

ONDERDEEL 1 *Schaarste en ruil*

Hoofdstuk 1 KEUZES MAKEN

1.1 *Waar gaat economie over?*

1.1

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Vrije goederen, zoals het zonlicht en de zuurstof in de lucht, voorzien in een menselijke behoefte. Bewering II is onjuist. De menselijke behoeften richten zich steeds op weer nieuwe producten.

1.2

Antwoord **B** is juist. Een kenmerk van schaarste is dat meer van het één minder van iets anders betekent. Mogelijkheid A verwijst naar zeldzaamheid in plaats van naar schaarste. Mogelijkheid C is onjuist. Schaarste houdt in dat er te weinig goederen zijn ten opzichte van de behoeften. Mogelijkheid D is onjuist. Niet behoeften, maar middelen kunnen alternatief aanwendbaar zijn.

1.3

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Voor patat frites moeten middelen (aardappelen, olie, energie) worden opgeofferd die ook anders hadden kunnen worden gebruikt. Bewering II is juist. Als de beschikbare hoeveelheid van een bepaald product gelijk blijft en de behoefte eraan minder wordt, neemt de schaarste af.

1.4

Antwoord **C** is juist. Zie paragraaf 1.1 in het theorieboek. Mogelijkheid A is onjuist. Aangenomen dat iemand met het hogere inkomen evenredig meer goederen kan kopen, blijft zijn welvaart gelijk. Mogelijkheid B is uitsluitend juist als de betreffende persoon de extra vrije tijd hoger waardeert dan het inkomensverlies (en dat is niet gegeven).

1.5

- a Welvaart is de spanning tussen behoeften en middelen. Behoeften zijn erg persoonlijk. Bijvoorbeeld: de bouw van een nieuw, ruim en comfortabel schoolgebouw kan voor velen een voordeel zijn. Voor de omwonenden kan de bouw echter welvaartsverlagend zijn vanwege het verdwijnen van het vrije uitzicht en de toename van de verkeersdrukke.
- b Welvaartsverhogend: een hoger inkomen, misschien meer werkplezier.
Welvaartsverlagend: meer verantwoordelijkheid en daardoor misschien meer stress, meer tijd met het werk bezig.

1.6

- A Onjuist. De meeste schaarse goederen zijn ook alternatief aanwendbaar.
- B Onjuist. Weliswaar hoef je bij het gebruik van de vuurtoren niets op te offeren, maar voor de bouw van de vuurtoren zijn materialen gebruikt die ook op een andere manier gebruikt hadden kunnen worden.
- C Onjuist. Een lager inkomen kan extra vrije tijd betekenen. Die extra vrije tijd kan (meer dan) opwegen tegen het inkomensverlies.

1.7

Ook voor de onbezette plaatsen zijn (alternatief aanwendbare) middelen gebruikt, zoals de materialen waarvan de bus is gemaakt en de diensten van de chauffeur.

1.2 *Kiezen*

1.8

Antwoord **C** is juist. Bewering I is juist. Uitsluitend 'binnen' de budgetlijn wordt niet het gehele budget uitgegeven. Bewering II is eveneens juist. Elk punt ligt binnen het bereik van de consument, inclusief de beide snijpunten met de assen.

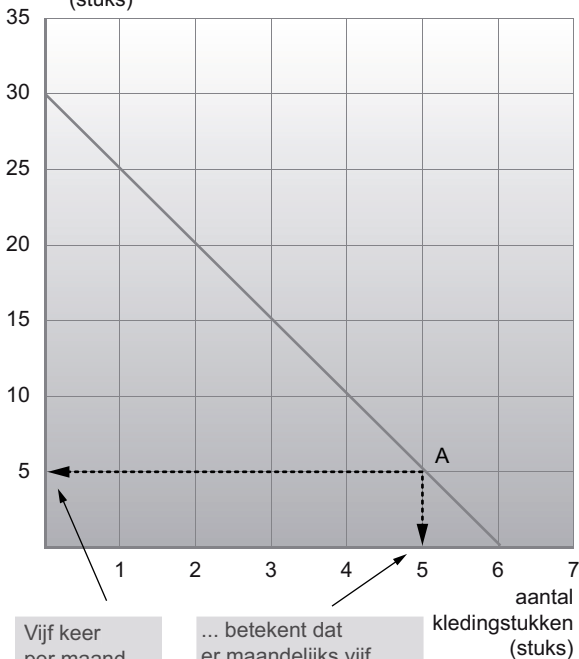
1.9

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. De helling van de budgetlijn is gelijk aan de prijsverhouding en bij onveranderde prijzen is die helling constant. Bewering II is onjuist. De budgetlijn moet altijd beide assen snijden. (Zo niet, dan zou van één van beide goederen een oneindig aantal kunnen worden gekocht.)

1.10

a, b

aantal 'bioscoopjes'
(stuks)



Vijf keer
per maand
naar
de bioscoop...

... betekent dat
er maandelijks vijf
kledingstukken kunnen
worden gekocht.

Bij een bioscoopbezoek van 5 keer per maand houdt Johanna € 300 – 5 × € 10 = € 250 over. Daarvoor kan ze

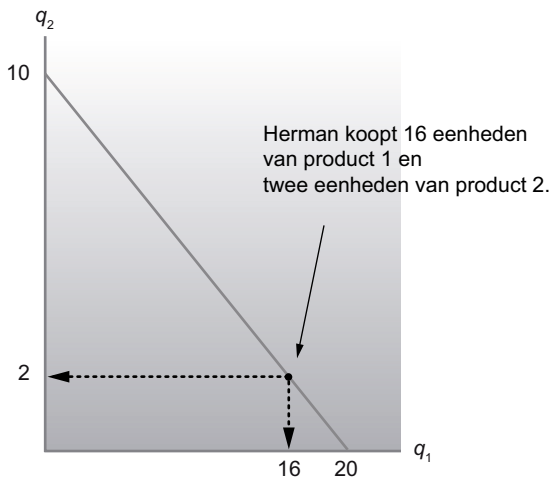
$$\frac{€ 250}{€ 50} \times 1 \text{ kledingstuk} = 5 \text{ kledingstukken kopen.}$$

1.11

a Uitgaande van de formule $q_2 = -\frac{p_1}{p_2}q_1 + \frac{y}{p_2}$ krijgen we:

$$q_2 = -\frac{25}{50}q_1 + \frac{500}{50} \rightarrow q_2 = -0,5q_1 + 10$$

b Zie de figuur. Als Herman 80% van zijn budget aan product 1 uitgeeft, resteert voor product 2 een bedrag van € 100 (20% van € 500). Van product 1 kunnen dan 16 stuks worden gekocht en van product 2 kunnen 2 stuks worden gekocht.



1.12

a In de uitgangssituatie kan Wesley naast 2 eenheden Y nog

$$\frac{€ 100 - 2 \times € 20}{€ 10} \times 1 \text{ eenheid X} =$$

6 eenheden X kopen.

Eén extra eenheid Y betekent dat er minder eenheden X kunnen worden gekocht:

$$\frac{€ 100 - 3 \times € 20}{€ 10} \times 1 \text{ eenheid X} =$$

4 eenheden X.

b De opofferingskosten van één extra eenheid Y bestaan uit 6 – 4 = 2 eenheden X. Dit is overeenkomstig de prijsverhouding tussen beide goederen; Y is immers twee keer zo duur als X.

c De opofferingskosten komen overeen met de prijsverhouding tussen de twee goederen; Y is immers twee keer zo duur als X.

1.13

In het algemeen onjuist. Kees houdt niet alleen rekening met de opbrengst van € 30, maar kijkt ook naar de aantrekkelijkheid van het werk. Misschien had hij het werk ook wel voor € 20 per uur willen doen. De 'netto-opbrengst' van een uur arbeid is dan € 30 – € 20 = € 10. Dit laatste bedrag vormt dan de opofferingskosten.

1.14

De kosten bedragen in totaal € 35. Dit bedrag bestaat in de eerste plaats uit de kosten van een kaartje, € 25. In de tweede plaats is er de gemiste netto-opbrengst van een avond in de kledingwinkel werken, de opofferingskosten.

Deze laatste bedragen € 40 – € 30 = € 10.

1.15

Antwoord D is juist. De 'directe' kosten bedragen € 850. Daar komt bij de 'netto-opbrengst' van de niet-gekozen mogelijkheid die het meest opbrengt. De netto-opbrengst van het werk in het restaurant is nul, de netto-opbrengst van het werk in de kledingzaak is € 375 – € 250 = € 125. De totale kosten bedragen dus € 975.

1.16

Antwoord D is juist. De 'netto-opbrengst' van een bardienst is € 35 – € 20 = € 15, die van een avond schoonmaken nihil. Het avondje kost € 10 (het bioscoopkaartje) + € 15 (de netto-opbrengst van de niet-gekozen mogelijkheid die het meest opbrengt) = € 25. De opofferingskosten bedragen € 15, de gemiste netto-opbrengst als barkeeper.

1.3 De woningmarkt: kiezen tussen huren en kopen

1.17

De jaarlijkse huurkosten zijn:

$$12 \times (\text{€ } 550 + \text{€ } 60) = \text{€ } 7.320$$

Voor de koopwoning gelden de volgende jaarlijkse kosten:

Te betalen rente:

$$5\% \text{ van } (\text{€ } 250.000 - \text{€ } 40.000) = \text{€ } 10.500$$

Af: belastingvoordeel

$$\text{€ } 3.990$$

$$\text{€ } 6.510$$

Bijkomende kosten

$$\text{€ } 2.000$$

$$\text{€ } 8.510$$

Misgelopen spaarrente:

$$3\% \text{ van } \text{€ } 40.000 \quad \text{€ } 1.200$$

Totale kosten

$$\text{€ } 9.710$$

Conclusie: huren is goedkoper dan kopen.

1.18

a De huurwoning kost op jaarbasis

$$12 \times \text{€ } 600 = \text{€ } 7.200.$$

Voor de koopwoning geldt het volgende jaarlijkse overzicht:

Te betalen rente:

$$5,5\% \text{ van } (\text{€ } 198.000 - \text{€ } 60.000) = \text{€ } 7.590$$

Af: belastingvoordeel

$$\text{€ } 3.036$$

$$\text{€ } 4.554$$

Jaarlijkse onderhoudskosten

$$\text{€ } 900$$

Belastingen

$$\text{€ } 850$$

Totaal

$$\text{€ } 6.304$$

Daarnaast loopt Henk 3,5% over zijn spaargeld van € 60.000 mis:

$$\text{€ } 2.100$$

Totale kosten

$$\text{€ } 8.404$$

Het jaarlijkse verschil in woonkosten bedraagt € 1.204 in het voordeel van de huurwoning.

b De waarde van een koopwoning kan stijgen, waardoor Henk zijn huis voor een hoger bedrag kan verkopen dan waarvoor hij het gekocht heeft. Ook kunnen uitstraling, indeling, grootte en ligging van de koopwoning aantrekkelijker zijn dan die van de huurwoning.

AFSLUITENDE OPGAVEN

1.19

Uit de brief moet blijken dat de opofferingskosten niet zijn meegenomen in de besluitvorming.

Het jaarlijkse huurbedrag is $12 \times \text{€ } 170 = \text{€ } 2.040$.

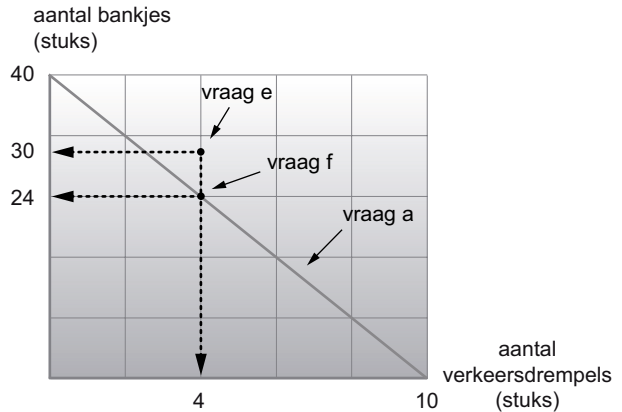
Om het veld te kunnen betalen, moet de vereniging een lening afsluiten van € 40.000 tegen een rente van 5%, hetgeen een jaarlijkse rente van € 2.000 betekent.

Er is zo gezien inderdaad nauwelijks verschil tussen huren en kopen, maar vergeten is dat het spaarsaldo van € 80.000 rente opbrengt.

Als de rente bijvoorbeeld 3,5% is, loopt de vereniging een opbrengst van € 2.800 mis.

Naar alle waarschijnlijkheid is huren daarom goedkoper dan kopen.

a



b Uitgaande van de formule $q_2 = -\frac{p_1}{p_2}q_1 + \frac{y}{p_2}$ krijgen we:

$$q_2 = -\frac{\text{€ } 5.000}{\text{€ } 1.250}q_1 + \frac{\text{€ } 50.000}{\text{€ } 1.250} \rightarrow q_2 = -4q_1 + 40$$

c Elke extra verkeersdrempel kost € 5.000, elk extra bankje € 1.250. De opofferingskosten van een extra verkeersdrempel bestaan dus uit 4 bankjes.

d Deze verhouding komt overeen met de prijsverhouding $\frac{\text{€ } 5.000}{\text{€ } 1.250}$.

e Nee, deze wens is niet te realiseren. De kosten lopen dan op tot

$$4 \times \text{€ } 5.000 + 30 \times \text{€ } 1.250 = \text{€ } 57.500.$$

Zie ook de grafiek bij vraag a.

f Er is dan geld voor

$$\frac{\text{€ } 50.000 - 4 \times \text{€ } 5.000}{\text{€ } 1.250} \times 1 \text{ bankje} =$$

24 bankjes.

Zie ook de grafiek bij vraag a.

Hoofdstuk 2 ARBEIDSDELING EN RUIL

2.1 De voordelen van ruil

2.1

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Omdat iedereen slechts een klein deel (of in het geheel niets) van zijn of haar consumptiepakket maakt, ontstaat er een scheiding tussen productie en consumptie. Bewering II is onjuist. Arbeidsdeling vergroot doorgaans de totale productie.

2.2

A Juist. Het kost nu minder moeite na te gaan wie de werkelijke eigenaar is.

B Juist. De ruil zou worden belemmerd als er onzekerheid bestaat over wie de eigenaar is.

2.3

Antwoord **C** is juist. De opofferingskosten van 1 extra telefoontje zijn $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ dossier.

De opofferingskosten van 1 extra dossier zijn $\frac{8}{4} = 2$ telefoontjes.

2.4

a Beide soorten kostenvoordelen kunnen worden behaald. Henk kan zowel X als Y in minder uren maken dan Wouter en heeft dus een absoluut voordeel. Er is ook sprake van relatieve kostenvoordelen, omdat de kostenverhoudingen verschillen.

b Als Henk 1 extra eenheid X maakt, doet hij daar een uur over; hij offert dan de productie van $\frac{1}{3} = 0,33$ eenheid Y op.

Als Wouter één extra eenheid X maakt, doet hij daar 1,5 uur over. Gedurende die tijd offert hij de productie van $\frac{1,5}{5} = 0,30$ eenheid Y op.

De opofferingskosten voor het maken van 1 eenheid X liggen voor Wouter lager dan voor Henk. *Conclusie:* Henk gaat Y maken en Wouter X.

We kunnen ook uitgaan van de productie van 1 extra eenheid Y.

Als Henk 1 extra eenheid Y maakt, offert hij de productie van $\frac{3}{1} = 3$ eenheden X op.

Als Wouter 1 extra eenheid Y maakt, offert hij de productie van $\frac{5}{1,5} = 3,33$ eenheid X op.

De opofferingskosten voor het maken van 1 eenheid Y liggen voor Henk lager dan voor Wouter.

c Als Henk 25 eenheden X en 25 eenheden Y maakt, kost hem dat

$$25 \times 1 \text{ uur} + 25 \times 3 \text{ uur} = 100 \text{ uur.}$$

Als Wouter 25 eenheden X en 25 eenheden Y maakt, kost hem dat

$$25 \times 1,5 \text{ uur} + 25 \times 5 \text{ uur} = 162,5 \text{ uur.}$$

In totaal kost de productie dan 262,5 uur.

Bij volledige specialisatie gaat Wouter X maken: $50 \times 1,5 \text{ uur} = 75 \text{ uur.}$

Henk gaat Y maken: $50 \times 3 \text{ uur} = 150 \text{ uur.}$

In totaal kost de productie dan 225 uur.

2.5

a Als Iris een extra eenheid A maakt, offert ze

$$\frac{8}{40} = 0,2 \text{ eenheden B op. Als Johan een extra}$$

eenheid A maakt, offert hij $\frac{12}{50} = 0,24$ eenheden

B op. Als Iris een extra eenheid B maakt, offert

ze $\frac{40}{8} = 5$ eenheden A op. Als Johan een extra

eenheid B maakt, offert hij $\frac{50}{12} = 4,17$ eenheden

A op.

De opofferingskosten verschillen, er zijn dus comparatieve kostenvoordelen te behalen.

b Gegeven de comparatieve kostenverschillen kan Iris zich het best toeleggen op de productie van A en Johan op de productie van B.

2.2 Beslissingen in het gezin

2.6

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Huishoudelijke activiteiten kunnen vaak worden uitbesteed.

(Dit criterium is echter niet waterdicht.) Bewering II is onjuist. De mannelijke gezinsleden zijn inderdaad minder gaan werken, maar de vrouwelijke

zijn aanzienlijk meer. Samen zijn mannen en vrouwen meer uren per jaar gaan werken.

2.7

Antwoord **B** is juist. Vrouwen werken relatief vaak in sectoren als de zorg en het onderwijs, waar de lonen in verhouding gemiddeld lager liggen dan bijvoorbeeld in het bedrijfsleven.

2.8

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Mannen zijn juist minder uren gaan werken. Bewering II is juist. Deze apparaten maken het mogelijk minder tijd aan het huishouden te besteden.

2.9

- A** Juist. Mannen verdienen (nog steeds) gemiddeld per uur meer dan vrouwen. Voor elk uur dat ze in het huishouden werken, offeren mannen een relatief hoog uurloon op.
- B** Onjuist. In Nederland neemt het aantal uren dat gezinnen aan betaald werk besteden toe en het aantal uren huishoudelijk werk af.
Zie ook figuur 2.4 in het theorieboek.
- C** Onjuist. Dat vrouwen meer zijn gaan werken, is grotendeels veroorzaakt door een verandering in sociale normen.

2.10

- a** Deze budgetlijn geeft per dag alle mogelijke combinaties weer van uren besteed aan betaalde arbeid en uren besteed aan andere activiteiten, zoals werk in de huishouding en vrije tijd.
- b** Er heeft zich een ontwikkeling B naar A voorgedaan. Mannen zijn weliswaar minder betaald gaan werken, maar vrouwen (veel) meer. Per saldo wordt er tegenwoordig meer betaald gewerkt.

2.11

Stel de enquêtevragen zo op dat ze gemakkelijk verwerkt kunnen worden. Bijvoorbeeld:

Het aantal uren per week dat de man betaald werkt: ...

Het aantal uren per week dat de vrouw betaald werkt: ...

Achteraf kun je het aantal uren betaald werk in klassen indelen, bijvoorbeeld van 0-5 uren, van 5-10 uren, enzovoort.

De resultaten van je onderzoek kun je bijvoorbeeld weergeven met één of meer cirkeldiagrammen, die je in Excel kunt maken.

2.3 Internationale arbeidsdeling

2.12

Antwoord **B** is juist. Bewering I is in het algemeen onjuist. Meestal zijn er behalve absolute voordelen ook relatieve kostenvoordelen en in dat geval is arbeidsdeling zinvol. Bewering II is juist. Relatieve kostenvoordelen maken het altijd zinvol tot arbeidsdeling over te gaan.

2.13

Antwoord **D** is juist. IJzererts is een grondstof die niet in Nederland en wel in Zweden wordt gedolven. Kostenverschillen spelen in dat geval geen rol. Bij de mogelijkheden A, B en C worden producten genoemd die zowel in Nederland als in het andere land worden geproduceerd (of gewonnen).

2.14

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Als er behalve absolute ook relatieve kostenverschillen zijn – en dat is bijna altijd zo – zal er toch specialisatie tussen de landen optreden. Bewering II is juist (zie paragraaf 2.3 in het theorieboek).

2.15

- a** De kostenverhoudingen zijn in beide landen $1 : 2\frac{1}{2}$. De opofferingskosten zijn gelijk in de twee landen. Er zijn dus geen comparatieve kostenverschillen.
- b** Het aantal arbeidsuren waarin goed X in land A gemaakt wordt, zou bijvoorbeeld 10 kunnen zijn. In land A zou de kostenverhouding dan $1 : 5$ zijn, in land B blijft de kostenverhouding $1 : 2\frac{1}{2}$. In land A zou goed X dan relatief goedkoop zijn.

2.16

- a** Voor elke extra eenheid wijn die in Portugal gemaakt wordt, moet $\frac{80}{90}$ (0,89) eenheid kleding worden opgeofferd. Voor een in Engeland geproduceerde extra eenheid wijn moet $\frac{120}{100}$ (1,2) eenheid kleding worden opgeofferd. Portugal heeft dus een comparatief voordeel in de productie van wijn.
Voor elke extra eenheid kleding die in Portugal wordt gemaakt, moet $\frac{90}{80}$ (1,13) eenheid wijn worden opgeofferd. Elke extra eenheid kleding die in Engeland wordt gemaakt, kost $\frac{100}{120}$ (0,83) eenheid wijn.
Engeland heeft dus een comparatief voordeel in de productie van kleding.
Conclusie: Portugal gaat wijn maken en Engeland kleding.
- b** De kostenverhoudingen moeten dan gelijk zijn:
 $80 : x = 120 : 100 \rightarrow x = 66\frac{2}{3}$

2.17

In een situatie van autarkie besteedt Argentinië 10 miljoen + 15 miljoen = 25 miljoen uur aan de productie van graan en vlees en Brazilië 12 miljoen + 24 miljoen = 36 miljoen uur.

Het totaal is dan 61 miljoen uur.

Ingeval van arbeidsdeling moeten we eerst vaststellen welk land in welk product een comparatief voordeel heeft.

Als Argentinië een extra ton graan maakt, offert het

$\frac{10}{15} = 0,67$ ton vlees op. Als Brazilië een extra ton

graan maakt, offert het $\frac{12}{24} = 0,5$ ton vlees op.

Vanwege de lagere opofferingskosten moet Brazilië dus graan gaan maken. Zo kunnen we ook beredeneren dat Argentinië vlees moet gaan produceren.

Als er volledige specialisatie optreedt, zijn de volgende urenaantallen nodig om evenveel graan en vlees te produceren als vóór de arbeidsdeling:

- Argentinië:
2 miljoen ton vlees \times 15 uren = 30 miljoen uren
- Brazilië:
2 miljoen ton graan \times 12 uren = 24 miljoen uren

Het gezamenlijk aantal uren is teruggelopen van 61 miljoen naar 54 miljoen uren.

2.18

a Een budgetlijn geeft aan hoeveel van elk product maximaal kan worden aangeschaft gegeven een bepaald budget en gegeven de prijzen. De figuur geeft voor de VS en de EU aan hoeveel van elk product maximaal kan worden geproduceerd in een gegeven aantal arbeidsuren.

b In de VS:

1 000 ton graan extra kost de productie van

$\frac{800}{15} = 53,3$ hectoliter wijn.

In de EU:

1 000 ton graan extra kost de productie van

$\frac{600}{10} = 60$ hectoliter wijn.

Conclusie: de VS hebben een comparatief voordeel in graan.

Omgekeerd:

In de VS:

1 hectoliter wijn extra kost de productie van

$\frac{15}{800} = 0,019$ ton graan.

In de EU:

1 hectoliter wijn extra kost de productie van

$\frac{10}{600} = 0,017$ ton graan.

Conclusie: de EU heeft een comparatief voordeel in wijn.

2.4 Transactiekosten

2.19

Antwoord **D** is juist. De onder A, B en C genoemde kosten behoren tot de prijs van het product zelf, de vakantie. Bemiddelingskosten moeten *daarnaast* worden gemaakt om het product te kunnen kopen.

2.20

Antwoord **C** is juist. De onder A, B en D genoemde kosten moeten *bovenop* de kosten van de verbouwing worden gemaakt en zijn dus transactiekosten.

2.21

Antwoord **D** is juist. Bewering I is onjuist. Je moet in elk geval de afstand tot de supermarkt overbruggen; verder is er de zoektijd in de supermarkt. Bewering II is vaak onjuist. Transactiekosten hoeven niet altijd als een bedrag in euro's te worden betaald: denk aan de reistijd en/of zoektijd.

2.22

- A** Onjuist. Het zal boven een bepaalde ondernemingsomvang vaak voorkomen dat een toenemende schaalgrootte de transactiekosten juist weer verhoogt.
- B** Juist. Als er weinig vertrouwen in de ander bestaat, zullen er zeer duidelijke (meestal schriftelijke) afspraken moeten komen (die in dikkere contracten worden vastgelegd).
- C** Onjuist. Ook bij directe ruil zijn er transactiekosten. Denk maar aan de zoekkosten (in tijd) naar iemand die als wederpartij wil optreden.

2.23

Antwoord **C** is juist. Sociaal kapitaal wordt vaak gezien als de mate waarin burgers elkaar vertrouwen.

AFSLUITENDE OPGAVEN

2.24

- a** Mannen verdienen per uur *gemiddeld* (nog steeds) meer dan vrouwen. (Een oorzaak daarvoor is dat vrouwen vaker werken in sectoren die relatief lage lonen betalen, zoals de zorg en het onderwijs.) Elk uur dat de man niet (betaald) werkt, offert hij een – ten opzichte van de vrouw – hoog uurloon op.
- b** Het gestegen uurloon geldt ook voor vrouwen. Elk uur dat ze niet (betaald) werken, offeren ze een steeds hoger uurloon op.
- c** De politicus heeft gelijk. Ook veranderingen in sociale normen spelen een rol. Het is in toenemende mate ‘normaal’ geworden dat vrouwen betaald werken.
- d** Mannen zijn minder uren (per week, per jaar) en minder jaren betaald gaan werken. Vrouwen zijn aanvankelijk meer betaald gaan werken (ook door de verandering in sociale normen); later begonnen ook vrouwen de voorkeur aan meer vrije tijd te geven. Per saldo zijn huishoudens meer betaald gaan werken.
- e** Dat is te verklaren doordat steeds meer huishoudelijke diensten gemechaniseerd zijn (wasmachines, magnetrons) en ingekocht kunnen worden (kant-en-klaar-maaltijden).

2.25

- a** Als arbeid in China goedkoop is ten opzichte van westerse landen, kunnen veel producten relatief goedkoop worden gemaakt. Dat geldt vooral voor producten waarvan de productie veel (eenvoudige) arbeid vraagt. China heeft in dat soort arbeidsintensieve producten dan een comparatief voordeel.
- b** Een grote vraag naar Chinese producten betekent dat er veel vraag naar Chinese arbeidskrachten is. Daardoor kan het loonpeil in China stijgen, waardoor het comparatieve voordeel vermindert en misschien uiteindelijk zelfs verdwijnt.
- c** Nee, China heeft ook andere ‘producten’ die voor buitenlanders aantrekkelijk zijn, zoals toeristische trekpleisters (de Chinese Muur) en natuurschoon.

Hoofdstuk 3 GELD

3.1 Eigenschappen, functies en vormen van geld

3.1

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Directe ruil betekent dat goederen tegen goederen worden geruild. Bewering II is onjuist. Indirecte ruil betekent bijna altijd dat goederen tegen geld worden geruild en geld weer tegen goederen.

3.2

Antwoord **A** is juist. Zie theorieboek paragraaf 3.1.

3.3

Antwoord **D** is juist. Het gaat hier om geld als ruilmiddel; het 'algemeen aanvaard worden' is daarbij van doorslaggevende betekenis.

3.4

- a** Antwoord **B** is juist. De waarde van Johans uurloon wordt in geld uitgedrukt.
b Antwoord **A** is juist. De waarde van Johans arbeid wordt geruild tegen geld; met dat geld kan Johan door hem gewenste producten kopen.

3.5

- A** Onjuist. Door het gebruik van goedkoop metaal ligt de intrinsieke waarde meestal onder de nominale waarde.
B Juist. Het moderne geld heeft geen intrinsieke waarde. Dat geldt zeker voor de banktegoeden.

3.6

Nee, fiduciair geld is geld waarvan de intrinsieke waarde (aanmerkelijk) lager is dan de nominale waarde. Acceptatie van fiduciair geld veronderstelt het vertrouwen dat het geld algemeen aanvaard wordt.

3.7

De intrinsieke waarde van de Thaler werd door de stijging van de goudprijs hoger dan de waarde van de aanvankelijke 5 Schilling. Het werd daarom onaantrekkelijk de Thaler uit te geven en deze verdween uit de omloop. De geldomloop bestond toen uitsluitend nog uit Schillings.

3.8

De munten waarvan het zilveragehalte niet verlaagd werd en die dus een hoge intrinsieke waarde hadden, werden uit de omloop genomen om te worden omgesmolten. Alleen de munten met een geringere intrinsieke waarde (dan de nominale waarde) bleven nog in omloop.

3.9

Antwoord **C** is juist. Zie theorieboek paragraaf 3.1.

3.10

- A** Onjuist. Een transactie via de pinpas betekent dat er een bedrag wordt overgeschreven van de ene bankrekening naar de andere. Het is dus een vorm van giraal betalen.
B Onjuist. De totale hoeveelheid giraal geld blijft gelijk (zie het antwoord op **A**).

3.11

De maatschappelijke geldhoeveelheid bedraagt € 1,3 miljard + € 17,8 miljard + € 48,6 miljard = € 67,7 miljard.

Het aandeel van de munten daarin is

$$\frac{€ 1,3 \text{ miljard}}{€ 67,7 \text{ miljard}} \times 100\% = 1,9\%$$

3.12

De maatschappelijke geldhoeveelheid is

$$\frac{100}{15} \times (€ 2 \text{ miljard} + € 28 \text{ miljard}) = € 200 \text{ miljard.}$$

3.13

Antwoord **C** is juist. De maatschappelijke geldhoeveelheid bedraagt € 3,5 miljard + € 22,8 miljard + € 155,4 miljard = € 181,7 miljard.

Het aandeel van het girale geld daarin is

$$\frac{€ 155,4 \text{ miljard}}{€ 181,7 \text{ miljard}} \times 100\% = 85,53\%$$

3.2 Bankbalansen en geldschepping

3.14

Antwoord **D** is juist. Bewering I is onjuist. De liquide middelen behoren tot de activa. Bewering II is eveneens onjuist. Liquide middelen zijn een vorm van geld, debiteuren zijn personen die geld schuldig zijn aan de betreffende onderneming.

3.15

Antwoord **B** is juist. Zie theorieboek paragraaf 3.2.

3.16

- A** Onjuist. Ook goudsmeden/kassiers konden via kredietverlening (door meer ontvangstbewijzen af te geven dan er goud tegenover stond) een lagere liquiditeit dan 100% realiseren.
- B** Juist. Veel vertrouwen kan ertoe leiden dat de girale tegoeden en spaarssaldi nauwelijks worden opgevraagd, zodat de bank relatief ruim krediet kan verlenen.

3.17

- a** Door kredietverlening. Uitgeleende gelden moeten immers worden terugbetaald.

b $\frac{500 \text{ pond}}{1.200 \text{ pond}} \times 100\% = 41,7\%$

c

ACTIVA	(BEDRAGEN IN ENGELSE PONDEN)	PASSIVA	
Gouden munten	400	Bankbiljetten	1.500
Debiteuren	1.100		
	1.500		1.500

$$\text{liquiditeit} = \frac{400 \text{ pond}}{1.500 \text{ pond}} \times 100\% = 26,7\%$$

3.18

Antwoord **B** is juist. Rekeningcouranttegoeden zijn vorderingen van de rekeninghouders op de bank. Rekeninghouders kunnen over die tegoeden beschikken door bijvoorbeeld overschrijving of chartale opname.

3.19

- a** De opeisbare tegoeden bedragen € 3.850 miljoen, terwijl de bank niet meer dan een bedrag van € 300 miljoen in chartale vorm kan 'uitkeren'. Kennelijk gaat deze bank ervan uit dat slechts een gedeelte van de girale tegoeden cash wordt opgenomen.

b $\frac{€ 50 \text{ miljoen} + € 250 \text{ miljoen}}{€ 3.850 \text{ miljoen}} \times 100\% = 7,8\%$

c $\frac{100}{5} \times (€ 50 \text{ miljoen} + € 250 \text{ miljoen}) = € 6.000 \text{ miljoen}$

3.20

Antwoord **B** is juist. De liquiditeit was

$$\frac{€ 300 \text{ miljoen}}{€ 3.850 \text{ miljoen}} \times 100\% = 7,8\% \text{ en wordt}$$

$$\frac{€ 260 \text{ miljoen}}{€ 3.810 \text{ miljoen}} \times 100\% = 6,8\%.$$

3.21

Na de chartale opname is de post 'Kas-middelen' afgenomen tot 5 miljard dollar. De post 'Rekeningcouranttegoeden' is afgenomen tot 370 miljard dollar. De liquiditeit is

$$\frac{\$ 5 \text{ miljard} + \$ 30 \text{ miljard}}{\$ 370 \text{ miljard}} \times 100\% = 9,5\%; \text{ dit is}$$

onder de minimumeis van de centrale bank. De directie heeft dus *geen* gelijk.

3.22

De post 'Rekeningcouranttegoeden' neemt met € 8 miljard af tot € 272 miljard. Het Tegoed bij de centrale bank neemt met hetzelfde bedrag af tot € 12 miljard. De liquiditeit wordt

$$\frac{€ 8 \text{ miljard} + € 12 \text{ miljard}}{€ 272 \text{ miljard}} \times 100\% = 7,4\%.$$

De bank voldoet dus nog steeds aan haar liquiditeitseis.

3.23

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. De belangrijkste vorm van geldschepping is kredietverlening door banken. Bewering II is juist (zie theorieboek paragraaf 3.2).

3.24

- a** Kennelijk heeft de ervaring geleerd dat de bank bij liquiditeitspercentages kleiner dan 6% niet meer kan voldoen aan alle (chartale) opvragingen van haar klanten.

b $\frac{€ 10 \text{ miljoen} + € 80 \text{ miljoen}}{€ 1.125 \text{ miljoen}} \times 100\% = 8\%$

c

ACTIVA	(BEDRAGEN × € 1 MILJOEN)	PASSIVA	
Kasmiddelen	10	Rekeningcouranttegoeden	1.225
Tegoed centrale bank	80		
Debiteuren	600		

- d** De nieuwe liquiditeit wordt

$$\frac{€ 10 \text{ miljoen} + € 80 \text{ miljoen}}{€ 1.225 \text{ miljoen}} \times 100\% = 7,3\%,$$

nog ruim boven de 6%. De kredietverlening is dus geen probleem.

3.25

De liquide middelen nemen met € 5 miljoen af tot € 35 miljoen. De rekeningcouranttegoeden nemen met € 45 miljoen toe tot € 865 miljoen. De liquiditeit wordt na kredietverlening

$$\frac{€ 35 \text{ miljoen}}{€ 865 \text{ miljoen}} \times 100\% = 4,0\%.$$

Gezien de liquiditeitseis is de kredietverlening dus niet (geheel) mogelijk.

AFSLUITENDE OPGAVEREN

3.26

- a Vanaf de jaren zeventig nam het aandeel van het girale geld in de geldhoeveelheid sterk toe (van 54 tot 84%).
- b Geldhoeveelheid in 2000:
 $24 \times \text{€ } 5,129 \text{ miljard} = \text{€ } 123,096 \text{ miljard}$.
Giraal geld in 2000:
 $0,84 \times \text{€ } 123,096 \text{ miljard} = \text{€ } 103,401 \text{ miljard}$.
- c Dat aandeel zal groeien, omdat de genoemde moderne vormen van betalen voorbeelden van girale betalingen zijn.

3.27

- a De rij wijst op chartale opname van geld. Geldopname in chartale vorm kan immers alleen door het geld persoonlijk 'op te halen'.
- b 'Fiducie' betekent vertrouwen. Kennelijk hebben de klanten het vertrouwen in hun bank door slechte berichten verloren en vrezden zij voor hun tegoeden.
- c Ja. De liquiditeit was $\frac{0,5 + 1,5}{20} \times 100\% = 10\%$.
- d Er werd 10% van 20 miljard = 2 miljard pond opgenomen in chartale vorm. Dat is precies evenveel als de kasmiddelen en het tegoed bij de centrale bank. De liquide middelen bestaan nu alleen nog uit het noodkrediet van de centrale bank van 1 miljard pond. De rekeningcouranttegoeden zijn afgenomen tot 18 miljard pond.
De liquiditeit is in dit geval $\frac{1}{18} \times 100\% = 5,6\%$.
De bank voldoet niet meer aan haar liquiditeitsnorm.

3.28

- a Ja, de liquiditeit was $\frac{1,2 + 3,5 + 10\% \text{ van } 41,6}{170} \times 100\% = 5,2\%$.

- b De bankbalans per 31 december 2008 zag er als volgt uit:

ACTIVA	(BEDRAGEN \times 1 MILJOEN US DOLLAR)	PASSIVA
Kasmiddelen	0,7	Rekeningcouranttegoeden 169,5
Tegoed centrale bank	3,5	
Debiteuren	31,2	

De liquiditeit per 31 december 2008 was $\frac{0,7 + 3,5 + 10\% \text{ van } 31,2}{169,5} \times 100\% = 4,3\%$.

- c De omvang van de nieuwe balanspost 'Tegoed centrale bank' geven we aan met X. We krijgen dan:
 $\frac{0,7 + X + 10\% \text{ van } 31,2}{169,5} = 0,05 \rightarrow$
 $0,7 + X + 3,12 = 8,475 \rightarrow X = 4,655$
De omvang van het noodkrediet is dan $4,655 - 3,5 = 1,155$ (miljard dollar).

ONDERDEEL 2 *Markten*

Hoofdstuk 4 DE ONZICHTBARE HAND

4.1 *De markt als organisator*

4.1

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Niet alle arbeid wordt betaald; denk aan het werk in de huishouding of aan vrijwilligerswerk. Bewering II is juist. Het begrip 'kapitaal' kan in twee betekenissen worden gebruikt.

4.2

PRODUCTIEFACTOR	BELONING
1 arbeid	loon
2 (geld)kapitaal	rente of interest
3 natuur	pacht
4 ondernemersactiviteit	winst of verlies

4.3

Oorspronkelijk bestonden er geen kapitaal-goederen, maar was er alleen de mens die zich met zijn arbeid aan de natuur een bestaan moest zien te ontworstelen. Later werden daarbij kapitaal-goederen gebruikt (pijl en boog, ploeg), die met behulp van arbeid uit natuurlijke materialen werden gemaakt.

4.4

Te denken valt bijvoorbeeld aan het produceren van de materialen waaruit een potlood bestaat (hout, grafiet) en verf; eventueel de opdruk. Verder aan machines en arbeidskracht die nodig zijn bij de productie. Uiteraard moeten die machines ook gemaakt worden en moeten de arbeiders worden geschoold.

Verder moeten de nodige transportmiddelen worden ingezet (schepen, vrachtauto's), die ook weer geproduceerd moeten worden. Transportmiddelen hebben brandstof nodig, die gewonnen, geraffineerd en vervoerd moet worden. Dan is er het probleem hoe de potloden op tijd in de winkel te krijgen.

4.5

Antwoord **B** is juist. Zie de definitie in het theorieboek.

4.6

A Onjuist. Als je weet hoe de productiemiddelen worden gebruikt, weet je ook welke goederen worden gemaakt.

B Onjuist. In markteconomieën is er geen centrale instantie die alles overziet en regelt. De allocatie, de manier waarop de productiemiddelen worden gebruikt, verloopt via markten.

4.2 *Soorten markten*

4.7

- a** Nee, er zijn verschillende soorten huizen (rijtjeshuizen, vrijstaande huizen, appartementen, enzovoorts), die voor de consument doorgaans niet substitueerbaar zijn. Dit is uiteraard afhankelijk van de voorkeuren van de huurders/kopers.
- b** Nee, de consument maakt onderscheid tussen volle melk, halfvolle melk en magere melk. Deze soorten melk zijn doorgaans niet substitueerbaar.
- c** Ja, de consument maakt geen onderscheid tussen de elektriciteit van de verschillende energimaatschappijen.
- d** Ja, de automobilist maakt vrijwel geen onderscheid als het gaat om de benzine van de verschillende maatschappijen. De benzine van Shell is substitueerbaar met de benzine van Esso.

4.8

- A** Juist. Als er weinig (enkele) aanbieders zijn, kan elke individuele aanbieder invloed op de verkoopprijs uitoefenen. Als er veel aanbieders zijn, biedt elke aanbieder zo'n klein deel van het totale aanbod aan, dat hij geen invloed heeft op de prijs.
- B** Onjuist. Het gaat niet om objectief aanwijsbare verschillen, maar om de voorkeur van de consument. De consument bepaalt of hij een voorkeur voor het ene product heeft dan wel voor het andere. Zo kan bijvoorbeeld de manier van aanbieden (een al dan niet vriendelijke bediening) verschil maken.
- C** Onjuist. Als de producten van de verschillende aanbieders volkomen inwisselbaar zijn, kunnen er geen prijsverschillen bestaan.
- D** Onjuist. Door productdifferentiatie kunnen homogene producten heterogeen worden.

4.9

Antwoord **A** is juist. 'Concurrentie' verwijst naar een groot aantal aanbieders, 'monopolistisch' verwijst naar de heterogeniteit van de aangeboden goederen.

4.10

Antwoord **C** is juist. 'Oligos' is Grieks voor 'weinig'. Een oligopolie is een markt met weinig (enkele) aanbieders.

4.11

Antwoord **A** is juist. In de nabije omgeving van de consument zijn doorgaans slechts enkele aanbieders van tandpasta. Als hij bereid is verder te reizen, zijn er uiteraard veel aanbieders, maar voor een product als tandpasta wil de consument meestal niet ver reizen. Verder verschilt de wijze van aanbieden, zodat het om een heterogeen product gaat.

4.12

Antwoord **D** is juist. Zie paragraaf 4.2 voor de kenmerken van volledige mededinging (of volkomen concurrentie).

4.13

Antwoord **B** is juist. Zie paragraaf 4.2 voor de kenmerken van het heterogeen oligopolie.

4.14

Antwoord **A** is juist. Binnen zekere grenzen kan de aanbieder zelf de prijs vaststellen.

4.15

Antwoord **D** is juist. Volledige mededinging (perfect werkende markten) is de enige marktvorm waarop de aanbieder de prijs moet nemen zoals die is.

4.16

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Benzine is weliswaar technisch zo goed als homogeen, maar door de manier van aanbieden is het product toch heterogeen. Bewering II is juist. Bij volledige mededinging zijn de verhandelde producten homogeen.

4.17

A Onjuist. Op perfecte werkende markten kunnen aanbieders de prijs niet beïnvloeden.
B Juist. Zie figuur 4.3 in het theorieboek.

4.3 De werking van perfecte markten

4.18

- a** Ja, bij een stijgende prijs kan een afname van de gevraagde hoeveelheid worden verwacht en bij een dalende prijs een toename van de gevraagde hoeveelheid.
- b** In de eerste plaats: individuele consumenten kopen wellicht meer van een product als de prijs daalt. In de tweede plaats: bepaalde kopersgroepen die bij relatief hoge prijzen het product niet kochten, doen dat bij lagere prijzen misschien wel.

4.19

Curve A heeft betrekking op de langere termijn. Pas na verloop van tijd heeft het aanbod van paprika's kans om op een verandering in de prijs te reageren. Een prijsstijging zal een toename van het aanbod veroorzaken, maar het kost kwekers een zekere tijd om extra paprika's te zaaien en te oogsten. Curve B slaat op het aanbod op de veiling. De aangeboden hoeveelheid is onafhankelijk van de prijs; kwekers voeren op een bepaalde dag een bepaalde hoeveelheid paprika's aan.

4.20

- A** Onjuist. Als er een aanbodoverschot is, zijn het de aanbieders die hun producten kwijt willen en met elkaar concurreren door hun prijzen te verlagen.
- B** Onjuist. Aanbieders – en ook vragers – zijn op de hoogte van alles wat op de markt gebeurt. De aanbieders zien dat door de toegenomen vraag de prijs stijgt en zullen hun aangeboden hoeveelheid hieraan aanpassen. De mate van concurrentie verandert niet.

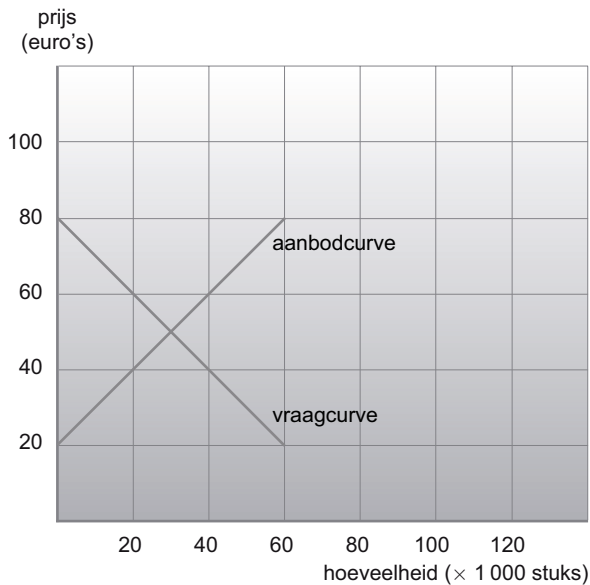
4.21

PRIJS (EURO'S)	AANGEBODEN HOEVEELHEID (STUKS)	GEVRAAGDE HOEVEELHEID (STUKS)
4,00	10 000	5 184
3,75	9 000	6 480
3,50	8 100	8 100
3,25	7 290	10 125

De evenwichtsprijs bedraagt € 3,50. Daar zijn gevraagde en aangeboden hoeveelheid aan elkaar gelijk.

4.22

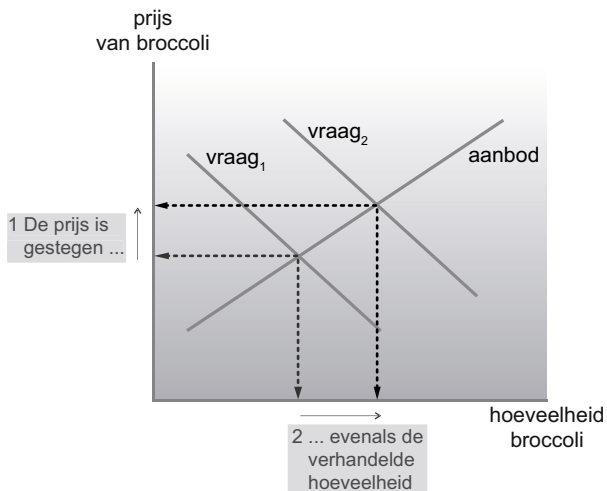
Zie de onderstaande figuur.



De evenwichtsprijs ligt op € 50 (bij een gevraagde en aangeboden hoeveelheid van 30 000 stuks).

4.23

- a De toegenomen voorkeur voor broccoli komt tot uiting in een verschuiving van de vraagcurve naar rechts (van vraag₁ naar vraag₂). Het gevolg is een hogere prijs; tevens zijn gevraagde en aangeboden hoeveelheid toegenomen.



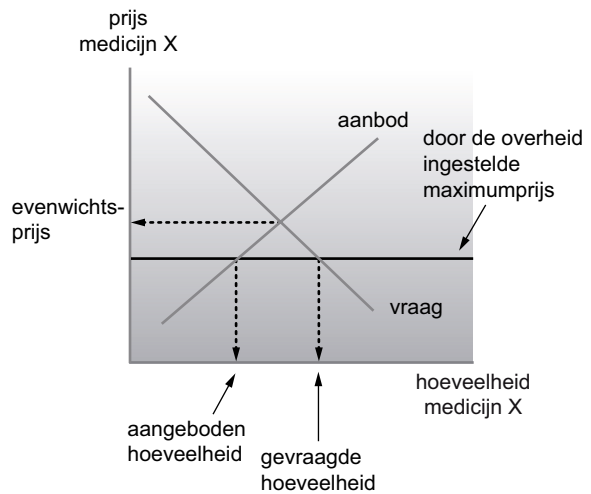
- b Vanwege de toegenomen vraag naar broccoli neemt de vraag naar productiefactoren die nodig zijn om deze groente te produceren eveneens toe. De beloningen voor deze productiefactoren (arbeid, kapitaal, grond) stijgen dan. Vervolgens zullen door deze prijsstijging productiefactoren aan de teelt van andere aanwendungen (zoals bloemkool) worden onttrokken en aangewend worden bij de teelt van broccoli.

4.24

Eigen uitvoering van de leerling.

AFSLUITENDE OPGAVEN

4.25



Doordat de overheid de prijs aan een maximum bindt, kan de evenwichtsprijs niet tot stand komen. Er komt nu een relatief lage prijs tot stand, waarbij aanbieders minder aanbieden dan door de consumenten gevraagd wordt. Er ontstaat dus een tekort.

4.26

Antwoordelementen

- Aanvankelijk was er slechts één aanbieder: monopolie.
- In het volgende stadium waren er enkele aanbieders: oligopolie. Vanwege de geringe productdifferentiatie ging de marktform in de richting van het homogeen oligopolie.
- Door toenemende productdifferentiatie werd het oligopolie heterogener.
- Tegenwoordig is er sprake van monopolistische concurrentie: veel aanbieders, heterogene producten.

4.27

- a Hierdoor zijn er minder barrières om zich als makelaar te vestigen. Als gevolg van de grotere concurrentie kan (met handhaving van de kwaliteit) de prijs van makelaarsdiensten (misschien) dalen.
- b Toetredingsbarrières zijn geslecht door het opheffen van de titelbescherming: iedereen mag zich makelaar noemen. Deze titel is niet meer voorbehouden aan iemand die – na het slagen voor de nodige vakexamens – door de rechtbank als makelaar is beëdigd. De branche probeert weer nieuwe barrières op te werpen door de 'uitvinding' van het begrip registermakelaar: alleen iemand die aan door de branche zélf te stellen eisen voldoet en blijft voldoen, wordt als makelaar in een 'openbaar register' ingeschreven.
- c Het inkomen van de registermakelaars 'veilig' stellen.

4.28

De ontwikkeling die door deze wet beschreven wordt, heeft gevolgen gehad voor de prijzen van landbouwproducten. Het was niet zo dat de consumenten minder landbouwproducten gingen vragen; tenslotte nam zowel het inkomen als het aantal consumenten toe. Wel was het zo dat er *relatief* minder landbouwproducten werden gevraagd: de vraag naar landbouwproducten nam langzamer toe dan de totale vraag naar producten in de economie.

Doordat de vraag naar landbouwproducten achterbleef bij de vraag naar andere producten, stegen de landbouwprijzen minder snel dan het algemeen (gemiddeld) prijspeil. Het gevolg was dat steeds meer boeren het voor gezien hielden en hun bedrijf beëindigden. In tabel 1 kun je zien dat consumenten in verhouding tot hun inkomen minder aan voeding zijn gaan uitgeven. In tabel 2 is het gevolg voor de allocatie te zien: een voortdurend kleiner deel van de beroepsbevolking was werkzaam in landbouw en visserij. (Overigens moet worden opgemerkt dat ook de toegenomen productiviteit in de landbouw voor de in tabel 2 aangegeven ontwikkeling verantwoordelijk was.)

4.29

Je kunt het beste een tabel maken.

PRIJS (EURO'S PER KG)	GEVRAAGDE HOEVEELHEID (KG)	OORSPRONKELIJK AANGEBODEN HOEVEELHEID (KG)	AANGEBODEN HOEVEELHEID NA DE MISOOGST (KG)
10,00	40 000	100 000	70 000
9,50	45 000	90 000	60 000
9,00	50 000	80 000	50 000
8,50	55 000	70 000	40 000
8,00	60 000	60 000	30 000
7,50	65 000	50 000	20 000
7,00	70 000	40 000	10 000

Aanvankelijk zijn de gevraagde en aangeboden hoeveelheid bij een prijs van € 8,00 per kg in evenwicht. Na de misoogst is dat bij € 9,00 per kg het geval. Dat betekent een prijsstijging van € 1,00 per kg ofwel 12,5%.

Hoofdstuk 5 DE CONSUMENT

5.1 Betalingsbereidheid en consumentensurplus

5.1

Antwoord **B** is juist. Het gaat om het bedrag dat de consument maximaal voor een product over heeft.

5.2

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Het consumentensurplus is het verschil tussen betalingsbereidheid en de verkoopprijs. Bewering II is onjuist. Als de marktprijs daalt, neemt het consumentensurplus toe.

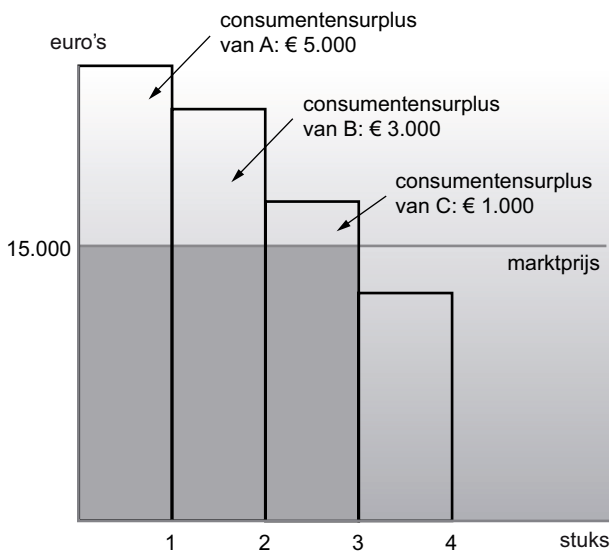
5.3

A Onjuist. Het gaat steeds om het verschil tussen betalingsbereidheid en verkoopprijs. Consumenten die de duurdere auto's kopen kunnen heel goed een relatief hoge betalingsbereidheid hebben en daarmee een groot consumentensurplus.

B Onjuist. Er is geen enkel verband tussen consumentensurplus en marktomszet.

5.4

a



b Consument D wil minder dan de marktprijs betalen en gaat niet tot aankoop over. De marktomszet bedraagt $3 \times € 15.000 = € 45.000$. Zie ook de figuur, waarin de omszet donkergrijs is weergegeven.

5.5

Antwoord **E** is juist. Zie figuur 5.4 in het theorieboek.

5.6

Antwoord **B** is juist. Bij een prijsstijging neemt het voordeel voor de consument af, omdat het verschil tussen betalingsbereidheid en marktprijs kleiner wordt.

5.7

Welvaart zegt iets over de vraag in hoeverre de schaarste is teruggedrongen (zie hoofdstuk 1). Schaarste zegt iets over de spanning tussen behoeften en middelen (goederen). Als het consumentensurplus toeneemt door een prijsdaling van een bepaald product, heeft de consument de beschikking over meer middelen: hij kan meer eenheden van het betreffende product kopen of het 'uitgespaarde' geld aan andere producten besteden. Een toename van het consumentensurplus kan dus wijzen op een grotere welvaart, maar wel onder de voorwaarden dat (1) de behoeften en (2) het consumentensurplus ten aanzien van andere producten onveranderd zijn gebleven (of zodanig zijn veranderd dat de welvaart positief wordt beïnvloed). Overigens is welvaart een subjectief begrip (zie hoofdstuk 1); het gaat om de 'beleving' van de eigen situatie. Dat betekent dat we voorzichtig moeten zijn met het rechtstreekse verband tussen een prijsdaling en een welvaartstoename.

5.2 De vraagcurve nader bekeken

5.8

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Bij een brillenmontuur behoren brillenglazen, bij een printer behoren inktpatronen. Bewering II is onjuist. Bij substitutiegoederen leidt een prijsdaling van het ene goed tot een vraagafname voor het andere product.

5.9

Antwoord **C** is juist. Een afname van het budget veroorzaakt een verschuiving naar links. Een prijsdaling van het substitutiegoed zorgt voor minder vraag naar het hier bedoelde product en dus ook voor een verschuiving naar links. Afnemen preferenties leiden eveneens tot een verschuiving naar links. Een toename van het aantal vragers leidt tot een verschuiving van de vraaglijn naar rechts.

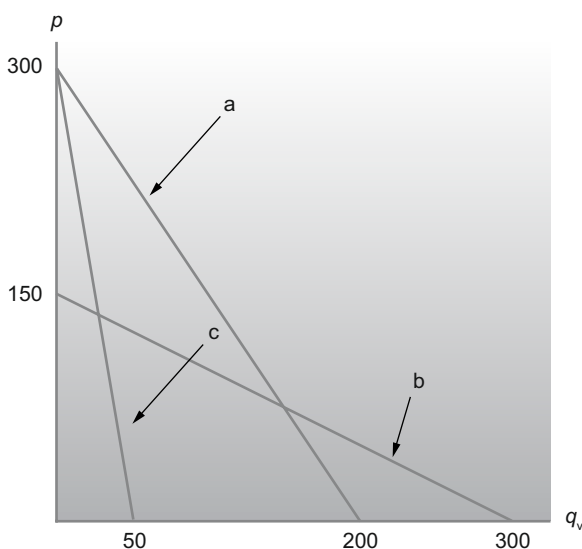
5.10

Antwoord **C** is juist. Een prijsdaling van een complementair product zorgt voor een toename van de vraag naar het hier bedoelde product en dus voor een verschuiving van de vraagcurve naar rechts. Ook een toename van de preferenties en een groter aantal vragers zorgen voor een verschuiving naar rechts. Een afname van het beschikbare budget leidt tot een verschuiving van de vraagcurve naar links.

5.11

- a Hij kan zich concentreren op het verband tussen twee variabelen, bijvoorbeeld de prijs van de appartementen en het aantal gevraagde appartementen. Hij past de ceteris-paribusvoorwaarde toe, als hij de invloed van de twee andere factoren (het inkomen en de prijs van andere woningtypen) constant veronderstelt.
- b Vanwege de eenvoud en overzichtelijkheid. Vooral als er veel factoren invloed op de gevraagde hoeveelheid uitoefenen, is het vrijwel ondoenlijk de invloed van al die factoren tegelijkertijd te bestuderen.

5.12



5.13

Antwoord **B** is juist. Een vraagvergelijking legt het verband tussen de prijs en de gevraagde hoeveelheid. Hoe de gevraagde hoeveelheid op het inkomen reageert, komt niet in een vraagvergelijking tot uitdrukking.

5.3 De prijselasticiteit

5.14

Antwoord **C** is juist.

$$E_v = \frac{-16\frac{2}{3}\%}{5\%} = -3\frac{1}{3}$$

5.15

Antwoord **B** is juist. Bij een prijselastische vraag verandert de gevraagde hoeveelheid relatief meer dan de prijs.

5.16

A en **B**: de vraag is inelastisch als E_v tussen 0 en -1 ligt.

5.17

Antwoord **B** is juist. Bij een oorspronkelijke omzet van € 1.000 en een prijs van € 10 was de oorspronkelijke afzet 100 stuks. De prijs daalt tot € 9, dus met 10%. Als $E_v = -2$, zal de gevraagde hoeveelheid met 20% toenemen tot 120 stuks. De nieuwe omzet wordt dan $120 \times € 9 = € 1.080$.

5.18

Antwoord **B** is juist.

$$E_v = \frac{-10\%}{5\%} = -2,0$$

5.19

Antwoord **C** is juist. Bewering I is juist. Als de prijs € 16 is, is de gevraagde hoeveelheid 4. Bij een prijsdaling met 50% ($p = 8$) is de gevraagde hoeveelheid 8. De gevraagde hoeveelheid neemt met 100% toe, terwijl de prijs met 50% daalt. Bewering II is ook juist. Als de prijs € 24 is, is de gevraagde hoeveelheid 0.

5.20

- a De prijs verandert met -50% . Daardoor neemt de gevraagde hoeveelheid met 50% toe.

$$E_v = \frac{50\%}{-50\%} = -1$$

- b De verkochte hoeveelheid bij een prijs van € 0,35 is 3000 bekertjes (150% van 2000). Bij een prijsdaling tot nul euro neemt de gevraagde hoeveelheid toe met

$$\frac{20000 - 3000}{3000} \times 100\% = 566,7\%$$

$$\text{Dus: } E_v = \frac{566,7\%}{-100\%} = -5,7.$$

5.21

De procentuele verandering van de gevraagde hoeveelheid is $\frac{-71}{571} \times 100\% = -12,4\%$.

De procentuele verandering van de prijs is 25%.

$$E_v = \frac{-12,4\%}{25\%} = -0,496$$

5.22

Procentuele verandering van de prijs:

$$\frac{\text{€ } 3,00 - \text{€ } 2,50}{\text{€ } 2,50} \times 100\% = 20\%.$$

$$E_v = \frac{\text{procentuele hoeveelheidsverandering}}{20\%} = -2$$

→ procentuele hoeveelheidsverandering = -40%.

Nieuwe hoeveelheid = 1 000 - 400 = 600

5.23

Procentuele verandering van de gevraagde hoeveelheid: 10%.

$$E_v = \frac{10\%}{\text{procentuele prijsverandering}} = -2 \rightarrow$$

procentuele prijsverandering = -5%

Nieuwe prijs: $0,95 \times \text{€ } 5 = \text{€ } 4,75$

5.24

Eerst kunnen we de volgende tabel opstellen:

PRIJS (EURO'S)	GEVRAAGDE HOEVEELHEID (MILJOEN STUKS)	OMZET (MILJOEN EURO'S)
20	20	400
18	28	504
8	68	544
6	76	456

- a** De hoeveelheid neemt toe met 40%, de prijs neemt af met 10%. $E_v = \frac{40\%}{-10\%} = -4,00$.
- b** De vraag is elastisch: $E_v < -1$.
- c** De omzet neemt toe met € 104 miljoen. Bij een elastische vraag neemt de afzet relatief meer toe dan de prijs afneemt. De omzet neemt dan toe.
- d** De hoeveelheid neemt toe met 11,8%, de prijs neemt af met 25%. $E_v = \frac{11,8\%}{-25\%} = -0,47$.
- e** De vraag is inelastisch: $-1 < E_v < 0$.
- f** De omzet neemt af met € 88 miljoen. Bij een inelastische vraag neemt de afzet relatief minder toe dan de prijs daalt. De omzet neemt dan af.

5.25

We stellen de volgende tabel op:

p	q	PROCENTUELE VERANDERING VAN DE HOEVEELHEID	PROCENTUELE VERANDERING VAN DE PRIJS	E_v
45	15	200%	- 22,2%	- 9
35	45	66,7%	- 28,6%	- 2,3
25	75	40%	- 40%	- 1
15	105	28,6%	- 66,7%	- 0,4
5	135			

Antwoord: bij een prijsdaling van € 0,25 naar € 0,15. Daar is $E_v = -1$.

5.26

Het indexcijfer van de oorspronkelijke omzet is 100. De procentuele hoeveelheidsverandering is $-0,90 \times 10\% = -9\%$.

Het indexcijfer van de nieuwe omzet wordt dan $110 \times 0,91 = 100,1$.

De procentuele omzetverandering is: $100,1 - 100 = 0,1$ (%).

5.27

Procentuele verandering van de gevraagde hoeveelheid: $\frac{13580 - 12222}{12222} \times 100\% = 11,1\%$

$$E_v = \frac{11,1\%}{\text{procentuele prijsverandering}} = -\frac{1}{2} \rightarrow$$

procentuele prijsverandering = - 22,2%

Na de prijsdaling is de prijs € 3. Deze nieuwe prijs komt overeen met $100 - 22,2 = 77,8\%$ van de oude prijs. De oude prijs was $\frac{100}{77,8} \times \text{€ } 3 = \text{€ } 3,86$.

5.28

Je kunt een eenvoudig enquêteformulier maken met daarop een aantal prijzen. Je vraagt dan de prijs te omcirkelen die de ondervraagde persoon maximaal voor de minilaptop over heeft. Vervolgens verzamel je de gegevens in een tabel, bijvoorbeeld als volgt:

PRIJS VAN DE LAPTOP	AANTAL PERSONEN DAT VANAF DEZE PRIJS DE LAPTOP WIL KOPEN
€ 450	
€ 400	
.	
.	
€ 250	

Het berekenen van de prijselasticiteit gaat op de gebruikelijke wijze.

5.4 De inkomenselasticiteit

5.29

Antwoord **D** is juist. De gevraagde hoeveelheid neemt toe en wel twee keer zo snel als het inkomen.

5.30

Antwoord **D** is juist. De inkomenselasticiteit is $\frac{1\%}{2\%} = 0,5$. De vraag is inelastisch ten opzichte van het inkomen. Dat is doorgaans het geval bij noodzakelijke goederen.

5.31

- A** Juist. Pas nadat het inkomen een zekere hoogte (de drempel) bereikt heeft, gaat men tot aankoop over.
- B** Onjuist. Bij relatief lage inkomens wordt het product niet gekocht; bovendien neemt de afzet sterker toe dan het inkomen.
- C** Onjuist. Bij een stijgend inkomen neemt de gevraagde hoeveelheid toe. Bij inferieure goederen neemt de gevraagde hoeveelheid bij een inkomensstijging af.

5.32

- A** Onjuist. De toename van de gevraagde hoeveelheid neemt bij een stijgend inkomen weliswaar af, maar er is nog wel sprake van een toename.
- B** Juist. Zelfs bij een inkomen van nul wordt het aangeschaft. Ook de steeds geringere toename van de gevraagde hoeveelheid wijst op een noodzakelijk goed.
- C** Onjuist. Zelfs bij een inkomen van nul wordt het aangeschaft.

5.33

De gevraagde hoeveelheid neemt toe met $\frac{25}{450} \times 100\% = 5,6\%$.

Het inkomen neemt toe met $\frac{€7.000}{€35.000} \times 100\% = 20\%$.

$$E_v = \frac{5,6\%}{20\%} = 0,28$$

5.34

- a** Ja, er is een drempelinkomen.
 $u = 0 \rightarrow 4y = 300.000 \rightarrow y = 75.000$ (euro).
- b** Bij een inkomen van € 80.000 is u gelijk aan 20.000.
Bij een inkomen van € 85.000 is u gelijk aan 40.000.
De uitgaven nemen toe met 100%, het inkomen neemt toe met 6,25%.

$$E_v = \frac{100\%}{6,25\%} = 16$$

5.35

- a** q_v bij € 10.000 = $-3 \times 1^2 + 12 = 9$
 q_v bij € 12.000 = $-3 \times 1,2^2 + 12 \times 1,2 = 10,08$
De gevraagde hoeveelheid neemt toe met 12%, het inkomen neemt toe met 20%.
- $$E_v = \frac{12\%}{20\%} = 0,6$$
- b** q_v bij € 20.000 = $-3 \times 2^2 + 12 \times 2 = 12$
 q_v bij € 25.000 = $-3 \times 2,5^2 + 12 \times 2,5 = 11,25$
De gevraagde hoeveelheid neemt af met 6,25%, het inkomen neemt toe met 25%.
- $$E_v = \frac{-6,25\%}{25\%} = -0,25$$
- c** De uitkomst onder **b** is negatief.
Bij een inkomensstijging van € 20.000 naar € 25.000 is het product inferieur.

AFSLUITENDE OPGAVEN

5.36

- a** Monopolie, er is één bioscoop in de stad. Wellicht is het geen zuiver monopolie, als in niet al te veraf gelegen steden eveneens bioscopen zijn.
- b** Een prijsverhoging van € 9 tot € 11 betekent een verhoging met 22,2%. De afzet zal daardoor afnemen van 4 200 naar 3 100 kaartjes, dus met 26,2%. De prijselasticiteit heeft dus een waarde van $\frac{-26,2\%}{22,2\%} = -1,2$.

De vraag naar bioscoopkaartjes is relatief elastisch. Dat betekent dat een prijsverhoging relatief veel afzet kost, waardoor de omzet terugloopt.

Controle:

De omzet loopt terug van € 9 × 4 200 = € 37.800 tot € 11 × 3 100 = € 34.100.

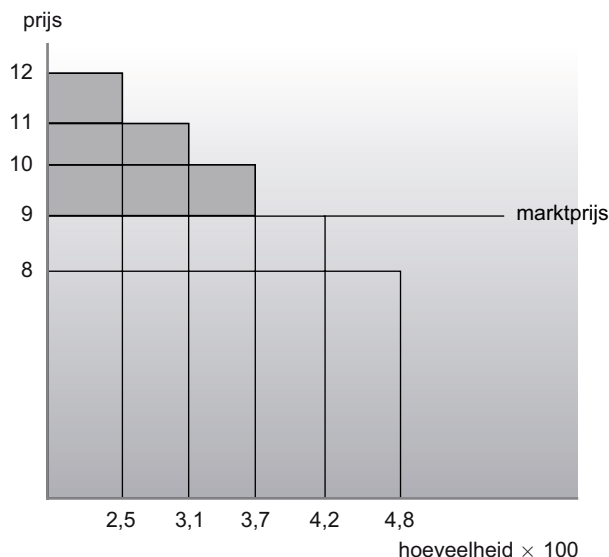
- c Een prijsverlaging van € 9 tot € 7 betekent een verlaging met 22,2%. De afzet zal daardoor toenemen van 4 200 naar 5 500 kaartjes, dus met 31,0%. De prijselasticiteit heeft dus een waarde van $\frac{31,0\%}{-22,2\%} = -1,4$.

De vraag naar bioscoopkaartjes is ook in dit geval relatief elastisch. Dat betekent dat een prijsverlaging relatief veel extra afzet oplevert, waardoor de omzet stijgt.

Controle:

De omzet loopt op van € 9 × 4 200 = € 37.800 tot € 7 × 5 500 = € 38.500.

- d Het consumentensurplus is aangegeven door het grijze gedeelte.



- e Ja, voor inkomens hoger dan € 30.000 geldt dat het bioscoopbezoek afneemt.
- f Als we van het gemiddelde inkomen in een categorie uitgaan, betekent een inkomenstoename van € 17.500 tot € 22.500 een toename van 28,6%. Het aantal voorgenomen bioscoopbezoekjes neemt toe van 35 tot 37, dus met 5,7%.

De inkomenselasticiteit is dus $\frac{5,7\%}{28,6\%} = 0,2$.

De vraag naar bioscoopkaartjes neemt dus minder dan evenredig ten opzichte van het inkomen toe (is relatief inelastisch).

5.37

- a Goed A: noodzakelijk goed: ook bij een zeer laag inkomen wordt dit goed gevraagd.
Goed B: inferieur goed: met het stijgen van het inkomen wordt dit goed minder gevraagd.
Goed C: drempelgoed: pas bij een inkomen € 20.000 wordt dit goed gevraagd.

- b Procentuele hoeveelhidsverandering:

$$\frac{30 - 35}{35} \times 100\% = -14,29\%$$

Procentuele inkomensverandering:

$$\frac{20.000 - 10.000}{10.000} \times 100\% = 100\%$$

$$E_v = \frac{-14,29\%}{100\%} = -0,14$$

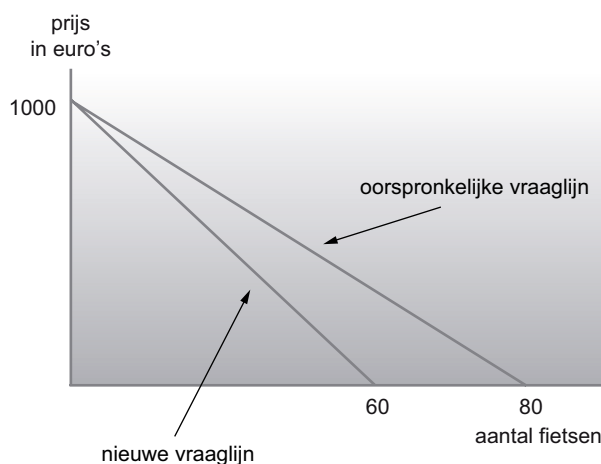
- c Door de prijsverhoging van K stappen consumenten over van K naar M: K en M zijn substitutiegoederen. Door de prijsverlaging van N worden (waarschijnlijk) meer eenheden van N verkocht en daardoor ook meer eenheden L: L en N zijn complementaire goederen.

5.38

- a Invullen in de vraagvergelijking: een prijs van € 750.
- b De prijs daalt van € 750 tot € 675. De gevraagde hoeveelheid neemt dan toe van 20 tot 26, oftewel met 30%.

$$E_v = \frac{30\%}{-10\%} = -3.$$

- c De vraag is relatief elastisch. Een prijsdaling leidt in zo'n geval tot een omzetstijging.
- d Zie de onderstaande figuur.



Toelichting bij de figuur: Het inkomen daalt met 5%. Daardoor neemt de vraag bij elke prijs af met $5 \times 5\% = 25\%$.

Op de horizontale as (als $p = 0$) neemt de vraag af tot 60. Op de verticale as vertrekt de vraagcurve vanuit hetzelfde punt; 25% van een q_v van nul is immers eveneens nul.

Hoofdstuk 6 DE PRODUCENT (1): KOSTEN, OPBRENGSTEN EN WINST

6.1 Constante en variabele kosten

6.1

- A** Juist. Constante kosten hangen voor een groot deel af van de kosten van de aangeschafte kapitaalgoederen en de in dienst genomen (vaste) arbeidskrachten. Deze productiemiddelen zijn bepalend voor de capaciteit.
- B** Juist. De kosten van vaste arbeidskrachten zijn constant (onafhankelijk van de productieomvang), omdat dit personeel moeilijk is te ontslaan. De kosten van oproep- en uitzendkrachten zijn daarentegen variabel (afhankelijk van de productieomvang).
- C** Onjuist. De termen proportioneel, progressief en degressief zeggen iets over de manier waarop de (variabele) kosten reageren op de productieomvang. De totale constante kosten reageren echter (op korte termijn) niet op de productieomvang

6.2

Antwoord **C** is juist. Het voornaamste kenmerk van de totale variabele kosten is dat ze toenemen als de productie toeneemt.

6.3

Antwoord **D** is juist. Inkoopkosten en het loon van uitzendkrachten behoren tot de variabele kosten.

6.4

Antwoord **B** is juist. De kosten van de boekhouding, afschrijvingen, interest, verzekeringen en het loon van vast personeel behoren tot de constante kosten.

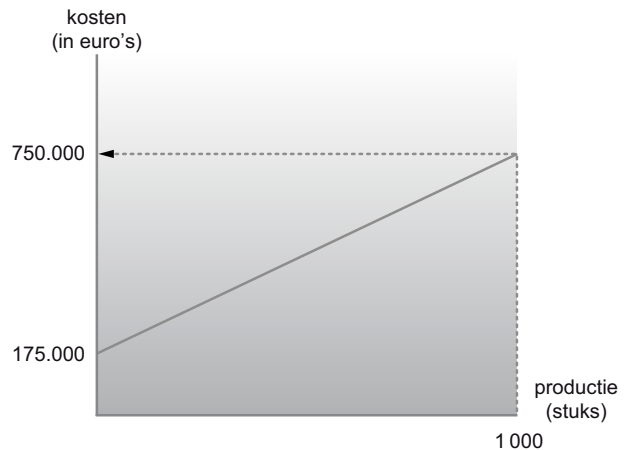
6.5

- a** Bij een productieomvang minder dan OA nemen de variabele kosten steeds minder toe; ze zijn dan degressief. Bij een productieomvang tussen OA en OB nemen de variabele kosten evenredig, dat wil zeggen proportioneel, toe. Bij een productieomvang groter dan OB nemen de variabele kosten steeds sneller, dat wil zeggen progressief, toe.
- b** De variabele kosten per stuk nemen eerst af (tot aan punt A), van A tot B blijven ze constant en vanaf B nemen ze toe.

6.2 Besluitvorming bij proportioneel variabele kosten

6.6

$$TK = 575q + 175.000$$



6.7

Antwoord **C** is juist.

Zowel $\frac{€ 8.750.000}{2500000}$ als $\frac{€ 12.250.000}{3500000}$ levert een

prijs van € 3,50 op.

 6.8

Het bedrijf kan geen winst maken. De opbrengstvergelijking luidt: $TO = 4.000q$. De kostenvergelijking luidt: $TK = 2.000q + 1.200.000$.

Gelijkstelling levert een break-evenafzet van

$$\frac{1.200.000}{2.000} = 6000 \text{ stuks op.}$$

Deze productieomvang ligt hoger dan de capaciteit.

6.9

Antwoord **A** is juist. 'Opbrengsten' is een ander woord voor omzet. De omzet krijgen we door de afzet te vermenigvuldigen met de verkoopprijs. De opbrengsten moeten niet verward worden met de winst. De winst krijg je door van de opbrengsten (omzet) de kosten af te trekken.

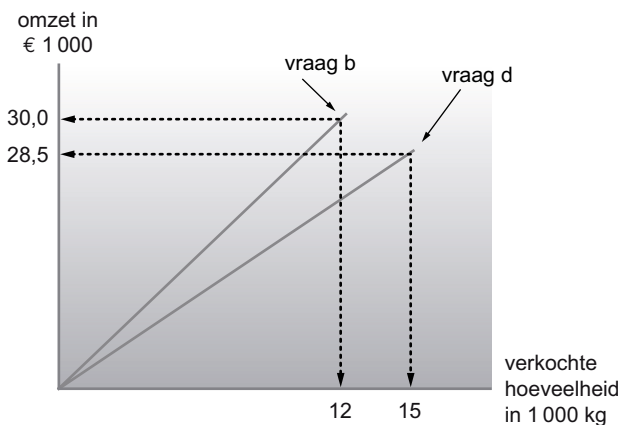
6.10

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. De opbrengsten zijn recht evenredig met de prijs. Een verdubbeling van de afzet levert ook een verdubbeling van de omzet op. Bewering II is juist. $TO = pq$ en als p een constant getal is, kent TO een lineair verloop.

6.11

a Ja, de akkerbouwer levert zo'n klein deel van het totale marktaanbod, dat hij met een verandering van zijn aanbod de marktprijs niet kan beïnvloeden.

b,d

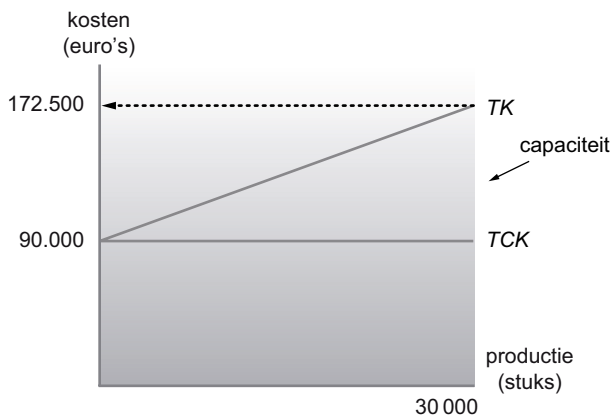


c In 2009 was zijn opbrengst $12 \text{ (ton)} \times € 2.500 = € 30.000$.
 In 2010 was zijn opbrengst $15 \text{ (ton)} \times € 1.900 = € 28.500$.
 De kosten van de landbouwer zullen niet minder zijn geworden, wellicht zelfs iets zijn gestegen vanwege de toegenomen hoeveelheid. De akkerbouwer zal dus met een lagere winst te maken krijgen.

6.12

a De variabele kosten per stuk bedragen € 2,75. De constante kosten per jaar bestaan uit huur (€ 18.000), afschrijvingen (€ 50.000), interest (€ 15.000) en ontwerpkosten (€ 7.000), in totaal € 90.000.
 De kostenvergelijking is: $TK = 2,75q + 90.000$.

b



6.13

- A** Onjuist. De break-evenafzet staat in stuks en de break-evenomzet in euro's.
- B** Juist. De omzet is *altijd* gelijk aan de afzet vermenigvuldigd met de prijs.
- C** In het algemeen onjuist. Maar uiteraard kan in een enkel geval de break-evenafzet gelijk zijn aan de productiecapaciteit.

6.14

Antwoord **D** is juist. De break-evenafzet vinden we als volgt:

$$25q = 15q + 100.000$$

$$10q = 100.000 \rightarrow q = \frac{100.000}{10} = 10.000$$

De break-evenomzet is $10.000 \times € 25 = € 250.000$

De winst is maximaal bij 25.000 stuks. Daar geldt:

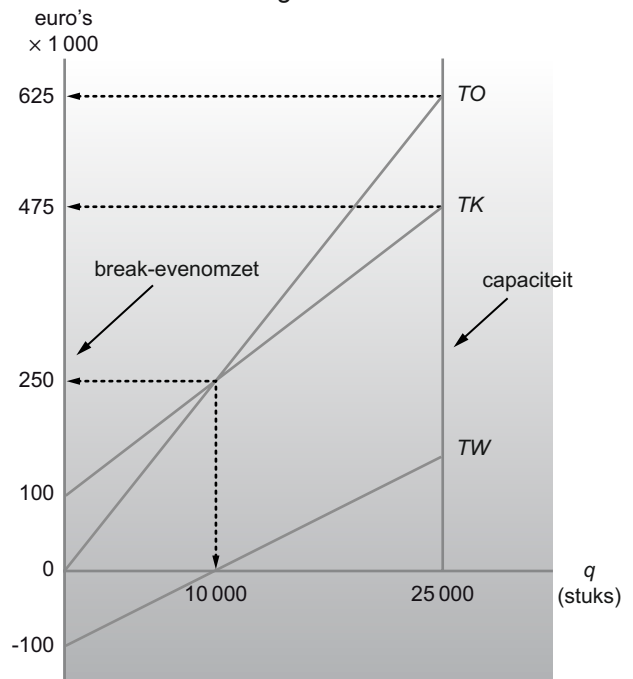
$$TO = 25.000 \times € 25 = € 625.000$$

$$TK = 25.000 \times € 15 + € 100.000 = € 475.000$$

$$TW = € 150.000$$

6.15

Zie de onderstaande figuur.



6.16

- A** Onjuist. 4.000 stuks is de break-evenafzet; de winst is daar nul. Weliswaar worden daar de constante kosten precies terugverdiend, maar het bedrijf kan meer dan 4.000 stuks produceren en zo winst maken.
- B** Onjuist. Vanaf 4.000 stuks wordt er winst gemaakt, terwijl de productiecapaciteit 50.000 stuks is.
- C** Juist. Bij de productiecapaciteit is de winst maximaal.

6.17

De afzet neemt kennelijk elk jaar met 200 000 m³ toe en zal in 2011 naar verwachting 6 600 000 m³ zijn. De constante kosten worden € 4.785.000, terwijl de variabele kosten per stuk € 0,75 bedragen. Bij kostendekking geldt: $TO - TK = 0$
 $6600000 \times p - 6600000 \times € 0,75 - 4.785.000 = 0$
 $p = € 1,475$

6.3 De gemiddelde kosten

6.18

Antwoord **B** is juist. De gemiddeld totale kosten (*GTK*) bestaan uit de gemiddeld variabele kosten (*GVK*) en de gemiddeld constante kosten (*GCK*). Aangezien de *GVK* gelijkblijven en de *GCK* dalen, dalen ook de *GTK*.

6.19

Antwoord **B** is juist.

$$q = 10\,000 \rightarrow GTK = \frac{150.000}{10\,000} + 15 = 30$$

$$q = 15\,000 \rightarrow GTK = \frac{150.000}{15\,000} + 15 = 25$$

$$GTK \text{ daalt met } \frac{30 - 25}{30} \times 100\% = 16,7\%$$

6.20

a

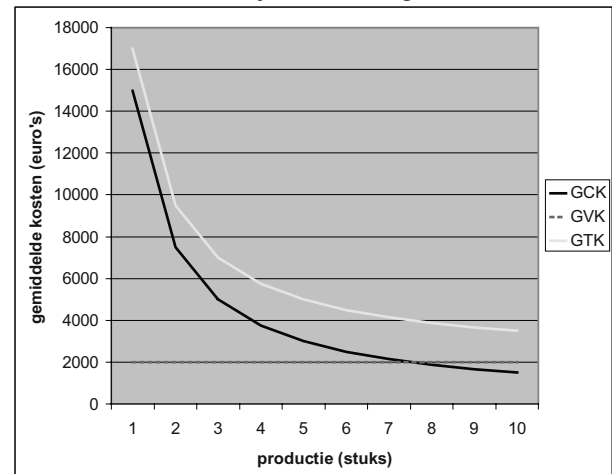
PRODUCTIE IN STUKS	TVK	GVK	GCK	TK	GTK
1 000	2.000.000	2.000	15.000	17.000.000	17.000
2 000	4.000.000	2.000	7.500	19.000.000	9.500
3 000	6.000.000	2.000	5.000	21.000.000	7.000
4 000	8.000.000	2.000	3.750	23.000.000	5.750
5 000	10.000.000	2.000	3.000	25.000.000	5.000
6 000	12.000.000	2.000	2.500	27.000.000	4.500
7 000	14.000.000	2.000	2.142,86	29.000.000	4.142,86
8 000	16.000.000	2.000	1.875	31.000.000	3.875
9 000	18.000.000	2.000	1.666,67	33.000.000	3.666,67
10 000	20.000.000	2.000	1.500	35.000.000	3.500

b

	A	B	C	D	E	F
1	BEREKENING VAN DE GEMIDDELDE KOSTEN					
2						
3	GEGEVENS:					
4	Constante kosten			€ 15.000.000		
5	Variabele kosten per stuk			€ 2.000		
6						
7	BEREKENINGEN					
8						
9	q		GCK	GVK	GTK	
10						
11	1000		15000	2000	17000	
12	2000		7500	2000	9500	
13	enz.					

In cel C11 is ingevoerd: =D4/A11; in cel C12 is ingevoerd: =D4/A12; enzovoorts.
 In de cellen D11 en D12 is ingevoerd: =D5.
 In cel E11 is ingevoerd: =C11+D11; in cel E12 is ingevoerd: =C12+D12.

Hieronder staat de bijbehorende grafiek.



6.21

Antwoord **D** is onjuist. De *GTK* zijn het laagst bij de productiecapaciteit. Daar is ook het verschil tussen *GO* en *GTK* maximaal. Het verschil tussen *GTK* en *GVK* is daar juist minimaal in plaats van maximaal.

6.22

Antwoord **A** is juist.

$$TW = GW \times q$$

$$GW = GO \text{ (of } p) - GTK$$

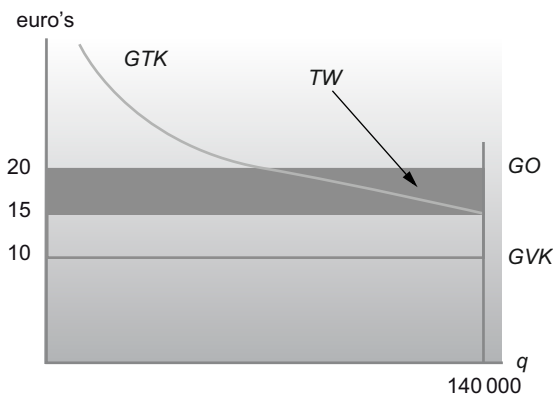
6.23

a Bij een productie van 140 000 stuks zijn de GTK € 15.

$$GW = GO - GTK = € 20 - € 15 = € 5$$

$$TW = 140\,000 \times € 5 = € 700.000$$

b



6.24

Antwoord **B** is juist. De omzet bij de capaciteit bestaat uit de oppervlakken B + C. De totale kosten bestaan uit de oppervlakken A + B + C. Er is dus een verlies ter grootte van oppervlak A.

6.4 Besluitvorming in de marge

6.25

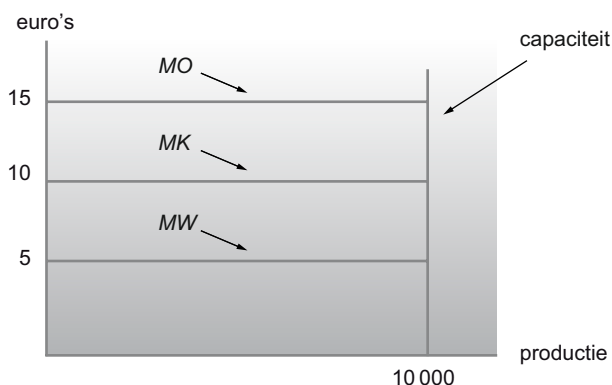
Antwoord **D** is juist. Als de winst maximaal is, geldt $MW = 0$.

6.26

Antwoord **C** is juist. Uit de opbrengstvergelijking blijkt dat de prijs (= MO) gelijk is aan 75. Uit de kostenvergelijking blijkt dat de variabele kosten per stuk constant zijn en wel 50; waaruit tevens volgt dat $MK = 50$. MW is steeds het verschil tussen MO en MK .

6.27

Zie de onderstaande figuur.



6.28

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. De break-evenafzet kan bepaald worden op 115 stuks (afgerond). Bewering II is juist. $MW = MO - MK = € 30 - € 12,50 = € 17,50$

6.29

q	MO	MK	MW
0			
1	100	40	60
2	100	60	40
3	100	80	20
4	100	100	0
5	100	120	-20

De productie is maximaal als $MO = MK$, dus als $MW = 0$. Als de productie en verkoop wordt verhoogd van 3 stuks tot 4 stuks, neemt de winst niet meer toe. De winst is maximaal bij een productie en afzet van 3 of 4 stuks.

6.30

Antwoord **B** is juist. Aangezien de GVK constant en dus proportioneel zijn (ter waarde van 10), zijn ook de MK constant en wel 10.

6.31

Omdat de marginale kosten voortdurend toenemen, zijn de totale variabele kosten progressief. Er wordt immers een steeds groter bedrag aan de totale (variabele) kosten toegevoegd.

6.32

De winst is maximaal als $MO = MK$, dus als $4q = 100 \rightarrow q = 25$.

Het bedrijf produceert dus te weinig.

6.33

a

q	MO	MK	MW
298			
299	30	29,85	0,15
300	30	29,95	0,05
301	30	30,05	-0,05
302	30	30,15	-0,15

Bij een productie van 300 stuks vallen extra opbrengsten en extra kosten precies tegen elkaar weg, zodat de winst maximaal is.

b $TW_{300} = 300 \times 30 - \frac{1}{20} \times 300^2 - 80 = 4.420$

6.34

Het eenvoudigste is de winstfunctie op te stellen:
 $TW = 20q - 0,1q^2 - 100$.
 Nemen we daarvan de eerste afgeleide en stellen we deze gelijk aan nul, dan krijgen we:
 $20 - 0,2q = 0$. Daaruit volgt: $q = 100$.
 Ingevuld in de winstfunctie: $TW = 900$.

Een andere methode is de winst gelijk te stellen aan 900 (de € 900.000 van directeur 2):
 $20q - 0,1q^2 - 100 = 900$.
 Daaruit volgt: $q^2 - 200q + 10.000 = 0 \rightarrow q = 100$.
 Een kleinere hoeveelheid dan 100 levert minder winst op, een grotere hoeveelheid eveneens.
 Zowel een productie en afzet van 99 als van 101 levert een kleinere winst op van 899,9.
Conclusie: directeur 2 heeft gelijk.

AFSLUITENDE OPGAVEN

6.35

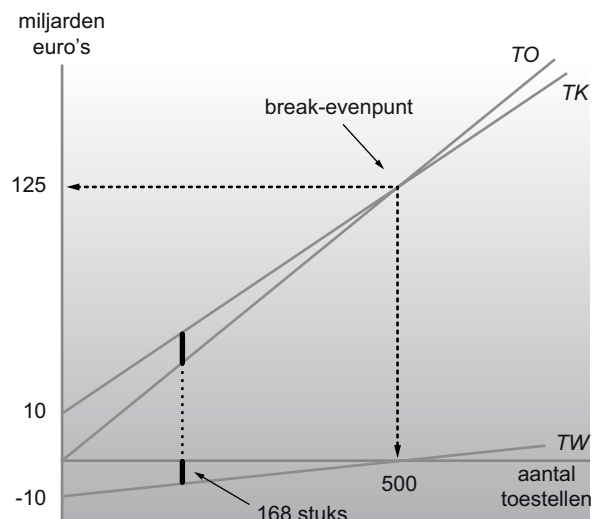
- a $TO = 32,50q$
- b $TK = 12,50q + 200.000$
- c $TW = 20q - 200.000$
- d 1 $TW = 20 \times 15.000 - 200.000 = 100.000$
- 2 $TO = 32,50 \times 15.000 = 487.500$
- $TK = 12,50 \times 15.000 + 200.000 = 387.500$
- $TW = 100.000$

6.36

- a Uit het artikel blijkt dat de prijs € 250 miljoen is. Voor de totale constante kosten kunnen we de ontwikkelingskosten nemen: € 10 miljard. Met behulp van de break-evenafzet (500 stuks) kunnen we de variabele kosten per stuk (GVK) bepalen:
 $TO = TK \rightarrow 500 \times € 250 \text{ miljoen} = 500 \times GVK + € 10 \text{ miljard}$
 $GVK = \frac{500 \times € 250 \text{ miljoen} - € 10 \text{ miljard}}{500}$
 $= € 230 \text{ miljoen}$

Bij het in het artikel genoemde aantal orders van 168 kunnen we nu TO en TK berekenen:
 $TO = 168 \times € 250 \text{ miljoen} = € 42.000.000.000$
 $TK = 168 \times € 230 \text{ miljoen} + € 10 \text{ miljard} = € 48.640.000.000$
 $TW = -€ 6.640.000.000$
 Dus: Airbus lijdt een verlies van € 6,64 miljard.

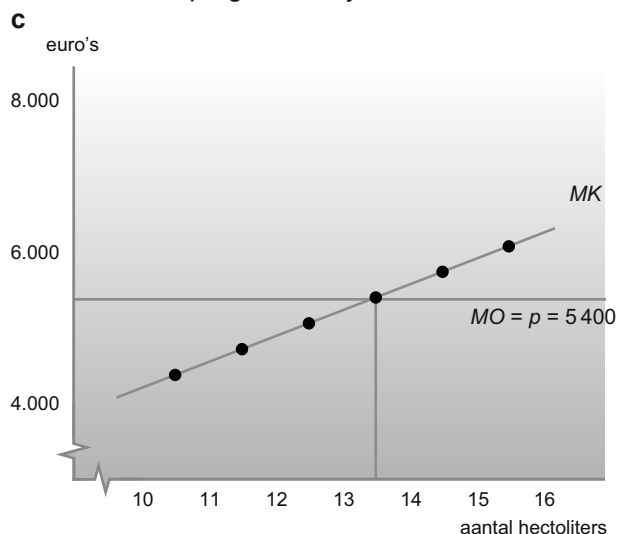
- b Het verlies is op twee manieren met een dik lijnstuk aangegeven.



6.37

a	AANTAL HECTOLITERS	TVK (EURO'S)	MK (EURO'S)
	10	20.000	
			4.200
	11	24.200	4.600
	12	28.800	5.000
	13	33.800	5.400
	14	39.200	5.800
	15	45.000	6.200
	16	51.200	6.600

- b De MK nemen voortdurend toe, wat betekent dat de TVK progressief zijn.



Toelichting: Een hectoliter is 100 liter.
 $MO = 100 \times € 54 = € 5.400$.

- d De winst is maximaal bij 13,5 hectoliter (oftewel 1 350 liter).

We kunnen deze uitkomst uit de grafiek aflezen of als volgt afleiden:

$$TW = 5.400q - 200q^2 - 120.000$$

Vervolgens nemen we de eerste afgeleide en stellen die 0:

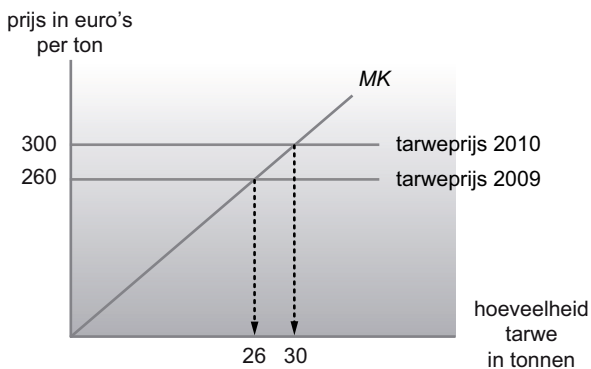
$$0 = 5.400 - 400q$$

$$q = 13,5 \text{ (hl)}$$

6.38

- a De *MK*-curve is een stijgende lijn. Dat kan bijvoorbeeld veroorzaakt worden doordat Floksma op een gegeven areaal (= oppervlakte) meer tarwe wil verbouwen. Het is mogelijk dat sommige gedeelten moeilijker bereikbaar zijn of minder vruchtbaar, waardoor de marginale kosten stijgen.

b



Toelichting: de prijs is gelijk aan de marginale opbrengsten. Uit de gelijkstelling van *MO* en *MK* volgt dat Floksma 26 ton tarwe in 2009 en 30 ton tarwe in 2010 verbouwt en verkoopt.

- c De omzet in 2009 is $26 \times \text{€ } 260 = \text{€ } 6.760$; de omzet in 2010 is $30 \times \text{€ } 300 = \text{€ } 9.000$. Dat betekent een toename van $\frac{\text{€ } 9.000 - \text{€ } 6.760}{\text{€ } 6.760} \times 100\% = 33,1\%$.

- d Nee, dat kan niet. De variabele kosten en de constante kosten zijn niet bekend. Bovendien verbouwt Floksma wellicht meer dan alleen tarwe.

Hoofdstuk 7 DE PRODUCENT (2): DE AANBODCURVE

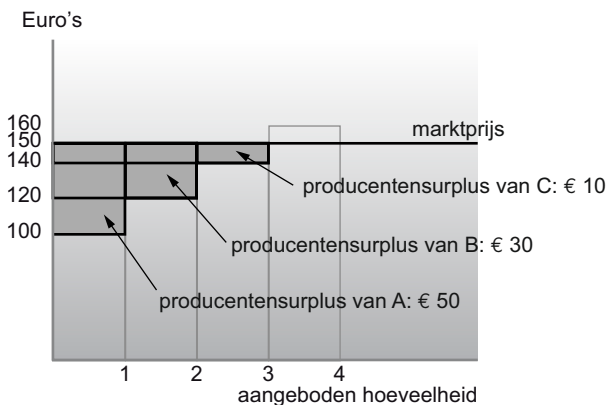
7.1 Aanbod en producentensurplus

7.1
Antwoord **C** is juist. Zie theorieboek, paragraaf 7.1.

7.2
Antwoord **B** is juist. Uit de kostenvergelijking kun je aflezen dat de variabele kosten per stuk 25 bedragen. Het producentensurplus is de marktprijs (40) minus – in dit geval – de GVK (25).

7.3
Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Je hoeft niet méér te ontvangen dan de marktprijs om de kosten te dekken. Bewering II is juist. Het producentensurplus is immers het verschil tussen de marktprijs en de verkoopbereidheid.

7.4
a De verkoopbereidheid hangt vooral af van de kosten om het product te vervaardigen.
b Het producentensurplus is grijs aangegeven.



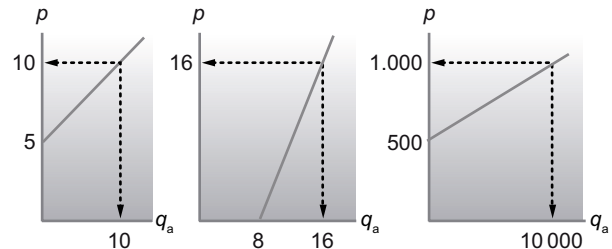
7.5
Antwoord **A** is juist. Bij marktprijs 1 was het producentensurplus A + B. Bij marktprijs 2 is het producentensurplus afgenomen tot B. Het producentensurplus is dus afgenomen met het oppervlak A.

7.2 De aanbodcurve nader bekeken

7.6
Antwoord **D** is juist. Bewering I is onjuist. Hogere kosten zorgen voor een verschuiving *van* de aanbodcurve naar links. Bewering II is eveneens onjuist. Een prijsverandering zorgt voor een verschuiving *langs* de aanbodcurve.

7.7
Antwoord **C** is juist. Verbeterde technieken (A) laten de aanbodcurve naar rechts schuiven, evenals een toename van het aantal aanbieders (B). Een prijsstijging (D) zorgt voor een verschuiving *langs* de aanbodcurve.

7.8
Zie de onderstaande figuren.



7.9
De oorspronkelijke aangeboden hoeveelheid is $100 \times 300 - 20\,000 = 10\,000$. De aangeboden hoeveelheid wordt $100 \times 300 - 10\,000 = 20\,000$. De aangeboden hoeveelheid neemt toe met 100%.

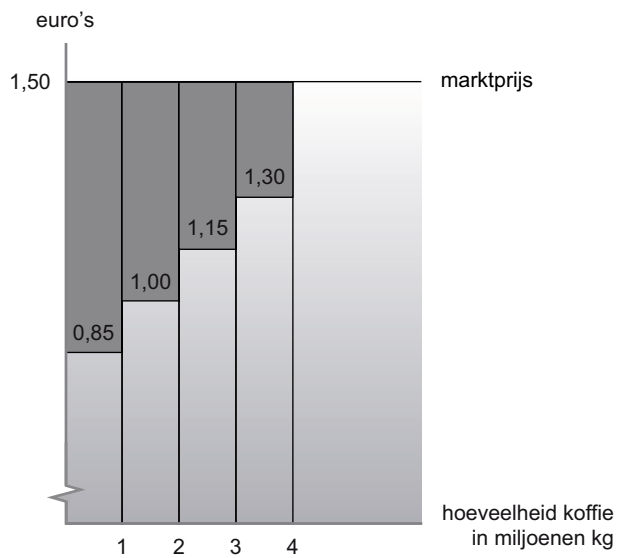
7.10
A Juist. Bij elke prijs zal meer koffie worden aangeboden.
B Onjuist. Een hogere koffieprijs zorgt voor een verschuiving *langs* de aanbodcurve.
C Onjuist. De aanbodcurve zal naar *rechts* verschuiven, omdat bij elke prijs meer koffie wordt aangeboden.

AFSLUITENDE OPGAVE

7.11
a

PLANTAGE	GEMIDDELD VARIABELE KOSTEN (PER KG KOFFIE)	TOTALE CONSTATE KOSTEN PER JAAR	GEMIDDELD TOTALE KOSTEN BIJ DE CAPACITEIT	VERKOOPBEREIDHEID = GTK + OPSLAG VAN € 0,10
A	€ 0,25	€ 500.000	€ 0,75	€ 0,85
B	€ 0,30	€ 600.000	€ 0,90	€ 1,00
C	€ 0,35	€ 700.000	€ 1,05	€ 1,15
D	€ 0,40	€ 800.000	€ 1,20	€ 1,30

b



Toelichting: het producentensurplus is grijs weergegeven.

- c** In 2011 is de marktprijs € 1,20 per kg, een prijs waarvoor aanbieder D in principe niet wil aanbieden. Het is echter denkbaar dat plantage D op korte termijn toch zijn koffie kwijt wil. De opslag van € 0,10 per kg wordt dan 'weggegeven'. Blijft de koffieprijs echter op dit niveau, dan zal plantage D de productie uiteindelijk staken.

Hoofdstuk 8 PERFECT WERKENDE MARKTEN

8.1 Het marktmodel

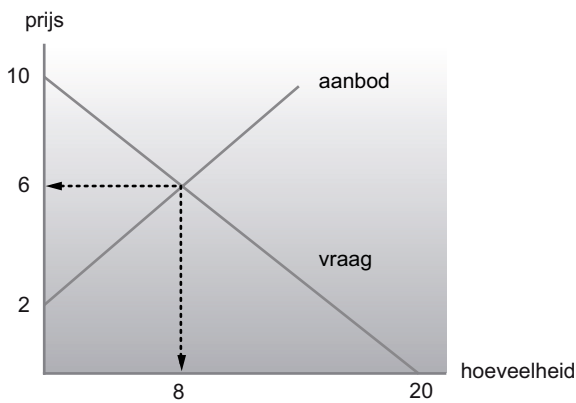
8.1

Antwoord **B** is juist. Een grotere vraag bij een gelijkblijvend aanbod leidt tot een hogere prijs en een toegenomen verhandelde hoeveelheid.

8.2

a $q_v = q_a$
 $-2p + 20 = 2p - 4 \rightarrow -4p = -24 \rightarrow \bar{p} = 6; \bar{q} = 8$

b

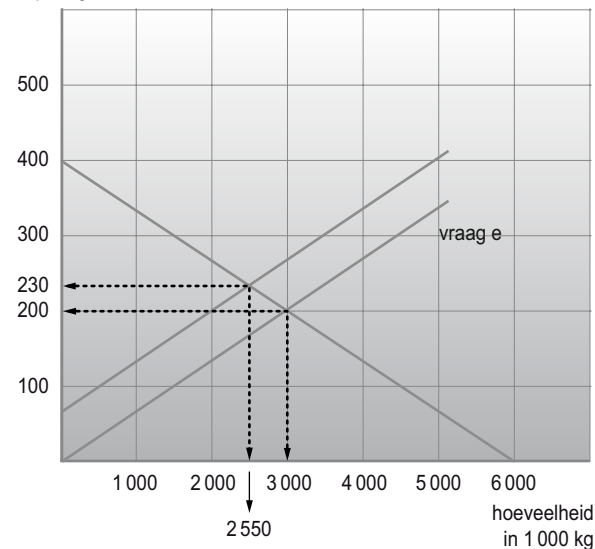


8.3

a $q_v = q_a$
 $-15p + 6000 = 15p - 900$
 $\bar{p} = 230$ (euro per kg) \rightarrow
 $\bar{q} = 2550$ (ofwel 2550 000 kg)

b, e

prijs in euro's per kg



c De omzet bedraagt 2550 000 kg à € 230 = € 586.500.000.

d $q_v = q_a$

$$-15p + 6000 = 15p$$

$$\bar{p} = 200 \text{ (euro per kg)} \rightarrow$$

$$\bar{q} = 3000 \text{ (3 000 000 kg)}$$

De nieuwe omzet bedraagt € 600.000.000.

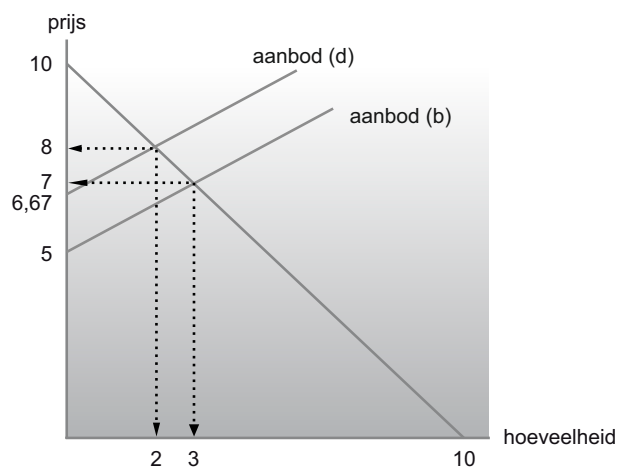
De omzet is toegenomen met

$$\frac{\text{€ } 600.000.000 - \text{€ } 586.500.000}{\text{€ } 586.500.000} \times 100\% = 2,3\%$$

8.4

a $q_v = q_a \rightarrow -p + 10 = \frac{3}{2}p - 7,5 \rightarrow \bar{p} = 7 \text{ en } \bar{q} = 3$

b, e



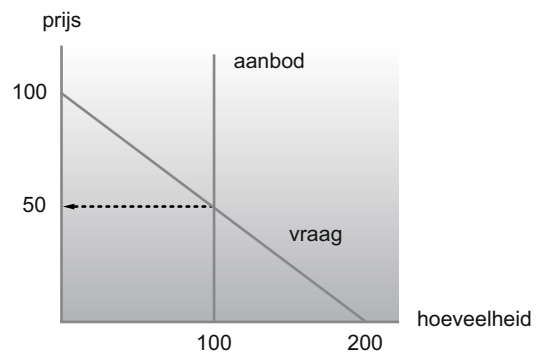
c Het aanbod is afgenomen. Dat kan bijvoorbeeld zijn veroorzaakt door een geringer aantal aanbieders of door hogere productiekosten.

d $q_v = q_a \rightarrow -p + 10 = \frac{3}{2}p - 10 \rightarrow \bar{p} = 8 \text{ en } \bar{q} = 2$

8.5

a $q_v = q_a$
 $-2p + 200 = 100 \rightarrow \bar{p} = 50 \text{ en } \bar{q} = 100$

b



c Het aanbod op een bepaalde dag staat vast en is gelijk aan de aanvoer. Het aanbod is dus (op een bepaalde dag) onafhankelijk van de prijs.

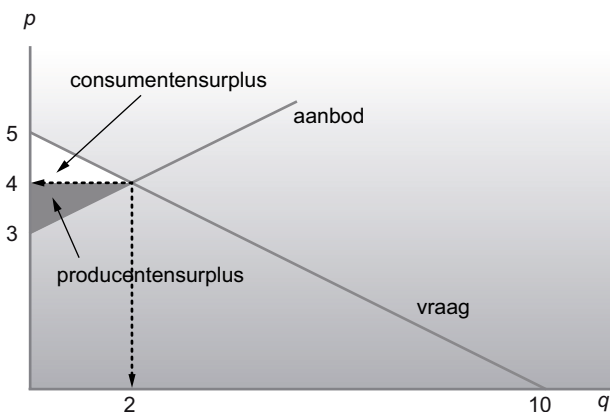
8.6

- a $q_v = q_a \rightarrow -p + 120 = 90 \rightarrow \bar{p} = 30$
- b $q_v = q_a \rightarrow -\frac{4}{5}p + 120 = 90 \rightarrow \bar{p} = 37,5$
- c Het voordeel per stuk
 $\text{€ } 0,375 - \text{€ } 0,30 = \text{€ } 0,075$.
 Het totale voordeel is
 $90 \text{ miljoen} \times \text{€ } 0,075 = \text{€ } 6.750.000$.
 Verminderd met de kosten van de reclamecampagne blijft een bedrag over van $\text{€ } 4.750.000$.
- d De gezamenlijke consumenten hebben door de gewijzigde situatie een direct financieel nadeel. Zij moeten nu een hogere prijs betalen. Aan de andere kant kan de campagne de preferenties van de consument hebben gewijzigd. Ze hebben een grotere voorkeur voor het product dan vroeger en zijn bereid daarvoor te betalen. In dat geval hoeft de hogere prijs geen nadeel voor de consument te zijn.

8.2 Hoe perfect zijn perfect werkende markten?

8.7

$$q_v = q_a \rightarrow -2p + 10 = 2p - 6 \rightarrow \bar{p} = 4 \text{ en } \bar{q} = 2$$



8.8

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Het consumentensurplus geeft aan dat consumenten voordeel hebben als ze minder dan hun betalingsbereidheid hoeven te betalen. Bewering II is onjuist. Het producentensurplus ontstaat doordat de verkoopbereidheid lager ligt dan de marktprijs.

8.9

Antwoord **D** is juist. Zie figuur 8.5 in het theorieboek.

8.10

Antwoord **C** is juist. Een Pareto-optimum zegt niets over de omvang van consumenten- en producentensurplus; wel is het zo dat de som van beide maximaal is.

8.11

- A** Juist. In het Pareto-optimum kan niemand zijn positie verbeteren zonder dat het ten koste gaat van de positie van iemand anders.
- B** Juist. Voorbij de evenwichtshoeveelheid ligt de marktprijs boven de betalingsbereidheid.
- C** Onjuist. Als de gezamenlijke producenten meer aanbieden dan de evenwichtshoeveelheid, is hun verkoopbereidheid hoger dan de evenwichtsprijs.

8.12

Antwoord **D** is juist. Bewering I is onjuist. Uitsluitend op perfect werkende markten komt het Pareto-optimum 'vanzelf' tot stand. Bewering II is ook onjuist. Markten bieden bepaalde producten niet aan (collectieve goederen), aanbieders kunnen de concurrentie beperken of kunnen negatieve externe effecten veroorzaken.

8.13

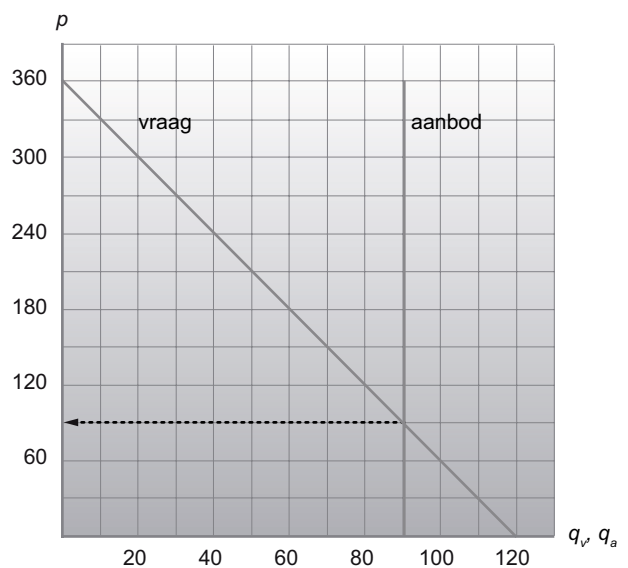
Het standpunt van econoom 2 is onjuist. Weliswaar zijn drie consumenten erop vooruit gegaan, maar consument A is erop achteruit gegaan. Een Pareto-optimum kan niet worden veranderd zonder dat iemand erop achteruitgaat.

AFSLUITENDE OPGAVEN

8.14

a $q_v = q_a$
 $-\frac{1}{3}p + 120 = 90$
 $\bar{p} = 90$

b



- c De evenwichtsprijs vóór de reclamecampagne is € 0,90. Ná de reclamecampagne geldt:

$$-\frac{1}{3}p + 130 = 90$$

en bedraagt de evenwichtsprijs dus € 1,20.

Totale opbrengst

vóór de reclamecampagne:

$$90 \text{ miljoen} \times € 0,90 = € 81.000.000$$

ná de reclamecampagne:

$$90 \text{ miljoen} \times € 1,20 = € 108.000.000$$

Toename omzet € 27.000.000

Kosten campagne € 2.000.000

Voordeel campagne € 25.000.000

- d Financieel gezien betalen de consumenten nu € 0,30 meer voor één 'nieuwe haring'. Dat kan worden beschouwd als een nadeel.

Anderzijds: de voorkeuren van de consumenten zijn veranderd; het is dan nog de vraag of de hogere prijs als een nadeel kan worden beschouwd.

8.15

- a Eerst berekenen we de evenwichtsprijs en de evenwichtshoeveelheid:

Uit $q_v = q_a$ volgt: de evenwichtsprijs is 17 (euro) en de evenwichtshoeveelheid is 32 (miljoen stuks). Aangezien hier sprake is van proportioneel variabele kosten, is de winst maximaal bij de productiecapaciteit. Daar geldt:

$$TO = 20000 \times € 17 = € 340.000$$

$$TK = 20000 \times (€ 0,50 + € 2,50 + € 4,00) + € 100.000 = € 240.000$$

$$TW = € 100.000$$

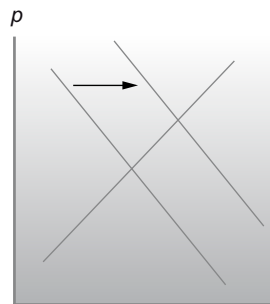
- b $\frac{20000 \times 12}{32000000} \times 100\% = 0,75\%$

Toelichting: de verhandelde hoeveelheid op de markt heeft betrekking op een jaar, de productiecapaciteit van Stavast is gegeven per maand.

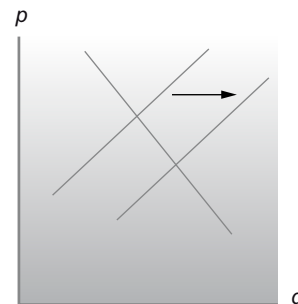
- c Ja, het marktaandeel is zeer klein, zo klein dat Stavast de prijs niet kan beïnvloeden.
- d Uit $TO = TK$ volgt een break-evenafzet van 10 000 stuks. De break-evenomzet is dan € 170.000.
- e De vraagcurve verschuift naar rechts. Mogelijke oorzaken: de voorkeur voor het product neemt toe, het budget van de vragers neemt toe, de prijs van een mogelijk substitutiegoed stijgt of het aantal vragers neemt toe.
- f De nieuwe evenwichtsprijs wordt 20 (euro). De omzet neemt toe tot $20000 \times € 20 = € 400.000$. De kosten blijven gelijk (€ 240.000), zodat de winst toeneemt tot € 160.000. Dat betekent een toename met 60% ten opzichte van de oorspronkelijke winst (zie a).

8.16

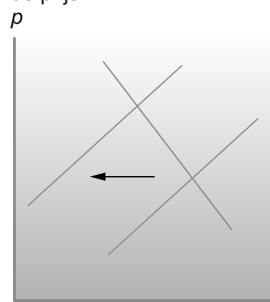
Bijvoorbeeld:



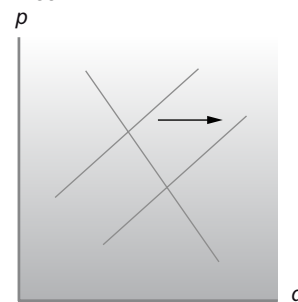
Een toename van de vraag zorgt voor een stijging van de prijs.



Na verloop van tijd neemt het aanbod toe en daalt de prijs weer.



De gedaalde prijs leidt tot een afname van het aanbod en een stijging van de prijs.



De hoge prijs stimuleert het aanbod, wat tot een prijsdaling leidt.

8.17

- a Uit $q_v = q_a$ volgt dat $p = 1.000$ (euro per ton). Deze prijs is tevens de marginale opbrengst per ton. Uit de tabel kunnen we de marginale kosten per ton berekenen:

PRODUCTIE EN AFZET IN TONNEN	TVK IN EURO'S PER TON	MK PER TON
2	1.000	
3	1.800	800
4	2.400	600
5	2.800	400
6	3.400	600
7	4.200	800
8	5.200	1.000
9	6.400	1.200
10	7.800	1.400

Als de productie wordt uitgebreid van 7 naar 8 ton, nemen zowel de opbrengsten als de kosten met € 1.000 toe ($MO = MK$). De winst is dus maximaal bij 7 of 8 ton koffie. Aangezien de koffieboer tevens naar een zo hoog mogelijke productie streeft, zal hij 8 ton aanbieden.

- b Bij een productie en afzet van 8 ton zijn de GVK gelijk aan $\frac{€ 5.200}{8} = € 650$.

De verkoopbereidheid is dan $1,1 \times € 650 = € 715$.

Het producentensurplus bedraagt in dat geval $€ 1.000 - € 715 = € 285$ per ton.

Hoofdstuk 9 OVERHEIDSINGRIJPEN OP PERFECTE MARKTEN

9.1 Belastingen en subsidies

9.1

CONSUMENTENPRIJS	INDIRECTE BELASTING	PRODUCENTENPRIJS
$\frac{119}{100} \times \text{€ } 20 = \text{€ } 23,80$	een btw van 19% van de producentenprijs	€ 20
€ 12,50	een accijns van € 3,50	€ 12,50 - € 3,50 = € 9,00
€ 35,70	een btw van 19% van de producentenprijs	$\frac{100}{119} \times \text{€ } 35,70 = \text{€ } 30$

9.2

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Op de verkoop van bijna alle producten wordt btw geheven, slechts bepaalde producten (onder andere tabak, alcohol en benzine) worden belast met accijns. Bewering II is juist. Btw wordt geheven om aan middelen voor uitgaven te komen (hetzelfde geldt overigens voor de accijnsheffing).

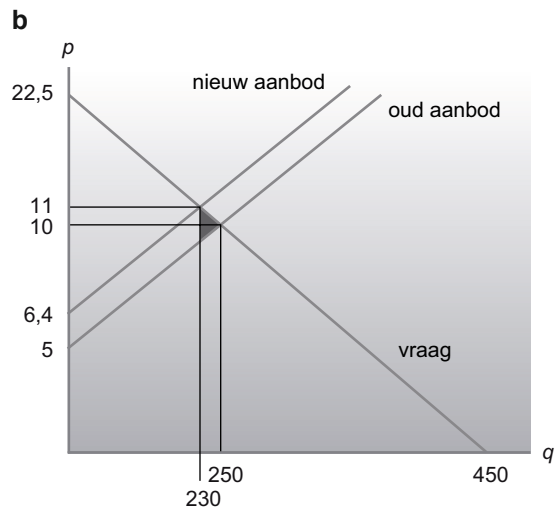
9.3

MAATREGEL	NUMMER VAN GRAFIEK
Accijnsheffing	IV
btw-heffing	II
Subsidie als vast bedrag van de producentenprijs	I
Subsidie als percentage van de producentenprijs	III

9.4

a Oud marktevenwicht:
 $50p - 250 = -20p + 450 \rightarrow \bar{p} = 10$ en $\bar{q} = 250$

Nieuw marktevenwicht:
 $50p - 320 = -20p + 450 \rightarrow \bar{p} = 11$ en $\bar{q} = 230$



De Harberger-driehoek is grijs weergegeven.

c Nee, de prijs stijgt met slechts € 1, terwijl de accijns € 1,40 bedraagt.

9.5

Antwoord **D** is juist. Belastingen zijn prijsverhogend, daarom neemt de verhandelde hoeveelheid af. Het totale surplus verliest de Harberger-driehoek.

9.6

Antwoord **C** is juist. De indirecte belasting zorgt via de afwenteling voor een hogere consumentenprijs, waardoor het consumentensurplus afneemt. Ook het producentensurplus 'levert in'. Zie ook figuur 9.4 in het theorieboek.

9.7

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Accijnsheffing leidt tot een welvaartsafname ter grootte van de Harberger-driehoek.

Bewering II is juist. Er geldt:
 producentenprijs + accijns = consumentenprijs

9.8

a $-\frac{1}{2}p + 50 = p - 10 \rightarrow \bar{p} = 40$ en $\bar{q} = 30$

In de uitgangssituatie vallen producenten- en consumentenprijs samen en bedragen € 40.

b Na accijnsheffing: $-\frac{1}{2}p + 50 = p - 16 \rightarrow \bar{p} = 44$ en $\bar{q} = 28$

De evenwichtsprijs (= consumentenprijs) bedraagt € 44. Daarvan draagt de aanbieder € 6 aan accijns af, zodat als producentenprijs € 38 resteert.

- c De verhandelde hoeveelheid neemt af van 30 miljoen tot 28 miljoen stuks. Dat betekent een afname van $\frac{30 \text{ miljoen} - 28 \text{ miljoen}}{30 \text{ miljoen}} \times 100\% = 6,7\%$.
- d De prijs stijgt met € 4, terwijl de accijns € 6 per stuk bedraagt. De prijs stijgt dus met $\frac{€ 4}{€ 6} \times 100\% = 66,7\%$ van het accijnsbedrag.
- e $28 \text{ miljoen} \times € 6 = € 168 \text{ miljoen}$

9.9

Zie ook de figuren 9.3 en 9.4 in het theorieboek.

- a het oppervlak BFGC
 b het oppervlak CGHD
 c lijnstuk BD of lijnstuk FH
 d het oppervlak BFHD
 e lijnstuk OB
 f lijnstuk OD
 g het oppervlak FGH (de Harberger-driehoek)

9.10

De oude evenwichtsprijs vinden we als volgt:

$$q_v = q_a \rightarrow -0,3p + 15 = 0,5p - 5 \rightarrow \bar{p} = 25.$$

De nieuwe evenwichtsprijs:

$$q_v = q_a \rightarrow -0,3p + 15 = 0,5p - 18\frac{1}{2} \rightarrow \bar{p} = 41,67$$

De prijs die de consument moet betalen stijgt dus met 16,67. De consument betaalt dus

$$\frac{16,67}{26,67} \times 100\% = 62,5\% \text{ van de accijns.}$$

9.11

- A** Onjuist. In de meeste gevallen kan de prijs niet met het volle bedrag van de indirecte belasting worden verhoogd, zodat behalve het consumentensurplus ook het producentensurplus kleiner wordt.
- B** Juist. Hoe minder de vraag reageert op veranderingen in de prijs, hoe groter het deel van de accijns of btw is dat op de vrager kan worden afgewenteld.
- C** Juist. Bij een elastische vraag kan de prijs relatief weinig worden verhoogd, zodat de aanbieder een relatief groot deel van de accijns of btw zelf moet opbrengen.

9.12

Markt 1

De evenwichtsprijs is € 20 en de evenwichtshoeveelheid 600 000 stuks. Een verhoging van de prijs met € 1 tot € 21 levert een afname van de vraag op tot 580 000 stuks. Dus: een prijsverhoging van 5% levert een afzetafname van 3,3% op.

$$E_v = \frac{-3,3\%}{5\%} = -0,67$$

Markt 2

De evenwichtsprijs is € 3 en de evenwichtshoeveelheid 1 500 000 stuks. Een verhoging van de prijs met € 1 tot € 4 levert een afname van de vraag op tot 500 000 stuks. Dus: een prijsverhoging van 33,3% levert een afzetafname van 66,7% op.

$$E_v = \frac{-66,7\%}{33,3\%} = -2$$

Conclusie

Omdat de vraag op markt 1 inelastischer is dan op markt 2, zal een accijnsverhoging op die markt voor een groter deel aan de consument kunnen worden doorberekend dan op markt 2.

9.13

Antwoord **B** is juist. Bij een absoluut inelastische vraag (de vraagcurve verloopt dan verticaal) kan de aanbieder de accijns volledig in de prijs doorberekenen. De accijns gaat dan ook volledig ten koste van het consumentensurplus.

9.14

Vliegvakanties zijn een luxeproduct en de vraag zal relatief elastisch zijn. Daarom kan de prijs van vliegvakanties waarschijnlijk niet met hetzelfde bedrag als de heffing worden verhoogd, waardoor een relatief groot deel van de heffing ten koste zal gaan van het producentensurplus. Levensmiddelen vormen een noodzakelijk product met een relatief inelastische vraag. De prijs kan in verhouding gemakkelijk worden verhoogd, waardoor een relatief groot deel van de heffing ten koste zal gaan van het consumentensurplus.

9.15

- a Eerst bepalen we oorspronkelijke evenwichtsprijs en -hoeveelheid:
 $-100p + 5000 = 50p - 1000 \rightarrow$
 $\bar{p} = 40$ en $\bar{q} = 1000$

Dan bepalen we de nieuwe aanbodvergelijking. Deze wordt als volgt:

$$q_a = 50(p - 5) - 1000 \rightarrow q_a = 50p - 1250$$

Vervolgens bepalen we de nieuwe evenwichtsprijs en -hoeveelheid:

$$50p - 1250 = -100p + 5000 \rightarrow$$

$$\bar{p} = 41,67 \text{ en } \bar{q} = 833,333$$

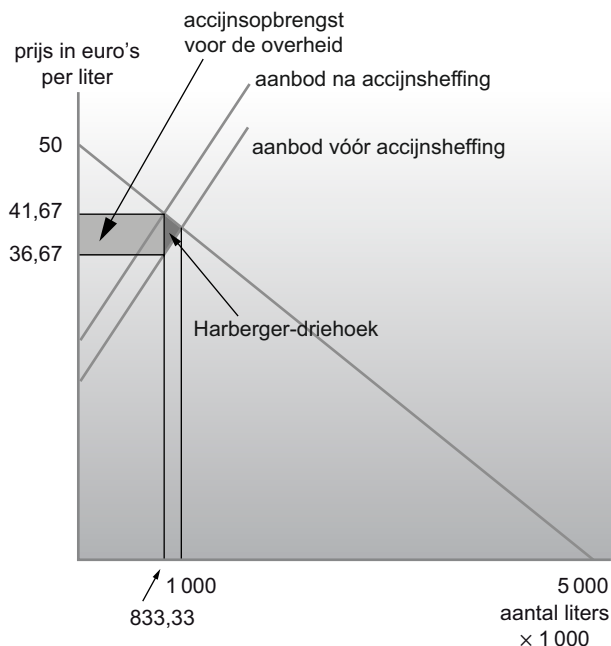
Een accijns van € 5 levert dus een prijsverhoging van € 1,67 op. Het afwentelingspercentage

$$\text{is } \frac{€ 1,67}{€ 5} \times 100\% = 33,4\%.$$

De opbrengst voor de overheid bedraagt $833333 \times € 5 = € 4.166.665$.

Conclusie: aan beide voorwaarden is voldaan.

b



- c Het welvaartsverlies wordt weergegeven door de Harberger-driehoek. In de figuur is deze donkergrijs aangegeven. Je kunt de oppervlakte van deze driehoek berekenen met de formule: basis \times halve hoogte. De basis is de € 5 (accijns). De halve hoogte is

$$\frac{1000 - 833,33}{2} = 83,335 \text{ (} \times 1000 \text{ liter)}.$$

Je kunt het welvaartsverlies dus becijferen op $83\,335 \times € 5 = € 416.675$.

- d De Harberger-driehoek zegt uitsluitend iets over het welvaartsverlies of de welvaartswinst van de vragers en aanbieders van de drank. Maar het gebruik van alcohol kan ook de welvaart van anderen beïnvloeden. Bijvoorbeeld: veel auto-ongelukken en geweldsincidenten vinden plaats onder invloed van alcohol. Dit type welvaartsverlies vinden we niet terug in de Harberger-driehoek.

9.16

- a Oorspronkelijke situatie:
 $-15p + 6000 = 15p - 900 \rightarrow$
 $\bar{p} = 230$ en $\bar{q} = 2550$

Nieuwe situatie:
 $-15p + 6000 = 15p \rightarrow$
 $\bar{p} = 200$ en $\bar{q} = 3000$

De prijs is met € 30 gedaald.

- b Van de € 60 subsidie is € 30 doorgegeven; dat is 50%.
 c Het aanbod is toegenomen met $3000 - 2550 = 450$ ton.
 d $3000 \times € 60 = € 180.000$

9.17

- I Antwoord **B** is juist. Vóór subsidieverlening is de consumentenprijs OB, ná subsidieverlening OC.
 II a CEH: ga uit van de marktprijs OC en de aanbodcurve ná subsidie.
 b ACHI: AC is de subsidie per stuk, CH de verhandelde hoeveelheid.
 c BC: de oude prijs was OA, de nieuwe prijs is OC.
 d BCAC: AC is de subsidie per stuk, die leidt tot een prijsdaling BC.

9.2 Prijsrestricties

9.18

Antwoord **B** is juist. Een minimumprijs heeft alleen zin als deze boven de (te laag bevonden) evenwichtsprijs ligt.

9.19

Antwoord **C** is juist. Bewering I is juist. Minimumprijzen leiden tot een overschot. Bewering II is eveneens juist. Om de aanbieder te beschermen betaalt de consument een hogere prijs en als het overschot wordt opgekocht, betaalt hij daar als belastingbetaler voor.

9.20

Zie ook de figuren 9.7 en 9.8 in het theorieboek.

- a lijnstuk BD
 b lijnstuk BD
 c lijnstuk FI
 d lijnstuk GH

9.21

- a $q_v = q_a$
 $-p + 10 = p - 2$
 $\bar{p} = 6$ (euro)
 b $q_v = -8 + 10 = 2$ (miljoen kg)
 $q_a = 8 - 2 = 6$ (miljoen kg)
 c Overschot: $q_a - q_v = 4$ (miljoen kg).
 Kosten voor de overheid:
 $4 \text{ miljoen} \times 8 = 32 \text{ miljoen (euro)}$.

9.22

- a Bij een interventieprijs van € 30 per kg geldt het volgende.
 Het aanbod is: $0,5 \times 30 - 5 = 10$
 De vraag is: $-0,3 \times 30 + 15 = \frac{6}{4}$
 Het overschot is:
 De aankoopkosten bedragen
 $4 \text{ miljoen kg} \times € 30 = € 120 \text{ miljoen}$.
 De opslagkosten bedragen
 $4 \text{ miljoen kg} \times € 0,25 = € 1 \text{ miljoen}$.
 De totale kosten bedragen dus € 121 miljoen.

- b** Het verschil tussen interventieprijs en wereldmarktprijs bedraagt € 30 – € 18 = € 12. De totale exportsubsidie zou dan 4 miljoen kg × € 12 = € 48 miljoen bedragen.

9.23

- a** Deze vraag kun je beantwoorden door *bijvoorbeeld* de prijs te laten dalen van € 650 tot € 600. De prijs verandert dan met $\frac{€ 600 - € 650}{€ 650} \times 100\% = -7,7\%$.

De gevraagde hoeveelheid neemt dan toe van 55 000 ton tot 60 000 ton.

Dat is een vraagtoename van $\frac{60\,000 \text{ ton} - 55\,000 \text{ ton}}{55\,000 \text{ ton}} \times 100\% = 9,1\%$.

De prijselasticiteit is dan $\frac{9,1\%}{-7,7\%} = -1,18$.

Aangezien de uitkomst kleiner is dan -1, is de vraag naar suiker prijselastisch.

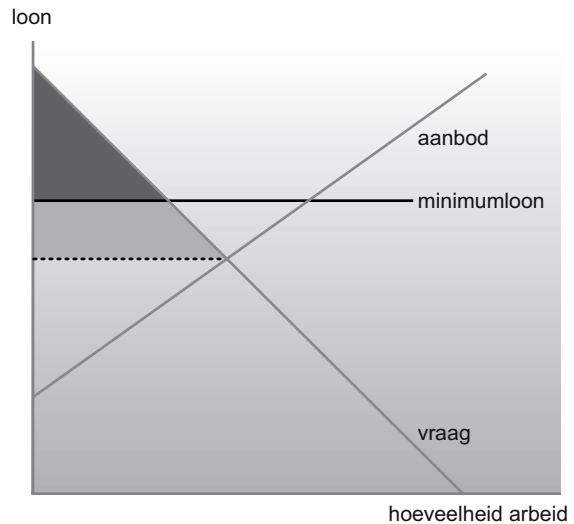
- b** In de eerste plaats betaalde de burger een hogere prijs voor suiker dan zonder protectie het geval zou zijn geweest. In de tweede plaats werd de interventie op landbouwmarkten uiteindelijk via de belastingen aan de burger in rekening gebracht.
- c** Omdat de suikerprijs op de EU-markt hoger was dan op de wereldmarkt, konden de Europese boeren niet concurreren met niet-EU-producenten. Een exportsubsidie overbrugde het verschil tussen de EU-prijs en de prijs op de wereldmarkt.
- d** De overschotproductie was 70 000 – 55 000 = 15 000 ton. De subsidie per ton moest minimaal zijn € 650 – € 345 = € 305. Het totale bedrag aan exportsubsidies bedroeg dan 15 000 × € 305 = € 4.575.000.
- e** Als de EU de protectie op de suikermarkt afschaft, daalt de prijs op de EU-markt. Hierdoor zullen EU-boeren hun productie verminderen. Het gevolg is dat het totale aanbod op de wereldsuikermarkt afneemt, waardoor de prijs kan stijgen.

9.24

- A** Onjuist. Door het instellen van een minimumloon (dat hoger is dan het evenwichtsloon) zullen werkgevers juist geneigd zijn minder mensen in dienst te hebben.
- B** Juist. Het is denkbaar dat meer mensen zich op de arbeidsmarkt melden of dat parttimers hun baan willen uitbreiden.
- C** Onjuist. Een minimumloon kan werkloosheid veroorzaken.

9.25

Het 'consumentensurplus' is een voordeel voor de vrager. In dit geval is de werkgever de vrager naar arbeid. Zonder het minimumloon zou het 'consumentensurplus' gelijk zijn aan de som van beide grijze oppervlakken. Na het instellen van het minimumloon is het 'consumentensurplus' teruggebracht tot het bovenste (donkergrijze) oppervlak.



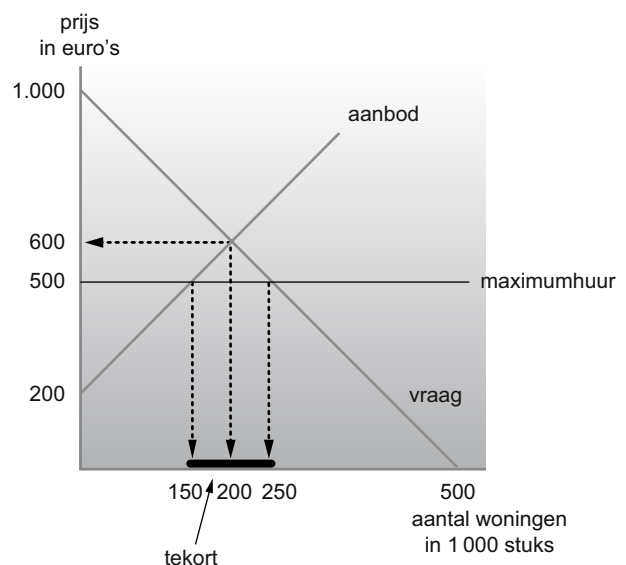
9.26

Antwort **B** ist juist. Behauptung I ist onjuist. Ein Maximumpreis schützt den Käufer. Behauptung II ist juist. Ein Maximumpreis niedriger als der Gleichgewichtspreis sorgt für relativ viel Nachfrage und relativ wenig Angebot.

9.27

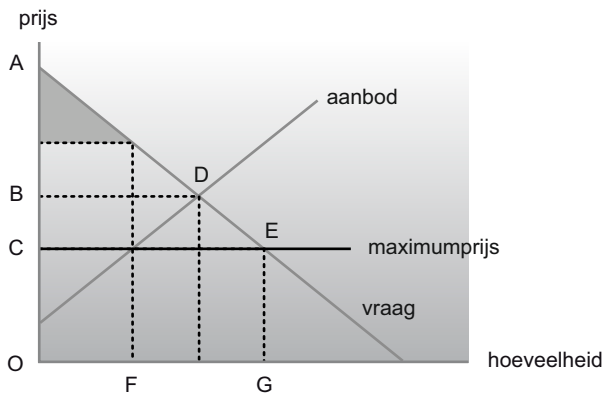
- a** $q_v = -250 + 500 = 250$ (250 000 Wohnungen)
 $q_a = 250 - 100 = 150$ (150 000 Wohnungen)
 Er entsteht ein Mangel:
 $q_v - q_a = 250 - 150 = 100$ (100 000 Wohnungen).

b



9.28

Deze uitspraak is gebaseerd op de veronderstelling dat er een hoeveelheid OG aangeboden zal worden (zie onderstaande figuur). Dit aanbod komt echter niet tot stand. Bij de maximumprijs zal het aanbod OF tot stand komen (meer willen de aanbieders niet aanbieden), waardoor het consumentensurplus beperkt wordt tot het donker gekleurde oppervlak.



9.3 Handelsliberalisatie en immigratie

9.29

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Als het binnenlands prijspeil onder de wereldmarktprijs ligt, zal het land het product niet invoeren, maar uitvoeren. Bewering II is juist. Als een product op de wereldmarkt goedkoper is dan in het eigen land, zal (bij vrijhandel) invoer plaatsvinden.

9.30

Antwoord **B** is juist. Zie figuur 9.13 in het theorieboek.

9.31

Ten gevolge van de vrijhandel ontstaat er één markt. De prijs waarmee de twee landen te maken krijgen, de 'wereldmarktprijs', ligt ergens tussen de oude prijzen in (de landen zijn immers ongeveer even groot). Voor land A betekent dat een prijsstijging, voor land B een prijsdaling. Voor de producenten uit land A en de consumenten uit land B is dat een voordeel, voor de consumenten uit land A en de producenten uit land B is dat een nadeel.

9.32

Zie ook figuur 9.13 in het theorieboek.

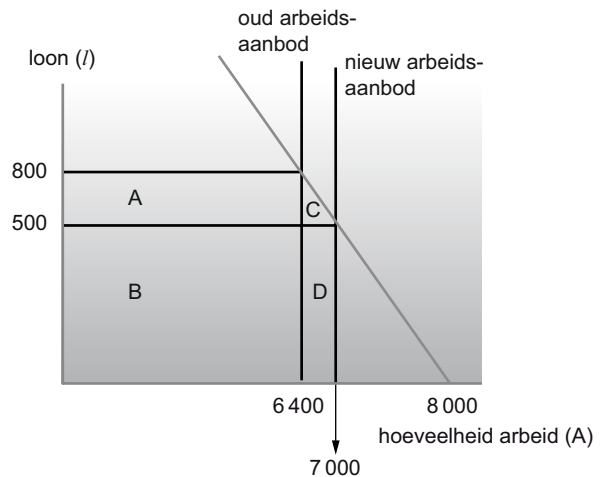
- a lijnstuk BC
- b het oppervlak BEGC
- c lijnstuk HI
- d het oppervlak BEFC
- e het oppervlak EFG

9.33

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Het opvoedingsargument wil een bedrijfstak tijdelijk beschermen tegen goedkope import. Bewering II is onjuist. Het antidumpingsargument is gericht tegen invoer onder de kostprijs.

9.34

- a $-2l + 8000 = 6400 \rightarrow l = 800$
- b $-2l + 8000 = 7000 \rightarrow l = 500$



- c Het consumentensurplus (in dit geval het voordeel voor de vragers naar arbeid, de werkgevers) neemt toe met de oppervlakken A en C. Het producentensurplus (in dit geval het voordeel voor de aanbieders van arbeid, de werknemers) bestond uit de oppervlakken A en B en bestaat in de nieuwe situatie uit de oppervlakken B en D.
Conclusie: het totale surplus neemt toe met de oppervlakken C en D.
- d De vragers, de binnenlandse bedrijven, profiteren van de toename van het consumentensurplus (A + C). De aanbieders zijn de werknemers. De autochtone werknemers verliezen een deel van hun producentensurplus, oppervlak A. De uitbreiding van het producentensurplus D valt geheel aan de immigranten toe.

9.35

a *Subsidie*

De evenwichtsprijs in de oorspronkelijke situatie:

$$50p - 250 = -20p + 450 \rightarrow$$

$$\bar{p} = 10 \text{ (euro per 1000 kg)}$$

De evenwichtsprijs en -hoeveelheid in de nieuwe situatie:

$$50p - 180 = -20p + 450 \rightarrow \bar{p} = 9 \text{ (euro per 1000 kg) en } \bar{q} = 270 \text{ (270 miljoen kg)}$$

De kosten voor de overheid bedragen

$$\frac{270 \text{ miljoen}}{1000} \times \text{€ } 1,40 = \text{€ } 378.000.$$

Minimumprijs

Bij een prijs van € 12 per 1000 kg is de gevraagde hoeveelheid 210 miljoen kg en de aangeboden hoeveelheid 350 miljoen kg. Er ontstaat een overschot van 140 miljoen kg, dat moet worden opgekocht en opgeslagen tegen kosten van

$$\text{€ } 12 + \text{€ } 0,10 = \text{€ } 12,10 \text{ per 1000 kg.}$$

De kosten voor de overheid bedragen dan

$$\frac{140 \text{ miljoen}}{1000} \times \text{€ } 12,10 = \text{€ } 1.694.000.$$

b Door de subsidie daalt de prijs van € 10 naar € 9. Er wordt dus $\frac{\text{€ } 1}{\text{€ } 1,40} \times 100\% = 71,4\%$ van

de subsidie aan de vrager doorgegeven. Dit is minder dan 75% (driekwart) en er is niet aan de voorwaarde voldaan.

9.36

- a Door import van tarwe uit landen buiten de EU zal de aanbodlijn naar rechts verschuiven, waardoor de evenwichtsprijs daalt. De import van tarwe en de daarbij behorende prijsdaling zullen doorgaan zolang de prijs in de EU hoger is dan de wereldmarktprijs.
- b Buiten de EU wordt tarwe verhandeld tegen de wereldmarktprijs. De exporteurs moeten dan boven de wereldmarktprijs van € 0,175 per kg een exportsubsidie van € 0,225 per kg ontvangen om aan de interventieprijs van € 0,40 te komen.
- c Uitgaande van $p = \text{€ } 0,40$ met $q_a = 160$ (mld kg) en $p = \text{€ } 0,05$ met $q_a = 150$ (mld kg) daalt de aangeboden hoeveelheid met 6,25% bij een prijsdaling van 87,5%.

De aanbod-elasticiteit is dan $\frac{6,25\%}{87,5\%} = 0,07$.

- d Tarweboeren zullen bij een prijsverandering van tarwe de aangeboden hoeveelheid niet direct kunnen veranderen (in verband met oogst, groeitijd, productiekosten, stand der techniek).
- e 30 mld kg (zie figuur; bij $p = \text{€ } 0,40$ is de vraag 130 en het aanbod 160).
- f $160 \text{ mld kg} \times \text{€ } 0,40 = \text{€ } 64 \text{ mld}$
- g Opkopen kost $30 \text{ mld} \times \text{€ } 0,40 = \text{€ } 12,0 \text{ mld}$
 Dumpen levert op $10 \text{ mld} \times \text{€ } 0,15 = \text{€ } 1,5 \text{ mld}$
 Totale kosten: $\text{€ } 10,5 \text{ mld}$
- h $140 \text{ mld kg} \times \text{€ } 0,35 = \text{€ } 49 \text{ mld}$ (De interventieprijs van € 0,30 ligt onder de evenwichtsprijs van € 0,35.)
- i Daling van de afzet: 20 mld kg (van 160 mld kg, zie f, tot 140 mld kg, zie h)
 Opbrengstverlies: $20 \text{ mld} \times \text{€ } 0,35 = \text{€ } 7 \text{ mld}$
 Kostendaling: $\text{€ } 5 \text{ mld}$
 Inkomenscompensatie: $\text{€ } 2 \text{ mld}$

9.37

- a Door exportbeperking wordt er minder koffie op de wereldmarkt aangeboden, waardoor de prijs van koffie – ceteris paribus – stijgt.
- b Als de koffie niet van de koffieplantages wordt opgekocht, leidt dat tot inkomensvermindering van de koffieverbouwers. Dit kan leiden tot sociale onrust. En op langere termijn kan dit leiden tot kapitaalvernietiging (sluiting van de koffieplantages).
- c Wanneer de koffievoorraden op de markt worden gebracht, is er een sterke toename van het aanbod, waardoor – bij gelijkblijvende vraag – de prijs daalt.

9.38

- a $\frac{\text{€ } 1,19 + \text{€ } 3,15}{0,63} = \text{€ } 6,89$
- b Belastingen per pakje:
 $\text{€ } 1,18 + (0,67 \times \text{€ } 5,82) = \text{€ } 5,08$
 Dat betekent een stijging van $\frac{\text{€ } 5,08 - \text{€ } 2,05}{\text{€ } 2,05} \times 100\% = 147,8\%$.
- c De prijsstijging per pakje is $\frac{\text{€ } 5,82 - \text{€ } 2,79}{\text{€ } 2,79} \times 100\% = 108,6\%$.
 De vraag verandert met $-0,4 \times 108,6\% = -43,44\%$.
 Voor de index van de belasting-opbrengst geldt:
 $247,8 \times \frac{100 - 43,44}{100} = 140,16$.
 Dat betekent een stijging met 40,2%.

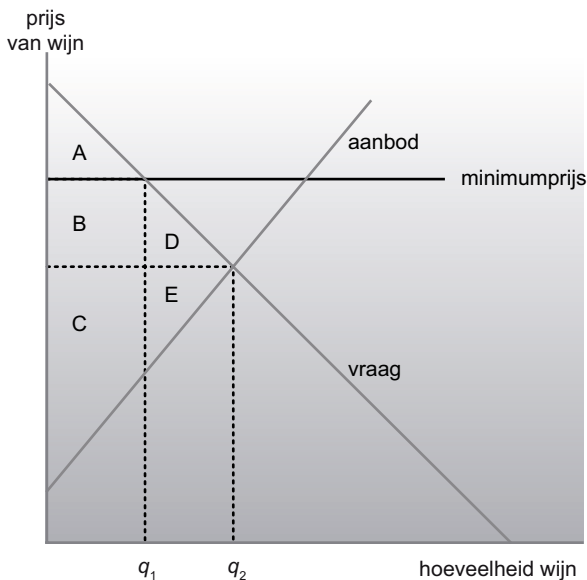
- d Bij een verhoging van het belastingbedrag in euro's op sigaretten neemt het totaal van de belastingen per pakje in de zuidelijke lidstaat sterker toe dan in de noordelijke lidstaat vanwege het relatief hoge percentage van de consumentenprijs in de zuidelijke lidstaat. Daardoor blijft het verschil in belastingdruk tussen beide lidstaten bestaan.

Een andere manier om deze vraag te beantwoorden is een berekening van de belastingdruk per pakje vóór en ná de belastingverhoging. We krijgen dan:

	ZUIDELIJKE LIDSTAAT	NOORDELIJKE LIDSTAAT
Belastingdruk vóór de verhoging	73,5%	77,5%
Belastingdruk ná de verhoging	87,3%	82,7%

9.39

Zie de volgende figuur.



Bij de minimumprijs is het consumentensurplus relatief klein: het wordt weergegeven door oppervlak A. Het producentensurplus wordt weergegeven door de oppervlakken B en C. Bij de minimumprijs vragen de consumenten niet meer dan de hoeveelheid q_1 . Dat is dan ook de verhandelde hoeveelheid. Het totale surplus bestaat dus uit oppervlak $A + B + C$.

Na afschaffing van de minimumprijs neemt het totale surplus toe tot oppervlak $A + B + C + D + E$. Het zijn echter vooral de consumenten die van de uitbreiding van het totale surplus profiteren; zij krijgen er de oppervlakken B en D bij. Dat komt doordat ze meer wijn (q_2) en ook nog eens tegen een lagere prijs gaan drinken. Of ook de producenten profiteren van de afschaffing van de minimumprijs is afhankelijk van de marktomstandigheden; ze verliezen oppervlak B (door de prijsdaling) en krijgen oppervlak E erbij (door de toename van de verhandelde hoeveelheid).

Hoofdstuk 10 NIET-PERFECT WERKENDE MARKTEN

10.1 Het monopolie

10.1

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Voor de meeste producten zijn wel substituten te vinden. Bewering II is onjuist. Sommige ex-wettelijke monopolies zijn 'gewone' marktpartijen geworden. Een wettelijk monopolie als het leidingwaterbedrijf is nu een natuurlijk monopolie.

10.2

Antwoord **B** is juist. Het collectief monopolie is een samenwerking tussen bedrijven om de concurrentie te beperken en staat dus gelijk aan het kartel.

10.3

Antwoord **C** is juist. Het natuurlijk monopolie ontstaat als er op de markt slechts plaats is voor één aanbieder, zoals een leidingwaterbedrijf in een bepaalde regio.

10.4

- A** Juist. De bezitter van het octrooi mag als enige het product aanbieden.
B Onjuist. Een octrooi kan altijd bij de rechter ter discussie worden gesteld.
C Onjuist. Ook op relatief eenvoudige en goedkope uitvindingen kan octrooi worden aangevraagd. (Denk aan de inkeping in de beschuit bij *Bolletje*.)

10.2 Opbrengsten en kosten van een monopolist

10.5

Antwoord **B** is juist. Als enige aanbieder heeft de monopolist te maken met de totale marktvraag, die door de vraagcurve wordt weergegeven.

10.6

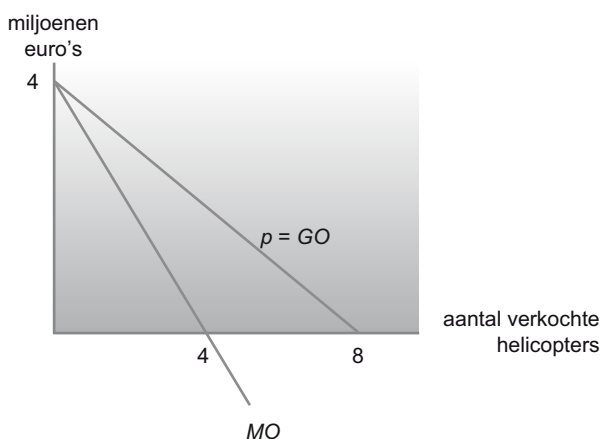
- I a** Nee, het hotel heeft een monopolie. De afzetcurve zal een dalend verloop hebben.
b Ja, de boer kan zo veel cacaobonen kwijt als hij wil voor de geldende prijs.
II a Ja, zeker voor de groep reizigers die voor het vervoer tussen bepaalde plaatsen geen alternatieve manier van vervoer heeft, zoals de auto of de bus.
b Nee, doorgaans kan de belegger zo veel aandelen kwijt als hij wil tegen de geldende koers.

10.7

a

p	q	GO	TO	MO
4	0	-	0	$3\frac{1}{2}$
$3\frac{1}{2}$	1	$3\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$
3	2	3	6	$1\frac{1}{2}$
$2\frac{1}{2}$	3	$2\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
2	4	2	8	$-\frac{1}{2}$
$1\frac{1}{2}$	5	$1\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$-1\frac{1}{2}$
1	6	1	6	$-2\frac{1}{2}$
$\frac{1}{2}$	7	$\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$-3\frac{1}{2}$
0	8	0	0	

b



10.8

Antwoord **C** is juist. Als de aanbieder één product extra wil verkopen en daartoe een prijsverlaging doorvoert, wordt niet alleen dat ene extra product voor een lagere prijs verkocht, maar alle te verkopen producten delen in de prijsverlaging.

10.9

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Bij $MO = MK$ is TW maximaal. Bewering II is onjuist. Het gaat er niet om een zo hoog mogelijke prijs te ontvangen, maar om de winst te maximaliseren.

10.10

- a De monopolist zal 30 000 eenheden aanbieden. Bij die hoeveelheid geldt: $MO = MK$.
- b $30\,000 \times € 7 = € 210.000$
- c Nee, de omzet is maximaal als $MO = 0$. Als de extra omzet gelijk is aan nul, kan er kennelijk niets meer aan de totale omzet worden toegevoegd en is de totale omzet maximaal. De maximale omzet bedraagt $50\,000 \times € 5 = € 250.000$.
- d Nee, de variabele kosten per stuk zijn wel bekend (ze zijn hier gelijk aan de MK en bedragen € 4), maar over de constante kosten is niets bekend. De maximaal haalbare winst kunnen we dan niet uitrekenen.

10.11

Antwoord **C** is juist.

$MK = 10$ (zie de kostenvergelijking).

$MO = MK \rightarrow -5q + 80 = 10 \rightarrow$

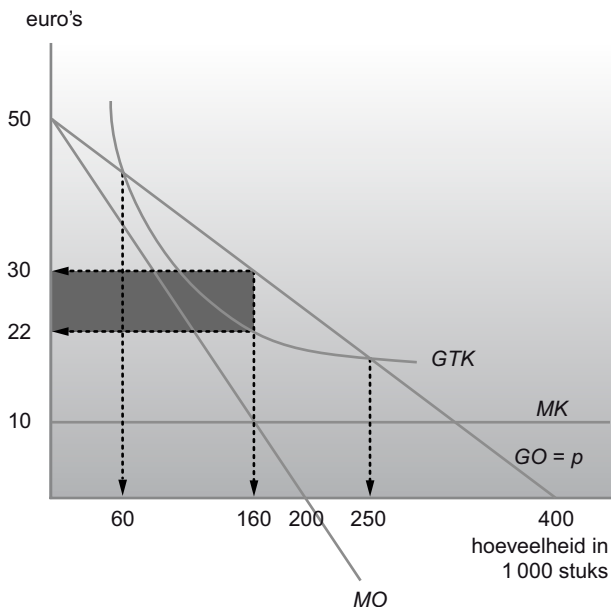
$q = 14$ (14 000 stuks)

10.12

a $160\,000 \times (\€ 30 - \€ 22) = € 1.280.000$

b 250 000 eenheden

c



10.13

- a $TO = 6\,000 \times € 100 = € 600.000$
 $TK = 6\,000 \times € 80 = € 480.000$
 $TW = € 600.000 - € 480.000 = € 120.000$
 $TCK = TK - TVK =$
 $€ 480.000 - 6\,000 \times € 50 = € 180.000$
Toelichting: omdat de MK constant zijn, zijn ze gelijk aan de GVK .

- b GTK_2 raakt de GO -curve in één punt, namelijk bij een afzet van 6 000 stuks. Daar wordt het maximaal haalbare resultaat, $TW = 0$, gerealiseerd. Aangezien alle andere omstandigheden (een omzet van € 600.000 en variabele kosten van € 300.000) gelijk zijn gebleven, geldt:
 $TO - TK = 0 \rightarrow$
 $€ 600.000 - (\€ 300.000 + TCK) = 0 \rightarrow$
 $TCK = € 300.000$.
 De TCK zijn dus toegenomen met € 120.000.

10.14

- a De winst is maximaal als geldt: $MO = MK$.

$$\text{Dus: } -\frac{6}{4}q + 60 = q + 10$$

Daaruit volgt: $q = 20$ (20 000 stuks).

Vullen we deze uitkomst in in de vraagvergelijking dan krijgen we:

$$20 = -\frac{4}{3}q + 80 \rightarrow \frac{4}{3}q = 60 \rightarrow p = 45$$

De omzet van Metallico bedraagt bij maximale winst $20\,000 \times € 45 = € 900.000$. Om de totale kosten te berekenen vullen we $q = 20$ in de kostenvergelijking in. We krijgen dan $TK = 456$ (€ 456.000). Ten slotte berekenen we de totale winst:

$$TW = TO - TK \rightarrow$$

$$TW = € 900.000 - € 456.000 = € 444.000$$

$$\text{De winst is } \frac{€ 444.000}{€ 900.000} \times 100\% = 49,3\%$$

van de omzet. De doelstelling is op het nippertje niet gehaald.

- b De omzet is maximaal als $MO = 0$.
 Dus: $-\frac{6}{4}q + 60 = 0$. Daaruit volgt dat $q = 40$.

Vullen we deze uitkomst in de vraagvergelijking in, dan krijgen we $p = 30$. Herhalen we het soort berekeningen als onder **a**, dan krijgen we:

$$TW = TO - TK \rightarrow$$

$$TW = € 1.200.000 - € 1.256.000 = -€ 56.000$$

Conclusie: ook deze doelstelling kan niet worden behaald; er wordt zelfs verlies geleden.

- c De capaciteit wordt maximaal benut bij $q = 50$. Volgen we de lijn van de berekeningen onder **a** en **b**, dan krijgen we een prijs van 22,50 (euro).
 $TW = TO - TK \rightarrow$
 $TW = € 1.125.000 - € 1.806.000 = -€ 681.000$
 Ook deze doelstelling kan dus niet worden bereikt.

10.15

- a Directielid A wil op een break-evenpunt gaan aanbieden. Er zijn twee break-evenpunten, bij een afzet van 10 000 en van 70 000 stuks. De prijs bij een afzet van 10 000 stuks is

$$\frac{€ 225.000}{10000} = € 22,50$$

De prijs bij een afzet van 70 000 stuks is

$$\frac{€ 525.000}{70000} = € 7,50$$

Directielid A wil Megasol dus voor € 7,50 aanbieden.

- b De maximale omzet (directielid B) wordt bereikt bij een afzet van 50 000 stuks.

Volgens de grafiek is de winst daar € 625.000 – € 425.000 = € 200.000.

De winst in procenten van de omzet is dan

$$\frac{€ 200.000}{€ 625.000} \times 100\% = 32\%$$

Beide doelstellingen zijn dus inderdaad te verenigen.

- c De prijs zal stijgen van € 7,50 naar € 12,50 (€ 625.000 gedeeld door 50 000), ofwel met 66,7%. De afzet neemt af van 70 000 naar 50 000, ofwel met 28,6%.

De prijselasticiteit is dan $\frac{-28,6\%}{66,7\%} = -0,4$.

De vraag is dus prijsinelastisch ($-1 < E_v < 0$).

10.16

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Bij de maatschappelijk optimale hoeveelheid geldt $MK = p$; in de situatie van maximale winst daarentegen is MK gelijk aan MO . Bewering II is onjuist. In die situatie is er geen producentensurplus.

10.17

Antwoord **D** is juist. Punt D is maatschappelijk gezien optimaal. Op alle andere punten is de betalingsbereidheid van de vragers hoger dan de marginale kosten van de aanbieder, zodat het loont de productie uit te breiden. In punt D is er evenwicht tussen betalingsbereidheid en marginale kosten. Overigens lijdt de aanbieder in punt D wel verlies.

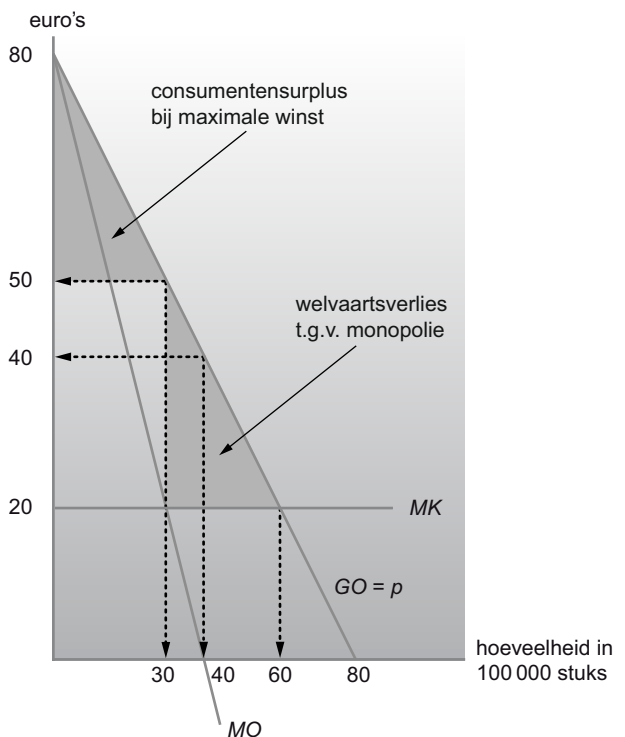
10.18

a 3 miljoen × € 50 = € 150 miljoen

b 6 miljoen × € 20 = € 120 miljoen

c 4 miljoen × € 40 = € 160 miljoen

d



e 3 miljoen × (€ 50 – € 20) = € 90 miljoen

10.19

Antwoord **C** is juist. Bewering I is juist. Voor hetzelfde product worden door verschillende kopersgroepen verschillende prijzen betaald. Bewering II is eveneens juist. Als deelmarkten niet gescheiden zouden zijn, kan het product op de 'goedkope' markt worden ingekocht en op de 'dure' markt worden verkocht.

10.20

- A** Er is sprake van prijsdiscriminatie. Het gaat om hetzelfde product en er is sprake van gescheiden deelmarkten (aan studenten kan bijvoorbeeld een collegekaart ter inzage worden gevraagd).
- B** Er is geen sprake van prijsdiscriminatie, omdat de deelmarkten niet gescheiden zijn. Inwoners van land B, zeker diegenen die vlakbij de grens wonen, kunnen in land A gaan tanken.
- C** Er is geen sprake van prijsdiscriminatie, omdat het verkochte product niet hetzelfde is. *Business class*-passagiers reizen aanzienlijk comfortabeler dan passagiers in de *economy class*.

10.21

Omzet zonder prijsdiscriminatie:

$$(10\,000 + 10\,000 + 30\,000) \times \text{€ } 10 = \text{€ } 500.000$$

Omzet met prijsdiscriminatie:

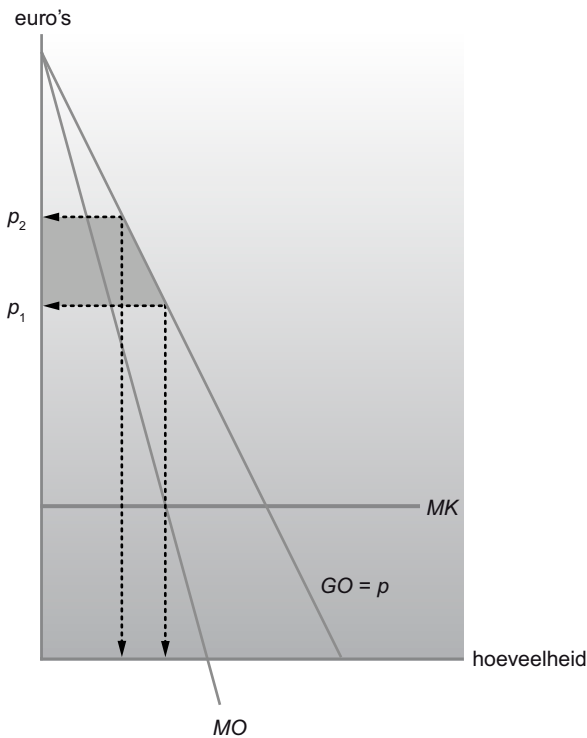
$$(10\,000 \times \text{€ } 10) + (10\,000 \times \text{€ } 15) + (30\,000 \times \text{€ } 18) = \text{€ } 790.000$$

Dat is een toename van

$$\frac{\text{€ } 790.000 - \text{€ } 500.000}{\text{€ } 500.000} \times 100\% = 58\%$$

10.22

Zie het donkere oppervlak in de volgende figuur.



10.3 Andere niet-perfecte markt vormen

10.23

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Het verschil tussen 'homogeen' en 'heterogeen' heeft te maken met het karakter van de verkochte producten. Bewering II is juist. Op een oligopolistische markt zijn er weinig aanbieders, waardoor er relatief gemakkelijk afspraken zijn te maken.

10.24

Antwoord **B** is juist. Technisch gezien kunnen producten wel homogeen zijn (benzine, mobiel bellen), maar aanbieders willen zich onderscheiden door hun manier van aanbieden.

10.25

- A** Onjuist. De andere marktpartijen volgen de marktleider ook zonder een onderlinge afspraak.
- B** Juist. Productdifferentiatie maakt homogene producten tot heterogene producten.
- C** Onjuist. Kartelvorming is waarschijnlijker bij een gering aantal aanbieders. De marktform monopolistische mededinging wordt juist gekenmerkt door veel aanbieders.

10.26

Voor een individuele consument zijn de weergegeven marktaandelen van weinig belang. In de directe omgeving van de consument zullen doorgaans slechts enkele supermarkten aanwezig zijn. Aangezien die supermarkten meestal van 'formule' verschillen, is hier sprake van heterogeen oligopolie.

10.27

Antwoord **C** is juist. Oligopolisten weten dat prijsverlagingen door concurrenten vaak worden nagevolgd en prijsverhogingen niet. Daarom streven ze doorgaans naar stabiele prijzen. Toch hebben de supermarktoorlogen uit het verleden geleerd dat onder het oligopolie wel degelijk prijsconcurrentie kan voorkomen.

10.28

Antwoord **C** is juist. Bewering I is juist. De kleinere aanbieders volgen doorgaans zonder afspraak de marktleider. Bewering II is eveneens juist. Om marktaandeel te behouden willen de aanbieders de prijzen in een aantal gevallen stabiel houden en zullen kostenveranderingen niet worden doorberekend in de verkoopprijs.

10.29

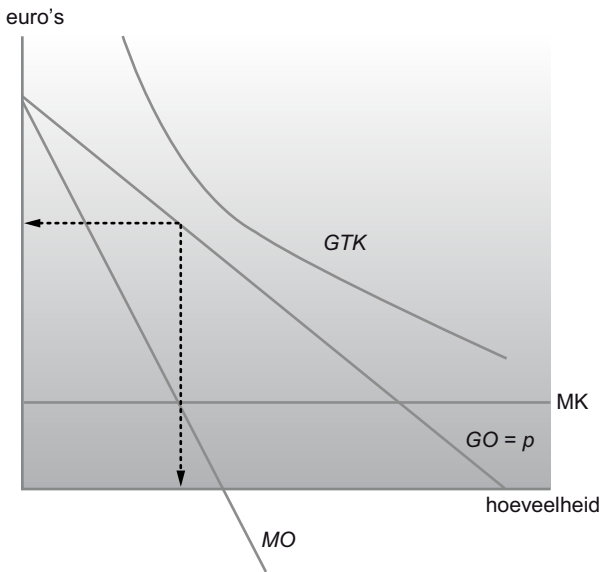
In de getekende situatie maakt de aanbieder winst; in de optimale situatie ($MO = MK$) liggen de gemiddelde opbrengsten immers boven de gemiddelde kosten. Deze winst lokt nieuwe aanbieders aan, zodat de bestaande aanbieders hun afzet zien teruglopen. Voor de individuele aanbieder betekent dat dat de afzetcurve ($GO = p$) naar links verschuift. Deze verschuiving gaat zolang door totdat de nieuwe GO -curve raakt aan de GTK -curve. De winst is dan nul.

10.30

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Ondanks het grote aantal aanbieders is productdifferentiatie goed mogelijk. Bewering II is juist. Onder het oligopolie zijn er minder aanbieders dan bij monopolistische concurrentie, waardoor in het laatste geval 'de spoeling dunner is'.

10.31

a



- b Er zullen aanbieders van de markt verdwijnen, zodat de achterblijvende schoenenverkopers elk een groter deel van de totale marktafzet krijgen. De GO-curve van elke afzonderlijke aanbieder zal naar *rechts* verschuiven, totdat deze de GTK-curve raakt. De winst is dan nul.

10.4 Niet-perfecte markten en de overheid

10.32

Verschil: bij het anti-kartelbeleid gaat het erom te voorkomen dat juridisch zelfstandige ondernemingen gaan samenwerken. Bij het beleid ongewenste concentraties te voorkomen gaat het erom te vermijden dat bedrijven door bijvoorbeeld fusies een te groot deel van de markt beheersen.

Overeenkomst: in beide gevallen gaat het erom de concurrentie te bevorderen door ongewenste machtsvorming te voorkomen.

10.33

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Uitsluitend als het om afspraken gaat die meer dan 5% van de Europese markt betreffen, komt de Europese Commissie in beeld. Bewering II is juist. Collectieve monopolies (kartels) zijn verboden.

10.34

Antwoord **A** is juist. Concentratie betekent dat de besluitvorming over de productie door een steeds kleiner aantal bedrijven wordt genomen, wat de concurrentie beperkt. Verder wordt het, door het relatief geringer aantal aanbieders, gemakkelijker kartelafspraken te maken.

10.35

$$(2) - (4) - (3) - (1)$$

AFSLUITENDE OPGAVEN

10.36

- a Uit $Q_a = Q_v$ volgt: $p = 24$. Samen met de overige variabele kosten (€ 26) komen we op een GVK van € 50. Dus de TVK zijn $50q$.

Wat de constante kosten betreft, bij een q van 10000 geldt: $GO = GTK = € 225$.

De TK zijn dan $10000 \times € 225 = € 2.250.000$. De TCK zijn dan:

$$€ 2.250.000 - 10000 \times € 50 = € 1.750.000$$

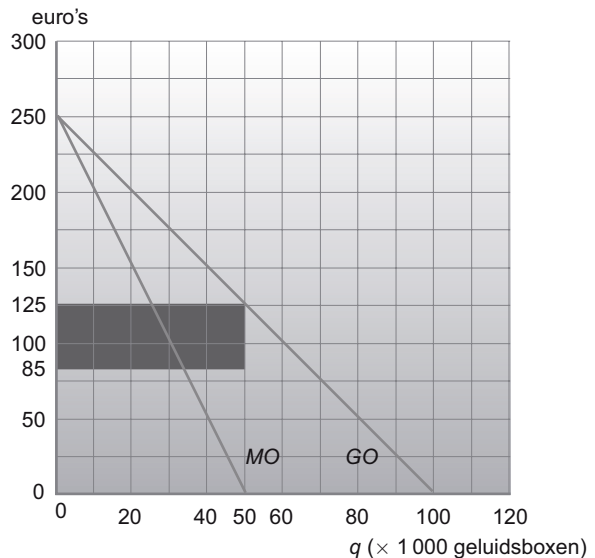
- b Uit de figuur kun je aflezen dat MO gelijk is aan MK bij een hoeveelheid van 40000 boxen en een verkoopprijs van € 150, wat een omzet oplevert van € 6.000.000. Het marktaandeel van Bostek wordt dan:

$$\frac{€ 6.000.000}{€ 65.000.000} \times 100\% = 9,2\%$$

- c Maximale omzet wordt behaald bij $MO = 0$, dus bij 50000 stuks. Eerst berekenen we de GTK bij

$$\text{deze hoeveelheid: } 50 + \frac{1.750.000}{50.000} = 85.$$

We krijgen dan de volgende figuur:



- d Groter. De heffing zal leiden tot hogere variabele kosten voor Bostek, waardoor het bedrijf meer producten zal moeten verkopen om met de omzet de kosten te dekken.

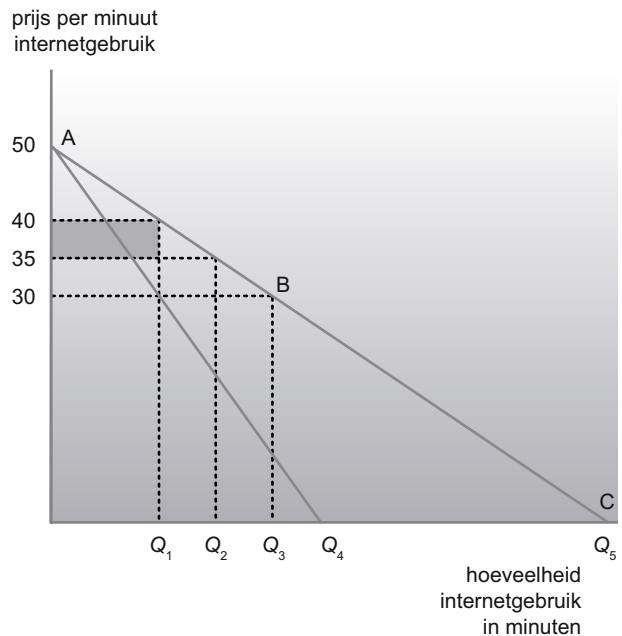
10.37

- a Mogelijk acht de overheid de energievoorziening van strategisch belang en wil ze daarom de controle erover behouden.
- b Uit $MO = MK$ volgt: $q = 60$ en $p = 11$.
Monergie zal dus de door de overheid voorgeschreven 10 eurocent per kWh moeten hantieren. Ingevuld in de afzetvergelijking levert dat een afzet van 70 (miljard kWh) op.
 $TO = 70 \times 0,10 = 7,0$ (miljard euro)
 $TK = 70 \times 0,05 + 2,8 = 6,3$ (miljard euro)
 $TW = 0,7$ (miljard euro)
- c De commissie denkt dat concurrentie tot lagere prijzen leidt of een prikkel zal vormen voor innovatie. Wellicht neemt door de toegenomen concurrentie ook de service/kwaliteit toe.
- d Uit de grafieken kun je het volgende aflezen:
Deelmarkt 1:
 $MO = MK \rightarrow q_1 = 20$ en de prijs is 15 cent \rightarrow
 $TO = 3$ (miljard euro)
Deelmarkt 2:
 $MO = MK \rightarrow q_2 = 40$ en de prijs is 10 cent \rightarrow
 $TO = 4$ (miljard euro)
 De totale omzet bedraagt dus 7 (miljard euro).
 De kosten bedragen:
 $TK = 60 \times 0,05 + 2,8 = 5,8$ (miljard euro).
 De winst bedraagt dus
 $7 - 5,8 = 1,2$ (miljard euro).
- e Productdifferentiatie.
- f Het aanscherpen van de milieunormen, een productiebeperking opleggen, subsidies verstrekken voor schonere energievormen, voorlichtingcampagnes gericht op de klanten van Monergie.

10.38

- a Uitsluitend dié gebruikers zijn bereid voor internetgebruik een prijs te betalen die gelijk is aan of hoger is dan de gemiddeld variabele kosten van Netwinst.
- b Voor Netwinst is MK gelijk aan 30 geldeenheden. Bij Q_1 geldt $MO = MK$.

c Zie de onderstaande figuur.



Toelichting: gegeven is dat de GTK bij Q_1 gelijk zijn aan 35 geldeenheden. De gemiddelde winst is daar $40 - 35 = 5$ geldeenheden.

- d Een toenemend gebruik door de klanten van Netwinst kan leiden tot hogere kosten voor de telefoonvergoeding aan Ringbel, wat mogelijk onvoldoende opgevangen kan worden met de inkomsten uit de vaste vergoeding per klant.

ONDERDEEL 3 *Ruilen over de tijd*

Hoofdstuk 11 VERLEDEN, HEDEN EN TOEKOMST

11.1 *Consumptie*

11.1

- a De krekkel 'maakt muziek' en zorgt alleen voor wat hij dagelijks nodig heeft (niet in de fabel genoemd). Met andere woorden: de krekkel consumeert zijn hele huidige inkomen en houdt geen rekening met zijn toekomstige consumptie. De mier werkt (zonder zich te ontspannen) en heeft zo 'later' genoeg voedsel. De mier spaart een deel van haar huidige inkomen; zij beperkt haar huidige consumptie. Zo heeft de mier in de toekomst meer consumptiemogelijkheden dan haar toekomstige inkomen toestaat.
- b Rente.
- c Geen, alleen zijn 'krekkelwoord'.
- d De krekkel leverde zijn gezang gratis. Hij had voor zijn gezang een 'prijs' moeten vragen; misschien had hij dan voor de toekomst kunnen sparen.

11.2

Antwoord **C** is juist. Bewering I is juist. Andere mogelijkheden zijn er niet (weggeven valt onder consumeren). Bewering II is juist. Het spaargeld plus de ontvangen rente maakt het mogelijk in de toekomst meer uit te geven. (Let erop dat dit niet hoeft te betekenen dat je ook daadwerkelijk meer kunt kopen. Zo kan de bank failliet gaan of kunnen de prijzen van goederen en diensten snel zijn gestegen.)

11.3

- A** Onjuist. Je toekomstige uitgaven worden niet alleen bepaald door de *rente* op je spaargeld, maar ook door het spaargeld *zélf* en uiteraard je toekomstige inkomen.
- B** Onjuist. Je toekomstige uitgaven worden niet alleen beperkt door de rentebetalingen, maar ook door de *aflossingen* op de lening.

11.4

- A** Juist. Wanneer het geboortecijfer daalt, stijgt de gemiddelde leeftijd van de bevolking: tegenover 'meer' ouderen staan 'minder' jongeren.
- B** Onjuist. Het gevolg van vergrijzing voor de pensioenen is onder meer afhankelijk van de financiering van deze pensioenen – zelf gespaard of via de 'belastingbetaler' – en de politieke besluitvorming over de pensioenen. Denk aan het verhogen van de pensioengerechtigde leeftijd. (Zie ook hoofdstuk 13.)

11.5

- a Het éénkindbeleid leidt bij dezelfde levensverwachting tot een relatief gering aantal jongeren. Als dan door de verbeterde gezondheidszorg ook nog de levensverwachting toeneemt, stijgt de gemiddelde leeftijd van de bevolking.
- b Vergrijzing kan tot gevolg hebben dat jongeren via belastingen en sociale premies een steeds groter deel van hun inkomen aan ouderen moeten afstaan. Dit is weinig bevorderlijk voor de werklust en leidt misschien tot een geringere productieve inspanning. Hierdoor wordt de groei van de productie per hoofd van de bevolking geringer.

11.2 *Het budget in de loop van de tijd*

11.6

Antwoord **D** is juist. Bewering I is onjuist. Het besteedbaar inkomen van een huishouden is gelijk aan het inkomen (per maand of per jaar) verkregen uit werk en/of belegging na aftrek van belastingen en sociale premies en bijtelling van subsidies. Bewering II is onjuist. Huishoudens kunnen meer dan het besteedbaar inkomen uitgeven door gebruik te maken van leningen, of het aanwezige spaargeld te gebruiken. Ook kunnen zij besluiten *minder* uit te geven door te sparen.

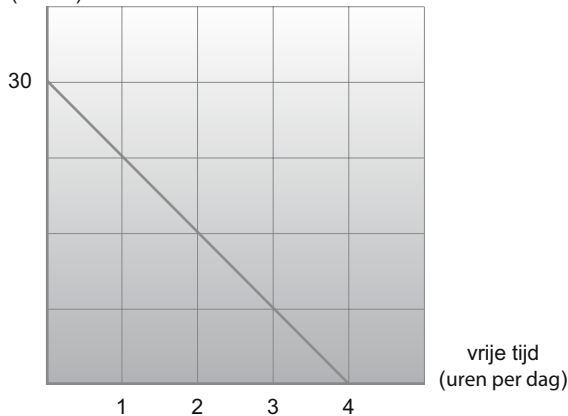
11.7

- A** Onjuist. Een budgetlijn geeft grafisch de maximale bestedingsmogelijkheden van een huishouden weer. Ook de bestedingsmogelijkheden waarbij het budget niet geheel wordt besteed, vallen binnen het bereik van het huishouden. Overigens geldt een budgetlijn alleen bij een gegeven besteedbaar inkomen en gegeven prijzen van de bestedingsmogelijkheden.
- B** Juist. Als het budget en de prijzen van een goederencategorie niet veranderen, betekent 'meer van het één, minder van het ander'.

11.8

a

inkomen
(euro's)

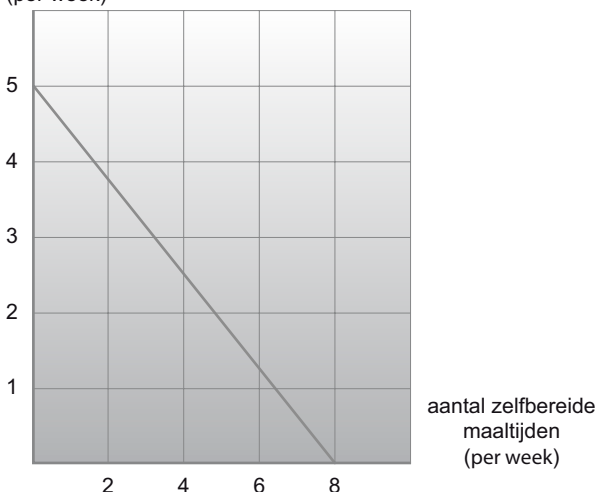


- b 1 uur werk levert € 7,50 op. Tegelijk betekent 1 uur minder tijd besteden aan schoolwerk, dat het gemiddelde schoolresultaat daalt met 1 punt. € 7,50 extra inkomen kost dus 1 punt schoolresultaat.
- c Wanneer Rob 1,5 uur per dag besteedt aan bezorgwerk, daalt het gemiddelde schoolresultaat naar 5,5. Dit kan nog nèt. Rob kan dus $1,5 \times € 7,50 = € 11,25$ per dag bijverdienen.
- d Uit de gegevens kunnen we niet afleiden wat de voorkeuren van Rob zijn. Daarom kunnen we niet aangeven of en in hoeverre hij schoolresultaten wil inruilen voor inkomen.

11.9

a

aantal afhaalmaaltijden
(per week)



- b Na 3 afhaalmaaltijden resteert als budget voor zelfbereide maaltijden:
 $€ 200 - 3 \times € 40 = € 80$
 Dit geeft ruimte voor
 $\frac{€ 80}{€ 25} \times 1$ zelfbereide hoofdmaaltijd =
 3 zelfbereide hoofdmaaltijden.

- c Na gebruik van 1 afhaalmaaltijd rest van het budget nog € 160. Hieruit kunnen nog 6 zelfbereide maaltijden (à € 25) worden betaald.

11.10

- A Juist. Dit is een definitie van sparen.
- B Onjuist. Sparen heeft geen invloed op het huidige inkomen (wel op de huidige consumptie).
- C Onjuist. Alleen door te sparen wordt huidige consumptie ingeruild voor toekomstige consumptie. Lenen betekent dat *toekomstige* consumptie wordt ingeruild voor huidige consumptie.
- D Onjuist. Door te lenen wordt de *huidige* consumptie vergroot ten koste van de toekomstige consumptie.

11.11

Door te sparen consumeer je slechts een deel van je huidige inkomen. In feite verminder je je huidige consumptie. In de toekomst kun je dan behalve je toekomstige inkomen óók je spaargeld plus de daarop verdiende rente consumeren. Zo is je huidige consumptie verplaatst naar de toekomst.

11.12

Door te lenen kan je huidige consumptie groter zijn dan je huidige inkomen. Uit je toekomstige inkomen moet je de lening terugbetalen plus de over de lening verschuldigde rente. Hierdoor zul je op je toekomstige consumptie moeten bezuinigen. Zo wordt door een lening consumptie verplaatst van de toekomst naar het heden.

11.3 De intertemporele budgetlijn

11.13

Antwoord B is juist.
 Zie theorieboek paragraaf 11.3.

11.14

- A Onjuist. De intertemporele budgetlijn geeft geen voorkeuren van de inkomenstrekker weer. Het gaat slechts om de *mogelijke* verdelingen tussen huidige en toekomstige consumptie.
- B Onjuist. Als het huidige inkomen geheel wordt gespaard, is de huidige consumptie nihil. De toekomstige consumptie is daarentegen maximaal.

11.15

$$c_t = € 350.000 + € 50.000 \times 1,06 = € 403.000$$

11.16

De lening plus de rente worden in de toekomstige periode terugbetaald. De maximaal mogelijke toekomstige consumptie is daarom:

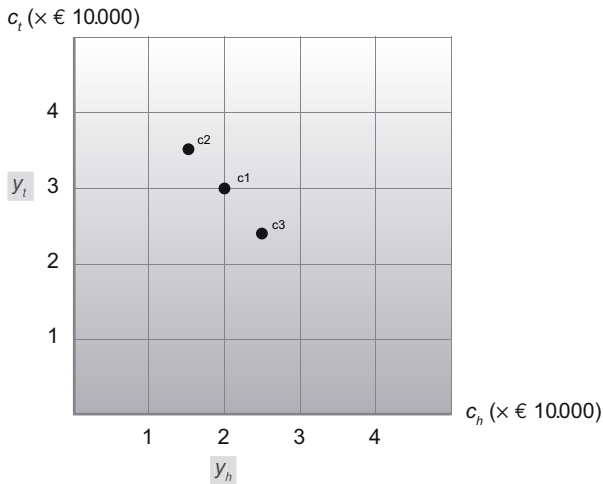
$$c_t = € 300.000 - € 50.000 \times 1,08 = € 246.000$$

11.17

a $c_t = € 30.000 + € 5.000 \times 1,10 = € 35.500$

b $c_t = € 30.000 - € 5.000 \times 1,10 = € 24.500$

c



11.18

a $\frac{€ 50.000}{1,055} = € 47.393$

b $\frac{€ 75.000}{1,12} = € 66.964$

c $\frac{€ 100.000}{1,08} = € 92.593$

d $\frac{€ 25.000}{1,04} = € 24.038$

11.19

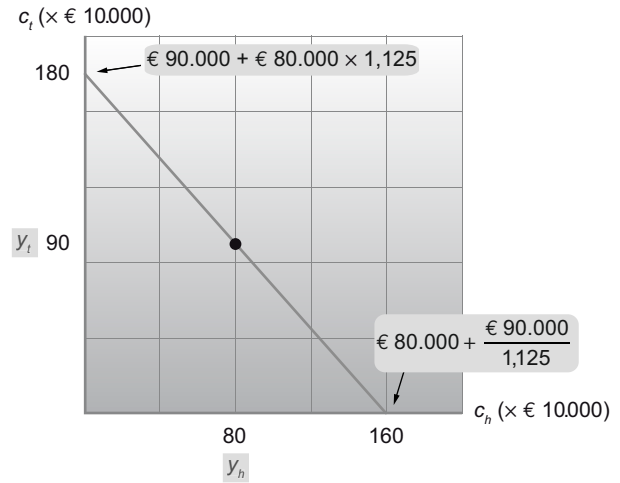
a Maximale huidige consumptie:

$$€ 80.000 + \frac{€ 90.000}{1,125} = € 160.000$$

b Maximale toekomstige consumptie:

$$€ 90.000 + € 80.000 \times 1,125 = € 180.000$$

c



11.20

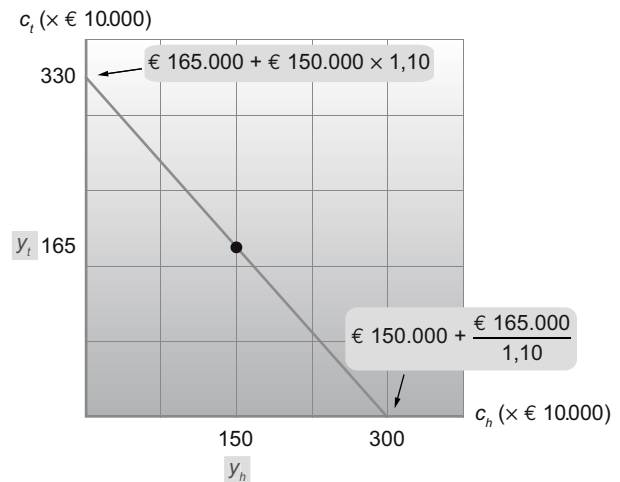
a Maximale huidige consumptie:

$$€ 150.000 + \frac{€ 165.000}{1,10} = € 300.000$$

b Maximale toekomstige consumptie:

$$€ 165.000 + € 150.000 \times 1,10 = € 330.000$$

c



11.21

a Contante waarde levensloopinkomen:

$$€ 25.000 + \frac{€ 30.000}{1,08} = € 52.778$$

b Contante waarde levensloopinkomen:

$$€ 25.000 + \frac{€ 30.000}{1,125} = € 51.667$$

11.22

a Contante waarde levensloopinkomen:

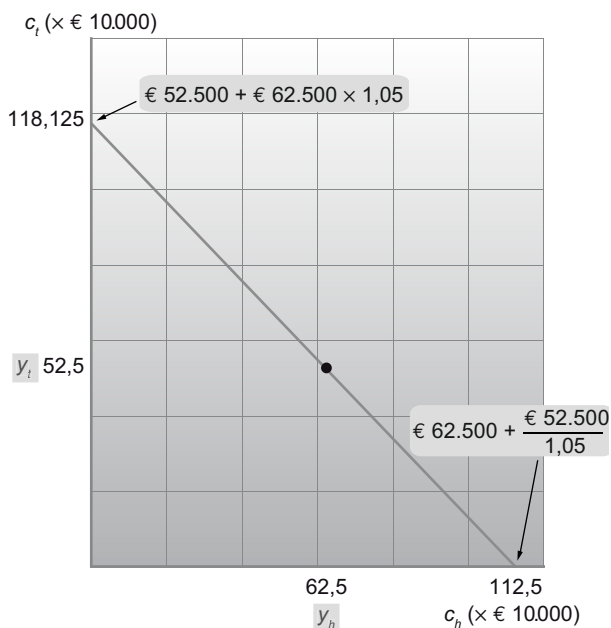
$$€ 62.500 + \frac{€ 52.500}{1,05} = € 112.500$$

b Toekomstige waarde levensloopinkomen:

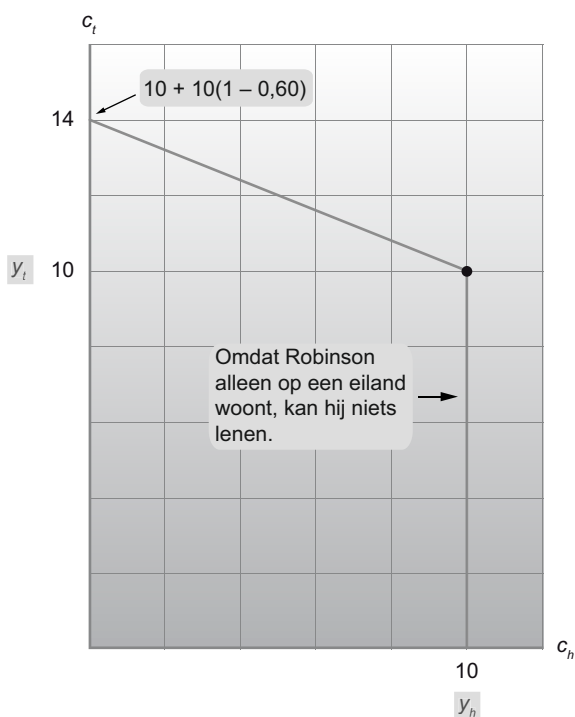
$$€ 52.500 + € 62.500 \times 1,05 = € 118.125$$

c De maximale toekomstige consumptie is gelijk aan de toekomstige waarde van het levensloopinkomen: € 118.125.

d



11.23



Opmerking: door bederf *vermindert* de hoeveelheid te consumeren vis; het rentepercentage (bederfpercentage) is daarom *negatief*.

11.4 Nogmaals lenen en sparen

11.24

Antwoord **D** is juist. Bewering I is onjuist. De toekomstige consumptie neemt af met de aflossing op de lening plus de rente. De aflossing op de lening is 'gecompenseerd' door de grotere huidige consumptie. De rente komt overeen met

de 'extra' vermindering van de toekomstige consumptie. De rente is daarom de prijs van de lening, uitgedrukt in de extra afname van de toekomstige consumptie. Bewering II is onjuist. De theoretisch maximale lening gelijk is aan de *contante waarde* van het toekomstige inkomen.

11.25

In punt A worden het huidige en toekomstige inkomen in de betreffende periode geheel geconsumeerd. Een uitbreiding van de huidige consumptie door een lening af te sluiten kan alleen ten koste van de toekomstige consumptie. De verschillende mogelijkheden worden begrensd door de intertemporele budgetlijn.

Op vergelijkbare wijze kan een uitbreiding van de toekomstige consumptie alleen door de huidige consumptie te beperken (door te sparen). Ook hier geeft de intertemporele budgetlijn de verschillende mogelijkheden.

Dus: een combinatie van huidige en toekomstige consumptie rechts van de intertemporele budgetlijn is niet mogelijk. (Dat kan alleen bij een inkomensstijging.)

11.26

a extra toekomstige consumptie = spaarbedrag + rente
 $€ 75.000 = \text{spaarbedrag} \times 1,15$

$$\text{spaarbedrag} = \frac{€ 75.000}{1,15} = € 65.217,39$$

Henk zal € 65.217 moeten sparen.

b afname toekomstige consumptie = lening + rente
 afname toekomstige consumptie = $€ 75.000 \times 1,15 = € 86.250$

c Extra huidige consumptie € 75.000
 Vermindering toekomstige consumptie € 86.250
 'Kosten' € 11.250

d Extra toekomstige consumptie € 75.000
 Vermindering huidige consumptie € 65.217
 'Opbrengst' € 9.783

e Op grond van een vergelijking van de opbrengsten van het spaargeld en de kosten van de lening is *geen* uitspraak mogelijk. In procenten zijn beide immers gelijk (15% van het spaarbedrag of van het leenbedrag).

De beslissing hangt af van Henks voorkeuren en daarover is niets gegeven.

Opmerking: in euro's uitgedrukt verschillen de 'kosten' (vraag **c**) en de 'opbrengsten' (vraag **d**). Om deze bedragen met elkaar te vergelijken, moet je je realiseren, dat ze betrekking hebben op verschillende perioden. Als we van de 'kosten' (vraag **c**) de *contante waarde* berekenen, zijn deze 'kosten' gelijk aan de 'opbrengsten' (vraag **d**). Immers:

$$\frac{€ 11.250}{1,15} = € 9.783.$$

11.27

Margot heeft drie mogelijkheden, waarbij we er rekening mee houden dat zij spaarder is:

- 1 bij dezelfde c_h^* de toekomstige consumptie uitbreiden (dus meer sparen);
- 2 bij dezelfde c_t^* de huidige consumptie uitbreiden (er wordt niet extra gespaard);
- 3 een combinatie van beide.

Zonder nadere gegevens – bijvoorbeeld over de tijdvoorkeur van Margot – is niet aan te geven waarvoor zij kiest.

11.28

- A** Onjuist. Door een hogere rente daalt inderdaad de contante waarde van het levensloopinkomen. 'Leners' zien daardoor hun *toekomstige* consumptiemogelijkheden verminderen. Willen zij dan toch nog de huidige consumptie vergroten, dan zullen zij hun toekomstige consumptie nog meer moeten beperken.
- B** Juist. De hogere rente vergroot bij gelijkblijvende besparingen de toekomstige bestedingsmogelijkheden.

11.29

Kees heeft drie mogelijkheden, waarbij we rekening houden met het gegeven dat hij lener is:

- 1 bij dezelfde c_h^* de toekomstige consumptie uitbreiden (dus *niet* extra lenen);
- 2 bij dezelfde c_t^* de huidige consumptie uitbreiden (er wordt meer geleend);
- 3 een combinatie van beide.

Zonder nadere gegevens – bijvoorbeeld over de tijdvoorkeur van Kees – is niet aan te geven waarvoor hij kiest.

11.30

Op deze vraag is op basis van deze gegevens geen antwoord mogelijk. Of Vandersteen, aange-lokt door de veel hogere spaarrente, gaat sparen, is afhankelijk van zijn tijdvoorkeur. Dat wil zeggen: wat zijn Vandersteens behoeften? Zonder gegevens daarover is de vraag, zoals gezegd, niet te beantwoorden.

11.5 Reële en nominale rente

11.31

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. Rente is de prijs die wordt betaald voor het *naar voren halen* van de consumptie (of de prijs die voor een lening moet worden betaald). Bewering II is juist. De nominale rente is hetzelfde als het *rentepercentage* dat voor een bepaalde lening moet worden betaald. Als dit percentage nul is, is geen rente verschuldigd.

11.32

- A** Onjuist. De *reële* rente is de nominale rente gecorrigeerd voor de inflatie.
- B** Onjuist. In geval van *deflatie* kan de nominale rente lager zijn dan de reële rente.
- C** Onjuist. Het spaargeld levert nominaal 2,5% rente op. Alleen reëel gezien is de rentevergoeding nihil.

11.33

Het indexcijfer van de reële rente is:

$$\frac{130}{110} \times 100\% = 118,2; \text{ de reële rente is dus } 18,2\%.$$

- a** Reële toekomstige waarde:
 $\text{€ } 30.000 + \text{€ } 25.000 \times 1,182 = \text{€ } 59.550$
- b** Reële contante waarde:
 $\text{€ } 25.000 + \text{€ } 30.000 \times \frac{1}{1,182} = \text{€ } 50.381$

11.34

De gerealiseerde reële rente is gelijk aan de verwachte reële rente, omdat de werkelijke inflatie gelijk is aan de verwachte inflatie én omdat de nominale rente in dezelfde mate is meegestegen.

11.35

Zowel voor sparen als voor lenen geldt een *reële* rente van 0. Immers: zowel de contante waarde als de toekomstige waarde van het levensloopinkomen is gelijk aan de som van huidig en toekomstig inkomen. De reële rente heeft geen invloed gehad op beide waarden.

11.6 De financiële levenscyclus

11.36

- A** Onjuist. De financiële levenscyclus laat slechts zien dat er perioden zijn waarin per saldo het spaargeld de opgenomen leningen overtreft en perioden waarin de opgenomen leningen het spaargeld overtreffen.
- B** Juist. Vergelijk in het theorieboek figuur 11.7 in paragraaf 11.6 en het artikel over de 'Kinderdip' in paragraaf 11.1 met elkaar.
- C** Juist. Zie figuur 11.7 van het theorieboek.

AFSLUITENDE OPGAVE

11.37

a De contante waarde van beide financieringsmethoden is gelijk (€ 5.000); het maakt daarom niet uit welke financieringsmethode zij kiest. Ook: het gaat in beide gevallen om € 5.000 + 5% (na één jaar).

b 1 Wanneer Savannah haar aankoop financiert door € 5.000 van haar spaarrekening op te nemen, bezit zij na één jaar:

$$€ 10.000 \times 1,05 = € 10.500.$$

2 Door gebruik te maken van de financiering door de dealer, is na één jaar de spaarrekening van Savannah aangegroeid tot € 15.000 × 1,05 = € 15.750. Daar gaat vervolgens haar betaling aan de dealer (€ 5.000 × 1,05 = € 5.250) vanaf, zodat haar geldelijke bezit neerkomt op:

$$€ 15.750 - € 5.250 = € 10.500.$$

c In dit geval is financiering door de dealer voor Savannah het meest profijtelijk, de contante waarde van deze financieringsmethode is immers de laagste.

Voor het beoordelen van deze situatie, is het probleem: 'Tegen welke rente moet de betaling aan de dealer contant gemaakt worden?' We gaan daarvoor uit van hetzelfde rentepercentage als Savannah op haar spaarrekening krijgt.

1 De contante waarde van de opname van € 5.000 van de spaarrekening is € 5.000.

2 De contante waarde van de toekomstige betaling aan de dealer is:

$$€ 5.000 \times \frac{1}{1,05} = € 4.762.$$

Berekening van Savannah's geldelijke bezit na één jaar:

1 Wanneer Savannah haar aankoop financiert door € 5.000 van haar spaarrekening op te nemen, bezit zij na één jaar:

$$€ 10.000 \times 1,05 = € 10.500.$$

2 Door gebruik te maken van de financiering door de dealer, is na één jaar de spaarrekening van Savannah aangegroeid tot:

$$€ 15.000 \times 1,05 = € 15.750$$

$$\text{Betaling aan dealer: } \underline{€ 5.000}$$

$$\text{Saldo: } € 10.750$$

d Het verschil in rentepercentages wijst er al op dat Savannah beter uit is als zij de aankoop financiert door € 5.000 van haar spaarrekening op te nemen.

Controleren we dit antwoord door de contante waarden van de financieringsmethoden met elkaar te vergelijken, dan moeten we het van de spaarrekening opgenomen bedrag plus de gemiste rente contant maken tegen de aan de dealer te betalen rente:

$$€ 5.000 \times 1,05 \times \frac{1}{1,15} = € 4.565.$$

Vergelijken we dit bedrag met de contante waarde van het aan de dealer verschuldigde bedrag (€ 5.000), dan is de financiering met behulp van haar spaargeld het meest profijtelijk. (*Opmerking:* de rente op de lening zijn de opofferingskosten van deze vorm van aankoop. Daarom moet de contante waarde van Savannah's spaartegoed plus gemiste rente tegen dit percentage worden berekend.)

Deze conclusie wordt bevestigd door een berekening van Savannah's geldelijke bezit na één jaar:

1 Wanneer Savannah haar aankoop financiert door € 5.000 van haar spaarrekening op te nemen, bezit zij na één jaar:

$$€ 10.000 \times 1,05 = € 10.500.$$

2 Door gebruik te maken van de financiering door de dealer, is na één jaar de spaarrekening van Savannah aangegroeid tot:

$$€ 15.000 \times 1,05 = € 15.750$$

$$\text{Betaling aan dealer: } \underline{€ 5.750}$$

$$\text{Saldo: } € 10.000$$

Hoofdstuk 12 SPAREN EN INVESTEREN

12.1 Kapitaalvorming

12.1

Antwoord **C** is juist. Bewering I is juist (zie theorieboek). Bewering II is juist. Een tekort op de overheidsbegroting wordt in de regel gefinancierd met staatsleningen.

12.2

- A**
- 1 Juist
 - 2 Juist
 - 3 Juist
 - 4 Onjuist. Investerings vinden gedurende een bepaalde periode plaats en bepalen zo de grootte/waarde van de kapitaalgoederenvoorraad (op een bepaald moment).
 - 5 Onjuist. Het begrotingstekort van de overheid is het verschil tussen de ontvangsten en uitgaven van de overheid en komt gedurende een jaar tot stand.
- B**
- 1 Juist
 - 2 Juist
 - 3 Onjuist. Het aantal werklozen wordt op een bepaald moment gemeten.
 - 4 Juist
 - 5 Onjuist. De overheidsschuld wordt op een bepaald moment gemeten. De grootte van deze schuld verandert met de leningen die de overheid in een bepaalde periode opneemt respectievelijk aflost.

12.3

- A** Juist. De overwaarde van de woningen kan ertoe leiden, dat extra kredieten worden aangegaan, die vervolgens worden gebruikt voor extra consumptie.
- B** Onjuist. Besparingen op zich leiden tot geringere gezinsconsumptie en – via binnenlandse leningen – tot grotere uitgaven van ondernemingen en/of van de overheid, waardoor de totale productie van samenstelling verandert. Dit wordt niet veroorzaakt door de rente, maar door het sparen zélf.
- C** Onjuist. Onder 'kapitaal' verstaan we goederen waarmee andere goederen kunnen worden voortgebracht plus bezittingen van ondernemingen in de vorm van geld, waaronder banksaldi.

12.4

- A** Onjuist. Niet de wijze van financiering van de aanschaf, maar de bestemming van het aangeschafte product bepaalt het onderscheid tussen kapitaalgoederen en consumptiegoederen.
- B** Juist. Dit is een omschrijving van bruto-investeringen.
- C** Onjuist. De productiecapaciteit neemt alleen toe, als een deel van de bruto-investeringen uit uitbreidingsinvesteringen bestaat.
- D** Juist. Het is onwaarschijnlijk dat de gehele productie van een land uit consumptiegoederen bestaat. Er zullen ook kapitaalgoederen moeten worden voortgebracht, al was het alleen maar om de productiecapaciteit in stand te houden.

12.2 Onderwijs en menselijk kapitaal

12.5

Menselijk kapitaal bestaat uit 'mensen met hun vaardigheden'. De vaardigheden zijn opgedaan door opleiding en ervaring. Fysiek kapitaal bestaat uit goederen waarmee andere goederen kunnen worden gemaakt, bijvoorbeeld machines, gebouwen en de infrastructuur van een gebied/land.

12.6

De totale kosten van de MBA-opleiding zijn:
 $k_d + k_o = € 20.000 + € 30.000 = € 50.000$

De opbrengst van de extra studie is:
 $y_e - y_z = € 85.000 - € 30.000 = € 55.000$

Om de kosten en opbrengsten met elkaar te kunnen vergelijken, moeten we de extra opbrengsten – deze zijn immers een jaar later behaald – contant maken:

$$\frac{€ 55.000}{1,10} = € 50.000$$

Aangezien de contante waarde van de opbrengst van de studie even groot is als de kosten van de studie, is de studie *niet* profijtelijk geweest.

12.7

De kosten van de MBA-opleiding zijn:
 $k_d + k_o = € 20.000 + € 30.000 = € 50.000$

De opbrengst van de extra studie is $y_e - y_z$:

1ste jaar:	€ 50.000 - € 32.000 = € 18.000
2de jaar:	€ 60.000 - € 34.000 = € 26.000
3de jaar:	€ 70.000 - € 36.000 = € 34.000

Om de kosten en opbrengsten met elkaar te kunnen vergelijken, moeten de opbrengsten contant worden gemaakt en vervolgens moeten deze contante waarde worden gesommeerd:

$$1\text{ste jaar: } \frac{€ 18.000}{1,10} = € 16.364$$

$$2\text{de jaar: } \frac{€ 26.000}{1,10^2} = € 21.488$$

$$3\text{de jaar: } \frac{€ 34.000}{1,10^3} = € 25.545$$

$$\text{Totaal: } € 63.397$$

Over deze drie jaar overtreft de contante waarde van de extra inkomens de kosten van de studie, dus de studie 'loont' in dit geval.

12.8

- a** De formele opleiding richt zich vooral op de 'persoonlijkheidsvorming'. Door genoemde formele opleidingen neemt het 'algemeen kennisniveau' van mensen toe. Zij kunnen gemakkelijker nieuwe inzichten verwerven en doorgeven. De opgedane kennis komt zo ook ten goede aan anderen in de samenleving. Dit laatste is een positief extern effect van onderwijs. Door een bedrijfsopleiding worden specifieke bekwaamheden aangebracht/verbeterd. Andere ondernemingen profiteren hier ook van, wanneer deze de goed opgeleide werknemers 'overnemen'.
- b** De formele opleiding heeft zulke grote positieve externe effecten voor de samenleving, dat in Nederland en veel andere ontwikkelde landen de samenleving ervoor heeft gekozen het leeuwendeel van de kosten voor haar rekening te nemen. Bij 'on-the-job-training' is er heel duidelijk een ondernemingsbelang: de grotere bekwaamheden van de werknemers leiden tot betere prestaties. Daarom betaalt de onderneming en niet de samenleving.

12.9

Het beeld is zeer ondoorzichtig.

Als de nadruk wordt gelegd op de uitstroom van hoogopgeleide mensen, zien we:

- relatief geringe financiële overmakingen naar het thuisland;
- sterke integratie in het ontvangende land; dus geen terugkeer;
- tekorten aan hoogwaardige kennis in het thuisland;
- dat bepaalde sectoren van de economie in de emigratielanden niet (voldoende) kunnen presteren, zoals de gezondheidszorg.

Al met al 'verliest' het emigratieland.

De nadruk kan ook worden gelegd op:

- de relatief grote financiële overmakingen naar de thuislanden (viermaal zo veel als de mondiale ontwikkelingshulp);
- de remigratie na enkele jaren, waarna de opgedane kennis plus het vergaarde spaargeld in eigen land wordt aangewend (India, China);
- de bewuste uitvoer van arbeid, waar de (al genoemde) financiële overmakingen tegenoverstaan; zo wordt armoede in eigen land bestreden (Filippijnen).

In deze voorbeelden 'wint' het emigratieland.

12.3 Onderneming en kapitaal

12.10

Antwoord **C** is juist.

Zie theorieboek paragraaf 12.3.

12.11

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Zie theorieboek paragraaf 12.3. Bewering II is onjuist. Crediteuren en het eigen vermogen behoren tot de *passiva* van de onderneming.

12.12

Antwoord **A** is juist. Gezien de hypotheek moet een gebouw tot de activa behoren. Omdat 'Lonen' en 'Interest' op de resultatenrekening thuishoren, vervallen de alternatieven B en D. Alternatief C vervalt, omdat kortlopende schulden tot de *passiva* van de onderneming behoren.

12.13

Het eigen vermogen vinden we door het totaal van de activa te verminderen met het totale vreemd vermogen.

Totaal activa	€ 275.000
Totaal vreemd vermogen	€ 125.000
Eigen vermogen	€ 150.000

12.14

a eigen vermogen = bezittingen – schulden =
 $(200 + 50 + 20 + 25 + 10) - (120 + 35) =$
 $150 (\times € 1.000)$

b

ACTIVA	BALANS PER 31 DECEMBER ($\times € 1.000$)		PASSIVA
Gebouwen	200	Eigen vermogen	150
Inventaris	50	Hypothecaire lening	120
Vorraden	20	Crediteuren	35
Debiteuren	25		
Bank	10		
	<u>305</u>		<u>305</u>

12.15

- A** Onjuist. Het gaat niet om de ontvangsten en uitgaven, maar om de opbrengsten en kosten. (Sommige kosten – bijvoorbeeld de afschrijvingen – zijn wél kosten maar géén uitgaven.)
- B** Onjuist. Op de balans staan voorraadgrootheden en op de resultatenrekening stroomgrootheden.

12.16

RESULTATENREKENING (× € 1.000)	
Omzet	
• Omzet X	500
• Omzet Y	250
• Huuropbrengst	<u>25</u>
	775
Kosten van de omzet	
• Loonkosten	550
• Materialen	60
• Diensten van derden	<u>15</u>
	<u>625</u>
Winst	150

12.17

RESULTATENREKENING EERSTE KWARTAAL 2009 (× € 1.000)	
Omzet	
• Omzet A (4 000 × € 250)	1.000
• Omzet B (8 000 × € 175)	<u>1.400</u>
	2.400
Kosten van de omzet	
• Inkopen	790
• Arbeidsloon	800
• Interest (0,06 × € 5 miljoen)	300
• Pacht	10
• Accountant	<u>25</u>
	<u>1.925</u>
Winst	475

AFSLUITENDE OPGAVE

12.18

- a** De resultatenrekening vermeldt financiële gegevens die in de tijd zijn gemeten; dit zijn stroomgrootheden. De balans geeft de waarde van financiële gegevens op een bepaald tijdstip; dit zijn voorraadgrootheden.
- b** Vast kapitaal: de auto en het gereedschap. Deze zaken kunnen diverse jaren worden gebruikt.
 Vlottend kapitaal: de voorraad hang- en sluitwerk (sloten en dergelijke). Het is de bedoeling dat deze voorraad relatief snel wordt verkocht en door nieuwe voorraad wordt vervangen.
- c** Dat blijkt nergens uit de financiële gegevens. Er komt op de resultatenrekening geen post 'loon personeel' voor, er is dus niemand in loondienst. Daaruit kunnen we concluderen dat de verrichte arbeid van de eigenaar komt. (Een ZZP-er is *niet* in loondienst.)
- d** Inkomsten uit eigen onderneming € 39.875
 Berekende inkomsten uit loondienst
- | | | |
|----------------------------|----------|-----------------|
| • Loon | € 28.500 | |
| • Opbrengst belegde gelden | € 405 | |
| Totaal | | <u>€ 28.905</u> |
- Positief resultaat van eigen onderneming € 10.970
- e** Het inkomen behaald met de eigen onderneming is (beduidend) meer dan de opofferingskosten bedragen. Of dit gezien de arbeidsinzet en het risico van het ondernemen inderdaad de moeite waard is, dient de ondernemer zelf te beoordelen.

Hoofdstuk 13 PENSIOEN

13.1 Sparen en vertrouwen

13.1

Onjuist. Ook mensen die zich in staat achten tot hun 65^{ste} jaar door te werken, willen eerder stoppen met werken.

13.2

- A** Onjuist. De grens van 65 jaar is door 'de politiek' ongeveer 60 jaar geleden vastgesteld en is willekeurig.
- B** Juist. In de regel valt het inkomen uit arbeid op 65-jarige leeftijd weg, en daarvoor in de plaats ontvangt men pensioen.
- C** Juist. Niet iedereen kan 40 jaar deelnemen in een pensioenfonds, onder meer door werkloosheid, of omdat men helemaal niet gewerkt heeft. In dergelijke gevallen zorgt een staatspensioen voor de noodzakelijke basis.

13.3

- a** De Nederlandsche Bank: banken, verzekeraars en pensioenfondsen staan onder voortdurend toezicht van DNB. Hierdoor is de kans zo laag mogelijk dat ze niet aan hun verplichtingen kunnen voldoen.
Eventueel: de Autoriteit Financiële Markten (AFM), die toezicht houdt op de wijze waarop financiële instellingen met hun klanten omgaan.
- b** Sparen gebeurt alleen, als de spaarder er vertrouwen in heeft dat hij later zijn spaargeld plus de rente daarover kan gebruiken. Zonder dit vertrouwen geen besparingen.

13.2 Pensioenrechten

13.4

- A** Onjuist. Hoewel beide systemen mogelijk zijn, is er in de praktijk geen bedrijfspensioenfonds dat het omslagstelsel toepast.
- B** Onjuist. Iedereen – ongeacht de hoogte van het 'eigen' pensioen – ontvangt een basispensioen in de vorm van een staatspensioen (AOW). Overigens: voor het ontvangen van AOW moet je wel voor de 'AOW verzekerd' zijn geweest.

13.5

Inflatie leidt tot een daling van de reële waarde van het spaargeld. Er moeten daardoor steeds (relatief) grotere bedragen worden gespaard om de reële waarde van de besparingen op peil te houden.

13.6

Juist. Is een bepaald pensioenbedrag toegezegd (bijvoorbeeld 70% van het middelloon), dan is er bij tegenvallende beleggingsresultaten te weinig bijeengespaard. De pensioenpremies moeten dan omhoog.

13.7

Pensioenpremies worden door het pensioenfonds belegd. Deze resultaten hebben in beide gevallen invloed op de hoogte van de pensioenuitkering. In het eerste geval kunnen tegenvallende rendementen op beleggingen ertoe leiden dat de 'inflatiecorrectie' niet wordt doorgevoerd. Daarnaast zullen de pensioenpremies worden verhoogd om aan de pensioenverplichtingen te kunnen blijven voldoen. In het tweede geval liggen de pensioenpremies vast. De pensioenuitkeringen zijn echter volledig afhankelijk van de behaalde beleggingsresultaten.

13.8

- a** Door het hoge eindloon zijn de pensioenrechten van Dijkgraaf veel hoger geworden dan de tot dan toe gecumuleerde premies. Extra bijstorting is daardoor vereist.
- b** Het middelloon van Dijkgraaf is lager dan zijn eindloon. Bij een middelloonregeling kan de bijstorting daarom lager zijn.

13.9

Juist. Als de toekomstige generaties – de werkenden – niet langer willen bijdragen aan de financiering van dergelijke pensioenen, zullen de uitkeringen moeten worden verlaagd (of zelfs stopgezet).

13.10

- a** Het omslagstelsel houdt in, dat de in een bepaald jaar op te brengen premies voldoende moeten zijn om het totaal van de in dat jaar te betalen uitkeringen te kunnen verstrekken.
- b** Omdat de AOW-uitkering *reëel* gezien gelijk blijft, is deze uitkering evenveel gestegen als de kosten van levensonderhoud. De consumentenprijsindex is in 2010 met 22% gestegen. De uitkering per persoon in 2010 is dan:
- alleenstaanden: $1,22 \times € 10.300 = € 12.566$
 - gehuwden/samenwonenden: $1,22 \times € 7.200 = € 8.784$
- Het totaalbedrag dat wordt uitgekeerd is:
- alleenstaanden: $0,47 \times 2.678.000 \times € 12.566 = € 15,816$ miljard
 - gehuwden/samenwonenden: $0,53 \times 2.678.000 \times € 8.784 = € 12,467$ miljard
- totaal: € 28,283 miljard

- c In 2000 is het gemiddelde premie-inkomen per persoon € 10.525. Omdat reëel gezien dit inkomen in 2010 gelijk blijft, moeten we dit inkomen verhogen met de verandering van de kosten van levensonderhoud om het premie-inkomen in 2010 te vinden:
 $1,22 \times € 10.525 = € 12.841$
 Het totale premie-inkomen in 2010 is:
 $9997\ 000 \times € 12.841 = € 128,471$ miljard.
 Het premiepercentage wordt dan:
 $\frac{€ 28,283 \text{ miljard}}{€ 128,471 \text{ miljard}} \times 100\% = 22,0\%$.

13.3 Vergrijzing

13.11

- a Algemene Ouderdomswet (AOW).
- b Via het omslagstelsel: de uitkeringen in een bepaald jaar worden gefinancierd uit de AOW-premie van dat jaar.
Opmerking: een (klein) deel van de AOW wordt betaald uit de belastingen.
- c Via de belastingen en de AOW-premie wordt een deel van het inkomen van jongeren overgeheveld naar ouderen. Als de groep jongeren relatief kleiner wordt, moet een groter deel van het inkomen (via premie- of belastingverhoging) worden gebruikt voor het staatspensioen. (We nemen aan dat de pensioenuitkering niet wordt aangetast en dat ook niet wordt bezuinigd op andere overheidstaken). Deze hogere lasten kunnen ertoe leiden dat jongeren 'te veel' worden belast, waardoor aanpassing van de uitkeringen noodzakelijk wordt.
- d Wanneer men later met pensioen gaat, wordt de groep pensioengerechtigden kleiner. Ook hoeft er gedurende een kortere periode pensioen te worden betaald. Verder is de groep werkenden (degenen die de pensioenpremie of de belasting betalen) groter. Een kleinere som verdeeld over meer personen betekent per betaler een geringer bedrag.
- e Onder het kapitaaldeckingsstelsel spaart de toekomstige pensioengerechtigde zélf voor zijn uiteindelijke pensioen, vaak bij een pensioenfonds.
- f Aangezien de pensioenen zijn opgespaard tijdens het werkzame leven van de gepensioneerden, doet het er niet toe hoeveel gepensioneerden er zijn. Bij wijze van spreken 'krijgt iedereen zijn eigen spaargeld terug'.

13.12

- a 60% van de beroepsgeschikte bevolking is premieplichtig.
 Dat zijn $0,60 \times 9\ 850\ 000 = 5\ 910\ 000$ personen.
 Omdat voor het bepalen van de AOW-premie het omslagstelsel wordt gehanteerd, vinden we de verschuldigde premie door het totaal van de uitkeringen te delen door het aantal premieplichtigen:
 $\frac{€ 21 \text{ miljard}}{5\ 910\ 000} = € 3.553$.
- b De AOW-uitkeringen in 2040 bedragen:
 $3\ 400\ 000 \times € 25.000 = € 85$ miljard
 Het aantal premieplichtigen in 2040 bedraagt:
 $0,6 \times 10\ 550\ 000 = 6\ 330\ 000$
 De AOW-premie per premieplichtige in 2040 bedraagt:
 $\frac{€ 85 \text{ miljard}}{6\ 330\ 000} = € 13.428$.
 De AOW-premie is in de periode 2005-2040 gestegen met:
 $\frac{€ 13.428 - € 3.553}{€ 3.553} \times 100\% = 278\%$.

AFSLUITENDE OPGAVEN

13.13

- a Van een welvaartsvaste uitkering is sprake wanneer de uitkering in dezelfde mate stijgt als de gemiddelde loonstijging.
 Een waardevaste uitkering houdt in dat de hoogte van de uitkering verandert met de kosten van levensonderhoud.
- b De jongeren (werkenden) betalen de AOW-uitkeringen van de gepensioneerden. Zo is de jongere generatie solidair met de oudere generatie.
- c Op de ontvangen pensioenpremies van mensen die korter leven dan de gemiddelde levensverwachting, houdt het pensioenfonds geld over. Hiermee kunnen de tekorten worden gefinancierd die ontstaan bij de pensioenuitkeringen aan mensen die langer leven dan gemiddeld.

13.14

- a** Uit vergelijking 3: de sociale uitkeringen worden gefinancierd uit de sociale premies van het lopende jaar.
- b** Het totaal aantal inactieven is gelijk aan het aantal werklozen en de overige inactieven.

Werkloosheid:

$$5600000 - \frac{\text{€ } 150 \text{ miljard}}{\text{€ } 30.000} = 600000$$

Overige inactieven	4200000
Totaal	<u>4800000</u>

$$S_u = \text{€ } 7.500 \times 4800000 = \text{€ } 36 \text{ miljard} = S_p$$

De socialepremedruk is:

$$\frac{\text{€ } 36 \text{ miljard}}{\text{€ } 150 \text{ miljard}} \times 100\% = 24\%.$$

- c** De loonstijging is gelijk aan de stijging van de arbeidsproductiviteit, in dit geval 20%. Om de sociale uitkeringen in gelijke mate te laten stijgen met de lonen, zullen de uitkeringen ook met 20% moeten stijgen.
- d** De uitkering per inactieve stijgt in gelijke mate met de lonen. Ook het aantal inactieven stijgt. Het totale bedrag aan uitkeringen stijgt daarvoor harder dan het bruto binnenlands product (BBP). De socialepremedruk zal daarom stijgen.

Hoofdstuk 14 BELASTINGEN EN OVERHEIDSTEKORT

14.1 De overheid ruilt over de tijd

14.1

Consumentenkredieten voor koop op afbetaling zijn voor de verstrekkers ervan risicovol: niet altijd worden rente en aflossing betaald (ook niet na incasso). Door de maximaal mogelijke rente te verlagen is de 'risico-opslag' van deze kredieten lager. De kredietverstrekkers worden dan wat voorzichtiger bij het verlenen van kredieten.

14.2

- A** Juist. Belastingheffing vermindert het besteedbare inkomen en daarmee de consumptie; de ontvangers van de huursubsidie hebben daarentegen meer te besteden.
- B** Juist. Door leningen is in het verleden de productie/consumptie vergroot; door de extra belastingen te gebruiken voor de aflossing op de schuld vermindert de huidige productie/consumptie.

14.3

Antwoord **C** is juist. Bewering I is juist. Het welvaartsverlies wordt veroorzaakt door het efficiëntieverlies dat bij belastingheffing optreedt (Harbergerdriehoek). Bewering II is juist. Door belastingheffing neemt het besteedbaar inkomen van de belastingbetaler af, wat consequenties heeft voor de consumptie en daardoor ook voor de productie. Voorts zal de aanwending van de belastingopbrengst consumptie en productie kunnen beïnvloeden.

Ook wanneer belastingen (gedeeltelijk) worden gebruikt voor het verstrekken van inkomensoverdrachten, verandert de samenstelling van de consumptie en productie. Immers de ontvangers van inkomensoverdrachten kopen in de regel niet dezelfde of vergelijkbare producten als de belastingbetaler.

14.4

May moet nú € 5.000 tegen 10% rente per jaar op een spaarrekening zetten.

Opmerking: Als de spaarrente lager is dan de leenrente – wat in de regel het geval is – zal May een hoger spaarbedrag tegen de lagere rente moeten uitzetten. Zij zal ervoor moeten zorgen dat de eindwaarde van het spaargeld gelijk is aan de eindwaarde van de lening.

14.5

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Omdat meer wordt uitgegeven dan ontvangen, wordt een beroep gedaan op besparingen van huishoudens en ondernemingen. Bewering II is niet altijd juist. Weliswaar wordt door de lening de staatsschuld groter, maar in de overheidsuitgaven zitten meestal ook aflossingen op de staatsschuld, waardoor deze juist afneemt.

14.2 Belastingen en tekorten van de overheid

14.6

Onjuist. Als de belastingbetaler degene is die ook de rente ontvangt, hoeft zijn consumptie niet af te nemen. Uit dit oogpunt beschouwd is de overheidsschuld dan geen last. (Wanneer de rentebetaling echter (deels) *niet* tot consumptieve bestedingen in ons land leidt, wordt de consumptie wél aangetast. De overheidsschuld kan dan wel als last worden beschouwd.)

14.7

- a** In de toekomst hoeft minder rente en aflossing over de overheidsschuld te worden betaald. Hierdoor is er ruimte voor een verlaging van de belastingtarieven bij hetzelfde uitgavniveau. Of er is ruimte voor een verhoging van het uitgavniveau bij dezelfde belastingtarieven.
- b** Kennelijk is er sprake van gelden waarvoor niet direct een 'nuttige/wettelijke' bestemming kan worden gevonden. Dit kan zijn veroorzaakt door 'te hoge' belastingtarieven, waardoor er – gegeven het uitgavniveau – 'te veel' is ontvangen. Ook is het mogelijk, dat – gegeven de belastingtarieven/belastingontvangsten – het uitgavniveau 'te laag' is vastgesteld (er waren vast nog wel 'leuke dingen' voor de mensen te verzinnen geweest).
- c** Ja, een schuld die eventueel in de toekomst had kunnen leiden tot hogere belastingtarieven, wordt 'naar voren' gehaald en komt zo ten laste van de huidige belastingbetaler.

14.8

De grotere overheidsschuld leidt via de hogere bijstanduitkeringen tot grotere huidige consumptie. In de toekomst wordt de staatschuld inclusief de rente afgelost uit een extra belasting. De extra belasting vermindert de toekomstige consumptie. Door de lening is consumptie naar voren gehaald: de totale (huidige plus toekomstige) consumptie is niet veranderd. Van een last lijkt geen sprake te zijn.

Zitten we nog met de vraag 'wie betaalt de extra belasting?' Dat *hoeft* niet degene te zijn die in het verleden de bijstandsuitkering heeft ontvangen. Waarschijnlijker is dat de extra belasting wordt betaald door personen met een hoger inkomen. Dit zijn ook vaak degenen die van hun ouders sommen geld erven, waaronder staatsobligaties. Zo is er 'slechts' een verschuiving van consumptie van de 'rijkere' naar de 'armere'. Kunnen we dit gevolg als een last beschouwen?

Rest het welvaartsverlies door de extra toekomstige belastingheffing, waardoor er per saldo toch sprake is van een last (zie figuur 14.1 van het theorieboek).

14.9

- a Zie bijvoorbeeld www.cpb.nl. Op deze website kun je onder 'Cijfers' gegevens vinden over de overheidsfinanciën ('Financiële tijdreeksen overheidsfinanciën'). Deze tijdreeksen laten onder meer zien dat de uitgaven aan 'Openbaar bestuur en veiligheid' al sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw ongeveer 11% van het BBP bedragen.
- b Overheidsontvangsten, overheidsuitgaven en veranderingen van de overheidsschuld worden *in de tijd* gemeten. Zo gaat het bijvoorbeeld over de overheidsontvangsten en overheidsuitgaven in een bepaald jaar.
- c De overheidsschuld op een bepaald tijdstip is het verschil tussen de grootte van deze schuld op een voorgaand tijdstip en de aflossingen en leningen in de periode tussen beide genoemde tijdstippen. Zo bepaalt de stroomgrootte (saldo van aflossingen en leningen) de voorraadgrootte (grootte van de overheidsschuld).
- d Het grootste deel van de overheidsuitgaven is gebaseerd op langetermijnafspraken. Hierbij is er rekening mee gehouden dat bijvoorbeeld ambtenarensalarissen en inkomensoverdrachten (zoals AOW en bijstand) in de loop van de tijd in euro's gemeten toenemen. In perioden van laagconjunctuur nemen de bestedingen van consumenten – en daardoor ook de inkomens – minder snel toe. Bij gelijke belastingtarieven nemen dan ook de overheidsontvangsten minder snel toe.

AFSLUITENDE OPGAVE

14.10

In je presentatie noem je onder meer het volgende:

- *Vergrijzing*: begripsomschrijving: verhouding gepensioneerden/werkenden; stijgt van 23% in 2005 naar 45% in 2040.
- *Vergrijzing en overheidsfinanciën*: wijzen op het 'profijt van de overheid' van vooral 60-plussers; de discrepantie tussen de groei van de overheidsuitgaven en de overheidsinkomsten.
- *Houdbaarheid van de overheidsfinanciën*: het begrip 'houdbaar' omschrijven: groei overheidsvoorzieningen evenredig met groei BBP, zonder belastingverzwaring; de verschillende generaties kunnen dan in dezelfde mate gebruikmaken van overheidsvoorzieningen zonder hogere belastingen en premies te moeten betalen.
- *De verdeling van de lasten*: om de overheidsfinanciën 'houdbaar' te houden moet worden ingegrepen.
 - Grijpt men *nu* in, dan kunnen de kosten worden verdeeld over alle generaties. Doet men dat pas in de toekomst, dan wordt de prijs betaald door de toekomstige generaties.
 - Geleidelijk werkende maatregelen – verschuiven van de AOW-gerechtigde leeftijd bijvoorbeeld – komen ten laste van toekomstige generaties (en ontzien de huidige AOW-ers). Direct werkende maatregelen – bijvoorbeeld belastingverhoging – komen ten laste van alle generaties.

ONDERDEEL 4 Samenwerken en onderhandelen

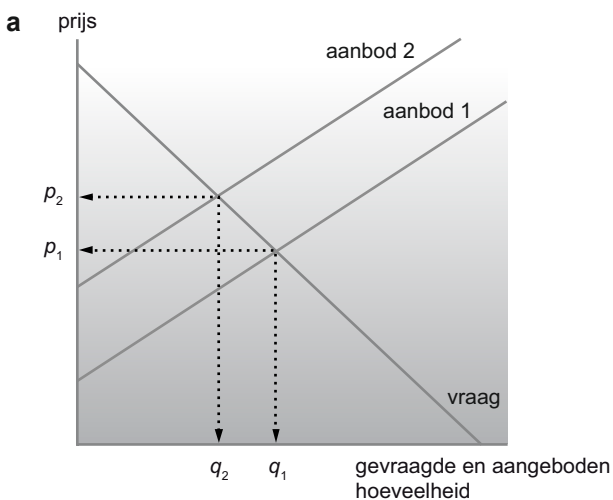
Hoofdstuk 15 INFORMATIE

15.1 Prijsmechanisme en informatie

15.1

- A Juist. Dit is een kenmerk van perfect werkende markten.
- B Juist. De mogelijkheid tot prijszetting is een kenmerk van niet-perfect werkende markten.
- C Onjuist. Op niet-perfect werkende markten kennen we geen aanbodlijn. Overigens worden prijsveranderingen altijd *veroorzaakt* door veranderingen van de vraag (en/of het aanbod).
- D Onjuist. Bijvoorbeeld: de prijs geeft de consument de informatie of hij zich het product kan veroorloven.
- E Onjuist. Het is juist de lagere prijs die het grotere gebruik zou moeten uitlokken.

15.2



Aanvankelijk is de tarwemarkt 'in evenwicht' bij een prijs p_1 en een hoeveelheid q_1 . Door de tegenvallende oogsten verschuift de aanbodlijn naar links (aanbod 2). De prijs stijgt dan naar p_2 . De aangeboden hoeveelheid komt dan weer overeen met de gevraagde hoeveelheid.

- b 1 Door de grotere vraag naar rijst verschuift de vraaglijn van rijst naar rechts. Hierdoor stijgt bij dezelfde aanbodlijn de prijs van rijst.
- 2 Tarwe wordt vervangen door rijst. Hierdoor verschuift de vraaglijn van tarwe naar links. De prijs van tarwe zal dan bij dezelfde aanbodlijn dalen.

- c De hogere rijstprijs lokt extra aanbod uit. Op korte termijn zullen rijstaanbieders hun voorraden aanspreken en die op de markt brengen. Op langere termijn is het mogelijk dat er meer rijst wordt geproduceerd door toetreding van nieuwe aanbieders. De verschuiving van het aanbod, die hiervan het gevolg is, zorgt uiteindelijk weer voor lagere prijzen.

15.3

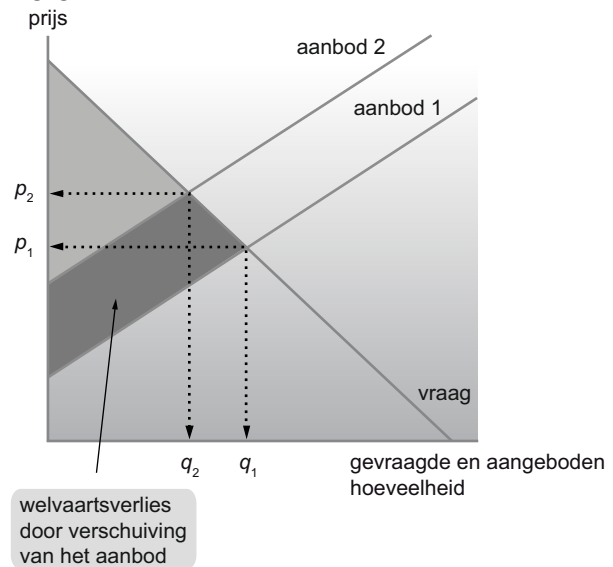
- a De omzet is de prijs vermenigvuldigd met de afgezette hoeveelheid. Omdat bij dezelfde prijs minder wordt verkocht, daalt de omzet.
- b De aanbieder kan zijn afzet alléén handhaven als hij de prijs verlaagt. Ook dan daalt de omzet.

15.4

Op *perfect werkende markten* zal door toetreding de aanbodlijn naar rechts verschuiven. Bij dezelfde vraaglijn resulteert dan een lagere prijs en een grotere afgezette hoeveelheid.

Op *niet-perfect werkende markten* wordt de 'totale vraag' na de toetreding gedeeld met meer aanbieders. Om marktaandeel (afzet) te behouden zullen de aanbieders de prijs verlagen. Overigens is het mogelijk dat als alle aanbieders tegen een lagere prijs aanbieden, de totale markt afzet toeneemt bijvoorbeeld door toetreding van vragers.

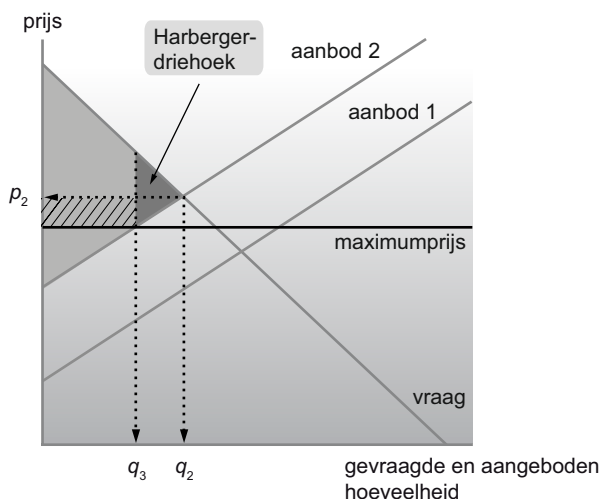
15.5



Figuur 1

Figuur 1 geeft de verandering van het consumenten- en producentensurplus door de verschuiving van het aanbod weer. De overzeese aanvoer van olie en benzine stagneert. Hierdoor verschuift de aanbodlijn van 'aanbod 1' naar 'aanbod 2'. Er ontstaat een nieuwe evenwichtsprijs (p_2).

Bij p_1 geven beide gerasterde vlakken de som van het consumenten- en producentensurplus weer. Bij p_2 resteert slechts het licht gerasterde vlak. De vermindering van het consumenten- en producentensurplus ten gevolge van de aanbodverschuiving wordt weergegeven met het donker gerasterde vlak.



Figuur 2

Figuur 2 geeft de verdere vermindering van het consumenten- en producentensurplus weer dat ontstaat door het instellen van de maximumprijs. Omdat de maximumprijs beneden de evenwichtsprijs (p_2) ligt, wordt de aangeboden hoeveelheid nog verder beperkt: van q_2 naar q_3 . Deze aanbodbeperking heeft twee gevolgen:

- 1 Het totaal van het consumenten- en producentensurplus vermindert met de Harberger-driehoek.
- 2 Een deel van het producentensurplus verschuift naar de consument (in figuur 2 het gearceerde vlak).

15.2 Individuele en collectieve goederen

15.6

Antwoord **C** is juist. Bewering I is juist. De combinatie van vraag en aanbod bepaalt de prijs van een individueel goed. Bewering II is juist. Een individueel goed kan door de koper worden gebruikt, zonder dat dit gebruik met een ander hoeft te worden gedeeld.

Opmerking: hoewel bijvoorbeeld het gebruik van een tennisbaan met anderen moet worden gedeeld, waardoor je niet op elk gewenst tijdstip met je partner kunt tennissen, is de baan alleen toegankelijk voor de leden van de tennisvereniging. Daardoor is er sprake van een individueel goed.

15.7

Antwoord **B** is juist. Bewering I is onjuist. We spreken van rivaliserende goederen, wanneer het gebruik ervan de beschikbaarheid voor andere gebruikers vermindert. Van *substitutiegoederen* is sprake, als 'verschillende' goederen in vrijwel dezelfde behoefte voorzien. Zo zijn personenauto's van verschillende autofabrikanten substitutiegoederen. Uiteraard zijn deze goederen óók rivaliserend. In de regel is bewering II juist. Het kan echter voorkomen dat het netwerk 'overbelast' raakt, doordat erg veel personen tegelijk willen bellen. Denk bijvoorbeeld aan de jaarwisseling.

15.8

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. De koppeling van betaling en gebruik geldt voor producten waarvan het gebruik exclusief of uitsluitbaar is. Bewering II in zijn geheel is onjuist. Het eerste deel van de bewering is juist; ingeval van niet-uitsluitbaarheid kan de voorziening uit de 'algemene middelen' gebeuren. Het tweede deel van de bewering is onjuist; door de financiering uit de algemene middelen wordt een product niet exclusief. Het blijft beschikbaar voor iedereen. Er wordt immers geen heffing opgelegd naar rato van het verbruik en een niet-(belasting)betaler wordt niet van het gebruik uitgesloten.

15.9

- A** Juist. Alleen betalende automobilisten hebben toegang tot de tolweg (uitsluitbaarheid); door de drukte maakt elke auto extra de doorstroming voor de andere auto's moeilijker (rivaliteit).
- B** Voor de 'niet-rivaliteit' is zowel juist als onjuist mogelijk. Op 'sombere' dagen is het niet druk in het park en is de consumptie ervan niet-rivaliserend. Daarentegen is het op 'mooie' dagen erg druk in het park en is de consumptie rivaliserend. Het gebruik van het park is vrij voor iedereen die zich aan de regels houdt. Er is daarom sprake van niet-uitsluitbaarheid.
- C** Met betrekking tot 'niet-rivaliteit': juist. De zaal is vrijwel leeg en het bezoek van extra kijkers gaat niet ten koste van anderen. We hebben daarom te maken met niet-rivaliteit. Met betrekking tot 'niet-uitsluitbaarheid': onjuist. De zaalverhuurder zal in de regel geen mensen toelaten die geen toegangsprijs hebben betaald. Daarom is er sprake van uitsluitbaarheid.
- D** Juist. We hebben te maken met een individueel goed.

- E** Onjuist. Zo'n natuurgebied is géén collectief goed, omdat:
- de toegang tot zo'n natuurgebied niet altijd 'niet-uitsluitbaar' is; het gebied is bijvoorbeeld slechts toegankelijk voor leden of kleine groepen;
 - naarmate er meer bezoekers zijn, de kwaliteit van het natuurgebied kan worden aangetast; van 'niet-rivaliteit' is dan geen sprake.

15.10

Niemand kan van het signaal dat de sirene geeft, worden uitgesloten (tenzij men volkomen doof is). Dit betekent dat ook mensen die *niet* willen betalen, toch profijt hebben van de sirene. Hierdoor zal niemand ervoor willen betalen. Er kan dus geen prijs voor worden gevraagd.

15.11

Straatverlichting is niet-rivaliserend: het gebruik door de één vermindert de gebruiksmogelijkheden van de ander niet. Verder is er sprake van niet-uitsluitbaarheid: het gebruik kan niet worden beperkt tot degenen die ervoor hebben betaald (via de belastingen).

15.12

In lang niet alle gevallen waarin de burger meent hulp te moeten krijgen van de politie, komt de politie ook opdagen. Dat kan zijn omdat het 'probleem' niet ernstig genoeg is. Denk aan verkeersongevallen met lichte materiële schade, fietsendiefstal en zakkenrollerij. We hebben hier te maken met 'uitsluitbaarheid'.

Het is ook mogelijk dat de beschikbare politiemensen op andere plaatsen zijn ingezet, zodat er gewoon geen 'man'kracht meer aanwezig is. De 'man'kracht van de politie is daarom als rivaliserend te beschouwen.

De politiebescherming *zélf* is niet-rivaliserend. Iedereen profiteert van de omstandigheid, dat er een goed politiekorps is. (*Opmerking*: bij politiebescherming is het niet nodig achter iedere burger een 'beveiliger' te zetten.)

15.13

We laten de kenmerken van collectieve goederen de revue passeren:

- Wegenwachthulp is niet-uitsluitbaar. Het gebruik is wel degelijk gebonden aan een bepaalde prijs: men is 'lid' van de wegenwacht. Dit staat los van het feit dat mensen die geen 'lid zijn van de wegenwacht' en er toch een beroep op doen, direct lid moeten worden. We hebben hier te maken met free-ridersgedrag. De trouwe leden maken de organisatie mogelijk, terwijl de free-rider pas betaalt, wanneer hij de organisatie nodig heeft.

- Wegenwachthulp is niet-rivaliserend. Ook dit gaat niet op: als een wegenwacht-medewerker bezig is met de ene klant, zal de andere klant moeten wachten.

Conclusie: de wegenwacht is te beschouwen als een individueel goed.

15.14

- a** Uiteraard heb je om radio- en televisie-uitzendingen te kunnen ontvangen een radio- respectievelijk televisietoestel nodig. Dit zijn individuele goederen.

Voor een goede ontvangst van de uitzendingen heb je tevens een kabel- of schotelaansluiting nodig, met name voor de televisie-uitzendingen. Ook hier is sprake van individuele goederen. De *uitzendingen zélf* zijn in de regel vrij te ontvangen, zonder dat dit ten koste gaat van anderen (niet-rivaliserend). Verder is er sprake van niet-uitsluitbaarheid: iedereen met de genoemde voorzieningen kan de uitzendingen ontvangen.

We hebben dus te maken met een 'product' met eigenschappen van zowel een individueel goed als van een collectief goed.

(Overigens zijn er ook uitzendingen die 'achter de decoder' zitten. Voor de ontvangst van deze uitzendingen moet worden betaald. Hier is *wél* sprake van uitsluitbaarheid, maar de ontvangst van deze uitzendingen blijft niet-rivaliserend.)

- b** De uitzendingen kunnen worden versleuteld, waardoor ze alleen toegankelijk zijn voor personen die (extra) betalen.
- c** Uit overheidsbijdragen en reclameopbrengsten.

15.15

Het prijsmechanisme is in zoverre democratisch dat de wensen van de consumenten worden vervuld. De consument 'stemt met zijn euro'. Overigens hebben rijkere consumenten een zwaardere stem dan minder rijke. (En dat is een ondemocratisch element.)

Bij het democratisch budgetmechanisme heeft elke kiezer via zijn stem evenveel zeggenschap, maar hij weet nooit in hoeverre de door hem gekozen politici uitvoering willen of kunnen geven aan de wensen van de kiezers. (Denk aan de altijd noodzakelijke coalitievorming.)

15.3 Externe effecten

15.16

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. Zie theorie. Bewering II is onjuist. Positieve en negatieve externe effecten zijn zeer verschillend in omvang en van invloed op de welvaart van individuele personen, zodat van compensatie geen sprake kan zijn.

15.17

- Gevaar voor neerstortende vliegtuigen; door de vijfde baan is de kans hierop ongeveer gelijk gebleven, ondanks het grotere aantal vliegbevingen sinds 1990.
- De kans op dodelijke slachtoffers ten gevolge van een vliegtuigongeluk is groter geworden door nieuwbouw rond de luchthaven.
- Het aantal mensen dat geluidsoverlast ondervindt, is afgenomen door de inzet van stillere vliegtuigen.

15.18

- Door zuiveringslasten worden producten duurder. Denk aan de verwijderingsbijdrage die betaald wordt bij de aanschaf van 'witgoed' (koelkasten). Er worden dan minder van dergelijke producten gevraagd. De productie vermindert vervolgens, waardoor ook de vervuiling vermindert.
- Met de opbrengst van de zuiveringslasten wordt de 'zuivering' betaald.
- Om de zuiveringslasten te verminderen, gaan ondernemingen over op schonere productieprocessen.

15.19

Enkele overwegingen:

- De overlast van dergelijke producten voor anderen is een voorbeeld van negatieve externe effecten. Deze effecten verminderen de welvaart van genoemde personen.
- Door een milieuheffing wordt de welvaart van degenen die genoemde producten aanschaffen/gebruiken aangetast. Deze producten worden immers duurder.

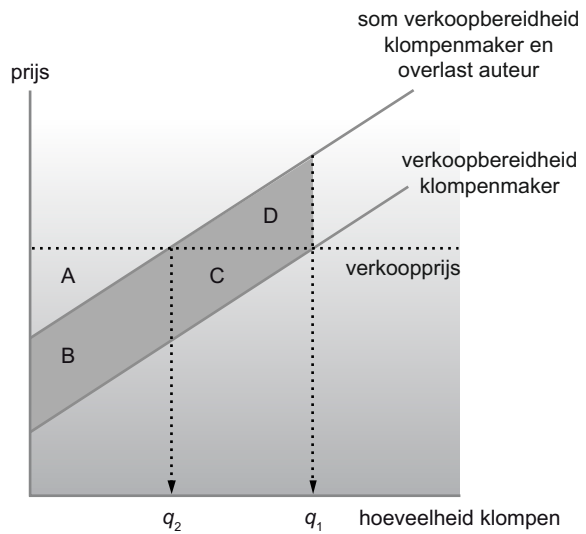
We krijgen te maken met de vraag wiens rechten het zwaarst wegen:

- het recht op 'rust' van degenen die overlast ondervinden van de lawaaibronnen of
- het recht om van bepaalde apparaten gebruik te mogen maken, op zo'n manier dat anderen daar overlast van ondervinden.

(Zie ook paragraaf 15.4.)

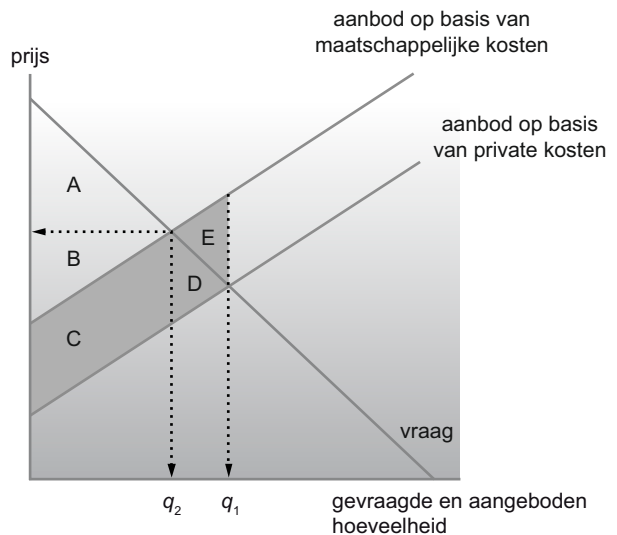
15.20

Bekijk de volgende figuur.



- Het producentensurplus bij een productie en afzet q_1 is: $A + B + C$.
- Om de maatschappelijke bijdrage van de klompenmaker te vinden, dienen de externe effecten bij een productie q_1 in mindering te worden gebracht op het producentensurplus. Deze externe effecten zijn: $B + C + D$. Er resteert dan: $A - D$.
Opmerking: het zal duidelijk zijn dat bij een productie q_1 alleen van een maatschappelijke 'winst' kan worden gesproken bij $A > D$.

15.21



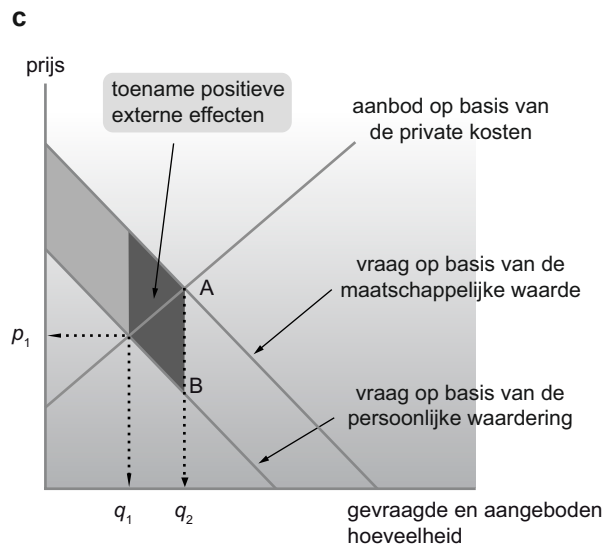
- Als de private kosten bepalend zijn voor de geproduceerde en verkochte hoeveelheid, wordt de hoeveelheid q_1 verhandeld. Het gerasterde deel van de figuur geeft de negatieve externe effecten weer bij deze productie. Bij een productie q_1 is de som van het consumenten- en producentensurplus gelijk aan $A + B + C + D$.

Rekening houdend met de negatieve externe effecten gaat hier vanaf $C + D + E$.

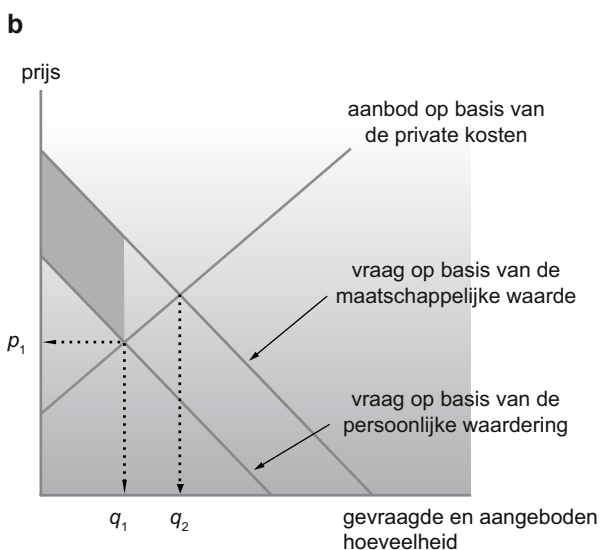
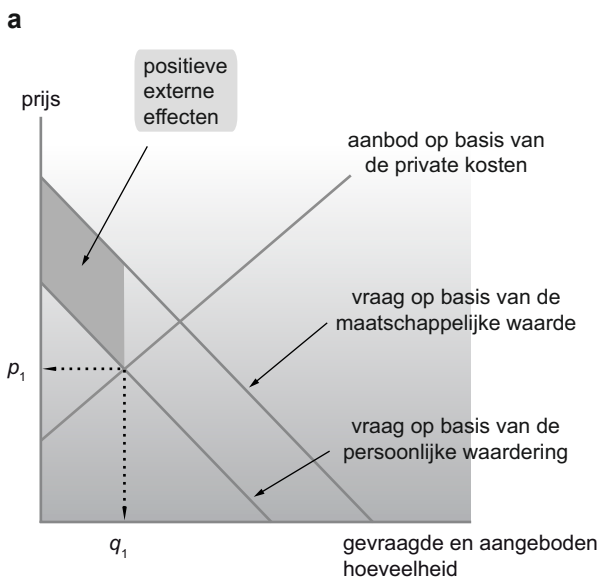
De netto-omvang van het consumenten- en producentensurplus is dan $A + B - E$.

- b** Is de productie en verkoop gelijk aan q_2 , dan komt de nettosom van het consumenten- en producentensurplus uit op $A + B$.
- c** Vergelijken we de antwoorden op **a** en **b**, dan wordt duidelijk dat door de vermindering van de productie de som van het consumenten- en producentensurplus afneemt met de negatieve externe effecten. Maatschappelijk levert dit een groter nettosurplus op, want de aftrekpost E is er niet meer.
- In feite wordt nu zichtbaar dat koper en verkoper van goedkoop cement (prijs: p_1) zich een groter consumenten- respectievelijk producentensurplus toe-eigenen ten koste van degenen die de negatieve externe effecten ondervinden.

Bij q_2 is de vraag op basis van de maatschappelijke waarde gelijk aan het aanbod op basis van de private kosten.



15.22



- d** Bij de maatschappelijk optimale hoeveelheid (q_2) ligt de betalingsbereidheid van de consument onder de prijs die bij een aanbod q_2 hoort. De betalingsbereidheid van de consument wordt immers bepaald door zijn 'persoonlijke waardering'. Dus is een subsidie nodig om de aanbieders van openbaar vervoer 'over te halen' het openbaar vervoer uit te breiden.
- e** De subsidie zal zó groot moeten zijn, dat het verschil tussen de betalingsbereidheid van de consument en het aanbod op basis van de bedrijfskosten bij q_2 wordt overbrugd. Het lijnstuk AB geeft dus de subsidie (per eenheid) weer.
- f** Dankzij de subsidie wordt meer gebruikgemaakt van het openbaar vervoer, hierdoor worden ook meer positieve externe effecten geëffectueerd. Daar staat tegenover dat de benodigde gelden voor de subsidie moeten worden opgebracht uit belastingmiddelen. De vergroting van de overheidsuitgaven die hiervoor nodig is, resulteert in een welvaartsverlies. Wordt de subsidie betaald door extra belastingheffing, dan is deze extra heffing een welvaartsverlies. Overigens leidt belastingheffing altijd tot welvaartsverlies (Harberger-driehoek). Of gesubsidieerd openbaar vervoer per saldo welvaartsverhogend werkt, hangt af van de vraag of de extra gecreëerde positieve externe effecten opwegen tegen de negatieve effecten van de extra belastingheffing. Omdat daarover in de opgave geen gegevens zijn verstrekt, kun je geen conclusie trekken.

15.4 Theorema van Coase

15.23

- A** Juist. Het gaat onder meer om de rechtsregels over welke overlast je in bepaalde situaties anderen mag aandoen en om de handhaving daarvan.
- B** Onjuist. Alleen in betrekkelijk eenvoudige gevallen is dit mogelijk, onder meer door afwezigheid van transactiekosten.
- C** Onjuist. In eenvoudige gevallen kunnen partijen zelf door onderhandeling een oplossing vinden.
- D** Onjuist. Tot de bedoelde transactiekosten behoren wél de kosten van informatieverwerving en onderhandelingskosten, waaronder de kosten van juristen. Maar de kosten van bijvoorbeeld een waterzuiveringsinstallatie behoren *niet* tot de transactiekosten.
- E** Juist. Met name de transactiekosten staan een Pareto-optimale oplossing vaak in de weg.

15.24

- a** Alle schade wordt vergoed; daardoor is bebouwing van de grond langs de spoorlijn altijd profijtelijk.
- b** Als de exploitatiekosten van een bepaald baanvak, inclusief de schadevergoedingen, de opbrengsten van dat baanvak dreigen te overtreffen, moet men overwegen de dienst te beëindigen.
- c** Compenseert de spoorwegmaatschappij de boeren, dan leiden meer treinritten tot minder tarwe. De schadevergoeding die de spoorwegmaatschappij betaalt vermindert weliswaar de eigen opbrengst, maar vermeerderd de opbrengst van de boeren. Netto verandert de totale opbrengst niet.
Dit is ook het geval wanneer de boeren de spoorwegmaatschappij compenseren.

15.25

- a** De suikerbakker heeft het recht lawaai te maken. De huisarts biedt hem € 7.500. Omdat dit meer is dan de suikerbakker ervoor over heeft om door te gaan met lawaai maken, accepteert de suikerbakker dit bedrag. Het lawaai wordt gestopt.
- b** De huisarts heeft recht op rust. De suikerbakker biedt de huisarts € 5.000 om door te mogen gaan. Dit is echter voor de huisarts niet voldoende. Het resultaat is dat de suikerbakker het lawaai moet stoppen.

15.26

- a** Een rookfilter kost Cora € 250 per maand. Dit is minder dan de schadevergoeding aan Manja, wanneer geen rookfilter wordt geïnstalleerd (€ 400). Daarom zal Cora een rookfilter installeren.

- b** Manja kan te maken krijgen met een informatieprobleem. Zij heeft er € 400 per maand voor over om van de overlast af te komen. Zij weet niet dat de kosten van een rookfilter voor Cora € 250 per maand bedragen. Manja zal waarschijnlijk in de onderhandelingen met Cora een lager bedrag dan € 400 inzetten. Zodra dat bedrag € 250 of hoger is of wordt tijdens de onderhandelingen, zal Cora 'toehappen'.

15.27

- a** Wordt slechts eenzijdig rekening gehouden met de negatieve externe effecten, dan heeft Havank 'recht op ongestoorde arbeid'. Blok, de vervuiler, heeft *niet* het recht te vervuilen en moet daarom de schade vergoeden of de overlast beëindigen.
- b** In dit geval heeft de vervuiler 'het recht op vervuiling'. Havank kan hierdoor niet zonder meer de vervuiling laten beëindigen.
- c** Eigendomsrechten hangen onder meer samen met 'de beschikking over een zaak'. Zo wil Havank in deze opgave geen overlast ondervinden van de broodwinning van zijn buurman. Als het 'recht op stilte' in de samenleving zó is geformuleerd dat Havank geen overlast hoeft te ondervinden van Blok, is het waarschijnlijk dat Blok zijn werkzaamheden niet kan uitvoeren. Er is dan bij het formuleren van 'eigendomsrechten' (in dit geval het recht op stilte) geen rekening gehouden met de productieve bijdrage van de ander.
In het algemeen: zou bij het beoordelen van het (externe) effect op huishoudens ook rekening moeten worden gehouden met het belang van de productie zelf. Denk bijvoorbeeld aan de overheid die straaljagers laat oefenen in laagvliegen. Zonder overlast kunnen straaljagerpiloten niet goed worden opgeleid.
- d** Havank kan (onder meer):
 - zijn werkzaamheden beëindigen, maar heeft dan geen inkomen meer
 - verhuizen
 - proberen ondanks de overlast toch nog zijn werk te doen
 - Blok zo veel geld bieden dat het bedrijf effectief wordt geïsoleerd
 - Blok zo veel geld bieden, dat hij verhuist of zelfs het bedrijf definitief sluit.
- e** De contante waarde van de werkzaamheden van Havank is:

$$€ 250.000 + \frac{€ 250.000}{1,25} = € 450.000.$$

De contante waarde van het totale inkomen van Blok is:

$$€ 75.000 + \frac{€ 75.000}{1,25} = € 135.000.$$

Gezien het verschil in waarde van hun levensloopinkomen is het waarschijnlijk dat Havank Blok uitkoopt. Dat kan dan gebeuren voor ten minste € 135.000.

- f Havank kan Blok dwingen met zijn onderneming te stoppen, zonder daarvoor een financiële compensatie te geven. Anderzijds kan Blok proberen Havank te compenseren. Gezien de berekening bij e lijkt dit echter erg onwaarschijnlijk.

15.5 Maatschappelijk verantwoord ondernemen

15.28

- A Onjuist. Het is de vraag of een onderneming die uitsluitend winst kan maken door de omgeving 'onleefbaar' te maken bestaansrecht heeft.
- B Juist. Er wordt immers bij de productie rekening gehouden met de invloed van de productie op de samenleving en de leefomgeving.

15.29

	PROFIT	PEOPLE	PLANET
Dirk van den Broek	Alle concerns letten op kwaliteit en voedselveiligheid. Gezien de tekst worden de kosten hiervan niet betaald door de consument, maar vooral door de teler die gebruikmaakt van goedkope arbeid.	Besteedt aandacht aan arbeidsomstandigheden.	Voor zover deze ketens vooral Nederlandse tomaten verkopen, staat het milieu-aspect voorop; bij de verkoop van importtomaten ligt dat wat anders.
Super de Boer		Niet van toepassing	
Lidl		Besteedt aandacht aan arbeidsomstandigheden.	
Albert Heijn		Niet van toepassing	
C1000		Niet van toepassing	

15.30

In deze tekst komt vrijwel uitsluitend het aspect *people* aan de orde. Zeer zijdelings wordt het aspect *profit* aangestipt: Van Marken was de stichter van de Nederlandse Gist- & Spiritusfabriek. De rest is een 'sociaal' verhaal: goede beloning, objectieve beloning, opleiding, pensioen, ziektekostenverzekering, weduwen- en wezenverzekering, huisvesting en dergelijke.

AFSLUITENDE OPGAVE

15.31

- a Ten gevolge van de schaarste moeten middelen worden opgeofferd om in een bepaalde behoefte te voorzien. In de casus gaat het kenmerk om de stilte in en om de woning. Deze stilte kan worden beschouwd als een schaars goed, omdat (bijvoorbeeld)
- het isoleren van de woning tegen geluidsoverlast kosten met zich meebrengt (isolatiemateriaal en arbeid moeten worden 'opgeofferd')
 - woningen in stillere gebieden duurder zijn; deze meerprijs kan worden beschouwd als de (extra) prijs die voor de schaarse stilte moet worden betaald.
- b Zone 3: $\frac{€ 60.500.000}{0,023 \times 28000000} = € 93,94$.
- Zone 5: $\frac{€ 1.500.000}{0,007 \times 1000000} = € 214,29$.
- c Bijvoorbeeld:
- Er is sprake van een **extern** effect, omdat de verstoring van de stilte niet tot uitdrukking komt in de prijs van het gebruik van de luchthaven en dus ook niet in de prijs van de vliegtickets.
 - Dit effect is **negatief**, omdat het leidt tot een verlaging van de welvaart van bezitters van woningen in de geluidszones. Het leidt immers tot waardeverlies van hun koopwoningen.
- d Wanneer we ons bij de bepaling van de welvaartseffecten beperken tot de op geld waardeerbare zaken, kunnen we de volgende berekening maken*:
- Verlies aan welvaart bij sluiting Botenberg: $0,6 + 5 + 2,3 = 7,9$ (miljard euro).
De totale waarde van de andere negatieve externe effecten mag dan zijn:
 $0,132 + 6 + x = 7,9 \rightarrow x = 1,768$ (miljard euro).

* Niet of moeilijk op geld waardeerbare zaken, zoals gezondheidseffecten van de emissie veroorzaakt door het vliegverkeer, horen eigenlijk deel uit te maken van deze berekening, maar de opgave verstrekt hierover geen gegevens.

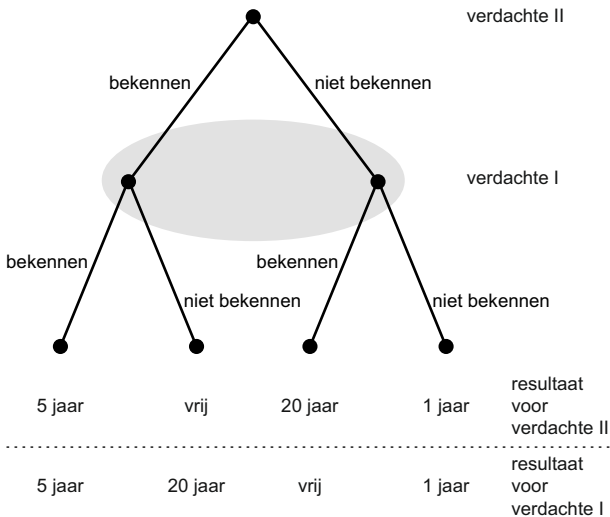
Hoofdstuk 16 SPELTHEORIE

16.1 Het gevangenen-dilemma

16.1

a De resultaten van 'bekennen' zijn altijd 'beter' dan de resultaten van 'niet-bekennen', wat verdachte II ook doet.

b



c Als verdachte II 'niet bekennt', krijgt hij 20 jaar of 1 jaar, afhankelijk van de beslissing van verdachte I. De resultaten van verdachte II zijn in geval van 'bekennen' altijd gunstiger: 5 jaar of vrij, ook weer afhankelijk van het gedrag van verdachte I. Gezien deze opties zal verdachte II bekennen.

16.2

A Onjuist. Het gaat *niet* om de gevolgen van de beslissingen, maar om de vraag hoe de beslissingen tot stand komen.

B Juist. Denk aan het gevangenen-dilemma.

C Juist. Iedere partij laat dan het eigenbelang prevaleren boven het gezamenlijke belang.

16.3

a In de volgende resultatenmatrix tonen de pijlen de optimale beslissingen, gegeven de beslissing van de ander.

		ONDERNEMING II	
		MEEWERKEN	NIET MEEWERKEN
ONDERNEMING I	MEEWERKEN	€ 8 MILJOEN BOETE € 8 MILJOEN BOETE	GEEN BOETE € 20 MILJOEN BOETE
	NIET MEEWERKEN	€ 20 MILJOEN BOETE GEEN BOETE	€ 5 MILJOEN BOETE € 5 MILJOEN BOETE

1 Stel onderneming II 'werkt mee'. Voor onderneming I is de optimale keuze dan 'meewerken'; de boete is dan € 8 miljoen in plaats van € 20 miljoen.

2 Stel onderneming II 'werkt niet mee'. Voor onderneming I is dan de beste beslissing 'meewerken'; de onderneming krijgt dan geen boete in plaats van € 5 miljoen boete. Onderneming I zal dus 'meewerken'.

Op grond van een vergelijkbare redenering zal ook onderneming II tot de conclusie komen dat 'meewerken' de beste beslissing is, gegeven de beslissing van onderneming I.

b We hebben hier te maken met een gevangendilemma, omdat voor beide ondernemingen de optie 'niet meewerken' een beter resultaat geeft. Daarvoor is dan wel coöperatief gedrag nodig en daarvan is hier geen sprake.

16.4

a

		VERDACHTE II			
		BEKENNEN		NIET BEKENNEN	
VERDACHTE I	BEKENNEN	DOOD DOOD	DOOD DOOD	DOOD 20 JAAR	
	NIET BEKENNEN	20 JAAR DOOD	DOOD DOOD	1 JAAR 1 JAAR	

b Degene die bekennt wordt vermoord. Beiden zullen dus niet bekennen en komen na 1 jaar vrij.

16.2 Dominante strategie en Nash-evenwicht

16.5

Antwoord B is juist. Bewering I is onjuist. De dominante strategie is de beslissing die het *beste* resultaat oplevert, onverschillig de beslissing van de andere partij. Het gaat niet om de onderlinge afhankelijkheid van het resultaat, maar om het bereiken van het *beste* resultaat. Bewering II is juist. Zie de definitie in het theorieboek.

16.6

Bekijk het volgende 'pijltesdiagram'.

		BANKETBAKKER COLENBRANDER	
		WEL AANBIEDING	GEEN AANBIEDING
BANKETBAKKER DONGEN	WEL AANBIEDING	12 8	16 0
	GEEN AANBIEDING	0 10	18 4

Voor Colenbrander geeft de strategie 'wel aanbieding' altijd het beste resultaat, onverschillig wat Dongen doet. 'wel aanbieding' is voor Colenbrander daarom de dominante strategie.

Voor Dongen is er geen dominante strategie. Immers wanneer Colenbrander 'geen aanbieding' hanteert, levert voor Dongen 'geen aanbieding' het beste resultaat. En wanneer Colenbrander kiest voor 'wel aanbieding', is voor Dongen 'wel aanbieding' de beste beslissing. Voor Dongen is er daarom niet één bepaalde (dominante) strategie die het beste resultaat oplevert, onverschillig wat Colenbrander doet.

16.7

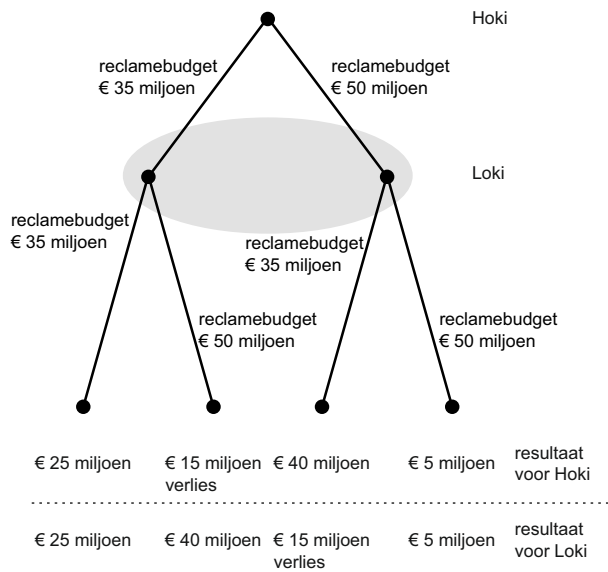
- a Berts resultaat is bij de keuze 'zon' altijd hoger dan bij de keuze 'regen'. Voor Carla geeft de keuze 'nat' altijd een hoger resultaat dan de keuze 'droog'. Er is dus een dominante strategie voor beide spelers.
- b Gegeven de dominante strategie voor beiden (Bert 'Zon' en Carla 'Nat') komt de situatie 'Zon' / 'Nat' tot stand.
- c Het kenmerk van een Pareto-optimum is dat 'niemand zijn situatie kan verbeteren zonder dat de situatie van een ander verslechtert'. En daarvan is hier sprake.
- d De strategie 'Zon' / 'Nat' leidt *niet* tot een Nash-evenwicht. Immers: het resultaat van Carla zou hoger zijn geweest bij 'Regen' / 'Nat'. Voor Bert is het bij a gevonden resultaat wel de beste combinatie. De voorwaarde voor een Nash-evenwicht is echter dat *beide* spelers een optimaal resultaat behalen. En omdat daarvan hier geen sprake is, is er *geen* Nash-evenwicht.

16.8

- A Onjuist. De spelers streven naar het Pareto-optimum, maar door 'onderling wantrouwen' komt een niet-optimale situatie tot stand.
- B Onjuist. Wanneer partijen samenwerken is dit juist wel het geval.
- C Onjuist. Partijen kunnen coöperatief gedrag zélf afdwingen.

16.9

a



b

		LOKI	
		RECLAMEBUDGET € 35 MILJOEN	RECLAMEBUDGET € 50 MILJOEN
HOKI	RECLAMEBUDGET € 35 MILJOEN	€ 25 MILJOEN € 25 MILJOEN	€ 15 MILJOEN VERLIES € 40 MILJOEN
	RECLAMEBUDGET € 50 MILJOEN	€ 40 MILJOEN € 15 MILJOEN VERLIES	€ 5 MILJOEN € 5 MILJOEN

c De pijlen tonen de optimale beslissingen, gegeven de beslissing van de ander.

		LOKI	
		RECLAMEBUDGET € 35 MILJOEN	RECLAMEBUDGET € 50 MILJOEN
HOKI	RECLAMEBUDGET € 35 MILJOEN	€ 25 MILJOEN € 25 MILJOEN	€ 15 MILJOEN VERLIES € 40 MILJOEN
	RECLAMEBUDGET € 50 MILJOEN	€ 40 MILJOEN € 15 MILJOEN VERLIES	€ 5 MILJOEN € 5 MILJOEN

- 1 Stel het reclamebudget van Loki is € 35 miljoen. Hoki bereikt dan het beste resultaat met een reclamebudget van € 50 miljoen.
- 2 Stel het reclamebudget van Loki is € 50 miljoen. Hoki bereikt dan ook het beste resultaat met een reclamebudget van € 50 miljoen.

Hoki zal zijn reclamebudget dus vaststellen op € 50 miljoen. Op grond van een vergelijkbare redenering zal Loki zijn reclamebudget eveneens vaststellen op € 50 miljoen. Het gevolg zal zijn dat beide producenten een winst van slechts € 5 miljoen realiseren.

- d Hier is sprake van een Nash-evenwicht, omdat ieder voor een strategie heeft gekozen die voor hem het beste resultaat oplevert.
- e Als beide producenten voor een budget van € 35 miljoen kiezen, zouden beiden een beter resultaat hebben behaald. Dit is een kenmerk van het gevangenendilemma.

16.3 Kenmerken van gevangendilemma's

16.10

- a 1 Land 2 beslist: 'streng toezicht'. Land 1 kan dan de situatie voor zijn visserijsector 'verbeteren' door te kiezen voor 'weinig toezicht'.
- 2 Land 2 beslist: 'weinig toezicht'. Land 1 kan dan voor zijn visserijsector een 'goed' resultaat behalen door ook te beslissen voor 'weinig toezicht'.

Uitgaande van de belangen van de visserijsector, beslist land 1 voor 'weinig toezicht'. Op grond van een vergelijkbare redenering kiest ook land 2 voor weinig toezicht. Zie de volgende matrix.

		LAND 2	
		STRENG TOEZICHT	WEINIG TOEZICHT
LAND 1	STRENG TOEZICHT	6, 6	4, 8
	WEINIG TOEZICHT	8, 4	10, 10

- b Nemen we het resultaat op korte termijn in ogenschouw, dan is er geen sprake van een gevangenendilemma: de visserijsector in beide landen profiteert optimaal. Nemen we echter het langetermijndoel van visserijquota in ogenschouw, dan is er wel degelijk sprake van een gevangenendilemma. 'Weinig toezicht' kan immers op lange termijn het verdwijnen van de visstand betekenen.

16.11

Juist. In deze casus is sprake van een voorbeeld van een meervoudig evenwicht. En er is niet aan te geven welke keuze voor beiden de 'beste' is.

16.12

Beide Nash-evenwichten zijn tevens Pareto-optimaal. Immers: in beide evenwichten kan de situatie van geen van de partners worden verbeterd, zonder dat dit ten koste gaat van de ander.

16.13

a

		BEWONERSGROEP II	
		BIJDRAGEN	NIET BIJDRAGEN
BEWONERSGROEP I	BIJDRAGEN	++, ++	+, +++
	NIET BIJDRAGEN	+++ , +	-, -

Toelichting:

- Als één groep betaalt, komt de verlichting er.
 - Wanneer beide groepen betalen, komt de verlichting er ook maar is de bijdrage per groep geringer dan wanneer niet iedereen betaalt.
 - De groep die niet bijdraagt, heeft het voordeel van de verlichting én het voordeel niets te hebben betaald (+++).
 - Daar staat tegenover dat degene die bijdraagt, het voordeel heeft van de verlichting maar het nadeel van de betaling. Het nadeel is overigens geringer dan het voordeel (+).
 - Betaalt niemand, dan komt er geen straatverlichting.
- b Als we de matrix nog eens tekenen met daarin de mogelijkheden van de verschillende bewonersgroepen om bij een gegeven beslissing van een bewonersgroep de eigen situatie te optimaliseren, dan krijgen we het volgende beeld.

		BEWONERSGROEP II	
		BIJDRAGEN	NIET BIJDRAGEN
BEWONERSGROEP I	BIJDRAGEN	↑ ++, ↑ ++	↑ +, ↑ +++
	NIET BIJDRAGEN	↑ +, ↑ +++	↑ -, ↑ -

In deze matrix zien we duidelijk het dilemma van beide groepen. De matrix laat zien dat er een situatie tot stand komt waarin één van beide groepen niet betaalt. Welke bewonersgroep dat is, is niet duidelijk. Er zullen dan 'andere' overwegingen bij 'het spel' moeten worden betrokken om een verdeling van de lasten over beide bewonersgroepen te realiseren.

16.14

a

		KINDEREN	
		DOLFINARIUM	OPENLUCHTMUSEUM
OUDERS	DOLFINARIUM	8 10	0 0
	OPENLUCHTMUSEUM	0 0	10 8

b

		KINDEREN	
		DOLFINARIUM	OPENLUCHTMUSEUM
OUDERS	DOLFINARIUM	8 10	0 0
	OPENLUCHTMUSEUM	0 0	10 8

De keuzes 'Dolfinarium' / 'Dolfinarium' en 'Openluchtmuseum' / 'Openluchtmuseum' zijn Nash-evenwichten, omdat dit gezin door het voeren van een andere strategie geen beter resultaat kan bereiken.

Er is van sprake van meerdere Nash-evenwichten, omdat de keuze 'Dolfinarium' / 'Dolfinarium' voor het gezin hetzelfde nut oplevert als de keuze 'Openluchtmuseum' / 'Openluchtmuseum'.

c Mogelijke oplossingen:

- De ouders volgen de voorkeur van de kinderen.
- Men gooit 'kop of munt'.

16.4 Langetermijnrelaties

16.15

Antwoord C is juist. Bewering I is juist. Hier is een omschrijving van een herhaald spel gegeven. Bewering II is juist. De mogelijke reactie bepaalt de actie.

16.16

a We bekijken de volgende 'pijltjesfiguur'.

		TV II	
		20 MINUTEN ZENDTIJD	40 MINUTEN ZENDTIJD
TV I	20 MINUTEN ZENDTIJD	€ 9.200 € 12.000	€ 1.300 € 18.000
	40 MINUTEN ZENDTIJD	€ 11.000 € 2.000	€ 1.800 € 4.000

Uit de figuur blijkt dat beide televisiezenders zullen kiezen voor 40 minuten reclamezendtijd. Immers:

- Als TV I 20 minuten reclamezendtijd aanbiedt, behaalt TV II een zo groot mogelijke winst door 40 minuten reclamezendtijd aan te bieden.
- Als TV I 40 minuten reclamezendtijd aanbiedt, behaalt TV II het beste resultaat door ook 40 minuten reclamezendtijd aan te bieden.

Een vergelijkbare redenering kunnen we opzetten door uit te gaan van de beslissing van TV II.

b Van een Pareto-optimale situatie is sprake, wanneer beide aanbieders hun situatie niet kunnen verbeteren, zonder dat dit ten koste gaat van de ander. In de figuur zien we dat een beperking van de reclamezendtijd door beide aanbieders tot 20 minuten voor beide aanbieders samen een hoger resultaat oplevert dan welke andere combinatie van reclamezendtijd ook. Deze laatste combinatie is Pareto-optimaal, omdat een herverdeling van het aantal minuten zendtijd voor de één een beter resultaat oplevert *ten koste van* het resultaat van de ander. De oplossing bij a is dus *niet*-Pareto-optimaal.

16.17

Antwoord B is juist. Bewering I is niet helemaal compleet. Om wenselijk gedrag af te dwingen moet de dreiging dat niet-wenselijk gedrag wordt afgestraft, *geloofwaardig* zijn. Bewering II is juist. Zie theorieboek.

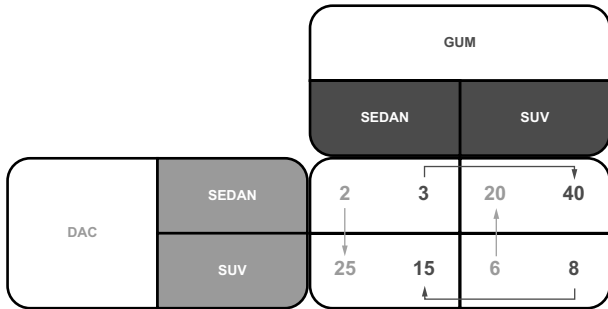
16.18

- a De Pareto-optimale situatie wordt bereikt, als beide zendstations 20 minuten reclamezendtijd aanbieden. Geen enkele zender kan dan het eigen resultaat verbeteren, zonder dat dit ten koste van het resultaat van de ander gaat.
- b Besluiten beide zenders steeds de reclamezendtijd te beperken – zonder daar enig overleg over te plegen – dan bereiken zij de Pareto-optimale situatie.
- c Beide zenders weten dat de beperking tot 20 minuten reclamezendtijd voor beide het beste resultaat oplevert. Beide partijen weten ook dat degene die de reclamezendtijd uitbreidt tot 40 minuten éénmalig een extra voordeel opstrijkt. Bij de volgende beslissingsronde zal ook degene die zich heeft beperkt, de reclamezendtijd uitbreiden tot 40 minuten. Door zich – ondanks het risico dat de ander een éénmalig voordeel opstrijkt – te binden aan een beperking van de reclamezendtijd, geeft men het signaal af te willen streven naar het beste

resultaat (voor beide zenders). Dit noemen we *zelfbinding*. De omstandigheid dat de zendtijd wordt uitgebreid, wanneer de andere zender zich niet ook aan dit gedrag bindt, is de *ge-loofwaardige dreiging*. Hierdoor zullen beide zenders uiteindelijk de reclamezendtijd 'vrijwil-lig' beperken.

16.19

Bekijk de volgende 'pijltjesfiguur'.



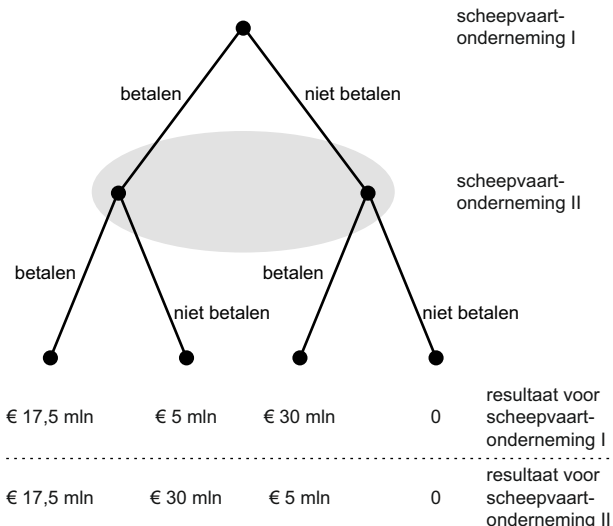
We hebben hier te maken met een variant van 'the battle of the sexes'. Er zijn twee optimale situaties. Beide producenten zullen zich realiseren, dat als de één voor model X kiest, hijzelf beter voor model Y kan kiezen.

De matrix is bij beide fabrikanten bekend. Daaruit kunnen zij concluderen wat de strategie van de ander is, afhankelijk van de eigen beslissing. Die beslissing is bij de ander echter niet bekend. Gezien de te behalen resultaten, lijkt het waarschijnlijk dat beiden kiezen voor de productie van de SUV, waardoor beiden tegen een slecht resultaat aankijken. Maar het is ook mogelijk dat de één probeert 'slim' te zijn en als volgt redeneert: 'De ander zal wel een SUV maken, dan maak ik een sedan.' Als beiden die redenering volgen en de sedan gaan produceren, komt er weer een slecht resultaat uit de bus.

De situatie is dus onbepaald: er is niet aan te geven welke de beste strategie is.

16.20

a



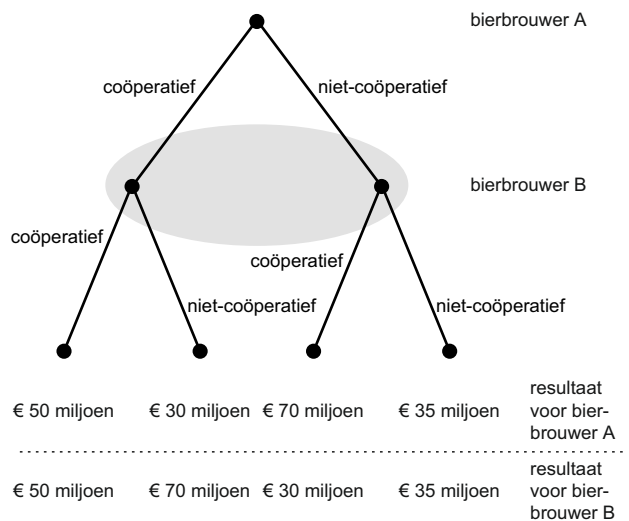
Als beide ondernemingen betalen, resulteert een nettobate van € 30 miljoen – € 12,5 miljoen = € 17,5 miljoen. Betaalt slechts één onderneming, dan heeft de onderneming die betaalt een nettobate van € 30 miljoen – € 25 miljoen = € 5 miljoen. Degene die niet betaalt heeft een nettobate van € 30 miljoen.

Wanneer geen van beide ondernemingen betaalt, resulteert er geen bate.

- b Beide partijen zijn zich ervan bewust dat uitgaande van de situatie 'niet betalen' / 'niet betalen' er winst kan worden behaald, wanneer één van de partijen wel betaalt. Maar wie zal dat zijn? Want als er één betaalt, heeft de ander extra voordeel door *niet* te betalen. Coördinatie/overleg is dan nodig. Op die manier wordt immers het gevaar van meeliftgedrag vermeden. Door meeliftgedrag komt men in de situatie terecht die beide partijen als onwenselijk beschouwen: 'niet betalen' / 'niet betalen'. Zonder aanvullende gegevens is echter *niet* aan te geven welke situatie tot stand komt.

16.21

a



- b Als brouwer A kiest voor 'niet-coöperatief' gedrag, is zijn mogelijk resultaat (€ 70 miljoen of € 35 miljoen) hoger dan bij 'coöperatief' gedrag (€ 50 miljoen of € 30 miljoen). Niet-coöperatief gedrag geeft uitzicht op een hogere opbrengst dan coöperatief gedrag, daarom wordt gekozen voor 'niet-coöperatief gedrag'. Een vergelijkbare redenering geldt voor brouwer B.
- c Omdat beide brouwers kiezen voor de strategie 'niet-coöperatief' resulteert voor hen een sub-optimaal resultaat. We hebben daarom inderdaad met een gevangenendilemma te maken. Immers: wanneer beide brouwers hadden gekozen voor 'coöperatief gedrag', was beider resultaat € 50 miljoen in plaats van € 35 miljoen.

- d Brouwer A kiest voor een coöperatieve strategie en houdt dat vol (*zelfbinding*), ondanks de eventuele niet-coöperatieve strategie van brouwer B. De *geloofwaardige dreiging* dat brouwer A volgend jaar over zal gaan op een niet-coöperatieve strategie, kan brouwer B ertoe brengen ook een coöperatieve strategie te volgen. Ook: beiden voeren een coöperatieve strategie. Er is immers de dreiging dat de ander een niet-coöperatieve strategie gaat voeren. Hierdoor is het behaalde voordeel voor de brouwer die zich niet-coöperatief gedraagt slechts éénmalig. Met andere woorden: de dreiging dat de ander dan ook een niet-coöperatieve strategie zal gaan voeren, houdt beide brouwers in het gareel.

16.22

- a We bekijken de 'pijltesmatrix'.

		LAND II	
		LOZEN STOPPEN	LOZEN NIET STOPPEN
LAND I	LOZEN STOPPEN	20, 20	-10, 30
	LOZEN NIET STOPPEN	30, -10	-5, -5

Het zal duidelijk zijn dat zonder coördinatie of overleg de landen 'vanzelf' in de situatie 'lozen niet stoppen' / 'lozen niet stoppen' terechtkomen. Stopt slechts één van beide landen met lozen, dan is voor dat land het 'verlies' nog groter dan in de uitgangssituatie, waarin beide landen hun afvalstoffen vrijelijk loosden. In de situatie dat beide landen hun afval vrij lozen, is het 'resultaat' -5, -5. Wanneer land I vervolgens besluit te stoppen met lozen en land II gaat door, wordt het 'resultaat' -10, 30. Het resultaat voor land I is dan slechter (-10 tegenover -5). Het resultaat van land II verbetert in dat geval spectaculair (30 tegenover -5).

- b Stel dat land I stopt met lozen. Dan moet land II zo ver worden gekregen dat het óók stopt met lozen. Allereerst zal dan duidelijk moeten worden dat land I zijn beleid handhaaft (*zelfbinding*). Maar ook moet geloofwaardig zijn dat land I zijn beleid kan stoppen, wanneer land II niet eveneens overgaat op met lozen te stoppen (*geloofwaardige dreiging*).

16.23

a

		KWEKER II		
		GEEN BIJDRAGE	BIJDRAGE € 5 MILJOEN	BIJDRAGE € 10 MILJOEN
KWEKER I	GEEN BIJDRAGE	0, 0	€ 6 MILJOEN, € 1 MILJOEN	€ 12 MILJOEN, € 2 MILJOEN
	BIJDRAGE € 5 MILJOEN	€ 1 MILJOEN, € 6 MILJOEN	€ 7 MILJOEN, € 7 MILJOEN	€ 7 MILJOEN, € 2 MILJOEN
	BIJDRAGE € 10 MILJOEN	€ 2 MILJOEN, € 12 MILJOEN	€ 2 MILJOEN, € 7 MILJOEN	€ 2 MILJOEN, € 2 MILJOEN

Toelichting:

- Kweker I en II betalen ieder € 5 miljoen; de extra bemaling vindt dan volledig plaats. Voor elke kweker is dan de extra opbrengst: € 12 miljoen - € 5 miljoen = € 7 miljoen.
- Wanneer kweker I € 5 miljoen betaalt en kweker II stelt zich als meelifter op, is de extra opbrengst van kweker I € 6 miljoen - € 5 miljoen = € 1 miljoen. De extra opbrengst van kweker II is dan € 6 miljoen.

Enzovoort.

- b Beide kwekers moeten jaar na jaar beslissen hoeveel zij aan de bemaling bijdragen. Stelt één van beide kwekers zich in een bepaald jaar op als 'meelifter', dan kan hij een éénmalige winst van € 6 miljoen of € 12 miljoen incasseren, afhankelijk van de bijdrage van de ander. Dit zal er echter toe leiden dat de 'betaler' het komende jaar geen bijdrage zal leveren, waardoor de extra opbrengst van beide kwekers nihil wordt (als de niet-betaler zijn beleid handhaaft). Als één van de kwekers jaar na jaar € 5 miljoen betaalt - ongeacht het gedrag van de ander - kan sprake zijn van zelfbinding. De andere kweker kan dan besluiten ook € 5 miljoen bij te dragen. Het resultaat van beide kwekers wordt dan netto € 7 miljoen. Wanneer één van de kwekers niet bijdraagt, is er altijd nog de dreiging dat de ander het volgend jaar ook niet bijdraagt.

16.24

- A Juist. Alleen gedane zaken kunnen worden beoordeeld.
- B Juist. Goede reputaties verminderen de transactiekosten, slechte reputaties vermeerderen deze kosten, bijvoorbeeld vanwege de kosten voor het opstellen van contracten.

16.25

Bijvoorbeeld: uit eigenbelang kan gemakzucht vooropstaan en daarom wordt het glas niet gescheiden aangeboden, maar vermengd met het overige huisvuil. Algemeen aanvaarde maatschappelijke normen over 'vervuiling' kunnen er echter toe leiden glas apart aan te bieden of zelf naar de glasbak te brengen. Mensen maken zich de maatschappelijke normen eigen.

AFSLUITENDE OPGAVEN

16.26

Op bepaalde agrarische grondstoffenmarkten (voor suiker en graan bijvoorbeeld) verzorgt de individuele producent slechts zo'n klein deel van de totale productie, dat een vergroting van de door hem aangeboden hoeveelheid geen invloed heeft op de marktprijs. Zolang de extra kosten (marginale kosten) van de extra productie lager zijn dan de extra opbrengst (marginale opbrengst, marktprijs), zullen de aanbieders hun productie steeds vergroten. Omdat iedere producent dan zijn eigenbelang nastreeft, kan er overproductie ontstaan. Het gevolg is dat de marktprijs daalt en de producenten met een lager inkomen zitten dan verwacht. Dit kan er zelfs toe leiden dat individuele producenten verliezen maken en moeten uitreden. Op deze wijze is het nastreven van het eigenbelang strijdig met het belang van de gezamenlijke aanbieders.

16.27

De meeste Nederlandse belastingen worden opgebracht door een zeer grote groep belastingbetalers. Het aandeel van de individuele belastingbetaler in de totale belastingopbrengst is te verwaarlozen. Het streven van de individuele belastingbetaler zijn belastingbijdrage te verminderen, heeft dan geen invloed op de totale belastingopbrengst. Alleen wanneer iedereen dit lukt, zal de belastingopbrengst dalen. We moeten ons wel realiseren dat het in dit geval voornamelijk zal gaan om illegaal handelen. De belastingwetgever heeft er immers bij het opstellen van de regels rekening mee gehouden, dat er legale mogelijkheden zijn om minder of geen belasting te betalen. Dat kan betekenen dat het belastingtarief al zó hoog is vastgesteld, dat de gewenste opbrengst wordt gehaald (als iedereen de legale aftrekposten gebruikt). Het illegale individuele streven naar een geringere belastingdruk kan dan leiden tot hogere belastingtarieven. Zo botst het eigenbelang met het gemeenschappelijk belang.

Ook is het mogelijk dat de belastingopbrengst (door de ongewenste, illegale aftrek) niet voldoende is om de gewenste overheidsvoorzieningen (denk aan collectieve goederen) te betalen, zodat de kwaliteit van deze voorzieningen ondermaats is of deze voorzieningen helemaal niet worden geleverd. Hier botst het eigenbelang eveneens met het gemeenschappelijk belang.

16.28

a Zie het volgende pijtjesschema.

		STERKE AAP			
		DRUKT OP DE KNOP		DRUKT NIET OP DE KNOP	
ZWAKKE AAP	DRUKT OP DE KNOP	0 5	0 5		
	DRUKT NIET OP DE KNOP	2 3	0 0		

- voor de zwakke aap is de beste strategie *altijd* bij de voederbak te wachten;
 - de sterke aap heeft meerdere mogelijkheden. De sterke aap krijgt alleen dan geen bananen, wanneer zowel de zwakke aap als de sterke aap bij de voederbak blijft wachten.
- b Nee er is geen sprake van een voor beide apen optimaal resultaat, gegeven de strategie van de ander. Zo heeft de zwakke aap weliswaar één bepaalde strategie die hem een beloning oplevert, maar de sterke aap vist alleen maar achter het net, wanneer hij – samen met de zwakke aap – bij de voederbak blijft wachten.
- c Nee, gegeven de strategie van de ander is er steeds een strategie aan te wijzen die althans voor een van beide apen een beter resultaat oplevert.
- d Er is gegeven dat de apen van elkaars gedrag leren. De zwakke aap wacht daarom bij de voederbak en de sterke aap drukt op de knop. Alleen met deze strategie zal ook de zwakke aap een beloning kunnen krijgen.

16.29

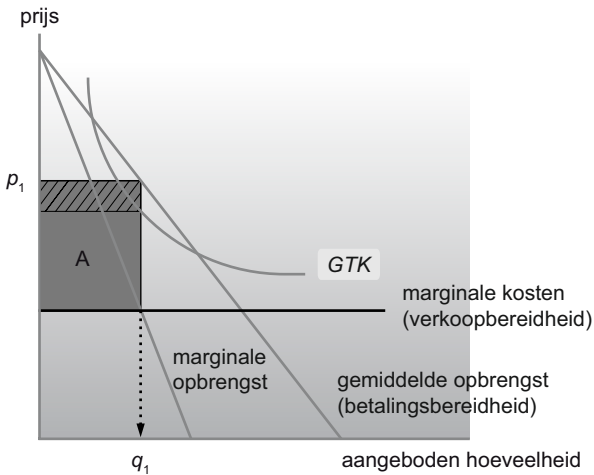
Eigen uitwerking van de leerling.

Hoofdstuk 17 ONDERHANDELEN

17.1 Onderhandelen en surplusverdeling

17.1

- A Juist. Zie paragraaf 5.1.
- B Juist. Zie paragraaf 5.1.
- C Juist. Zie paragraaf 7.1.
- D Onjuist. Zie de volgende figuur.



Het producentensurplus is gelijk aan de rechthoek A inclusief het gearceerde gedeelte. Om de winst te kunnen bepalen, moet de *GTK*-curve worden getekend. Deze curve loopt boven de *MK*-lijn. De gearceerde rechthoek geeft de totale winst aan.

17.2

Bij een prijs die gelijk is aan de marginale kosten van de aanbieder worden de constante productiekosten niet terugverdiend. Er zal daarom ook gekeken moeten worden naar het verschil tussen de gemiddelde opbrengst en de gemiddeld totale kosten.

17.3

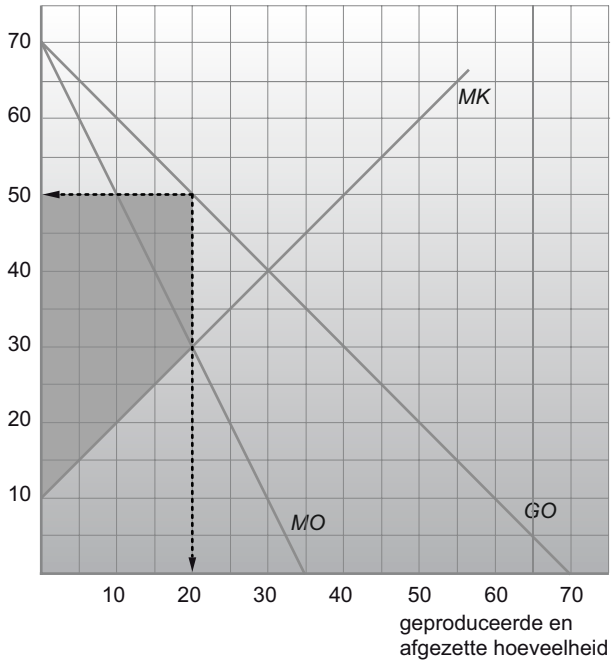
- a Het totale voordeel voor een combinatie van beide goederen is:
 $(€ 200 - € 50) + (€ 325 - € 75) = € 400$
 Iedere combinatie van verkoopprijzen van goed A en B die bereikt dat zowel de grossier als de detaillist ieder een voordeel behalen van € 200 per set goederen A en B komt in aanmerking. Bijvoorbeeld: de grossier berekent bij verkoop aan de detaillist een prijs van € 125 voor goed A en € 200 voor goed B.
 De grossier verdient dan:
 goed A: € 125 - € 50 = € 75
 goed B: € 200 - € 75 = € 125
 totaal € 200

De detaillist verdient dan:
 goed A: € 200 - € 125 = € 75
 goed B: € 325 - € 200 = € 125
 totaal € 200

- b Als de grossier het onderste uit de kan wil halen, zal hij zo hoog mogelijke verkoopprijzen vragen. Daarbij kan hij aannemen dat de detaillist niet aan de transactie zal willen meewerken, wanneer deze op de verkoop geen positief resultaat kan behalen. Gezien de beperking in de opgave, dat prijzen slechts een veelvoud van € 25 kunnen zijn, zal hij de volgende prijzen vaststellen:
 goed A: € 200 - € 25 = € 175
 goed B: € 325 - € 25 = € 300
 Omdat per set goederen voor de detaillist dan toch nog een resultaat van € 50 resteert, is dit een mogelijkheid.

17.4

a
opbrengsten,
kosten (euro's)

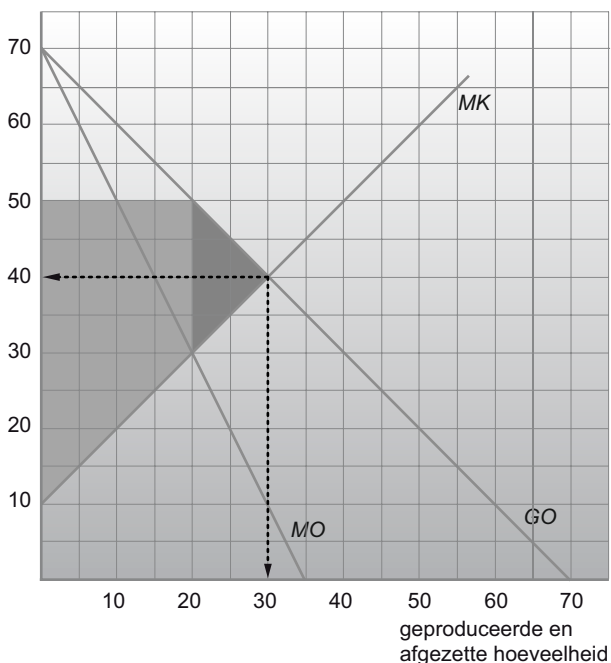


De *MK*-lijn geeft de verkoopbereidheid van de monopolist weer. Bij een prijs van 50 en een hoeveelheid van 20 geeft de gerasterde veelhoek het behaalde producentensurplus weer.

b De laagste prijs die de aanbieder zal accepteren, wordt bepaald door zijn verkoopbereidheid (*MK*). Aangezien *GO* de betalingsbereidheid (van de vragers) weergeeft, is het snijpunt van beide lijnen bepalend voor de verkoopprijs. Dit snijpunt ligt bij een prijs van 40 euro.

c

opbrengsten,
kosten (euro's)



De donker gerasterde driehoek geeft de toename van de som van het consumenten- en producentensurplus weer.

17.2 Specifieke investeringen

17.5

- A** Onjuist. Om van 'relatie-specifieke investeringen' te kunnen spreken moet de aanschaf van de kapitaalgoederen verband houden met orders voor bepaalde klanten.
- B** Juist. Zie theorieboek.

17.6

- a** Het berovingsprobleem kan ontstaan door de onderlinge afhankelijkheid van partijen. Zo is in het krantenartikel het vleesverwerkingsbedrijf sterk afhankelijk van de leveranties aan Albert Heijn.
- b** Het berovingsprobleem kan worden verminderd door bijvoorbeeld:
- de rechten en plichten van beide partijen uitvoerig in het contract vast te leggen
 - de noodzakelijke investeringen door diverse partijen te laten doen
 - de 'ander' bij te laten dragen in de noodzakelijke investeringen.
- c** Benedik betaalde kennelijk zijn klanten niet (op tijd). Daarom haalde Randstad de flexwerkers terug. Vervolgens kan Benedik het contract met Albert Heijn (waarschijnlijk) niet correct nakomen. En vervolgens gaat het bergafwaarts. Zo lijkt er geen sprake van 'beroving'.

17.7

- A** Juist. Zie de voorbeelden in het theorieboek.
- B** Juist. Mislukt de toetreding, dan is er veel geld 'weg'.

17.8

De kosten van de autorit bedragen:

$$\begin{aligned} \text{brandstof: } & \frac{\text{€ } 3.034}{20000} \times 250 = \text{€ } 37,93 \\ \text{onderhoud: } & \frac{\text{€ } 444}{30000} \times 250 = \text{€ } 3,70 \\ \text{totaal: } & \text{€ } 41,63 \end{aligned}$$

De kosten van de reis per openbaar vervoer zijn € 50. De reis zal dus per auto gebeuren.

Toelichting:

Alleen de brandstofkosten en onderhoudskosten zijn kilometer-afhankelijk. Dit zijn de kosten die je met de kosten van het reizen met het openbaar vervoer moet vergelijken. De andere autokosten zijn 'verzonken kosten'. Deze kosten neem je niet mee in je beslissing over de keuze tussen beide vervoersvormen.

17.9

De vaste marktkooplui worden week in week uit geconfronteerd met hun klanten. 'Beroving' zullen deze klanten afstraffen door geen klandizie meer te verlenen. Zo leidt eenmalig gewin tot een terugval van toekomstige inkomens. 'Eenmalige' kooplui komen niet wekelijks terug; ze hebben geen vaste klanten. Ze lopen zo minder kans een volgende keer (bijvoorbeeld na een aantal weken) door hun voormalige klanten te worden afgestraft met verminderde (of zelfs geen) verkopen.

17.10

- a** Hägglunds kan de Nederlandse staat 'beroven' door geen of minder compensatieopdrachten te verstrekken. De Nederlandse staat kan Hägglunds 'beroven' door na levering van de eerste exemplaren opnieuw over de prijs te willen onderhandelen. (Overigens: wanneer 'van de plank' wordt gekocht zijn er door beide partijen geen specifieke investeringen gedaan en kan er geen sprake zijn van beroving. 'Van de plank' betekent dat de fabrikant de producten op voorraad heeft.)
- b** Bijvoorbeeld: de continuïteit van de onderneming wordt verzekerd door de ontvangen order. De compenserende orders houden meestal in hoofdzaak in dat onderdelen van het product door Nederlandse ondernemingen worden gemaakt in plaats van door (andere) Zweedse ondernemingen.
- c** Bijvoorbeeld: Nederlandse overheidsbestedingen zorgen zo voor werkgelegenheid in Zweden; door compenserende orders wordt ook voor werkgelegenheid in Nederland gezorgd.

17.11

- a** Laten we aannemen dat het bedrag van € 500 dat een 'buitenstaander' voor het plaatsen van de keuken wil hebben, overeenkomt met de totale extra kosten die moeten worden gemaakt om de keuken af te maken. Dan zal de aannemer die € 2.000 voor dit werk vraagt, een extra winst boeken van € 1.500. Dit bedrag zien we ook als resultaat voor de aannemer. De opdrachtgever krijgt wat hij wil, na verrekening van de betalingen levert hem dat geen extra voordeel op (0). Als de opdrachtgever zich niet door de aannemer laat afzetten, heeft de aannemer natuurlijk geen extra winst (0). Het resultaat voor de opdrachtgever wordt dan bepaald door het bedrag dat hij voor de nieuwe keuken over had min de totale kosten. Zijn nettoresultaat is dan $\text{€ } 1.500 - (\text{€ } 500 + \text{€ } 1.800) = - \text{€ } 800$. Had de aannemer de werkelijke kosten in rekening had gebracht, dan had hij geen extra winst gehad. De opdrachtgever heeft dan een voordeel van $\text{€ } 1.500 - \text{€ } 500 = \text{€ } 1.000$.
- b** De dominante strategie van de aannemer is 'afzetten'. Als hij zich beperkt tot het in rekening brengen van de werkelijke kosten, is zijn extra resultaat altijd nihil; nu heeft hij de mogelijkheid om nog € 1.500 extra te verdienen. Gegeven deze strategie van de aannemer kan de opdrachtgever niet anders doen dan toegeven, omdat hij dan zijn resultaat beperkt tot '0'. Geeft hij niet toe, dan gaat hij er 'gevoelsmatig' € 800 op achteruit.

17.12

Onder de sunk costs vallen in ieder geval de uitgaven aan pc's, software en de webnaam. Weliswaar zullen bij voortijdig beëindigen van het bedrijf de pc's nog wel iets opleveren, maar in de regel zal dit veel minder zijn dan de boekwaarde ervan. Of de kosten van de provider tot de sunk costs moeten worden gerekend, is afhankelijk van het gesloten contract. Het zijn in ieder geval constante kosten (periodegerelateerd en niet afzet/omzetgerelateerd). Bij het (voortijds) beëindigen van de onderneming wordt het contract met de provider ontbonden. De alsnog verschuldigde termijnen zijn dan in ieder geval sunk costs. De reclamekosten zijn ook constante kosten. Zijn deze kosten bij het beëindigen van de onderneming niet terugverdiend, dan behoort het niet-terugverdiende deel tot de sunk costs.

17.13

Het voorbereiden van je examen voorziet 'beter' in je behoeften dan het bijwonen van het concert van Bruce Springsteen. Bij de overweging al dan niet tóch te gaan, spelen de uitgegeven kosten voor het kaartje vaak (onterecht) een rol. Dat deze € 80 sunk costs zijn en bij je beslissing geen rol zouden moeten spelen, wordt meestal vergeten. Dit kan ertoe leiden dat je tóch gaat. Dat is echter een irrationele beslissing: niet gaan leverde immers een grotere voldoening op.

17.14

De kosten voor de aanleg van de Betuwelijn en de rentekosten daarvan zijn zogenaamde 'verzonken kosten'. Je zou kunnen zeggen: 'nu de Betuwelijn er eenmaal ligt, ben je weliswaar het geld voor de aanleg kwijt, maar er ligt een leuke spoorlijn'. Je kunt je dan afvragen hoeveel het gebruik van de lijn kost, als we ons beperken tot de kosten van het gebruik, zoals: onderhoud, beveiliging van het spoor en dergelijke. Het gaat dan om de extra kosten die je moet maken om een trein over de Betuwelijn te laten rijden. Vervolgens kun je op basis van deze kosten een prijs vaststellen die gebruikers van de lijn moeten betalen.

Met andere woorden: de kosten voor de aanleg van de Betuwelijn hoeven geen deel uit te maken van de kosten waarop de prijs van het gebruik van de lijn is gebaseerd (al zou je natuurlijk wel graag de totale aanlegkosten willen terugverdienen).

Opmerking:

We hebben het hier over de kosten (en daarmee de prijs) die het *gebruik* van de Betuwelijn met zich meebrengt. De kosten van bijvoorbeeld de trein – locomotief plus aanhangwagens, personeel, energie, laden en lossen en dergelijke – staan los van het 'huren' van de lijn. Deze kosten moeten door de vervoerder worden 'opgehoest'.

17.3 Cao-onderhandelingen

17.15

- A** Onjuist. Alle productiefactoren zijn bij de productie nodig, óók de productiefactor die de overige productiefactoren al dan niet 'winstgevend' combineert.
- B** Onjuist. Men probeert de relatief duurdere productiefactor te vervangen door een relatief goedkopere.

17.16

Antwoord **A** is juist. Zie theorieboek.

17.17

- A** Juist. De cao legt uitsluitend het minimum vast, in de arbeidsovereenkomst mogen gunstiger bepalingen worden opgenomen.
- B** Onjuist. De wet geeft het algemene kader, waarbinnen cao en arbeidsovereenkomst moeten blijven.
- C** Onjuist. Beide partijen dienen zich aan de cao te houden.

17.18

- A** Juist. Onderdeel van een cao zijn de salarisschalen die bij bepaalde functies horen.
- B** Onjuist. De cao-onderhandelingen zijn 'helemaal vrij'. Uiteraard moet men 'binnen de wet' blijven en is het de bedoeling dat de onderhandelingspartners zich houden aan het centraal akkoord, maar dat laatste kan niet 'worden afgedwongen'.
- C** Juist. Dit is een kenmerk van het algemeen verbindend verklaren.

17.19

Bijvoorbeeld: Smead valt onder de Grafimedia-cao, eventueel na de algemeenverbindendverklaring door de Minister. De cao-afspraken gaan 'boven' de individuele afspraken in arbeidsovereenkomsten tussen werkgever en werknemer(s). Met andere woorden: bij het afspreken van onder meer arbeidstijden dienen werkgever en werknemer zich te houden aan de cao. Daarom dwingt de vakbond terecht nakoming van de cao af.

Uiteraard speelt ook het eigenbelang van de vakbonden een rol. Als werknemers zonder tussenkomst van de vakbonden met werkgevers rechtstreeks andere arbeidsvoorwaarden kunnen afspreken, wordt de rol van de vakbonden uitgehouden.

17.20

- a** De overheid kan bezwaren hebben tegen een al te grote loonstijging, omdat door de stijging van de productiekosten de prijzen van goederen en diensten kunnen stijgen (inflatie). Verder geeft een (grote) loonstijging in de private sector een opwaartse druk op de ambtenarensalarissen.
- b** De sociale partners (werkgevers- en werknemersorganisaties) nemen deel aan het arbeidsvoorwaardenoverleg.
- c** Het belang van een centraal akkoord is dat het uitgangspunt kan zijn voor de onderhandelingen in de bedrijfstakken.

17.21

- a Door een stijging van de cao-lonen kunnen de loonkosten per eenheid product stijgen. Dit kan leiden tot mechanisering, automatisering en/of een efficiëntere organisatie van het arbeidsproces, waardoor het aantal arbeidsplaatsen kan dalen.
- b Door een stijging van de cao-lonen neemt de koopkracht van de werknemer toe. De hieruit voortvloeiende grotere vraag kan tot meer productie en zo tot meer werkgelegenheid leiden.
- c FNV en CNV zijn overkoepelende centrales. Het zijn de *vakbonden* die partij zijn bij cao-onderhandelingen in de bedrijfstakken.
- d Door een cao algemeen verbindend te verklaren, geldt deze cao voor iedereen in de betreffende bedrijfstak, ook voor degenen die niet betrokken waren bij de onderhandelingen (zoals de werknemers die geen lid zijn van een vakbond).
- e Ook slechtdraaiende ondernemingen moeten zich aan de cao houden en kunnen met voor hen te hoge arbeidskosten worden geconfronteerd.
- f Voor werknemers (van goeddraaiende ondernemingen) is het lastig om iets extra's te bedingen, omdat hun onderneming zich aan de cao-schalen moet houden.

17.22

We geven de 'pijltjesmatrix' weer.

		WERKGEVERS	
		WERKGARANTIE	GEEN WERKGARANTIE
WERKNEMERS	LOONMATIGING	+	-
	GEEN LOONMATIGING	++	-

Note: The original image includes arrows indicating the direction of the payoff changes between the four quadrants.

We zien dat er een gevangenendilemma kan ontstaan, wanneer partijen *niet* samenwerken. Men dreigt dan terecht te komen in de situatie 'geen loonmatiging' / 'geen werkgarantie'. Als partijen *samenwerken*, is het behaalde resultaat de combinatie 'loonmatiging' / 'werkgarantie'.

17.4 Europese integratie

17.23

Antwoord **A** is juist. Bewering I is juist. De basis van de Europese Unie is de gemeenschappelijke markt, met als kenmerken een vrij verkeer van goederen, arbeid en kapitaal. Bewering II is onjuist. Een aantal lidstaten wil niet deelnemen aan de euro, een aantal andere kan pas tot de eurozone toetreden, wanneer zij aan specifieke voorwaarden voldoen.

17.24

Antwoord **D** is juist. Bewering I is onjuist. Belemmeringen van de onderlinge handel zijn *niet* toegestaan. Bewering II is onjuist. Er is dan geen sprake meer van een vrij verkeer van *kapitaal*.

17.25

- A** Onjuist. Douanerechten zijn bijvoorbeeld invoerrechten.
- B** Juist. Overigens: behalve de afwezigheid van handelsbelemmerende maatregelen is een kenmerk van een douane-unie een gemeenschappelijk buitentarief voor de goederenimport uit derde landen.
- C** Juist. Een gemeenschappelijke markt is een douane-unie uitgebreid met een vrij verkeer van productiefactoren.

17.26

- A** Onjuist. De EU is intergouvernamenteel van opzet. Bij intergouvernamentele besluitvorming in de Europese Unie hebben de lidstaten de mogelijkheid om beleid tegen te houden. Men zegt dat de besluitvorming 'per unanimitéit' gaat. Dat betekent dat de betrokken lidstaten niet tegen hun zin gebonden kunnen worden aan bepaalde besluiten.
- B** Juist. Behalve het recht van initiatief is de zorg voor de nakoming van de verdragen één van de taken van de Europese Commissie.

17.27

Je moet enkele *voordelen* van een vrij verkeer van goederen, diensten en kapitaal geven voor zowel Rusland als de westerse landen.

- *Omvang van de voorraad kapitaalgoederen in Rusland*: de enorme rijkdommen van Rusland kunnen westerse investeringen uitlokken, waardoor de productiefactor kapitaal in Rusland groter wordt.
- *Kwaliteit van de voorraad kapitaalgoederen in Rusland*: Westerse bedrijven hebben *niet* de gewoonte verouderde technologieën te installeren. Men installeert het nieuwste van het nieuwste (uit puur eigenbelang, om de concurrentie aan te kunnen). De kwaliteit van de kapitaalgoederenvoorraad verbetert door westerse investeringen.

- *Internationale arbeidsverdeling*: de toename en de verbetering van de voorraad kapitaalgoederen bieden Rusland en haar handelspartners meer de mogelijkheid om zich te specialiseren op de voortbrenging van die goederen waarin men een comparatief voordeel heeft. Dit vergroot de welvaart van Rusland en haar handelspartners.

17.28

a Bijvoorbeeld:

- Een dergelijke kartelafsprake houdt de prijs van het product hoog, waardoor een forse winstmarge mogelijk is. Als hierdoor ook een hoge totale winst wordt gerealiseerd, komen financieringsmiddelen ter beschikking voor nieuwe investeringen.
- Een dergelijke kartelafsprake beperkt de afzet, wat ondernemingen kan aanzetten tot het zoeken naar nieuwe afzetmarkten (daarvoor geldt het kartel immers niet). Ook kan worden geprobeerd via productdifferentiatie nieuwe afzetmarkten aan te boren.

b Bij een aanbod van 200 miljoen liter is de marktprijs 8 euro per liter. Voor Shiraz Cape zijn de marginale opbrengsten gelijk aan de marginale kosten bij een hoeveelheid van 80 miljoen liter. Dit is dus de hoeveelheid die Shiraz Cape de maximale winst oplevert.

c Totale opbrengst:

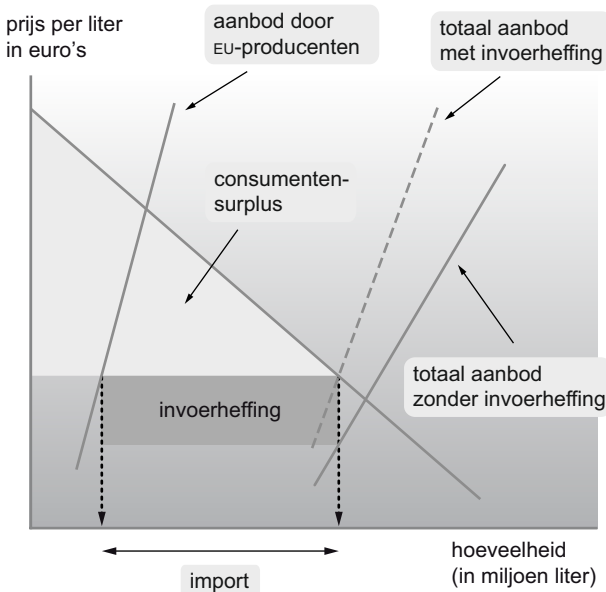
$$€ 8 \times 80 \text{ miljoen liter} = € 640 \text{ miljoen}$$

Totale kosten:

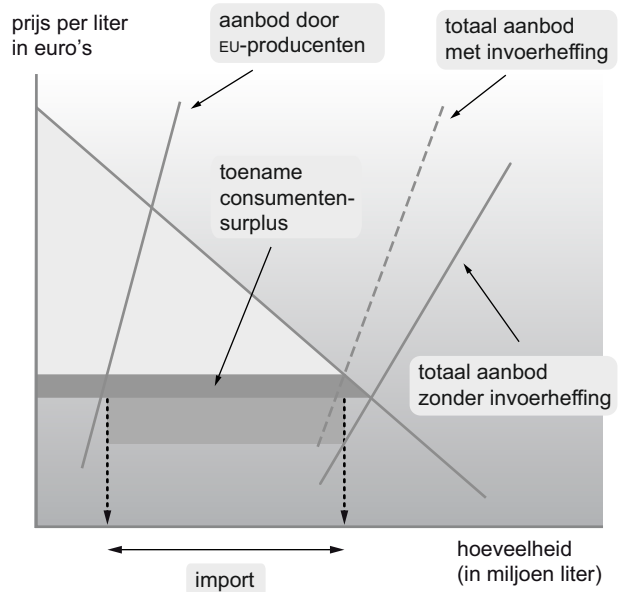
$$€ 4 \times 80 \text{ miljoen liter} = € 320 \text{ miljoen}$$

$$\text{Totale winst:} \quad € 320 \text{ miljoen}$$

d



- e Door het vrijmaken van de import vervalt de invoerheffing en de prijs van rode wijn daalt. Het belastingvoordeel van de EU-burger vervalt dan ook. Er ontstaat een voordeel voor de EU-burger, wanneer de toename van het consumentensurplus groter is dan de weggevallen importheffing. (Zie ook de volgende figuur.)



AFSLUITENDE OPGAVEN

17.29

- a 1% marktaandeel komt overeen met $\frac{€ 6.585 \text{ miljoen}}{23} = € 286 \text{ miljoen omzet}$.

Marktaandeel Konmar:

$$2\%; \text{ omzet: } 2 \times € 286 \text{ miljoen} = € 572 \text{ miljoen.}$$

b Onder meer:

- Albert Heijn was relatief duur.
- De koopkracht van de consument nam door een recessie af, waardoor de consument meer op de prijs ging letten.
- De opkomst / concurrentie van goedkope ketens (bijvoorbeeld de Duitse prijsvechters).

c Bijvoorbeeld:

- Douwe Egberts (koffie)
- Heineken, Grolsch (bier)
- Blue Band (margarine)
- Omo (zeep)
- Unox (worst, soep)
- Iglo (diepvriesmaaltijden)
- Ola (consumptieijs).

- d Volgens de site van Albert Heijn worden onder het huismerk artikelen aangeboden met een kwaliteit die minstens zo goed is als de kwaliteit van de bekende A-merken, maar tegen een aanzienlijk lagere prijs.

- e Tik in Google 'huismerk'. Vrijwel iedere (grote) keten voert een huismerk, bijvoorbeeld:
- C&A
 - Hema
 - DA-huismerk (drogisterijen)
 - Samenwerkende apothekers.
- f Gebruik het Statistisch Jaarboek of de website van het CBS, met name de gegevens over de 'Consumentenprijzen, alle huishoudingen'. In 2004 en 2005 veranderde de artikelgroep 'dagelijks woningonderhoud' (denk aan schoonmaakartikelen voor de woning) met $-2,0\%$ respectievelijk $-1,2\%$. Ook de kosten van 'lichaamsverzorging' veranderden in die jaren met $-1,3\%$ respectievelijk $-1,9\%$.
- g De Edah-winkels kostten gemiddeld € 1 miljoen per winkel, terwijl voor de Konmar-winkels gemiddeld € 3,8 miljoen werd betaald. Een verklaring voor dit prijsverschil kan zijn dat de Edah-winkels (in vergelijking tot de Konmar-winkels):
- relatief klein zijn
 - een relatief geringe omzet hebben
 - geen mogelijkheid hebben tot uitbreiding.
- h Als de overgenomen winkels 'niet presteren', zijn ze moeilijk te verkopen. Het verschil tussen de aankoopprijs en de lagere verkoopprijs vormt dan de verzonken kosten. Naarmate de winkels slechter presteren, zal de mogelijke verkoopprijs lager zijn en daarmee zullen de verzonken kosten hoger zijn.

17.30

Experiment

Waarschijnlijk zul je uit de antwoorden van de ondervraagden kunnen concluderen, dat in het eerste geval men wél en in het tweede geval men niet naar de voorstelling zal gaan.

We hebben hier te maken met een voorbeeld van sunk costs. De kosten zijn gemaakt. Om in een (nieuwe) situatie een zo goed mogelijke beslissing te nemen zijn deze gedane uitgaven niet meer relevant. Daarom zou de beslissing in beide gevallen hetzelfde moeten zijn. Als het verwachte genoeg van de voorstelling de ellende op de weg bij de terugrit overtreft, zou men moeten gaan. Het is daarbij niet relevant hoe je aan het kaartje bent gekomen. Het gaat alleen om het afwegen van de genoegens van de voorstelling tegenover de ellende van de terugrit.