

Deze notitie bestaat uit vier paragrafen:

- 1 Phillipscurve
- 2 Macro-vraaglijn en macro-aanbodlijn
- 3 De relatie tussen macro-vraag en macro-aanbod en de Phillipscurve
- 4 Verschuiving van en langs de Phillipscurve

Er zijn vier oefenopgaven (inclusief uitwerkingen) toegevoegd.

## 1 PHILLIPSCURVE

De **Phillipscurve** geeft het verband weer tussen inflatie en werkloosheid. Simpel gesteld zou er sprake zijn van een negatief verband tussen het inflatiepercentage en het werkloosheidspercentage.

Bij hoogconjunctuur is de (bestedings)inflatie hoog en de (conjunctuur)werkloosheid laag en bij laagconjunctuur is de (bestedings)inflatie laag en de (conjunctuur)werkloosheid hoog.

De Phillipscurve heeft dus een dalend verloop (zie linker grafiek).

De Phillipscurve geeft volgens de keynesianen duidelijk aan wat de overheid en de centrale bank te doen staat. Bestrijden van werkloosheid en inflatie kan niet tegelijkertijd. Wanneer de één toeneemt, neemt de ander immers af. Hierdoor moeten overheid en centrale bank een keuze maken, ze moeten zich of richten op bestrijding van de werkloosheid of op bestrijding van de inflatie.

Een redelijk hoge inflatie kan worden toegestaan in de wetenschap dat dit tot een lagere werkloosheid leidt, er is dan een afruil tussen inflatie en werkloosheid. Om de economie te stimuleren en zo de werkloosheid te verlagen, kan fiscaal beleid van de overheid (verlaging overheidsinkomsten en verhoging overheidsuitgaven) en/of monetair beleid van de centrale bank (renteverlaging en monetaire verruiming) worden gebruikt.

Langs de Phillipscurve bewegend, zou dit weliswaar tot een hoger inflatiepercentage leiden, maar dat is nu eenmaal de prijs die moet worden betaald om lagere werkloosheidscijfers te realiseren.

In de jaren 70 van de vorige eeuw kregen veel landen te maken met hoge niveaus van werkloosheid en inflatie, een fenomeen dat ook wel bekend staat als **stagflatie** (stagnatie samen met inflatie).

Hoe kan dit worden verklaard, want stagflatie is in strijd met de theorie van de Phillipscurve?

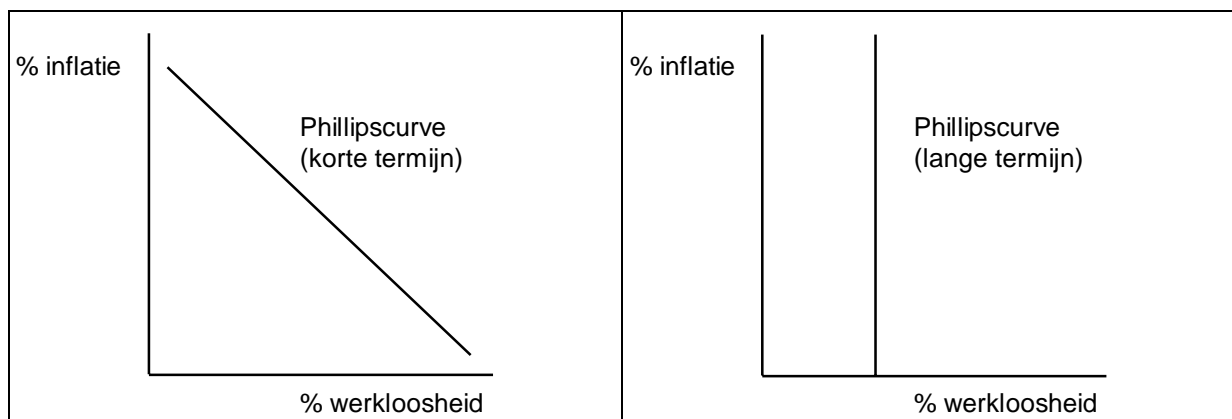
Eerst het verhaal van de Phillipscurve volgens de **keynesianen**. Als de werkloosheid te hoog is, kunnen overheid en centrale bank de werkloosheid gaan bestrijden, waarna de inflatie meer dan verwacht kan toenemen. Als de inflatie de loonstijging overtreft, dalen de reële kosten van arbeid. Bedrijven gaan meer werknemers in dienst nemen waardoor de werkloosheid gaat dalen.

Maar ... volgens de **monetaristen** is daarmee het verhaal niet af. Omdat de loonstijging achterblijft bij de prijsstijging daalt de koopkracht van de werknemers. Bij het stellen van nieuwe looneisen gaan de werknemers hun inflatieverwachtingen aanpassen. Als de lonen dan evenveel stijgen als de prijzen, blijven de reële kosten van arbeid gelijk en zullen bedrijven niet meer mensen in dienst nemen. Het gevolg is een toename van de inflatie zonder een gelijktijdige afname van de werkloosheid.

### WAT KUNNEN WE NU CONCLUDEREN?

Op **korte termijn** is afruil tussen inflatie en werkloosheid mogelijk en heeft de Phillipscurve een dalend verloop. Overheid en centrale bank kunnen alleen op korte termijn de werkloosheid tijdelijk verlagen door een verhoging van de inflatie toe te staan.

Op **lange termijn** is geen afruil tussen inflatie en werkloosheid mogelijk en heeft de Phillipscurve een verticaal verloop. Mensen gaan hun inflatieverwachtingen aanpassen aan het gevoerde beleid waardoor de beleidsmaatregelen leiden tot hogere prijzen en gelijkblijvende werkloosheid. Fiscaal beleid en/of monetair beleid heeft op lange termijn geen invloed op de werkloosheid.



## PHILLIPSCURVE: PLAATJE OF MODEL?

Een mogelijke afruil tussen inflatie en werkloosheid doet vermoeden dat er een causaal verband zou bestaan tussen inflatie en werkloosheid. Bestedingsinflatie zou logischerwijs leiden tot conjunctuurwerkloosheid en omgekeerd. Er bestaat evenwel geen bewijs voor een dergelijk causaal verband.

Bestedingsinflatie en conjunctuurwerkloosheid zijn het gevolg van veranderende bestedingen en een conjunctuurmodel zal derhalve een adequate verklaring moeten geven voor de veranderde bestedingen.

De Phillipscurve geeft geen verklaring en is dus meer een plaatje dan een model.

## 2 MACRO-VRAAGLIJN en MACRO-AANBODLIJN

De **macro-vraaglijn** (V) geeft het verband weer tussen het algemeen prijsniveau en de gevraagde hoeveelheid binnenlands product.

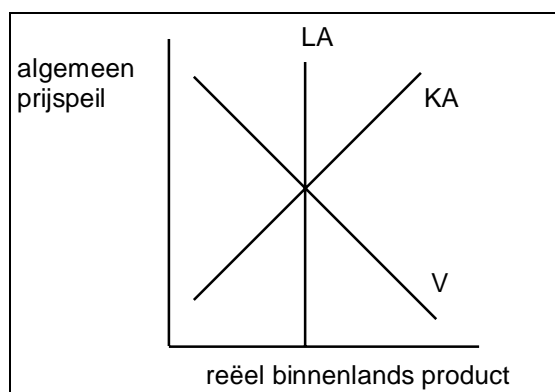
De macro-vraaglijn heeft een dalend verloop. Als het algemeen prijspeil stijgt, wordt er minder gevraagd en als het algemeen prijspeil daalt, wordt er meer gevraagd.

De **macro-aanbodlijn** geeft het verband weer tussen het algemeen prijsniveau en de aangeboden hoeveelheid binnenlands product.

Op **korte termijn** heeft de macro-aanbodlijn (KA) een stijgend verloop. Omdat de loonkosten op korte termijn vastliggen (= **loonstarheid**), leidt een stijging van het algemeen prijspeil tot een groter aanbod.

Als de verkoopprijzen stijgen en de lonen nog niet, zal de winstmarge toenemen. Dat is voor bedrijven aanleiding het aanbod te vergroten.

Op **lange termijn** heeft de macro-aanbodlijn (LA) een verticaal verloop. Omdat lonen zich op lange termijn aanpassen aan de stijging van het algemeen prijspeil (= **loonflexibiliteit**) heeft een stijging van het algemeen prijspeil geen invloed op de aangeboden hoeveelheid. Als de lonen de prijsstijging hebben ingehaald, zijn de winstmarges weer terug op het oude niveau. De bedrijven bieden dan weer net zoveel aan als voor de prijsstijging.

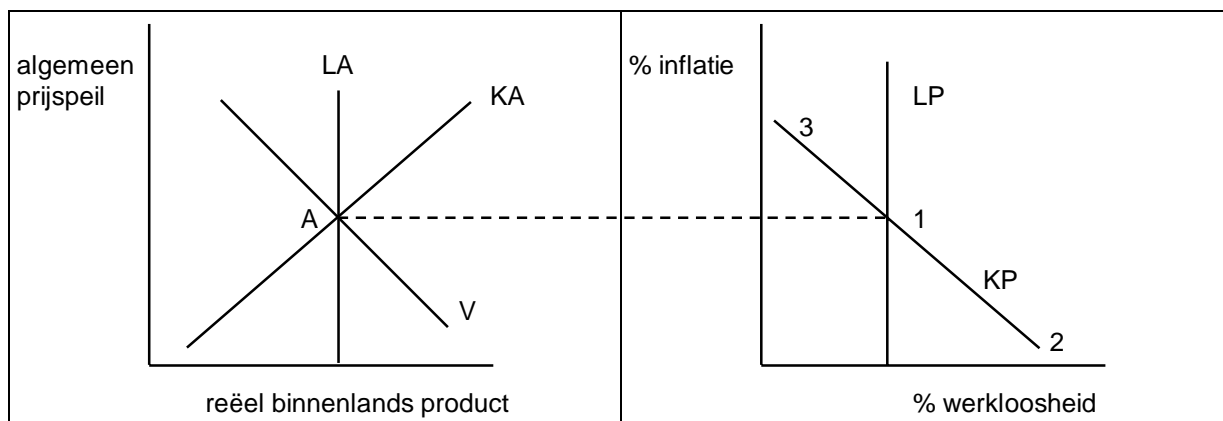


De macro-vraaglijn en de macro-aanbodlijn kunnen verschuiven door veranderingen die niet toe te schrijven zijn aan een verandering van het algemeen prijspeil.

Verschuiving van de macro-vraaglijn wordt veroorzaakt door conjunctuurschommelingen en door conjunctuurbeleid.

Verschuiving van de macro-aanbodlijn wordt veroorzaakt door hogere/lagere kosten waardoor de winstmarge lager/hoger wordt.

### 3 DE RELATIE TUSSEN MACRO-VRAAG EN MACRO-AANBOD en DE PHILLIPSCURVE



In de **rechter grafiek** zijn de Phillipscurve voor de korte termijn (KP) en de Phillipscurve voor de lange termijn (LP) weergegeven.

Met betrekking tot de conjuncturele ontwikkeling kunnen er drie situaties worden onderscheiden:

- volledige werkgelegenheid / bestedingsevenwicht (1)
- laagconjunctuur / onderbesteding (traject 1 – 2)
- hoogconjunctuur / overbesteding (traject 1 – 3)

In de **linker grafiek** zijn de macro-vraagcurve (V) en de macro-aanbodcurve voor de korte termijn (KA) en voor de lange termijn (LA) getekend.

Het punt van volledige werkgelegenheid / bestedingsevenwicht in de rechter grafiek (1) komt overeen met het punt van langetermijnevenwicht met bijbehorend reëel binnenlands product in de linker grafiek (A).

#### NATUURLIJKE WERKLOOSHEID

Volledige werkgelegenheid wil niet zeggen dat er geen werkloosheid is. Er is dan geen conjuncturele werkloosheid, maar er is altijd natuurlijke werkloosheid.

**Natuurlijke werkloosheid** wordt niet veroorzaakt door verminderde economische activiteit (onderbesteding bij laagconjunctuur), maar door structurele factoren aan de aanbodkant van de economie. Natuurlijke werkloosheid kan kortstondig (frictiewerkloosheid) en langdurig (structurele werkloosheid) van aard zijn.

**NAIRU** staat voor 'non accelerating inflation rate of unemployment' (= natuurlijke werkloosheidsgraad).

De nairu is het werkloosheidspercentage (rate of unemployment) waarbij een economie nog kan groeien zonder dat de inflatie (inflation rate) begint op te lopen (non-accelerating).

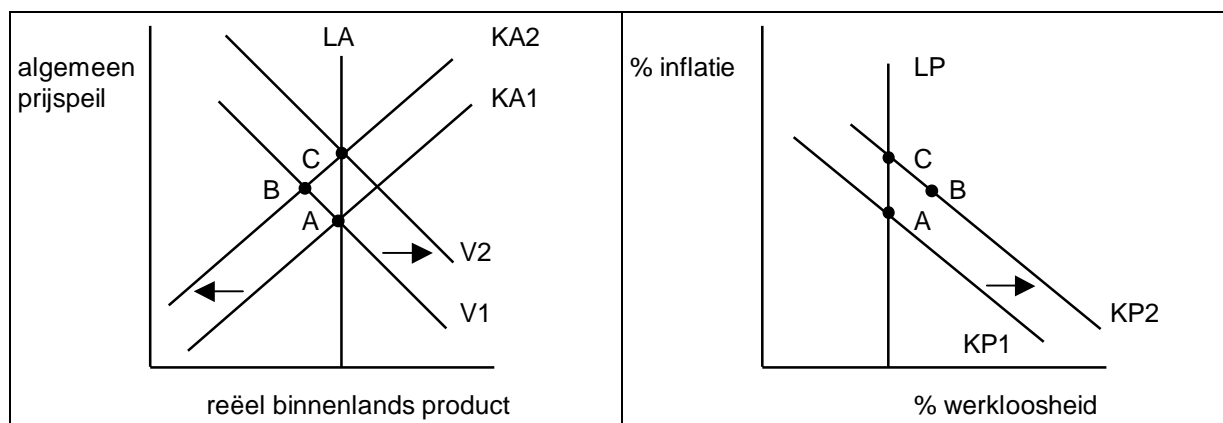
Hoe verder de werkloosheid onder deze nairu terechtkomt hoe krappere de arbeidsmarkt. Er is een tekort aan werknemers en die kunnen dan looneisen stellen. Werkgevers proberen de stijgende loonkosten af te wentelen op hun klanten en verhogen hun prijzen waardoor een economisch neergang in werking wordt gezet.

De inschatting is dat de nairu in de loop van de tijd is gedaald en dat een economie nog kan groeien zonder inflatie bij een natuurlijke werkloosheidsgraad van ca 3%.

De daling van de nairu zou een gevolg zijn van onderstaande factoren:

- Tegenover de stijging van de arbeidskosten staat in veel gevallen een snellere stijging van de arbeidsproductiviteit, waardoor de arbeidskosten per eenheid product dalen.
- De onzekerheid omtrent hun baan houdt veel mensen ervan af om looneisen te stellen.
- De teruglopende betekenis van de vakbeweging geeft werknemers een minder sterke onderhandelingspositie.
- De toenemende wereldwijde concurrentie belet fabrikanten om hun verkoopprijzen te verhogen.

#### 4 VERSCHUIVING VAN EN LANGS DE PHILLIPSCURVE



In de uitgangssituatie is er evenwicht in punt A.

Als in de **linker grafiek** de aanbodlijn voor de korte termijn naar links verschuift ( $KA1 \rightarrow KA2$ ), stijgt het algemeen prijsniveau (= toename inflatie) en daalt het reëel binnenlands product (= toename werkloosheid). Er ontstaat een nieuw (tijdelijk) evenwicht in punt B.

Als de inflatie en de werkloosheid toenemen, zal in de **rechter grafiek** de Phillipscurve voor de korte termijn naar rechts verschuiven ( $KP1 \rightarrow KP2$ ).

**Conclusie:** Het gevolg van een verschuiving van de KA-lijn naar links ( $KA1 \rightarrow KA2$ ) is een verschuiving **van** de KP-curve naar rechts ( $KP1 \rightarrow KP2$ ).

(Uiteraard geldt ook het omgekeerde: Het gevolg van een verschuiving van de KA-lijn naar rechts is een verschuiving **van** de KP-curve naar links.)

Vervolgens kan de overheid en/of de centrale bank beleidsmaatregelen nemen om de economie te stimuleren en zo de toegenomen werkloosheid te bestrijden.

In de **linker grafiek** zal dan de macro-vraaglijn naar rechts verschuiven ( $V1 \rightarrow V2$ ). Als de macro-vraaglijn naar rechts verschuift, stijgt het algemeen prijspeil (= toename inflatie) en stijgt het reëel binnenlands product (= afname werkloosheid). Ten opzichte van het evenwicht in de uitgangssituatie (punt A) is er dan een nieuw langetermijnevenwicht in punt C.

Als de inflatie toeneemt en de werkloosheid afneemt, is het gevolg in de **rechter grafiek** een verschuiving in bovenwaartse richting langs de Phillipscurve ( $B \rightarrow C$ ).

**Conclusie:** Het gevolg van een verschuiving van de V-lijn naar rechts ( $V1 \rightarrow V2$ ) is een verschuiving **langs** de KP-curve in bovenwaartse richting ( $B \rightarrow C$ ).

(Uiteraard geldt ook het omgekeerde: Het gevolg van een verschuiving van de V-lijn naar links is een verschuiving **langs** de KP-curve in benedenwaartse richting.)

## OPGAVE 1 RENTE OP NUL PROCENT: GRATIS GELD

(Zie voor de betekenis van een aantal begrippen in deze opgave notitie ban06 Europees monetair beleid.)

Op woensdag 16 december 2015 verhoogde de Amerikaanse Centrale Bank (FED) haar officiële rentetarief met 0,25 procentpunt. Deze verhoging was minimaal, maar verwacht wordt dat in de loop van 2016 verdere verhogingen volgen. De stap van de FED wordt gezien als de markering van het einde van een tijdperk. Dit tijdperk werd zeven jaar geleden ingeluid met het faillissement van de zakenbank Lehman Brothers. Onmiddellijk na het omvallen van deze bank zette de FED de rente op nul procent.

- 1 Met betrekking tot bovenstaande tekst wordt ook wel de term nulondergrens ('zero lower bound') gebruikt. Leg uit wat er bedoeld wordt met nulondergrens.

Na de renteverlaging op de geldmarkt, verlaagde de FED de rente op de kapitaalmarkt door massaal obligaties en andere schulden van banken aan te kopen. Aan het begin van 2016 staat daardoor een bedrag van bijna \$ 4.500 miljard aan obligaties en andere van banken gekochte schulden op de balans van de FED. De FED wil deze schuldenberg voorlopig niet afbouwen.

- 2 Met betrekking tot bovenstaande tekst wordt ook wel de term monetaire verruiming ('quantitative easing') gebruikt. Leg uit wat er bedoeld wordt met 'monetaire verruiming'.
- 3 Leg uit waarom er bij monetaire verruiming sprake kan zijn van een liquiditeitsval ('liquidity trap').

Met de renteverhoging van 0,25 procentpunt wil de FED het stimuleringsbeleid achter zich laten en terugkeren naar een normaal monetair beleid. Volgens de FED is het moment daarvoor aangebroken aangezien de arbeidsmarkt voldoende is hersteld. De FED wil de renteverhoging niet langer uitstellen, omdat de werkloosheid dan mogelijk daalt tot onder de nairu.

- 4 Wat is de betekenis van de afkorting nairu?
- 5 Leg uit hoe een werkloosheidspercentage onder de nairu, invloed kan hebben op het prijspeil in de VS.

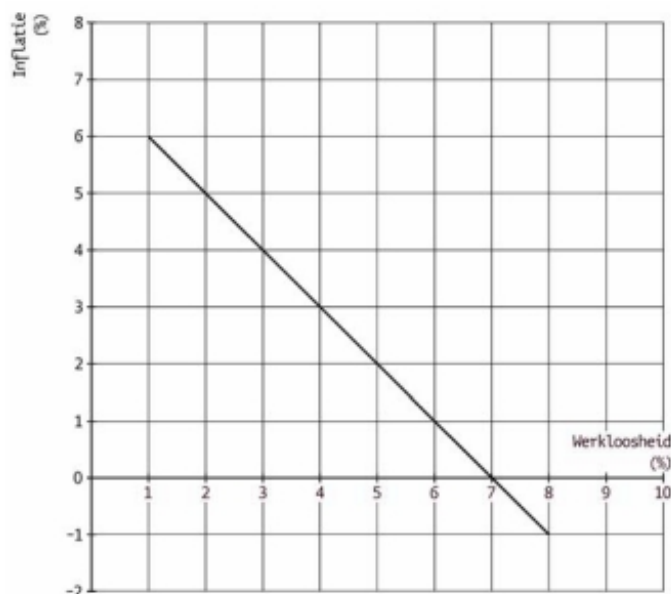


De werkloosheid mag dan op het gewenste niveau liggen, voor de inflatie geldt dit nog niet. Terwijl de FED een inflatie nastreeft van twee procent, blijft deze schommelen rond de nul procent. Het gevaar van deflatie is dan ook nog niet geweken. De lage inflatie / het gevaar van deflatie wordt veroorzaakt door de verder dalende prijzen van olie en andere grondstoffen en door de oplopende wisselkoers van de dollar ten opzichte van andere munteenheden.

Als de verwachting van gelijkblijvende of dalende prijzen verankerd raakt in de hoofden van de mensen, kan dit leiden tot een verschuiving van de korte termijn Phillipscurve.

- 6 Leg uit hoe de FED met de renteverhoging een verdere daling van de werkloosheid kan voorkomen.
- 7 Op den duur wil de FED de aangekochte staatsobligaties en ander schuld papier weer verkopen. Leg uit welk effect een verkrappend monetair beleid in de VS zal hebben op
  - a de hoogte van de rente.
  - b de hoogte van de wisselkoers van de dollar.
- 8 Leg uit dat van een hogere wisselkoers van de dollar een deflatoire impuls uitgaat.
- 9 Wordt deze deflatoire impuls versterkt of verzwakt door de recente renteverhoging van 0,25 procentpunt.

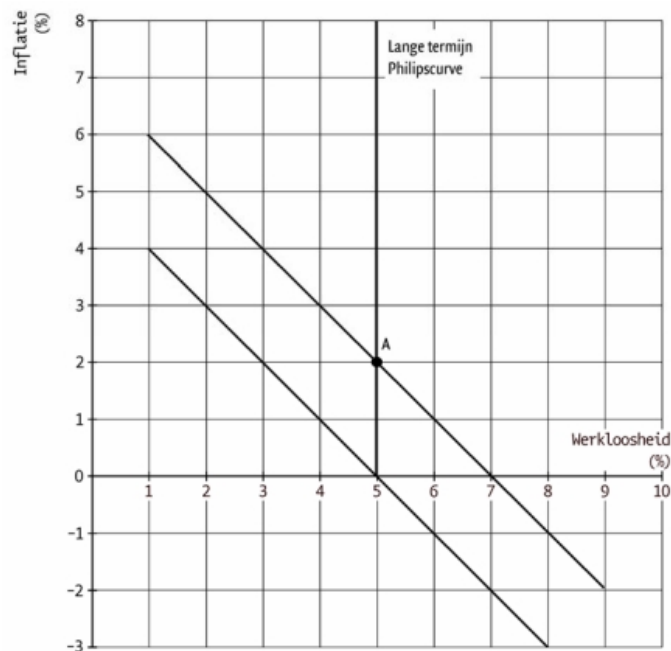
- 10 Markeer in onderstaande grafiek het punt op de Phillipscurve waar de economie in de VS zich bevindt.
- 11 Teken in onderstaande grafiek de lange termijn Phillipscurve.
- 12 Stel dat de inflatieverwachting in de VS nul procent wordt.  
Schets in onderstaande grafiek de korte termijn Phillipscurve die hoort bij deze verwachting.



#### ANTWOORDEN OPGAVE 1

- 1 De centrale bank kan de conjunctuur beïnvloeden via het rentebeleid. Bij laagconjunctuur kunnen de bestedingen worden gestimuleerd door een renteverlaging. Sparen wordt minder aantrekkelijk en lenen om te consumeren en produceren wordt goedkoper.  
Met **nulondergrens** ('zero lower bound') wordt bedoeld dat de nominale rente van de centrale bank op nul is beland. Zit de economie dan nog in het slop, dan kan de centrale bank de rente niet meer verlagen om de economie te stimuleren.
- 2 Als verdere renteverlaging niet meer mogelijk is, is **monetaire verruiming** ('quantitative easing') een alternatief om de economie te stimuleren. De centrale bank koopt (op grote schaal) staatsobligaties en ander schuldpapier van de banken. De banken krijgen daardoor meer kasmiddelen om krediet te gaan verlenen, waardoor de bestedingen zullen stijgen en de economische groei wordt bevorderd. Het doel van monetaire verruiming is dat mensen meer geld gaan uitgeven.
- 3 Het doel van 'monetaire verruiming' is dat mensen meer geld gaan uitgeven, maar als men in de toekomst deflatie (= daling van het algemeen prijsniveau) verwacht, gaat men meer oppotten en niet meer besteden. Door deflatie neemt de reële waarde (= koopkracht) van het geld toe, met dezelfde hoeveelheid geld kan meer worden gekocht. Voorgenomen bestedingen worden uitgesteld omdat men verwacht producten op termijn goedkoper te kunnen aanschaffen. Bovendien is sparen bij deflatie aantrekkelijk omdat het gespaarde geld reëel meer waard wordt. Maar door te sparen en niet te besteden, zakken de bestedingen nog verder in. Als monetaire verruiming geen effect heeft op de rentestand of de bestedingen, is er sprake van een **liquiditeitsval** ('liquidity trap').
- 4 nairu: 'non accelerating inflation rate of unemployment' (= natuurlijke werkloosheidsgraad)
- 5 De **nairu** is het werkloosheidspercentage (rate of unemployment) waarbij een economie nog kan groeien zonder dat de inflatie (inflation rate) begint op te lopen (non-accelerating). Hoe verder de werkloosheid onder deze nairu terechtkomt hoe krappere de arbeidsmarkt. Er is een tekort aan werknemers en die kunnen dan looneisen stellen. Werkgevers proberen de stijgende loonkosten af te wentelen op hun klanten en verhogen hun prijzen.

- 6 Door de renteverhoging wordt lenen duurder. De bedrijfsinvesteringen en gezinsconsumptie zullen daardoor worden afgeremd. Daarmee wordt ook de groei van de productie en de werkgelegenheid geremd. De werkloosheid zal niet dalen en op het peil van de natuurlijke werkloosheid (nairu) blijven.
- 7 a De rente gaat stijgen.  
Als iemand een obligatie koopt is hij aanbieder op de kapitaalmarkt.  
Als hij deze obligatie weer verkoopt trekt hij het aanbod weer in. De FED verkoopt de obligaties en trekt zich dus terug als aanbieder op de kapitaalmarkt. Bij een gelijkblijvende vraag stijgt de rente als gevolg van het verminderde aanbod.
- b Door de renteverhoging in de VS zal de wisselkoers van de dollar stijgen.  
Beleggers wereldwijd, op zoek naar een hoge rente, zullen in grotere mate in de VS gaan beleggen. Ze wisselen hun munteenheden om in dollars. Amerikaanse beleggers zullen minder in het buitenland beleggen en op de valutamarkt minder dollars aanbieden. De gestegen vraag naar en het gedaalde aanbod van dollars veroorzaakt een koersstijging.
- 8 Door een hogere wisselkoers van de dollar worden ingevoerde producten (in dollars) goedkoper. Door deze prijsdaling daalt het gemiddelde prijspeil.
- 9 Door de recente renteverhoging wordt de deflatoire impuls versterkt.  
Door de renteverhoging in de VS stijgt de wisselkoers van de dollar verder. Door een hogere wisselkoers van de dollar worden ingevoerde producten (in dollars) nog goedkoper. Door deze prijsdaling daalt het gemiddelde prijspeil nog meer.
- 10 Blijkens de gegevens gaat de FED uit van een natuurlijke werkloosheid (nairu) van ca 5%.  
Het punt waar de VS zich volgens de FED op de gegeven Phillipscurve bevindt, is punt A.  
Punt (5,2): 5% werkloosheid en 2% inflatie. (Zie onderstaande grafiek.)
- 11 Op lange termijn is geen afruil tussen inflatie en werkloosheid mogelijk en heeft de Phillipscurve een verticaal verloop. Als verondersteld wordt dat de natuurlijke werkloosheid (nairu) ca 5% is, dan is de Phillipscurve voor de lange termijn een verticale lijn bij een werkloosheidspercentage van 5%.  
(Zie onderstaande grafiek.)
- 12 Op lange termijn zal een daling van de inflatieverwachting in de V.S. naar nul procent leiden tot lagere prijzen bij gelijkblijvende werkloosheid. Als de inflatie afneemt en de werkloosheid gelijk blijft, zal de gegeven Phillipscurve evenwijdig verschuiven naar een lager niveau.  
Punt (5,0): 5% werkloosheid en 0% inflatie. (Zie onderstaande grafiek.)



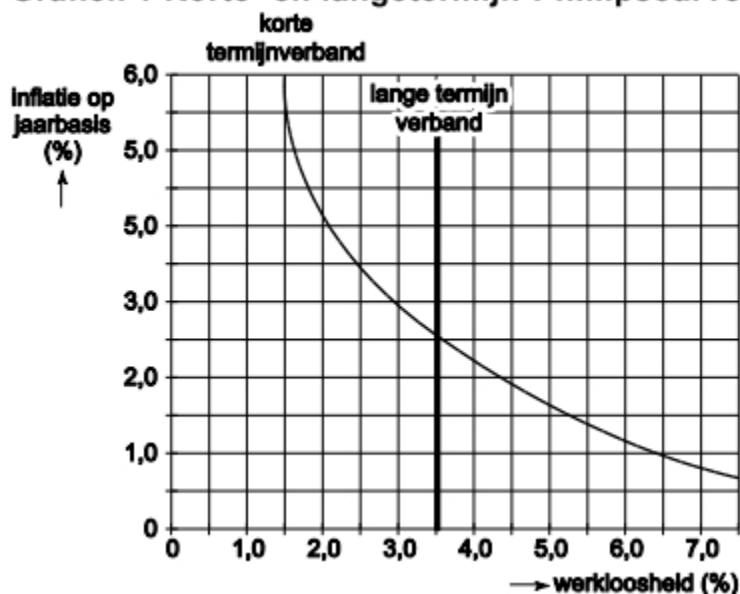
## OPGAVE 2 LANGS DE GLIJBaan OMHOOG?

Met het uitbreken van de kredietcrisis in 2008 ondervonden veel banken wereldwijd problemen als gevolg van een daling van de waarde van uitstaande beleggingen en met het innemen van rente en aflossing. Dit resulteerde in de daaropvolgende jaren in een daling van de macro-economische bestedingen. De meeste westerse industrielanden kregen te maken met stijgende werkloosheid en een daling van de inflatie tot een historisch laag percentage.

- 1 Verklaar dat de problemen bij de banken kunnen hebben geleid tot een daling van de macro-economische bestedingen.

Een journalist stelde in 2014: "De bestrijding van de sterk toegenomen werkloosheid is nu voor de regeringen van landen in de Europese Unie een zaak van hoge prioriteit geworden. Omdat het nodige vertrouwen in economisch herstel bij consumenten en producenten ontbreekt, willen deze regeringen gezamenlijk de bestedingen stimuleren. De econoom Phillips heeft al meer dan vijftig jaar geleden het verband laten zien tussen inflatie en werkloosheid. Hieruit kunnen we zien dat, althans op de korte termijn, een stimulerend beleid kan bijdragen aan de oplossing van de werkloosheid."

**Grafiek 1 Korte- en langetermijn-Phillipscurves**



- 2 Leg uit waarom deze stimuleringspolitiek in het perspectief van de kortetermijn-Phillipscurve leidt tot oplopende inflatie.

Een econome waarschuwt tegen het plan om de bestedingen al te sterk te stimuleren. Zij stelt: "Dit zal leiden tot hogere inflatieverwachtingen en hogere looneisen. Ik verwacht dat daardoor na een aanvankelijke daling de werkloosheid al snel weer zal oplopen."

- 3 Leg uit dat de econome met haar waarschuwing uitgaat van de lange termijn Phillipscurve.

## ANTWOORDEN OPGAVE 2

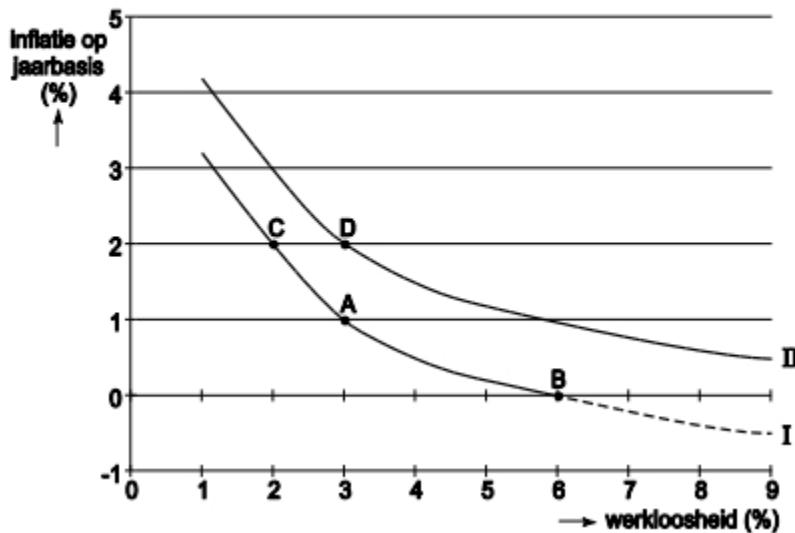
- 1 Door de financiële problemen werden banken wantrouwig en durfden nauwelijks meer kredieten te verstrekken / hielden banken onvoldoende dekkingsmiddelen over ter dekking van nieuw uit te geven kredieten. Als gevolg hiervan werden investeringsplannen van bedrijven sterk belemmerd / kregen gezins-huishoudingen steeds moeilijker toegang tot (hypothecair en consumptief) krediet. Dit leidde tot het dalen van de bestedingen.
- 2 Een verandering langs de Phillipscurve naar links en omhoog. Stimulering van de bestedingen in geval van recessie leidt tot een toename van de productie. Naarmate de productiecapaciteit weer dichterbij wordt benaderd, zal de inflatie toenemen.
- 3 Als bedrijven tegemoetkomen aan de hogere looneisen van de vakbonden kunnen de loonkosten per eenheid product stijgen, waardoor de concurrentiepositie (ten opzichte van landen buiten de Europese Unie) verslechtert. Dit resulteert in een afname van de (groei van de) productie, waardoor de werkloosheid weer zal toenemen tot het niveau van de langetermijn-Phillipscurve.



### OPGAVE 3 LANGS DE PHILLIPSCURVE UIT DE CRISIS

Een land is door een tegenvallende export terechtgekomen in een laagconjunctuur. De werkloosheid is opgelopen tot 6% en de inflatie is gedaald tot 0%. De minister van Financiën stelt voor om op korte termijn een verlaging van de inkomstenbelasting door te voeren met de bedoeling de werkloosheid terug te brengen tot 2%. De Centrale Bank (CB) van het land vindt het stimuleringsplan van de minister een goed idee. De CB heeft als doelstelling een inflatie tussen 1% en 3%. Een econoom van de CB geeft een analyse van de te verwachten ontwikkeling van werkloosheid en inflatie met behulp van grafiek 1.

**Grafiek 1 Phillipscurves bij verschillende inflatieverwachtingen**



In de grafiek staan twee kortetermijn-Phillipscurves:

- I gebaseerd op een inflatieverwachting van 1%
- II gebaseerd op een inflatieverwachting van 2%

De econoom gaat uit van de volgende vooronderstellingen:

- Bewegingen langs de kortetermijn-Phillipscurves hangen samen met de beslissingen van aanbieders om de productiehoeveelheid aan te passen aan de verwachte winstgevendheid.
- De nairu (non accelerating inflation rate of unemployment) zal ook op langere termijn niet veranderen.
- De inflatieverwachtingen zullen zich uiteindelijk aanpassen aan de werkelijke inflatie.

De econoom stelt dat door de tegenvallende export de economie van punt A naar punt B op Phillipscurve I is gegaan. De voorgestelde verlaging van de inkomstenbelasting zal een verschuiving teweegbrengen van punt B naar punt C. De werkloosheid kan slechts tijdelijk worden teruggebracht tot 2%. Na enige tijd zal de economie verschuiven naar punt D.

- 1 Leg uit dat de econoom ervan uitgaat dat de NAIRU 3% bedraagt.
- 2 Verklaar de visie van de econoom dat de economie langs Phillipscurve I van punt B naar punt C kan gaan na een verlaging van de belasting op inkomen.
- 3 Bereken op één decimaal nauwkeurig de procentuele stijging van het bbp als de economie van punt B naar punt C gaat. Ga daarbij uit van een constante beroepsbevolking, waarbij de arbeidsproductiviteit voor ieder gelijk is en in de betrokken periode ook niet verandert.
- 4 Leg uit dat uiteindelijk de economie van punt C naar punt D gaat. Betrek in het antwoord de rol die het verwachte reële loon speelt bij de onderhandelingen tussen werkgevers en werknemers.

De CB verwelkomt de belastingverlaging, omdat zij inschat dat vergroting van de maatschappelijke geldhoeveelheid op zichzelf niet zou werken om haar inflatiedoelstelling te bereiken. Zij vreest dat de economie in de liquiditeitsval ('liquidity trap') is beland: burgers zullen het extra geld niet gebruiken voor bestedingen of beleggingen, maar zullen het oppotten. Dat zal ertoe leiden dat de economie in punt B zal blijven.

- 5 Leg met behulp van de verkeersvergelijking van Fisher uit dat de economie niet naar links kan bewegen over de korte termijn Phillipscurve als de economie van het land daadwerkelijk in de liquiditeitsval terecht is gekomen.

De econoom vreest op basis van grafiek 1 dat in de uitgangssituatie bij punt B bij verdere toename van de werkloosheid de neiging van het publiek om op te potten versterkt zal worden.

- 6 Leg deze vrees uit.

### **ANTWOORDEN OPGAVE 3**

- 1 Bij een werkloosheid van 3% is de werkelijke inflatie (zowel bij Phillipscurve I als II) gelijk aan de verwachte inflatie (en is er dus geen aanleiding om de inflatieverwachtingen aan te passen en op basis daarvan loon- en prijsaanpassingen te doen).
- 2
- Door verlaging van de belasting op inkomen gaan huishoudens meer besteden. Hierdoor neemt de productie toe en kunnen bedrijven meer mensen in dienst nemen: de werkloosheid daalt.
  - Naarmate de grenzen van de productiecapaciteit in zicht komen, kunnen kostenstijgingen voor de bedrijven aanleiding zijn om de verkoopprijzen te verhogen / naarmate arbeid schaarser wordt, kunnen looneisen worden gesteld die de stijging van de arbeidsproductiviteit overtreffen. Hierdoor neemt de inflatie toe.
- 3  $\frac{98 - 94}{94} \times 100\% = 4,3\%$
- 4
- Met het oog op de toegenomen inflatie passen werknemers hun inflatieverwachtingen aan en zullen hogere looneisen stellen (terwijl door de lagere werkloosheid hun onderhandelingspositie beter is).
  - Dat zal leiden tot loonstijgingen, tot een lagere winstgevende productie en minder werkgelegenheid (bij gelijkblijvende werkelijke inflatie). De werkloosheid zal uiteindelijk weer toenemen tot de nairu.
- 5 Een beweging naar links over de Phillipscurve zou betekenen dat er inflatie is én dat het reële bbp / het aantal transacties stijgt, zodat Yr (of PT) stijgt en de geldstroom MV dus ook moet stijgen. Als de economie van het land is terechtgekomen in de liquiditeitsval ('liquidity trap') wordt al het extra geld echter opgepot, en blijft de geldstroom MV gelijk.
- 6 Bij verslechtering van de werkloosheidssituatie zou er (uitgaande van Phillipscurve I) deflatie ontstaan, waardoor huishoudens hun aankopen gaan uitstellen en hun geld liquide houden.

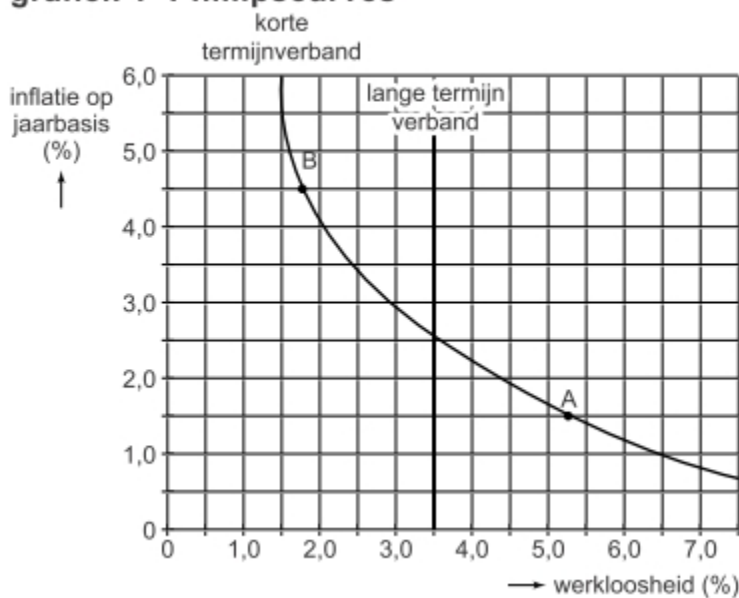
#### OPGAVE 4 PHILLIPSCURVE RICHTSNOER VOOR BELEID

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%.

1 Verklaar via de arbeidsmarkt het dalende verloop van de Phillipscurve op korte termijn.

2 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.

3 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.

4 Verklaar bewering I.

5 Verklaar bewering II.

#### ANTWOORDEN OPGAVE 4

- 1 Als het werkloosheidspercentage daalt, wordt de arbeidsmarkt krapper / wordt de productiefactor arbeid schaarser, waardoor de lonen (meer dan de arbeidsproductiviteit) kunnen stijgen. Bedrijven zullen deze loonkostenstijging willen doorberekenen in de verkoopprijzen.  
(Dit leidt tot loonkosteninflatie.)
- 2
  - In situatie A was de inflatie (op jaarbasis) 1,5% en in situatie B wordt de inflatie (op jaarbasis) 4,5%. De stijging van de inflatie in procentpunten is dus 3,0% (en dat is minder dan 3,5%).
  - De daling van de werkloosheid van 5,25% in A naar 1,75% in B is  $\frac{3,5}{5,25} \times 100\% = 66,67\%$  (en dat is meer dan de vereiste 40%).
- 3 Door de belastingverlaging stijgen de netto-inkomens en zullen naar verwachting de particuliere bestedingen toenemen. Hierdoor zal de opbrengst aan btw en accijnzen toenemen / de productie toenemen, waardoor ook de opbrengsten aan inkomsten-/vennootschapsbelasting toenemen.  
(Als gevolg hiervan stijgt de staatsschuld minder dan de oorspronkelijke daling van de belastingopbrengst.)
- 4 De toename van de bestedingen als gevolg van belastingverlaging zal op korte termijn de werkloosheid kunnen doen dalen, zolang er sprake is van geldillusie / de inflatieverwachting bij het publiek niet wordt bijgesteld. Na enige tijd merkt het publiek dat de werkelijke inflatie hoger wordt dan verwacht. Op langere termijn zullen daardoor de particuliere bestedingen neerwaarts worden bijgesteld, als gevolg waarvan de werkloosheid weer oploopt tot de NAIRU.
- 5 Verhoging van de arbeidskorting betekent een verlaging van de loonbelasting, waardoor (vakbonden hun looneisen zullen matigen en) de groei van het loonniveau wordt getemperd. Hierdoor kunnen de loonkosten per product bij binnenlandse bedrijven dalen en verbetert hun concurrentiepositie ten opzichte van het buitenland. De exportvraag zal toenemen en voor de toename van de productie zal meer arbeid moeten worden ingezet. De (NAIRU zal hierdoor dalen en de) langetermijn-Phillipscurve zal naar links verschuiven.  
of:  
Verhoging van de arbeidskorting betekent een verlaging van de loonbelasting, waardoor het besteedbaar inkomen van werkenden toeneemt. De binnenlandse bestedingen zullen toenemen en voor de toename van de productie zal meer arbeid moeten worden ingezet. De (NAIRU zal hierdoor dalen en de) langetermijn-Phillipscurve zal naar links verschuiven.