

## Opgave 2 CO<sub>2</sub> ondergronds

### 7 maximumscore 1

Een voorbeeld van een juiste berekening is:

Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot per bedrijf:  $2,4 / 4 = 0,6$  miljoen ton

Het investeringsbedrag is € 65 per ton.

In totaal is dit  $0,6$  miljoen ton  $\times$  65 = € 39 miljoen.

### 8 maximumscore 3

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

- Leport investeert € 450 miljoen in de pijpleiding. Dit is een specifieke investering voor het transport van CO<sub>2</sub> (vanaf de deelnemende bedrijven naar de opslaglocatie). Als de deelnemende bedrijven de samenwerking opzeggen kan Leport op geen enkele andere wijze deze investering terugverdienen en kan Leport beroofd worden van de investering 2
- De dreiging is niet geloofwaardig want de deelnemende bedrijven hebben zelf verzonken kosten (€ 39 miljoen) die zij ook niet terug kunnen verdienen 1

### 9 maximumscore 3

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

- Leport is de agent en moet zorgen voor de aanleg en het onderhoud van transport en opslag. De deelnemende bedrijven zijn de principaal en zij willen een efficiënt en ononderbroken transport van afgevangen CO<sub>2</sub> (anders zullen zij alsnog moeten uitstoten met alle extra kosten van dien) 1
- Er is sprake van asymmetrische informatie. De bedrijven weten niet of Leport alles doet om efficiënt transport te realiseren / de tarieven gaat verhogen na aanleg van de afvanginstallaties 1
- In het contract kan zijn opgenomen dat Leport een boete betaalt als de pijpleiding onvoldoende capaciteit heeft als gevolg van slechte installatie en onderhoud / Leport aansprakelijk kan worden gesteld voor (alle) extra kosten als gevolg van (onverwachte) extra uitstoot van CO<sub>2</sub> 1

#### Opmerking

Voor het derde deelantwoord wordt het scorepunt alleen toegekend als de (extra) kosten ten rekening komen van de agent.

Vraag	Antwoord	Scores
-------	----------	--------

**10 maximumscore 2**

Een voorbeeld van een juiste berekening is:  
 CO<sub>2</sub> niet opvangen betekent dat er emissierechten moeten worden gekocht. Dit kost de bedrijven: € 25 x 2,4 miljoen ton = € 60 miljoen.  
 CO<sub>2</sub> opvangen en transporteren kost de bedrijven:  
 € 39 miljoen x 4 + (€ 10 x 2,4 miljoen ton) = € 180 miljoen.  
 Het verschil moet gedekt worden via een subsidie en dit is:  
 € 180 miljoen – € 60 miljoen = € 120 miljoen.

**11 maximumscore 2**

Een voorbeeld van een juist antwoord is:

- De opslagcapaciteit van het gasveld is eindig, dus zal een gesubsidieerde afvang en opslag van CO<sub>2</sub> ervoor zorgen dat er geproduceerd blijft worden met fossiele brandstoffen / met CO<sub>2</sub>-uitstoot (en vindt er geen verduurzaming / innovatie plaats) 1
- Een subsidie is niet nodig, aangezien na de aanleg van de afvanginstallatie de marginale kosten van een extra ton CO<sub>2</sub>-uitstoot hoger zijn dan de marginale kosten van een extra ton afvangen en transporteren (€ 25 > € 10). Hierdoor hebben de bedrijven een prikkel om zelf de installatie te betalen (zij verdienen dit immers terug binnen 4,5 jaar) 1