

## Introductie

Dit klaslokaalexperiment sluit aan bij het nieuwsbericht '[Door vaccinaties werden in de afgelopen vijftig jaar 154 miljoen levens gered](#)'. Het experiment laat zien dat vrijwillige bijdragen aan goederen met positieve externe effecten niet of nauwelijks van de grond komen. Leerlingen wordt gevraagd om zo'n vrijwillige bijdrage. De collectieve opbrengst van hun individuele bijdrage is vele malen groter dan hun individuele kosten, maar de individuele opbrengst van hun bijdrage is juist kleiner dan hun individuele kosten. Na afloop van het experiment zal blijken dat de meeste leerlingen grotendeels kijken naar hun eigenbelang. De situatie die het beste is voor iedereen, waarbij iedereen maximaal bijdraagt aan het goed met positieve externe effecten, zal vermoedelijk niet worden bereikt.

## Benodigdheden

- *Een spel kaarten*  
Het enige wat telt, is dat de kaarten een verschillende kleur hebben, rood of zwart. Wat erop staat maakt verder niet uit. De kleur van de kaart komt overeen met de twee keuzes die een speler kan maken: niet bijdragen (zwart) of wel bijdragen (rood). Een spel kaarten geeft 32 rode en 32 zwarte kaarten. Iedere leerling krijgt vier speelkaarten: twee zwarte en twee rode kaarten. Als er meer dan 16 leerlingen meedoen is één spel kaarten niet voldoende.
- *Notatieplek*  
Noteer het aantal opgehaalde rode kaarten duidelijk. Het is belangrijk dat alle leerlingen dit goed kunnen zien.

## Vorbereiding en klaslokaalopstelling

De leerlingen leveren allemaal twee kaarten in. Voor de docent moet er voldoende ruimte zijn om de kaarten bij iedere leerling op te halen. Daarnaast moeten alle leerlingen het bord kunnen zien. Daarop noteert u het aantal opgehaalde rode kaarten. Dat aantal is medebepalend voor de score van iedere leerling.

## Uitvoering

Deel de handelsinstructies uit. Deel de speelkaarten uit, waarbij iedere leerling twee rode en twee zwarte kaarten krijgt. Ga vooraan in de klas staan. Lees klassikaal de handelsinstructies voor. Laat iedereen zijn naam opschrijven in de opbrengstenbox onderaan de handelsinstructies. Beantwoord eventuele vragen. Geef duidelijk aan dat het experiment nu gaat beginnen. Laat iedereen twee kaarten kiezen. Ga langs de tafels om de kaarten op te halen. Tel het aantal opgehaalde rode kaarten. Schrijf dat aantal op het bord. Laat iedereen zijn score berekenen. Haal de opbrengstenboxen op. Bepaal tot slot wie de winnaar is.

## Beloning

Als leerlingen weten dat er een beloning is, doen ze serieuzer mee. Voor de beloning zijn er twee mogelijkheden: alle leerlingen worden beloond of er wordt maar een leerling beloond. In het laatste geval wordt de winnende leerling willekeurig bepaald. De beloning kan een prijs zoals een chocoladereep zijn. Wat er ook gekozen wordt, vooraf moet duidelijk zijn wat de beloning is. In de handelsinstructies wordt er vanuit gegaan dat er een leerling willekeurig gekozen wordt.

### Aandachtspunten

- Lees de instructies niet te vlug voor, zodat leerlingen deze goed begrijpen.
- Zorg dat iedereen twee speelkaarten inlevert met de achterkant 'naar boven'. Op deze manier kan iedereen zien dat een leerling twee kaarten inlevert, maar niet welke.

### Indicatie van de tijdsduur

15 minuten.

### Uitwerkingen

Zie het aparte bestand met antwoorden.

### Verwachte uitkomst

De meeste leerlingen twijfelen tussen eigenbelang en collectief belang. Een compromis is het inleveren van een rode en een zwarte kaart. Daarmee dien je het algemene belang én je eigen belang. Naar verwachting zullen veel leerlingen hiervoor kiezen. Een kleine groep is volkomen altruïstisch. Zij leveren twee rode kaarten in. Een grotere groep denkt alleen aan zichzelf. Zij leveren twee zwarte kaarten in. Een goede voorspelling voor het aantal op te halen rode kaarten ligt op 70% van het aantal leerlingen in de klas.