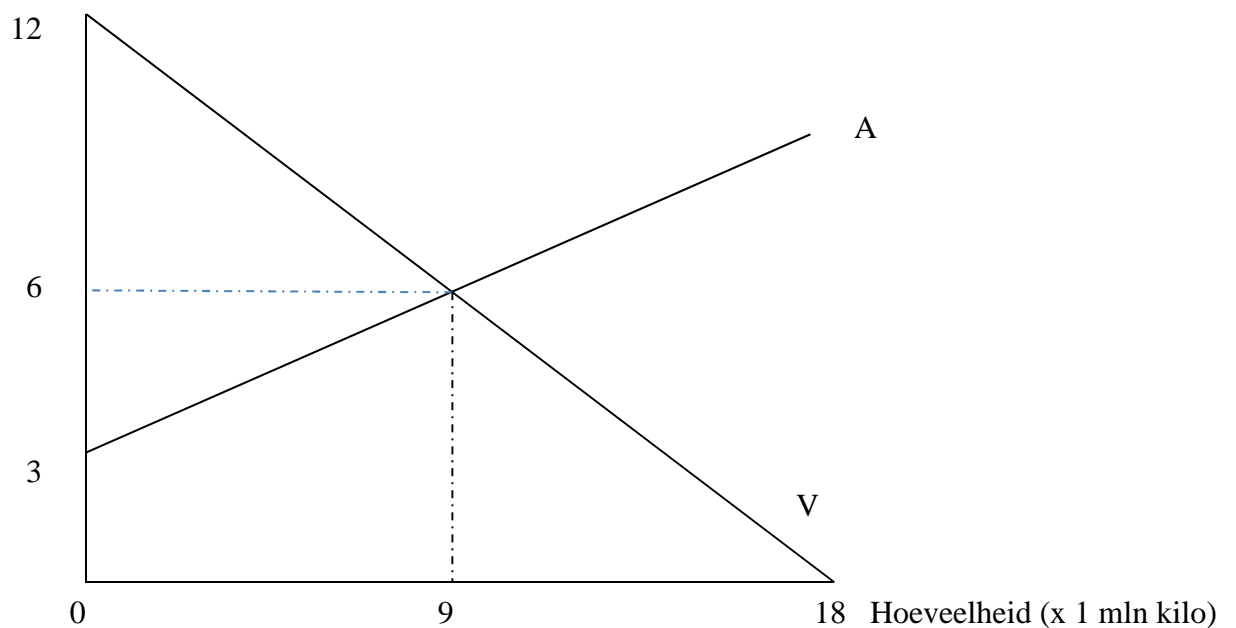


## Micro-economie 9

1. Onderstaande grafiek toont de prijsvorming op de markt voor varkensvlees



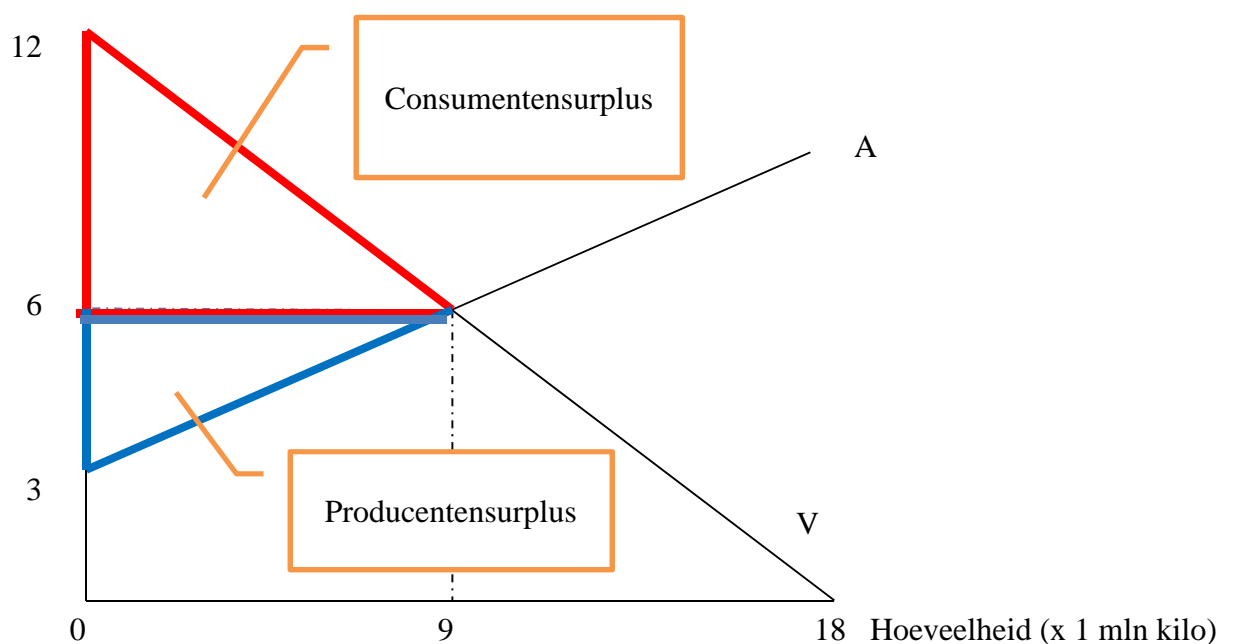
Bereken het consumentensurplus.

$$\text{Het consumentensurplus} = \frac{1}{2} (9 \times 6) = 27$$

2. Bereken het producentensurplus.

$$\text{Het producentensurplus} = \frac{1}{2} (9 \times 3) = 13,5$$

3. Geef het consumenten- en producentensurplus aan in de grafiek.



4. De vergelijkingen van de bovenstaande lijnen luiden:  
 $Q_v = -1,5P + 18$   
 $Q_a = 3P - 9$

Laat zien dat de evenwichtsprijs inderdaad € 6 bedraagt.

Bij de evenwichtsprijs geldt dat de gevraagde en aangeboden hoeveelheid aan elkaar gelijk zijn. Derhalve geldt:

$$\begin{aligned}Q_v &= Q_a \\-1,5P + 18 &= 3P - 9 \\-4,5P &= -27 \\P &= 6\end{aligned}$$

5. Door de uitstoot van broeikasgassen ontstaan er echter negatieve externe effecten (NEE). Een onderzoeksbureau kwantificeert deze effecten als volgt:  
 $NEE = 1,5Q$   
Bereken de welvaartsbijdrage van de markt voor varkensvlees.

Het totale surplus van deze markt bedraagt:

$$27 + 13,5 = 40,5 \text{ mln.}$$

De negatieve externe effecten bedragen;

$$NEE = 1,5 \times 9 = 13,5 \text{ mln.}$$

De totale welvaartsbijdrage is dus:

$$40,5 - 13,5 = 27 \text{ mln. euro}$$

6. Zou de prijs van een kilo varkensvlees hoger of lager zijn als de externe effecten geïnternaliseerd worden?

Als de externe effecten geïnternaliseerd worden betekent dit dat de kosten doorberekend worden in de prijs. Externe kosten betekent namelijk dat de maatschappij kosten ervaart die de handelende partijen niet ervaren. De maatschappelijke kosten zijn dus hoger dan de private kosten. Dit rechttrekken betekent dat de prijs moet stijgen.

7. De minister van Natuur wil de negatieve externe effecten beperken tot 9 mln. euro. Hiertoe wil de minister een vaste producentenheffing invoeren. Toon aan met een berekening dat deze vaste heffing 3 euro per kilo moet bedragen om de doelstelling van de minister te realiseren.

Om de negatieve externe effecten 9 mln. te laten worden moet de hoeveelheid 6 mln worden.

De aanbodfunctie invullen geeft:

$$6 = 3P - 9$$

$$P = 5$$

Invullen in de vraagfunctie geeft:

$$6 = -1,5P + 18$$

$$P = 8$$

We zien dat de prijs voor de consument € 3 hoger moet liggen dan de prijs die de producent ontvangt. Dit kan alleen als de producent een heffing moet betalen van € 3 per kilo.

Alternatieve oplossing:

Als de producent een heffing van € 3 moet betalen wordt de nieuwe aanbodfunctie:

$$Q_a = 3(P - 3) - 9$$

$$Q_a = 3P - 18$$

Het nieuwe evenwicht wordt:

$$Q_a = Q_v$$

$$3P - 18 = -1,5P + 18$$

$$4,5P = 36$$

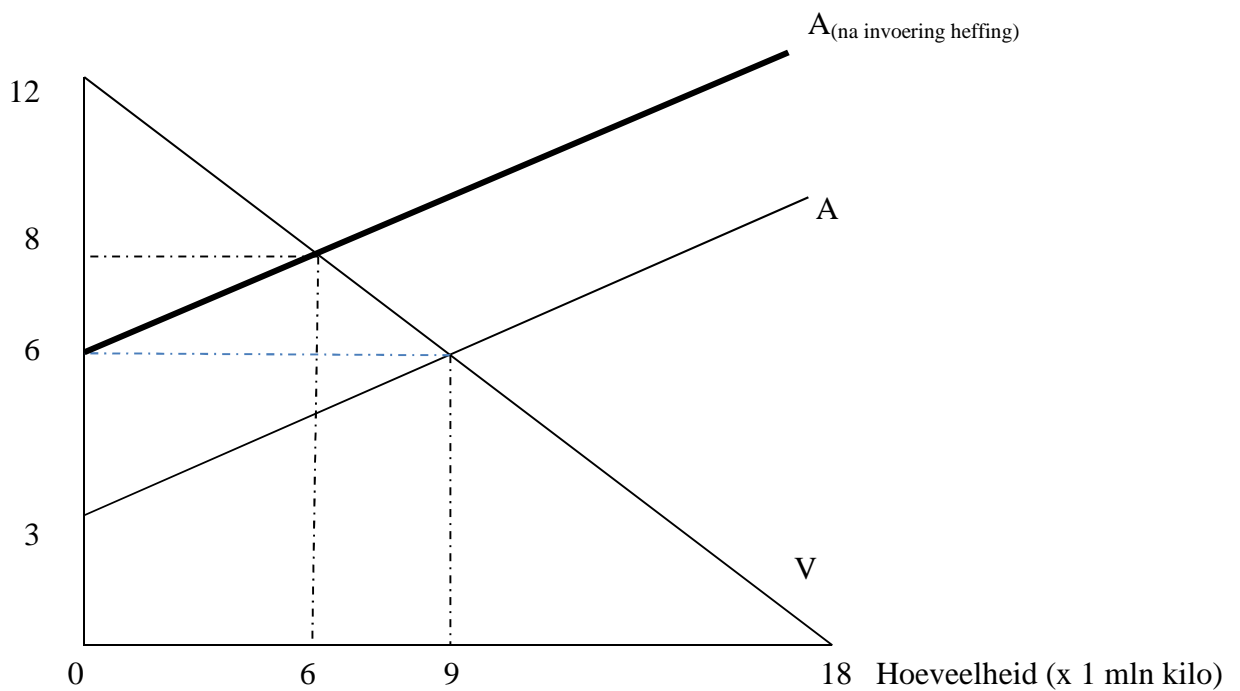
$$P = 8$$

Deze prijs invullen in de vraag- of aanbodfunctie geeft:

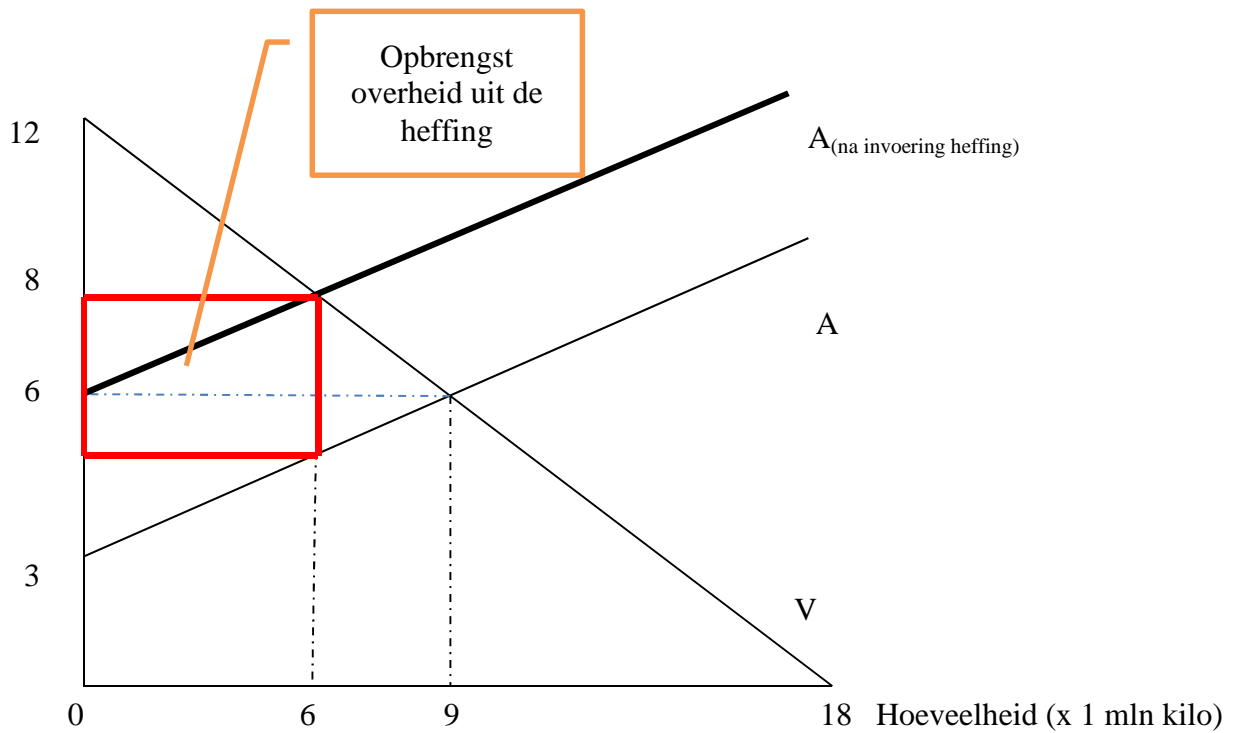
$$Q = 6$$

Klopt.

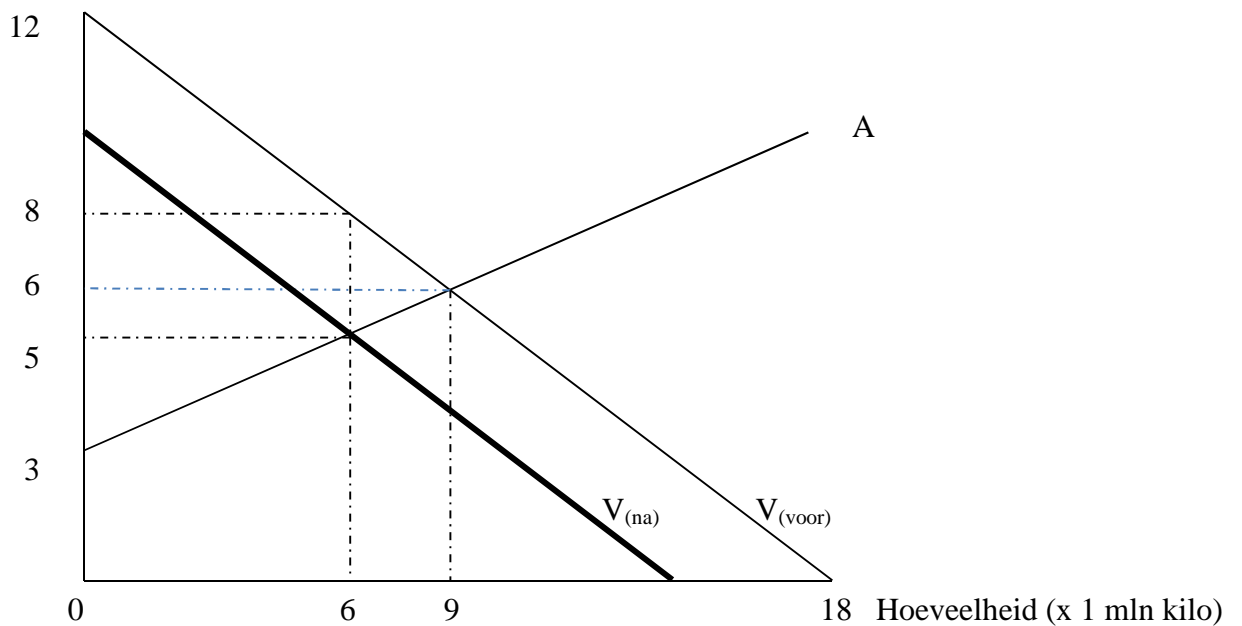
8. Teken de nieuwe aanbodfunctie in de grafiek.



9. Geef in de grafiek aan wat de opbrengst van de overheid uit deze heffing is.



10. In plaats van een heffing kan de minister ook proberen de consumenten te ontmoedigen varkensvlees te eten. Teken de nieuw vraagcurve als deze ontmoedigingsactie het doel heeft bereikt.



11. In een dorpje zijn twee snackbars gevestigd: Van Vliet en Jonker. De beide heren overwegen hun prijzen te verlagen. De volgende matrix beschrijft hun situatie. De payoffs in de matrix zijn weekomzetten en de beide heren streven naar een zo hoog mogelijke omzet.

Weekomzet in €	Jonker		
	Geen prijsverlaging	Wel prijsverlaging	
Van Vliet	Geen prijsverlaging	5000 ; 2000	4800 ; 2140
	Wel prijsverlaging	5200 ; 1870	5100 ; 2050

Waarom is hier geen sprake van een prisoner's dilemma?

Een prisoner's dilemma heeft de volgende drie eigenschappen:

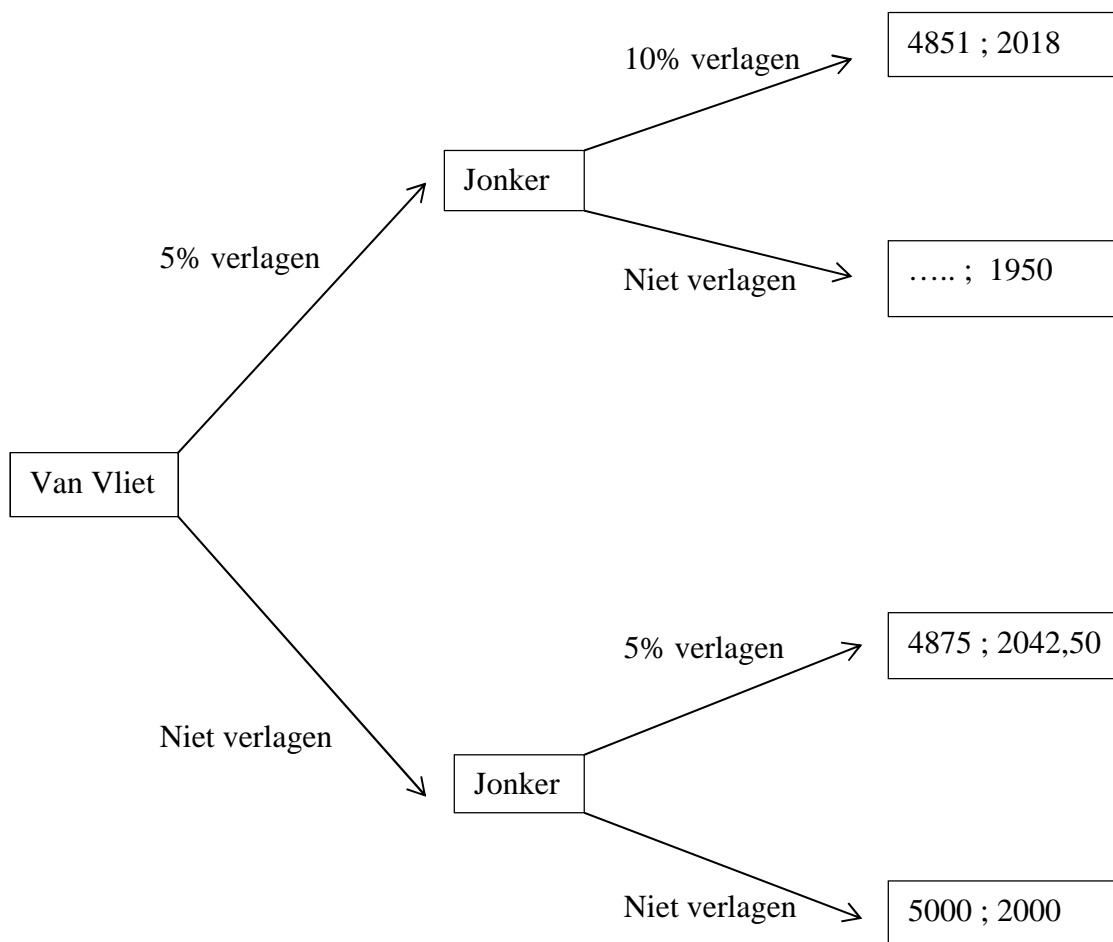
- Beide spelers hebben een dominante strategie
- Er is één Nash-evenwicht
- Dit Nash-evenwicht is inefficiënt

Bovenstaande matrix voldoet niet aan de derde eigenschap.

12. Wat verstaan we onder een inefficiënt Nash-evenwicht?

Een evenwicht is inefficiënt als er een combinatie van strategieën bestaat die voor minimaal één persoon een betere uitkomst heeft en voor niemand een slechtere (dus: er is een win-win situatie mogelijk).

13. Een econoom denkt dat de matrix de situatie niet goed weergeeft. Hij komt tot de volgende spelboom:



Stel dat de prijselasticiteit van hun product  $-1,5$  bedraagt. Bereken dan het ontbrekende getal in de spelboom.

Als beiden hun prijs niet verlagen is de omzet € 5000. Als Van Vliet zijn prijzen met 5% verlaagt zal zijn hoeveelheid stijgen met 7,5%. Immers de elasticiteit is  $-1,5$  en  $5 \times 1,5$  is 7,5. Als de prijzen dalen met 5% heeft de omzet een groefactor van 0,95. Een hoeveelheidsstijging van 7,5% betekent een groefactor van 1,075.  
Dus:  $5000 \times 0,95 \times 1,075 = € 5106,25$

14. Stel dat Jonker dreigt zijn prijzen te verlagen met 10% als Van Vliet zijn prijzen verlaagt. Is dat een geloofwaardige dreiging gegeven de situatie zoals weergegeven in de spelboom?

Deze dreiging is zeer geloofwaardig want Jonker heeft een grotere omzet als hij zijn prijzen verlaagt (2018) dan wanneer hij zijn prijzen niet verlaagt (1950).

15. Stel dat Van Vliet zijn prijzen niet verlaagt. Hoe zal Jonker dan reageren?

Jonker zal zijn prijzen dan wel verlagen. Immers  $2042,50 > 2000$ .

16. Zou Jonker een afspraak kunnen maken waarbij hij belooft zijn prijzen niet te verlagen als Van Vliet zijn prijzen ook niet verlaagt?

Dat zal moeilijk gaan. Immers Van Vliet weet dat als Jonker aan de beurt is om te kiezen Jonker voor prijsverlaging zal kiezen. Dat is immers beter voor Jonker. Wat Jonker zou kunnen proberen is “zelfbinding”. Dit betekent dat hij iets doet of zegt waardoor hij zich gebonden voelt zijn prijzen niet te verlagen. Jonker zou bijvoorbeeld kunnen beloven dat hij zijn prijzen niet verlaagt. Als Jonker in een cultuur leeft waar het breken van een belofte als een zeer ernstig vergrijp wordt gezien, zal hij zichzelf binden door het doen van deze belofte.

17. Laat zien hoe Van Vliet achterwaartse inductie toepast om te bepalen wat hij het beste kan doen.

Van Vliet redeneert als volgt: als ik mijn prijzen niet verlaag zal Jonker dat wel doen ( $2042,50 > 2000$ ). Dit betekent dat mijn omzet zal zijn € 4875. Als ik mijn prijzen wel verlaag zal Jonker ook zijn prijzen verlagen ( $2018 > 1950$ ). Mijn omzet is dan € 4851. Van Vliet zal zijn prijzen dus niet verlagen want dan heeft hij de grootste omzet ( $4875 > 4851$ ).

18. Wat verstaan we onder reputatieschade?

Als je iets hebt beloofd en je komt vervolgens je belofte niet na en mensen weten dat dan loop je reputatieschade op. Een volgende keer zullen mensen minder snel afspraken met je willen maken.

19. Iemand heeft voor een huis € 250.000 over maar wil niet meer betalen dan € 200.000. Hoe kan deze persoon zichzelf binden niet meer dan € 200.000 te betalen?

Hij kan met een derde partij een weddenschap afspreken dat als hij meer dan € 200.000 voor het huis betaalt hij € 50.000 kwijt is. Vervolgens kan hij dit aan de verkoper meedelen.

20. Leg uit waarom het voordelig kan zijn jezelf beperkingen op te leggen.

In het geval van de aankoop van een huis kan het heel voordelig zijn als je nog maar één keer een bod mag doen. Je kunt dan een lager bedrag noemen want de verkoper weet dat als hij nee zegt jij verder niets meer kan bieden.