

Opgave 1

Hoge bomen vangen veel ...

In een land bestaat kritiek op de hoge beloning van sommige bestuurders die in loondienst zijn bij grote ondernemingen.

Een econoom heeft de verdeling van de arbeidsbeloning onder werknemers bestudeerd. Als maatstaf van ongelijkheid neemt hij het aandeel van de 10% meest verdienende werknemers in de totale arbeidsbeloning (zie bron 1). Hij komt hiermee tot de conclusie dat de ongelijkheid in beloningen in 2006 is toegenomen ten opzichte van 1999.

1p 1 Geef aan op welke gegevens in bron 1 de econoom zijn stelling baseert.

De econoom concludeert dat daarnaast de ongelijkheid in beloningen in 2006 ten opzichte van 1999 ook is toegenomen binnen de groep van de 1% meestverdienende werknemers.

2p 2 Laat met een berekening zien dat deze conclusie juist is. Gebruik bron 1.

bron 1 percentages van de totale arbeidsbeloning van de meestverdienende werknemers

jaar	top 10%	top 5%	top 1%	top 0,1%
1999	26,5	16,5	5,5	1,3
2006	30,6	20,2	7,7	2,0

In het land gaan stemmen op dat de arbeidsbeloningen van bestuurders onaanvaardbaar hoog zijn geworden vergeleken met het gemiddelde loonniveau van werknemers in het land.

Een econoom heeft in opdracht van de minister een onderzoek uitgevoerd naar het loon van bestuurders. Uit het onderzoek komt naar voren, dat in de relatie tussen eigenaren en bestuurders sprake is van een principaal-agentprobleem. De bijbehorende informatie-asymmetrie bij beursgenoteerde ondernemingen speelt een grotere rol dan bij niet-beursgenoteerde ondernemingen. Het principaal-agentprobleem kan minder sterk worden indien de beloning van bestuurders ook bestaat uit extra uitkeringen in de vorm van pakketten aandelen in de onderneming.

2p 3 Geef aan hoe in de relatie tussen eigenaren en bestuurders van ondernemingen sprake is van een principaal-agentverhouding.

2p 4 Leg uit dat bij beursgenoteerde ondernemingen de informatie-asymmetrie tussen principaal en agent groter kan zijn dan bij niet-beursgenoteerde ondernemingen.

- 2p **5** Leg uit waarom de eigenaren van een beursgenoteerde onderneming het uitkeren van een extra beloning in de vorm van aandelen zien als een bijdrage aan de oplossing van het principaal-agentprobleem in de onderneming.

De econoom concludeert: "Sterke beloningsverschillen tussen bestuurders dragen bij aan een efficiëntere allocatie van de productiefactor arbeid binnen de samenleving. Dit leidt tot een toename van het totale surplus en daarmee van de welvaart."

- 2p **6** Geef een argument voor de stelling van de econoom en licht dit argument toe.

Opgave 2

Noord en Zuid

In een artikel op een economische opiniesite geeft politicus Nordholt een analyse van de ontwikkeling van de Economische Unie (EU) tot een Economische en Monetaire Unie (EMU). Hij wijst op grote verschillen in de (verwachte) economische ontwikkeling tussen de noordelijke lidstaten (Noord) en de zuidelijke lidstaten (Zuid). Deze zijn weergegeven in onderstaande tabel. De economie van Noord groeit sterker dan die van Zuid.

	Noord	Zuid
fase 1 vóór euro	<ul style="list-style-type: none"> – lage rente t.o.v. Zuid – lage inflatie t.o.v. Zuid – wisselkoersen stijgen t.o.v. Zuid 	<ul style="list-style-type: none"> – hoge rente t.o.v. Noord – hoge inflatie t.o.v. Noord – wisselkoersen dalen t.o.v. Noord
fase 2 met euro	<ul style="list-style-type: none"> – convergentie van rentestand – convergentie van tempo van loon- en prijsstijging – geen sprake van onderlinge koersen: één munt 	
fase 3 met euro	<ul style="list-style-type: none"> – lage rente t.o.v. Zuid – lage inflatie t.o.v. Zuid 	<ul style="list-style-type: none"> – hoge rente t.o.v. Noord – hoge inflatie t.o.v. Noord

De rente op staatsobligaties is in een land direct van invloed op de hoogte van de rente op de kapitaalmarkt (bijvoorbeeld voor hypothecaire leningen) in dat land. In de tabel wordt steeds kortweg gesproken over de rente.

Met de invoering van de euro (fase 2) breekt een periode aan waarin bedrijven en overheden van Zuid bij beleggers uit Noord kunnen lenen tegen aanvankelijk relatief lage rentetarieven. Dit stimuleert de economische groei en maakt het mogelijk bezuinigingen op de overheidsbegrotingen in Zuid uit te stellen.

In fase 3 neemt in Zuid de inflatie toe terwijl deze in Noord juist afneemt. De concurrentiepositie van Zuid verzwakt, zowel op de interne markt van de EMU als op de wereldmarkt. De concurrentiepositie van Noord wordt nu juist sterker.

- 2p 7 Verklaar het verschil in gemiddelde koersontwikkeling van de munteenheden van de beide groepen landen in fase 1. Maak hierbij gebruik van het in de tabel beschreven verschil in de economische situatie tussen Noord en Zuid in fase 1.

Volgens politicus Zangaro uit een van de zuidelijke lidstaten draagt de zwakke economische positie van Zuid in fase 3 bij aan de sterke economische groei van Noord. Hij stelt: “Noord heeft Zuid nodig om te voorkomen dat de euro op de valutamarkt te sterk wordt en daarmee de concurrentiepositie van Noord weer verzwakt.”

2p **8** Leg de stelling van politicus Zangaro uit.

Een econome voegt toe: “Na invoering van de euro (fase 2) betaalden overheden in Zuid in vergelijking met fase 1 een lage rente aan beleggers in Noord. De relatief lage rente op de kapitaalmarkt die hierdoor in Zuid ontstond leidde tot een hoge productie in de bouwsector.”
Daarnaast merkt ze op: “Als overheden van Noord in fase 3 steeds garanties blijven geven aan overheden van Zuid voor leningen om overheidstekorten te dekken, geeft dit kans op moral hazard (moreel wangedrag).”

2p **9** Leg uit op welke manier de lage rente in fase 2 in Zuid heeft geleid tot een hoge productie van onroerend goed.

2p **10** Leg de tweede opmerking van de econome uit.

Opgave 3

Groen of grijs?

In een land worden twee soorten stroom aangeboden: grijze stroom en groene stroom:

- Grijze stroom wordt geproduceerd in energiecentrales die worden gestookt met kolen, olie of gas en wordt aangeboden op een markt van oligopolie. Productie van grijze stroom heeft negatieve gevolgen voor de milieukwaliteit.
- Groene stroom wordt geproduceerd met biomassa, door windmolens en zonnecollectoren. Productie van groene stroom heeft ook negatieve gevolgen voor de milieukwaliteit, maar minder dan bij grijze stroom.

Naast enkele producenten van grijze stroom zijn er veel producenten van groene stroom actief. De markt van groene stroom wordt in de uitgangssituatie weergegeven door het volgende model.

$$(1) Q_v = -300P + 120$$

$$(2) Q_a = 600P - 60$$

$$(3) Q_v = Q_a$$

De symbolen hebben de volgende betekenis:

P is de prijs van groene stroom per kilowattuur (kWh) in euro.

Q_v en Q_a is de hoeveelheid groene stroom in miljarden kilowattuur (kWh) die respectievelijk wordt gevraagd en aangeboden.

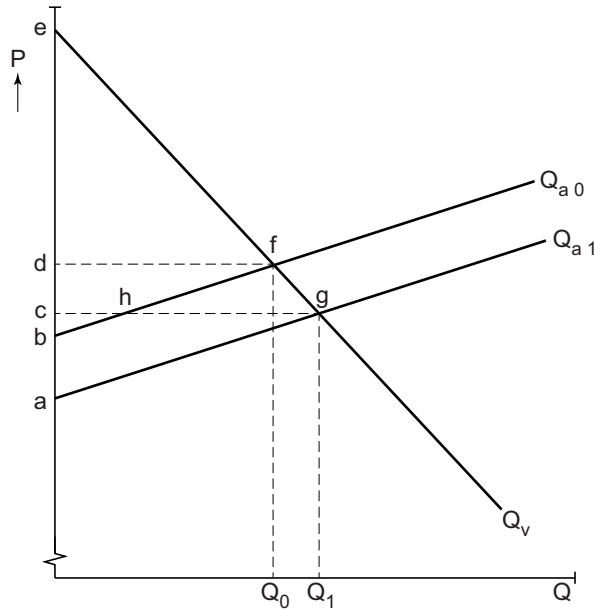
Marktwerking leidt tot een evenwicht op de markt voor groene stroom bij een prijs van € 0,20 per kWh en een hoeveelheid van 60 miljard kWh.

De prijs van grijze stroom bedraagt € 0,18 per kWh.

De minister van energie in dit land streeft naar vervanging van productie en consumptie van grijze stroom door productie en consumptie van groene stroom.

De minister overweegt invoering van een subsidie per kWh voor de producenten van groene stroom, zodat voor de consument de prijs voor groene stroom daalt tot € 0,18.

Ambtenaren van zijn departement schetsen de effecten op de markt van groene stroom in de figuur op pagina 7.



- P = de prijs van groene stroom per kWh in euro's
- Q = de hoeveelheid groene stroom in miljarden kWh
- Q_{a0} = het aanbod vóór invoering van subsidie in miljarden kWh
- Q_{a1} = het aanbod na invoering van subsidie in miljarden kWh
- Q_v = de vraag in miljarden kWh

2p 11 Toon met een berekening aan dat de totale subsidie-uitgaven aan producenten van groene stroom voor de overheid uitkomen op 1,98 miljard euro.

De minister van energie besluit pas tot invoering van de subsidie als de toename van het consumenten- en producentensurplus op de markt voor groene stroom bij elkaar opgeteld groter is dan het bedrag aan subsidie.

2p 12 Geef met letters aan welk oppervlak in de figuur een afname van het producentensurplus weergeeft, en welk oppervlak een toename van het producentensurplus weergeeft als gevolg van invoering van de subsidie.

Per saldo leidt de maatregel tot een toename van het producentensurplus van 0,63 miljard euro.

2p 13 Toon met een berekening aan dat de minister niet kiest voor invoering van de subsidieregeling. Licht het antwoord toe.

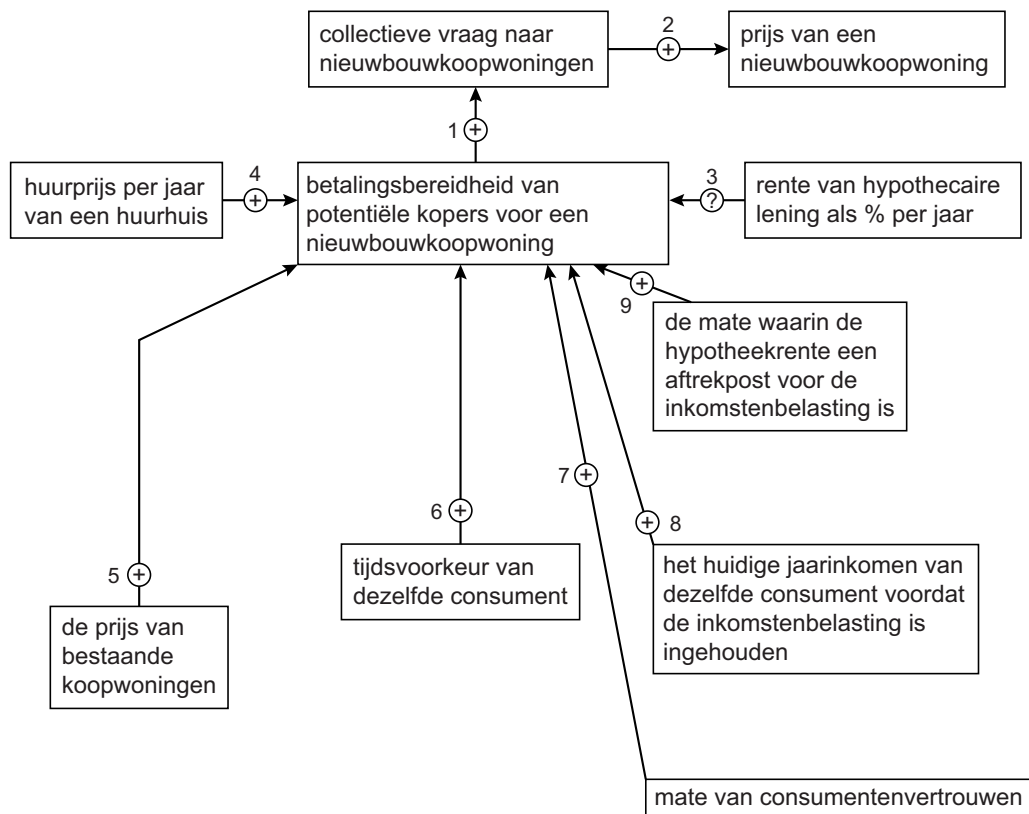
Op het ministerie discussieert men verder over de externe effecten die hun weerslag zullen hebben op de totale welvaart, indien de subsidie op groene stroom toch zou worden ingevoerd. Een punt van discussie is hier hoe de vraag naar stroom zal reageren op de veranderde prijsverhoudingen tussen grijze en groene stroom.

2p 14 Leg uit dat het plan door het optreden van externe effecten zowel kan leiden tot een toename als tot een afname van de totale welvaart.

Opgave 4

Koop een nieuw huis!

Een econoom heeft onderzoek gedaan naar de betalingsbereidheid van potentiële kopers van nieuwbouwwoningen. Hij vat zijn voornaamste onderzoeksresultaten samen in het onderstaande pijlschema.



2p **15** Moet het teken bij pijl 3 negatief of positief zijn? Verklaar het antwoord.

De economie van een land is de afgelopen jaren in een neergaande conjunctuur beland. Dit kan leiden tot een lagere betalingsbereidheid voor nieuwbouwoopwoningen. Dit blijkt in het schema onder meer uit pijl 8.

4p **16** Geef aan de hand van het pijlschema twee andere verbanden die laten zien dat een neergaande conjunctuur kan leiden tot een verminderde betalingsbereidheid voor nieuwbouwoopwoningen. Verklaar het antwoord.

Het inzakken van de vraag naar nieuwbouwoopwoningen kan op zijn beurt een neergaande conjunctuur ook versterken.

2p **17** Leg dit uit.

De econoom schrijft een open brief in een nationaal dagblad. Hij komt met gebruikmaking van zijn pijlenschema tot de volgende adviezen om de nieuwbouwmarkt van koopwoningen te stimuleren:

- a de hypotheekrente-af trek moet voor ten minste 10 jaar een aftrekpost blijven voor de inkomstenbelasting, om daarmee een eind te maken aan de onzekerheid,
- b de huurtoeslagen (subsidies voor mensen met een laag en middeninkomen) moeten worden beperkt en
- c mensen met een midden- en hoog inkomen moeten niet meer in aanmerking komen voor een goedkope huurwoning en als ze daar al in wonen moet de huur voor hen veel sneller stijgen.

- 3p **18** Schrijf namens de econoom hoe elk van de drie beleidsadviezen de vraag naar nieuwbouwkoopwoningen kan stimuleren. Ga hierbij uit van het getekende pijlenschema en noem de gebruikte pijlen. Gebruik ongeveer 100 woorden.

Opgave 5

Zit er groei in de muziek?

Melodycloud is een van de vier snel groeiende bedrijven die in Europa muziek online aanbieden en hiermee een alternatief bieden voor illegaal downloaden. Bij Melodycloud kunnen luisteraars uit een online databank kosteloos en onbeperkt kiezen welke muzieknummers ze willen beluisteren zonder de nummers te downloaden (streaming). Melodycloud haalt zijn omzet uit de verkoop van reclametijd, voorafgaand aan elke stream. Luisteraars kunnen reclames vermijden door een zogenaamd *flatfee*-abonnement af te sluiten waarbij ze voor een vast bedrag per maand, de *flatfee*, onbeperkt reclamevrij muziek kunnen beluisteren. Om de rechten te verkrijgen sluit Melodycloud contracten met de artiesten met daarin een afspraak over te betalen royalty's per beluisterde stream.

Een economisch analist geeft in een blog (informatieve pagina op zijn internetsite) de volgende gegevens uit het jaarverslag van Melodycloud:

gegevens maand december 2011		
1	aantal abonnementen met <i>flatfee</i>	1,8 miljoen
2	<i>flatfee</i>	10 euro
3	gemiddeld aantal streams per luisteraar	1.000
4	reclameopbrengst per stream met voorafgaande reclame	0,007 euro
5	aantal streams met voorafgaande reclame	80% van totaal aantal streams
6	variabele kosten (royalty's per stream)	0,0065 euro
7	vaste kosten	11 miljoen euro

Eind 2011 maakt de directie van Melodycloud in haar jaarverslag bekend dat er weliswaar in 2011 nog steeds verlies werd gemaakt, maar dat de totale omzet is toegenomen. Daarnaast signaleert de directie twee ontwikkelingen, namelijk dat het aantal betalende abonnees is toegenomen én dat het aantal streams per maand per luisteraar is toegenomen. Volgens de directie van Melodycloud is dat goed nieuws. De analist stelt in zijn blog:

- 1 Melodycloud kan in 2011 wel meer omzet hebben gemaakt en meer betalende abonnees hebben gehad, maar een veel te groot deel (ruim 85,5%) van de gemiddelde omzet per stream is in dit jaar naar het uitbetalen van royalty's aan de artiesten gegaan. De vaste kosten konden niet geheel worden gedekt. Dat is een probleem.
- 2 Als één van beide ontwikkelingen die de directie van Melodycloud heeft genoemd, zich in de jaren na 2011 doorzet bij een gelijkblijvende *flatfee*, zal dat een toenemend negatief effect hebben op de winstontwikkeling van Melodycloud na 2011.

- 2p **19** Toon met een berekening aan dat in december 2011 ruim 85,5% van de gemiddelde omzet per stream wordt uitgegeven aan royalty's.
- 2p **20** Bereken hoeveel abonnementen Melodycloud in december 2011 had moeten verkopen om de vaste kosten te dekken. Ga ervan uit dat de verdeling tussen het aantal streams met voorafgaande reclame en het aantal dat betaald is met een abonnement hetzelfde blijft.
- 2p **21** Geef aan op welke ontwikkeling de analist doelt in zijn tweede stelling. Verklaar het antwoord.

De analist is van mening dat Melodycloud twee opties heeft om in de toekomst winstgevend te kunnen worden:

- verhoging van de abonnementsprijs;
- verlaging van de royalty's per stream.

Een lezeres schrijft een reactie op de blog van de analist. De twee opties bieden volgens haar geen goede mogelijkheden om de winsten in de nabije toekomst te vergroten. Zij onderbouwt haar mening met de volgende twee stellingen:

- 1 Verhoging van de abonnementsprijs zal substitutie-effecten in het gebruik tot gevolg hebben, die negatief kunnen uitwerken op de te behalen winst.
- 2 Verlaging van de royalty's zal eveneens reacties oproepen die negatief kunnen uitwerken op de winstvooruitzichten van Melodycloud.

- 2p **22** Geef een verklaring voor stelling 1.
- 2p **23** Geef aan hoe verlaging van de royalty's negatief kan uitwerken op de winstvooruitzichten van Melodycloud. Licht het antwoord toe.

Opgave 6

Beleggen, wat schuift het?

Een accountmanager van een bank heeft met iedere klant minimaal één keer per jaar een gesprek. In januari 2013 voert hij met een rentenierende klant een gesprek over het afgelopen beleggingsjaar 2012. Daarbij wordt tevens gesproken over het nieuwe beleggingsjaar 2013. De klant is te beschouwen als een gemiddelde belegger.

De klant, die alleen via deze bank belegt, krijgt van zijn accountmanager een financieel overzicht over 2012 (zie tabel 1).

tabel 1 financieel overzicht over 2012 voor de klant

beginsaldo 1-1-2012	gebeurtenissen in 2012			eindsaldo 31-12-2012
	opnames / stortingen	koers- ontwikkeling	rente / dividend	
spaarrekening € 87.000	geen opnames of stortingen		ontvangen spaarrente € 1.500	spaarrekening na bijschrijving rente € 88.500
obligatiebezit € 36.000	geen mutaties door aan- of verkopen op de effectenbeurs	koersdaling € 6.000	ontvangen rente op obligaties € 1.200	obligatiebezit € 30.000
aandelenbezit € 79.000	geen mutaties door aan- of verkopen op de effectenbeurs	koersdaling € 9.000	ontvangen dividend € 1.500	aandelenbezit € 70.000
liquide middelen (rekening courant) € 15.000	saldo van privé- opnames en privé-stortingen € 10.100			liquide middelen 15.000 – 10.100 + 1.200 + 1.500 = € 7.600

In het gesprek geeft de accountmanager de klant de volgende toelichting: “De aandelenmarkt en de conjunctuur beïnvloeden elkaar wederzijds. In 2012 waren de veranderingen van de aandelenkoersen het gevolg van de ontwikkelingen in de conjunctuur in 2011-2012 en dat heeft u ook gemerkt.”

- 2p **24** Geef aan of volgens de accountmanager in 2011-2012 sprake was van ontwikkelingen in de richting van een hoogconjunctuur of juist in de richting van een laagconjunctuur. Verklaar je keuze.

De accountmanager stelt verder:

“In de meeste gevallen zijn de aandelenkoersen echter ook een indicator die voorloopt op de ontwikkelingen in de conjunctuur.”

- 2p **25** Geef een verklaring waarom aandelenkoersen in het algemeen vaak voorlopen op de ontwikkelingen in de conjunctuur.

De accountmanager vervolgt met de stelling: “Achteraf gezien had u in 2012 beter gedeeltelijk kunnen beleggen in binnenlandse staatsobligaties met een rente van 2% in plaats van in binnenlandse bedrijfsobligaties.”

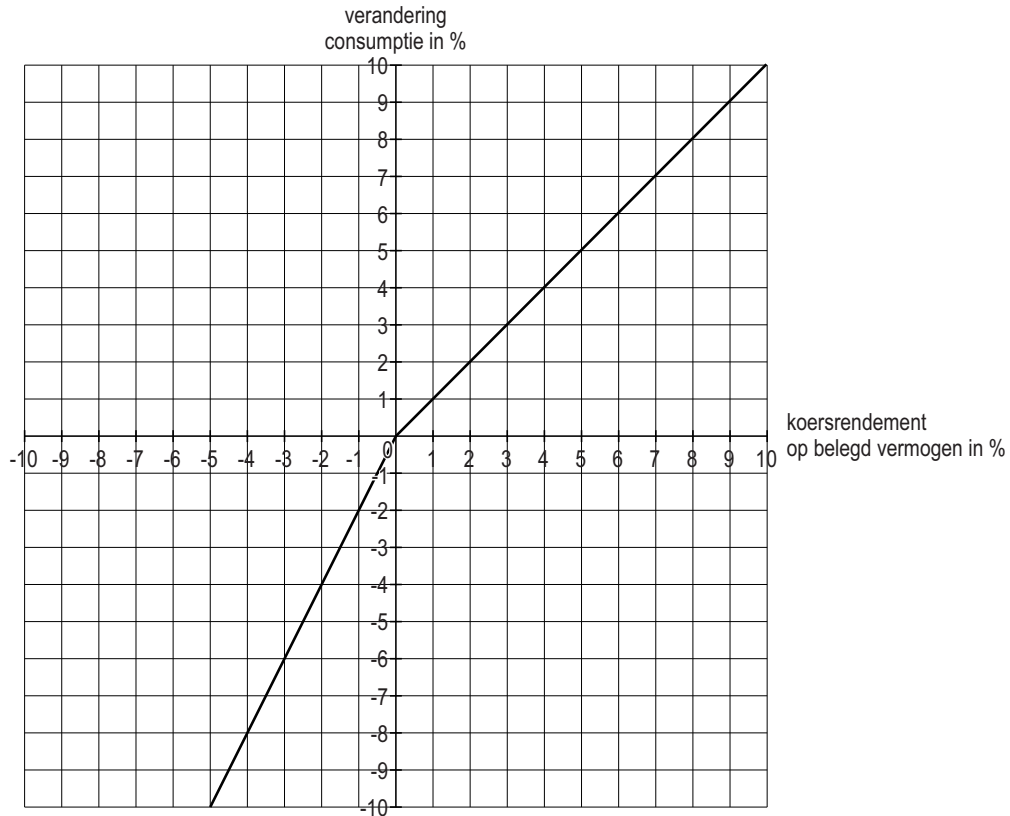
De klant is het met deze stelling slechts gedeeltelijk eens.

- 2p **26** Geef vanuit het standpunt van de klant een argumentatie **tegen** en een argument **voor** deze stelling van de accountmanager.

Later in het gesprek geeft de accountmanager voorspellingen voor 2013 over de beleggingsportefeuille van de klant (zie tabel 2). De grafiek op de volgende pagina geeft voor een gemiddelde belegger het verband weer tussen het koersrendement over 2013 en de te verwachten verandering van zijn consumptie in hetzelfde jaar.

tabel 2 drie scenario's van gemiddelde koersontwikkelingen van een gelijkblijvende portefeuille van aandelen en obligaties van de klant in 2013

bezit	kans op een gemiddelde koersdaling van 10%	kans op een gemiddelde koersontwikkeling van 0%	kans op een gemiddelde koersstijging van 20%
in obligaties	25%	65%	10%
in aandelen	50%	10%	40%



De accountmanager beweert naar aanleiding van de grafiek:
“Koersverliezen zullen voor een gemiddelde belegger als u een sterker effect op de consumptie hebben dan koerswinsten.”

- 2p **27** Is de bewering van de accountmanager juist of onjuist? Geef met behulp van de grafiek een verklaring.

De klant raakt nieuwsgierig wat in 2013 het verwachte koersrendement zal zijn op de beleggingsportefeuille die hij heeft gekozen. De accountmanager rekent hem dit voor, met gebruikmaking van de effectenverdeling op 31 december 2012 en gegevens uit tabel 2.

- 2p **28** Bereken dit verwachte koersrendement.