

# Antwoorden op veelgestelde vragen over de CPB-ramingen

Contactpersoon: Diederik Dicou

Contact: <https://www.cpb.nl/medewerkers/diederik-dicou>

Juni 2022

## Inleiding

Het CPB krijgt regelmatig vragen over de ramingen en de (Nederlandse) economie. In dit memo geven we antwoord op een aantal van deze veelgestelde vragen. Mocht u desondanks geen antwoord vinden op uw vraag, dan kunt u contact opnemen met het CPB via onze contactpersoon Diederik Dicou (<https://www.cpb.nl/medewerkers/diederik-dicou>).

De vragen zijn onderverdeeld in drie categorieën: vragen over het ramingsproces, definities, en vragen over technische aspecten.

## Contents

1	Vragen over het ramingsproces.....	4
1.1	Wat voor ramingen maakt het CPB? .....	4
1.2	Hoe komen de ramingen tot stand? .....	4
1.3	Wat voor modellen gebruikt het CPB bij de ramingen? .....	5
1.4	Hoe ziet het macro-model van het CPB eruit? .....	6
1.5	Hoe gaat het CPB om met onzekerheden rondom de ramingen? .....	7
1.6	Waardoor worden voorspelfouten veroorzaakt? .....	9
2	Definities .....	10
2.1	Hoe wordt de potentiële groei bepaald? .....	10
2.2	Wat betekent de evenwichtswerkloosheid? .....	11
2.3	Wat is de output gap? .....	11
2.4	Wat is het verschil tussen de output gap van het CPB en die van de Europese Commissie? .....	11
2.5	Wat zijn arbeidsinkomens- en kapitaalinkomensquoten? .....	12
2.6	Wat betekent het saldo van de lopende rekening? .....	13
2.7	Wat is het verschil tussen de sector overheid en de bedrijfstak overheid? .....	13
2.8	Wat betekent fisim? .....	14
2.9	Hoe verhouden de diverse indicatoren op de arbeidsmarkt zich tot elkaar? .....	15
2.10	Wat wordt bedoeld met de ruilvoet? .....	17
3	Vragen over technische aspecten.....	17
3.1	Hoe wordt de economische groei gepresenteerd? .....	17
3.2	Wat is overloop? .....	19
3.3	Wat is de CPB-conjunctuurindicator? .....	20
3.4	Wat is een BVAR-model? .....	21
3.5	Hoe bepaal je het dieptepunt van de conjunctuur? .....	22
3.6	Wat zijn kalendereffecten? .....	23

# 1 Vragen over het ramingsproces

## 1.1 Wat voor ramingen maakt het CPB?

Het CPB publiceert jaarlijks ramingen voor de Nederlandse economie en de wereldeconomie. De belangrijkste, en meest uitgebreide, twee zijn het Centraal Economische Plan (CEP)<sup>1</sup> dat in maart verschijnt en de Macro Economische Verkenning (MEV), die elk jaar op Prinsjesdag wordt gepubliceerd. Deze ramingen vormen de basis voor de sociaaleconomische politieke besluitvorming in Nederland. Van de MEV wordt een concept-versie in augustus gepubliceerd (cMEV). Op basis daarvan kan het kabinet aanvullende maatregelen nemen, met name over de koopkracht.

De kortetermijnramingen behandelen de internationale conjunctuur, de Nederlandse volumeconjunctuur op macro-niveau (economische groei, consumptie, investeringen, uitvoer en invoer), prijzen en winsten, arbeid en inkomen (lonen, werkgelegenheid, arbeidsaanbod, werkloosheid en koopkracht) en de overheidsfinanciën.

Daarnaast publiceert het CPB in maart bij CEP een rollende raming in aanvulling op de raming voor de korte termijn. Dit is op verzoek van het kabinet en dient als input voor de meerjarige begrotingsramingen van het kabinet.<sup>2</sup>

Verder publiceert het CPB voorafgaand aan een nieuwe kabinetsperiode een macro- economische verkenning voor de daaropvolgende vier of vijf jaren. Deze middellangetermijnverkenning (mlt) reikt tot het einde van de nieuwe kabinetsperiode. In de analyse voor de mlt-verkenning gaan we ervan uit dat het bestaande overheidsbeleid wordt doorgezet. De beleidsarme mlt-verkenning vormt de basis voor de analyse van verkiezingsprogramma's en het regeerakkoord. Na het aantreden van een nieuw kabinet is het gebruikelijk om een actualisatie van de mlt-verkenning te publiceren, waarin ook de effecten van het nieuwe kabinetsbeleid zijn verwerkt.

## 1.2 Hoe komen de ramingen tot stand?

Figuur 1.1 toont het productieproces van de ramingen. De ramingen zijn gebaseerd op de meest actuele (inter)nationale data en beleidsuitgangspunten. De cijfers uit de Nationale rekeningen, die het CBS in de zomermaanden publiceert, worden volledig overgenomen in de Macro Economische Verkenning (MEV), die op Prinsjesdag verschijnt. Andere data waarvan we gebruik maken zijn onder andere cao-afspraken, internationale handels- en groeiprognoses van internationale organisaties, het aantal verstrekte uitkeringen en mutaties in de Rijksbegroting.

Het startpunt is het internationale beeld. Het CPB maakt een inschatting van de buitenlandexogenen, zoals wereldhandel, invoerprijzen en wisselkoers (zie vraag 1.4). Vervolgens voorzien we ook de andere exogene variabelen, bijvoorbeeld de overheidsuitgaven en –inkomsten van een waarde. Ook kijken we kritisch naar de kwaliteit van de gedragsvergelijkingen. Indien in het recente verleden de ontwikkeling van een bepaalde economische variabele systematisch werd onder- of overschat, dan houden we daarmee bij het maken van de korte-termijnramingen rekening.

De beleidsuitgangspunten en data vertalen we vervolgens in een consistent en plausibel totaalbeeld. Hierbij wordt kritisch naar de modeluitkomsten gekeken. Deze 'expert opinion' wordt gebruikt om maand- en kwartaalpatronen te interpreteren,

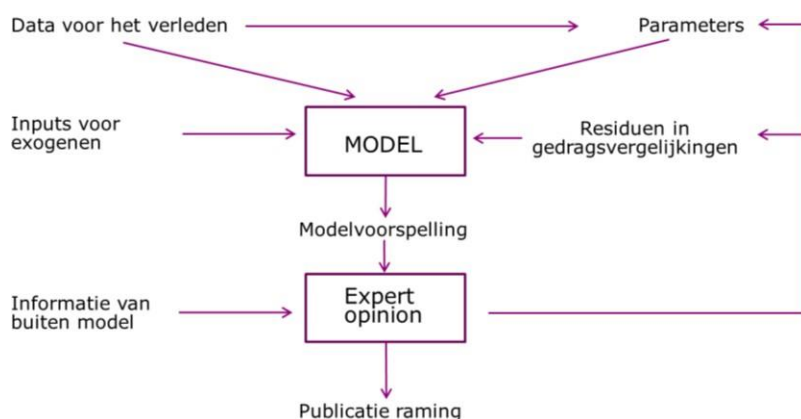
---

<sup>1</sup> Om de beleidsvoorbereiding te bespoedigen, wordt het eerste hoofdstuk van het CEP eerder gepubliceerd.

<sup>2</sup> Tilburg, I., 2018, De rollende raming, CPB Achtergronddocument. [\(link\)](#)

soft indicators te duiden en uitkomsten van verschillende modellen te combineren.<sup>3</sup> Waar nodig leidt deze informatie tot bijsturing van de voorlopige uitkomsten.<sup>4</sup>

**Figuur 1.1 Productieproces ramingen**



### 1.3 Wat voor modellen gebruikt het CPB bij de ramingen?

Het CPB gebruikt zowel voor de korte-termijnramingen als voor de middellange- termijnverkenningen het macro-econometrische model [SAFFIER II](#) (zie vraag 1.4). Daarnaast worden specifieke submodellen gebruikt, bijvoorbeeld voor het internationale beeld ([NiGEM](#)), belastingen ([TAXUS](#)), overheidsuitgaven, -saldo en -schuld ([EMU](#)) en sociale zekerheid ([MIMOSI](#)). Een overzicht van de gebruikte modellen is te vinden op de [website](#).

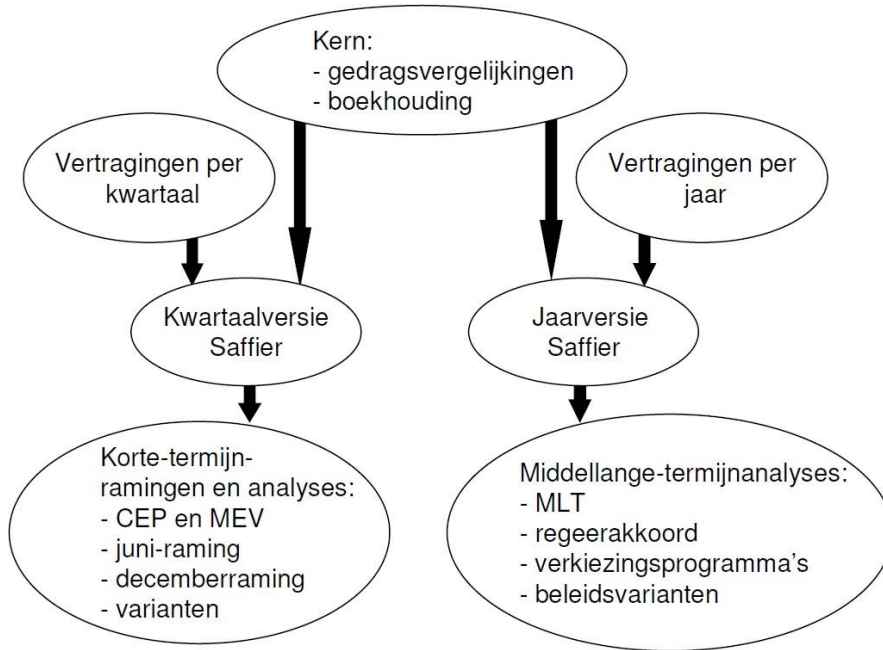
Van SAFFIER II bestaat zowel een kwartaal- als een jaarversie (zie figuur 1.2). De kwartaalversie wordt ingezet voor analyses en prognoses op korte termijn zoals het CEP en de MEV. De voordelen van het kwartaalmodel zijn een nauwkeurige verwerking van beschikbare kwartaalinformatie over bijvoorbeeld economische groei, inflatie en werkgelegenheid en in het beter kunnen modelleren van de economische samenhang in de tijd tussen variabelen.

De kwartaalversie zetten we om in een jaarversie, die met name wordt gebruikt voor het berekenen van middellangetermijnverkenningen en de effecten van verkiezingsprogramma's, regeerakkoorden en beleidsopties. Hierbij speelt de dynamiek op kwartaalbasis nauwelijks een rol, omdat de berekeningen zich vaak concentreren op economische effecten na vier jaar of nog later.

<sup>3</sup> Zie bijvoorbeeld de conjunctuurindicator (vraag 3.3) en BVAR (vraag 3.4)

<sup>4</sup> Zie Kranendonk, H.C. en D. Lanser, 2007, 'On the optimality of expert-adjusted forecasts' ([link](#)).

**Figuur 1.2 Kwartaal- en jaarversie van Saffier II**

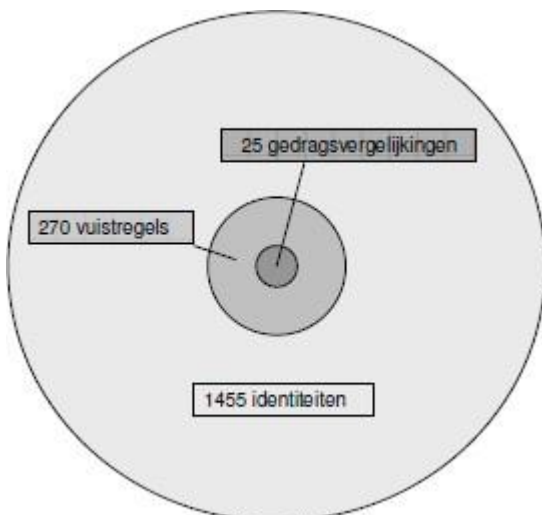


## 1.4 Hoe ziet het macro-model van het CPB eruit?

Het CPB gebruikt voor ramingen op zowel de korte als de middellange termijn het macro- econometrische model [SAFFIER II](#) (Short and medium term Analysis and Forecasting, using Formal Implementation of Economic Reasoning).

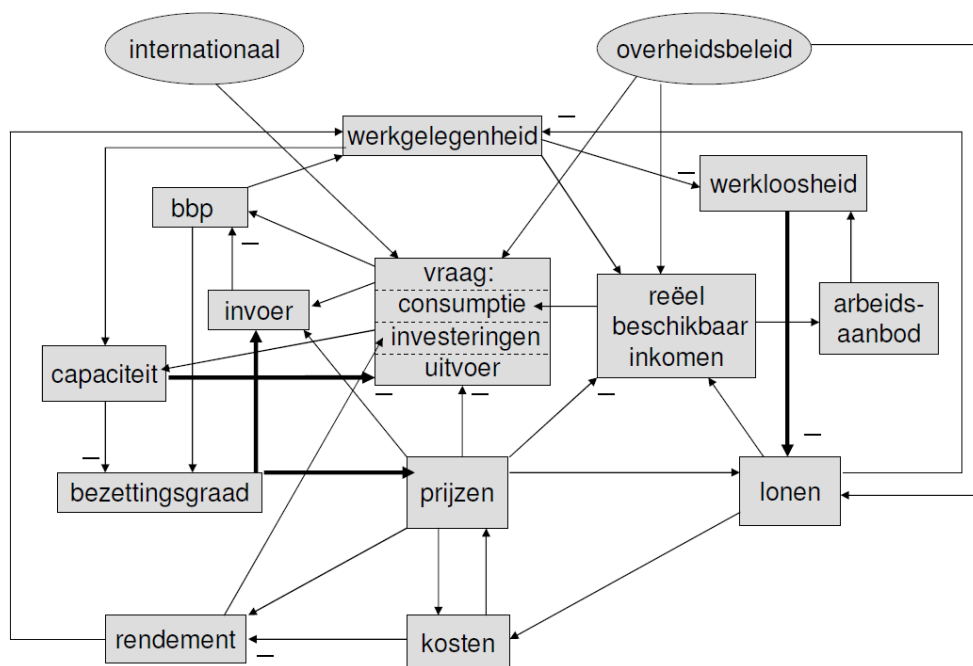
De kern van SAFFIER II bestaat uit 25 empirisch gefundeerde gedragsvergelijkingen (zie figuur 1.3) In totaal zitten er zo'n 1750 vergelijkingen in het model, 270 hiervan zijn vuistregels. Vuistregels hebben vooral betrekking op institutioneel bepaalde relaties (voor belastingen, premies en pensioenen), inkomens en prijzen. Het gaat daarbij om relatief eenvoudige, niet geschatte vergelijkingen, die (institutionele) verbanden tussen variabelen weergeven. Het grootste gedeelte van de vergelijkingen (bijna 85%) bestaat uit identiteiten. Deze identiteiten zijn definities en technische vergelijkingen, die altijd kloppen en geen onderhoud vragen. Als aanvulling zitten er nog 1250 hulpvergelijkingen in SAFFIER II. Deze werken niet door in de rest van het model, maar helpen bij de analyse en controle van modeluitkomsten.

**Figuur 1.3 Omvang SAFFIER II**



Figuur 1.4 laat de kernrelaties van SAFFIER II zien. De internationale variabelen en het overheidsbeleid zijn min of meer exogeen en worden met specifieke submodellen en aanvullende analyses en berekeningen bepaald (zie vraag 1.3). Onder de internationale variabelen vallen onder andere de ontwikkeling van de relevante wereldhandel, rentestanden, wisselkoersen, energie-, concurrenten- en invoerprijzen. Deze variabelen worden ook wel de ‘buitenlandexogenen’ genoemd. Ook het overheidsbeleid wordt overwegend exogeen vastgesteld op basis van stand beleid en door politici of beleidsmakers voorgestelde beleidsuitgangspunten.

**Figuur 1.4** Kernrelaties van SAFFIER II (a)



(a) Dikkere pijlen geven het begin van evenwichtsherstellende mechanismen weer. Exogene factoren staan in een ellips, (overwegend) endogene grootheden staan in een rechthoek.

## 1.5 Hoe gaat het CPB om met onzekerheden rondom de ramingen?

De ramingen kennen diverse onzekerheden, zowel in de raming van de internationale economie, de inschatting van de stand van de conjunctuur, als de doorwerking van binnenlandse en buitenlandse ontwikkelingen op de Nederlandse economie. Hoewel de ramingen niet systematisch te hoog of te laag zijn, worden in afzonderlijke jaren (soms grote) voorspelfouten gemaakt. Oorzaken van deze voorspelfouten worden bij vraag 1.6 besproken, een historisch perspectief van ramingsfouten wordt gegeven in een CPB Achtergronddocument ([link](#)). Hiermee is het CPB in goed gezelschap van andere gerenommeerde internationale instituten zoals de OESO, de Europese Commissie en het Internationaal Monetair Fonds. Ook veel financiële instanties maken ramingen voor de Nederlandse economie.

Vergelijkingen uit het verleden laten zien dat de verschillen in trefzekerheid tussen de verschillende instellingen gering zijn.<sup>5</sup>

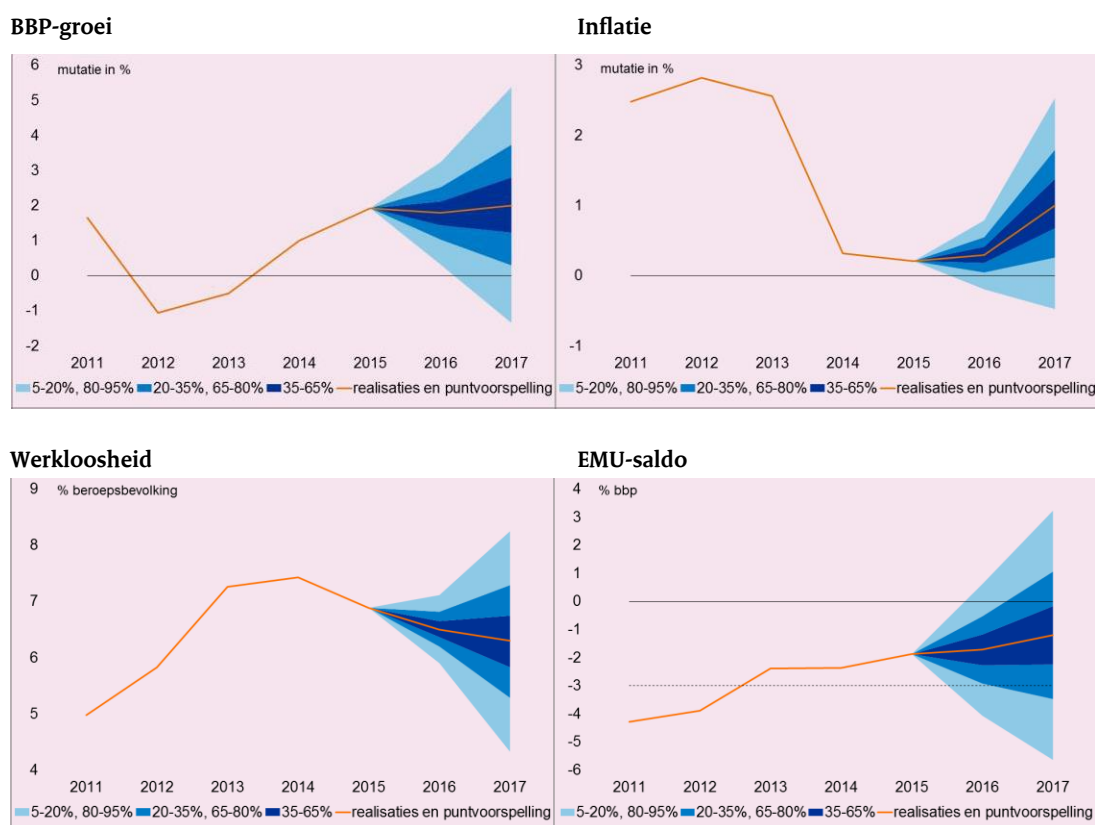
Het CPB probeert zo helder mogelijk te communiceren over de onzekerheden rondom de raming. Naast de puntschattingen – de meest waarschijnlijke voorspelling - publiceert het CPB *fan charts*, die een kwantitatieve duiding geven van de ramingsonzekerheid. Deze onzekerheden worden op basis van historische voorspelfouten bepaald en zijn per definitie symmetrisch.<sup>6</sup>

De fan chart toont rondom het centrale pad een waaier van betrouwbaarheidsintervallen, waarbij de uitkomsten waarschijnlijker zijn naarmate ze dichterbij de dikgedrukte lijn liggen, zoals in onderstaand voorbeeld uit [CEP16](#):

- 30% betrouwbaarheidsinterval dat loopt van het 35-65e percentiel, donkerblauw gebied,
- 60% betrouwbaarheidsinterval dat loopt van het 20-80e percentiel, donkerblauw + blauw gebied,
- 90% betrouwbaarheidsinterval dat loopt van het 5-95e percentiel, inclusief lichtblauw gebied.

De kans is dus minder dan 20% dat de economie in 2017 in negatieve groeicijfers terechtkomt. Voor 2016 is het risico op deflatie nog reëel (ongeveer een vijfde), maar in 2017 vooral door licht oplopende olieprijsen kleiner. De derde figuur laat zien dat de kans dat de werkloosheid in 2016 en 2017 daalt, ongeveer twee derde is. Het EMU-saldo heeft een min of meer gelijke kans op een surplus als op een tekort van meer dan 3% bbp.

**Figuur 1.5 Onzekerheid rondom de raming geïllustreerd met fan charts**



<sup>5</sup> Zie bijvoorbeeld Appendix I in Self-assessment CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis ([link](#)) en Kranendonk, H.C., J. de Jong en J. Verbruggen, Trefzekerheid CPB-prognoses 1971-2007, CPB Document 178 ([link](#)) je kan hier aan toevoegen: <https://esb.nu/esb/20034495/voorspellers-onderschatten-cyclischeit-economie>

<sup>6</sup> Zie voor een toelichting Wind, J. de, K. Grabska en D. Lanser, 2015, Onzekerheid rondom CPB-ramingen, in kaart gebracht met fan charts, CPB Achtergronddocument ([link](#)).



Fan charts geven een indicatie van de symmetrische onzekerheid en ramingsfouten. Daarnaast worden asymmetrische onzekerheden en risico's in beeld gebracht door onzekerheidsvarianten te publiceren en in begeleidende teksten op de risico's in te gaan, zie bijvoorbeeld in CEP16 een [onzekerheidsvariant](#) en de economische gevolgen van het hervatten van grenscontroles in Schengenlanden ([link](#)).

## 1.6 Waardoor worden voorspelfouten veroorzaakt?

De CPB-ramingen kennen vijf bronnen van voorspelfouten:<sup>7</sup>

- **Modelonzekerheid:** Het gebruik van een macro-econometrisch model brengt noodzakelijkerwijs onzekerheid met zich mee. Modelparameters zijn geschat, de exacte waarde is onzeker. Bovendien zijn ze geschat op basis van data uit het verleden, deze relaties kunnen niet altijd zonder meer worden toegepast op de toekomst. Daarnaast is een model een gestileerde weergave van de werkelijkheid. Alles wat het model niet kan verklaren, loopt in de residuen van de gedragsvergelijkingen. De waarde van deze residuen is inherent onzeker. Als er aanwijzingen zijn dat het model de samenhang tussen economische variabelen niet goed beschrijft, worden de modeluitkomsten bijgestuurd of wordt het model herzien dan wel herschat.
- **Onzekerheid over het verleden:** Realisatiecijfers m.b.t. het recente verleden worden later bijgesteld omdat nieuwe informatie beschikbaar is gekomen. Zo stelt het CBS zijn voorlopige realisatiecijfers voor bbp-groei soms achteraf aanzienlijk bij. Dit betekent dat er bij het maken van een raming is uitgegaan van een 'onjuist' voorlopig cijfer. Dit beïnvloedt de raming voor het lopend jaar zowel direct, als via overloop (zie vraag 3.2) en allerlei vertragingen in het gebruikte model. De effecten van bijstellingen door het CBS op de ramingsonzekerheid zijn onderzocht in een [CPB Achtergronddocument](#).
- **Variatie in beleidsuitgangspunten:** Voorgenomen beleidsmaatregelen worden gewijzigd of uitgebreid. In de MEV worden beleidsmaatregelen van het kabinet meegenomen in de berekeningen. Als de regering het eerder aangekondigde beleid wijzigt of extra maatregelen neemt, verandert daarmee ook de toekomstige economische ontwikkeling. Beleidsvarianten<sup>8</sup>, die effecten van eventuele beleidsmaatregelen zichtbaar maken, geven inzicht in dit probleem.
- **Onzekerheid over toekomstig buitenlandbeeld:** De inschatting van de buitenlandse economische ontwikkeling is onzeker. Dit is een belangrijke bron van ramingsfouten doordat de Nederlandse economie een open karakter heeft. Niet alleen zijn de internationale grootheden op zichzelf al lastig te ramen, deze worden ook beïnvloed door niet te voorziene gebeurtenissen als terroristische aanslagen en geopolitieke spanningen. Ook voor het internationale beeld worden vaak varianten gebruikt om de consequenties van mee- of tegenvallende economische ontwikkelingen te laten zien.
- **Expert opinion:** Modelramingen worden soms aangepast op basis van inzichten van experts, bijvoorbeeld om relevante informatie te gebruiken die niet op een andere manier in de raming is meegenomen, zoals anticipatie op aangekondigde beleidswijzigingen of de uitkomst van cao-onderhandelingen. Ook instrumenten als de CPB-conjunctuurindicator (zie vraag 3.3) en de BVAR (zie vraag 3.4) spelen hier een belangrijke rol. Deze bijsturing op basis van expert opinion kan achteraf fout zijn geweest.

---

<sup>7</sup> Zie onder andere Horst, A. van der en H.C. Kranendonk, 2013, Trefzekerheid van CPB-ramingen 2011-2013, CPB

<sup>8</sup> Beleidsvarianten worden gepresenteerd in zogeheten spoorboekjes. Zie Es, F. van, 2015, Beleidsvarianten met Saffier-II, CPB Achtergronddocument ([link](#)).

## 2 Definities

### 2.1 Hoe wordt de potentiële groei bepaald?

De potentiële groei geeft weer hoeveel de economie kan groeien, gegeven onderliggende productiefactoren en zonder oplopende inflatie. De ontwikkeling van het structurele arbeidsaanbod, rekening houdend met de evenwichtswerkloosheid, en de structurele productiviteitsgroei drijven deze groei (zie tabel 2.1). Hoe meer mensen zich aanbieden op de arbeidsmarkt en een baan vinden, hoe hoger de potentiële groei. Deze groei stijgt ook als hun productiviteit versnelt.

**Tabel 2.1** Opbouw van de potentiële groei ([mlt-verkenning 2018-2021](#)).

	1998-2005	2006-2013	2014-2017	2018-2021
	mutaties per jaar in %			
Potentiële groei (bbp)	2,3	1,5	1,4	1,6
Structurele werkgelegenheid	0,9	0,7	0,8	0,4
w.v. arbeidsaanbod (personen)	1,2	0,8	0,7	0,5
w.v. evenwichtswerkloosheid (-)	0,1	0,0	-0,2	0,0
w.v. deeltijdfactor (-)	0,2	0,1	0,1	0,1
Structurele productiviteit macro	1,4	0,8	0,6	1,2

Een probleem bij het hanteren van begrippen als potentiële productie, structurele productiviteitsgroei en evenwichtswerkloosheid is dat ze niet waarneembaar zijn. Het CPB gebruikt voor de bepaling hiervan een groeimodel.<sup>8</sup> Het groeimodel is een structuurmodel dat uitsluitend de ontwikkeling van de Nederlandse economie op langere termijn beschrijft, korte-termijndynamiek komt er niet in voor. In SAFFIER II (zie vraag 1.4) wordt de productie afgeleid uit de vraag. In het groeimodel ontbreekt de vraag en wordt de potentiële productie bepaald door aanbodfactoren (arbeidsaanbod en arbeids- en kapitaalproductiviteit) en de stand van de evenwichtswerkloosheid.

Het groeimodel is samengesteld uit relevante onderdelen van SAFFIER II, namelijk de productiefunctie met bijbehorende factorvraagvergelijkingen en kostprijvergelijking, de samenstelling van de arbeidskosten en van de kapitaalkosten, elk van de marktsector. Bij de samenstelling van de arbeidskosten gaat het in het bijzonder om de lange-termijn loonvergelijking. De potentiële productie en werkgelegenheid van de marktsector bepalen, samen met de gegeven productie en de werkgelegenheid van de niet-marktsectoren, de potentiële productie en werkgelegenheid van de gehele economie.

Kenmerk van het groeimodel is dat het twee evenwichten bevat, een algemeen en een partieel evenwicht, die verschillen in de omvang van de kapitaalgoederenvoorraad<sup>9</sup>. De kapitaalgoederenvoorraad kan slechts geleidelijk op zijn gewenste

<sup>9</sup> Details van het groeimodel staan beschreven in Lunsing, H., 2011, 'Potentiële groei en evenwichtswerkloosheid', CPB Achtergronddocument ([link](#)).

waarde worden gebracht. In algemeen evenwicht heeft hij de gewenste omvang, in partieel evenwicht nog niet. Omdat in de praktijk het algemeen evenwicht wordt nagestreefd, maar niet wordt gerealiseerd, is het model met een centraal partieel evenwicht opgezet en met een als anker dienend algemeen evenwicht.

## 2.2 Wat betekent de evenwichtswerkloosheid?

De evenwichtswerkloosheid zorgt voor het verschil tussen de potentiële werkgelegenheid en het structureel arbeidsaanbod. Het structureel arbeidsaanbod in uren volgt uit het structureel arbeidsaanbod in personen en de structurele personen/uren-ratio (deeltijdfactor), de potentiële werkgelegenheid komt voort uit de vraag naar arbeid.<sup>10</sup>

De evenwichtswerkloosheid is de werkloosheid waar de aanpassingsprocessen op de arbeidsmarkt naar toe bewegen. Er is dan evenwicht tussen de uitkomst van de allocatie van de productiefactoren arbeid en kapitaal op basis van relatieve prijzen en van de loononderhandelingen. Voor werkgevers zijn daarbij de kosten van belang: hoe hoger de loonvoet, des te lager de door hen aangeboden werkgelegenheid en, gegeven het arbeidsaanbod, des te hoger de werkloosheid. Voor werknemers speelt daarentegen de werkloosheid een rol: hoe hoger de werkloosheid des te meer werknemers bereid zijn om toe te geven op de hoogte van de loonvoet. Uiteindelijk komt zo een evenwicht tot stand. De daarbij horende werkloosheid wordt de evenwichtswerkloosheid genoemd.

## 2.3 Wat is de output gap?

De output gap is gelijk aan het verschil tussen het feitelijke en het potentiële productieniveau (in volumetermen) uitgedrukt als percentage van de potentiële productie.

Een positieve output gap betekent dat het feitelijke productieniveau boven het potentiële productieniveau ligt, waardoor er sprake is van spanning in de economie (hoogconjunctuur). Een negatieve output gap geeft laagconjunctuur aan, het feitelijke productieniveau ligt dan onder het potentiële productieniveau. De omvang van de output gap is zowel afhankelijk van de mate van onder- of overbezetting van de productiecapaciteit als van de ruimte of krapte op de arbeidsmarkt.

De output gap volgt uit het verschil tussen de feitelijke productie en de potentiële productie zoals bepaald met het groeimodel (zie vraag 2.1). In ramingen op de middellange termijn wordt een tijdpad voor het sluiten van de output gap gegeven, waardoor uiteindelijk de productie gelijk is aan de potentiële productie.

## 2.4 Wat is het verschil tussen de output gap van het CPB en die van de Europese Commissie?

Het CPB berekent de output gap op een andere manier dan de Europese Commissie (EC), hoewel de methoden in grote lijnen vergelijkbaar zijn. Beide methoden maken gebruik van een productiefunctie om de potentiële productie te bepalen, met arbeid en kapitaal als productiefactoren. Zowel het CPB als de EC stelt de potentiële werkgelegenheid bovendien gelijk aan het structurele arbeidsaanbod verminderd met de evenwichtswerkloosheid. De uitwerking verschilt echter, de verschillen tussen beide methoden worden uitvoerig besproken in CPB Memorandum 72 ([link](#)). Het grootste verschil tussen beide methoden zit in de bepaling van de evenwichtswerkloosheid aan de hand van een loonvergelijking. De EC schat een loonvergelijking volgens welke de versnelling van de loonstijging (negatief) afhangt van het verschil tussen de feitelijke

---

<sup>10</sup> Zie Lunsing, H., 2011, 'Potentiële groei en evenwichtswerkloosheid', CPB Achtergronddocument ([link](#)).

werkloosheid en de evenwichtswerkloosheid. Daarnaast legt de EC op dat de geschatte evenwichtswerkloosheid gemiddeld over de gehele schattingsperiode gelijk is aan de feitelijke werkloosheid. Bij deze aanpak zorgt zowel een toename van de feitelijke werkloosheid als een versnelling van de loonstijging met enige vertraging voor een hogere evenwichtswerkloosheid.

Het CPB gebruikt voor het schatten van de evenwichtswerkloosheid een loononderhandelingsmodel. Volgens dit model hangt de evenwichtswerkloosheid af van de wig, de replacement rate en de reële kapitaalkosten en is dus onafhankelijk van de feitelijke werkloosheid. Een toename van zowel de wig als de replacement rate resulteert in een hogere evenwichtswerkloosheid. Een stijging van de reële kapitaalkosten heeft hetzelfde effect.

Het voordeel van de CPB-methode is dat relevante beleidsmaatregelen (via de wig en de replacement rate) expliciet in de berekening worden betrokken. Deze methode is echter niet eenvoudig toepasbaar voor meerdere landen, mede doordat de instituties in de EU-landen op onderdelen sterk verschillen. Vandaar dat de EC voor de middellange termijn de voorkeur geeft aan een methode die uniform op alle landen kan worden toegepast.

De output gap volgens de methode van de Europese Commissie wordt gebruikt om het structurele EMU-saldo te berekenen. Het structurele EMU-saldo is het feitelijke EMU-saldo gecorrigeerd voor de stand van de conjunctuur en wordt gebruikt om het begrotingsbeleid van lidstaten te beoordelen. Daarom berekent het CPB in de ramingen ook de output gap volgens de EC-methode, zie een [kader](#) in de mlt-verkenning 2018-2021.

## 2.5 Wat zijn arbeidsinkomens- en kapitaalinkomensquoten?

De arbeidsinkomensquote (aiq) geeft aan welk deel van het inkomen als beloning dient voor de productiefactor arbeid. De beloning voor de productiefactor arbeid is gelijk aan de beloning van werknemers plus het inkomen van zelfstandigen en meewerkende gezinsleden. Het inkomen wordt bepaald als het totaal van de loonsom en het netto exploitatieoverschot. De aiq wordt berekend voor bedrijven. In formule, met een voorbeeld voor 2017:

$$aiq^{be} = \frac{W_L + Z_Z}{W_L + NE} * 100\% = \frac{297,217 + 54,803}{297,217 + 182,205} * 100\% = 73,4\%$$

- $aiq^{be}$  = arbeidsinkomensquote bedrijven
- $W_L$  = totale loonsom loontrekkers (miljarden euro's)
- $Z_Z$  = gemengd inkomen zelfstandigen (miljarden euro's)
- $NE$  = netto exploitatieoverschot (miljarden euro's)

Bij zelfstandigen spreken we van gemengd inkomen, omdat dit zowel looninkomen als winsten bevat. Met ingang van de MEV2018 zijn er twee wijzigingen doorgevoerd in de berekeningswijze van de AIQ (bovenstaande berekening is inclusief wijzigingen). Omdat het looninkomen van zelfstandigen niet direct meetbaar was, werd voorheen een fictief loon verondersteld dat gelijk was aan het gemiddelde loon van werknemers. Met de nieuwe berekening wordt gekeken naar het totale (gemengde) inkomen, dus inclusief winsten, wat wel meetbaar is en door het CBS wordt gepresenteerd in de Nationale rekeningen. Het gevolg van de nieuwe berekeningswijze is dat de AIQ lager uitkomt. De tweede wijziging is dat het CPB is overgestapt op de AIQ van bedrijven in plaats van de marktsector<sup>11</sup>. Voor meer informatie, zie het [kader](#) in MEV2018.

<sup>11</sup> Dit betekent dat ook de bedrijfstakken zorg, verhuur en handel in onroerend goed, en delfstoffenwinning worden meegenomen in de berekening.

## 2.6 Wat betekent het saldo van de lopende rekening?

De lopende rekening van de betalingsbalans geeft een overzicht van alle transacties met het buitenland in een jaar. Het saldo van de lopende rekening is opgebouwd uit:<sup>12</sup>

- 1 Het uitvoersaldo. Dit is het verschil tussen de uitvoer en de invoer van goederen en diensten.
- 2 Het saldo uit het buitenland ontvangen primaire inkomens. Dit omvat belastingen op productie en invoer, subsidies, beloning van werknemers en inkomen uit vermogen, zoals rente en dividend. De belastingen bevatten met name btw-afdrachten en invoerrechten aan de EU. Ook de subsidies zijn grotendeels afkomstig van de EU.
- 3 Het saldo uit het buitenland ontvangen inkomensoverdrachten. Dit omvat de dividendbelasting, uitkeringen sociale verzekering en overige inkomensoverdrachten.
- 4 De correctie pensioenvoorziening. Dit is het verschil tussen premies betaald door het buitenland aan Nederland en uitkeringen betaald door Nederland aan het buitenland.

Nederland heeft sinds de jaren zeventig een aanhoudend en relatief groot overschot op de lopende rekening.<sup>13</sup> In tabel 2.2 staat de opbouw van het saldo van de lopende rekening in 2016. Tegenover een overschot op de uitvoer en invoer van goederen en diensten en bij de primaire inkomens staat een tekort bij inkomensoverdrachten. In totaal heeft de Nederlandse lopende rekening een overschot van ruim 57 miljard euro.

**Tabel 2.2** Opbouw saldo lopende rekening 2016, in miljarden euro's

	2016
Saldo uitvoer en invoer van goederen en diensten	72,3
Saldo ontvangen en betaalde primaire inkomens	-10,5
Saldo ontvangen en betaalde inkomensoverdrachten	-5,0
Correctie pensioenvoorziening (saldo buitenland)	0,2
Saldo lopende rekening	57,1

Bron: CBS, Nationale Rekeningen 2017 ([link](#))

## 2.7 Wat is het verschil tussen de sector overheid en de bedrijfstak overheid?

Het CBS hanteert twee definities voor overheid: de sector en de bedrijfstak overheid. De sector overheid bevat alle eenheden die voornamelijk gecontroleerd en gefinancierd worden door de overheid. Bij bedrijfstak wordt gekeken naar de aard van de goederen en diensten die geproduceerd worden. De bedrijfstak overheid bestaat uit de 'bedrijfsklassen' openbaar bestuur, defensie, sociale zekerheid en onderwijs. De sector overheid is groter, hier vallen ook activiteiten uit andere bedrijfsklassen

<sup>12</sup> Zie CBS, [Nationale Rekeningen 2017](#), pag. 16.

<sup>13</sup> Zie Rojas-Romagosa, H.A. en A. van der Horst, 2015, Oorzaken en beleidsgevolgen van het overschot op de Nederlandse lopende rekening, CPB PolicyBrief 2015/05 ([link](#)).

onder, bijvoorbeeld: specifieke activiteiten van gemeenten (reinigingsdiensten, sociale werkplaatsen), arbeidsbemiddelingsbureaus, instituten die verbonden zijn aan universiteiten, opvangtehuizen en asielzoekerscentra.

In de ramingen publiceert het CPB cijfers over zowel de sector als de bedrijfstak overheid. Zo worden de overheidsinvesteringen en -consumptie over de sector gepubliceerd, terwijl het bij de cijfers over de arbeidsmarkt over de bedrijfstak overheid gaat. De keuze is pragmatisch; om de marktsector (bedrijven excl. zorg) te kunnen onderscheiden, wordt naar bedrijfstakken gekeken. Omdat dit onderscheid voor bijvoorbeeld consumptieve bestedingen niet van belang is, worden hier sectoren onderscheiden.

## 2.8 Wat betekent fisim?

Fisim is de afkorting van Financial Intermediation Services Indirectly Measured en is een maatstaf voor de productie van de financiële sector (banken). Deze productie is moeilijk te meten, maar wordt in de Nationale Rekeningen bepaald als het verschil tussen de rente waartegen de bank uitleent en de rente waartegen spaarders het geld op de bank zetten, de zogeheten rentemarge. Beide rentes worden afgezet tegen de interbancaire rente, de rente

die een bank betaalt om bij een andere bank te kunnen lenen. Wanneer één of meer van deze drie rentes wijzigt, heeft dit consequenties voor de 'productie' van de bank.

De fisim wordt als volgt berekend:

$$FISIM^t = FISIM_A^t + FISIM_D^t = \sum_{n=1}^N p_{An}^t q_{An}^t + \sum_{n=1}^N p_{Dn}^t q_{Dn}^t$$

$$p_{An}^t = r_{An}^t - r_R^t$$

$$p_{Dn}^t = r_R^t - r_{Dn}^t$$

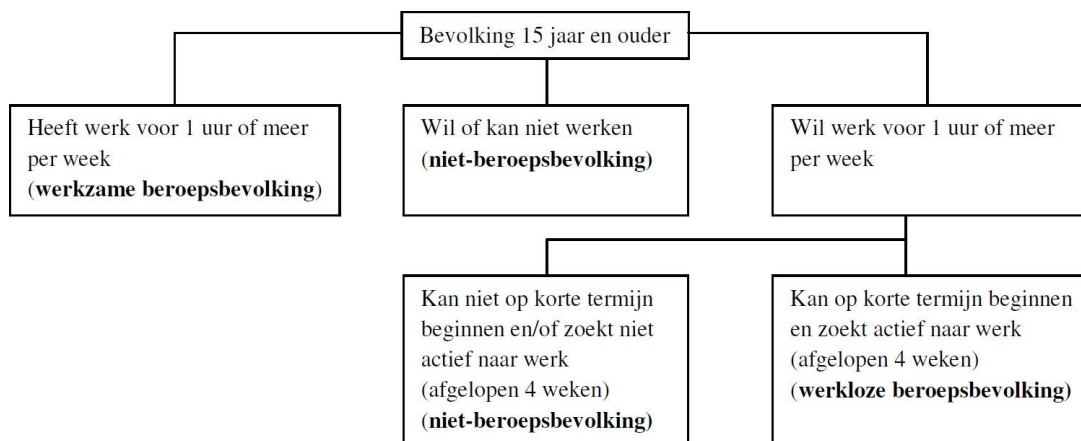
Waarbij typen ( $n$ ) leningen ( $A$ ) en deposito's ( $D$ ) een gemiddelde balans  $q$  hebben in periode  $t$ . De rentemarge  $p$  is gebaseerd op de interbancaire (referentie)rente  $r_R$ .

Deze methode zorgt ervoor dat een deel van de verandering van de fisim eerder toe te schrijven is aan renteontwikkelingen op de financiële markten dan aan duurdere bankdiensten of aan een hogere productie van banken. Een illustratie van de gevolgen van deze methode wordt gegeven in het [CEP16-kader](#) over de invloed van fisim op de aiq.

## 2.9 Hoe verhouden de diverse indicatoren op de arbeidsmarkt zich tot elkaar?

Het CPB publiceert diverse cijfers over de arbeidsmarkt. Hieronder een schematisch overzicht van de verbanden tussen de onderdelen van de beroepsbevolking.

**Figuur 2.1 Opbouw beroepsbevolking (internationale definitie)**



Gebaseerd op: [CBS](#)

Naast de werkzame beroepsbevolking publiceert het CPB ook het aantal werkzame personen. Deze wijkt op enkele punten af van de werkzame beroepsbevolking. Allereerst is de bron anders: het aantal werkzame personen volgt uit de arbeidsrekeningen, terwijl de werkzame beroepsbevolking wordt bepaald uit de Enquête Beroepsbevolking (EBB).

Verder zijn er nog diverse definitieverschillen tussen de internationale werkzame beroepsbevolking en het aantal werkzame personen. Allereerst wordt voor de werkzame beroepsbevolking de internationale leeftijdsgrenzen van 15-75 jaar gehanteerd, terwijl leeftijd voor het aantal werkzame personen geen rol speelt.

Ook zorgt de zogenaamde 'grenspendel' voor een verschil. De werkzame beroepsbevolking komt voort uit de enquête, waarin buitenlanders die in Nederland werken niet zijn meegenomen, maar Nederlanders die in het buitenland werken juist wel. Voor het aantal werkzame personen geldt het omgekeerde, omdat die cijfers alle arbeid verricht in Nederland bevatten.

Werk als personeel in dienst van particuliere huishoudens gebeurt veelal zwart en wordt vaak niet gemeld aan de EBB. Deze personen behoren voor slechts een klein deel tot de werkzame beroepsbevolking, maar ze behoren volledig tot het aantal werkzame personen, omdat ze in de arbeidsrekeningen worden geschat.

Tabel 2.3 vat het verband tussen de werkzame beroepsbevolking, het aantal werkzame personen en banen van werkzame personen samen. Een uitgebreide toelichting op de definitieverschillen is te vinden bij het [CBS](#).

**Tabel 2.3**      **Verband tussen de werkzame beroepsbevolking, het aantal werkzame personen en het aantal banen van werkzame personen**

Relatie werkzame beroepsbevolking (EBB) en banen van werkzame personen (Arbeidsrekeningen), 2014	
(x 1 000)	
<b>Werkzame beroepsbevolking (EBB) <sup>1)</sup></b>	<b>8.214</b>
Plus: werkzame personen jonger dan 15 jaar	48
Plus: werkzame personen van 75 jaar en ouder	22
Plus: werkzame personen in institutionele bevolking <sup>2)</sup>	12
<b>Werkzame personen die in Nederland wonen</b>	<b>8.296</b>
Minus: personen werkzaam in het buitenland	41
Plus: werkzame personen wonend in het buitenland	217
Plus: bijraming zwart werk en bijzondere groepen <sup>3)</sup>	216
Plus: statistisch verschil	35
<b>Werkzame personen die in Nederland werken (AR)</b>	<b>8.724</b>
Plus: bijbanen	1.066
<b>Banen van werkzame personen (AR)</b>	<b>9.790</b>
1) Werkzame beroepsbevolking volgens de internationale definitie: personen van 15 tot 75 jaar met betaald werk, die wonen in Nederland. Bij betaald werk gaat het om werkzaamheden ongeacht de arbeidsduur.	
2) De personen die wonen in inrichtingen, instellingen en tehuizen (de institutionele bevolking) tellen bij de EBB niet mee.	
3) Huishoudelijke hulpen, oppas, krantenbezorgers, folderaars en zwart of illegaal werk, voorzover niet waargenomen via de EBB.	



## 2.10 Wat wordt bedoeld met de ruilvoet?

De ruilvoet gaat over het verschil tussen twee prijsontwikkelingen. Het is een verwarrend begrip, omdat niet eenduidig is welke prijsontwikkelingen worden vergeleken. Hieronder een uitleg van drie verschillende definities:

- **Externe ruilvoet:** het verschil tussen uitvoer- en invoerprijzen. Dit is de meest algemeen gebruikte definitie, het geeft aan hoeveel goederen een land moet uitvoeren om een bepaalde hoeveelheid goederen in te kunnen voeren. Ruilvoetwinst treedt op wanneer de uitvoerprijzen harder stijgen dan de invoerprijzen.
- **Ruilvoet relevant voor lonen:** verschil tussen de consumentenprijsindex (cpi) en de prijs toegevoegde waarde marktsector. De consumentenprijsindex is relevant voor werkenden, terwijl voor bedrijven de prijs toegevoegde waarde belangrijk is. Het verschil tussen de reële contractlonen (t.o.v. cpi) en de reële loonvoet (t.o.v. prijs toegevoegde waarde) bestaat enerzijds uit sociale lasten en incidentele lonen, anderzijds uit het ruilvoetverschil (zie kader uit CEP2008: [link](#)).

# 3 Vragen over technische aspecten

## 3.1 Hoe wordt de economische groei gepresenteerd?

De berekening van de economische groei van een land kan op verschillende manieren. Net als de meeste andere Europese landen presenteert het CBS de kwartaalgroei ten opzichte van de overeenkomstige periode van een jaar eerder. Deze cijfers zijn nuttig voor bepalen van de economische groei voor het lopende jaar. Voor het signaleren van omslagen of tempowisselingen worden seizoensgecorrigeerde mutaties ten opzichte van het voorgaande kwartaal gegeven. Daarbij corrigeert het CBS eventueel voor incidentele factoren en werkdageffecten.

De groeipercentages 'ten opzichte van een jaar eerder' zoals het CBS deze presenteert zijn niet vergelijkbaar met de 'op jaarbasis gebrachte' kwartaalgroei cijfers (annual rates) die gebruikelijk zijn in de Verenigde Staten. Een annual rate is de seizoensgecorrigeerde groei ten opzichte van het voorgaande kwartaal die op jaarbasis is gebracht door hem tot de vierde macht te verheffen (zie onder). Het cijfer geeft dus weer wat de jaargroei zou zijn als alle kwartalen met hetzelfde tempo zouden groeien. De tabel geeft een voorbeeld met fictieve cijfers.

**Tabel 3.1** Indices voor twee jaren, per kwartaal

	Indexcijfers	Indexcijfers, seizoensgecorrigeerd
Jaar 1 - I	95	96
Jaar 1 - II	97	98
Jaar 1 - III	97	100
Jaar 1 - IV	111	106

Jaar 2 - I	105	106
Jaar 2 - II	106	107
Jaar 2 - III	107	110
Jaar 2 - IV	115	112

De groei in het vierde kwartaal van jaar 2 kan op tal van manieren worden weergegeven:

1 t.o.v. dezelfde periode in het voorafgaand jaar (zonder seizoenscorrectie):

$$(115 - 111) / 111 * 100 = 3,6\%$$

2 t.o.v. dezelfde periode in het voorafgaand jaar met seizoenscorrectie:

$$(112 - 106) / 106 * 100 = 5,7\%$$

---

3 t.o.v. het vorige kwartaal (zonder seizoenscorrectie):

$$(115-107)/107 * 100 = 7,5\%$$

4 t.o.v. het vorige kwartaal met seizoenscorrectie:

$$(112-110)/110 * 100 = 1,8\%$$

5 annual rate:

De groei ten opzichte van het vorige kwartaal met seizoenscorrectie is 1,8%. De annual rate is dan  $(1,018^4 - 1) * 100 = 7,4\%$

Om misverstanden te voorkomen is het raadzaam bij het noemen van groeicijfers duidelijk aan te geven om welk soort groeicijfer het gaat. In de persberichten over de economische groei in de afgelopen kwartalen hanteert het CBS de methoden 1, 2 en 4. Het CPB publiceert ramingen voor kwartalen. Daarbij hanteert het CPB methode 4.

## 3.2 Wat is overloop?

Met overloop wordt het verschil bedoeld tussen het niveau van een variabele aan het eind van het jaar en het gemiddelde jaarniveau van die variabele. Er kan een vertekend beeld ontstaan over de ontwikkeling van een variabele omdat we voor de jaarcijfers de jaargemiddelden vergelijken. Figuur 3.1 geeft een voorbeeld. Deze grafiek geeft het bruto binnenlands product vanaf het eerste kwartaal van 2014 tot en met het vierde kwartaal van 2015, in miljarden euro's. Het jaargemiddelde in 2014 is 632 mld euro, maar het niveau in het vierde kwartaal van 2014 is 636 mld euro. Wanneer de omvang van de economie in heel 2015 gelijk blijft aan dat vierde kwartaal, is het jaargemiddelde in 2015 vanzelfsprekend ook 636 mld euro. Hoewel er in dat geval binnen 2015 niets gebeurt, laat het groeicijfer een toename van 4 mld euro zien, ofwel 0,6%. De groei in het vierde kwartaal van 2014 loopt over naar het jaargemiddelde van 2015, vandaar de term overloop. Hetzelfde verhaal geldt voor andere macro-economische grootheden als de werkloosheid, werkgelegenheid en de consumentenprijsindex (cpi).

In figuur 3.1 wordt de overloop berekend aan de hand van niveaus. Er bestaat echter ook een vuistregel om aan de hand van de kwartaal-op-kwartaal groeicijfers ( $y$ ) de overloop naar het volgende jaar te bepalen. Deze vuistregel luidt:

$$overloop_{t \rightarrow t+1} = 0 * y_{t,I} + 0,25 * y_{t,II} + 0,5 * y_{t,III} + 0,75 * y_{t,IV}$$

$y_{t,I}$  =  $y$  in het eerste kwartaal van jaar  $t$

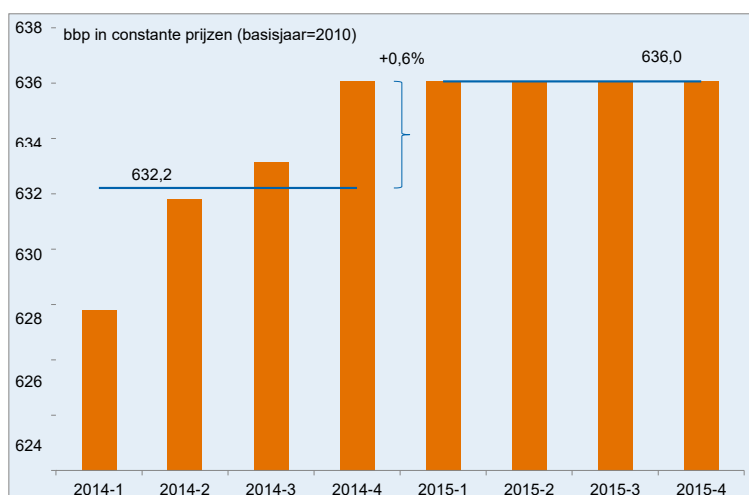
$y_{t,II}$  =  $y$  in het tweede kwartaal van jaar  $t$

$y_{t,III}$  =  $y$  in het derde kwartaal van jaar  $t$

$y_{t,IV}$  =  $y$  in het vierde kwartaal van jaar  $t$

Het grootste deel (75%) van het kwartaalcijfer in het laatste kwartaal van een jaar 'loopt over' naar het groeicijfer van het volgende jaar. Alleen van de kwartaalgroei in het eerste kwartaal van een jaar 'loopt niets over' naar het volgende jaar.

**Figuur 3.1** Bbp-reeks uit Decemberraming 2015 met kwartaal- en jaarcijfers, seizoensgecorrigeerd (fictieve cijfers voor 2015).



### 3.3 Wat is de CPB-conjunctuurindicator?

Bij het maken van korte-termijnramingen voor de Nederlandse economie maakt het CPB onder andere gebruik van de CPB-conjunctuurindicator. Deze barometer is een belangrijke aanvulling op de gebruikelijke modelmatige manier van conjunctuuranalyse. De conjunctuurindicator berust niet op een economische theoretische basis, zoals het model [SAFFIER II](#), maar geeft een beeld van de ontwikkeling van de economie door een aantal referentiereeksen (bbp, werkloosheid) te voorspellen met voorlopende indicatoren. Naast het CPB gebruiken bijvoorbeeld ook De Nederlandsche Bank (DNB), de Rabobank en de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO) een conjunctuurindicator.

De CPB-conjunctuurindicator is in 1990 ontwikkeld, wordt regelmatig vernieuwd<sup>14</sup> en heeft als doelen:

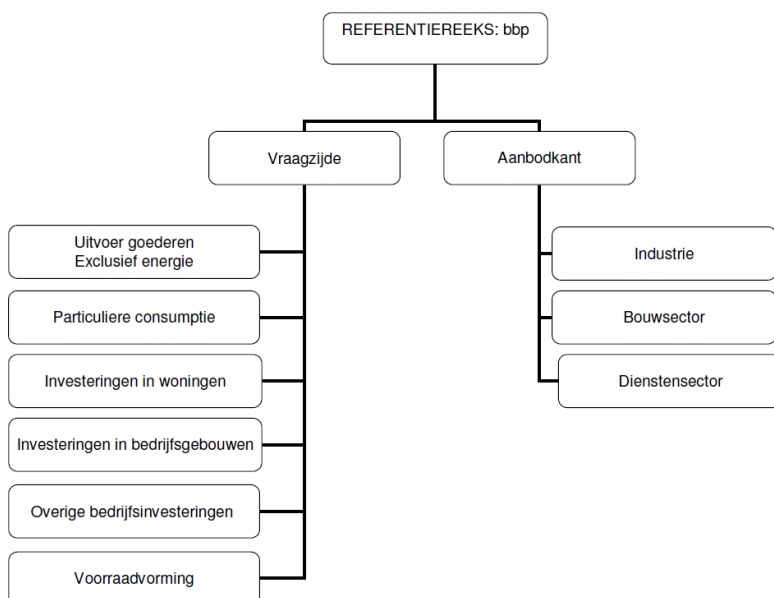
- 1 Meer inzicht geven in de actuele situatie en de afgelopen maanden waarover CBS nog geen informatie heeft gepubliceerd.
- 2 Enkele maanden vooruit een eventueel omslagpunt te signaleren. Bij het opstellen van korte-termijnramingen is het van groot belang om te zien of er signalen zijn dat de economie zich op een keerpunt bevindt, waarop de conjunctuur weer uit het dal gaat klimmen of juist na een top in een neergaande fase terecht gaat komen.

De indicator loopt voor op de realisatiecijfers van het CBS en wordt om die reden een voorlopende of 'leading' indicator genoemd. De CPB conjunctuurindicator onderscheidt zich van andere indicatoren. Zo wordt het bbp en niet, zoals gebruikelijk, de industriële productie als referentiereeks gebruikt. Bovendien gaat het niet alleen om 'de algemene conjunctuur' (bbp), maar ook om de ontwikkeling van belangrijke onderdelen ervan. De diverse bestedingscategorieën (consumptie, uitvoer, investeringen en de voorraadvorming) en ontwikkelingen in de industrie, de bouw en de dienstensector zijn ook in de CPB-indicator verwerkt. Zo is het aantal afgegeven bouwvergunningen een voorlopende indicator als een signaal over de toekomstige ontwikkeling van de bouwproductie. Daarnaast zijn de overheidsbestedingen expliciet onderdeel van de conjunctuurindicator. Figuur 3.2 geeft de opbouw van de conjunctuurindicator schematisch weer.

<sup>14</sup> De laatste revisie was in 2010. Zie Muns en Kranendonk, [CPB Document 219](#).

De CPB-conjunctuurindicator is zowel bruikbaar om de richting van de conjunctuur te voorspellen, als voor het maken van een puntschatting. Hierdoor zijn de uitkomsten van de conjunctuurindicator een aanvulling bij het maken van de kortetermijnramingen van het CPB. Een vergelijking van de uitkomsten van de conjunctuurindicator met de ramingen door het macro-econometrische model [SAFFIER II](#) kan leiden tot bijsturing van het model. De schatting van de economische groei door de conjunctuurindicator wordt soms ook gepubliceerd in CEP en MEV.

**Figuur 3.2**      **Opbouw CPB-conjunctuurindicator**



Bron: Muns en Kranendonk, [CPB Document 219](#)

### 3.4 Wat is een BVAR-model?

Een Bayesiaanse Vector Autoregressieve (BVAR) model is een tijdreeksmodel dat als ondersteuning bij het ramingsproces wordt gebruikt. Het CPB gebruikt verschillende BVAR-modellen: voor de werkloosheid, voor de wereldhandel en voor de Nederlandse economie.

Het BVAR-model wordt gebruikt om een breed scala aan macro-economische variabelen te voorspellen, zoals bbp, prijsontwikkeling en wereldhandel. De uitkomsten helpen specialisten om de plausibiliteit van de ramingen vanuit het macro-econometrische model SAFFIER II te beoordelen. Hiermee spelen de BVAR-modellen een belangrijke rol bij de expert opinion. Meer informatie is te vinden in een achtergronddocument ([link](#)).

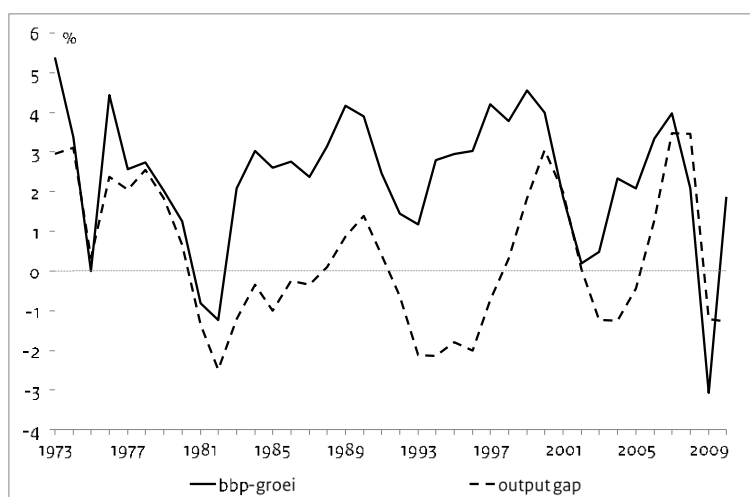
### 3.5 Hoe bepaal je het dieptepunt van de conjunctuur?

Hét dieptepunt van de conjunctuur bestaat niet, omdat er verschillende definities en benaderingen worden gebruikt om deze te berekenen. Twee veelgebruikte definities geven uiteenlopende uitkomsten. De eerste benadering kijkt naar groeicijfers van het bbp-volume. Het dieptepunt bevindt zich dan in het kwartaal met de laagste groei en is betrekkelijk eenvoudig te bepalen. Tegenover de eenvoud van deze kwartaalgroeibenadering staat echter een belangrijk nadeel: na het kwartaal met de laagste groei kan de groei nog langere tijd laag blijven, zodat de overcapaciteit in de economie nog verder toeneemt.

De alternatieve manier ondervangt dit nadeel: het dieptepunt bevindt zich in die periode waarin het feitelijke productieniveau het meest achterblijft bij het trendmatige niveau. Bij deze definitie bereikt de conjunctuur pas haar dieptepunt als de productie weer groeit met haar trendmatige tempo. De afwijking tussen het feitelijke en trendmatige productievolume (uitgedrukt in procenten van de trend) heet de output gap (zie ook vraag 2.1). Door te corrigeren voor de trendmatige economische ontwikkeling, die per land en in de tijd verschilt, zijn de volgens deze benadering bepaalde conjunctuurcycli zowel tussen landen als in de tijd beter vergelijkbaar. Een belangrijk nadeel van de output-gapbenadering is de onzekerheid in de schatting van de trendmatige ontwikkeling.

Bij de eerste manier kijkt men dus naar groeicijfers terwijl de tweede manier aan de hand van de output gap het dieptepunt bepaalt. Als het dieptepunt berekend wordt met de output gap methode valt dit later dan als het dieptepunt bepaald wordt via de kwartaalgroeibenadering. Onderstaande figuur bevestigt dit. Volgens de eerste methode ligt een dieptepunt bijvoorbeeld in 2002. Als we de output-gapbenadering toepassen, zien we dat het dieptepunt in 2003 en 2004 ligt. Het dieptepunt volgens de output-gapbenadering ligt in dit geval dus later dan het dieptepunt volgens de groeibenadering.

**Figuur 3.3** Bbp-groei van jaar op jaar en output gap



## 3.6 Wat zijn kalendereffecten?

Kalendereffecten zijn effecten die worden veroorzaakt doordat een periode een verschillend aantal werkdagen heeft, door bijvoorbeeld een schrikkeljaar, of doordat feestdagen in het weekend vallen of juist doordeweeks. Een verschillend aantal koopdagen per periode - de dagen waarop mensen hun boodschappen doen - kan de particuliere consumptie in die periode beïnvloeden. Wat is bijvoorbeeld het effect van de extra dag in schrikkeljaar 2008 en de kerstdagen die dat jaar niet in het weekend vallen? Het is te simpel om te zeggen dat een extra werkdag ook tot (proportioneel) meer productie leidt. Het is namelijk nog maar de vraag of er over het hele jaar ook meer geproduceerd wordt. Het overgrote deel van de gezinnen ontvangt een vast maandelijks bedrag aan salaris of uitkering en zal dus niet over extra koopkracht beschikken. Het ligt daarom voor de hand dat ondernemers de geplande productie uitsmeren over meer dagen en dat de kalendereffecten worden opgevangen in gebruikelijke fluctuaties van orderposities, voorraden en overwerk.

Bovendien zal het effect op de productie van een extra werkdag van geval tot geval verschillen. Zo heeft een extra werkdag als gevolg van een schrikkeljaar andere effecten dan een extra werkdag als gevolg van een feestdag die in het weekend valt in plaats van doordeweeks. In geval van een schrikkeljaar zal extra geconsumeerd worden, want ook op die extra dag in het jaar zal er gegeten en gedronken worden. En minder werkdagen in de laatste week van het jaar, zoals in 2008 het geval is, hebben weer andere effecten dan minder werkdagen in een andere periode, omdat bijvoorbeeld in sommige sectoren, zoals de bouwnijverheid, in de laatste week van het jaar überhaupt niet gewerkt wordt.

Al met al is het productie-effect als gevolg van wijzigingen in de kalender niet eenvoudig te bepalen. Daarom hanteert het CBS bij het maken van seizoengecorrigeerde cijfers een algemene vuistregel dat een extra werkdag een positief productie-effect heeft van grofweg 0,05%-punt op jaarbasis.