

## Opgave 3 Een CO<sub>2</sub>-taks

In 2015 ondertekende de Nederlandse overheid het klimaatverdrag van Parijs waarin internationaal werd afgesproken om maatregelen te nemen om de uitstoot van CO<sub>2</sub> door bedrijven en gezinnen sterk te beperken. De Nederlandsche Bank (DNB) onderzoekt in dit kader de gevolgen van een belasting op CO<sub>2</sub>-uitstoot, de CO<sub>2</sub>-taks. Als Nederland een CO<sub>2</sub>-taks invoert en de andere landen niet, zal de kostprijs bij Nederlandse bedrijven stijgen. Dit zal leiden tot een verslechtering van de internationale concurrentiepositie. Hierdoor kan het zogenoemde CO<sub>2</sub>-lek ontstaan: in Nederland daalt de uitstoot van CO<sub>2</sub> maar de totale mondiale uitstoot daalt niet.

2p 11 Geef een verklaring voor het ontstaan van het CO<sub>2</sub>-lek.

Een DNB-econoom stelt (gegeven de beschreven context) dat de CO<sub>2</sub>-taks juist bij de exportbedrijven een grote rol kan spelen bij het terugdringen van de mondiale CO<sub>2</sub>-uitstoot.

2p 12 Leg de stelling van de DNB-econoom uit.

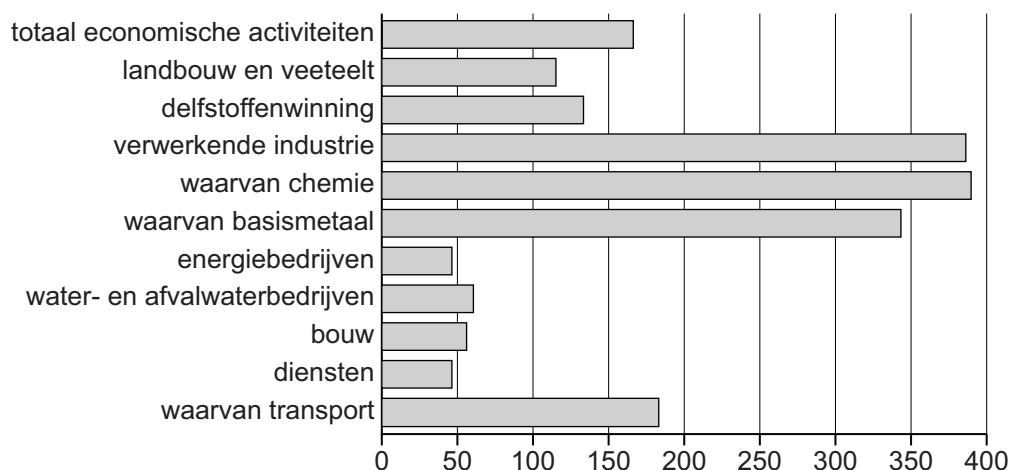
Uit doorrekening van de rekenmodellen blijkt dat door een CO<sub>2</sub>-taks van 50 euro per ton CO<sub>2</sub> de kostprijs van Nederlandse exportproducten gemiddeld zal stijgen met 1,2%. Deze CO<sub>2</sub>-taks heeft ook een effect op het buitenlandse prijspeil.

2p 13 Verklaar dat een Nederlandse CO<sub>2</sub>-taks ook effect heeft op het prijspeil in het buitenland.

DNB schrijft dat de gevoeligheid voor internationale concurrentie per sector verschilt. Een indicatie voor deze concurrentiegevoeligheid is het niveau van openheid van een bedrijfstak zoals te zien is in figuur 1.

### Figuur 1 Openheid van Nederlandse bedrijfstakken

Som van import en export in procenten van bruto toegevoegde waarde, 2016



De DNB-econoom stelt op basis van figuur 1 dat de invoering van een CO<sub>2</sub>-taks een sterker negatief effect heeft op de winstgevendheid van de chemiesector dan op de winstgevendheid van de bouwsector.

2p 14 Onderbouw deze stelling op basis van figuur 1.

In een vraag- en aanbodmodel van de chemische sector berekent de DNB-econoom het effect van de CO<sub>2</sub>-taks van 2,5% op de evenwichtsprijs. Hieruit blijkt dat, gegeven een prijselasticiteit van de vraag van -2, de gevraagde hoeveelheid zal dalen met 4,3%. De DNB-econoom beweert dat meer dan driekwart van de CO<sub>2</sub>-taks uiteindelijk zal worden doorberekend aan de consument.

2p 15 Toon met een berekening aan of de bewering van de DNB-econoom juist is.

De DNB-econoom simuleert de effecten van de CO<sub>2</sub>-taks op de Nederlandse economie in een model. In tabel 1 zijn drie bestemmingen opgenomen van de opbrengsten van de CO<sub>2</sub>-taks van de overheid.

**Tabel 1 Macro-economische effecten van CO<sub>2</sub>-taks**

	bestemming van extra belastinginkomsten		
	verbetering begrotings-saldo	verlaging inkomsten-belasting	verlaging winst-belasting
bruto binnenlands product (% mutatie)	-0,9	0,5	-0,4
reëel beschikbaar huishoudinkomen (% mutatie)	-2,5	1,8	-1,9
particuliere consumptie (% mutatie)	-2,1	2,2	-1,6
bedrijfsinvesteringen (% mutatie)	-2,0	-0,5	3,4
uitvoer goederen en diensten (% mutatie)	-0,5	-0,5	-0,1
werkloosheid (% beroepsbevolking)	0,6	-0,4	0,3
begrotingssaldo (% bbp)	0,6	0,3	-0,4

Toelichting: getallen zijn cumulatieve effecten in procenten na vijf jaar

De DNB-econoom concludeert dat de overheid die bestemming moet kiezen waarbij de macro-economische effecten per saldo het minst negatief uitpakken.

1p 16 Leg uit welke bestemming leidt tot de minst negatieve macro-economische effecten.