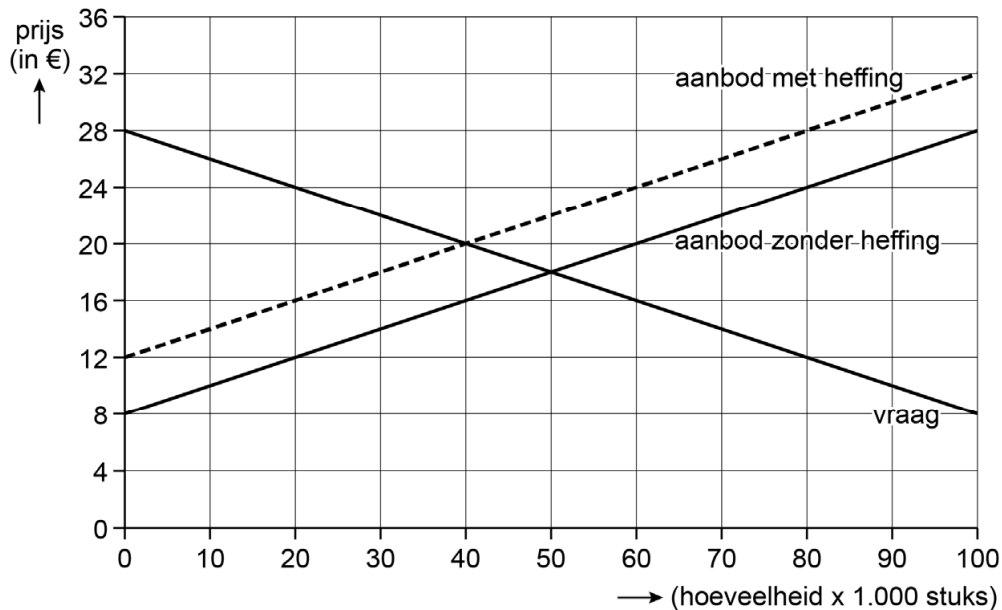


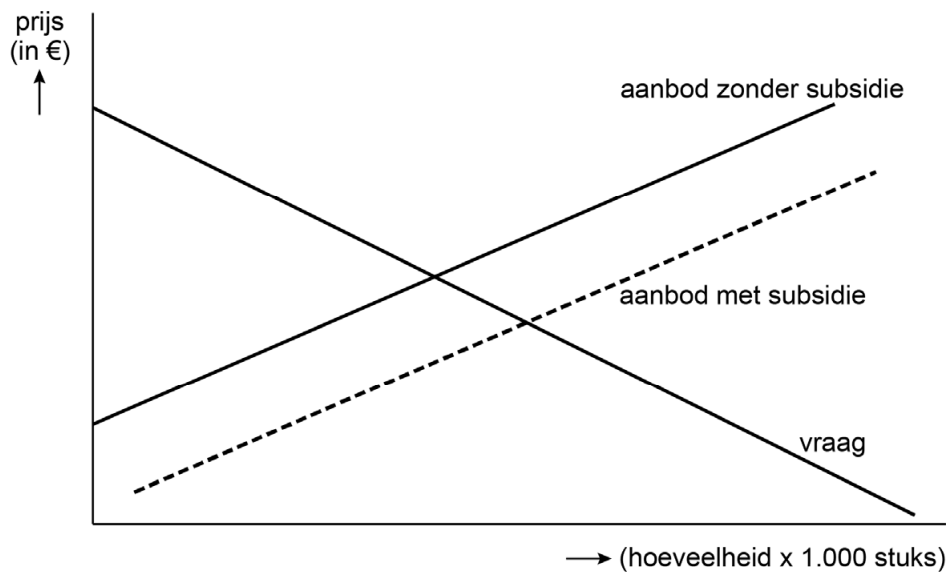
## Opgave 1 Duurzaamheid stimuleren

De overheid van een land heeft met de overheden van andere landen een afspraak gemaakt om de CO<sub>2</sub>-uitstoot aanzienlijk te verminderen. Een politicus stelt een combinatie van maatregelen voor om het afgesproken doel te behalen: het instellen van heffingen op vervuilende productie (markt A) en het subsidiëren van schone productie (markt B). Een econoom onderzoekt deze twee markten van volledige mededinging.

**Figuur 1 Marktsituatie van A, met en zonder heffing:**



**Figuur 2 Marktsituatie van B, met en zonder subsidie:**



2p 1 De vervuilende productie van product A leidt tot maatschappelijke kosten. Leg uit dat de productie van product A leidt tot negatieve externe effecten en maatschappelijke kosten. Geef daarbij een voorbeeld van een negatief extern effect.

2p 2 Bereken hoeveel procent van de heffing wordt doorberekend in de prijs van product A.

Voor product B geldt:

$$Q_a = 2p - 20$$

$$Q_v = -2p + 80$$

$Q_a$  = aangeboden hoeveelheid zonder subsidie (x 1.000 stuks)

$Q_v$  = gevraagde hoeveelheid (x 1.000 stuks)

$P$  = de prijs per product in euro's

De subsidie bedraagt € 5 per product.

De CO<sub>2</sub>-uitstoot per product A is 6 kilogram, en per product B is het 2 kilogram.

4p 3 Bereken hoeveel kilogram de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot zal afnemen door de heffing op product A en de subsidie op product B.

2p 4 Arceer in de uitwerkbijlage:  
– de heffingsopbrengst voor de overheid in figuur 1.  
– het verlies aan economische doelmatigheid als gevolg van de subsidie in figuur 2.

De econoom bekijkt hoe de heffing zal uitwerken voor een individueel bedrijf op de markt van product A (zie figuur 1). Bedrijf Knop had voor de heffing € 12 constante kosten per product en € 5 proportioneel variabele kosten per product.

2p 5 Leg met behulp van getallen uit of bedrijf Knop het komende jaar door zal gaan met de productie, als de heffing wordt ingevoerd.

De econoom plaatst een kanttekening bij haar analyse: "De subsidie op markt B heeft ook effect op markt A. De kruislingse prijselasticiteiten zijn positief voor product A en B. Als de prijs van product B daalt, zal de verwachte CO<sub>2</sub>-uitstoot van product A veranderen."

2p 6 Leg met behulp van de kruislingse prijselasticiteit uit of de verwachte CO<sub>2</sub>-uitstoot van product A toeneemt of afneemt bij een prijsdaling van product B.