

# **MODULE HEDEN, VERLEDEN EN TOEKOMST ANTWOORDEN**

## **HAVO**

## HOOFDSTUK 1 DE PRIJS VAN TIJD

### Paragraaf 1.1 Tijd is geld

#### Opdrachten

- 1
  - a Het geld gebruiken om er handel mee te drijven.
  - b Een aanbieder van spaargeld maakt het voor een vrager van spaargeld mogelijk om geld te lenen. Met geleend geld kan een nuttige aankoop/investering worden gedaan.
  - c Rente vergroot, zeker als de rente hoog is, de inkomensverschillen. Wie rente betaalt, wordt armer. Wie rente ontvangt, wordt rijker. Dit leidt tot te grote inkomensverschillen en tot armoede bij veel mensen.
  - d Bron 2 past beter bij bron 1. Mensen met een groot vermogen verdienen, ook met de rente op hun spaargeld, veel geld en worden steeds rijker. De inkomensverschillen worden steeds groter, een ontwikkeling die de islam afkeurt.
- 2  $80\%$  van  $\text{€}5 = \text{€}4$  waardering voor voetballen. Vakken vullen waardeert hij voor  $\text{€}5 - \text{€}1,50 = \text{€}3,50$ . Sjors kiest dus voor voetballen.

### Paragraaf 1.2 Intertemporele substitutie

#### Opdrachten

- 3 De rente die de banken rekenen is voor iedereen hetzelfde.
- 4 Een deel van de bestedingen worden gefinancierd met geleend geld. Als lenen duurder wordt, nemen de bestedingen af. Bovendien is het dan ook aantrekkelijker om te sparen.
- 5 Voorzorgsmotief (voor onzekere tijden, risico's onverwachte uitgaven). Sparen voor de aanschaf van dure consumptiegoederen. Sparen voor extra pensioen. Sparen voor de studie van je kinderen. Sparen om een huis te kopen.
- 6 Bijvoorbeeld: om een huis te kopen, om duurzame consumptie goederen te kopen, om onverwachte uitgaven te kunnen betalen, om te speculeren.
- 7
  - I Harrie stelt consumptie uit om te studeren. Door zijn studie zal hij later meer verdienen en kan hij dan dus meer consumeren.
  - II Thea stelt consumptie uit.
  - III Loes haalt consumptie naar voren; zij koopt op krediet.
  - IV Ook Koos leent in feite geld om consumptie naar voren te halen.
- 8 I en III
- 9 II, III en IV
- 10
  - a De schuld waarover de rente berekend wordt, neemt per maand met  $\text{€}50$  af.
  - b Met gespaard geld kost de scooter  $36 \times \text{€}50 = \text{€}1.800$  (en houdt hij na de aankoop  $\text{€}56,13$  over), dus per saldo  $\text{€}1.800 - \text{€}56,13 = \text{€}1.743,87$ .  
Met een lening betaalt hij in de eerste drie jaar  $\text{€}550 + \text{€}600 + \text{€}600 = \text{€}1.750$  aan aflossing. In het vierde jaar moet hij nog  $\text{€}256,76$  aflossen. In totaal  $\text{€}2.006,76$  aan aflossing. In het vierde jaar betaalt  $\text{€}39,24$  aan rente. In totaal  $\text{€}2.006,76 + \text{€}39,24 = \text{€}2.046$ .  
Met een lening is de scooter  $\text{€}2.046 - \text{€}1.743,87 = \text{€}302,13$  duurder.
  - c Zijn individuele prijs van tijd is bij een lening hoger dan de algemene prijs van tijd. Het voordeel van vervroegde consumptie is bij hem groter is dan het nadeel van de rentekosten.
  - d Lars is nu 16 jaar en heeft de scooter nu nodig. Over een aantal jaar is de behoefte aan een auto groter dan een scooter. Ruim drie jaar sparen voor een scooter heeft geen zin als de behoefte aan een scooter dan niet meer bestaat.
- 11 Door het bestaan van rente kunnen mensen die geld willen lenen 'leningen kopen' van mensen die bereid zijn om te sparen.

### Paragraaf 1.3 Inflatie

#### Opdrachten

12 II, III en IV

13 Een daling van het gemiddelde prijspeil in een land.

14 a Consumenten hebben het meest last van de prijsstijging van aardgas. De prijs van aardgas stijgt weliswaar minder dan de prijs van punaises, maar mensen geven veel meer geld uit aan aardgas dan aan punaises.

b Het CBS geeft aan (de prijsstijging van) aardgas een hogere wegingsfactor.

15 a 10%

b  $(1 \times 6,6 + 1 \times 8,2 + 3 \times 5,5 + 5 \times 6,0) / 10 = 6,13$

c De berekening is vergelijkbaar: de mate waarin een cijfer meetelt is de wegingsfactor, het cijfer vergelijkbaar met het prijsindexcijfer van een product(groep).

16 A

17 B

18 a

| Productgroep | Wegingsfactor | Stijging van de prijs | Gewogen inflatie per productgroep |
|--------------|---------------|-----------------------|-----------------------------------|
| Voeding      | 15%           | -2%                   | $0,15 \times -2 = -0,3\%$         |
| Huisvesting  | 25%           | +8%                   | $0,25 \times 8 = 2\%$             |
| Kleding      | 10%           | -8%                   | $0,1 \times -8 = -0,8\%$          |
| Recreatie    | 15%           | +12%                  | $0,15 \times 12 = 1,8\%$          |
| Overige      | 35%           | +6%                   | $0,35 \times 6 = 2,1\%$           |

b inflatie =  $-0,3\% + 2\% + -0,8\% + 1,8\% + 2,1\% = 4,8\%$

19 a De 107 is maar een deel (een 'part') van het totale (samengestelde) prijsindexcijfer. De CPI is het samengestelde prijsindexcijfer.

b 2% (van 100 naar 102)

c Kleding, want het indexcijfer is gedaald van 100 naar 98.

d De indexcijfers zijn in 2016 op 100 gesteld.

e  $0,26 \times 102 + 0,28 \times 111 + 0,06 \times 93 + 0,12 \times 103 + 0,28 \times 108 = 105,78$   
= afgerond 105,8

f Van 100 naar 105,8 = 5,8%

g  $0,26 \times 107 + 0,28 \times 119 + 0,06 \times 98 + 0,12 \times 122 + 0,28 \times 109 = 112,18$   
= afgerond 112,2. Van 105,8 naar 112,2 =  $(112,2 - 105,8) / 105,8 = 6,0\%$  inflatie.

20 Wegingsfactor kleding =  $24 / 40 = 0,6$

Wegingsfactor boeken =  $16 / 40 = 0,4$

$0,6 \times -2\% + 0,4 \times +8\% = -1,2 + 3,2 = 2,0\%$  inflatie

Of, omgezet naar prijsindexcijfers:  $0,6 \times 98 + 0,4 \times 108 = 102$ .

Van 100,0 naar 102,0 = 2,0%.

21 A = samengesteld; B = wegingsfactoren

22 A = hoger, B = prijsdaling, C = lager, D = steeg, E = lager

### Paragraaf 1.4 Rendement

#### Opdrachten

23 Eenmalig 3% geeft geen 'rente over rente'-effect. Drie keer 1% wel. In het tweede jaar krijgt hij ook 2% rente over de behaalde rente in het eerste jaar. In dit geval is dat effect groter dan de hogere rente aan het eind van de looptijd.

24 C

25 B

26  $105,2 / 103,3 \times 100 = 101,8$ . Van 100 naar 101,8 = 1,8%.

- 27 Je gebruikt telkens de formule: indexcijfer reële spaarwaarde = (indexcijfer nominale spaarwaarde) / CPI × 100
- A: indexcijfer reële spaarwaarde =  $104 / 104 \times 100 = 100$ .  
Het reële rendement is dus  $100 - 100 = 0\% \rightarrow A = 0,0\%$ .  
(of: als het nominale rendement gelijk is aan de inflatie, is het reële rendement altijd nul).
- B: indexcijfer reële spaarwaarde =  $106,2 / 104,2 \times 100 = 101,9$ .  
Het reële rendement is dus  $101,9 - 100 = 1,9\% \rightarrow B = 1,9\%$ .
- C: indexcijfer reële spaarwaarde =  $104,6 / 106,1 \times 100 = 98,6$ .  
Het reële rendement is dus  $98,6 - 100 = -1,4\% \rightarrow C = -1,4\%$ .
- D: indexcijfer reële spaarwaarde =  $103,1 / 100 \times 100 = 103,1$ .  
Het reële rendement is dus  $103,1 - 100 = 3,1\% \rightarrow D = 3,1\%$ .
- E:  $108,2 = 106,0 / \dots \times 100$ . CPI =  $106,0 / 108,2 \times 100 = 98,0$ .  
De inflatie is dus  $98,0 - 100 = -2,0\% \rightarrow E = -2,0\%$ .
- F:  $100 = \dots / 105,1 \times 100$ . Het indexcijfer van de nominale spaarwaarde is  $105,1 / 100 \times 100 = 105,1$ . Het nominale rendement is dus  $105,1 - 100 = 5,1\%$   
(of: als het reële rendement nul is, is het nominale rendement gelijk aan de inflatie.)  $\rightarrow$   
F = 5,1%
- G:  $98,1 = 103,0 / \dots \times 100\%$ . CPI =  $103,0 / 98,1 \times 100 = 105,0$ .  
De inflatie is dus  $105 - 100 = 5\% \rightarrow G = 5,0\%$
- 28 Bijvoorbeeld: weinig. Bij een lage inflatie is het reële rendement ongeveer gelijk aan het nominale rendement.

### Toepassen

- 29 a Nicholas, want bij hem staat het hoogste percentage.  
b De spaarders zijn de aanbieders van geld.  
c Iedereen behalve Nicholas.  
d Alleen George.  
e Bij 6% wordt € 450 aangeboden (iedereen behalve Nicholas biedt aan) en € 100 gevraagd (alleen George vraagt geld).  $\text{€ } 450 - \text{€ } 100 = \text{€ } 350$ .  
f Bij 5%:  
Aanbod van Jan-Peter, Deng en Fatima = € 350;  
Vraag van George, Juan en Barack = € 350)
- 30 a Op 31 december 2015 was de CPI 100. In 2016 was de inflatie 4%.  
Eind 2016 was de CPI dus  $100 + 4\% = 104$ .  
b A = (van 80 naar 100) = 25%; C = (van 104 naar 110) 105,8, afgerond 106;  
D = (van 110 naar 220) = 100%; E = (van 220 naar 110) = -50%
- 31 a Bij een lage inflatie is sparen gunstig. Het aanbod van spaargeld stijgt, waardoor de rente daalt. Of: banken verlagen de rente, want bij een lagere inflatie geeft een lagere rente dezelfde reële opbrengst.  
b I Voor Laura en Rob is het ongunstig. Bij deflatie stijgt de reële waarde van hun schuld. De banken hebben de rente verlaagd, maar zij profiteren daar niet van, omdat de rente vaststaat.  
II Chris profiteert, hoe lager de inflatie, hoe beter zijn vaste pensioen koopkracht behoudt.  
III Timo profiteert, hij krijgt nog een ouderwets hoge rente, terwijl de aantasting van de reële waarde van zijn spaarbedrag beperkt blijft als de inflatie heel laag is (bij deflatie stijgt de koopkracht van zijn spaargeld zelfs, nog los van de verdiende rente).

- 32 a Gestegen. Het verschil tussen de (hoge) spaarrente en de (lagere) inflatie is groter geworden, waardoor de reële rente is gestegen.  
b Gerard is een spaarder. Zijn persoonlijke prijs van tijd is relatief laag. Hij vindt het niet zo erg om uitgaven uit te stellen en kan dus profiteren van sparen. Hij waardeert dit uitstel als 2% kosten, maar in deze periode ontvangt minstens 4% reële rente met zijn spaarbedrag.
- 33 C
- 34 a Gedaald; positief; negatief; afgenomen.  
b Nee, want dan was de inflatie hetzelfde geweest en had hij geen rente gekregen. Per saldo zou dat nog slechter uitpakken.
- 35 Gedaald; gestegen; gedaald.
- 36 A = hoger  
B = positief/boven nul  
C = procentpunt
- 37 a A = daling/afname; B = procentpunt, C = koopkracht/waarde  
b Huizen worden vaak gekocht met geleend geld. Als de rente daalt, wordt lenen goedkoper en wordt het goedkoper om een huis te kopen met geleend geld. Hierdoor zal de vraag naar huizen stijgen en zullen de prijzen van huizen stijgen.
- 38 B
- 39 a Ja, de index van de huurprijs is tussen 2010 en 2016 met 34% gestegen, de index van het prijspeil van alle goederen en diensten maar met 16%.  
b Van € 550 naar € 800 is  $((€ 800 - € 550) / € 550 \times 100\% = 45,5\%$ .  
Dat is meer dan de 34% (van 100 naar 134) in bron 25.  
c Van € 5.000 naar € 5.970 is  $((€ 5.970 - € 5.000) / € 5.000 \times 100\% = 19,4\%$ .  
d De prijzen zijn met 16% gestegen. Dat is minder dan 19,4%.  
e Positief. De waarde van hun spaargeld is gestegen.

## HOOFDSTUK 2 GEZINNEN IN DE TIJD

### Paragraaf 2.1 Arbeidsproductiviteit in een mensenleven

- 1
  - a De prijsdaling is eerder een gevolg van de gedaalde vraag naar huizen dan dat dat zij de oorzaak is. Als de vraag daalt, daalt de prijs. Dat beide tegelijkertijd dalen, is dus niet verwonderlijk, maar een logisch verschijnsel.
  - b Als de huizenprijzen dalen nadat je de lening hebt afgesloten en het huis hebt gekocht, daalt wel de waarde van het huis maar niet het bedrag van de lening.
  - c Veel jonge mensen hebben een huis gekocht in de tijd dat de gemiddelde huizenprijs hoog was. Vervolgens is de gemiddelde huizenprijs flink gedaald, maar is op de lening nog nauwelijks afbetaald. Oudere mensen kochten hun huis in de tijd dat de huizenprijs lager was en zij hebben inmiddels al een flink deel van de schuld terugbetaald.
  - d Bij verkoop van het huis blijft de verkoper met een restschuld zitten. De verkoper heeft dan lasten van een schuld (waar geen bezit tegenover staat) die de koopkracht beperken.
- 2 Scholing verhoogt de arbeidsproductiviteit. Dat heeft positieve effecten voor de algehele welvaart. En: scholing is nodig om in de moderne maatschappij volwaardig mee te doen.
- 3
  - a Naarmate je ouder wordt, heb je meer ervaring. De werknemer heeft het werk vaak gedaan en weet hoe het werk het snelst (het best) gedaan kan worden.
  - b Op een gegeven moment leer je niet of nauwelijks iets nieuws meer; de werknemer weet alles wat er te weten valt.
- 4
  - a Werknemers worden ouder en misschien trager, zowel lichamelijk als mentaal.
  - b Bijvoorbeeld: bouwvakker. Afnemende lichamelijke kracht zorgt voor een afnemende arbeidsproductiviteit.
  - c Professor of manager; hier telt lichamelijke kracht niet, maar ervaring telt weer wel.
- 5
  - a Tegenwoordig gaat de (technologische) verandering heel snel; nieuwe machines, nieuwe computers, nieuwe wetgeving. Mensen moeten constant bijscholen om deze veranderingen bij te houden.
  - b Bijvoorbeeld: van beiden. Zowel werkgevers als werknemers hebben er belang bij dat werknemers een hoge arbeidsproductiviteit hebben.
- 6
  - a  $3 / 4 \times 100\% = 75\%$
  - b Studenten moeten kunnen rekenen, want zij zijn de toekomstige leraren op de basisschool, die onze kinderen moeten leren rekenen.
  - c Het gaat om de (basis)scholing van de toekomstige werknemers en daarmee om de arbeidsproductiviteit van de toekomstige werknemers.
- 7
  - a Wie zijn vakkennis tijdens zijn werkzame leven wil vernieuwen, zal de juiste mentaliteit moeten hebben, zoals hard werken en vernieuwend kunnen denken. Deze elementen passen ook bij de wedstrijd.
  - b Levenslang leren.
- 8
  - a Bij gezinnen met een hoog inkomen kregen studerende kinderen ook een basisbeurs, nu niet meer. Bij gezinnen met een laag inkomen is nog wel een aanvullende beurs mogelijk. Dit verkleint de inkomensverschillen.
  - b Studenten zijn later dankzij hun opleiding van nut voor de hele maatschappij. Oftewel: zij geven positieve externe effecten. Het is dus redelijk dat de maatschappij door het geven van de basisbeurs ook meebetaalt aan de opleiding.
  - c Bijvoorbeeld: een hoge werkloosheid, waardoor ze niet voldoende verdienen om hun schuld terug te betalen. Of: een economie met veel flexibele arbeid, waardoor het totale inkomen beperkt blijft, omdat ze bepaalde perioden geen werk hebben.
- 9
  - I Arbeidsproductiviteit begint eerder met stijgen.
  - II Oppervlakte onder de arbeidsproductiviteitsgrafiek is kleiner.
  - III Geen abrupte pensionering, maar geleidelijke afbouw van het looninkomen.

- 10 a Lagere scholingsgraad, minder ver ontwikkelde technologie, lagere kapitaalintensiteit (mechanisatiegraad).  
 b Weinig mensen hebben daar pensioenrechten opgebouwd en AOW is er niet.
- 11 I Kinderen kosten in Nederland veel geld, onder andere voor scholing. In Burkina Faso zijn de kosten van scholing veel lager. Kinderen zijn niet zo duur als in Nederland.  
 II Mensen in Burkina Faso zijn voor hun oudedagsvoorziening afhankelijk van hun kinderen, omdat er geen AOW is. Hoe meer kinderen je hebt, hoe meer zekerheid dat je ook op hoge leeftijd niet in armoede hoeft te leven.

## **Paragraaf 2.2 Looninkomen in een mensenleven**

### *Opdrachten*

- 12 a Bijvoorbeeld: in Ierland is geen minimumloon, waardoor de sprong naar hoogwaardig werk een hoger extra inkomen oplevert. Of: in Nederland studeren naar verhouding meer mensen, waardoor het aanbod van hooggeschoolde arbeid hoog is en het gemiddelde inkomen na de opleiding relatief laag.  
 b Bijvoorbeeld: de overheid kan dan beter bepalen welke eigen bijdrage van de student aan de studiekosten redelijk is, gezien het profijt dat de student zelf van de studie heeft. Of: een student kan beter afwegen of hij de kosten van zijn studie later terug kan verdienen.
- 13 a  $\text{€} 593,20 / \text{€} 1.501,80 \times 100\% = 39,5\%$   
 b Hun productiviteit ligt lager. Of: het betreft vaak vakantiewerk of een bijbaantje en ze hebben nog geen volwaardig inkomen nodig. Bij een lager minimumloon kunnen er veel meer jongeren aan het werk.  
 c Bijvoorbeeld:  $\text{€} 518,10 / \text{€} 1.501,80 \times \text{€} 69,31 = \text{€} 23,91$ .  
 d Als de werkgever een loon moet uitbetalen dat hoger is dan de opbrengst die een werknemer met zijn arbeidsproductiviteit kan opleveren, zal de werkgever deze werknemer niet in dienst hebben. Er zijn in Nederland werknemers die niet in staat zijn om hun minimumloon voor de werkgever terug te verdienen. Zij vinden dus geen werk.
- 14 a Met studeren verhoog je je verdien capaciteit. Het salaris van iemand met een hoge opleiding is hoger dan dat van iemand met een lage opleiding.  
 b Eerst moet je op een houtje bijten. Dat wil zeggen: je studeert hard, maar je verdient nog niets. Maar je investeert in jezelf, want later ga je veel meer verdienen en haal je de schade in.  
 c Ja, afgestudeerde hbo'ers en academici hebben rond hun 33e levensjaar al meer verdiend dan hun collega's van dezelfde leeftijd met alleen havo of vwo. Het gaat hier om de totale inkomsten, dus er is rekening mee gehouden dat collega's met alleen havo of vwo eerder zijn begonnen met werken.
- 15 a Demotie is het tegenovergestelde van promotie. Je gaat laagwaardiger werk doen tegen een lager loon, bijvoorbeeld makkelijker werk met minder verantwoordelijkheid.  
 b Ouderen hebben vaak niet meer de energie om via scholing nieuwe technieken te leren. Hun arbeidsproductiviteit neemt af, maar hun loonkosten zijn hoog. Werkgevers willen demotie, omdat zij dan ouderen op een wat lager niveau kunnen laten werken, maar wel tegen een lager loon.
- 16 C
- 17 a Cursussen verhogen je verdien capaciteit. Omdat jongeren nog een heel lange tijd zullen blijven werken, is het voor hen de moeite waard om te investeren in scholing. Ouderen naderen al hun pensioen. Voor ouderen is het dus minder voordelig om te investeren in scholing.  
 b Cursussen verhogen de arbeidsproductiviteit. Met dezelfde werknemers kunnen meer producten worden gemaakt. Hierdoor worden de (loon)kosten per product lager. Werkgevers zullen daarom best mee willen betalen, want zij verdienen er zelf aan!  
 c Misschien neemt die bereidheid toe. Als je geen cursus doet, ga je er misschien in salaris op achteruit.

**Paragraaf 2.3 Consumptie in een mensenleven**

- 18 a Het permanente consumptieniveau geldt gedurende een heel leven. Het maximale niveau van het looninkomen geldt maar voor een beperkt deel van het leven. Het loon moet dus uitgesmeerd worden over een heel leven.
- b In dat geval is (of wordt) het financiële vermogen negatief (ligt onder de 0-lijn) of negatiever. Of: het looninkomen ligt onder het permanente consumptieniveau.
- c De persoon is jong en heeft niet genoeg geld om te studeren en/of een huis te kunnen kopen. Lenen is daarbij een mogelijkheid om toch te kunnen studeren of een huis te kopen.
- d Na punt B: het financiële vermogen wordt minder negatief en daarna positief. Dit betekent dat leningen worden afgelost en er (dus) wordt gespaard.
- e Het looninkomen ligt boven het permanente consumptieniveau; men spaart.
- 19 I Leroy wil ook na zijn 65e een bepaald consumptieniveau handhaven. Dus legt hij nu geld opzij via een lijfrentepolis.
- II Koos rekent erop dat hij snel weer werk vindt. Hij heeft geen zin om zijn consumptie te verlagen vanwege zijn (tijdelijke) werkloosheid. Dus sluit hij een lening af.

*Toepassen*

- 20 a Het spaarvermogen kan ook stijgen door de rente. Het totale vermogen kan ook stijgen door een waardevermeerdering van de kledingzaak.
- b Een eigen zaak brengt sterk wisselende omzetten met zich mee waardoor ook je eigen inkomen sterk schommelt. Dat is bij een betrekking in loondienst veel minder het geval.
- c Omdat het spaarbedrag daalt, daalt ook de ontvangen rente.
- 21 a Jongeren verdienen nog niet zo veel, want aan het begin van je werkzame leven is het inkomen meestal lager dan later in je werkzame leven. Jongeren hebben dus weinig geld beschikbaar om de lasten van een lening te kunnen betalen. Ook hebben zij nog niet veel geld kunnen sparen.
- b De vermenigvuldigingsfactor is 4,9. Henk kan dan maximaal  $4,9 \times \text{€} 20.000 = \text{€} 98.000$  lenen.
- c De vermenigvuldigingsfactor is 4,8. Yoran kan dan maximaal  $4,8 \times \text{€} 30.000 = \text{€} 144.000$  lenen. Hij kan dus geen lening van  $\text{€} 160.000$  krijgen.
- d Als de rente stijgt, nemen de rentelasten van de lening toe. Bij een kleinere lening kom je dan toch uit op dezelfde lasten per maand.
- e Bij een hoger inkomen houd je meer geld over om de lasten van een lening te kunnen betalen. Je uitgaven aan bijvoorbeeld voedsel nemen immers niet zo sterk meer toe als je meer gaat verdienen. Om op een hoger maximaal leenbedrag uit te komen, moet de vermenigvuldigingsfactor omhoog.
- f Hoogopgeleide mensen kunnen hun inkomen (fors) verhogen door carrière te maken, waardoor zij in de loop der jaren steeds beter in staat zijn de hogere lasten van een hoge lening op te brengen.
- 22 a Een erfenis betekent dat mensen aan het eind van hun leven vermogen 'overhouden'. Je zou dus kunnen zeggen dat zij hebben gespaard.
- b Vanwege de hypotheekschulden; die moeten van de privébezittingen worden afgetrokken. Per saldo wordt er dus  $\text{€} 9,6$  miljard nagelaten.
- c Ouderen hebben hun hypotheekschuld grotendeels of geheel al afbetaald.
- 23 a De bovenste grafieken.
- b Startsalaris, looninkomen, arbeidsproductiviteit en permanent consumptieniveau van de chirurg liggen alle vier hoger dan die van de administratief medewerker. De chirurg studeert langer en begint dus later met werken. Ook moet de chirurg een grotere studieschuld aangaan; zijn vermogen wordt in het begin sterk negatief. Maar later gaat hij meer verdienen, kan hij meer sparen en wordt zijn vermogen hoger dan die van de administratief medewerker.



- 24 a Voorbeelden van juiste oorzaken zijn:
- Niet iedere deelnemende werknemer koos voor het maximale spaarbedrag (van €613 per jaar).
  - Werknemers betaalden een verschillend belastingtarief en hadden dus ook een verschillend belastingvoordeel.
  - De rentepercentages op spaarloonrekeningen konden verschillen tussen banken.
- b Kinderopvang is duur. Een deel van de ouders zou dat zonder gebruik te maken van het gespaarde loon niet kunnen betalen.
- c Kinderopvang is ook nuttig voor de maatschappij, omdat de ouders dan meer betaald werk kunnen verrichten. Dat is gunstig voor het bedrijfsleven dat personeel nodig heeft.
- 25 a Bijvoorbeeld: mensen kregen kinderen en gingen minder werken.
- b Kinderen gingen het huis uit. Het huishouden werd kleiner. De koopkracht per persoon nam toe.
- c Veel mensen gingen met vervroegd pensioen. Zij kregen nog geen AOW en hadden tot hun 65e een lager inkomen.
- d Bijvoorbeeld: mensen kunnen niet meer zo vroeg stoppen met werken, de koopkrachtval na het 55e jaar wordt minder.
- 26 Nee, dit plaatje toont de koopkracht van een gemiddeld mensenleven, gebaseerd op gegevens van alle Nederlanders. Koopkrachtdaling als gevolg van werkloosheid kun je er niet uit aflezen, want terwijl de ene persoon werkloos wordt vindt de ander weer een baan. Koopkrachtdaling als gevolg van werkloosheid zou je er alleen uit kunnen aflezen, als alle mensen altijd op een bepaalde vaste leeftijd (bijvoorbeeld 32 jaar) werkloos zouden worden.

**HOOFDSTUK 3 ONDERNEMINGEN IN DE TIJD****Paragraaf 3.1 Investerings, productiviteit en continuïteit***Opdrachten*

- 1 a Locatie, kennis en arbeid.  
b Het onderzoek is gericht op de maakindustrie, waar naar verhouding veel gebruik wordt gemaakt van machines.  
c Bijvoorbeeld: in arbeidsintensieve sectoren, zoals de journalistiek en het onderwijs, is de bijdrage van arbeid en kennis groter en die van machines kleiner.
- 2 Investeringskrediet.
- 3 a Er werd niet genoeg geïnvesteerd in de plantage. Investeren is een voorbeeld van ruilen over de tijd. Door het gebrek aan investeringen in het verleden nam de productie per boom af. Hierdoor was de plantage niet meer concurrerend en ging failliet.  
b Rentekosten en waardevermindering (afschrijvingen) van de ladders.
- 4 Dividend.
- 5 a Het geld wat nodig is om een bedrijf op te starten.  
b Hiermee verkleint de bank het risico dat zij haar geld niet terugkrijgt. Wordt de lening niet terugbetaald, dan kan de bank het onderpand verkopen en daarmee (een deel van) het geld terugkrijgen.  
c Een ondernemingsplan geeft de bank inzicht in de kansen van een onderneming om succesvol te worden. Zo'n plan neemt dus onzekerheid bij de bank weg en verlaagt daarmee het risico van de lening.  
d Misschien hebben zij een transportmiddel (auto) aangeschaft of hebben zij een website laten maken (dienst).  
e Een onderneming met een aantal vaste klanten, die zorgen voor een vaste omzet en dus een min of meer stabiel inkomen. Zo kunnen ze in ieder geval uit de kosten komen en gaan ze niet failliet.
- 6 Bij investeren moet een bedrijf nu kosten maken om in de toekomst de opbrengsten te verhogen (of de kosten te verlagen).
- 7 Door te lenen van banken of anderen, door de winstreserves aan te spreken of door nieuwe aandelen uit te geven.
- 8 Investerings zorgen voor kosten en dus een lagere winst nu. Op termijn zorgen ze voor lagere kosten of hogere inkomsten en dus voor meer winst.
- 9 a Eerst produceerde hij 50 kg rubber in 40 uur tijd. Nu produceert hij 60 kg in dezelfde tijd. De arbeidsproductiviteit is met  $(60 - 50) / 50 \times 100\% = 20\%$  toegenomen.  
b I Een toename van de arbeidsproductiviteit verlaagt (als alle andere omstandigheden gelijk blijven) de arbeidskosten per product.  
II Het rentepercentage bepaalt de kosten van de lening en daarmee de kosten en dus ook het rendement van een investering.  
III Hoe hoger de wereldmarktprijs, hoe groter het rendement van de investering. De opbrengsten nemen immers toe.

### Paragraaf 3.2 Onderzoek & Ontwikkeling

#### Opdrachten

- 10 a Bedrijven zullen eerder overgaan tot onderzoek naar nieuwe producten en nieuwe productiewijzen, omdat het patent de kans op meer winst als gevolg van de vernieuwing sterk vergroot.
- b Er ontstaat een monopolie als een bedrijf een patent krijgt, waardoor de prijs van het product hoog is.
- c Met het patent was het medicijn te duur voor ontwikkelingslanden, zonder patent blijft het wel betaalbaar.
- d Bijvoorbeeld: zonder het patent was het medicijn wellicht niet ontwikkeld. Uiteindelijk, na afloop van het patent, is het ook voor ontwikkelingslanden te gebruiken.
- 11 Als bedrijven patenten bij voedsel krijgen, bestaat het gevaar dat boeren niet vrij kunnen beschikken over plantaardig materiaal. Daardoor kan de voedselvoorziening voor de bevolking gevaar lopen.

### Paragraaf 3.3 Elementair boekhouden

#### Opdrachten

- 12 I = crediteur, II = eigen#
- 13 I = vlottend; II = vast; III = vlottend; IV = vlottend; V = vast
- 14 B
- 15 I, II en III
- 16 I, II, IV en VI
- 17 a Het bedrijfspand kan maar een keer worden verkocht.
- b Incidentele baten kunnen de hoogte van de opbrengsten flink beïnvloeden. Daardoor ontstaat een verkeerd beeld van de financiële positie van het bedrijf.
- c Nee, het gaat hier niet om incidentele baten, want panden verkopen is zijn handel.
- d Ja, het is nu niet zomaar een stuk onroerend goed, maar het is zijn eigen bedrijfspand.
- 18 II, III en IV
- 19 a Afschrijvingen zijn kosten. Kosten verlagen de winst. De jaarlijkse winst kan bijdragen aan het eigen vermogen van een bedrijf.
- b Banktegoeden (debet) en eigen vermogen (credit).
- 20 1 Vlottende activa (voorraad goederen) stijgt, kort vreemd vermogen (crediteuren) stijgt.
- 2 Liquide middelen (kas) daalt, kort vreemd vermogen (crediteuren) daalt.
- 3 Liquide middelen (banktegoed) stijgt, lang vreemd vermogen (lening) stijgt.
- 4 Liquide middelen (banktegoed) daalt, kort vreemd vermogen (lening) daalt.
- 5 Liquide middelen (banktegoed) daalt, eigen vermogen daalt.
- 6 Liquide middelen (banktegoed) daalt, kort vreemd vermogen (crediteuren) daalt.
- 7 Vlottende activa (debiteuren) daalt, eigen vermogen daalt.
- 8 Vaste activa (auto) stijgt, lang vreemd vermogen (lening) stijgt.

| 21 | Debet (activa) |           | Balans |                   | Credit (passiva) |
|----|----------------|-----------|--------|-------------------|------------------|
|    | Winkelpand     | € 310.000 |        | Eigen vermogen    | € 219.530        |
|    | Bestelauto     | € 23.000  |        | Hypotheek         | € 170.000        |
|    | Inventaris     | € 95.000  |        | Inventaris lening | € 65.000         |
|    | Voorraad       | € 22.760  |        | Crediteuren       | € 4.000          |
|    | Debiteuren     | € 5.410   |        | Rabobank          | € 1.600          |
|    | Banksaldo ING  | € 1.800   |        | Belastingen       | € 400            |
|    | Kas            | € 2.560   |        |                   |                  |
|    | Totaal         | € 460.530 |        | Totaal            | € 460.530        |

| 22 | Debet                     |             | Resultaten-<br>rekening |                           | Credit      |
|----|---------------------------|-------------|-------------------------|---------------------------|-------------|
|    | Inkoopwaarde van de omzet | € 600.000   |                         | Omzet                     | € 1.500.000 |
|    | Loonkosten                | € 120.400   |                         | Renteopbrengst            | € 2.550     |
|    | Reclamekosten             | € 4.300     |                         |                           |             |
|    | Rentekosten               | € 7.640     |                         |                           |             |
|    | Afschrijving op auto's    | € 14.000    |                         |                           |             |
|    | Afschrijving op gebouw    | € 5.000     |                         |                           |             |
|    | Overige kosten            | € 12.100    |                         |                           |             |
|    | <i>Totale kosten</i>      | € 763.440   |                         | <i>Totale opbrengsten</i> | € 1.502.550 |
|    | Winst                     | € 739.110   |                         |                           |             |
|    | <i>Totaal</i>             | € 1.502.550 |                         | <i>Totaal</i>             | € 1.502.550 |

*Toepassen*

- 23 a Bijvoorbeeld: Polen kunnen hun tarief relatief laag houden, bijvoorbeeld omdat zij hier tijdelijk in goedkope huizen wonen of omdat het prijspeil in Polen lager is.
- b Nederlandse bedrijven moeten concurreren met de Poolse starters. Zij moeten dus hun kosten verminderen, bijvoorbeeld door de arbeidsproductiviteit te verhogen.
- c De dienstensector is de grootste sector van de Nederlandse economie. Om in de dienstensector te beginnen heb je weinig kapitaalgoederen, dus weinig startkapitaal nodig.
- 24 a De bank wil nagaan of Janssens in staat is om later de schuld (+ rente) terug te kunnen betalen.
- b  $€ 240.000 - € 80.000 - € 120.000 - € 20.000 - € 15.000 = € 5.000$
- c De kosten nemen met 5% van  $€ 40.000 = € 2.000$  per jaar toe. De winst daalt dus naar  $€ 5.000 - € 2.000 = € 3.000$ .
- d Nee, dat is niet realistisch. Bijvoorbeeld: Janssens kan met een nieuwe oven meer brood verkopen (en/of goedkoper brood bakken) waardoor de winst waarschijnlijk zal stijgen. Anderzijds zullen de afschrijvingen toenemen, wat de winst weer drukt.
- 25 a Bijvoorbeeld: de overwaarde op een woning wordt nu al te gelde gemaakt. Het toekomstig vermogen (bij verkoop van de woning) wordt nu al gebruikt voor consumptie of om te sparen. Of: er moet rente betaald worden voor de extra hypothecaire lening. Rente is de prijs die betaald moet worden voor het naar voren halen van bestedingen.
- b De activakant moet in percentage gelijk zijn aan de passivakant:  
Aan de activakant:  $189 + 50 + 19 + 214 + 66 = 538\%$ .  
Aan de passivakant:  $x + 111 + 16 = 538\%$ ;  $x = 411\%$ .  
Het eigen vermogen is dus gestegen van 393% naar 411% van het jaarlijkse inkomen.
- c  $75\%$  van  $€ 448$  miljard =  $€ 336$  miljard  
 $111\%$  van  $€ 602$  miljard =  $€ 668$  miljard  
Van  $€ 336$  miljard naar  $€ 668$  miljard =  $(€ 668 \text{ miljard} - € 336 \text{ miljard}) / € 336 \text{ miljard} \times 100\% = 99\%$ .
- d Nederlanders hebben per saldo ook meer gespaard, vooral meer pensioen opgebouwd (ten opzichte van het jaarlijkse inkomen). Dit effect is nog iets sterker dan de toegenomen hypotheekschuld.
- e De huizenprijzen daalden na 2008, waardoor tegenover de hogere woningschulden een steeds lagere waarde van de huizen stond.

- 26 a Ja, het resultaat staat aan de debetzijde van de resultatenrekening. Er is dus een positief resultaat van € 400.000.
- b Het balanstotaal minus gebouwen en terreinen: € 4.300.000 – € 2.200.000 = € 2.100.000.  
Totale opbrengsten: € 3.700.000.  
Het balanstotaal is € 2.100.000 / € 3.700.000 × 100% = 57% van de opbrengsten in 2017. 57% is meer dan 45%. Er is dus nog ruimte om te investeren.
- c Het totale vermogen is € 4.300.000.  
Het vreemd vermogen is € 700.000 + € 600.000 = € 1.300.000.  
Het totale vermogen is dus € 4.300.000 / € 1.300.000 × 100% = 331%.  
Dat is ruim voldoende.

## HOOFDSTUK 4 DE OVERHEID IN DE TIJD

### Paragraaf 4.1 Collectieve goederen en ruilen over de tijd

#### Opdrachten

- 1 a Zij kunnen mensen niet uitsluiten van consumptie (van de veiligheid die door de dijk wordt geboden) en kunnen ze dus ook niet dwingen tot het betalen voor die veiligheid.  
b bijvoorbeeld: rechtspraak, gevangenis, defensie
- 2 De overheid leent nu geld voor de aanleg en doet dus een investering waarvoor het benodigde geld pas later wordt ontvangen (met belastingheffing).
- 3 Ja, de overheid leent nog steeds geld voor de besteding en doet dus een investering waarvoor het benodigde geld pas later met belastingheffing wordt ontvangen. (Alleen het deel van de besteding dat onmiddellijk met rente-inkomsten van de lening betaald wordt, kan niet als ruilen over de tijd gezien worden).
- 4 I De ontwikkeling van milieuvriendelijke verf zal in de toekomst leiden tot minder milieuvervuiling.  
II Het verbeteren van de lerarenopleiding zal over een jaar of vier leiden tot betere leraren en over een jaar of tien tot beter geschoolde schoolverlaters.
- 5 Bijvoorbeeld: infrastructuur (HSL, Betuwelijn), kustverdediging (Deltawerken), wetenschap.
- 6 a Bijvoorbeeld: Marja's kinderen kunnen later ook profiteren van milieuvriendelijker verf of van betere leraren.  
b Als de overheid het geleende geld niet investeert in de kwaliteit of kwantiteit van productiefactoren, maar in consumptieve uitgaven.
- 7 a Bijvoorbeeld: Een goede infrastructuur voor het vervoer, zoals bruggen en snelwegen, verhoogt de productiviteit van bedrijven.  
b Een hogere productiviteit vergroot de economische activiteit, waardoor de overheid meer belasting ontvangt en meer middelen heeft om het land te besturen.

### Paragraaf 4.2 Investerings in (arbeids)productiviteit

#### Opdrachten

- 8 a Omdat het gaat om positieve effecten die niet voor de overheid zelf gelden, maar voor de samenleving als geheel.  
b Als het effect de welvaart verhoogt.  
c Werkgelegenheid (minder mensen werkloos, minder uitkeringen noodzakelijk) en hogere belastinginkomsten voor de overheid (bijvoorbeeld loonbelasting).  
d Verkeersdrukke (schepen, vrachtwagens, goederentreinen, auto's van werknemers), lawaai en milieuvervuiling.
- 9 a Met goed geschoolde bevolking is er meer technologische ontwikkeling, dus kunnen er goedkopere of betere producten gemaakt worden.  
b Minder milieuvervuiling, minder verkeersdrukke (files).  
c De overheid betaalt mee aan het openbaar vervoer. Zonder deze subsidies zouden de prijzen van een trein-, tram- en buskaartje hoger zijn. Dan zouden minder mensen van het openbaar vervoer gebruikmaken en zouden de files nog langer zijn en er meer luchtvervuiling zijn.
- 10 a Hoger loon, betere gezondheid.  
b Andere mensen hebben minder last van diefstal, vandalisme enzovoort. De overheid is minder geld kwijt aan de bestrijding van criminaliteit.  
c 1 Hogere maatschappelijke betrokkenheid: dit komt de hele maatschappij ten goede.  
2 Lagere kosten van gezondheidszorg, dus lagere ziektekostenpremies.  
d Hoogopgeleide mensen produceren meer en verdienen meer. Ze betalen dus ook meer belasting.
- 11 Onderwijs kost nu geld en levert pas later maatschappelijke baten op.

### Paragraaf 4.3 De balans van de overheid

#### Opdrachten

12 I, III, IV en VI

13 I = stroomgrootheid; II = stroomgrootheid; III = stroomgrootheid; IV = voorraadgrootheid; V = stroomgrootheid; VI = stroomgrootheid; VII = stroomgrootheid; VIII = voorraadgrootheid

14 Bij een financieringstekort: het geleende geld moet worden terugbetaald in de toekomst en moet dan dus via belastingen worden opgebracht.

- 15 a De blauwe lijn is het overheidstekort. Die lijn loopt in die periode onder de nullijn. Er is dus een negatief tekort, oftewel een overschot.
- b De overheid krijgt meer belasting binnen dan nodig is voor de uitgaven. De overheid laat de bevolking belasting betalen voor uitgaven die pas later gedaan worden.
- c De schuld neemt in 2008 opeens sterk toe.
- d Het tekort neemt in 2008 niet opeens fors toe.
- e Het zijn incidentele (hoge) kosten. Het geeft een verkeerd beeld van de situatie; banken redden doe je niet elke dag en tegenover deze kosten staan activa.
- f Als de bestedingen dalen, krijgt de overheid minder belasting (btw) binnen. Er wordt vervolgens minder verdiend, waardoor de overheid ook minder inkomstenbelasting binnenkrijgt. Door de stijgende werkloosheid zullen ook de bijstandsuitgaven stijgen.
- g Als er sprake van een tekort, zal de schuld stijgen. Als het tekort stijgt, zal de schuld extra stijgen (de overheid moet meer lenen). Als het tekort in een overschot omslaat, kan de schuld weer dalen.
- h Het tekort bleef net onder de 3%, maar de schuld lag op bijna 70%, dus te hoog.

### Paragraaf 4.4 Ruilen tussen generaties

#### Opdrachten

16 I, II en III

- 17 a De huidige werkenden betalen met hun AOW-premies de AOW-uitkeringen van de huidige pensioengerechtigden. Dat is een vorm van solidariteit. Op hun beurt hopen de huidige werkenden (als toekomstige pensioengerechtigden) dat zij ook AOW krijgen op het moment dat zij de AOW-gerechtigde leeftijd hebben bereikt; met andere woorden dat de werknemers op dat moment ook solidair zullen zijn en voldoende premies zullen betalen.
- b De AOW-premiebetaling is verplicht, net als het betalen van belasting.
- 18 a  $2,5 \text{ miljoen} / 10 \text{ miljoen} \times 100\% = 25\%$
- b  $3,6 \text{ miljoen} / 12 \text{ miljoen} \times 100\% = 30\%$
- c In 2008 moeten 100 werknemers de uitkering van 25 AOW'ers betalen. In 2015 moeten 100 werknemers de uitkering van 30 AOW'ers betalen. De premie moet dus  $(30 - 25) / 25 \times 100\% = 20\%$  omhoog.
- d De grijze druk stijgt van (ongeveer) 30% naar 50%. Dat is een stijging van (ongeveer)  $(50 - 30) / 30 \times 100\% = 67\%$ .  $17,9\% \times 1,67 = 29,9\%$ .
- e De AOW-premie verhoogt de arbeidskosten en daarmee de kostprijs van goederen en diensten.
- f Bijvoorbeeld: de hoogte van de AOW-uitkering verlagen. Of: AOW'ers met een groot pensioen mee laten betalen aan de AOW.

*Toepassen*

- 19 a Er is  $3,4 \text{ miljoen} \times \text{€} 10.000 = \text{€} 34 \text{ miljard}$  nodig. Er zijn  $0,6 \times 11 \text{ miljoen}$  premieplichtigen.  
 $\text{€} 34 \text{ miljard} / 6,6 \text{ miljoen premieplichtigen} = \text{€} 5.152 \text{ per jaar}$   
 $\text{€} 5.152 / \text{€} 25.000 = 20,6\%$
- b Alle gegevens blijven gelijk, alleen het aantal mensen van 65 jaar en ouder stijgt met 50%. De premie moet dus ook met 50% omhoog.
- c Bij waardevast valt de uitkering 18% hoger uit bij opdracht b. Er is in dat geval geen extra koopkracht in 2040 ten opzichte van 2020. Bij een welvaarts vaste uitkering moet de uitkering nog 5% extra omhoog om extra koopkracht mogelijk te maken. Bij een welvaarts vaste uitkering is de benodigde premie dus het hoogst.
- 20 a De financiële positie wordt bepaald door zowel schulden als bezittingen. Je moet dus ook naar de bezittingen kijken.
- b Toekomstige generaties zullen het moeten doen met een kleinere aardgasvoorraad en met een grotere staatsschuld. Zij krijgen als het ware een kleinere 'erfenis'. Om dezelfde overheidsuitgaven te kunnen doen, moeten zij meer belasting betalen.
- c – Als de overheid nu bezuinigt, zal het financieringstekort lager uitvallen.  
 – In de toekomst zal de staatsschuld dan lager uitvallen.  
 – De overheid hoeft dan minder rente en aflossing te betalen.  
 – Hierdoor kan de benodigde hoeveelheid belastinggeld lager zijn.  
 – Toekomstige generaties betalen zo minder belasting.
- d Als het bezuinigen zijn op onderwijs of op belangrijke collectieve goederen, zullen toekomstige generaties daar nadeel van ondervinden.
- 21 a Tegenover een vermindering van de aardgasvoorraad staat dan geen vergroting van een ander bezit, zodat de overheid steeds armer wordt.
- b Tegenover een vermindering van de aardgasvoorraad staat dan een vergroting van de kapitaalgoederenvoorraad. De waarde van de activa blijft dan min of meer constant, waardoor de financiële positie van de overheid niet verslechtert.
- c De overheid komt geld tekort en is blijkbaar niet in staat om de uitgaven te verminderen of de inkomsten uit belasting te vergroten.
- d Het gebruiken van de aardgasbaten voor lopende uitgaven is eigenlijk een vorm van ontsparen. Het bezit van de aardgasvoorraad wordt langzaam, verspreid over een lange tijd, opgemaakt.
- 22 I, II, V, VI en VII zijn het meest geschikt om te verdedigen, omdat deze uitgaven gunstig zijn voor de kwaliteit en/of kwantiteit van de productiefactoren.



- 23 a Bijvoorbeeld: door de verhoging van de AOW-leeftijd kan het beroep op AOW-uitkeringen afnemen en blijven oudere werknemers langer meebetalen aan de AOW. Daardoor worden de lasten minder eenzijdig bij een jongere/werkende generatie neergelegd. Of: door de verhoging van de AOW-leeftijd werken ouderen langer door (dan tot 65 jaar) en kunnen ze meer bedrijfspensioenen opbouwen. Daardoor kan het beroep op de AOW beperkter blijven en hoeven de jongere/werkende generaties minder AOW-premie af te dragen.
- b In de praktijk is ook gesproken over werknemers met meer dan veertig dienstjaren.
- c Als de deelname aan betaalde arbeid toeneemt, stijgt het aantal werkenden. Dat kan leiden tot meer belastinginkomsten, waardoor het overheidstekort kan afnemen.
- d Bijvoorbeeld: van krappe arbeidsmarkt naar internationale concurrentiepositie: een krappe arbeidsmarkt verhoogt het loonpeil, waardoor de concurrentiepositie slechter wordt.
- e Bijvoorbeeld: 'Ik ben tegen de verhoging van de AOW-leeftijd, omdat een verhoging van de AOW-leeftijd niet mogelijk is bij mensen met zware beroepen. Zij zijn nu al vaak niet in staat door te werken tot 65 jaar. Mede daarom is de arbeidsdeelname van mensen van 55 jaar en ouder relatief laag. Dit heeft weer nadelige gevolgen voor het overheidstekort, omdat de belastingopbrengsten lager zijn en de uitgaven voor gezondheidszorg mogelijk hoger worden.'
- f Bijvoorbeeld: 'Ik ben vóór de verhoging van de AOW-leeftijd, omdat een verhoging van de AOW-leeftijd kan bijdragen aan een verbetering van de internationale concurrentiepositie van Nederland(se bedrijven). Verhoging van de AOW-leeftijd leidt tot meer arbeidsdeelname van ouderen, dus minder krapte op de arbeidsmarkt en een verlaging van de pensioenlasten door meer arbeidsjaren. Daardoor de worden de loonkosten relatief lager. Dit draagt bij aan een beperking van de stijging van de uitvoerprijzen.'

*Naar het examen*

- 1 a De overheid moet nu investeren (waarbij zij geld moet lenen of op andere uitgaven moet bezuinigen), waarbij pas later het voordeel genoten wordt.
- b Nee, het is mogelijk om per gebruiker een prijs voor het gebruik te laten betalen.
- c De STV zal leiden tot meer economische activiteit tussen en in de twee grote steden. Dit zal leiden tot meer productie en daardoor tot meer belastinginkomsten.
- d Aan de andere kant kan de STV leiden tot (meer dan verwachte) verkeersoverlast, geluidsoverlast en omgevingsoverlast. De overheid zal maatregelen moeten nemen om die negatieve effecten te verminderen of te compenseren, waardoor de overheidsuitgaven stijgen.
- 2 a C
- b  $1,3^3 \times 100 = 2,197 \times 100 = 219,7$ . Of: Het eerste jaar:  $100 + 30\% = 130$ . Het tweede jaar:  $130 + 30\% = 169$ . Het derde jaar:  $169 + 30\% = 219,7$ . Van 100 naar 219,7 is 119,7%, dus bijna 120%.
- c A = 45, B = 55
- d Eerst kocht je met € 100 → 100 producten van € 1.  
De producten van € 1 zijn 50% duurder geworden.  $€ 1 + 50\% = € 1,50$ .  
Met dezelfde € 100 koop je nu nog maar  $€ 100 / € 1,50 =$  (afgerond) 67 producten.  
De koopkracht van € 100 is dus van 100 producten naar 67 producten gedaald.  
Dat is een daling van (afgerond) 33%.
- e A = inflatie; B = geldontwaarding; C = directe ruil; D = arbeidsverdeling
- 3 Het nominaal rendement is 0%. Als het belegd vermogen 100 was, is het na tien jaar nog steeds 100. Het prijspeil stijgt met  $1,01^{10} = 1,105 \rightarrow 100 / 1,01^{10} = 90,5$   
 $(90,5 - 100) / 100 \times 100\% = -9,5\%$  (daling)

- 4 a Als de student niet slaagt in zijn studie, kan hij de schuld wellicht niet terugbetalen.  
 b Een omslagstelsel. De tekst geeft aan dat het geld uit belastinginkomsten wordt betaald.  
 c Als een student bijvoorbeeld voor internist studeert, komt dat de gezondheid van andere Nederlanders later ten goede.  
 d Geen van beide: er wordt niet van de ene naar de andere persoon omgeslagen, er wordt ook geen kapitaal opgebouwd, maar juist geld geleend.  
 e Bijvoorbeeld:  
 – de student haalt bestedingsruimte die in de toekomst wordt verworven naar voren.  
 – bij het sociaal leenstelsel wordt rente betaald over het geleende bedrag.  
 Rentebetalingen zijn een vergoeding voor het naar voren halen van bestedingen en dus voor ruilen over de tijd.  
 f Bijvoorbeeld: als studenten de studie met geleend geld moeten betalen, zijn ze meer gemotiveerd om hun best te doen (om de studietijd zo kort mogelijk te houden).  
 g A = voorraadgrootheid; B = menselijk kapitaal; C = verdiencapaciteit; D = laat
- 5 a 'Door tegenvallende beleggingsresultaten op de ingelegde premies komt de uitbetaling van de pensioenen in gevaar.' De ingelegde premies worden dus gebruikt om (via beleggingen) pensioenuitkeringen in de toekomst mogelijk te maken.  
 b  $(12\% + 2\%) \times (\text{€ } 30.000 - \text{€ } 14.650) = \text{€ } 2.149$
- 6 a Door (individuele) premiebetaling is vermogen opgebouwd voor de financiering van (individuele) uitkeringen in de toekomst. Omdat ieder voor zich spaart, is de verhouding werkenden - gepensioneerden niet van belang.  
 b In 2000:  $2.154 / 9.831 \times 100\% = 21,9\%$   
 In 2050:  $3.822 / 9.603 \times 100\% = 39,8\%$   
 De toename in Nederland is  $39,8 - 21,9 = 17,9$  procentpunten. Dat is lager dan in België (19,9) en Duitsland (25,6).  
 c Bijvoorbeeld: de uitkeringen in België zijn lager, waardoor een lager premiepercentage kan volstaan om de benodigde uitkeringen op te brengen. Of: in België is het draagvlak groter (het totale inkomen waarover premie wordt geheven is hoger), waardoor een lager premiepercentage voldoende is om de benodigde uitkeringen op te brengen.