

Opgave 1 Quichote

Quichote is een bedrijf dat een windmolenpark onder dezelfde naam in ontwikkeling neemt. Naast een aantal maatschappelijke organisaties dat al beleggingen in dit windmolenpark heeft toegezegd, worden ook particuliere beleggers uitgenodigd om in dit park te beleggen. In de beleggingsbrochure van Quichote is onderstaande informatie opgenomen over de verwachte kosten en opbrengsten (fragment 1) en het risico (fragment 2):

fragment 1 Kosten en opbrengsten

Quichote zal in 2020 beginnen met de stroomproductie. Vanaf dan geldt het volgende:

- De geschatte constante kosten bedragen € 0,4 miljoen per week.
- De geschatte variabele kosten bedragen € 0,05 per kilowattuur (kWh).
- Pieken en dalen in de algehele vraag naar elektriciteit worden opgevangen door het meer of minder inzetten van andere energiebronnen dan windenergie. De afzet van het windmolenpark is daardoor steeds gelijk aan de productie.
- Alle windmolens leveren gezamenlijk steeds het maximale vermogen van 2,5 miljoen kWh per week.
- De huidige prijs van elektriciteit bedraagt € 0,18 per kWh, ongeacht welke energiebron is gebruikt.
- Een deel van de beloning van de directie is afhankelijk van de winst van het windmolenpark.

- 2p 1 Bereken vanaf welke hoogte van de prijs van elektriciteit per kWh winst wordt gemaakt op de productie van het windmolenpark door Quichote.

fragment 2 Vooruitzichten op de markt voor elektriciteit

Naar verwachting zal op de lange termijn de prijs van elektriciteit structureel stijgen. Dit heeft te maken met enerzijds toenemende economische activiteit en anderzijds een daling van het aanbod van elektriciteit van andere energiebronnen. Een belegger dient er wel rekening mee te houden dat op de korte termijn het financiële resultaat van Quichote kan tegenvallen door conjuncturele ontwikkelingen.

- 2p 2 *Maak voor vraag 2 gebruik van de fragmenten 1 en 2.*
Leg uit hoe een conjuncturele neergang kan leiden tot een lagere winst voor windmolenpark Quichote.

fragment 3 Milieuvriendelijkheid voorop

Maatschappelijke organisaties die beleggen in Quichote, hechten veel belang aan milieuvriendelijkheid. Daarom kiest Quichote voor een milieuvriendelijke bedrijfsvoering. Zo kan bij de keuze van bedrijfswagens en onderhoud worden gekozen voor de meest milieuvriendelijke mogelijkheden, ook wanneer die relatief kostbaar zouden blijken.

Uit de combinatie van de fragmenten 1 en 3 blijkt dat er voor de maatschappelijke organisaties die willen beleggen in Quichote, een principaal-agentprobleem kan optreden.

2p 3 Leg uit dat in deze situatie een principaal-agentprobleem kan optreden.

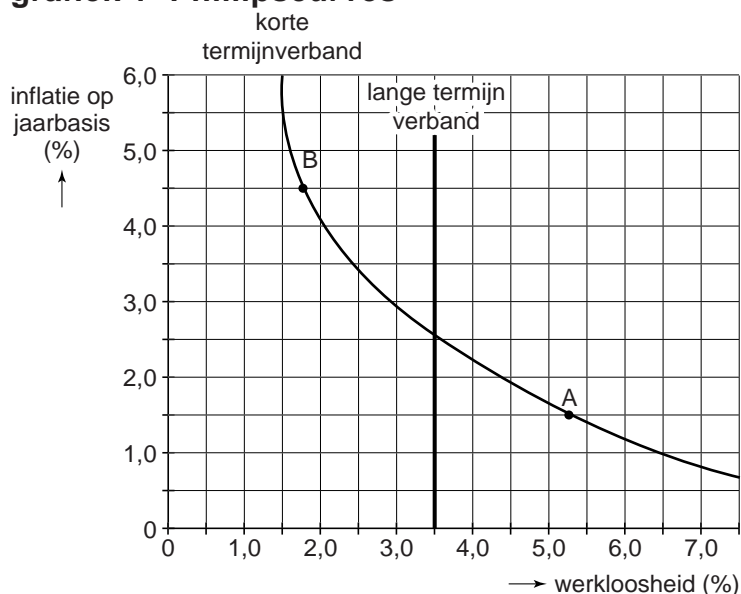
Sancho heeft nog nooit ergens in belegd vanwege zijn risico-aversie, maar overweegt nu om obligaties van Quichote te kopen. Zijn vriend Pancha merkt op: “Jij woont in de buurt van dat windmolenpark. Kun je niet beter kiezen voor aandelen van Quichote?”

2p 4 Beschrijf voor Sancho een voordeel en een nadeel van aandelen ten opzichte van obligaties, als hij wil beleggen in Quichote.

Opgave 2 Phillipscurve richtsnoer voor beleid

De regering van een land discussieert over de mogelijkheden om door middel van belastingverlaging de laagconjunctuur te bestrijden. De minister van Financiën presenteert grafiek 1 met het verband tussen het werkloosheidspercentage en de inflatie (Phillipscurve) voor de korte en de lange termijn: “Met de huidige 1,5% inflatie en een werkloosheid van 5,25% bevindt het land zich in punt A. Uitgaande van het geschetste verband tussen beide variabelen kan belastingverlaging door hogere heffingskortingen de economie van ons land naar punt B brengen.” De minister van Sociale Zaken reageert: “Als gevolg van de hogere inflatie in situatie B ten opzicht van situatie A zien kwetsbare groepen, zoals ouderen met alleen een nominaal vast pensioen, de waarde van hun inkomen steeds verder dalen. Ik zie daarom een toename van de inflatie van maximaal 3,5 procentpunt alleen aanvaardbaar, als daar een afname van de werkloosheid van ten minste 40% tegenover staat.”

grafiek 1 Phillipscurves



Toelichting bij grafiek 1:

- De positie op de kortetermijn-Phillipscurve is afhankelijk van de stand van de conjunctuur.
- De inflatieverwachtingen volgen de feitelijke inflatie met enige vertraging.
- De *Non Accelerating Inflation Rate of Unemployment* (NAIRU), het werkloosheidspercentage behorend bij de langetermijn-Phillipscurve, wordt geacht te worden bereikt bij een normale bezetting van de productiecapaciteit. In de beginsituatie is de NAIRU 3,5%.

2p 5 Verklaar via de arbeidsmarkt het dalende verloop van de Phillipscurve op korte termijn.

- 2p **6** Toon met een berekening aan dat de beschreven kortetermijn-afruil van inflatie en werkloosheid van situatie A naar situatie B voor de minister van Sociale Zaken aanvaardbaar is.

De minister van Financiën merkt op dat een verhoging van de heffingskorting betaald werk (arbeidskorting) de staatsschuld minder zal laten oplopen dan het bedrag waarmee de inkomstenbelasting bij deze maatregel wordt verlaagd. De opmerking van de minister kan worden verklaard uit een inverdieneffect voor de overheid ten aanzien van de sociale zekerheid.

- 2p **7** Beschrijf nog een ander inverdieneffect als verklaring voor de opmerking van de minister.

Een econoom analyseert deze voorgenomen maatregel tot verlaging van de belasting. Hij plaatst die in het kader van grafiek 1 en doet de volgende beweringen:

- I. De overheid kan met alleen een belastingverlaging de werkloosheid op lange termijn niet onder de NAIRU houden. Geldillusie bij het publiek speelt namelijk enkel op de korte termijn.
- II. Verhoging van de arbeidskorting heeft gevolgen voor het loonniveau en kan zodoende leiden tot een verschuiving van de langetermijn-Phillipscurve naar links.

- 2p **8** Verklaar bewering I.

- 2p **9** Verklaar bewering II.

Opgave 3 Financiële blessuretijd voor BVV

Voetbalclub BVV in de gemeente Brudam speelt, als enige club in de regio, in de hoogste klasse (eredivisie) van het betaald voetbal. BVV heeft in 2004 een nieuw voetbalstadion laten bouwen. In 2009 raakte BVV in grote financiële problemen. De gemeente Brudam heeft daarop het voetbalstadion en de grond van BVV gekocht voor een bedrag van € 15 miljoen. BVV huurt het voetbalstadion van de gemeente voor een bedrag van € 1,3 miljoen per jaar.

In de zomer van 2014 blijkt BVV opnieuw in financiële problemen te zijn beland. Als er geen oplossing gevonden wordt, zal de club failliet gaan. Directeur Fens van BVV spreekt met de sponsors, supporters en de gemeente over de ontstane situatie. Hij maakt gebruik van de informatie uit tabel 1, die zowel van toepassing is op het seizoen 2013-2014 als op het seizoen 2014-2015.

tabel 1 gegevens over stadion en thuiswedstrijden

TO	= $200 \times Q_{sk} + 15 \times Q_{lv} \times W$	Q_{lv}	= aantal toegangskaarten in losse verkoop per wedstrijd
TK	= $25.000 \times W + 14.000.000$	Q_{sk}	= aantal seizoenkaarten
Q_{sk}	= $0,675 \times Q_{vb}$	Q_{vb}	= maximale stadionbezetting per wedstrijd
Q_{lv}	= $0,69 \times (Q_{vb} - Q_{sk})$	W	= aantal thuiswedstrijden per seizoen
Q_{vb}	= 20.000	TK	= totale kosten per seizoen (mln. euro)
W	= 17	TO	= totale omzet per seizoen (mln. euro)

Fens stelt: “Ondanks hard werken is het BVV de afgelopen seizoenen niet altijd gelukt om het gewenste sportieve resultaat in de competitie te behalen. Desondanks bleef de club populair bij de supporters en was de bezettingsgraad van het stadion altijd erg hoog. Er is daardoor niet veel ruimte voor meer betalende supporters tijdens de thuiswedstrijden. Wel zie ik een mogelijkheid tot verhoging van de toegangsprijzen. Ik verwacht dat de supporters dit zullen accepteren.”

- 2p **10** Toon met een berekening aan dat de gemiddelde bezettingsgraad per thuiswedstrijd van BVV gedurende het afgelopen seizoen hoger is geweest dan 85%.

De sponsors blijken niet bereid om het tekort op de begroting volledig te dekken en dringen aan op financiële ondersteuning van de gemeente. BVV verzoekt daarom de gemeente om de huur te verlagen met € 350.000.

- 2p **11** Bereken het bedrag dat de sponsors zouden moeten bijleggen om na de huurverlaging een sluitende begroting voor BVV te krijgen.

De gemeenteraadsleden Van Dorst en Schellekens bespreken het verzoek van BVV om huurverlaging. Schellekens stelt dat de gemeente na de financiële injectie in 2009 te maken heeft met een berovingsprobleem en het verzoek wel moet accepteren. Van Dorst vindt dat de gemeente niet alleen naar de financiën moet kijken maar ook naar mogelijke externe effecten.

- 2p **12** Verklaar de stelling van Schellekens dat de gemeente Brudam hier te maken heeft met een berovingsprobleem.
- 1p **13** Beschrijf een positief extern effect dat kan optreden bij het behouden van betaald voetbal in de gemeente Brudam.

Als in het najaar van 2014 de nieuwe competitie al weer op gang is, kondigt Fens aan dat hij voor het volgende voetbalseizoen de prijzen van alle toegangskarten zal verhogen. Anders dan hij had verwacht, ontstaat er veel onrust, en supporters dreigen zelfs met een boycot van de thuiswedstrijden als de prijzen worden verhoogd. De club zou voor de rest van het seizoen in een vrijwel leeg stadion moeten spelen, met groot gezichtsverlies tot gevolg. De sponsors zouden helemaal niet blij zijn. Fens laat zich niet bang maken: "Ik verwacht dat het stadion sowieso voor twee derde deel gevuld zal blijven."

- 1p **14** Leg met behulp van de gegevens van tabel 1 uit, waarop deze verwachting van Fens is gebaseerd.

Opgave 4 Hypotheekrente in Hoogland: een onnodig hoge prijs?

In Hoogland is de hypotheekrente al lange tijd beduidend hoger dan in het naburige Laagland. Beperkingen in het kapitaalverkeer tussen beide landen dragen ertoe bij dat deze verschillen kunnen blijven bestaan. Een commissie van de landelijke vereniging van huiseigenaren in Hoogland analyseert in een rapport de mogelijke oorzaken van de renteverschillen. Gegevens over rente en prijsontwikkeling staan vermeld in tabel 1 en 2.

tabel 1
rente van een standaard hypothecaire lening van €150.000 in 2013

looptijd van de hypothecaire lening	hypotheekrente in Hoogland	hypotheekrente in Laagland
5 jaar	4,0%	2,0%
10 jaar	4,8%	2,6%
20 jaar	5,2%	3,2%
30 jaar	5,5%	3,7%

tabel 2
consumentenprijsindex (cpi 2010 = 100)

jaar	CPI Hoogland	CPI Laagland
december 2012	103,00	102,40
december 2013	105,70	104,05

- 3p 15 Bereken op basis van de tabellen 1 en 2 hoeveel procentpunt de reële rente van de standaard hypothecaire lening met een looptijd van 5 jaar in Hoogland over 2013 hoger is dan in Laagland. Geef de berekening in twee decimalen nauwkeurig.

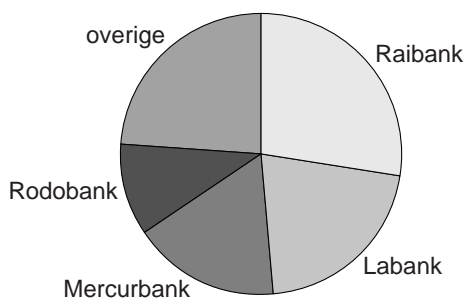
De commissie merkt in het rapport op dat:

- a de geconstateerde hypotheekrenteverschillen tussen Hoogland en Laagland ten dele verklaard worden door inflatieverschillen tussen beide landen;
- b de renteverschillen tussen beide landen ook in belangrijke mate kunnen worden verklaard, doordat de hypotheekrente in Hoogland aftrekbaar is voor de inkomstenbelasting en in Laagland niet.

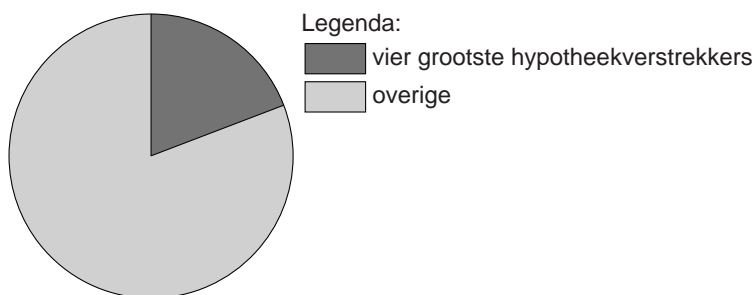
- 2p 16 Verklaar opmerking b van de commissie.

Labank, Mercurbank, Raibank en Rodobank zijn zowel in Hoogland als in Laagland de grootste verstrekkers van hypothecaire leningen. De cirkeldiagrammen 1 en 2 uit het commissierapport tonen de relatieve positie van deze banken op de markt van hypothecaire leningen in beide landen in het jaar 2013. Deze verdeling is sinds het jaar 2000 niet veranderd.

cirkeldiagram 1 marktaandelen per verstrekker van hypothecaire leningen in Hoogland in 2013



cirkeldiagram 2 marktaandeel van de vier grootste verstrekkers van hypothecaire leningen in Laagland in 2013



- 2p **17** Geef aan de hand van de cirkeldiagrammen 1 en 2 een verklaring voor de geconstateerde hypotheekrentever verschillen tussen Hoogland en Laagland.

Onlangs zijn maatregelen genomen om de beperkingen in het kapitaalverkeer tussen Hoogland en Laagland te verminderen. De commissie verwacht dat hierdoor het verschil in hypotheekrente tussen beide landen kleiner zal worden.

- 2p **18** Leg deze verwachting uit.

Enkele grote verstrekkers van hypothecaire leningen in Hoogland hebben als gevolg van een kredietcrisis in het recente verleden zulke grote verliezen geleden, dat de overheid ze financieel heeft moeten ondersteunen om te overleven. Zolang deze steun niet is terugbetaald, ziet de overheid van Hoogland er streng op toe dat hypotheekverstrekkers die staatssteun hebben ontvangen vervolgens geen agressief prijsbeleid gaan voeren.

- 2p **19** Verklaar dat de overheid van Hoogland tot dit strenge toezicht bij deze banken heeft besloten door de vrees voor het optreden van *moral hazard*.

Opgave 5 Zorg verzekerd?

In een land wordt een discussie gevoerd over de invoering van een verplichte collectieve verzekering tegen ziektekosten. Vanwege het grote belang van een goed systeem van ziektekostenverzekering voor de samenleving wil de overheid dit collectief regelen. Zij meent namelijk dat het bestaande systeem van vrijwillig verzekeren op den duur niet houdbaar zal zijn.

De verzekering zal in de nieuwe vorm worden uitgevoerd door particuliere verzekeraars, ieder met hun eigen reputatie wat betreft service, die hun premie ook zelf mogen vaststellen. Zij mogen mensen die zich willen verzekeren niet als klant weigeren. Tegenstanders van invoering van een verplichte collectieve ziektekostenverzekering menen dat mensen zelf moeten kunnen kiezen of ze zich al dan niet wensen te verzekeren.

- 2p **20** Leg uit dat het functioneren van vrijwillige ziektekostenverzekeringen in de weg wordt gestaan door het optreden van asymmetrische informatie en de averechtse selectie die daar het gevolg van is.

Sommige verzekeraars hebben een klantenbestand met een gemiddeld hoger gezondheidsrisico dan andere verzekeraars. Verzekeraars die om die reden verlies maken, zullen achteraf een bijdrage ontvangen uit een door de overheid opgezet vereveningsfonds. Het fonds ontvangt de financiële middelen hiervoor uit verplichte heffingen, opgelegd aan verzekeraars met een klantenbestand met lagere gezondheidsrisico's.

Een econoom moet voor het vereveningsfonds berekenen of dit systeem zonder financiële steun van de overheid kan functioneren. Bij de berekening van de te verrekenen bedragen wordt geen rekening gehouden met verschillen in bedrijfskosten (administratiekosten etc.) tussen de verzekeraars. De econoom hanteert een driedeling van verzekeraars naar risicoprofiel, en heeft gegevens genoteerd die nodig zijn om het risico voor de verzekeraars en de vereiste heffingen/bijdragen te berekenen (tabel 1).

tabel 1 rekenschema ziektekostenverzekering

	groep I	groep II	groep III
verwacht aantal verzekerden (× 1000)	100	700	200
premie per verzekerde in euro's *	800	700	600
verwacht bedrag per ziektekostenclaim	€ 35.000	€ 35.000	€ 35.000
gemiddelde kans op ziektekostenclaim	1/20	1/50	1/100

* exclusief het deel dat nodig is ter dekking van bedrijfskosten

- 2p **21** Geef een argument dat de overheid heeft om de verschillen in bedrijfskosten tussen verzekeraars niet mee te rekenen in de berekening van de bijdragen en heffingen die het vereveningsfonds rekent.

De econoom trekt uit zijn gegevens de conclusie, dat de overheid wel financiële steun zal moeten verlenen.

- 2p **22** Ondersteun deze conclusie met een berekening, gebaseerd op tabel 1.

Niet alle mensen zijn even risico-avers. Daardoor verschilt de waarde die iemand toekent aan het opheffen van een risico door middel van een verzekering. In een debat stelt een voorstander van het verplicht stellen van een collectieve ziektekostenverzekering dat daarmee de premies laag kunnen blijven. Een tegenstander reageert: “Bij zo’n verplichting moet je wel kijken naar de betalingsbereidheid. Het verplicht stellen van deze verzekering kan ook een negatief effect hebben op het totale consumentensurplus!”

- 1p **23** Beargumenteer de stelling van de voorstander.

- 2p **24** Beargumenteer de stelling van de tegenstander.

Opgave 6 Toch nog sparen?

Na de kredietcrisis in 2008 zijn de spaartegoeden van huishoudens toegenomen van € 240 miljard aan het eind van dat jaar tot € 328 miljard aan het eind van 2012. Per jaar komt dat neer op een toename van ruim € 20 miljard.

De nominale rente op spaartegoeden daalde ondertussen van 3% in 2008 naar 2,5% in 2012. De gemiddelde reële rente op spaartegoeden kan worden gezien als een maatstaf voor de tijdsvoorkeur binnen een samenleving. Huishoudens lijken niet zo zwaar meer te tillen aan het ongemak van het uitstellen van consumptie.

Econoom Spender vindt de toegenomen spaarzin geen goede ontwikkeling, vooral aangezien het land zich nog in een situatie van laagconjunctuur bevindt: “Toenemende besparingen in combinatie met aflossingen die gezamenlijk de kredietverlening overtreffen, zullen op de korte termijn hun weerslag hebben op de maatschappelijke geldhoeveelheid.”

- 1p **25** Wat zal volgens Spender het effect hiervan zijn op de omvang van de maatschappelijke geldhoeveelheid? Licht het antwoord toe.

In 2012 stijgt de consumentenprijsindex met 2,5% ten opzichte van 2011. Bovendien worden vanaf dat jaar spaartegoeden hoger dan € 21.000 belast met een heffing van 1,2%. Het lijkt erop dat sparen vanaf 2012 minder aantrekkelijk wordt. Dit is te zien in het voorbeeld van Yvonne de Wit, die in 2012 een spaartegoed heeft van gemiddeld € 35.000.

- 2p **26** Verklaar zonder berekening dat het reële rendement op spaartegoeden na aftrek van belasting voor Yvonne negatief is.

Econoom Spender hoopt dat deze belastingmaatregel daadwerkelijk zal leiden tot teruglopend spaargedrag: “Teruglopend spaargedrag kan op korte termijn leiden tot herstel van de economische bedrijvigheid.”

- 2p **27** Verklaar met behulp van de verkeersvergelijking van Fisher dat deze maatregel **op korte termijn** kan bijdragen aan herstel van economische bedrijvigheid.

Een adviseur van de minister van Economische Zaken komt met een tegenwerping: “Op basis van diezelfde verkeersvergelijking van Fisher is het maar de vraag in hoeverre het ontmoedigen van het spaargedrag de economische bedrijvigheid **op lange termijn** zal blijven stimuleren.”

- 2p **28** Leg de tegenwerping van de adviseur uit.