

## Toetsboek hoofdstuk 15 - Welvaart en groei deel 2

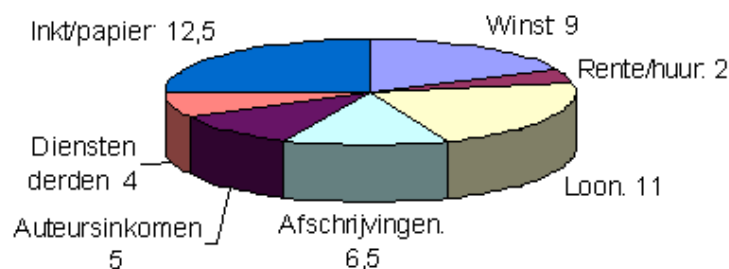
1 Gegeven zijn voor Reeland de volgende cijfers:

Het totale nationale inkomen	€ 600 miljard
- waarvan bijdrage door bedrijven	€ 480 miljard
- waarvan bijdrage door overheid	€ 120 miljard
Winstinkomen	€ 110 miljard
- waarvan je als toegerekend loon zelfstandigen kunt zien	€ 50 miljard
Rente-inkomsten	€ 30 miljard
Huurinkomsten	€ 40 miljard
Pachtinkomsten	€ 20 miljard
Looninkomsten	€ 400 miljard
- waarvan bijdrage door bedrijven	€ 280 miljard
- waarvan bijdrage door overheid	€ 120 miljard

- Bereken de Loonquote
- Bereken de winstquote.
- Bereken de arbeidsinkomensquote
- Waaruit bestaat dus het verschil tussen loonquote en arbeidsinkomensquote?

2 Uitgeverij "Norton Waldhof" heeft zich gespecialiseerd in schoolboeken. Van haar boeken staat in onderstaande figuur de prijsopbouw vermeld. De verkoopprijs bedraagt € 50. Het auteursinkomen mag je rekenen tot diensten van derden. In 2006 heeft de uitgeverij 15.000 van deze studieboeken verkocht.

**Prijsopbouw boek van Norton Waldhof  
(in euro's)**



- Bereken de totale omzet van Norton.
- Bereken de totale inkoopwaarde van Norton
- Bereken de bruto toegevoegde waarde van het bedrijf.
- Bereken de netto toegevoegde waarde van Norton.
- Waarom wil het CBS de toegevoegde waarde weten?
- Geef twee andere voorbeelden van diensten van derden dan de auteurswerkzaamheden.

3 Voordat de consument een stukje vlees kan kopen, zijn een aantal bedrijven daarvoor actief geweest. Eerst heb je daar de veeboer, die zijn vee aan de veehandelaar verkoopt. De veehandelaar op zijn beurt verkoopt het vee aan het slachthuis, die het geslachte vlees doorverkoopst aan de slagerij of slagerswinkel. Uiteindelijk koopt de consument bij deze

laatste schakel zijn vlees. In onderstaande tabel staat de maandomzetcijfers van Rundvlees in een land vermeld.

	Veeboer	Veehandelaar	Slachthuis	Slagerij
	Alle bedragen x € 1.000			
<b>Inkoop</b>	....	€ 150	....	....
<b>Diensten van derden</b>	€ 15	€ 20	....	€ 30
<b>Afschrijvingen</b>	€ 25	€ 20	€ 30	....
<b>Beloningen productiefactoren</b>	€ 90	....	€ 100	€ 120
<b>Omzet</b>	€ 150	€ 310	€ 450	€ 625

- Vul de bovenstaande tabel verder in.
- Geef twee voorbeelden van diensten van derden (voor een veeboer, een veehandelaar, een slachthuis of een slagerij).
- Waarom is de inkoop van een veehandelaar gelijk? En waarom die van de slagerij?
- Waarom mag je niet de omzet van een bedrijf als het productieresultaat tellen.
- Bereken de bruto toegevoegde waarde van de veeboer, de veehandelaar, het slachthuis en de slagerij.
- Waarvoor dient de toegevoegde waarde van een bedrijf?

#### 4 Brood van Bakker Bert

Bakker Bert doet goede zaken. Zo goed, dat zijn oven niet meer voldoet. Bert wil investeren in een nieuwe oven, maar heeft daarvoor niet voldoende geld. Hij stapt naar de bank met de vraag of die hem de benodigde € 5.600 wil lenen. De bank vraagt Bert om de resultatenrekening over 1999. Die heeft Bert.



Resultatenrekening Bakker Bert over 1999 (in €)			
inkoopwaarde van de omzet	80.000	opbrengst uit verkoop (omzet)	240.000
loonkosten	120.000		
rente over schulden	20.000		
overige kosten	15.000		

- Leg uit waarom de bank de resultatenrekening van Bakker Bert wil zien.
- Bereken de winst van Bakker Bert over 1999.
- Bereken de toegevoegde waarde van Bakker Bert over 1999.

De bank leent Bakker Bert het gevraagde geld tegen 5% rente per jaar. Bakker Bert neemt de nieuwe oven begin 2000 in gebruik. Veronderstel nu dat in 2000 alle andere gegevens van Bakker Bert gelijk zijn aan die in 1999.

Vergeleken met 1999 zal in 2000 de winst van Bakker Bert ... (1)... zijn.

Vergeleken met 1999 zal in 2000 de toegevoegde waarde van Bakker Bert ...<sup>(2)</sup>... zijn.

**d** Wat moet in de plaats van de cijfers worden ingevuld om een economisch correcte tekst te krijgen?

Bij (1) groter / kleiner / gelijk

Bij (2) groter / kleiner / gelijk

**e** Is het realistisch te veronderstellen dat in 2000 de andere gegevens van Bakker Bert gelijk zijn aan die in 1999? Verklaar het antwoord en betrek daarin uitsluitend de nieuwe oven.

*(Havo deelvak 2001-I-7)*

**5** De arbeidsinkomensquote (AIQ) is het aandeel van de vergoeding voor arbeid (beloning van werknemers en toegerekend loon van zelfstandigen) in de (bruto) toegevoegde waarde in de economie. Naarmate de AIQ hoger is, maakt het bedrijfsleven minder winst en komt de werkgelegenheid in gevaar.

**a** Verklaar waarom de winstgevendheid van bedrijven meestal afneemt, wanneer de AIQ stijgt.

De AIQ wordt in Nederland beschouwd als een belangrijke economische indicator.

**b** Leg uit dat de AIQ een indicator kan zijn voor de ontwikkeling op de arbeidsmarkt.

De AIQ steeg van rond de 70% tot boven de 90% begin jaren 80. De toename van de AIQ in de jaren 70 werd voor een groot deel veroorzaakt door de gestegen sociale lasten.

**c** Leg uit hoe de gestegen sociale lasten kunnen leiden tot een stijging van de AIQ.

**6a** Een stijgende AIQ kan tot meer werkloosheid leiden.

**a** Tot welk soort werkloosheid kan een stijgende arbeidsinkomensquote leiden? Licht je antwoord toe.

**b** Wat gebeurt er in elk van de volgende twee situaties met de AIQ? Verklaar je antwoord.

1 een loonstijging bij een gelijkblijvende werkgelegenheid en een onveranderde netto toegevoegde waarde van bedrijven.

2 Een stijgende arbeidsproductiviteit bij een onveranderde verkoopprijs, gelijkblijvende lonen en een onveranderde werkgelegenheid.

Van een land zijn de volgende cijfers bekend (zie tabel) met betrekking tot de AIQ van bedrijven en hun investeringen.

**c** Vul de ontbrekende cijfers in de onderstaande tabel in. Telkens wordt het basisjaar vijf jaar verschoven.

	AIQ bedrijven	van	Indexcijfer AIQ bedrijven	van	Indexcijfer Investeringen bedrijven	van
<b>1990</b>	92.9		100		100	
<b>1995</b>	....		91		135	
<b>1995</b>	84.6		100		100	
<b>2000</b>	86.4		....		106	
<b>2000</b>	86.4		100		100	
<b>2005</b>	....		93		130	

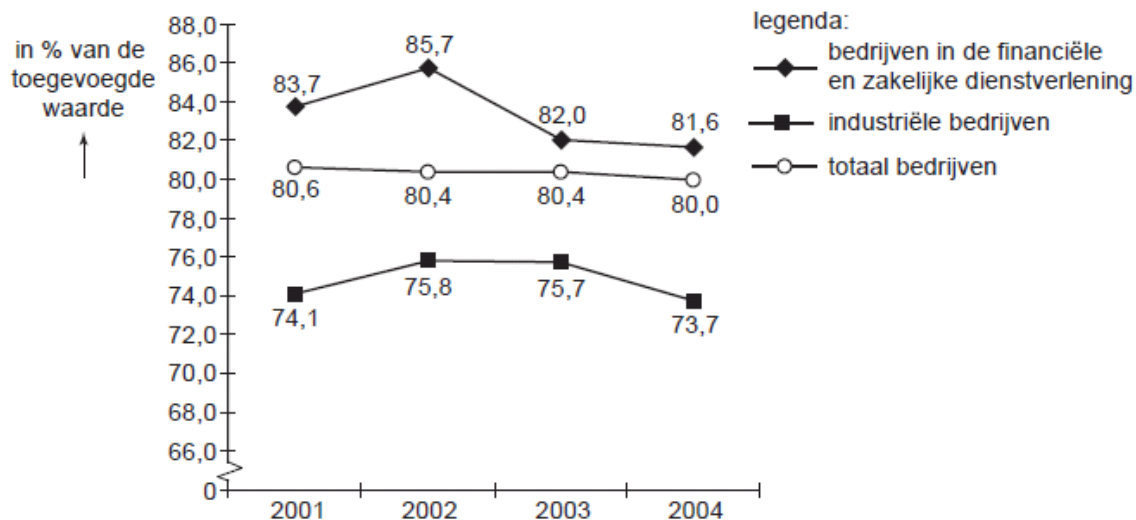
**d** Probeer aan de hand van de indexcijfers uit de tabel aan te geven welk verband er bestaat tussen de verandering van de AIQ en de verandering van de omvang van investeringen door bedrijven wanneer je de drie vijfjaarlijkse perioden vergelijkt.

**7** In 2004 is de arbeidsinkomensquote bij bedrijven in Nederland gedaald. De arbeidsinkomensquote is het aandeel van het primaire arbeidsinkomen in de toegevoegde

waarde. Het aandeel van de overige primaire inkomens in de toegevoegde waarde van bedrijven nam toe van 19,6% in 2003 tot 20% in 2004.

Deze stijging kan er op wijzen dat de winsten van bedrijven in 2004 licht zijn gestegen. De ontwikkeling van de arbeidsinkomensquote is niet voor alle bedrijven gelijk.

### arbeidsinkomensquote



In de economische theorie wordt aangenomen dat een daling van de arbeidsinkomensquote kan leiden tot een stijging van de investeringen.

- a Noem, naast inkomen uit arbeid, twee andere vormen van primair inkomen.  
 b Leg uit hoe een daling van de arbeidsinkomensquote kan leiden tot een stijging van de investeringen.

In 2001 bedroeg de toegevoegde waarde van industriële bedrijven € 58,7 miljard. Met behulp van de figuur kan worden bepaald dat deze toegevoegde waarde als volgt is verdeeld: € 43,5 miljard voor het primaire arbeidsinkomen en € 15,2 miljard voor de overige primaire inkomens.

- c In 2004 bedroeg de toegevoegde waarde van industriële bedrijven € 60,9 miljard. Is het primaire arbeidsinkomen bij industriële bedrijven in 2004 ten opzichte van 2001 gedaald of gestegen? Verklaar je antwoord met behulp van een berekening in euro's.

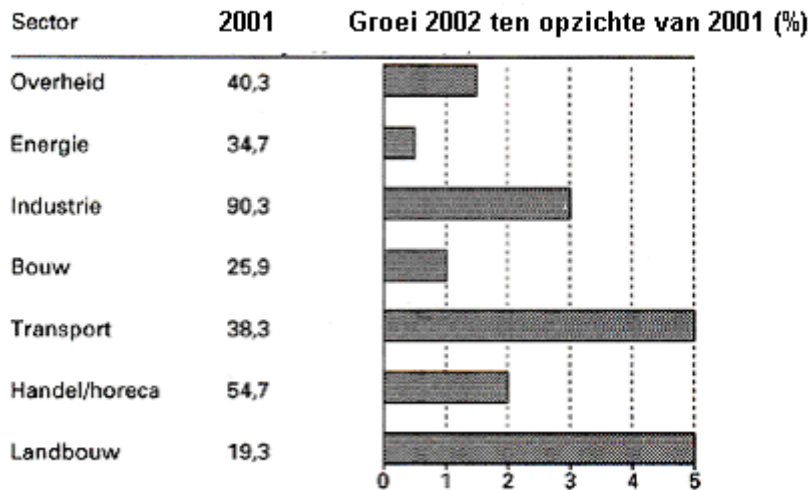
De loonkosten per arbeidsuur zijn bij industriële bedrijven hoger dan bij bedrijven in de financiële en zakelijke dienstverlening. De arbeidsinkomensquote is bij industriële bedrijven echter lager dan bij bedrijven in de financiële en zakelijke dienstverlening. Een verklaring hiervoor kan gevonden worden in het verschil in arbeidsintensiteit in de beide soorten bedrijven.

- d In welk soort bedrijven is de productie blijkbaar het meest arbeidsintensief? Verklaar je antwoord.

(Havo examen 2009 opgave 5)

- 8 In de figuur staan enkele (bewerkte) gegevens met betrekking tot de netto toegevoegde waarde (in miljarden euro) van enkele sectoren van de Reelandse economie.

NETTO TOEGEVOEGDE WAARDE



- Welke van de genoemde sectoren maken deel uit van de tertiaire (dienstverlenende) sector?
- Bereken de procentuele groei van de gezamenlijke netto toegevoegde waarde van de sectoren industrie en transport (in één decimaal nauwkeurig).

Ondanks de groei in de sector landbouw, nam de werkgelegenheid in die sector met 1% af. De oorzaak van deze ontwikkeling is de groei van de arbeidsproductiviteit.

- Bereken met hoeveel procent de arbeidsproductiviteit in de sector landbouw gestegen is (in één decimaal nauwkeurig).

Een manier om de arbeidsproductiviteit te vergroten is het kapitaalintensiever maken van de productie.

- Wat wordt bedoeld met 'het kapitaalintensiever maken van de productie'?
- Noem twee *andere* manieren waarop de arbeidsproductiviteit *per uur* kan worden vergroot. Verklaar het antwoord.

Het arbeidsinkomen *per persoon* is in de sector landbouw in 2002 gestegen met 5%.

- Is de arbeidsinkomensquote van de sector landbouw gedaald, gestegen of gelijk gebleven? Verklaar het antwoord.

## 9 Winstgevendheid bedrijven verbetert licht

Ondanks de zwakke economische ontwikkeling zagen Nederlandse bedrijven toch kans hun winsten de afgelopen jaren op peil te houden. Dit was vooral te danken aan kostenbesparingen, onder andere door het afstoten van personeel en het matigen van de lonen.

Het winstaandeel in de toegevoegde waarde van de marktsector nam toe van 19,6 procent in 2003 tot 20 procent in 2004. Het arbeidsaandeel liep terug van 80,4 procent in 2003 tot 80,0 procent in 2004. Deze daling van de arbeidsinkomensquote in de marktsector van 0,4 procentpunt kwam vooral tot stand door een sterke stijging van de arbeidsproductiviteit in de marktsector (4,3 procent). Als gevolg hiervan daalden de loonkosten per eenheid product met 1,1 procent.

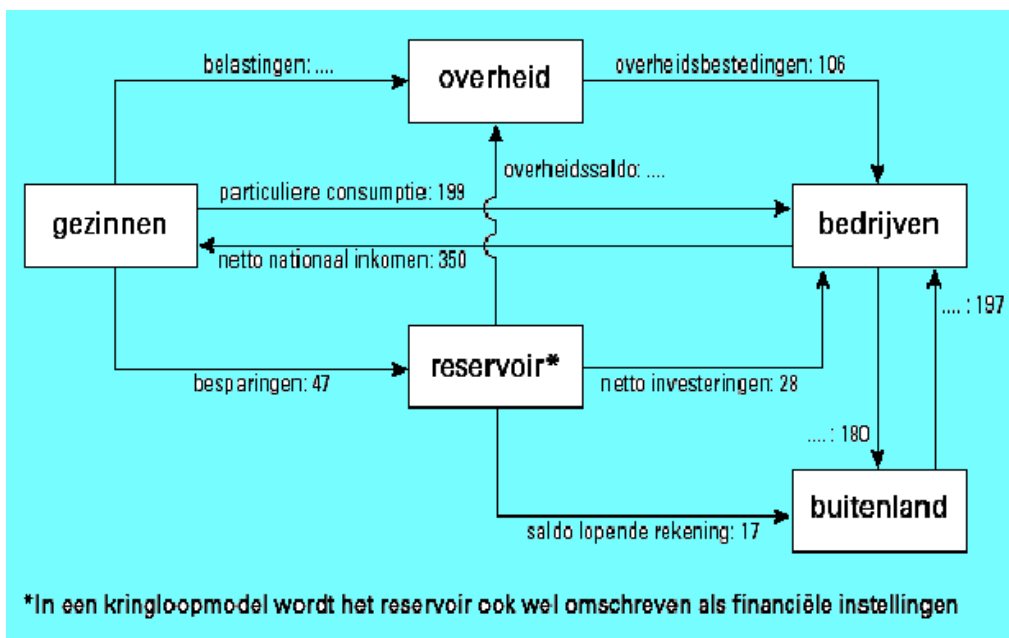
- Verklaar waarom een stijging van de arbeidsproductiviteit een verlaging van de AIQ tot gevolg kan hebben.
- Bedenk nog een manier waarop bedrijven kunnen proberen de AIQ te verlagen.
- Welke andere beloningen van productiefactoren maken deel uit van de toegevoegde waarde van bedrijven?
- Leg uit waarom bedrijven op korte termijn moeilijk op deze uitgaven kunnen besparen.

**10 Economie in modelvorm**

In de economische wetenschap wordt gebruik gemaakt van modellen. Een kringloopschema is een model, waarmee een vereenvoudigd beeld van de economie van een land wordt weergegeven. In het kringloopschema in figuur 1 staan uitsluitend geldstromen tussen economische sectoren weergegeven. Voor iedere sector is het totaal van de inkomende geldstromen gelijk aan het totaal van de uitgaande geldstromen. De genoemde bedragen luiden in miljarden euro's en betreffen de verwachte bedragen voor het jaar 2004. Niet bij iedere pijl is het bedrag en de toelichting ingevuld.

Deze economie heeft een sterk open karakter. Hierdoor is de export en import in vergelijking met andere landen relatief hoog.

- a Hoe groot is de export van dit land in 2004 volgens het kringloopschema?
- b Bereken het bedrag dat de overheid in 2004 volgens het kringloopschema aan belastingen ontvangt.
- c Bereken het saldo op de betalingsbalans van dit land in 2004.



- d Beschrijf een pijl die zou kunnen worden toegevoegd. Licht aan de hand van een voorbeeld toe wat met deze toegevoegde pijl wordt weergegeven.

(Havo totaalvak 2002-I-8)

- 11 De nieuwste drukpers waarmee de uitgever van de Reelandse Courant haar krant kan drukken heeft een productiviteit van € 63.500 per arbeider. Voor deze machine zijn drie werknemers nodig en de drukpers produceert 60.000 kranten per week. Als gevolg van een looneis worden de oudste drukpersen van het bedrijf onrendabel en stilgelegd. Het betreffen:

- \* twee machines uit 1995. Maximale productie per machine is 20.000 kranten per week. Een productiviteit van € 39.000 per arbeider en per machine waren 6 arbeiders nodig.
- \* drie machines uit 2000. Deze drukpersen produceerden maximaal 40.000 kranten per stuk per week. De arbeidsproductiviteit bedroeg € 45.000 en per machine waren vijf werknemers nodig.

De uitgever wil de productiecapaciteit handhaven en schaft de hierboven genoemde nieuwste drukpers aan.

- a Bereken hoeveel nieuwe drukpersen de uitgever van de Reelandse Courant zal aanschaffen.
- b Bereken hoeveel de werkloosheid als gevolg van de looneis zal toenemen.
- c Om wat voor soort investeringen gaat het hier. Licht je antwoord toe.

**12a** Wat bedoelen economen met *reële* productiegroei?

De vier soorten bestedingscategorieën (C, I, O en E) staan niet los van elkaar.

- b Bedenk een voorbeeld van een verband tussen
  - A de vraag van de consumenten en de bestedingen van de overheid.
  - B de vraag van de producenten en de bestedingen door het buitenland

Inflatieverwachtingen kunnen een rol spelen bij de ontwikkeling van de particuliere consumptie.

- c Leg uit welke rol *inflatieverwachtingen* kunnen spelen bij de ontwikkeling van de particuliere consumptie.
- d Verklaar waarom economen ook *deflatie* als bedreiging beschouwen voor de economische groei.

Bij investeren maken we onderscheid tussen investeren in vaste activa en vlottende activa.

- e Wat is het onderscheid tussen vaste en vlottende kapitaalgoederen?
- f Naast kredieten is er nog een andere financieringsbron voor uitbreidingsinvesteringen. Welke?
- g Wat bedoelen economen met het *capaciteitseffect* van investeringen?
- h Leg het verschil uit tussen proces- en productinnovatie.
- i Verklaar waarom de concurrentiepositie van een bedrijf dat technologische vernieuwingen doorvoert, verbetert.
- j Welke van de onderstaande maatregelen zullen het investeringsklimaat in een land verbeteren?
  - I Het stellen van strengere milieueisen bij de productie van goederen.
  - II Het geven van subsidies voor researchdoeleinden.
  - III Het aanleggen van goede infrastructurele voorzieningen.
  - IV Het verhogen van de vennootschapsbelasting.
  - V Het verlagen van werkgeverspremies voor de sociale zekerheid.
  - VI Het instellen van invoerheffingen en het verlenen van exportsubsidies.

k In welk geval zullen de hoge winstcijfers geen positieve invloed hebben op toekomstige investeringen?

l Welke factor zou meer invloed hebben op de investeringen: de rente of de winstverwachting? Motiveer je antwoord.

m Wat is het verschil tussen de overheidsconsumptie en de overheidsinvesteringen?

n Laat met een voorbeeld zien hoe de overheid

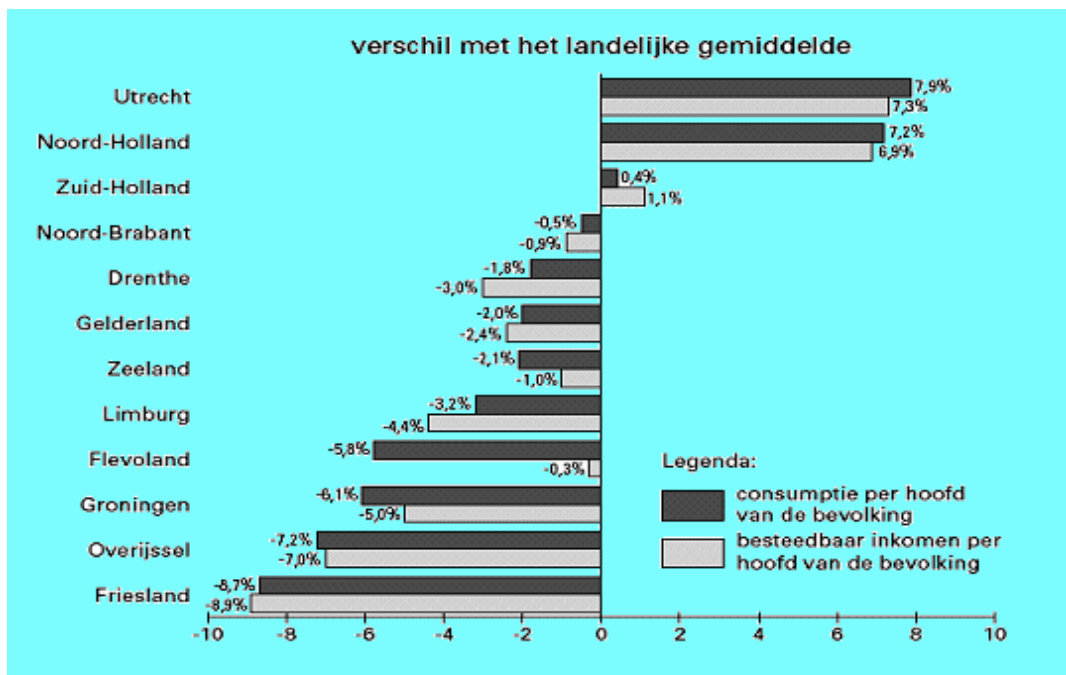
- A via een verandering van de personele overheidsconsumptie een recessie kan proberen te bestrijden.
- B via een verandering van de overheidsinvesteringen evenwicht op de arbeidsmarkt kan nastreven.
- o Leg van elk van de volgende gebeurtenissen uit hoe ze kunnen leiden tot een afname van de Nederlandse export.
  - A De invoer van verontreinigd veevoer uit België.
  - B Een stijging van het werkloosheidspercentage in Duitsland.
- p Leg uit dat de omvang van de invoer afhangt van de conjunctuur.



- 13 Verklaar (eventueel met een voorbeeld) op welke wijze de volgende factoren de omvang en de samenstelling van de gezinsconsumptie beïnvloeden.
- a de inflatieverwachting,
  - b het seizoen,
  - c hun milieubesef,
  - d de invloed van reclame,
  - e de mode van het moment,
  - f de status die het product verleent.

14 **Regionale verschillen in consumptie**

Het bedrag dat per hoofd van de bevolking aan consumptiegoederen wordt uitgegeven, is onder andere afhankelijk van het besteedbare inkomen. Het besteedbare inkomen per hoofd van de bevolking verschilt van provincie tot provincie in Nederland. Hierdoor kan de consumptie per hoofd van de bevolking per provincie afwijken van het landelijke gemiddelde. Verschillen in consumptie per hoofd van de bevolking tussen provincies kunnen ook worden veroorzaakt door verschillen in spaarzin. Met spaarzin wordt in deze opgave bedoeld: het deel van het besteedbare inkomen dat wordt gespaard. Het landelijke gemiddelde besteedbare inkomen per hoofd van de bevolking bedraagt € 11.750. De landelijke gemiddelde consumptie per hoofd van de bevolking bedraagt € 10.210. De verschillen tussen provincies zijn in de figuur 1 in beeld gebracht. De cijfers betreffen 1995.



- a Bereken voor 1995 het verschil in euro's tussen het besteedbare inkomen per hoofd van de bevolking van de provincie met het laagste en de provincie met het hoogste besteedbare inkomen per hoofd van de bevolking.
- b Bereken welk percentage van het besteedbare inkomen per hoofd van de bevolking in 1995 in Zeeland wordt geconsumeerd.
- c Ligt de spaarzin in Zuid-Holland in 1995 onder of boven het landelijke gemiddelde? Licht het antwoord toe aan de hand van de figuur.

Havo totaalvak 2003-II-3

15 *Uit een krant*  
**Vruchtbaar overheidsbeleid**



Het conjuncturele herstel dat zich in de westerse geïndustrialiseerde landen vorig jaar aandiende heeft zich dit jaar voortgezet. Vooral de reële groei in de Verenigde Staten in de eerste helft van dit jaar was onverwacht sterk.

Voor ons land tekent zich af dat de productie van bedrijven, die dit jaar weer terug is op het peil van vijf jaar geleden ook volgend jaar weer zal toenemen. In zoverre werpt het gevoerde beleid gericht op versterking van de marktsector via vermindering van de overheidsuitgaven en loonmatiging zichtbaar vruchten af.

- a Wat versta je onder conjunctureel herstel?
- b Welke invloed zal de vermindering van de overheidsuitgaven en loonmatiging hebben op de afzet van de bedrijven die voor de *binnenlandse* markt produceren? Licht je antwoord toe.
- c Welke invloed heeft loonmatiging op exportbedrijven? Licht je antwoord toe.
- d Hoe noem je de overheidsuitgaven die niet gerekend worden tot de overheidsbestedingen?
- e Leg uit hoe loonmatiging kan bijdragen aan een toename van de bedrijfsinvesteringen.
- f Verklaar dat een vermindering van overheidsuitgaven met bijvoorbeeld € 10 miljard niet hoeft te betekenen dat het begrotingstekort daardoor ook € 10 miljard daalt.

16 Aan het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw hoorden de onderstaande gegevens bij Nederland:

Netto nationale inkomen	€ 370 miljard
Netto toegevoegde waarde van bedrijven	€ 320 miljard
Bruto investeringen van bedrijven	€ 88 miljard
Afschrijvingen van bedrijven	€ 45 miljard
Arbeidsinkomensquote van bedrijven (AIQ)	81%
Collectieve lastendruk	53%

De AIQ geeft aan hoeveel procent van het in bedrijven verdiende inkomen toevallt aan de productiefactor arbeid.

- a Welke twee onderdelen vormen in dit verband het arbeidsinkomen?
- b Bereken de grootte van het arbeidsinkomen in bedrijven in dat jaar.

Een aantal jaren geleden steeg de AIQ vrijwel voortdurend en bereikte zelfs een niveau van ongeveer 90%. Dat heeft de investeringen aangetast en de investeringen die plaatsvonden waren vooral diepte-investeringen.

- c Leg uit waarom een hoge AIQ de investeringen kan aantasten.
- d Leg uit dat door diepte-investeringen de arbeidsinkomensquote kan dalen.

De overheid van dit land tracht de collectieve lasten te verlagen. Een daling van de collectieve lasten kan tot gevolg hebben dat ook de AIQ daalt.

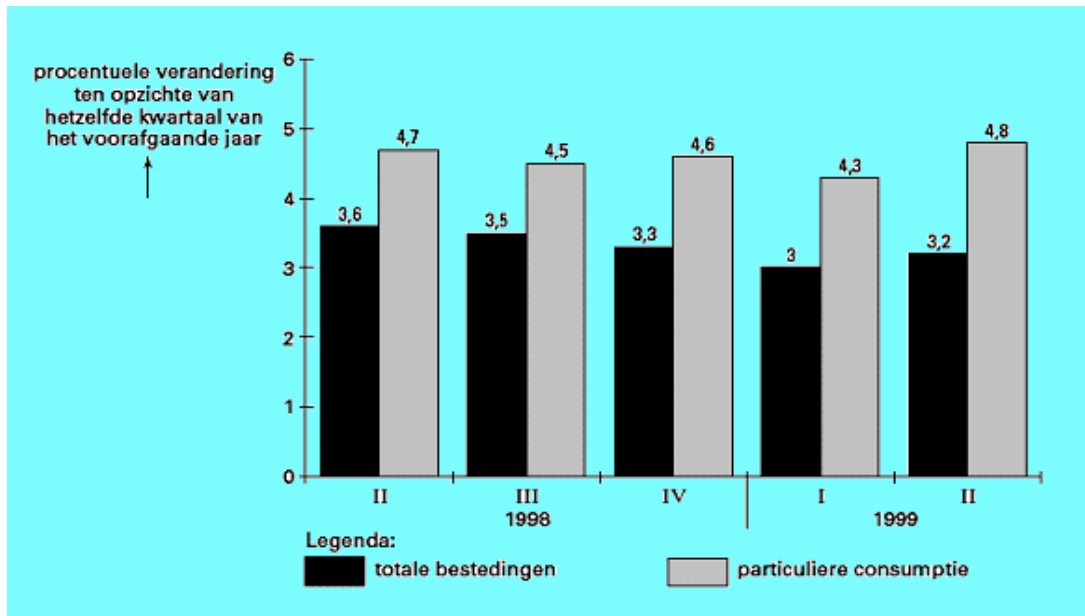
- e Uit welke drie onderdelen bestaan de collectieve lasten?
- f Verklaar hoe een daling van de collectieve lasten kan leiden tot een daling van de AIQ.

Een daling van de AIQ kan tot gevolg hebben dat de vakbonden hogere looneisen stellen.

- g Verklaar deze stelling.

17 **Consumptie, de motor van de bestedingen**

Aan het eind van de jaren negentig werd de consumptie als de motor van de groei van de totale bestedingen aangemerkt. In deze periode groeide in Nederland de particuliere consumptie in procenten gemeten sterker dan de totale bestedingen. De figuur laat dat zien.



Stel dat de particuliere consumptie in het derde kwartaal van 1999 ten opzichte van hetzelfde kwartaal van het voorafgaande jaar met 3,8% toenam.

- Bereken de procentuele stijging van de particuliere consumptie in het derde kwartaal van 1999 ten opzichte van het derde kwartaal van 1997 (in ten minste één decimaal).
- Noem twee andere bestedingscategorieën dan de particuliere consumptie.

*Havo totaalvak 2001-II-3*

- 18 Voor een land gelden de volgende macro economische gegevens.

Netto nationaal product	€ 450 miljard
Nationale consumptie	€ 336 miljard
Netto investeringen	€ 45 miljard
Vervangingsinvesteringen	€ 46 miljard
Uitvoer	€ 264 miljard
Invoer	€ 252 miljard

- Leg uit dat het nationale product gelijk is aan de som van de toegevoegde waarden van bedrijven en overheid.
- Bereken de grootte van de particuliere bestedingen.
- Bereken de waarde van het bruto nationaal product.
- Bereken de grootte van de netto overheidsbestedingen.
- Bereken de grootte van de nationale bestedingen

De waarde van de investeringen in vlottende activa bedroeg € 3,5 miljard

- Bereken de waarde van de bruto investeringen in vaste activa.

*Havo, aangepast*

- 19 Van een land zijn de volgende gegevens bekend.

Bruto toegevoegde waarde bedrijven	550 mld
Bruto nationaal product	660 mld
Saldo kostprijsverhogende belastingen en prijsverlagende subsidies	20 mld
Netto binnenlands product	570 mld
Per saldo uit het buitenland ontvangen primair inkomen	25 mld

- Bereken het netto nationaal product.

- b** Hoe groot was de bruto toegevoegde waarde van de overheid?
- c** Bereken de omvang van de afschrijvingen.

**20** Aan het Centraal Economisch Plan van een land zijn voor 2010 de onderstaande gegevens ontleend. De bedragen luiden in miljarden euro.

Netto nationaal inkomen tegen factorkosten	423
Bruto nationaal inkomen tegen factorkosten	480
Kostprijsverhogende belastingen minus prijsverlagende subsidies	52
Bruto investeringen	112
- waarvan in voorraden	-0,25
Prijsverandering 2010 ten opzichte van 2009	+3%

Het netto nationaal inkomen is gelijk aan de totale netto toegevoegde waarde van bedrijven en overheid vermeerderd met het per saldo uit het buitenland ontvangen primaire inkomen.

- a** Geef daarvoor de verklaring.
- b** Bereken het netto nationaal inkomen tegen marktprijzen in 2010.

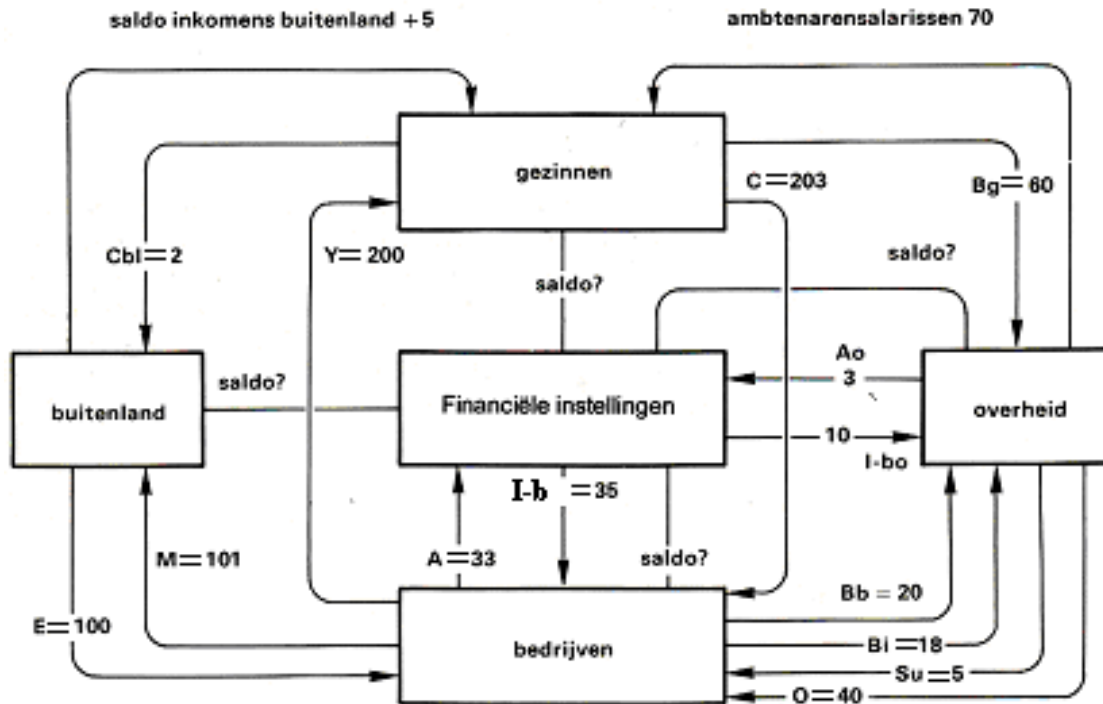
De bruto investeringen kun je onderscheiden in vervangingsinvesteringen en netto investeringen. De netto investeringen bestaan onder andere uit uitbreidingsinvesteringen.

- c** Bereken het bedrag van de netto investeringen.
- d** Bereken het bedrag van de uitbreidingsinvesteringen.

In 2009 bedroeg het netto nationaal inkomen tegen factorkosten 403 miljard euro.

- e** Bereken met hoeveel procent het netto nationaal inkomen tegen factorkosten reëel gestegen is (in één decimaal nauwkeurig).

**21** De economie van een land kun je op de volgende manier in schema zetten. Alle bedragen zijn in miljarden euro's.



- Cbl = consumptie in buitenland  
 Ao = afschrijvingen van de overheid  
 I-bo = bruto investeringen van de overheid  
 Bb = directe belastingen door bedrijven betaald  
 Bi = indirecte belastingen  
 Su = subsidies  
 Bg = directe belastingen door gezinnen betaald  
 De overige symbolen zijn bekend.

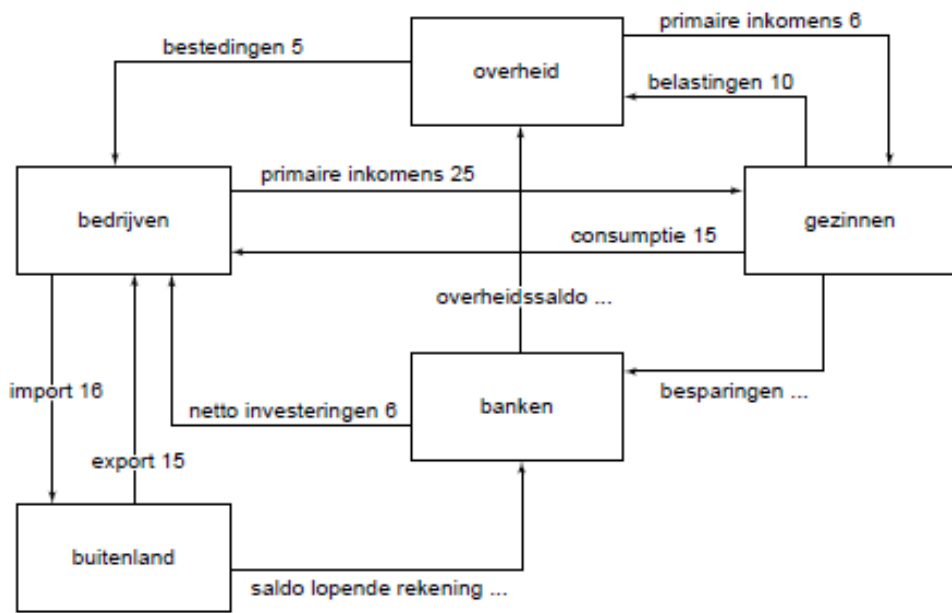
- Bereken het saldo voor de rekening gezinnen, bedrijven (ingehouden winsten), overheid en buitenland. Geef daarbij aan hoe je dit saldo noemt. (Tip: stel eventueel de nationale rekeningen van dit land op als hulpmiddel).
- Wat is het verschil tussen de overheidsbestedingen en de overheidsuitgaven?
- Bereken de grootte van de netto overheidsbestedingen.
- Bereken de netto toegevoegde waarde van de bedrijven.
- Wat is de toegevoegde waarde van de overheid? Licht je antwoord toe.
- Bereken het netto nationale inkomen/product tegen factorkosten?
- Bereken het bruto nationale inkomen/product tegen marktprijzen.

## 22 Geldstromen in Europa

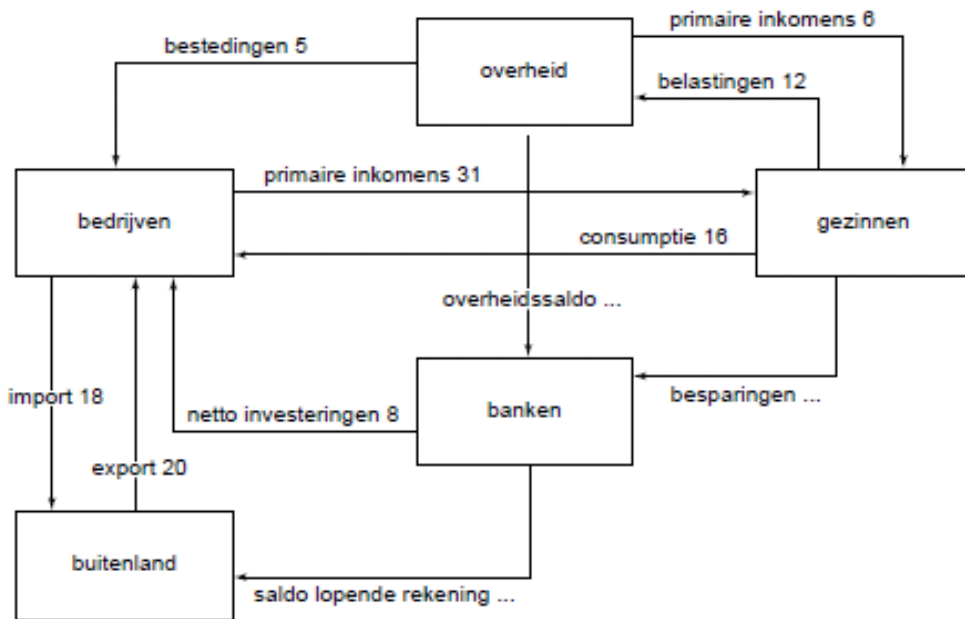
Europese landen die in aanmerking willen komen voor lidmaatschap van de Europese Unie (EU) moeten aan verschillende voorwaarden voldoen. Met een aantal Oost-Europese landen heeft de EU recentelijk gesprekken gevoerd over toetreding. Deelname aan de EU is populair onder Oost-Europese landen omdat het lidmaatschap goede voorwaarden lijkt te scheppen voor economische groei. Bij het bestuderen van de economie van een land maken economen gebruik van modellen. De kringloopschema's in de bronnen 19 en 20 vormen een modelmatige weergave van de economie van een Oost-Europees land dat onlangs is toegetreden tot de EU.

De sectoren in dit schema worden met elkaar verbonden door ingaande en uitgaande geldstromen. Bij geldstromen waar geen bedrag staat aangegeven kan dit met behulp van de andere gegevens bepaald worden. De cijfers geven bedragen in miljarden euro's weer. Export, import en lopende rekening (saldo buitenland) hebben in dit model uitsluitend betrekking op goederen en diensten.

*Kringloopschema van een Oost-Europees land: vóór toetreding tot de EU*



*Na toetreding tot de EU*



- Noem de twee geldstromen waaruit blijkt dat de overheid in dit land gebruik maakt van productiefactoren.
- Laat met een berekening zien dat het nationaal inkomen in dit land is gestegen na toetreding tot de EU.
- Leg uit waarom de richting van de pijl 'saldo lopende rekening' na toetreding tot de EU is omgedraaid.

Een kritische Oost-Europese econoom is van mening dat deelname aan de EU niet alleen maar economische voorspoed brengt. Hij waarschuwt voor een forse arbeidsmigratie die er op gang zal komen als de inwoners van dit land merken hoeveel meer ze kunnen verdienen door te werken in één van de rijkere EU-lidstaten. Deze arbeidsmigratie kan, volgens de econoom, wel eens nadelig zijn voor de economische groei op langere termijn.

- d** Beschrijf een pijl tussen twee sectoren die zou kunnen worden toegevoegd om de gevolgen van de verwachte arbeidsmigratie te verwerken in het kringloopschema na toetreding tot de EU. Vermeld beginpunt, eindpunt en naam van deze pijl.
- e** Leg uit waarom deze arbeidsmigratie nadelig kan zijn voor de economische groei op langere termijn in dit land.

(Havo pilot herexamen 2009 opgave 6)

- 23** De economie van een land kan door middel van de volgende vergelijkingen in model worden gezet (alle bedragen in miljarden euro's):

$$C = 0,75Y + 50$$

$$I = 20$$

$$O = 70$$

$$E = 15$$

$$M = 0,05Y - 10$$

$$B = 0,2Y - 30$$

$$Y = C + S + B$$

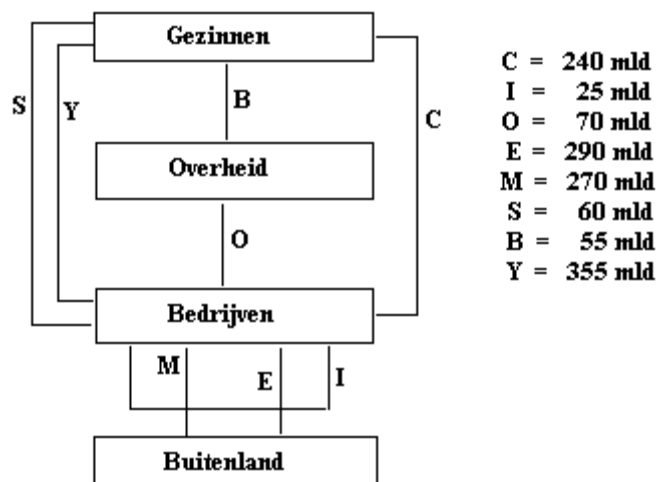
$$Y = C + I + O + E - M$$

- a** Toon aan dat het evenwichtsincome 550 miljard euro bedraagt.
- b** Bepaal de spaarfunctie.
- c** Bereken het begrotingsaldo bij het evenwichtsincome en geef daarbij aan of het een overschot of een tekort betreft.

Verder is gegeven dat de beroepsbevolking uit 6 miljoen mensen bestaat, waarvan  $8\frac{1}{3}\%$  werkloos is.

- d** Bereken de arbeidsproductiviteit.

- 24** Gegeven is het onderstaande kringloopschema van de economie van een land. Alle bedragen luiden in euro's.



- a** Wat verstaat men onder de nationale rekeningen?
- b** Neem het schema over en teken daarin de pijlrichtingen.

Er was in 2005 sprake van een particulier spaaroverschot (S - I) van 35 miljard euro.

- c Leg uit dat dit particuliere spaaroverschot neerkomt op een bestedingstekort in de particuliere sector.
- d Leg uit dat de sector overheid een deel van dit spaaroverschot gebruikt.
- e Welke invloed heeft de sector buitenland in dit kringloopschema gehad op de hoogte van het nationale product? Verklaar het antwoord.
- f Toon aan dat de evenwichtsformule  $(S - I) + (B - O) = (E - M)$  klopt.

- 25 De economieën van land A en land B kunnen met behulp van de volgende vergelijkingen worden beschreven (bedragen in miljarden euro):

Land A	Land B
$C = 0,75Y + 20$	$C = 0,75Y + 100$
$I = 30$	$I = 85$
$O = 170$	$O = 35$
$E = 25$	$E = 25$
$M = 0,05Y - 25$	$M = 0,05Y - 25$
$B = 0,4Y - 200$	$B = 0,2Y - 155$
Beroepsbevolking bedraagt 10 miljoen (werkloosheid 10%)	Beroepsbevolking 10 miljoen (werkloosheid 10 procent)

Invulling van de evenwichtsvoorwaarde  $Y = C + I + O + E - M$  levert zowel voor land A als land B het volgende evenwichtsinkomen ( $Y_e$ ) op:  $Y_e = \frac{1}{0,30} \times 270 = 900$  miljard, waarbij de breuk  $\frac{1}{0,30}$  de waarde van de multiplier aangeeft.

- a In welk land is de overheidsinvloed op het economisch proces het grootst? Motiveer je antwoord.
- b Bereken het begrotingstekort voor land A bij het evenwichtsinkomen.
- c Bereken het begrotingstekort voor land B bij het evenwichtsinkomen.
- d Noem twee economische bezwaren van een begrotingstekort.
- e Bereken met hoeveel het evenwichtsinkomen in beide landen moet stijgen om volledige werkgelegenheid te bereiken. Je mag ervan uitgaan dat de arbeidsproductiviteit per persoon blijft gelijk.

De regeringen van beide landen streven naar zowel opheffing van het begrotingstekort als naar het bereiken van volledige werkgelegenheid. Om de juiste beslissingen te kunnen nemen hebben beide regeringen advies gevraagd aan een internationaal befaamde econoom uit de school van Haavelmo, die na grondige bestudering tot de volgende opzienbarende conclusies kwam:

- de regering van land A dient ter opheffing van het begrotingstekort de overheidsbestedingen te **vergroten**, wat tegelijkertijd volledige werkgelegenheid bewerkstelligt.
- de regering van land B zal prioriteiten moeten stellen daar gelijktijdig behalen van beide doelstellingen onmogelijk is.

Stel dat de regering van land A het advies opvolgt.

- f Bereken met behulp van de multiplier met hoeveel de overheidsbestedingen in land A dienen te stijgen om volledige werkgelegenheid te bereiken.
- g Toon aan dat dan ook het begrotingstekort voor land A opgeheven is.
- h Geef met behulp van de multiplier en de marginale belastingquote een verklaring voor het feit dat een stijging van de overheidsbestedingen in dit geval leidt tot het verdwijnen van het begrotingstekort.



- i Toon met behulp van berekeningen aan dat het voor de regering van land B onmogelijk is om via veranderingen in de overheidsbestedingen beide doelstellingen gelijktijdig te verwezenlijken.

26 Voor een land geldt het volgende model. Alle bedragen luiden in miljarden euro's.

- (1)  $C = 0,6(Y - B) + 58$
- (2)  $B = 0,1Y$
- (3)  $I = 40$
- (4)  $O = 76$
- (5)  $E = 265$
- (6)  $M = 0,5Y + 55$
- (7)  $EV = C + I + O + E - M$
- (8)  $W = EV$  en  $W =$  nationaal product
- (9)  $Y = W$

- a Toon aan dat het evenwichtsincome € 400 miljard bedraagt.
- b Bereken het overheidstekort bij het evenwichtsincome.
- c Bereken het uitvoersaldo bij het evenwichtsincome.
- d Toon aan dat het uitvoersaldo gelijk is aan het nationaal spaarsaldo.

Voor het volgend jaar heeft het planbureau van dat land de volgende Staat van Middelen en Bestedingen opgesteld.

Middelen		Bestedingen	
Netto toegevoegde waarde bedrijven	301,40	Particuliere consumptie	267,60
netto toegevoegde waarde overheid	47,60	Overheidsconsumptie	68,50
-----		-----	
Netto binnenlands product (factorkosten)	349	Totale consumptie	336,10
Saldo kostprijsverhogende belastingen en prijsverlagende subsidies	42,30	Bruto investeringen bedrijven	81,45
-----		Bruto investeringen overheid	9,85
Netto binnenlands product (marktprijzen)	391,30	-----	
Afschrijvingen		Nationale bestedingen	427,40
- bedrijven	43,55		
- overheid	2,75		
-----			
Bruto binnenlands product (marktprijzen)	437,60	Export	262,55
Import	252,35	-----	
-----		Totaal	689,95
Totaal	689,95		

- e In het model ben je uitgegaan van overheidsbestedingen van € 76 miljard. Hoe hoog zijn de netto overheidsbestedingen volgens dit overzicht?
- f In het model ben je uitgegaan van een investeringsbedrag van Cn! 40 miljard. Hoe groot zijn de netto investeringen van bedrijven volgens dit overzicht?

27 Hieronder staat een tabel van de primaire inkomens in euro's van vier personen.

	Loon	Pacht/huur	Rente	Winst	Totaal
<b>Agnes</b>	60.000		4.000		64.000
<b>Piet</b>				80.000	80.000
<b>Truus</b>	30.000	12.000	6.000		48.000
<b>Gerard</b>	50.000			3.000	53.000

<b>Totaal</b>	140.000	12.000	10.000	83.000	245.000
---------------	---------	--------	--------	--------	---------

a Geef de definitie van het primaire inkomen.

Uit de tabel valt onder andere de categoriale inkomensverdeling van de gegeven groep personen af te lezen.

b Uit welke vier bedragen in de tabel kan die categoriale inkomensverdeling worden afgeleid? Verklaar je antwoord.

Van de genoemde personen zijn onder andere Gerard en Truus in loondienst. Eén van beiden bezit aandelen.

c Wie is dat? Verklaar je antwoord.

Piet is eigenaar van een eenmanszaak. Van de behaalde winst wordt 60% beschouwd als beloning voor de arbeid die Piet in zijn onderneming heeft verricht.

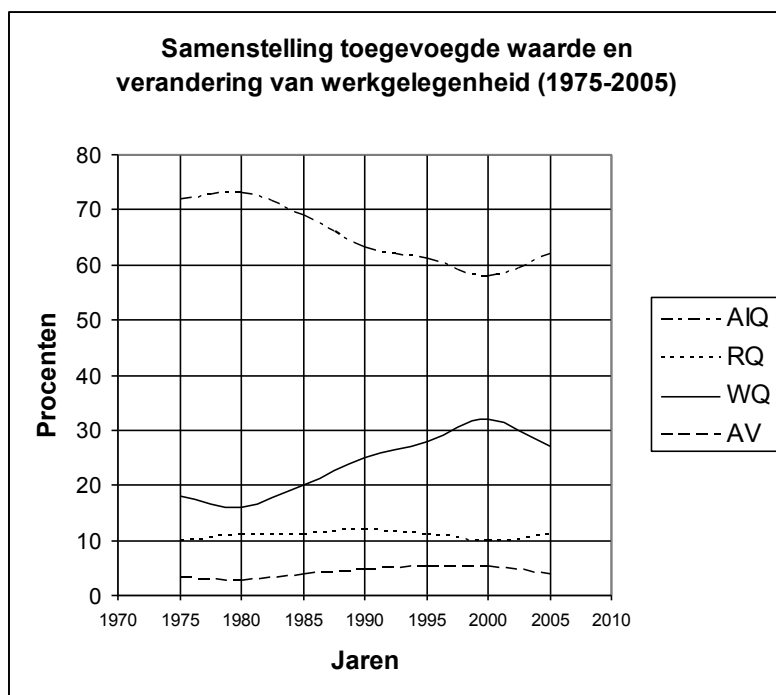
d Bereken de arbeidsinkomensquote van de gegeven groep personen (in twee decimalen nauwkeurig).

Met behulp van de gegevens kun je een Lorenzcurve tekenen.

e Hoe heet de inkomensverdeling waarop een Lorenzcurve betrekking heeft.

f Bereken de coördinaten die je nodig hebt om de Lorenzcurve te tekenen. Verdeel de groep inkomenstrekkingen daartoe in vieren.

28 De figuur heeft betrekking op de ontwikkelingen in de categoriale inkomensverdeling en de werkgelegenheid (arbeidsvolume) in de marktsector van Oranjeland in de jaren 1975 tot en met 2005.



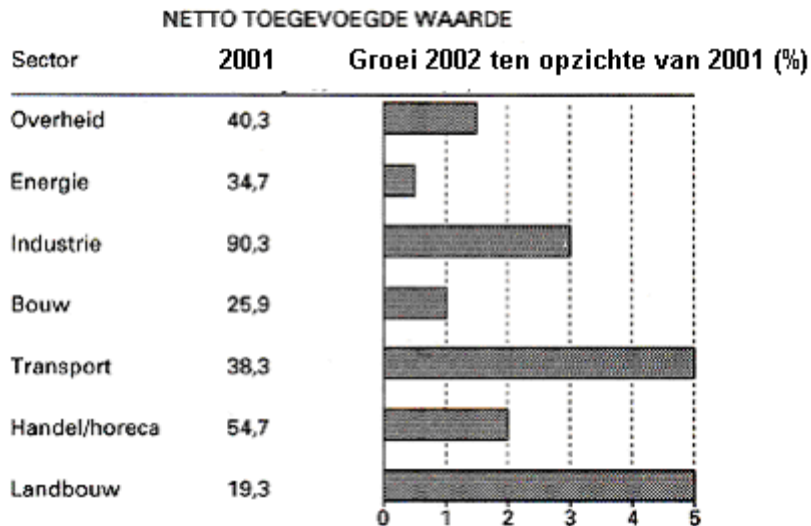
AIQ = Arbeidsinkomensquote

WQ = Winstquote

RQ = Restquote (overige inkomensquote)

AV = procentuele verandering van het arbeidsvolume ten opzichte van het vorige jaar

- a Leg uit wat het verschil is tussen de arbeidsinkomensquote en de loonquote.
  - b Verklaar waarom het verband tussen de winstquote en de werkgelegenheid in het algemeen positief is.
  - c In welke jaren daalde de totale behaalde winst in de bedrijven. Verklaar je antwoord.
  - d Een stijging van de winst hoeft echter niet altijd te leiden tot een stijging van de werkgelegenheid. Geef daarvoor twee mogelijke verklaringen.
  - e Een stijging van de arbeidsinkomensquote heeft veelal een negatief gevolg voor de winstquote. Verklaar deze stelling.
- 29 In de figuur staan enkele (bewerkte) gegevens met betrekking tot de netto toegevoegde waarde (*in miljarden euro*) van enkele sectoren van de Reelandse economie.



- a Welke van de genoemde sectoren maken deel uit van de tertiaire sector?
  - b Bereken de procentuele groei van de gezamenlijke netto toegevoegde waarde van de sectoren industrie en transport (in één decimaal nauwkeurig).
- Ondanks de groei in de sector landbouw, nam de werkgelegenheid in die sector met 1% af. De oorzaak van deze ontwikkeling is de groei van de arbeidsproductiviteit.
- c Bereken met hoeveel procent de arbeidsproductiviteit in de sector landbouw gestegen is (in één decimaal nauwkeurig).
- Een manier om de arbeidsproductiviteit te vergroten is het kapitaalintensiever maken van de productie.
- d Wat wordt bedoeld met 'het kapitaalintensiever maken van de productie'?
  - e Noem twee *andere* manieren waarop de arbeidsproductiviteit *per uur* kan worden vergroot. Verklaar het antwoord.
- Het arbeidsinkomen *per persoon* is in de sector landbouw in 2002 gestegen met 5%.
- f Is de arbeidsinkomensquote van de sector landbouw gedaald, gestegen of gelijk gebleven? Verklaar het antwoord.
- 30 Als bedrijven investeren levert bestedingen en werkgelegenheid op in de sector die deze "investeringsgoederen" voortbrengt. Deze Investerings verhogen echter ook de productiecapaciteit van het bedrijf, tenzij je te maken hebt met een vervangingsinvestering natuurlijk. Investerings hebben dus zowel een bestedingseffect als een capaciteitseffect. Het bestedingseffect van een investering is al op zeer korte termijn merkbaar. Het capaciteitseffect niet.

- a** Verklaar waarom je het capaciteitseffect pas op langere termijn kunt waarnemen.

De overheid draagt ook bij aan de totale bestedingen. Dat doet zij zowel via haar uitgaven als via haar inkomsten. Als de overheid bijvoorbeeld meer huizen en wegen laat bouwen, nemen de bestedingen bij de bouw- en aannemersbedrijven toe. De overheidsbestedingen (O) zijn daarmee een onderdeel van de totale bestedingen.

- b** Beredeneer welk gevolg bezuinigingen op de overheidsbestedingen kunnen hebben op de effectieve vraag.

Maar ook de inkomstenkant van de overheidsbegroting heeft gevolgen voor de effectieve vraag. Een verhoging van de inkomstenbelastingtarieven bijvoorbeeld leidt tot lagere bestedingen door het publiek.

- c** Op welke wijze zou de regering via de inkomstenkant van de overheidsbegroting de nationale consumptie en de investeringen moeten beïnvloeden als zij bestedingsinflatie wil voorkomen?

In deze module heb je geleerd dat de overheidsbestedingen onder andere bestaan uit de ambtenarensalarissen ('personele overheidsconsumptie') en materiële uitgaven.

- d** Waarom rekenen we de overdrachtsuitgaven niet tot de effectieve vraag?

- e** Geef van de volgende overheidsuitgaven aan tot welke categorie ze horen.

- 1 Het salaris van een docente op het vwo.
- 2 De betaling van de energienota van het gemeentehuis.
- 3 Een onderzoekssubsidie aan staalbedrijf Cores.
- 4 De bouw van een viaduct over de A16.

- 31** In een land consumeren de gezinnen € 150 miljard, investeren de bedrijven netto € 50 miljard en besteedt de overheid netto € 40 miljard. De export bedraagt € 75 miljard, terwijl de import € 70 miljard bedraagt.

De productiecapaciteit van dit land is € 260 miljard.

- a** Bereken de omvang van de effectieve vraag.  
**b** Hoe groot is het nationale product?  
**c** Bereken de bezettingsgraad.  
**d** Is er in dit land sprake van onderbesteding? Motiveer je antwoord.  
**e** Stel dat de bestedingen met € 30 miljard euro toenemen. Zullen de prijzen in het land daardoor stijgen? Verklaar je antwoord.

- 32** Gegeven van een land zijn de volgende economische grootheden:

Bruto Nationaal Product tegen marktprijzen	€ 208 miljard
Saldo inkomens buitenland	€ 10 miljard
De vervangingsinvesteringen	€ 25 miljard.

- a** Bereken het Bruto Binnenlands Product tegen marktprijzen.  
**b** Bereken het Netto Nationaal Product tegen marktprijzen.  
**c** Bereken het Netto Binnenlands Product tegen marktprijzen

- 33** Gegeven van een land zijn de volgende economische grootheden:

Bruto Nationaal Product tegen factorkosten	€ 300 miljard
Saldo prijsverhogende belastingen en Prijsverlagende subsidies	€ 12 miljard
Saldo inkomens buitenland	€ 15 miljard.

- a** Bereken het Bruto Nationaal Product tegen marktprijzen.  
**b** Bereken het Bruto Binnenlands Product tegen factorkosten.  
**c** Bereken het Bruto Binnenlands Product tegen marktprijzen.

- 34** De besparingen zijn een belangrijke macro-economische grootheid. De besparingen hebben op verschillende manieren invloed op de economie.
- a** Wat verstaat men in de economische theorie onder sparen?
- Een daling van de spaarquote (deel van het nationale inkomen dat de gezinnen sparen) kan op korte termijn leiden tot een stijging van het nationale inkomen.
- b** Geef daarvoor de verklaring.
- Op langere termijn echter is een daling van de besparingen nadelig voor de economische groei.
- c** Geef daarvoor de verklaring.
- De omvang van de besparingen is onder andere afhankelijk van de inflatie( verwachtingen).
- d** Wordt sparen aantrekkelijker of onaantrekkelijker bij toenemende inflatie? Verklaar het antwoord.
- 35** Begin 2005 bevond de Reelandse economie zich in een ernstige recessie. Verschillende stimulerende maatregelen die in de loop van 2005 werden genomen, droegen bij tot het herstel van de Reelandse economie.
- Eén van de stimulerende maatregelen hield in dat de Reelandse centrale bank de rente verlaagde.
- a** Leg uit dat een renteverlaging de gezinsconsumptie kan stimuleren.
- Naast de gezinsconsumptie bestaan de bestedingscategorieën overheidsbestedingen, export en investeringen.
- b** Noem een bestedingscategorie die in het algemeen ongevoelig is voor een binnenlandse renteverlaging. Geef daarvoor de verklaring.
- Met een bestedingsimpuls ter waarde van 132 miljard euro droeg de Reelandse overheid in 2005 bij tot het stimuleren van de economie. Stel dat deze bestedingsimpuls van de Reelandse overheid uitsluitend bestond uit een toename van de overheidsbestedingen. Door het multipliereffect (sneeuwbaaleffect) van deze bestedingsimpuls werd een toename van het nationale inkomen met meer dan 132 euro miljard verwacht.
- c** Beschrijf hoe het bedoelde multipliereffect tot stand komt.
- Stel dat de bestedingsimpuls van de Reelandse overheid uitsluitend had plaatsgevonden in de vorm van een verlaging van de loonbelasting. Zo'n belastingverlaging kan invloed hebben op zowel de conjunctuurwerkloosheid als op de structuurwerkloosheid.
- 36** Met betrekking tot de Reelandse economie verstrekte het Centraal Planbureau de onderstaande gegevens.

	2002 in prijzen 2002	2003 in prijzen 2002	2003 in prijzen 2003
	in miljarden euro		
Looninkomen bedrijven	236,7	237,2	246,8
Overig inkomen bedrijven	148,3		148,1
Lonen en salarissen overheid	54,4		55,6
Kostprijsverhogende belastingen minus subsidies	56,1		58,7
Afschrijvingen	61,2		64,1

Het nationale product is een belangrijke macro-economische grootheid.

- a Bereken op basis van de verstrekte gegevens het netto nationale product tegen factorkosten in 2002.
- b Bereken op basis van de verstrekte gegevens het bruto nationale product tegen marktprijzen in 2002.

Het looninkomen bedrijven is in 2003 ten opzichte van 2002 zowel nominaal als reël gestegen.

- c Bereken met hoeveel procent het looninkomen bedrijven nominaal gestegen is (in één decimaal nauwkeurig).
- d Bereken met hoeveel procent het looninkomen bedrijven reël gestegen is (in één decimaal nauwkeurig).

### 37 Economische kringloop

Stel dat van een land de volgende gegevens bekend zijn.

Netto nationaal product (NNP) in 2003	500 miljard euro
Netto nationaal product (NNP) in 2004	520 miljard euro
Prijspeil 2004 ten opzichte van 2003 (inflatie)	+ 2%
Bevolking 2004 ten opzichte van 2003	+ 0,5%

- a Bereken met hoeveel procent het NNP in 2004 *reël* gestegen is ten opzichte van 2003 (in twee decimalen nauwkeurig).
- b Bereken met hoeveel procent het reële NNP *per hoofd van de bevolking* in 2004 gestegen is ten opzichte van 2003 (in twee decimalen nauwkeurig).

Vaak wordt het reële NNP per hoofd van de bevolking genomen als maatstaf voor de welvaart in een land. Een van de bezwaren daartegen is dat er in een land veel productie plaatsvindt die niet wordt meegeteld bij de berekening van het nationale product. Een voorbeeld daarvan is de productie in het zwarte circuit.

- c Noem twee *andere* voorbeelden van productie die niet meetelt bij de berekening van het nationale product.
- d Om welke reden wordt die productie niet meegeteld?

Als de welvaart wordt afgemeten aan het reële NNP *per hoofd* van de bevolking, wordt uitgegaan van het enge welvaartsbegrip. Er bestaat ook een ruim welvaartsbegrip.

De overheid gaat de komende jaren de dijken verbeteren. Ruim 350 kilometer dijk moet *worden* versterkt, waarmee een bedrag van 950 miljoen euro zal zijn gemoeid. Bij dit project zullen enkele natuurgebieden verloren gaan of aangetast worden.

- e Leg uit dat door de dijkverbetering de welvaart volgens het enge welvaartsbegrip kan toenemen.
- f Leg uit dat door de dijkverbetering de welvaart volgens het ruime welvaartsbegrip kan afnemen.
- 38 Het onderstaande macro-economische model is een vereenvoudigde weergave van de economie van een land. In dit land streven werkgevers, werknemers en overheid in overleg een aantal doelen van economische politiek na.

(1) $C = 0,8 (Y - B) + 20$	C = gezinsconsumptie
(2) $B = 0,25 Y$	B = overheidsontvangsten
(3) $O = 175$	O = overheidsbestedingen
(4) $I = 75$	I = bedrijfsinvesteringen
(5) $E = \frac{ap}{apc} \times 280$	E = exportwaarde lopende rekening
(6) $M = 0,4 Y$	M = importwaarde lopende rekening
(7) $Y = W$	Y = nationaal inkomen
(8) $W = EV$	W = nationaal product
(9) $EV = C + I + O + E - M$	EV = effectieve vraag
(10) $Av = \frac{Y}{ap}$	ap = binnenlandse arbeidsproductiviteit in duizenden geldeenheden
(11) $Aa = 7$	apc = gemiddelde arbeidsproductiviteit van de concurrenten op de wereldmarkt in duizenden geldeenheden
(12) $U = Aa - Av$	Aa = arbeidsaanbod in miljoenen personen
	Av = arbeidsvraag in miljoenen personen
	U = werkloosheid in miljoenen personen

Alle grootheden luiden in miljarden geldeenheden, tenzij anders aangegeven is. In de uitgangssituatie geldt  $ap = apc = 100$  en bedraagt het evenwichtsincome ( $Y_e$ ) 687,5.

- a Verklaar het positieve verband tussen  $\frac{ap}{apc}$  en de omvang van de exportwaarde.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de doelstellingen van economische politiek in dit land en van de criteria waarop beoordeeld wordt of deze doelstellingen bereikt zijn.

doelstelling	criterium
1 evenwichtige betalingsbalans	gelijkheid van ontvangsten en uitgaven op de lopende rekening
2 evenwichtige overheidsbegroting	overheidstekort kleiner dan 3% van het nationaal inkomen
3 gelijkmatige groei van de economie	trendmatige groei van het nationaal inkomen van 2% per jaar
4 volledige werkgelegenheid	maximaal 2% van de beroepsbevolking werkloos

- b Van drie doelstellingen kan met behulp van het model vastgesteld worden of deze gerealiseerd zijn. Welke doelstellingen van economische politiek zijn in de uitgangssituatie gerealiseerd? Verklaar het antwoord door berekeningen op basis van het model.

Aan de hand van het model kan de volgende oplossingsvergelijking geformuleerd worden:

$$Y_e = 1,25 (C_o + I_o + O_o + \frac{ap}{apc} \times E_o)$$

$C_o$ ,  $I_o$ ,  $O_o$  en  $E_o$  zijn de autonome bestedingscomponenten van het model.



Een internationaal onderzoeksbureau stelt vast dat de arbeidsproductiviteit in de concurrerende landen met 10% gaat stijgen, terwijl deze in dit land gelijk blijft.

- c Bereken de verandering van de werkloosheid in dit land indien de vaststelling van het bureau in het model wordt verwerkt.
- d Bereken het bedrag waarmee de bedrijfsinvesteringen zouden moeten toenemen om dit effect op de werkloosheid volledig te compenseren.

Het bedrijfsleven in dit land blijkt niet bereid te zijn extra investeringen te doen. Zij vindt dat de overheid moet zorgen voor de benodigde stimulering van de effectieve vraag. De overheid is daartoe niet bereid en verwijst daarbij naar de doelstellingen van economische politiek.

- e Noem een doelstelling uit de tabel die de overheid in dit geval als argument kan aanvoeren. Verklaar het antwoord.

De sociale partners zien nu nog maar één oplossing *binnen het kader van dit model*. Zij stellen voor de gemiddelde arbeidsduur in het land te verlengen om zo de arbeidsproductiviteit te veranderen.

- f Leg uit op welke manier deze maatregel in dit model de werkgelegenheid kan verlagen.

### 39 Lasten en lusten

In een bepaald land heeft de overheid in 2001 een overschot van € 4 miljard. Diverse politieke partijen doen voorstellen om dat geld te gebruiken. Twee van deze voorstellen, lastenverlichting en hogere overheidsinvesteringen, zijn met behulp van een model uitgewerkt. Lastenverlichting wordt in dit model bereikt door lagere autonome belastingen, hogere overheidsinvesteringen door een verhoging van de autonome overheidsbestedingen. Beide overheidsmaatregelen hebben gevolgen voor de bestedingen in dit land. Van de aanbodkant van dit model is gegeven dat arbeid de knelpuntfactor is.

#### Het vraagmodel

	Uitkomsten 2001	Uitkomsten 2002			
		bij lastenverlichting	bij hogere overheidsinvesteringen		
Bestedingen (bedragen in miljarden euro's)					
$C = 0,75(Y-B)+33$	237	249	243		C = consumptie
$B = 0,2Y-12$	83	$B = 0,2Y+5,6$	79	85	B = belastingontvangsten
$I = 39$	39	39	39	39	I = particuliere investeringen
$O = 79$	79	79	$O = 83$	83	O = overheidsbestedingen
$EV = C+I+O$					EV = effectieve vraag
$EV = Y$	355	367	365		Y = nationaal inkomen

Een econoom, die voorstander is van zo weinig mogelijk inflatie, heeft het vraagmodel bekeken. Hij stelt dat van de twee overheidsmaatregelen de verhoging van de overheidsinvesteringen de beste keuze is gelet op inflatiebeperking. Hij onderbouwt zijn visie met enkele aanvullende gegevens zoals vermeld in onderstaande tabel.

#### De productiecapaciteit

	Uitkomsten 2001	Uitkomsten 2002 bij lastenverlichting	Uitkomsten 2002 bij hogere overheidsinvesteringen	
Arbidsaanbod		+1%	-	jaarlijkse groei
Arbidsproductiviteit		-	+2%	jaarlijkse groei
Bezettingsgraad	97,5%			

- a Leg met behulp van het model uit waarom de autonome belasting met méér dan € 4 miljard verlaagd moet worden om de totale belastingontvangsten met € 4 miljard te verlagen.

- b Welke van de twee overheidsmaatregelen heeft het sterkste multipliereffect? Licht het antwoord toe met behulp van het vraagmodel.
- c Bereken de bezettingsgraad in 2002 indien gekozen wordt voor lastenverlichting (in tenminste één decimaal).
- d Geef op basis van de gegevens uit de tabellen 4 en 5 een argument voor de keuze van de econoom.

#### 40 Groeiscenario

De Nederlandse overheid maakt bij het uitzetten van economisch beleid veelvuldig gebruik van prognoses van het Centraal Planbureau (CPB). De gegevens in de onderstaande twee tabellen zijn gebaseerd op de publicatie 'Economische Verkenning 2003-2006' van het CPB.

staat van middelen en bestedingen				<i>(in miljarden euro's)</i>			
middelen	2002	2006 in prijzen van 2002	2006 in prijzen van 2006	bestedingen	2002	2006 in prijzen van 2002	2006 in prijzen van 2006
BBP, marktprijzen	448	495	546	nationale bestedingen	427	469	518
invoer, goederen en diensten	261	328	324	uitvoer, goederen en diensten	282	354	352
totaal middelen	709	823	870	totaal bestedingen	709	823	870

gegevens met betrekking tot de betalingsbalans		<i>(in miljarden euro's)</i>	
		2002	2006 in prijzen van 2006
primaire inkomens	betaald aan buitenland	55	66
	ontvangen uit buitenland	58	69
inkomensoverdrachten	betaald aan buitenland	9	11
	ontvangen uit buitenland	6	7

Uit bovenstaande gegevens is af te leiden dat het CPB voor de jaren 2003 tot en met 2006 uitgaat van een reële groei van het bruto binnenlands product (BBP) tegen marktprijzen van 2,5% per jaar en een inflatie van 2,5% per jaar.

- a Laat met een berekening op basis van de eerste tabel zien dat het CPB bij deze gegevens uitgaat van een inflatie van 2,5% per jaar.
- b Hoe blijkt uit deze gegevens dat het CPB voor deze periode géén geïmporteerde inflatie verwacht?
- c Bepaal het saldo op de lopende rekening van de betalingsbalans in 2006, weergegeven in prijzen van 2006.

Deze gegevens van het CPB ontlokten een criticus de volgende opmerking: "Wat zijn we toch een spaarzaam volkje. Opnieuw groeit ons nationaal spaarsaldo procentueel sterker dan ons BBP."

- d Wordt de opmerking van deze criticus ten aanzien van de groei van het nationaal spaarsaldo door bovenstaande gegevens ondersteund? Licht het antwoord toe met behulp van een berekening.

#### 41 *Economia Atlantika*

In haar economische politiek geeft de regering van *Atlantika* prioriteit aan twee doelstellingen:

- het verhogen van het nationaal inkomen;
- het wegwerken van het tekort op de overheidsbegroting.

Het onderstaande korte termijn vraagmodel kan worden gebruikt om de economische situatie in *Atlantika* te analyseren.

(1) $C = 0,8(Y_1 - B_1) + 0,2(Y_2 - B_2) + 30$	$C$ = gezinsconsumptie
(2) $Y_1 = 0,7Y$	$Y_1$ = arbeidsinkomens
(3) $Y = Y_1 + Y_2$	$Y_2$ = overige primaire inkomens
(4) $B_1 = b_1 Y_1$	$Y$ = nationaal inkomen
(5) $B_2 = b_2 Y_2$	$B_1$ = belastingontvangsten uit arbeidsinkomens
(6) $B = B_1 + B_2$	$B_2$ = belastingontvangsten uit overige primaire inkomens
(7) $O = 130$	$O$ = overheidsbestedingen
(8) $R = 0,1(O - B) + 6$	$R$ = kapitaalmarktrente (in %)
(9) $I = 0,45Y_2 - 5R + 40$	$I$ = particuliere investeringen
(10) $EV = C + I + O$	$EV$ = effectieve vraag
(11) $W = EV$	$W$ = nationaal product
(12) $Y = W$	$b_1$ = marginale belastingquote arbeidsinkomens
	$b_2$ = marginale belastingquote overige primaire inkomens

Alle grootheden luiden in miljarden geldeenheden, tenzij anders is aangegeven.

In het kader van deze economische politiek vinden economen in Atlantika de gemiddelde investeringsquote te laag. Medewerkers van het economische planbureau komen desgevraagd met twee voorstellen die moeten leiden tot een verhoging van deze quote:

*voorstel 1*

De belastingtarieven op de overige primaire inkomens worden verhoogd en de belastingtarieven op de arbeidsinkomens blijven gelijk.

*voorstel 2*

De belastingtarieven op de arbeidsinkomens worden verhoogd en de belastingtarieven op de overige primaire inkomens blijven gelijk.

De tabel geeft voor een aantal grootheden en parameters de waarden in de verschillende situaties.

	$b_1$	$b_2$	$Y$	$B$	$C$	$I$	$I/Y$	$R$
uitgangssituatie	0,30	0,35	380	120	194	56	0,15	7,0
voorstel 1	0,30	0,45	393	135	197	66	0,17	5,5
voorstel 2	0,40	0,35	353	136	162	61	0,17	5,4

- Verklaar het negatieve verband tussen  $R$  en  $I$  in vergelijking (9).
- Leg met behulp van de vergelijkingen en de uitkomsten (tabel 2) van het model uit waarom voorstel 1 leidt tot een stijging van het nationaal inkomen, terwijl bij voorstel 2 het nationale inkomen juist zal dalen.
- Leg uit waarom in voorstel 1 de particuliere investeringen méér toenemen dan in voorstel 2.

Uitgaande van de twee genoemde doelstellingen van economische politiek geeft de regering van Atlantika de voorkeur aan voorstel 1 boven voorstel 2.

- Beschrijf het argument van de regering voor deze voorkeur.

#### 42 Keynesiaanse shocktherapie

Na een periode van economische groei kan in een economie een neergang optreden. Zo'n neergang is soms het gevolg van een externe schok. In zo'n situatie kan de overheid ingrijpen en proberen de economie weer in goede banen te leiden.

Aan de hand van onderstaand kortetermijnmodel kunnen de gevolgen van deze externe schok en het effect van overheidsbeleid worden geanalyseerd:

$$C = c(Y - B) + C_o$$

$$I = I_o$$

$$O = O_o$$

$$B = bY$$

$$E = E_o$$

$$M = mY$$

$$EV = C + I + O + E - M$$

$$Y = EV$$

Alle bedragen luiden  
in miljarden euro's.

C (C<sub>o</sub>) = (autonome) particuliere consumptie  
 I (I<sub>o</sub>) = (autonome) particuliere investeringen  
 O (O<sub>o</sub>) = (autonome) overheidsbestedingen  
 B = belastingontvangsten  
 E (E<sub>o</sub>) = (autonome) export lopende rekening  
 M = import lopende rekening  
 EV = effectieve vraag  
 Y = nationaal inkomen  
 b = marginale belastingquote  
 c = marginale consumptiequote  
 m = marginale importquote

In de tabel staan voor de exogene en endogene grootheden van het model de waarden in drie situaties:

- de oorspronkelijke situatie, vóór de externe schok;
- variant 1, de veranderde situatie na de schok *zonder* ingrijpen van de overheid;
- variant 2, de veranderde situatie na de schok *met* ingrijpen van de overheid.

	oorspronkelijk	variant 1	variant 2	overige gegevens
C	300	.....	.....	•De inkomensmultiplier van de autonome bestedingen bedraagt oorspronkelijk 1,18 (afgerond). •In variant 1 en variant 2 bedraagt deze multiplier 1,13 (afgerond). •In de oorspronkelijke situatie zijn de belastingontvangsten even hoog als de overheidsbestedingen. •In variant 1 en variant 2 is er sprake van een overheidstekort.
c	0,8	0,75	0,75	
C <sub>o</sub>	20	20	20	
b	0,3	0,3	0,3	
I <sub>o</sub>	35	30	33	
O <sub>o</sub>	150	150	170	
E <sub>o</sub>	220	200	200	
M	205	.....	.....	
m	0,41	0,41	0,41	
Y	500	.....	.....	

- Geef een verklaring voor de lagere marginale consumptiequote én een verklaring voor de lagere autonome particuliere investeringen bij variant 1 in vergelijking met de oorspronkelijke situatie.
- Geef een economische verklaring voor de lagere waarde van de inkomensmultiplier in variant 1 in vergelijking met de oorspronkelijke situatie.
- Toon aan dat in variant 1 het evenwichtsincome 452 is.

Over variant 2 zegt de minister van Financiën: “Ingrijpen door de overheid prima, maar dan wel met een zodanige verhoging van de overheidsbestedingen dat het overheidstekort niet groter wordt dan 20 miljard euro.”

- Is de verhoging van de autonome overheidsbestedingen, zoals die uit de tabel is af te leiden voor variant 2, aanvaardbaar voor deze minister? Verklaar het antwoord met een berekening.

In een commentaar op dit overzicht van drie situaties wordt gesteld dat het ingrijpen van de overheid *op langere termijn* ook remmend kan werken op verder herstel van de economie na de externe schok.

- Geef voor deze stelling een argument.

- 43 Bestudeer onderstaande Staat van Middelen en Bestedingen en beantwoord daarna de bijbehorende vragen.

<b>MIDDELEN in miljarden euro's</b>	<b>2003 in prijzen van 2003</b>	<b>2004 in prijzen van 2003</b>	<b>2004 in prijzen van 2004</b>
Binnenlands product, (factorkosten) afkomstig van: bedrijven			
looninkomen	312,30	318,70	332,20
overig inkomen	204,95		208,40
overheid	63,05	63,35	66,35
<b>Netto binnenlands product (factorkosten)</b>	580,30		606,95
Kostprijsverhogende belastingen minus prijsverlagende subsidies	88,05		92,95
<b>Netto binnenlands product (marktprijzen)</b>	668,35	688,05	699,90
Afschrijvingen:			
a. bedrijven	78,05	79,85	80,50
b. overheid	5,25	5,40	5,50
<b>Bruto binnenlands product, marktprijzen</b>	751,65	773,30	785,90
Invoer goederen en diensten	367,85	388,05	388,50
<b>Totaal</b>	1119,50	1161,35	1174,40
<b>BESTEDINGEN in miljarden euro's</b>	<b>2003 in prijzen van 2003</b>	<b>2004 in prijzen van 2003</b>	<b>2004 in prijzen van 2004</b>
Particuliere consumptie	444,05	456,30	464,85
Overheidsconsumptie			
a. netto materiële consumptie	34,65	35,45	36,05
b. lonen en salarissen	68,20	69,25	72,00
Totaal consumptie	546,90	561,00	572,90
Bruto investeringen door bedrijven			
in: a. woningen	39,35	39,35	40,15
b. overige vaste activa	92,65	97,25	98,10
c. voorraden	2,59	2,00	2,00
Bruto investeringen door de overheid	17,60	17,90	18,20
Totaal Bruto investeringen	152,10	156,50	158,45
<b>Totaal nationale bestedingen</b>	699,00	717,50	731,35
Uitvoer goederen en diensten	420,50	443,85	443,05
<b>Totaal</b>	1119,50	1161,35	1174,40

- a Door welke instantie is deze Staat van Middelen en Bestedingen opgesteld?  
b In welke andere publicatie van deze instantie kun je een dergelijk overzicht aantreffen?

c Wat is het karakter van de cijfers in de Staat van Middelen en Bestedingen?

Met behulp van de cijfers in de tabel zijn conclusies te trekken over de nominale en over de reële ontwikkeling van de verschillende categorieën middelen en bestedingen. Door de vergelijking van welke twee cijferkolommen krijg je een beeld van de ontwikkeling van middelen en bestedingen *in lopende prijzen*?

d Gaat het in dat geval om de nominale of om de reële ontwikkeling van de middelen en bestedingen? Licht je antwoord toe.

e Leg met behulp van cijfers uit de tabel uit of er in 2004 ten opzichte van 2003 naar verwachting sprake is van een stijging van het uitvoervolume.

f Bereken de *reële* stijging van het bruto binnenlands product tegen marktprijzen in 2004 ten opzichte van 2003 in één decimaal nauwkeurig.

In de tabel zijn in de twee laatste kolommen de voor 2004 verwachte middelen en bestedingen uitgedrukt in prijzen van 2003 én in prijzen van 2004.

g Kun je uit de tabel opmaken of de kosten van levensonderhoud voor de consument in Nederland naar verwachting in 2004 hoger zijn dan in 2003? Licht je antwoord toe.

Over het internationale geldverkeer zijn voor 2004 verder nog de volgende verwachtingen beschikbaar (in miljarden euro's, in prijzen van 2004).

Betaalde primaire inkomens	72,00
Betaalde inkomensoverdrachten	21,75
Ontvangen primaire inkomens	78,00
Ontvangen inkomensoverdrachten	9,70

h Het saldo op de lopende rekening is niet hetzelfde als het uitvoersaldo van de goederen- en dienstenrekening. Bereken het verwachte saldo van de lopende rekening voor 2004.

i Hoe hoog is het verwachte netto *nationaal* inkomen tegen marktprijzen in 2004? Laat je berekening zien.

44 Volgens sommige economen bestaat er een samenhang tussen de personele inkomensverdeling en de hoogte van het nationale inkomen van een land. Om die samenhang te analyseren is voor een land het volgende model ontwikkeld. In dit model is het netto nationaal inkomen ( $Y$ ) uitgesplitst naar vier inkomensgroepen van elk 2,5 miljoen personen ( $Y_1, Y_2, Y_3$  en  $Y_4$ ). De totale particuliere consumptie ( $C$ ) is eveneens uitgesplitst naar die vier inkomensgroepen ( $C_1, C_2, C_3$  en  $C_4$ ). Alle bedragen luiden in miljarden euro's.

$$(1) \quad Y = Y_1 + Y_2 + Y_3 + Y_4$$

$$(2) \quad Y_2 = 3Y_1$$

$$(3) \quad Y_3 = 0,3Y$$

$$(4) \quad Y_4 = 0,5Y$$

$$(5) \quad C = C_1 + C_2 + C_3 + C_4$$

$$(6) \quad C_1 = 0,9Y_1 + 42,5$$

$$(7) \quad C_2 = 0,8Y_2 + 35$$

$$(8) \quad C_3 = 0,65Y_3 + 25$$

$$(9) \quad C_4 = 0,6Y_4 + 21$$

$$(10) \quad I = 46,5$$

$$(11) \quad EV = C + I$$

$$(12) \quad W = EV$$

$$(13) \quad Y = W$$

Betekenis van de overige symbolen:

I = netto particuliere investeringen

EV = effectieve vraag

W = netto nationaal product

De vergelijkingen (1) tot en met (4) beschrijven de personele inkomensverdeling in het betreffende land. Uit de vergelijkingen (6) tot en met (9) blijkt dat de marginale consumptiequoten van de inkomensgroepen uiteenlopen.

- a** Gaat het in dit model om de primaire, de secundaire of de tertiaire inkomensverdeling? Verklaar het antwoord.
- b** Leg uit waarom de marginale consumptiequote in vergelijking (6) groter is dan die in vergelijking (9).

In dit model is er sprake van inkomensevenwicht bij een netto nationaal inkomen van € 500 miljard en leidt nivellering van de inkomens (ceteris paribus) tot een hoger netto nationaal inkomen.

- c** Bereken het totale inkomen van inkomensgroep 2 ( $Y_2$ ).
- d** Leid zonder berekening uit het model af dat inkomensnivellering tot een hoger netto nationaal inkomen leidt.

In *de Nederlandse praktijk* pleiten sommige economen juist voor *denivellering* van de inkomens als middel om de groei van het nationaal inkomen te stimuleren.

- e** Noem twee argumenten die deze economen daarvoor kunnen aanvoeren. Geef bij elk argument een verklaring.

**45** Voor een land geldt het volgende model. Alle bedragen luiden in miljarden euro's.

(1)  $C = 0,6(Y - B) + 58$

(2)  $B = 0,1Y$

(3)  $I = 40$

(4)  $O = 76$

(5)  $E = 265$

(6)  $M = 0,5Y + 55$

(7)  $EV = C + I + O + E - M$

EV = effectieve vraag

(8)  $W = EV$

W = nationaal product

(9)  $Y = W$

Y = nationaal inkomen

- a** Toon aan dat het evenwichtsinkomen € 400 miljard bedraagt.
- b** Bereken het overheidstekort bij het evenwichtsinkomen.
- c** Bereken het uitvoersaldo bij het evenwichtsinkomen.
- d** Toon aan dat het uitvoersaldo gelijk is aan het nationaal spaarsaldo.

Voor het volgend jaar heeft het planbureau van dat land de volgende Staat van Middelen en bestedingen opgesteld. Alle bedragen in miljarden euro's

Middelen		Bestedingen	
Netto toegevoegde waarde bedrijven	301,40	Particuliere consumptie	267,60
netto toegevoegde waarde overheid	47,60	Overheidsconsumptie	68,50
-----		-----	
Netto binnenlands product (factorkosten)	349	Totale consumptie	336,10



Saldo kostprijsverhogende belastingen en prijsverlagende subsidies	42,30	Bruto investeringen bedrijven	81,45
-----		Bruto investeringen overheid	9,85
Netto binnenlands product (marktprijzen)	391,30	-----	
Afschrijvingen		Nationale bestedingen	427,40
- bedrijven	43,55		
- overheid	2,75		
-----			
Bruto binnenlands product (marktprijzen)	437,60	Export	262,55
Import	252,35	-----	
-----		Totaal	689,95
Totaal	689,95		

- e In het model ben je uitgegaan van overheidsbestedingen van € 76 miljard. Hoe hoog zijn de netto overheidsbestedingen volgens dit overzicht?
- f In het model ben je uitgegaan van een investeringsbedrag van € 40 miljard. Hoe groot zijn de netto investeringen van bedrijven volgens dit overzicht?

- 46 In een recente Miljoenennota wordt over groei van productie en werkgelegenheid en behoud van het milieu het volgende gezegd:  
*“Het is de uitdaging een ontwikkeling te stimuleren waarin economische groei, versterking van de concurrentiekracht en toename van de werkgelegenheid worden gecombineerd met een vermindering van de milieudruk”*

Met het onderstaande macro-economische model kunnen effecten van milieueffingen worden nagegaan. Alle bedragen luiden in miljarden euro's.

De maximale productie bedraagt € 630 miljard en het evenwichtsinkomen is € 580 miljard.

In het model is onder andere een vergelijking voor milieueffingen opgenomen waarbij in de uitgangssituatie de autonome milieueffing op nul is gesteld.

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| (1) $C=0,5(Y - B - H) + 40$ | C=gezinsconsumptie                        |
| (2) $B=0,25Y$               | Y=netto nationaal inkomen                 |
| (3) $H=0,15Y + 0$           | B=belastingen                             |
| (4) $I_g=0,3C + 30$         | H=milieueffingen                          |
| (5) $I_d=0,2C + 50$         | $I_g$ =netto investeringen goederensector |
| (6) $I=I_g + I_d$           | $I_d$ =netto investeringen dienstensector |
| (7) $G=179$                 | I=netto bedrijfsinvesteringen             |
| (8) $EV=C + I + G$          | G=overheidsbestedingen                    |
| (9) $Y=W$                   | EV=effectieve vraag                       |
| (10) $W=EV$                 | W=netto nationaal product                 |

Uit dit model volgt als oplossingsvergelijking voor het evenwichtsinkomen  $Y_e$ :

$$Y_e = \frac{1,5 C_o + I_{go} + I_{do} + G_o - 0,75 H_o}{0,55}$$

De suffix <sub>o</sub> geeft aan dat het om een autonome grootte gaat.

In dit model zijn de netto investeringen afhankelijk van de gezinsconsumptie.

- a Bereken de omvang van de netto investeringen bij inkomensevenwicht.

De overheid overweegt het instellen van een autonome milieuheffing.

- b** In welke bedrijfssector zal dit de grootste invloed hebben op de investeringen? Verklaar het antwoord met behulp van het model.

De huishoudens in dit land betalen milieuheffingen bij de aanschaf van goederen zoals auto's en energie. De milieuheffingen worden daardoor inkomensafhankelijk aan de individuele huishoudingen opgelegd. Toch bestaat er in het model volgens vergelijking (3) een verband tussen de hoogte van het nationale inkomen en de totale opbrengst van de milieuheffingen.

- c** Geef voor dit verband een verklaring.

De overheid besluit € 6,6 miljard te investeren in het behoud van het milieu en dat te financieren met het instellen van een autonome milieuheffing van € 6,6 miljard.

Uit de oplossingsvergelijking blijkt dat in dit model de multiplierwerking van de overheidsbestedingen sterker is dan de multiplierwerking van de milieuheffing.

- d** Geef daarvoor de verklaring met behulp van vergelijkingen in het model.  
**e** Leg mede met behulp van een berekening uit dat de combinatie van beide maatregelen zal leiden tot minder conjunctuurwerkloosheid.  
**f** Leg zonder berekening uit dat in dit model het overheidssaldo door het gevoerde overheidsbeleid zal verbeteren.

Het model suggereert dat milieubehoud zou kunnen samengaan met meer productie en werkgelegenheid. Maar het model is een te grote vereenvoudiging van de werkelijkheid om die conclusie zonder meer te rechtvaardigen.

- g** Noem een reden waarom het model te beperkt is om die conclusie te rechtvaardigen. Licht het antwoord toe.

- 47** De rentevoet heeft op diverse manieren invloed op de economie. Met behulp van het onderstaande model kan dat worden geïllustreerd. In het model is de rentevoet uitgedrukt in een percentage; de overige grootheden luiden in miljarden euro's.

(1)  $C = 0,8(Y - B) - 15R + 15$

C=particuliere consumptie

(2)  $B = 0,4Y + 5$

Y=netto nationaal inkomen

(3)  $O = 215$

B=belastingontvangsten

(4)  $I = -120R + 52$

R=rentevoet

(5)  $R = -0,005(B - O) + 0,05$

O=overheidsbestedingen

(6)  $EV = C + I + O$

I=particuliere investeringen

(7)  $W = EV$

EV=effectieve vraag

(8)  $Y = W$

W=netto nationaal product

Dit model is een macro-economisch model.

- a** Waaruit blijkt dat het hier om een *macro*-model gaat?

Bij inkomensevenwicht bedraagt in dit model het netto nationaal inkomen 518 miljard euro (afgerond op hele miljarden).

- b** Bereken de particuliere consumptie bij inkomensevenwicht.

In dit model leidt een verlaging van de autonome belastingen tot een *daling* van de particuliere investeringen en tot een *stijging* van de particuliere consumptie.

- c** Geef voor de tegengestelde verandering van de investeringen en de consumptie een verklaring met behulp van het model, maar zonder een berekening te maken.

*In de praktijk* leidt een belastingverlaging voor consumenten meestal tot een toename van de investeringen.

d Geef daarvoor een verklaring.

Door een wijziging in het overheidsbeleid dalen in dit model de autonome belastingen met 5 miljard euro en stijgen de autonome particuliere investeringen met 6,5 miljard euro. De multiplier van de autonome belastingen bedraagt -0,5. Die van de autonome particuliere investeringen is 4.

e Laat met een berekening zien dat er sprake is van een overschot bij de overheid als beide veranderingen in het model zijn verwerkt.

De impuls is zo sterk dat er bestedingsinflatie ontstaat. Door maatregelen van de centrale bank neemt in het model de autonome rentevoet met 0,01 toe tot 0,06. De rentevoet neemt daardoor toe met meer dan 0,01.

f Leg zonder berekening uit dat een stijging van de autonome rentevoet met 0,01 in dit model leidt tot een stijging van de rentevoet met meer dan 0,01.

In het model is er sprake van een gesloten economie. Stel dat er sprake is van een *open* economie en zwevende wisselkoersen.

g Leg uit hoe in dat geval de renteverhoging de bestedingsinflatie kan afzwakken.

#### 48 Botsende belangen

De overheid in één van de eurolanden heeft in het kader van de economische politiek onder andere de volgende twee doelstellingen:

- 1 volledige benutting van de productiecapaciteit;
- 2 evenwicht op de lopende rekening van de betalingsbalans.

Doordat dit land lid is van de Economische en Monetaire Unie (EMU) is er geen ruimte om een eigen rente- of wisselkoerspolitiek te voeren. Wel kan de overheid in dit land begrotingspolitiek inzetten om doelstellingen van economische politiek te bereiken. Binnen de EMU is onder andere afgesproken dat het overheidstekort in een land niet hoger mag zijn dan 3% van het nationale inkomen.

Nationale doelstellingen van economische politiek kunnen soms in conflict komen met afspraken binnen de EMU. Dit kan toegelicht worden met onderstaand model.

$$(1) \quad C = 0,7(Y - B) + 44$$

$$(2) \quad B = 0,2Y$$

$$(3) \quad I = 80$$

$$(4) \quad O = 112$$

$$(5) \quad E = 116 - 14D$$

$$(6) \quad M = 0,2Y + 10D$$

$$(7) \quad D = 0,96$$

$$(8) \quad EV = C + I + O + E - M$$

$$(9) \quad Y = EV$$

$$(10) \quad Y^* = 0,25K$$

$$(11) \quad K = 2.156$$

C = particuliere consumptie

B = overheidsontvangsten

I = particuliere investeringen

O = overheidsbestedingen

E = exportwaarde lopende rekening

M = importwaarde lopende rekening

D = koers euro in dollars

EV = effectieve vraag

Y = nationaal inkomen

Y\* = productiecapaciteit

K = kapitaalgoederenvoorraad

Alle bedragen luiden in miljarden euro's, tenzij anders vermeld is.

In de uitgangssituatie bedraagt de multiplier van de autonome bestedingen 1,5625 en bedraagt het evenwichtsinkomen 514.

a Toon met een berekening aan dat *géén van beide* doelstellingen van economische politiek in de uitgangssituatie gehaald wordt.

- b** Zijn, in het kader van dit model, beide doelstellingen *gelijktijdig* te realiseren door een verandering van de omvang van de overheidsbestedingen? Verklaar het antwoord *zonder* een berekening te maken.

De overheid in dit land kiest er voor de omvang van haar bestedingen zodanig te veranderen dat doelstelling 1 gehaald wordt. Een daling van de koers van de euro in dollars zou bijdragen aan het realiseren van doelstelling 2.

- c** Voldoet dit land, na de benodigde aanpassing van de overheidsbestedingen, nog aan de EMU-afspraken met betrekking tot het overheidstekort? Verklaar het antwoord met een berekening.
- d** Laat met een berekening zien dat de koers van de euro in dollars met méér dan 50% zou moeten dalen om beide doelstellingen van economische politiek *gelijktijdig* te realiseren.

**49** Het NOS/VARA programma 'NOVA' besteedde aandacht aan het geopperde idee om de betaalde rente op consumptief krediet niet meer als aftrekpost bij de aangifte inkomstenbelasting te accepteren. Men verwacht dat deze maatregel naast een belastingvoordeel ook een nivellerend effect zal hebben op de besteedbare inkomens. De BOVAG" de organisatie van ondernemers in de autobranche, heeft laten weten ernstig bezwaar te maken tegen de voorgestelde maatregel. Zij wijst in haar reactie onder meer op een te verwachten daling van de omzet bij de garagebedrijven en de gevolgen daarvan voor de werkgelegenheid in de autobranche.

- a** Welk gevolg heeft het invoeren van deze maatregel voor de omvang van de opbrengsten van zowel de directe als de indirecte belastingen? Motiveer je antwoord.
- b** Verklaar dat de voorgestelde maatregel een nivellerend effect op de besteedbare inkomens kan hebben.

Veronderstel dat de economie van een land, voor de invoering van deze maatregel, door de volgende vergelijkingen kan worden weergegeven:

$$C = 0,5 (Y - B) + 110$$

$$I = 120$$

$$O = 105$$

$$E = 260$$

$$M = 0,125 Y + 170$$

$$B = 0,15 Y + 10$$

$$Y = C + I + O + E - M$$

$$Y = (1/0,7 \times 420) = 600$$

waarbij:

C = particuliere consumptie

I = netto investeringen bedrijven

O = netto overheidsbestedingen

E = export

M = import

B = saldo belastingen

Y = netto nationaal inkomen tegen marktprijzen

Alle bedragen luiden in miljarden geldeenheden.

- c** Heeft de overheid van dit land te maken met een begrotingsoverschot of een begrotingstekort? Motiveer je antwoord door een berekening.
- d** Heeft dit land te maken met een tekort of een overschot op de lopende rekening? Motiveer je antwoord door een berekening.
- e** Bereken het particuliere spaarsaldo.

Door het schrappen van de rente op consumptief krediet als aftrekpost wordt de belastingfunctie van dit model:  $B = 0,16Y + 8$ .

- f Verklaar waarom als gevolg van deze maatregel de (marginale) belastingquote stijgt en de autonome belastingen dalen.
- g Bereken de verandering van het nationaal inkomen ten gevolge van deze maatregel in miljarden nauwkeurig.
- h Verklaar met een berekening waarom deze maatregel leidt tot een financiële meevaller voor de Minister van Financiën.
- i Ondersteunen de uitkomsten van dit model de argumenten van de BOVAG tegen het afschaffen van de rente-aftrek? Motiveer je antwoord.

**50 Een op de vijf machines wordt niet gebruikt**

De bezettingsgraad van de Reelandse industrie is sinds maart 1993 niet zo laag geweest. Een op de vijf machines staat momenteel stil. In december werd namelijk slechts 79,9% van de productiecapaciteit benut. Ten opzichte van september is dit een verdere daling. Dit meldt het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) in zijn laatste conjunctuurtest.

*Bron: De Telegraaf, 31 januari 2004.*

In het Centraal Economisch Plan 2004 - een publicatie van het Centraal Planbureau (CPB) - komen we voor de Reelandse economie een reeks van gegevens tegen waarvan enkele in onderstaande tabel staan vermeld.

Tabel:		2003	2004
Nominaal netto nationaal product/inkomen	(in miljarden euros)	505	520
Particuliere consumptie	(in miljarden euro's)	348	360
Bruto toegevoegde waarde industrie	(in miljarden euro's)	90	92
Werkgelegenheid in de industrie	(in duizenden arbeidsjaren)	900	884

- a Wordt de industrie gerekend tot de primaire, secundaire, tertiaire of quartaire sector?

Bij de onderstaande vragen (b t/m e) dien je er van uit te gaan dat door een inzakkende conjunctuur de bezettingsgraad van de Reelandse industrie in 2003 slechts 80% bedraagt.

- b Bepaal voor 2003 de productie capaciteit van de Reelandse industrie bij volledige inschakeling van de beschikbare kapitaalgoederenvoorraad (in miljarden guldens).
- c Bepaal voor 2003 de gemiddelde arbeidsproductiviteit in de Reelandse industrie (in gehele euro's nauwkeurig).
- d Is de arbeidsproductiviteit in de Reelandse industrie in het jaar 2004 ten opzichte van 2003 gestegen of gedaald? Motiveer je antwoord zonder een berekening te maken.

De arbeidsproductiviteit in de Reelandse industrie ligt beduidend hoger dan de gemiddelde arbeidsproductiviteit in de gehele Reelandse economie.

- e Geef daarvoor een verklaring.
- f Bepaal voor 2003 de omvang van de conjuncturele werkloosheid in de Reelandse industrie.

De Reelandse economie wordt door het CPB nagebootst in een conjunctuurmodel. We nemen nu aan dat het CPB in zijn conjunctuurmodel voor 2005 uitgaat van de volgende vergelijkingen.

Alle bedragen zijn uitgedrukt in miljarden euro's.

$C = 0,8Y - 56$ $O = 96$ $I = 36$ $M = 0,8Y - 144$ $E = 325$ $EV = C+I+O+E-M$	$C =$ particuliere consumptie $O =$ netto overheidsbestedingen $I =$ netto investeringen bedrijven $M =$ import $E =$ export $EV =$ effectieve vraag $Y =$ (nominaal) netto nationaal product/ inkomen
--	--

De consumptiefunctie ( $C = 0,8Y - 56$ ) is door het CPB opgesteld aan de hand van het vastgestelde particuliere consumptiegedrag uit de jaren 2003 en 2004.

- g** Laat met behulp van de jaarcijfers voor 2003 en 2004 uit de tabel zien hoe het CPB de marginale consumptiequote heeft berekend.
- h** Bepaal - door oplossing van het conjunctuurmodel - de omvang van het (nominaal) netto nationaal product/inkomen dat het CPB voor 2005 verwacht.

Ten aanzien van 2005 verwacht het CPB voor ons land een inflatiepercentage van 2,5%.

- i** Is het verwachte reëel (netto) nationaal product/inkomen in 2005 procentueel gestegen of gedaald ten opzichte van 2004? Motiveer je antwoord.

- 51** Bestudeer de tabel hieronder en beantwoord de volgende vragen.

	<b>2005</b>	<b>2006</b>
Structuurwerkloosheid	5 miljoen	6 miljoen
Arbeidsaanbod	124 miljoen	126 miljoen
Kapitaalgoederenvoorraad	€ 3.000 miljard	€ 3.025 miljard
Productiecapaciteit	€ 2.700 miljard	€ 2.783 miljard

- a** Welke productiefactor vormt de knelpuntsfactor in dit land? Licht je antwoord toe.
- b** In dit land is in beide jaren sprake van bestedingsevenwicht. Bereken de procentuele verandering van de kapitaalproductiviteit van 2005-2006 in twee decimalen.
- c** Geef een mogelijke verklaring voor de uitkomst van vraag b.
- d** Welk gegeven ontbreekt om te berekenen hoe hoog de economische groei in deze periode is geweest? Licht je antwoord toe.
- e** Noem twee mogelijke oorzaken voor de toename van het arbeidsaanbod.
- f** In het jaar 2007 daalt de bezettingsgraad naar 90%, de gemiddelde arbeidsproductiviteit stijgt tot € 23.629. De andere gegevens blijven gelijk als in 2006. Bereken de conjunctuurwerkloosheid in het jaar 2007. Rond af op honderdduizenden.

- 52 In de Macro Economische Verkenning is de Staat van Middelen en Bestedingen van de Reelandse economie over het jaar 2005 afgedrukt.  
Een samenvatting van deze staat ziet er als volgt uit:

<b>Staat van Middelen en Bestedingen 2005</b> (in prijzen van 2005)			
2005		2005	
<i>Binnenlands product, factorkosten</i>		Particuliere consumptie	464,85
afkomstig van:		Overheidsconsumptie	36,05
bedrijven		a. netto materiële consumptie	
• looninkomen	332,20	b lonen en salarissen	72,00
• overig inkomen	208,40		
overheid	66,35	Bruto investeringen door bedrijven in:	
-----		a vaste activa	138,25
<i>Binnenlands product, factorkosten</i>	606,95	b voorraden	2,00
Kostprijsverhogende belastingen			
minus kostprijsverlagende subsidies	92,95	Bruto investeringen overheid	18,20
-----		-----	
<i>Netto binnenl product, marktprijs</i>	699,90	<i>Totaal nationale bestedingen</i>	731,35
Afschrijvingen:		Uitvoer:	
a bedrijven	80,50	a goederen	362,45
b overheid	5,50	b diensten	80,60
-----		-----	
<i>Bruto binnenl product, marktprijs</i>	785,90		
Invoer:		<i>Totaal bestedingen</i>	1.174,40
a goederen	330,95	Uitvoersaldo	54,55
b diensten	57,55	Ontvangen primaire inkomens	78,00
-----		Ontvangen inkomensoverdrachten	9,70
<i>Totaal middelen</i>	1.174,40		
Betaalde primaire inkomens	72,00	Totaal	142,25
Betaalde inkomensoverdrachten	21,75		
Saldo lopende rekening	48,50		
Totaal	142,25		

Stel dat het bruto binnenlandse product tegen marktprijzen in het volgende jaar met 3% groeit en het bruto binnenlandse product tegen factorkosten met 2,5%. De andere gegevens blijven gelijk.

- a Bereken welk bedrag aan kostprijsverhogende belastingen in 2006 zal worden ontvangen als je ervan uit gaat dat de prijsverhogende subsidies in dat jaar € 25 miljard bedragen.  
b Bereken de uitbreidingsinvesteringen van bedrijven, exclusief woningen.

Bij de uitvoer komt het onderdeel primaire inkomens voor.

- c Geef een voorbeeld waardoor één van de hier bedoelde primaire inkomens ontstaat.  
d Leg uit waarom de uitvoer van goederen tot de bestedingen en niet tot de middelen wordt gerekend.  
In 2005 was er sprake van een nationaal spaaroverschot.  
e Toon dit aan met behulp van de bedragen uit de Staat van Middelen en Bestedingen.

**53** In het onderstaande macro-economische model voor een land is onder andere de bevolkingstoename opgenomen.

(1)	$C = 0,75(Y - B) - 40$	C =	particuliere consumptie
(2)	$I = 200N + 40$	Y =	nationaal inkomen
(3)	$O = 80$	B =	belastingen
(4)	$B = 0,25Y$	I =	particuliere investeringen
(5)	$E = 200$	N =	bevolkingstoename
(6)	$M = 0,1C + 0,21$	O =	overheidsbestedingen
(7)	$EV = C + I + O + E - M$	E =	export
(8)	$W = EV$	M =	import
(9)	$Y = W$	EV =	effectieve vraag
		W =	nationaal product

De bevolkingstoename is uitgedrukt in miljoenen personen; in de uitgangspositie geldt:  $N = 0,03$ . De overige grootheden luiden in miljarden dollars.

Macro-economische modellen kunnen betrekking hebben op een land maar ook op een werelddeel of zelfs op de hele wereld.

- a** Welke vergelijking(en) val(t)(len) weg als dit model een wereldmodel zou zijn?
- b** Noem twee *doeleinden* waarvoor macro-economische modellen gebruikt worden.

In dit model is de marginale invoerquote 0,1, die voor de investeringen 0,2 en die voor de overheidsbestedingen 0,0.

- c** Leg uit waardoor ook in Nederland de marginale invoerquote voor de overheidsbestedingen relatief laag is.

In het betreffende jaar bedraagt de arbeidsproductiviteit \$ 51.200 per werknemer per jaar. Het arbeidsaanbod bedraagt 10,6 miljoen personen. Bij inkomensevenwicht bedraagt de particuliere consumptie \$ 328 miljard. Er is uitsluitend sprake van conjuncturele werkloosheid.

- d** Welke productiefactor is waarschijnlijk de knelpuntingsfactor? Licht je antwoord toe.
- e** Bereken de conjuncturele werkloosheid in dit land.

In het betreffende land wordt in de toekomst een grotere bevolkingstoename verwacht.

- f** Is de bevolkingstoename in dit model endogeen of exogeen? Verklaar het antwoord.
- g** Beschrijf hoe een grotere bevolkingstoename in dit model een multiplierwerking heeft.
- h** Noem twee factoren waardoor de multiplierwerking in dit model wordt afgezwakt. Verklaar het antwoord.



- 54 In oktober kwam het Britse pond zodanig onder druk dat de regering van het Verenigd Koninkrijk besloot uit het Europees wisselkoerssysteem te treden. De problematiek van vaste versus flexibele (zwevende) wisselkoersen kwam zodoende weer in de actualiteit. Het onderstaande Keynesiaanse model heeft betrekking op een land dat in een recessie verkeert. Onderzocht wordt welke invloed het wisselkoersstelsel heeft op de effectiviteit van de begrotingspolitiek.

(1) $Y = W$	$Y =$ nationaal inkomen
(2) $W = EV$	$W =$ nationaal produkt
(3) $EV = C + I + O + E - M$	$EV =$ effectieve vraag
(4) $C = 0,8(Y - B) + C_0$	$C =$ particuliere consumptie
(5) $I = I_0$	$I =$ particuliere investeringen
(6) $B = 0,25 Y$	$B =$ overheidsontvangsten
(7) $O = O_0$	$O =$ overheidsbestedingen
(8) $E = E_0 - 0,9 K$	$E =$ exportwaarde
(9) $M = 0,4 Y + 0,6 K$	$M =$ importwaarde
	$K =$ wisselkoers

Verdere gegevens:

\*  $K$  is de wisselkoers van de eigen valuta, gedefinieerd als een indexcijfer.

\* Alle bedragen luiden in miljarden geldeenheden.

\* De centrale bank van het land voert een zodanig beleid met betrekking tot de geldmarktrente dat de kapitaalrekening van de betalingsbalans steeds in evenwicht is. Er is derhalve evenwicht op de betalingsbalans als  $E = M$ .

- a Zal in het algemeen het *importvolume* van een land stijgen of juist dalen bij een appreciatie van de valuta van dat land? Verklaar het antwoord.

Volgens vergelijking (9) is de import *waarde* mede afhankelijk van de wisselkoers.

- b Leg uit dat het *importvolume* in het model relatief prijselastisch is. Geef het antwoord zonder een berekening te maken.

In de beginsituatie gelden de volgende gegevens:

$$C_0 = 5, I_0 = 15, O_0 = 100, E_0 = 270, K = 100$$

Het evenwichtsinkomen bedraagt 300.

Veronderstel eerst dat er sprake is van *flexibele wisselkoersen*. Het wisselkoersmechanisme zorgt dan voor evenwicht op de valutamarkt. Aan het model moet dus de volgende vergelijking worden toegevoegd:

$$(10) E = M$$

Uit het model kan vervolgens de volgende eindvergelijking worden afgeleid:

$$\Delta Y = 2,5(\Delta C_0 + \Delta I_0 + \Delta O_0)$$

De regering wil de effectieve vraag stimuleren door een verhoging van de autonome overheidsbestedingen met 9.

- c Bereken met welk bedrag het nationale inkomen zal toenemen.  
 d Bereken met hoeveel procent de wisselkoers zal dalen.  
 e Zullen de monetaire reserves van het land toenemen, afnemen of juist gelijk blijven? Verklaar het antwoord zonder een berekening te maken.

Veronderstel vervolgens dat er sprake is van *vaste wisselkoersen* waarbij de spilkoers 100 is en de bandbreedte 4% bedraagt. Vergelijking (10) komt te vervallen. In deze situatie wordt de eindvergelijking:

$$\Delta Y = -1,875 \Delta K + 1,25 (\Delta C_0 + \Delta I_0 + \Delta O_0 + \Delta E_0)$$

Stel dat de overheid ook nu, uitgaande van de eerder gegeven beginsituatie, de overheidsbestedingen verhoogt met 9. Hierdoor daalt de wisselkoers. Door interventie op de valutamarkt wordt de daling beperkt en wordt de wisselkoers 98.

- f** Bereken met welk bedrag het nationale inkomen zal toenemen.  
**g** Zullen de monetaire reserves van het land toenemen, afnemen of juist gelijk blijven? Verklaar het antwoord met behulp van een berekening.

In dit model blijkt begrotingspolitiek ter bestrijding van een recessie bij flexibele wisselkoersen effectiever te zijn dan bij vaste wisselkoersen: bij flexibele wisselkoersen stijgt het nationale inkomen meer dan bij vaste wisselkoersen.

- h** Geef, zonder een berekening te maken, de verklaring voor dit verschil in effectiviteit.

**55** Sinds het begin van de jaren tachtig van de vorige eeuw is loonmatiging een belangrijk onderdeel van het economisch beleid in Nederland. Deze loonmatiging leidde onder andere tot een daling van de arbeidsinkomensquote (AIQ).

De daling van de AIQ kan de investeringen en daarmee de werkgelegenheid bevorderen.

- a** Leg uit hoe een daling van de AIQ de investeringen kan bevorderen.

In het begin van de jaren negentig uit de vorige eeuw vertoonde de economie tekenen van een recessie. De Nederlandse overheid hield aanvankelijk vast aan haar beleid dat er op gericht was het begrotingstekort *niet* te laten toenemen.

- b** Leg uit dat een dergelijk begrotingsbeleid een recessie kan versterken.

De invloed van overheidsbeleid op de nationale economie kan onder andere bestudeerd worden aan de hand van een Keynesiaans model.

Gegeven is het onderstaande Keynesiaanse model:

(1)	$Y = W$	$Y =$ nationaal inkomen
(2)	$W = EV$	$W =$ nationaal product
(3)	$EV = C + I + O + E - M$	$EV =$ effectieve vraag
(4)	$C = 0,75 (Y - B)$	$C =$ particuliere consumptie
(5)	$I = 25$	$I =$ particuliere investeringen
(6)	$B = 0,4 Y - 20$	$B =$ overheidsinkomsten/belastingen
(7)	$O = 160$	$O =$ overheidsbestedingen
(8)	$E = 220$	$E =$ export van goederen en diensten
(9)	$M = 0,5 Y$	$M =$ import van goederen en diensten

\* Alle bedragen luiden in miljarden geldeenheden.

\* Er is inkomensevenwicht bij een nationaal inkomen van 400.

\* De inkomensvermenigvuldiger (multiplier) van de autonome belastingen bedraagt  $-5/7$ .

- c** Van de overheidsuitgaven zijn in het model uitsluitend de overheidsbestedingen opgenomen. Welke is de andere component van de overheidsuitgaven?

De negatieve component in vergelijking (6) ontstaat doordat over een deel van het nationale inkomen geen belasting wordt betaald.

- d** Bereken het bedrag waarover geen belasting wordt betaald.

Stel dat de overheid de belastingen zodanig verlaagt dat vergelijking (6) gaat luiden:

$$(6') B = 0,4Y - 34.$$

Door deze belastingverlaging neemt het overheidstekort toe. Vanwege 'inverdieneffecten' is de toename van dit tekort echter kleiner dan de belastingverlaging.

- e** Beschrijf hoe het inverdieneffect binnen dit model optreedt.

Door deze belastingverlaging neemt het overschot op de lopende rekening van de betalingsbalans af.

- f** Bereken het bedrag waarmee het overschot op de lopende rekening van de betalingsbalans afneemt.

In dit model is de multiplierwerking zwak.

- g** Noem twee oorzaken waardoor de multiplierwerking wordt afgezwakt. Geef bij elke oorzaak de verklaring.

- 56** De omvang van de particuliere investeringen hangt onder andere af van de afzetverwachtingen en de rentestand. Door de wijze van financieren is de omvang van de particuliere consumptie in het algemeen minder rentegevoelig dan de omvang van de particuliere investeringen.

- a** Leg uit dat de particuliere investeringen met name afhankelijk zijn van de afzet *verwachtingen* en minder van de feitelijke afzet.

- b** Leg uit dat de particuliere consumptie minder rentegevoelig is dan de particuliere investeringen.

In het onderstaande Keynesiaanse model is de rentevoet opgenomen

(1) $S = 250R + 0,2(Y - B) - 13$	$S =$ particuliere besparingen
(2) $I = -400R + 0,15Y$	$I =$ particuliere investeringen
(3) $R = R_0$	$R =$ rentevoet
(4) $O = 185$	$O =$ overheidsbestedingen
(5) $B = 0,35Y$	$B =$ overheidsontvangsten
(6) $E = 176$	$E =$ export
(7) $M = 0,32Y + 10$	$M =$ import
(8) $S + B + M = I + O + E$	$Y =$ nationaal inkomen

Verder is nog het volgende gegeven. De rentevoet wordt in dit model opgevat als een autonome grootheid. In de uitgangssituatie geldt  $R_0 = 0,06$ , dat wil zeggen dat de rentevoet 6% bedraagt.

De overige variabelen luiden in miljarden euro.

De gemiddelde arbeidsproductiviteit bedraagt 80.000 euro per arbeidsjaar.

- c** Leg uit hoe in dit model blijkt dat de particuliere investeringen mede worden beïnvloed door de feitelijke afzet.

In de uitgangssituatie bedraagt het evenwichtsinkomen 500 miljard euro.

- d** Bereken de saldi van de drie sectoren die in dit model worden onderscheiden.

Uit dit model kan de volgende relatie worden afgeleid:

$$Y = -1000R_0 + 560.$$

In de uitgangssituatie bedraagt de werkgelegenheid 6.250.000 arbeidsjaren en is 7 procent van de beroepsbevolking werkloos. Stel dat de rentevoet wordt verlaagd van 6% naar 5%.

- e** Bereken het nieuwe werkloosheidspercentage.

De verlaging van de rentevoet heeft ook invloed op het saldo van de lopende rekening.

- f** Zal het saldo op de lopende rekening verbeteren of juist verslechteren? Verklaar het antwoord zonder het saldo te berekenen.

