

6. De presentatie van kwartaalgroecijfers

Macro-economische groecijfers kunnen op verschillende manieren worden gepresenteerd. De Verenigde Staten drukken de economische groei bijvoorbeeld uit in op jaar-basis gebrachte seizoengecorrigeerde kwartaalcijfers. De meeste Europese landen meten de groei af aan de (ongecorrigeerde) verandering ten opzichte van dezelfde periode een jaar eerder. In dit artikel worden de kenmerken van de belangrijkste presentatiemethoden geïnventariseerd. Voor internationale vergelijkingen is de Europese methode het geschiktst. Voor het bepalen van omslagen in richting en tempo van de groei heeft de Amerikaanse methode belangrijke voordelen. Deze worden echter voor een deel weer tenietgedaan door de nadelen van de seizoencorrectieprocedure die ervoor nodig is.

6.1 Kwartaalcijfers als indicatoren voor jaarcijfers

Bij het volgen van de actuele economische ontwikkelingen wordt gebruik gemaakt van kwartaalcijfers. De belangrijkste macro-economische indicator voor de economische ontwikkeling is de economische groei. Deze wordt doorgevoerd uitgedrukt als de volumeontwikkeling van het bruto binnenlands product (BBP) in een bepaald jaar ten opzichte van het voorgaande jaar. Juist door deze koppeling aan een jaar ontstaat een probleem bij het gebruik van kwartaalcijfers: hoe moet de ontwikkeling van het BBP in een bepaald kwartaal worden vertaald naar een jaargroei? Kwartalen zijn immers onderling veel moeilijker te vergelijken dan jaren. In de eerste plaats verschillen de kwartalen binnen een jaar, onder andere doordat niet ieder kwartaal even veel werkdagen heeft en doordat de seizoenen van invloed zijn op de productiemogelijkheden en de bestedingspatronen. In de tweede plaats kunnen er ook verschillen optreden tussen dezelfde kwartalen in twee jaren, bijvoorbeeld verschillen in het aantal werkdagen.

In de praktijk zijn er drie verschillende methoden in omloop voor het presenteren van kwartaalgroecijfers. Die hebben ieder hun eigen manier om met de verschillen tussen de kwartalen om te gaan. Ook hebben ze eigen kenmerken bij het signaleren van omslagpunten en tempoveranderingen in de economische groei. In 6.2 worden deze methoden uiteengezet.

Bij twee methoden is een aparte procedure nodig om te corrigeren voor seizoeneffecten. In 6.3 wordt ingegaan op de belangrijkste problemen bij seizoencorrectie.

6.2 Drie presentatiemethoden

Er zijn drie veel voorkomende presentatiemethoden van de kwartaalgroei. Het meten van veranderingen ten opzichte van dezelfde periode een jaar eerder, het bepalen van de groei ten opzichte van het voorgaand kwartaal en het extrapoleren van de groei ten opzichte van het voorgaand kwartaal naar een jaargroei. De eerste methode wordt door de meeste Europese landen gebruikt, met de tweede als aanvullende informatie. De derde methode wordt onder andere in de VS en Japan gebruikt.

Veranderingen ten opzichte van een jaar eerder

Een eerste methode om kwartaalgroecijfers te presenteren is het berekenen van het groeipercentage van het BBP

in een bepaald kwartaal ten opzichte van het overeenkomstige kwartaal in het voorgaand jaar. Deze methode wordt door de meeste Europese landen toegepast. In Engelstalige publicaties worden de cijfers van deze methode ook wel aangegeven met 'y.o.y.' (year on year) of 'n.s.a.' (not seasonally adjusted).

Bij deze methode wordt impliciet voor het seizoeneffect gecorrigeerd: een winterkwartaal wordt vergeleken met een ander winterkwartaal, enzovoorts. Er wordt echter niet gecorrigeerd voor verschillen in aantallen werkdagen.

Als indicator voor de uiteindelijke jaargroei heeft de methode als voordeel dat het groeipercentage in dezelfde orde van grootte ligt als een 'echt' jaarcijfer. De op deze manier berekende groei in het eerste kwartaal bedraagt bijvoorbeeld 3,1% en de jaargroei 2,8%.

Verder is deze methode gevoelig voor incidentele effecten. In zijn meest pure variant vindt er geen correctie plaats voor bijvoorbeeld de invloed van een extra werkdag, een erg koude of juist zachte winter, een varkenspestepidemie en dergelijke. Deze gevoeligheid wordt nog vergroot door het optreden van 'echo's'. Als de economie in een bepaald kwartaal door bijvoorbeeld de weersomstandigheden benedenmaats presteert, dan zal een 'normaal' kwartaal een jaar later tot een extra hoog groeicijfer leiden. Ook de jaarcijfers zelf zijn echter onderhevig aan incidentele invloeden en echo-effecten. Het effect van één kwartaal telt in het jaarcijfer evenwel minder zwaar mee.

Als indicator voor het signaleren van omslagen en veranderingen in het groeitempo is deze methode relatief traag. Zoals in figuur 5 te zien is, kan deze methode nog steeds een groei laten zien als de waarde van een variabele al weer aan het afnemen is. Voor beleidsmakers betekent dit het risico dat een koerswijziging te laat wordt ingezet c.q. dat te lang wordt vastgehouden aan de bestaande koers. Een ander nadeel van deze methode op dit terrein is dat incidentele factoren het zicht kunnen belemmeren op de meer structurele ontwikkelingen. Een extra werkdag in een kwartaal kan bijvoorbeeld leiden tot een hogere groei, terwijl er structureel sprake is van een afnemend groeitempo.

Veranderingen ten opzichte van voorgaand kwartaal

Een tweede methode om kwartaalgroecijfers te presenteren is het berekenen van de verandering van het BBP ten opzichte van het voorgaande kwartaal. Deze methode wordt vaak als aanvullende informatie verstrekt door de Europese landen bij de eerste methode. In Engelstalige publicaties wordt deze methode ook wel aangeduid met 'q.o.q.' (quarter on quarter) of 's.a.' (seasonally adjusted).

Bij deze methode is een aparte seizoencorrectieprocedure nodig om rekening te houden met de economische verschillen tussen de kwartalen. De twee opeenvolgende kwartalen worden daardoor onderling vergelijkbaar gemaakt, waarna een groeipercentage wordt berekend. Een nadeel van seizoencorrectie in het algemeen is dat de resultaten afhangen van de gekozen procedure en de

precieze manier waarop die is toegepast. Hiervan wordt in 6.3 een voorbeeld gegeven. Het gevolg hiervan is dat seizoengecorrigeerde cijfers minder objectief zijn dan de ongecorrigeerde groeipercentages ten opzichte van een jaar eerder. Bij gebrek aan internationaal gestandaardiseerde correctiemethoden zijn daarmee ook de seizoengecorrigeerde cijfers van afzonderlijke landen minder goed onderling vergelijkbaar.

Als indicator voor de uiteindelijke jaargroei heeft de methode als nadeel dat het groeipercentage een heel andere orde van grootte heeft als een 'echt' jaarcijfer. De op deze manier berekende groei in het eerste kwartaal bedraagt bijvoorbeeld 0,6% en de jaargroei 2,8%.

Afhankelijk van de gevolgde procedure van seizoencorrectie kan naast het seizoeneffect ook gecorrigeerd worden voor verschillen in aantallen werkdagen en zelfs voor een aantal overduidelijke en kwantificeerbare incidentele factoren, zoals extreem harde of zachte winters. In dat geval kan een scherper beeld ontstaan op de onderliggende trend. In de uiteindelijke jaarcijfers tellen de incidentele invloeden echter wel mee, zodat de correctie voor kalendereffecten, extreme weersomstandigheden en dergelijke leidt tot een minder goede indicatie van de uiteindelijke jaargroei.

Als indicator voor het signaleren van omslagen en veranderingen in het groeitempo is deze methode relatief snel. Zoals in figuur 5 te zien is, laat deze methode vrij snel na een omslagpunt zien dat de waarde van een variabele aan het afnemen is. Als bij de seizoencorrectie gecorrigeerd wordt voor de invloed van kalendereffecten en een aantal incidentele factoren, kan deze methode bovendien een beter beeld geven van de onderliggende structurele groei. In dat geval geeft deze methode dus ook een beter zicht op werkelijke omslagen of tempowisselingen.

Op jaarbasis gebrachte kwartaal-op-kwartaalgroei

Een derde methode bestaat uit het extrapoleren van de seizoengecorrigeerde mutatie ten opzichte van het voorgaande kwartaal tot een jaarcijfer. De kwartaalgroei wordt vier keer met zichzelf vermenigvuldigd, waarna een groeipercentage resulteert dat in dezelfde orde van grootte ligt als een 'echt' jaarcijfer. Daarbij wordt impliciet de veronderstelling gemaakt dat deze groei vier kwartalen achter elkaar aanhoudt. In feite wordt de seizoengecorrigeerde kwartaalgroei uitvergroot, zodat het verschil tussen twee opeenvolgende cijfers duidelijker zichtbaar wordt. Deze methode wordt onder andere door de VS en Japan gebruikt. In Engelstalige publicaties wordt hij ook wel aangeduid als 'annual rates' of 's.a.a.r.' (seasonally adjusted annual rates).

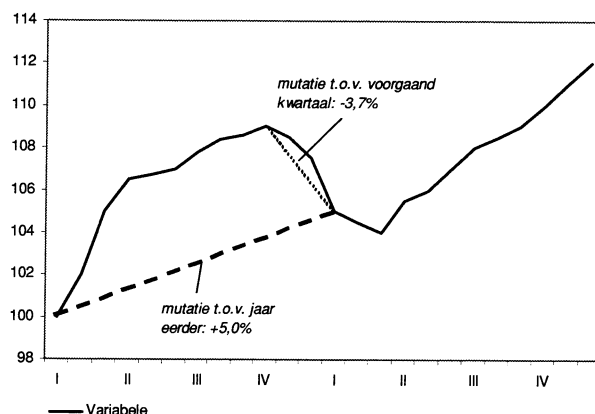
Als indicator voor de uiteindelijke jaargroei heeft deze methode het voordeel dat het kwartaalgroeicijfer in dezelfde orde van grootte ligt als een 'echt' jaarcijfer.

Deze methode heeft dezelfde eigenschappen als het gaat om het corrigeren voor incidentele factoren als de seizoengecorrigeerde groei ten opzichte van het voorgaande kwartaal. Afhankelijk van de gekozen methode voor seizoencorrectie kan er dus expliciet rekening worden gehouden met verschillen in bijvoorbeeld werkdagen en kwantificeerbare incidentele factoren. De eventuele resterende incidentele invloeden worden echter uitvergroot. Dit

vergroot de kans op verschillen met de uiteindelijke jaargroei. De incidentele factoren tellen daarin immers wel mee, maar niet zo zwaar als in één kwartaal.

Als indicator voor het signaleren van omslagen is deze methode net zo 'snel' in het signaleren van omslagen en tempoveranderingen als de seizoengecorrigeerde groei ten opzichte van het voorgaande kwartaal. In vergelijking met die methode heeft hij bovendien als voordeel, dat een versnelling of vertraging beter zichtbaar is. Een klein verschil wordt immers al uitvergroot. Een nadeel is echter dat juist door het uitvergroten de omvang van een omslag of tempoverandering al snel wordt overdreven of juist onderschat. Een tweede nadeel is dat ook de invloed van resterende incidentele effecten wordt uitvergroot. Hierdoor kan het zicht op een omslagpunt worden vertroebeld.

5. Voorbeeld jaar-op-jaargroei en kwartaalgroei



Argumenten voor een afweging

Welke methode de voorkeur verdient hangt af van het doel waarvoor de cijfers gebruikt worden. Veel voorkomende gebruiksdoelen zijn: het maken van internationale vergelijkingen, het krijgen van indicaties voor de jaargroei en het bepalen van omslagpunten.

Voor internationale vergelijkingen is de methode van vergelijking met de overeenkomstige periode een jaar eerder in veel opzichten het beste. Met name is van belang dat deze methode objectief en transparant is. Doordat de andere twee methoden met seizoencorrecties werken, is niet zondermeer duidelijk waar wel en niet voor is gecorrigeerd. Het is zonder aanvullende informatie niet te zien of bijvoorbeeld is gecorrigeerd voor meer of minder werkdagen in een kwartaal, voor extra warme of koude periodes en dergelijke. Bovendien zijn de resultaten deels afhankelijk van keuzes die gemaakt worden bij het bepalen van de seizoencorrectiemethode.

Een beperkt minpunt ten opzichte van de andere twee methodes is wel dat niet gecorrigeerd wordt voor incidentele factoren. Zeker als het gaat om factoren die specifiek zijn voor een bepaald land kan dat de interpretatie bemoeilijken. Wel kan additionele informatie worden verstrekt waarin aangegeven wordt wat de invloed is van kwantificeerbare incidentele factoren. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk om het BBP per werkdag aan te geven.

Voor het krijgen van een indicatie voor de uiteindelijke jaargroei heeft de methode van seizoengecorrigeerde

groecijfers ten opzichte van het voorgaande kwartaal het nadeel dat de uitkomsten in een andere orde van grootte liggen. Ook de andere twee methoden zijn eigenlijk niet echt geschikt. De groei hoeft immers niet regelmatig in de loop van het jaar verspreid te zijn. De methode van vergelijking ten opzichte van dezelfde periode van een jaar eerder biedt overigens een mogelijkheid om dit bezwaar te ondervangen. Het is namelijk mogelijk om naarmate het jaar vordert ook een cumulatief groeipercentage te berekenen. Eerst wordt dan het eerste kwartaal vergeleken met het eerste kwartaal van het jaar ervoor. Vervolgens wordt het eerste halfjaar vergeleken met dat van het voorgaande jaar, daarna de eerste drie kwartalen met die van het jaar ervoor enzovoorts. Het groecijfer vormt dan een steeds betere benadering van het uiteindelijke jaarcijfer. De methodes van kwartaal-op-kwartaalgroei bieden deze mogelijkheid niet.

Bij de 'annual rates' kan het een nadeel zijn dat de invloed van een aantal incidentele factoren is verwijderd, terwijl die wel meetellen in de jaargroei. Dit hangt uiteraard af van de precieze manier van seizoencorrectie. De 'annual rates' hebben bovendien als nadeel dat ze uitgaan van een veronderstelling die vrijwel nooit uitkomt: de hypothese dat de huidige kwartaalgroei vier kwartalen op rij aanhoudt.

Voor het bepalen van omslagpunten en tempoveranderingen heeft de methode van veranderingen ten opzichte van een jaar eerder het nadeel van traagheid en de on gecorrigeerde invloed van incidentele factoren. De andere twee methoden corrigeren wel voor een deel van de incidentele factoren. In 6.3 blijkt echter dat in de praktijk ook de seizoengecorrigeerde reeksen nog behoorlijke schommelingen kennen die wijzen op een aanzienlijke invloed van resterende incidentele factoren.

Van de andere twee heeft de methode van 'annual rates' het voordeel dat omslagen optisch meer in het oog springen, maar het nadeel dat ook resterende incidentele effecten worden uitvergroot. De methode van seizoengecorrigeerde kwartaalgroei lijkt voor dit doel dus nog het beste, maar is voor relatieve buitenstaanders het minst informatief. In de berichtgeving voor een breder publiek kan dat laatste een argument zijn om toch te kiezen voor een 'annual rate'.

Een extra overweging waar rekening mee gehouden kan worden is het feit dat kwartaalcijfers in de praktijk enkele malen worden bijgesteld. Vaak volgt vrij snel na afloop van een kwartaal een eerste, voorlopige raming op basis van relatief weinig statistische informatie. Na enige tijd volgt dan een beter onderbouwde tweede raming. De omvang van de bijstellingen is bij de methode van groecijfers ten opzichte van een jaar eerder meestal relatief het kleinst, zeker in vergelijking met die van de 'annual rates'. In de Nederlandse Kwartaalrekeningen bedraagt de bijstelling van de economische groei bij de tweede raming in de praktijk maximaal 0,5 procentpunt ten opzichte van de eerste raming. Op een groei van 3% is dat een bijstelling van maximaal 17%. De bijstelling van de bijbehorende seizoengecorrigeerde kwartaal-op-kwartaalgroei bedraagt in de Nederlandse praktijk regelmatig 0,5 procentpunt. Bij een kwartaalgroei van 0,6 procent levert dat een bijstelling op van bijna 100%. Voor de daaruit afgeleide 'annual rate' ligt de bijstelling in dezelfde orde van grootte. Dit betekent dat bij de opeenvolgende ramingen over een zelfde ver-

slagerperiode de groeipercentages ten opzichte van hetzelfde kwartaal een jaar eerder het stabielste conjunctuurbeeld opleveren.

De methodes met een expliciete seizoencorrectie hebben het risico dat een kleine bijstelling in de raming een grote aanpassing in de omvang van de seizoencorrectie tot gevolg kan hebben. Dit hangt onder andere af van de manier waarop wordt omgegaan met uitbijters (zie ook 6.3).

Een laatste argument dat een rol kan spelen bij de keuze van de presentatiemethode is dat van de aard van het statistische productieproces. Wie zijn cijfers berekent volgens de methode van vergelijking ten opzichte van het voorgaande jaar kan ook seizoengecorrigeerde toenames berekenen ten opzichte van het voorgaande kwartaal. Er zijn echter landen waarbij de centrale statistische instantie alleen seizoengecorrigeerde kwartaal-op-kwartaalmutaties als basismateriaal krijgt. In dat geval is er van een werkelijke keuzemogelijkheid geen sprake meer. Dit is bijvoorbeeld het geval in de Verenigde Staten.

6.3 Seizoencorrectie in de praktijk

Uit 6.2 blijkt seizoencorrectie een essentiële factor te zijn bij de presentatie van groecijfers op kwartaalbasis. Daarom wordt hieronder verder ingegaan op de methoden waarmee gecorrigeerd kan worden voor seizoeneffecten en een aantal andere factoren die het beeld van de economische groei in een kwartaal kunnen beïnvloeden. Naast een algemene toelichting wordt de huidige methode bij de Nederlandse Kwartaalrekeningen besproken en vergeleken met de methode die voorheen in Nederland werd toegepast. Daaruit komt duidelijk naar voren dat seizoencorrectie geen objectief proces is: de uitkomsten zijn afhankelijk van een aantal keuzes die de statisticus maakt.

Seizoen- en kalendereffecten

Om kwartaalcijfers over economische groei goed met elkaar te kunnen vergelijken, moet rekening worden gehouden met verschillen tussen de kwartalen die van invloed zijn op de groei. In de praktijk wordt rekening gehouden met seizoen- en kalendereffecten.

Verschillen tussen kwartalen worden allereerst veroorzaakt door seizoeneffecten. In de zomer zijn de omstandigheden voor economische groei in het algemeen anders dan in de winter. Voor dit effect kan worden gecorrigeerd door rekening te houden met de invloed van een gemiddelde zomer, winter enzovoorts. Dit is in feite een structureel en voorspelbaar effect.

In het verlengde van de invloed van het gemiddelde seizoen hebben extreem warme, koude, natte of droge periodes eveneens gevolgen voor de economische groei. Dit zijn incidentele, onvoorspelbare effecten. Voor een deel kunnen ze worden gekwantificeerd, bijvoorbeeld met gegevens over de temperatuur. De daadwerkelijke economische invloed kan alleen worden bepaald met behulp van statistische schattingsmethoden.

In de tweede plaats kan de economische groei in een kwartaal worden beïnvloed door 'kalendereffecten'. Daarbij gaat het om verschillen in het aantal werkdagen, feestdagen, schrikeldagen en dergelijke. Ook de uitbetaling van

vakantiegeld of een dertiende maand in één specifiek kwartaal veroorzaken economische verschillen tussen kwartalen. Dit zijn voor een deel incidentele factoren, die echter wel voorspelbaar en kwantificeerbaar zijn. Ook hier geldt dat de daadwerkelijke economische invloed doorgaans alleen kan worden bepaald met behulp van statistische schattingsmethoden.

Daarnaast zijn er nog andere, vooral incidentele factoren die van invloed kunnen zijn bij een vergelijking van de economische groei tussen twee kwartalen. Zo hebben bijvoorbeeld grote stakingen, veeziektes, veranderingen in wettelijke regelingen, belastingwijzigingen, handelsboycots en dergelijke invloed op de economische groei. Hiervoor wordt over het algemeen niet gecorrigeerd bij het berekenen van seizoengecorrigeerde groeicijfers ten opzichte van het voorgaande kwartaal of 'annual rates'.

Correctiemethoden

Het basisprincipe van seizoencorrectie is het met statistische technieken schatten van bepaalde effecten op basis van tijdreeksanalyse. Daarom kunnen seizoencorrecties pas berekend worden bij voldoende lange tijdreeksen. Meestal wordt uitgegaan van een reeks van minimaal 28 kwartalen.

Bij de schatting van seizoen- of kalendereffecten wordt veel gebruik gemaakt van voortschrijdende gemiddeldes: de gemiddelde waarde van een variabele in de afgelopen

zoveel kwartalen. De precieze lengte van de periode die wordt beschouwd wisselt per effect en wordt uiteindelijk door de statisticus bepaald. De periode wordt ook wel het 'filter' genoemd. In het algemeen geldt: des te langer het filter, des te stabielere de gecorrigeerde reeks en des te kleiner de invloed van incidentele factoren.

In Nederland waren bijvoorbeeld de winters van 1987 en 1988 extreem koud. Voor de bepaling van de invloed van een gemiddelde winter maakt het nogal wat uit of deze winters wel of niet binnen het 'filter' vallen.

Het berekenen van voortschrijdende gemiddeldes kan worden bemoeilijkt door het optreden van incidentele factoren. Een deel van die factoren is echter wel kwantificeerbaar, zoals de kalendereffecten en afwijkingen van de gemiddelde temperatuur. Bij een aantal seizoencorrectiemethoden wordt daarom een 'voorcurrectie' toegepast voor de kwantificeerbare incidentele effecten.

Een ander deel van de incidentele factoren is niet kwantificeerbaar. Toch kunnen ze er toe leiden dat de economie in een bepaald kwartaal extra goed of slecht presteert. In dat geval kan sprake zijn van een 'uitbijter': een waarde die sterk afwijkt van de waarde ervoor en erna en die het berekende voortschrijdend gemiddelde vertekent. Daarom kan worden besloten uitbijters niet mee te laten tellen in het voortschrijdend gemiddelde.

De seizoencorrectiemethode kan ook worden gebruikt om niet alleen seizoen- en kalendereffecten uit te schakelen,

Staat 14

Twee methoden voor het berekenen van seizoengecorrigeerde groeicijfers

	Eenheid	1998				1999				2000	
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	I 1)	
Methode 1 (de huidige methode)											
Bruto binnenlands product (BBP), prijsniveau 1995	<i>mld gld</i>	180,0	189,0	178,7	190,7	185,4	195,0	185,0	199,4	193,1	
Groei t.o.v. jaar eerder	%					3,0	3,1	3,6	4,6	4,2	
Correcties voor:											
Wintereffecten	<i>mld gld</i>	0,6	0,0	0,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	
Kalendereffecten	<i>mld gld</i>	0,7	0,0	-0,3	0,0	0,7	0,0	-0,3	-0,4	0,0	
'Uitbijters'	<i>mld gld</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Seizoen	<i>mld gld</i>	1,4	-5,1	6,6	-4,3	1,7	-5,0	7,2	-4,4	2,0	
Seizoengecorrigeerd BBP	<i>mld gld</i>	182,7	183,9	184,9	186,9	188,3	190,0	191,9	194,6	195,6	
Groei t.o.v. voorgaand kwartaal	%		0,7	0,5	1,1	0,8	0,9	1,0	1,4	0,6	
Idem, op jaarbasis gebracht	%		2,7	2,2	4,3	3,2	3,6	4,0	5,7	2,2	
Trendreeks	<i>mld gld</i>	183,1	184,2	185,4	187,0	188,5	190,1	192,0	193,9	195,7	
Groei t.o.v. voorgaand kwartaal, op jaarbasis	%		2,5	2,7	3,3	3,4	3,3	4,1	4,1	3,7	
Methode 2 (de vorige methode)											
Bruto binnenlands product (BBP), prijsniveau 1995	<i>mld gld</i>	180,0	189,0	178,7	190,7	185,4	195,0	185,0	199,4	193,1	
Groei t.o.v. jaar eerder	%					3,0	3,1	3,6	4,6	4,2	
Correcties voor:											
Wintereffecten	<i>mld gld</i>	0,6	0,1	0,0	0,4	0,5	0,1	0,0	0,0	0,5	
Kalendereffecten	<i>mld gld</i>	0,2	0,1	-0,3	-0,6	0,5	0,1	-0,6	0,5	-0,1	
'Uitbijters'	<i>mld gld</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,1	0,0	
Seizoen	<i>mld gld</i>	2,0	-5,4	6,3	-3,4	2,5	-4,8	7,4	-3,0	2,8	
Seizoengecorrigeerd BBP	<i>mld gld</i>	182,7	183,8	184,7	187,2	188,8	190,3	191,8	193,9	196,2	
Groei t.o.v. voorgaand kwartaal	%		0,6	0,5	1,3	0,9	0,8	0,8	1,1	1,2	
Idem, op jaarbasis gebracht	%		2,5	1,9	5,5	3,5	3,3	3,2	4,3	4,9	
Trendreeks	<i>mld gld</i>	182,8	184,1	185,4	187,0	188,5	189,8	191,3	193,2	194,8	
Groei t.o.v. voorgaand kwartaal, op jaarbasis	%		2,7	2,9	3,5	3,2	2,8	3,3	3,9	3,6	

1) In dit voorbeeld zijn de cijfers gebruikt van de eerste raming voor het eerste kwartaal. Bij die raming wordt in methode 2 het vierde kwartaal van 1999 beschouwd als uitbijter.

Door de opwaartse bijstelling van het groeicijfer voor het eerste kwartaal van 2000 wordt in de nieuwste cijfers het vierde kwartaal van 1999 niet meer als uitbijter gezien.

maar tevens de incidentele factoren. Daartoe wordt een lange periode gekozen voor het voortschrijdend gemiddelde, zodat een 'trendreeks' of 'trend cycle' wordt berekend.

Seizoen- en kalendercorrecties worden uiteraard niet met de hand berekend, maar met behulp van gespecialiseerde computerprogramma's. De meest gebruikte zijn REGARIMA X-11 en REGARIMA X-12 van het Amerikaanse Bureau of Census en TRAMO/SEATS van Eurostat, het statistiekbureau van de Europese Unie. X-11 is een programma dat alleen seizoencorrecties berekent en weinig mogelijkheden biedt voor bijvoorbeeld voorcorrecties. X-12 en TRAMO/SEATS bieden wel de mogelijkheid voor voorcorrecties. Bovendien kunnen met deze programma's veel meer opties apart worden ingesteld.

Twee verschillende toepassingen van REGARIMA X-12

Om de werkwijze bij seizoencorrecties te illustreren worden hieronder twee invullingen van REGARIMA X-12 beschreven aan de hand van het gebruik in Nederland. De eerste (methode 1) is degene die op dit moment wordt gebruikt in de Nederlandse Kwartaalrekeningen. De tweede (methode 2) is de voorganger van de huidige Kwartaalrekeningenmethode. In beide gevallen wordt gebruik gemaakt van een aantal opties voor het aanbrengen van voorcorrecties. Dit voorbeeld laat zien dat de uitkomsten gevoelig zijn voor keuzes die door de statisticus worden gemaakt. Bij het berekenen van 'annual rates' worden die verschillen uitvergroot. In het voorbeeld leidt dit voor enkele kwartalen zelfs tot verschillen van meer dan één procentpunt in de groeicijfers.

Staat 14 geeft een overzicht van de berekeningen op basis van de cijfers van 1998, 1999 en het eerste kwartaal van 2000. Daarbij is voor het eerste kwartaal gebruik gemaakt van de eerste raming van Kwartaalrekeningen en niet van de tweede, waarop de overige tabellen in deze publicatie zijn gebaseerd. Dit is gedaan omdat in de eerste raming de groei lager uitviel dan in het vierde kwartaal van 1999, zodat dat laatste kwartaal werd beschouwd als uitbijter. Bij de tweede raming is de groei omhoog bijgesteld, zodat van een uitbijter geen sprake bleek te zijn.

Voorcorrecties

De eerste voorcorrectie die wordt aangebracht is voor het wintereffect. Beide methoden passen deze toe. Een strenge winter heeft in de productieve sfeer een aantal belangrijke consequenties, met name voor de bedrijfstakken delfstoffenwinning (aardgas) en bouwnijverheid. In de delfstoffenwinning wordt bij een strenge winter meer geproduceerd en dus wordt er meer toegevoegde waarde gegenereerd. Het blijkt dat er een hoge correlatie bestaat tussen de toegevoegde waarde en het aantal graaddagen (een indicator voor de afwijking ten opzichte van de gemiddelde dagtemperatuur). In de bouwnijverheid wordt in een strenge winter juist minder geproduceerd.

Deze wintercorrectie wordt bij methode 2 nog aangevuld met een 'vertraagde' winteroptie. Het blijkt namelijk dat bij een strenge winter in het eerste kwartaal er in de bouwnijverheid de neiging bestaat de opgelopen achterstanden (gedeeltelijk) in te lopen in het tweede kwartaal.

Een tweede voorcorrectie betreft de kalendereffecten. Ook

deze worden in beide methoden aangebracht, maar de manier waarop verschilt. Kalendereffecten hangen samen met verschillen in aantallen en soorten dagen tussen kwartalen. Het aantal kalenderdagen kan verschillen tussen kwartalen, een enkele keer tussen overeenkomstige kwartalen (schrikkeljaar) en volgens een regelmatig patroon tussen opeenvolgende kwartalen. Daarnaast is er vaak een verschil in het aantal werkdagen.

De consequenties van een werkdag meer of minder zijn overigens tamelijk gecompliceerd. Een werkdag meer betekent vaak een niet-werkdag minder (bij de vergelijking van overeenkomstige kwartalen). Er zijn echter bedrijfstakken waar op een niet-werkdag toch gewerkt moet worden, zoals politie of openbaar vervoer. Er zijn zelfs bedrijfstakken waar de productie juist op niet-werkdagen topniveau's bereikt, zoals pretparken. Het totale effect van een werkdag meer of minder is dus een saldo van plussen en minnen.

Een belangrijk probleem is dat in de meeste landen geen informatie is over het daadwerkelijke aantal werkdagen in een kwartaal. Vakantiedagen worden immers doorgaans niet regelmatig gespreid over het jaar opgenomen. Dit vakantiepatroon kan van jaar op jaar wijzigen. In Nederland geldt dit bijvoorbeeld voor de verplichte vakantieverspreiding in het onderwijs. Bovendien worden weken waarin één of twee feestdagen vallen vaak gebruikt om de hele week vrij te nemen ten koste van maar drie of vier vakantiedagen. Zo maakt het bijvoorbeeld nogal wat uit of kerst en oud en nieuw doordeweeks vallen of in het weekend.

Bij methode 1 wordt gestandaardiseerd naar een bepaald aantal werkdagen per kwartaal. Zijn er meer werkdagen in dat kwartaal, dan wordt bij de voorcorrecties de toegevoegde waarde naar verhouding verminderd (en omgekeerd). Het totale effect, gemiddeld over een relatief lange periode, is dan ongeveer 0,2%-punt per werkdag.

Bij methode 2 wordt eerst bepaald wat de gemiddelde invloed is van een extra kalenderdag op het niveau van de toegevoegde waarde in een kwartaal. Vervolgens wordt gekeken naar het dagenpatroon in het kwartaal. Het blijkt namelijk dat niet iedere werkdag even productief is.

Een derde voorcorrectie bestaat uit het behandelen van uitbijters. Beide methoden voorzien in het verwijderen van sterk afwijkende waarden, maar in methode 2 is de instelling voor de definitie en detectie van 'uitbijters' iets scherper dan in methode 1. Ten dele hangt dit samen met de wat meer gedetailleerde voorcorrectie voor de effecten van winter, Pasen en de kalender bij methode 2.

Seizoencorrectie

Na deze voorcorrecties wordt de feitelijke seizoencorrectie uitgevoerd. De berekeningswijze daarvan is in beide methoden hetzelfde. Door het verschil in de voorcorrecties zijn echter de uitkomsten van de seizoencorrectie iets anders.

Het seizoengecorrigeerde BBP

In staat 14 zijn de resultaten van beide methoden samengevat voor de laatste negen kwartalen. Eén van de eerste dingen die opvalt bij beide seizoengecorrigeerde reeksen zijn de relatief grote schommelingen (zie grafiek 6). Relatief hoge groeicijfers in het ene kwartaal worden gevolgd door veel lagere groeicijfers in het volgende kwartaal,

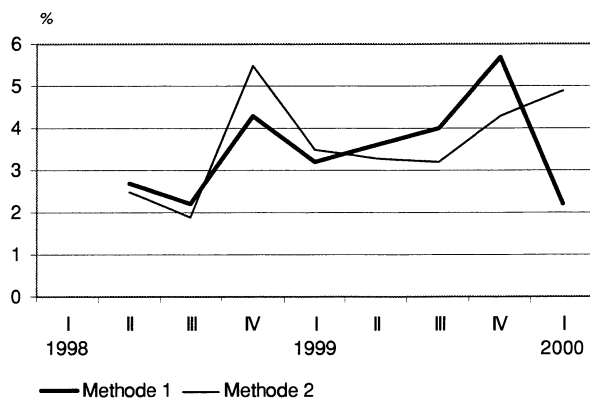
enzovoorts. Dit wijst erop dat ook in de seizoengecorrigeerde groeicijfers incidentele factoren nog een aanzienlijke invloed hebben.

Het tweede dat opvalt zijn de onderlinge verschillen tussen de beide reeksen. Het seizoengecorrigeerde BBP volgens methode 1 verschilt in de meeste kwartalen licht van het gecorrigeerde BBP volgens methode 2. De groeicijfers ten opzichte van het voorgaande kwartaal wijken daarom ook af. In de meeste gevallen scheelt dat 0,1 tot 0,2 procentpunt. Bij het omrekenen naar 'annual rates' wordt dat uitvergroot tot verschillen van 0,4 tot 0,8 procentpunt.

In het vierde kwartaal van 1999 en het eerste kwartaal van 2000 zijn de verschillen tussen beide methoden echter veel groter. Dit ontstaat doordat methode 2 de uitslag naar boven in het vierde kwartaal van 1999 opvat als een uitbijter en daar een 'uitbijter'-correctie van maar liefst 3,1 miljard gulden naar beneden aan verbindt. Methode 1 doet dat niet en heeft daardoor een grotere seizoencorrectie, maar komt voor het gecorrigeerde BBP desalniettemin een stuk hoger uit. Dit leidt tot een mutatie ten opzichte van 1999-III van 1,4%, terwijl methode 2 een mutatie van slechts 1,1% oplevert. Op jaarbasis gebracht is het verschil nog groter: bijna anderhalf procentpunt.

Voor het eerste kwartaal van 2000 is het verschil nog groter. Methode 1 levert een mutatie ten opzichte van het voorgaande kwartaal op van 0,6%, methode 2 komt uit op 1,2%. Uiteraard wordt het verschil nog eens flink uitvergroot als van de cijfers de 'annual rate' wordt getoond, namelijk 2,2% versus 4,9%.

6. Op jaarbasis gebrachte seizoengecorrigeerde kwartaalgroei



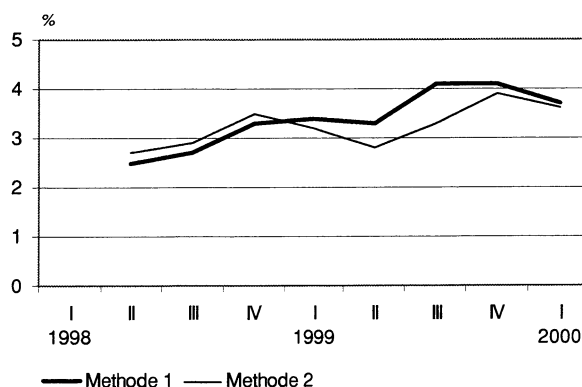
Grafiek 6 illustreert de relatief omvangrijke verschillen in op jaarbasis gebrachte groeipercentages tussen de beide methodes. Eén en hetzelfde seizoencorrectieprogramma kan bij twee verschillende sets instellingen tot verschillen van meer dan één procentpunt in 'annual rates' leiden.

Voor het aangeven van omslagpunten of tempoveranderingen is het verschil in omvang van de groeicijfers niet zo belangrijk. In plaats daarvan is het van belang dat beide methoden een zelfde patroon van oplopende of dalende groeicijfers laten zien. Ook in dat opzicht blijkt de keuze van de instellingen van X-12 echter van belang te zijn. In de eerste drie kwartalen van 1999 geeft methode 1 een licht aantrekkende groei te zien, terwijl het groeitempo volgens methode 2 juist licht terugloopt. In het eerste kwartaal van 2000 laat methode 1 een sterke terugval van het groeitempo zien, terwijl methode 2 een verdere versnelling aangeeft.

De trendreeks

REGARIMA X-12 maakt het ook mogelijk een trendreeks te berekenen, waarin de invloed van incidentele factoren vrijwel geheel wordt uitgeschakeld. De verschillen tussen de beide methodes in de op jaarbasis gebrachte mutaties zijn nu een stuk kleiner, zoals te zien is in grafiek 7. Het verloop van de trendreeks is bovendien duidelijk gelijkmatiger. Omslagen of veranderingen in het groeitempo van de economie zijn daardoor minder duidelijk te herkennen. Wanneer de invloed van incidentele factoren beperkt is, kan de op jaarbasis gebrachte trendreeks daarom een redelijke indicator voor de uiteindelijke jaargroei zijn.

7. Op jaarbasis gebrachte trendmatige kwartaalgroei



6.4 Conclusies

In dit artikel zijn de drie meestvoorkomende presentatiemethoden van economische groei op kwartaalbasis besproken. Er is gekeken naar groeipercentages ten opzichte van het overeenkomstige kwartaal een jaar eerder, de seizoengecorrigeerde groei ten opzichte van het voorgaande kwartaal en de op jaarbasis gebrachte seizoengecorrigeerde groei ten opzichte van het voorgaande kwartaal. Er blijken aanzienlijke verschillen in de eigenschappen van deze methoden. Welke methode de voorkeur verdient hangt af van het doel waarvoor de cijfers gebruikt worden.

Voor internationale vergelijkingen lijken groeipercentages ten opzichte van het overeenkomstige kwartaal een jaar eerder de beste methode. Het is volstrekt helder wat er wordt berekend en waar wel of geen rekening mee is gehouden. Bij de andere methoden is niet zondermeer bekend in hoeverre voor kalendereffecten en incidentele factoren is gecorrigeerd. Paragraaf 6.3 laat duidelijk zien dat verschillen in de gebruikte instellingen van één en hetzelfde seizoencorrectieprogramma al tot aanzienlijke verschillen in de 'annual rates' kan leiden.

Als indicator voor de uiteindelijke jaargroei is eigenlijk geen van deze drie methoden echt geschikt. Als 'second best' komt naar voren het cumulatief berekenen van de groei ten opzichte van dezelfde periode een jaar eerder: achtereenvolgens van het eerste kwartaal, het eerste halfjaar en de eerste drie kwartalen. Uit paragraaf 6.3 komt als mogelijk alternatief ook nog het op jaarbasis brengen van de trendreeks naar voren.

Voor het aangeven van omslagpunten en tempo-veranderingen hebben op zich de sezoengecorrigeerde groeipercentages ten opzichte van het voorgaande kwartaal en de daarvan afgeleide 'annual rates' de voorkeur. Uit 6.3 blijkt echter dat beide soorten cijfers gevoelig zijn voor de precieze instellingen van het seizoencorrectieprogramma. Echte zekerheid over omslagpunten of tempo-veranderingen bieden ze dus niet.

Als extra overweging bij de keuze van een presentatievorm kan gekeken worden naar de omvang van de bijstellingen van de opeenvolgende ramingen over een bepaald verslagkwartaal. Bij het weergeven van groeipercentages ten opzichte van het overeenkomstige kwartaal een jaar eerder zijn de bijstellingen relatief het kleinst. Deze presentatiewijze levert daardoor een stabiel beeld van de economische ontwikkeling dan de andere twee methoden.

Het CBS houdt dan ook vast aan haar huidige presentatiewijze. De economische groei op kwartaalbasis wordt uitgedrukt als verandering ten opzichte van hetzelfde kwartaal een jaar eerder. De eventuele invloed van incidentele factoren en werkdageffecten wordt in de persberichten en in *De Nederlandse conjunctuur* in de tekst genoemd. Om een indicatie te krijgen van de uiteindelijke groei in een kalenderjaar worden cumulatieve mutaties voor meerdere kwartalen ten opzichte van dezelfde kwartalen een jaar eerder berekend. Voor het aangeven van omslagen of tempowisselingen in de groei worden sezoengecorrigeerde mutaties ten opzichte van het voorgaande kwartaal berekend en als aanvullende gegevens gepubliceerd.

Om misverstanden te voorkomen zal voortaan in de toelichting van de persberichten worden gewezen op de verschillende presentatiemethodes.