



## **Herziening CBS Conjunctuurklok**

*Voor alle indicatoren in de Conjunctuurklok is onder meer geanalyseerd de correlatie met het bruto binnenlands product (bbp), het voor- of achterlopen op het bbp (lag) en de spreiding van die lag. Het bbp is de referentievariabele met betrekking tot conjunctuur.*

*Afgevallen zijn de indicatoren 'kapitaalmarktrente van de jongste 10-jarige staatslening', 'de ontwikkeling van de orderontvangsten van industriële ondernemingen' en 'de mening van consumenten over of het nu voor de mensen een gunstige tijd is om grote aankopen, zoals meubelen, een wasmachine of een televisie, te doen'. Ze hebben een lage correlatie met het bbp in combinatie met een grote spreiding in het voor- en achterlopen*

*De indicator 'Prijsontwikkeling van bestaande koopwoningen' is toegevoegd. Deze indicator was tien jaar geleden nog niet beschikbaar.*

*Verder is het arbeidsvolume vervangen door de gewerkte uren, zijn de uitzenduren vervangen door de omzet van de uitzendbranche en is de kwartaalindicator bedrijfsinvesteringen vervangen door de maandindicator investeringen.*

*De herziene CBS Conjunctuurklok heeft een betere correlatie met de cyclus van het bbp, loopt minder ver voor en de spreiding in het voorlopen is kleiner.*

### **1 Inleiding**

Eind november 2005 heeft CBS voor het eerst de Conjunctuurklok op zijn website gepubliceerd. Na ruim tien jaar is het moment gekomen om onderhoud te plegen aan de klok. Want in de afgelopen tijd is economisch gezien veel gebeurd en veranderd.

De vraag is dus of de klok in zijn huidige vorm nog optimaal is, of dat er aanpassingen mogelijk zijn die tot een nauwkeurigere vaststelling van het actuele conjunctuurbeeld in Nederland leiden.

De revisie van de Conjunctuurklok heeft betrekking op de te gebruiken indicatoren, niet op de methode. Voldoen de individuele indicatoren nog, of zijn er betere alternatieven?



## **2 Hoe werkt de Conjunctuurklok?**

Een belangrijk kenmerk van de economie is dat het cyclisch verloopt. Dat betekent dus dat er opgang en neergang is in de economie. Soms gaat het goed, soms gaat het slecht. We noemen dat de conjunctuur.

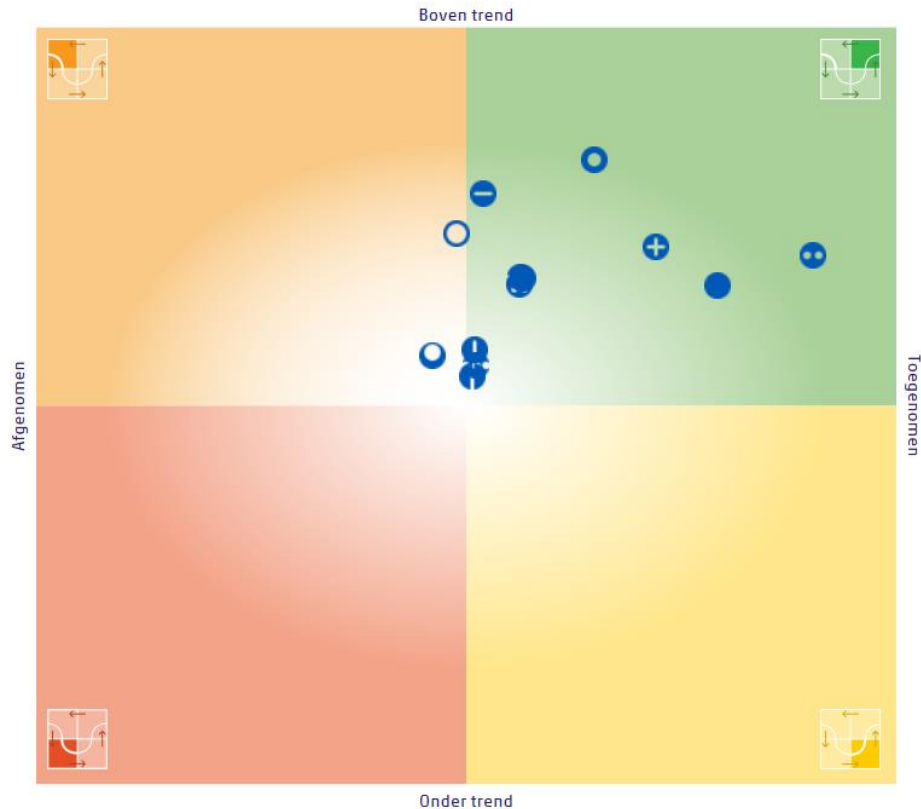
De conjunctuur kun je afbeelden als een golfbeweging in de tijd, maar je kunt er ook op een andere manier naar kijken zoals met de CBS Conjunctuurklok. De Conjunctuurklok beschrijft niet een bepaalde verslagperiode, maar geeft het conjunctuurbeeld op een bepaald moment.

Op de verticale as (de y-as) van de Conjunctuurklok is voor iedere indicator zijn afwijking tot de langetermijntrend uitgezet. Op de horizontale as (de x-as) van de klok is de periode-op-periodeontwikkeling (van de afwijking) geplaatst.

Voor iedere indicator wordt de plaats in de klok bepaald. Aan de hand van de verdeling van de verschillende indicatoren over de kwadranten in de klok kan een beeld van de stand en het verloop van de conjunctuur worden verkregen. Het gaat om de plaats en de beweging van de puntenwolk.

In een periode van hoogconjunctuur zal de meerderheid van de indicatoren zich boven de trend bevinden, in een periode van laagconjunctuur juist onder de trend. Tevens kan de actuele ontwikkeling van de afzonderlijke of een combinatie van geselecteerde indicatoren worden afgelezen.

## 2.1 De conjunctuurklok



## 3 Theoretische achtergrond

De indicatoren in de Conjunction Clock zijn geselecteerd op basis van de correlatie met de cyclus van het bruto binnenlands product (bbp). Het bbp is de meest geschikte enkelvoudige indicator om de conjunctuur te beschrijven. In de klok wordt de cyclus gepresenteerd, dat wil zeggen de afwijking ten opzichte van de langetermijntrend. Daartoe worden de (seizoen- en ruisvrije) tijdreeksen gesplitst in een trend- en een cyclisch deel.

Voor het opsplitsen van de tijdreeksen wordt het zogenaamde Hodrick-Presscott filter gebruikt. Het gebruik van dit filter staat vanwege de duur van het project en de vergelijkbaarheid met de huidige Conjunction Clock in principe niet ter discussie. Wel is opnieuw gekeken naar de parameters van het filter.

Met de Conjunction Clock bepaalt CBS iedere maand wat het actuele beeld is van de macro-economische situatie, zoals dat wordt aangegeven door de belangrijkste korte termijn economische statistieken. Het doel is om dit real-time te doen; in de



publicatiemaand moet de Conjunctuurklok aangeven wat gegeven de data die op dat moment beschikbaar zijn, de actuele stand van de economie is in de publicatiemaand.

Eventuele bijstellingen in de indicatoren leiden dan ook niet tot een bijstelling van het conjunctuurbeeld (de Conjunctuurklok) op een bepaald moment (realtime, de foto is al genomen), maar wel tot een nieuw conjunctuurbeeld op een later moment (endtime).

De stand van de economie is gedefinieerd als een van vier fasen; hoogconjunctuur, neergang, laagconjunctuur, en herstel. Deze zijn objectief en robuust vast te stellen.

Voor het vaststellen van de fasen worden twee methoden gebruikt; ten eerste de zogenaamde “majority vote”; in welk kwadrant/fase bevinden zich de meeste indicatoren. De tweede methode is het bepalen van de fase (kwadrant) van het ongewogen gemiddelde van de indicatoren in de klok. De eerste methode is wat robuuster, de tweede makkelijker te visualiseren.

Om iedere maand in real-time en betrouwbaar de actuele stand van de economie vast te stellen, is een zeer zorgvuldig geselecteerde set indicatoren noodzakelijk. Deze dient divers te zijn, om een goed totaalbeeld te geven en om te voorkomen dat toevallige of niet-representatieve ontwikkelingen het beeld bepalen.

#### **4 Herziening van de Conjunctuurklok**

De samenstelling van de indicatoren is tegen het licht gehouden. De hoofdvraag is of de samenstelling van de huidige indicatoren nog optimaal is. Het is hoe dan ook belangrijk om met enige regelmaat te testen of de Conjunctuurklok nog gelijk loopt, i.e. de actuele stand van de conjunctuur correct weergeeft. Mocht dit niet in voldoende mate het geval zijn, dan is dat meteen een dringende reden om de samenstelling van de indicatoren te wijzigen.

Er spelen ook andere zaken. Vijf van de vijftien klokindicatoren zijn kwartaalstatistieken. Het zou goed zijn als dat aantal teruggebracht kan worden (vervangen door maandstatistieken), aangezien de Conjunctuurklok maandelijks een actueel conjunctuurbeeld moet geven.

Daarnaast zijn er een aantal individuele indicatoren die de laatste tijd uit de pas lopen met het conjunctuurbeeld. Een voorbeeld hiervan is de kapitaalmarktrente van de jongste 10-jarige staatslening.



## 5 Analyse en resultaten

Alle indicatoren zijn getest op een aantal criteria. Onder meer de volgende zaken zijn geanalyseerd:

- de correlatie met het bbp, bij voorkeur hoger dan 0,8.
- niet te ver voor- of achterlopen op bbp (beperkte lag)
- beperkte standaarddeviatie van de lag
- de cycli moeten zowel end- als realtime redelijk glad zijn
- bijstellingen van de cyclus, endtime
- verandering van de trend in de tijd om de scheiding tussen trend en cyclus te controleren
- stabiliteit end/real time van de kantelpunten in de economie.

De modellering van de verschillende reeksen in de Conjunctuurklok bleek over het algemeen nog steeds goed. Enkele reeksen hebben echter een slechte correlatie en/of een grote spreiding in de resultaten. Er zijn 4 testen uitgevoerd, 2 real-time en 2 end-time, in beide gevallen eentje vanaf 1990 en eentje vanaf 2000. In tabel 4.1 wordt de spreiding in de resultaten weergegeven.

De correlatie, lag en de standaardafwijking (stdev) zijn weergegeven als ranges waartussen ze bewegen bij de vier testen.

**Tabel 4.1 Correlatie, lag en standaardafwijking huidige indicatoren**

<b>Indicator</b>	<b>Correlatie</b>	<b>Lag</b>	<b>Stdev</b>
Arbeidsvolume	0,85:0,87	-9:-7	6:9
Bedrijfsinvesteringen	0,82:0,88	-1:7	6:13
Consumentenvertrouwen	0,81:0,84	6:15	6:14
Consumptie	0,87:0,89	1:5	4:8
Duurzame aankopen	0,74:0,80	4:13	11:16
Export	0,83:0,86	0:6	6:13
Faillissementen	0,84:0,87	5:13	6:16
Orderontvangsten	0,69:0,78	-20:20	15:32
Producentenvertrouwen	0,80:0,82	10:17	8:13
Productie industrie	0,80:0,87	-2:8	7:12
Kapitaalmarktrente	0,69:0,79	-29:-4	10:23
Uitzenduren A	0,80:0,83	2:11	8:14
Vacatures	0,86:0,88	1:3	5:9
Werkloosheid	0,85:0,87	-5:-2	5:8

De indicatoren die een lage correlatie met het bbp (onder de 0,8) hebben in combinatie met een grote spreiding in het voor- en achterlopen (de lag) vallen af. Dit zijn de orderontvangsten en de rente.

Verder zijn de uitzenduren fase A (kortlopend contracten) en de duurzame aankopen (de mening van consumenten over of het nu voor de mensen een gunstige tijd is om grote aankopen, zoals meubelen, een wasmachine of een televisie, te doen) twijfelgevallen. Kortlopende uitzenduren omdat deze steeds slechter presteert, duurzame aankopen omdat deze een lage correlatie heeft met een grote spreiding van de lag. Besloten is om deze indicatoren ook te laten vervallen. Bovendien is de laatstgenoemde indicator onderdeel van het consumentenvertrouwen dat ook in de klok zit.

Dezelfde tests als voor de bestaande indicatoren, zijn ook uitgevoerd voor nieuwe indicatoren. In tabel 4.2 staan alleen de reeksen die gebruikt gaan worden als toevoeging aan of vervanging van de reeksen uit tabel 4.1. De prijsindex bestaande koopwoningen

is toegevoegd. In de het afgelopen decennium heeft de woningmarkt een grote invloed op de ontwikkeling van het bbp gehad. Bovendien was deze indicator ruim 10 jaar geleden nog niet beschikbaar.

Verder vervangen de bedrijfsinvesteringen maand de bedrijfsinvesteringen kwartaal, de gewerkte uren het arbeidsvolume (in arbeidsjaren) en de omzet van de uitzendbranche de uitzenduren fase A. Gewerkte uren zijn beter te meten dan het arbeidsvolume en zijn bovendien seizoengecorrigeerd beschikbaar. De voorkeur is gegeven aan de omzet van de uitzendbranche omdat deze alle aspecten van uitzendbranche meeneemt en bovendien is de correlatie van de kortlopende uitzenduren met het bbp de laatste tijd verslechterd.

**Tabel 4.2 Correlatie, lag en standaardafwijking nieuwe/gewijzigde indicatoren**

Indicator	Correlatie	Lag	Stdev
Bedrijfsinvesteringen (maand)	0,84:0,90	5:9	5:10
Gewerkte uren	0,80:0,84	-3:-2	5:8
Prijsindex bestaande koopwoningen	0,70:0,80	-6:6	7:14
Omzet uitzendbranche	0,74:0,80	-6:1	7:14

Door de aanpassingen in de indicatoren is de prestatie van de Conjunctuurklok verbeterd. De herziene CBS Conjunctuurklok heeft een betere correlatie met de cyclus van het bbp, loopt minder ver voor en de spreiding in het voorlopen is kleiner.

**Tabel 4.3 Correlatie, lag en standaardafwijking herziene en oude klok**

	Correlatie	Lag	Stdev
Oude klok	0,868:0,887	3,7:10,8	4,9:10,1
Herziene klok	0,883:0,899	3,7:6,8	3,9:7,4

## 6 Conclusie

Zoals verwacht presteert de ‘kapitaalmarktrente van de jongste 10-jarige staatslening’ slecht. Ook ‘de ontwikkeling van de orderontvangsten van industriële ondernemingen’ en ‘de mening van consumenten over of het nu voor de mensen een gunstige tijd is om grote aankopen, zoals meubelen, een wasmachine of een televisie, te doen’ vallen af. De indicatoren hebben een lage correlatie met het bbp in combinatie met een grote spreiding in het voor- en achterlopen

De indicator ‘Prijsontwikkeling van bestaande koopwoningen’ is toegevoegd aan de klok. Ruim 10 jaar geleden was deze indicator nog niet beschikbaar. De woningmarkt heeft grote invloed op de Nederlandse economie.

Verder is het arbeidsvolume vervangen door de gewerkte uren, zijn de uitzenduren vervangen door de omzet van de uitzendbranche en is de kwartaalindicator bedrijfsinvesteringen vervangen door de maandindicator investeringen.

De nieuwe Conjunctuurklok wordt opgebouwd uit de volgende indicatoren, ingedeeld in drie categorieën afhankelijk of ze voor-, gelijk- of achterlopen op de conjuncturele ontwikkeling van het bbp:

- voorlopende indicatoren: bedrijfsinvesteringen, consumentenvertrouwen, consumptie, export, faillissementen, producentenvertrouwen
- gelijklopende indicatoren: productie-index industrie, vacatures, verkoopprijzen huizen
- achterlopende indicatoren: gewerkte uren, uitzendomzet, werkloosheid

De herziene Conjunctuurklok presteert beter dan de oude Conjunctuurklok, zie tabel 4.3 in de vier uitgevoerde testberekeningen. De correlatie met het bbp is beter, de nieuwe klok loopt minder ver voor en de spreiding in het voor- of achterlopen wordt kleiner.