

Vrachtbriefgegevens als handels- en conjunctuurindicator

Het internationale vrachtverkeer maakt in Nederland voor handel met Europa gebruik van standaard vrachtbrieven. De gegevens over het jaarlijkse en maandelijkse aantal CMR-vrachtbrieven, die zijn uitgegeven door de Stichting Vervoeradres / Beurtvaartadres vormen een nieuwe en actuele indicator voor de Nederlandse handel en economische bedrijvigheid.

De conjunctuur vormt een belangrijk onderdeel van de economische analyse, niet alleen vanuit de theorie, maar vooral ook vanuit de praktijk. Dagelijks zijn vele economen bezig met de actuele economische ontwikkeling. Beleggers, en daarmee de beurskoersen, reageren onmiddellijk op allerhande aanwijzingen dat het beter of slechter gaat met de economie dan tot op dat moment werd aangenomen. Analisten proberen die ontwikkelingen te duiden op basis van nieuwe, actuele informatie. Er wordt uitgekeken naar de publicatie van statistische bureaus van de nieuwste cijfers over bijvoorbeeld de werkloosheid, de banengroei, de productie en de handel. Met spanning worden perspresentaties over het rentebeleid van de FED en de ECB gevolgd. Het tijdstip van al deze publicaties en aankondigingen is van tevoren vastgesteld in een agenda. Dit om manipulatie vanuit politieke overwegingen te voorkomen. Een probleem bij de publicatie van nieuwe cijfers door statistische bureaus is dat deze veelal met een flinke vertraging beschikbaar komen en betrekking hebben op de situatie een paar maanden eerder. Bovendien hebben de gegevens op macro-niveau, wanneer deze vanuit de Nationale Rekeningen worden opgezet, een voorlopig karakter. In de loop van de tijd kunnen de gegevens nog flink wijzigen. Vandaar dat er behoefte is aan indicatoren die direct aansluiten op de actuele situatie. In feite gaat het daarbij om een voorspelling van het heden. Dat wordt *nowcasting* genoemd. De gegevens die de Stichting Vervoeradres / Beurtvaartadres iedere maand beschikbaar heeft over het aantal uitgegeven CMR-vrachtbrieven voor internationaal goederenvervoer op de weg, vormen zo'n indicator (kader 1). De vraag is in welke mate deze indicator samenhangt met verschillende gegevens over de Nederlandse handel, en met de gegevens over de industriële productie, die wel als de voornaamste, snelle indicator voor de conjuncturele ontwikkeling wordt gezien.

Nowcasting

Er bestaan verschillende oplossingen voor het pro-

bleem dat gegevens van statistische bureaus met vertraging beschikbaar komen en dus geen beeld van de actualiteit geven. Een mogelijkheid is om met geavanceerde econometrische technieken de gegevens uit het verleden naar het heden te extrapoleren. De andere mogelijkheid is wat ook in de meteorologie als *nowcasting* wordt aangeduid. Giannone *et al.* (2008) hebben deze term in de economie gebruikt in hun analyse van de bijdrage van verschillende bronnen van informatie aan de actuele ontwikkeling van de economische groei en de inflatie. Het gaat daarbij om de mate waarin realtime-indicatoren die successievelijk beschikbaar komen, een meer nauwkeurige voorspelling van de actuele ontwikkeling opleveren. Zulke indicatoren zijn in de economie echter al veel eerder toegepast. Zo gebruiken Bodo *et al.* (1991) gegevens over het dagelijkse elektriciteitsverbruik om de actuele waarden van de industriële productie in Italië te voorspellen. In elk nummer van ESB worden de groeivoorspellingen van het bruto binnenlands product gepubliceerd, waarbij gegevens van Randstad over de omvang van de uitzendarbeid worden gebruikt (De Groot en Franses, 2005). Deze gegevens zijn iedere week direct beschikbaar. Een recent voorbeeld van *nowcasting* is een studie van Askitas en Zimmermann (2011). Zij gebruiken tolgegevens van Duitse vrachtwagens op de autobahn als indicator van de transport-activiteiten en daarmee van de economische bedrijvigheid in Duitsland.

Gegevens en modelspecificatie

Als verklarende variabele voor de actuele ontwikkeling van de handel en de conjunctuur, dus als realtime-indicator, zijn zowel jaargegevens als maandgegevens van het aantal uitgegeven CMR-vrachtbrieven door Beurtvaartadres gebruikt. Het onderzoek is gebaseerd op jaargegevens voor de periode 1991–2010 en op maandgegevens voor de periode 2001–2009. De vrachtbriefgegevens betreffen het bilateraal goederenvervoer over de weg. Dit vervoer is voor meer dan 99,5 procent (Transport en Logistiek Nederland, 2010) binnen Europa. Als maat voor de handel zijn vier verschillende tijdreeksen van het CBS beschouwd. Ten eerste zijn daarbij de gegevens over de invoer en de uitvoer binnen de EU gezien. Deze handelsindicatoren lijken het meest aan te sluiten op de vrachtbriefgegevens. Probleem hierbij is dat deze gegevens pas vanaf 2002 beschikbaar zijn. Bovendien zijn uitsluitend waardebedragen voorhanden terwijl de vrachtbriefgegevens betrekking hebben op aantallen en daarmee

FRANK DEN BUTTER
Hoogleraar Vrije Universiteit Amsterdam

MARK DEN BUTTER
Student TU Delft en Erasmus Universiteit Rotterdam

De vrachtbrief

Dankzij de vrachtbrief kunnen goederen worden vervoerd zonder dat de producent of eigenaar mee hoeft te reizen. De vrachtbrief kent een lange geschiedenis (Otte, 2002). Met name in het Middellandse Zeegebied werden goederen bij lange afstanden steeds vaker over zee in plaats van over land vervoerd. De oudste zeevrachtbrieven komen dan ook uit Italië. Van hieruit verspreidde de vrachtbrief zich over Europa. Zo werd bij het handelsverbond van de Hanze in Noordwest-Europa de vrachtbrief bekend als "lettre van bevrachtinghe". In eerste instantie werd een vrachtvereenkomst nog mondeling op basis van vertrouwen met een aantal getuigen afgesloten onder het drinken van enkele potten bier. Later bleek het toch nodig de afspraken op schrift vast te leggen en werden schriftelijke stukken in twee- of drievoud opgemaakt en in de stadsboeken ingeschreven. Zo'n vrachtbrief bevatte de aard en omvang van de lading, de namen van de afzender, de schipper en de geadresseerde, de havens van laden en lossen en gegevens over de betaling. Daarnaast vaak ook nog instructies over de te volgen route, een beding van tijdige afvaart en de laad- en lostijden. Regelgeving voor binnenlands vervoer door de beurtvaart kwam aan het begin van de negentiende eeuw tot stand. In die tijd hadden de beurtvaarders een zekere mate van alleenrecht voor vervoer voor derden. De vrachtbrief was in die tijd een officieel document dat de overeenkomst vastlegde tussen de afzender, de commissionair (expediteur) en de voerman of binnenschipper. Aan het eind van de negentiende eeuw verdween de monopoliepositie van de beurtvaarders en daarmee verdwenen ook de in vele reglementen voorgeschreven vrachtbrieven. Toch bleef er behoefte aan algemeen geldende voorwaarden voor het vervoer en aan een daarbij behorende uniformering van de vrachtbrief. Dat was de reden dat in 1918 vier beurtvaartorganisaties een overeenkomst sloten om een uniform "verzendingsadres" voor het verzenden van goederen in het binnenland op te stellen. Dit vormt de oorsprong van de Stichting Vervoeradres waarin brancheorganisaties met algemeen geldende voorwaarden en uniformering vorm en inhoud gaven aan de vrachtbrieven. Beurtvaartadres werd het bedrijf dat deze vrachtbrieven uitgaf. Na de Tweede Wereldoorlog heeft het vrachtvervoer op de weg in belangrijke mate de rol van de beurtvaart overgenomen. Een belangrijke activiteit van de Stichting Vervoeradres / Beurtvaartadres daarbij is het uitgeven van onder het Europese Verdrag voor het Internationaal Vervoer van Zaken over de Weg goedgekeurde (CMR-)vrachtbrieven. Dit is een verplicht document voor elk grensoverschrijdend transport over de weg vanuit Nederland naar bijna alle Europese landen.

SINDS 1916

veeleer aan het handelsvolume gerelateerd zijn. Vandaar dat in de tweede plaats het totale volume invoer en uitvoer van Nederland in de analyse is betrokken. Deze cijferreeks op basis van douanegegevens begint in 1990, en wordt met een vertraging van ongeveer twee maanden gepubliceerd.

Tot slot is de relatie tussen de vrachtbriefgegevens en de industriële productie als belangrijke conjunctuurindicator onderzocht. Te verwachten valt dat er een verband bestaat tussen productie en (internationaal) vervoer, net zoals dat is gebleken uit de Duitse studie van Askitas en Zimmermann (2011) voor de relatie tussen tolgelden en industriële productie. Aangezien de aanvraag door verladers van vrachtbrieven bij Beurtvaartadres op toekomstig vervoer anticipeert, zou men hier van de vrachtbriefgegevens nog een iets grotere voorspellende waarde verwachten dan van de tolgegevens. De maandcijfers van de industriële productie zijn ontleend aan het Centraal Bureau voor de Statistiek, terwijl voor de jaarcijfers de lange tijdreeksen van het Centraal Planbureau uit de bijlage van de Macro Economische Verkenning zijn gehaald.

Na een eenvoudige specificatieanalyse bleek zowel voor de jaargegevens als voor de maandgegevens de beste specificatie die waar de procentuele verandering van de handels- en conjunctuurindicatoren wordt verklaard uit de procentuele groei van de aantallen uitgegeven vrachtbrieven met een verdeelde vertraging. Dit kan worden weergegeven in de volgende formule:

$$\Delta E_t = \alpha_0 + \alpha \cdot \Delta E_{t-1} + \beta \cdot \Delta BA_t + \varepsilon_t$$

Hier is ΔE de procentuele verandering van de relevante economische indicator, ΔBA de procentuele verandering van het aantal vrachtbrieven van Beurtvaartadres. t is de tijdsindicatie, α_0 , α en β zijn de coëfficiënten. Zoals gebruikelijk, is een constante term toegevoegd. Deze verdeelde vertraging geeft aan dat de waarde van de vrachtbriefgegevens uit het verleden via een aflopende exponentiële reeks de waarde van de te verklaren grootte beïnvloeden. De bovenstaande specificatie veronderstelt constante elasticiteiten. Hierbij geeft de coëfficiëntwaarde β de elasticiteit op de korte termijn weer, terwijl die op de lange termijn, indien $0 < \alpha < 1$, gelijk is aan $\beta/(1-\alpha)$.

Analyse van jaargegevens

Het voornaamste oogmerk van de regressies met jaargegevens (tabel 1) is te bezien welk verband er op de lange termijn bestaat tussen de vrachtbriefgegevens en de economische indicatoren. Het blijkt dat het aantal vrachtbrieven met name goed gecorreleerd is met de handelsgegevens uit het zelfde jaar. Maar ook de industriële productie wordt redelijk verklaard door het aantal vrachtbrieven. De tabel vermeldt alleen de uitkomst voor de verdeelde vertraging wanneer deze een additionele bijdrage aan de verklaring van de economische indicator oplevert. In de meest recente periode weten de vrachtbriefgegevens de economische indicatoren beter te verklaren dan voor de totale periode waarvoor waarnemingen beschikbaar zijn. De coëfficiëntwaarden voor de vergelijkingen voor de EU-uitvoer en EU-invoer duiden op een elasticiteit groter dan 1. Dat ligt voor de hand, aangezien het om waardebedragen gaat die verklaard worden uit het aantal vrachtbrieven. Behalve voor het uitvoervolume in de periode 1991–2009 zijn de (langetermijn-)elasticiteiten voor het totale in- en uitvoervolume ongeveer gelijk aan 1 wat zeer plausibel lijkt. Iets dergelijks geldt voor de langetermijnelasticiteit van de industriële productie, zij het dat deze voor de periode 1991–2009 wat lager uitkomt. Dat laatste kan verband houden met de toegenomen fragmentatie van productie waardoor de handel in deze periode sterker is toegenomen dan het productievolume.

Analyse van maandgegevens

De uitkomsten van de regressies op maandgegevens laat zien dat de vrachtbriefgegevens van maand op maand sterk fluctueren (tabel 2). Het gevolg is dat de kwaliteit van de regressie, gemeten aan de R^2 , minder is dan van de jaargegevens. Wel zijn de coëfficiëntwaarden significant zodat de vrachtbriefgegevens verklarende waarde hebben voor de economische indicatoren. Vanwege de grote fluctuaties van deze vrachtbriefgegevens zijn de coëfficiëntwaarden hiervan veel

Tabel 1

Uitkomsten regressies op jaargegevens (t-waarden tussen haakjes).

Te verklaren	Waarnemingsperiode	Constante	Afhankelijke	Afgegeven vrachtbrieven	R2/J-B-toets
Invoerwaarde Nederland-EU	2003–2009	1,26 (0,73)	–	1,48 (5,83)	0,872 / 2,962
Uitvoerwaarde Nederland-EU	2003–2009	1,66 (0,74)	–	1,37 (4,11)	0,772 / 0,409
Volume invoer Nederland	1991–2009	-0,44 (-0,20)	0,40 (1,57)	0,61 (3,66)	0,535 / 0,421
Volume invoer Nederland	2001–2009	0,86 (0,73)	–	0,97 (5,06)	0,786 / 0,752
Volume uitvoer Nederland	1991–2009	2,49 (1,97)	–	0,54 (3,79)	0,458 / 1,214
Volume uitvoer Nederland	2001–2009	1,52 (1,42)	–	0,83 (4,73)	0,762 / 0,961
Industriële productie	1991–2009	-0,84 (-0,86)	0,67 (2,76)	0,22 (3,02)	0,528 / 1,330
Industriële productie	2001–2009	-0,91 (-0,96)	0,52 (1,90)	0,43 (4,34)	0,793 / 0,343

Tabel 2

Uitkomsten regressies op basis van maandmutaties (t-waarden tussen haakjes).

Te verklaren variabele	Constante	Afhankelijke vertraagd	Afgegeven vrachtbrieven	R2/J-B. toets
Invoerwaarde Nederland-EU (maart 2002 – december 2009)	0,59 (1,37)	-0,41 (-4,39)	0,077 (2,69)	0,255 / 6,336
Uitvoerwaarde Nederland-EU (maart 2002 – december 2009)	0,51 (1,37)	-0,36 (-3,89)	0,075 (3,01)	0,256 / 5,149
Volume invoer Nederland (maart 2001 – december 2009)	0,38 (1,11)	-0,45 (-5,43)	0,074 (3,57)	0,333 / 0,553
Volume uitvoer Nederland (maart 2001 – december 2009)	0,45 (1,36)	-0,51 (-6,43)	0,064 (3,17)	0,381 / 5,087
Industriële Productie (maart 2001 – december 2009)	0,08 (0,28)	-0,46 (-5,76)	0,076 (4,32)	0,420 / 2,902

lager dan bij de jaarcijfers. Het betekent dat de fluctuaties zich slechts zeer ten dele vertalen in de economische indicatoren. Opmerkelijk is dat nu het beste resultaat voor de industriële productie wordt gevonden. De waarden van de vertraagde afhankelijke variabele blijken in alle schattingen negatief te zijn. De schattingen in tabel 2 zijn gebaseerd op voor seizoen gecorrigeerde gegevens. Wanneer de schattingen worden gedaan met niet-gecorrigeerde gegevens en met seizoendummy's, verschillen deze niet veel hiervan. De Jarque-Bera-toets (J-B) laat zien dat de hypothese van normaliteit van de storingen in de regressies in beide tabellen niet verworpen kan worden.

Conclusie

Een eenvoudige tijdreeksanalyse toont dat de jaar- en maandgegevens van Beurtvaartadres over het aantal afgegeven CMR-vrachtbrieven een goede correlatie vertonen met gegevens over de Nederlandse handel en met de industriële productie. Het voordeel van de maandgegevens is dat deze direct na afloop van de betreffende maand beschikbaar komen. In die zin geven ze een snel beeld van de conjuncturele situatie en zijn ze een toevoeging op andere indicatoren voor de nowcast van de conjunctuur. Beurtvaartadres is van plan iedere maand, direct nadat de gegevens van het aantal afgegeven vrachtbrieven bekend zijn, deze op de website te publiceren. Daarbij wordt op basis van de bovenstaande regressie-uitkomsten tevens een indruk gegeven wat deze nieuwe informatie voor de economische ontwikkeling betekent. Misschien krijgt de publicatiedatum daarmee een vaste plaats op de agenda van de beursanalisten en volgers van de economische actualiteit.

LITERATUUR

- Askitas N. en K.F. Zimmermann (2011) Nowcasting business cycles using toll data. *IZA Discussion Paper*, 5522.
- Bodo, G., A. Cividini en L.F. Signorini (1991) Forecasting the Italian industrial production index in real time. *Journal of Forecasting*, 10(3), 285–299.
- Giannone, D., L. Reichlin en D. Small (2008) Nowcasting: the real time information content of macroeconomic data. *Journal of Monetary Economics*, 55(4), 665–676.
- Groot, E.A. de en P.H.B.F. Franses (2005) Een real time indicator van het bruto binnenlands product. *ESB*, 90(4450), 8–11.
- Otte, A. (2002) *75 jaar BVA Beurtvaartadres; verleden, heden en toekomst*. Den Haag: Stichting Vervoeradres.
- TLN (2010) Nederlands bilateraal beroepsgoederenvervoer over de weg. In: *Transport in Cijfers 2010*. Zoetermeer: Transport en Logistiek Nederland, 44.