

# Pincode.

## Markt: vraag en aanbod

20/2/21



Noordhoff Uitgevers



Iedereen leert





## Hoofdstuk 2 | Markt en aanbod

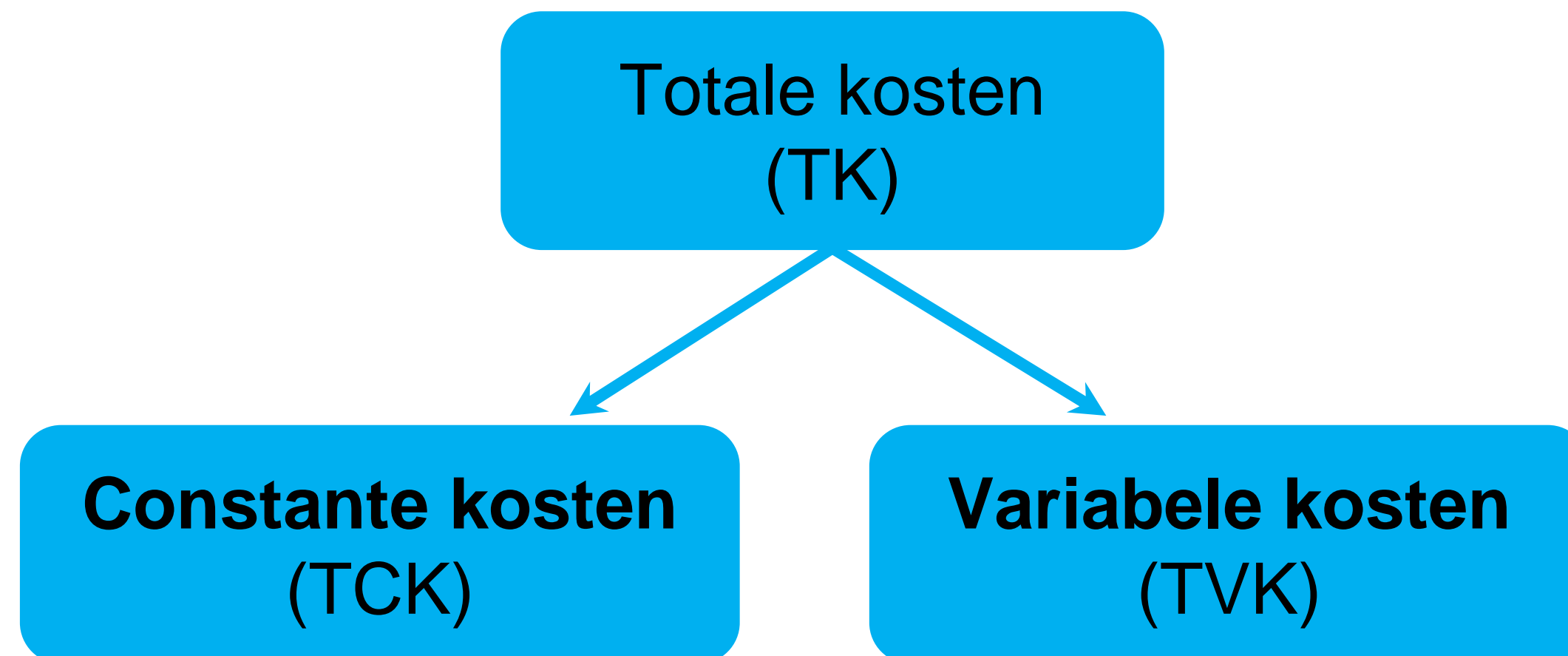
- 2.1 [Het aanbod in de markt](#)
- 2.2 [De kosten zijn niet altijd gelijk](#)
- 2.3 [Wat levert het aanbod op?](#)
- 2.4 [De aanbodlijn](#)
- 2.5 [De markt in evenwicht](#)





## 2.1 Het aanbod in de markt

Een ondernemer zal een product op de markt willen brengen als:  $\text{kosten} < \text{opbrengsten}$ . In dat geval maakt hij winst.



**Constance kosten:**  
Kosten die niet veranderen als je meer of minder gaat produceren.

**Variabele kosten:**  
Kosten die wel veranderen als je meer of minder gaat produceren.

## 2.1 Het aanbod in de markt

In formulevorm ziet dat er zo uit.

### Formule

#### Totale kosten

$$TK = TVK + TCK$$

waarbij:

TK = totale kosten

TVK = totale variabele kosten

TCK = totale constante kosten

**Proportioneel  
variabele kosten:**  
Kosten die in  
verhouding evenveel  
toe- of afnemen als de  
productieomvang.

Als de variabele kosten per product even groot zijn, noem je dat **proportioneel**.

## 2.1 Het aanbod in de markt

Voorbeeld:

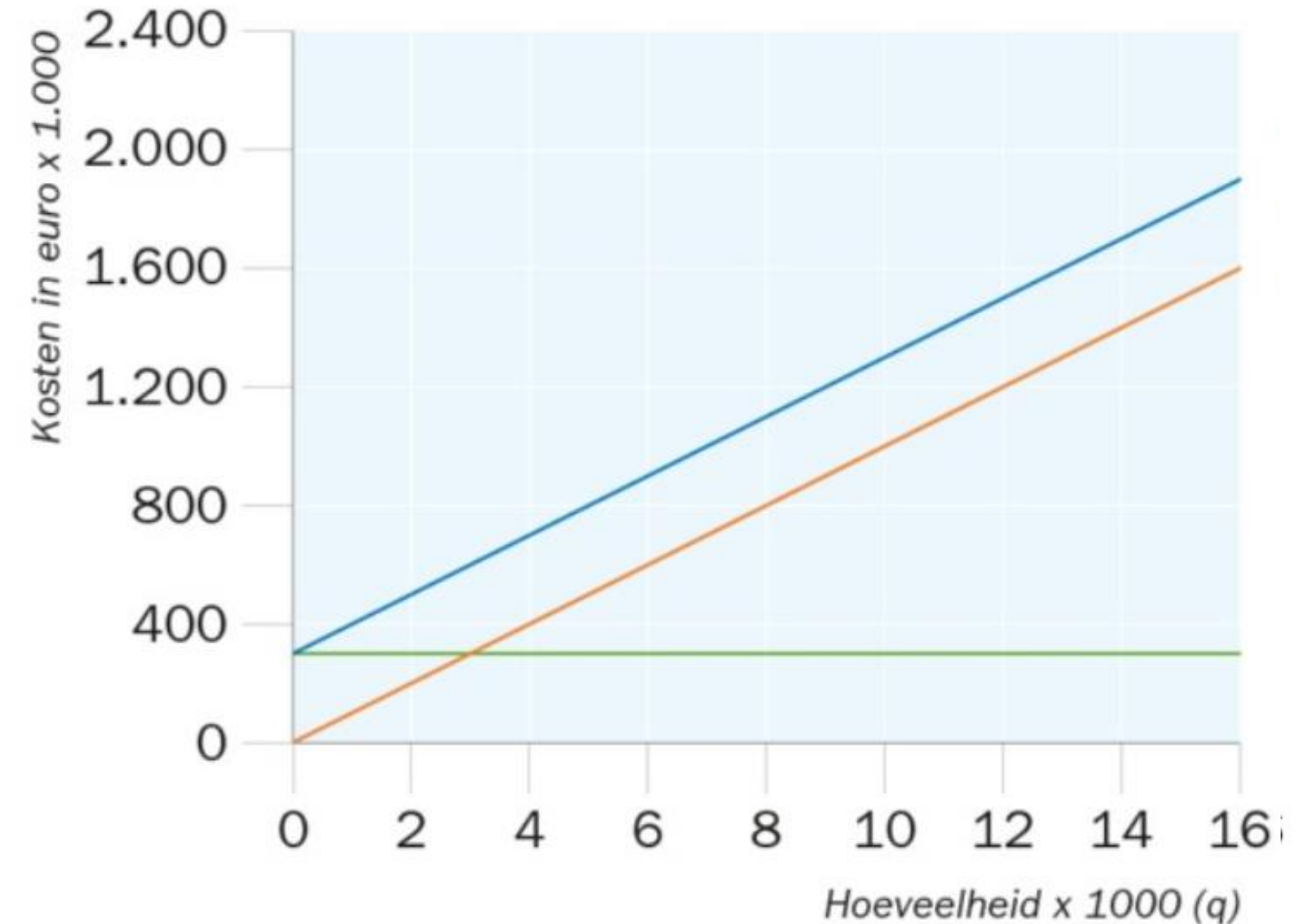
Bij een bedrijf bedragen de vaste kosten € 300.000

De variabele kosten bedragen € 100 per eenheid

De formule voor de totale kosten luidt nu:

$$TK = 100q + 300.000$$

q = hoeveelheid afzet



- totale kosten
- totale variabele kosten
- totale constante kosten

## 2.1 Het aanbod in de markt

Als je weet hoeveel je totale kosten zijn, kun je deze terug rekenen naar de kosten per product, je **gemiddelde kosten**.

### Formule

#### Gemiddelde kosten

$$\text{GTK} = \text{TK}/q$$

$$\text{GVK} = \text{TVK}/q$$

$$\text{GCK} = \text{TCK}/q$$

$$\text{GTK} = \text{GVK} + \text{GCK}$$

waarbij:

$q$  = geproduceerde hoeveelheid van een product

GTK = gemiddelde totale kosten

GVK = gemiddelde variabele kosten

GCK = gemiddelde constante kosten

#### **GTK:**

Gemiddelde totale kosten per product.

#### **GVK:**

Gemiddelde variabele kosten per product.

#### **GCK:**

Gemiddelde constante kosten per product.

## 2.1 Het aanbod in de markt

Voorbeeld:

De totale kostenfunctie is:  $TK = 100q + 300.000$

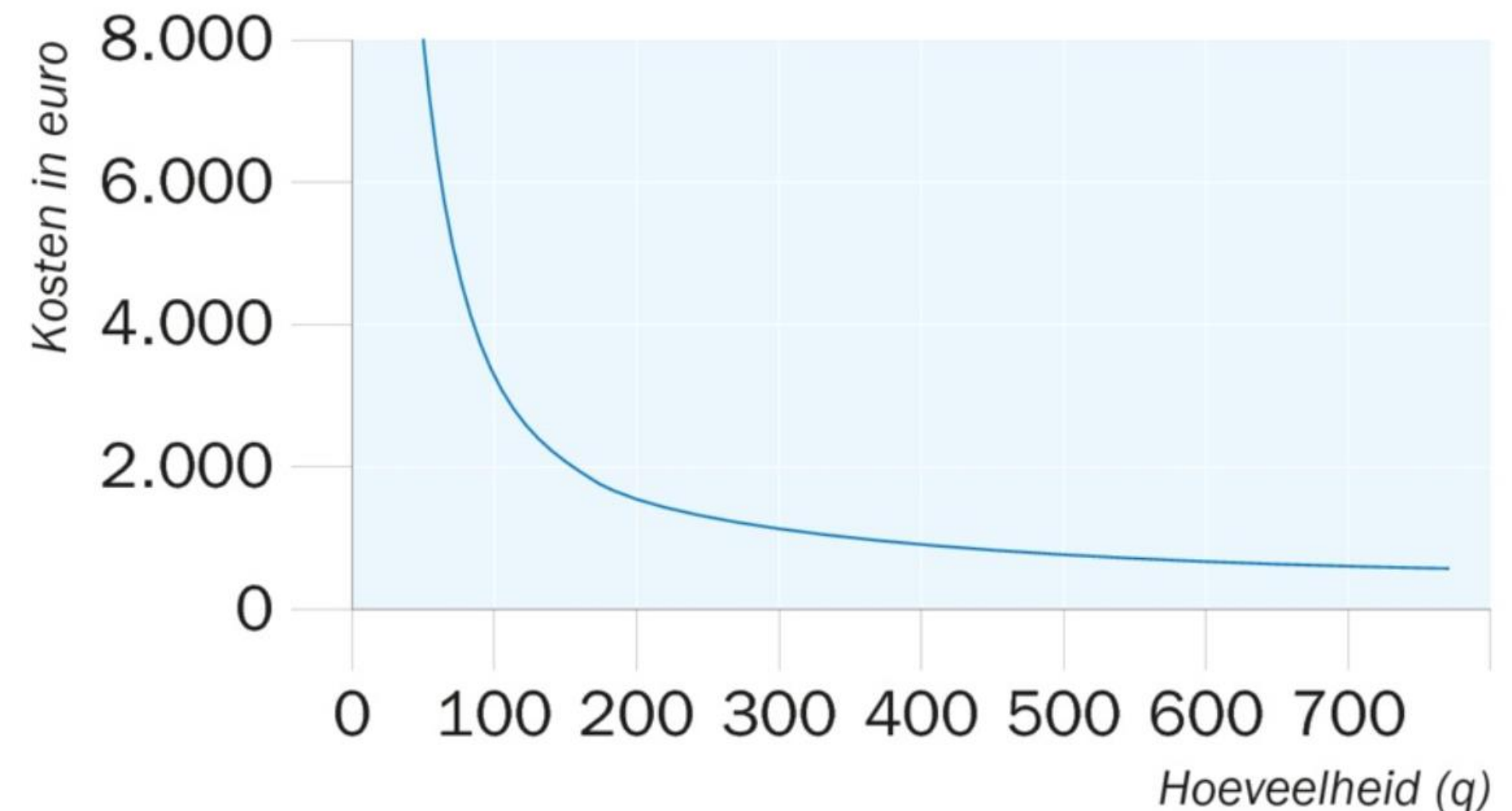
$$GTK = \frac{100q + 300.000}{q}$$

$$GVK = 100$$

$$GCK = \frac{300.000}{q}$$

GCK tekenen:

- Bereken bij elke  $q$ , GTK
- Teken de punten in de grafiek
- Teken de lijn



## 2.1 Het aanbod in de markt

Wat kost het om één extra product te produceren?  
Daarvoor kijk je naar de **marginale kosten**.

### Formule

#### Marginale kosten

$$MK = \frac{\Delta TK}{\Delta q} \text{ of } MK = \frac{\Delta TVK}{\Delta q}$$

waarbij:

$\Delta$  = verandering

MK = marginale kosten

TK = totale kosten

TVK = totale variabele kosten

q = hoeveelheid

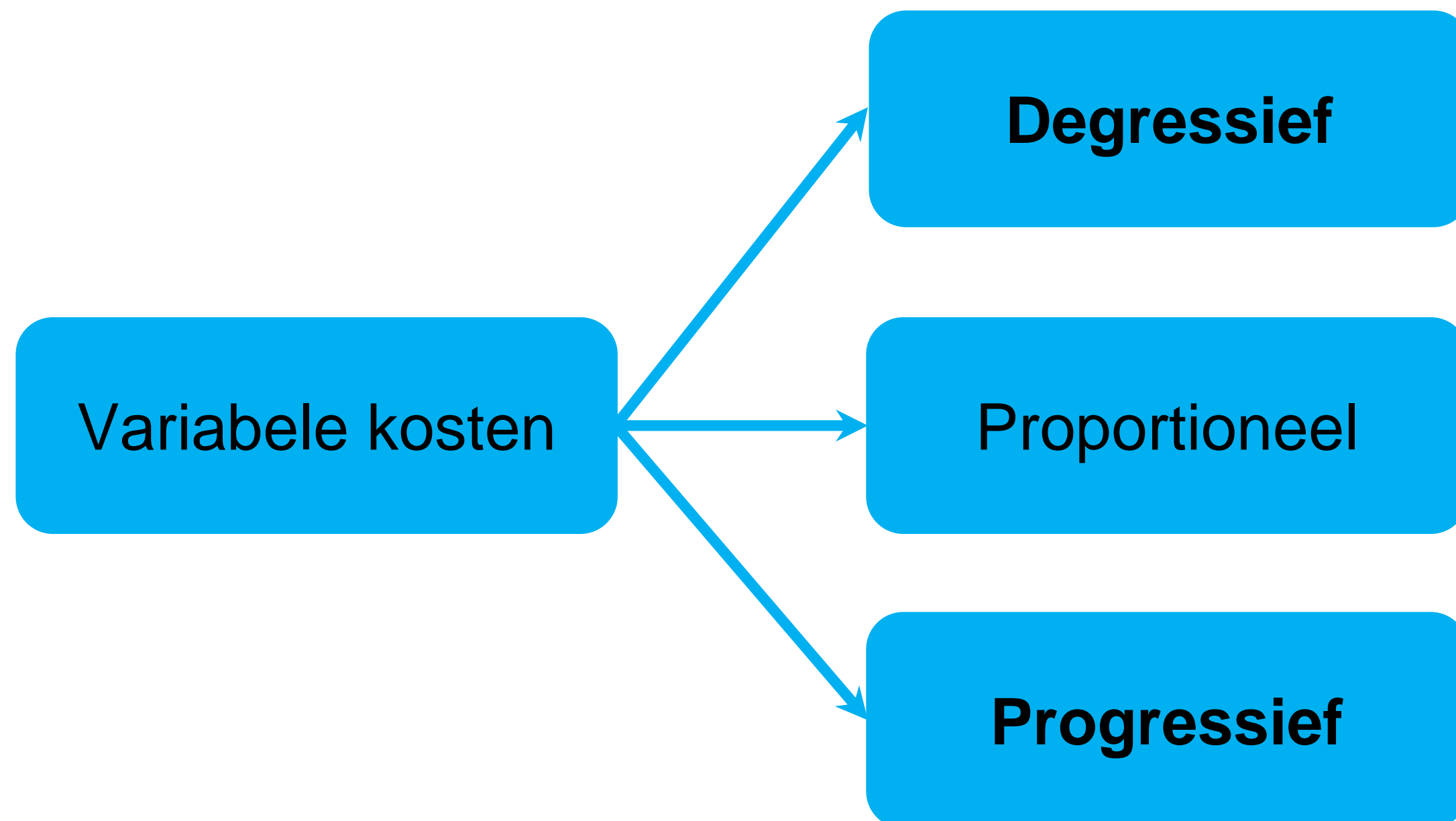
**Marginale kosten:**  
De toename van de totale kosten als gevolg van het produceren van één extra product.

Zijn de variabele kosten  
proportioneel,  
dan geldt **GVK = MK**



## 2.2 De kosten zijn niet altijd gelijk

De variabele kosten zijn niet altijd proportioneel.



### **Degressief variabele kosten:**

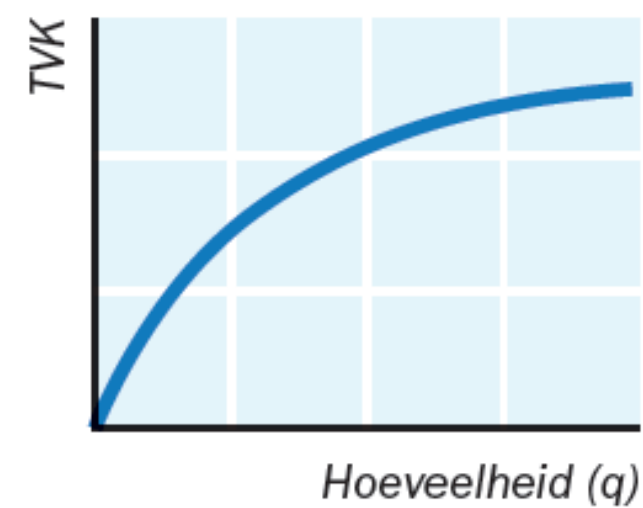
Variabele kosten die per product dalen als de productieomvang stijgt.

### **Progressief variabele kosten:**

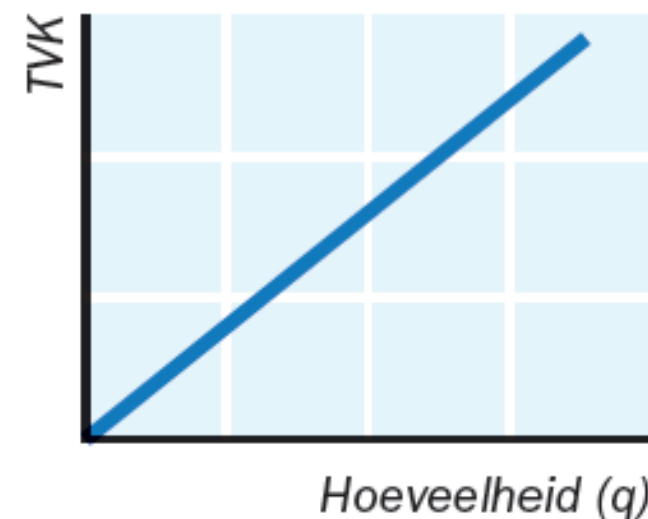
Variabele kosten die per product stijgen als de productieomvang stijgt.

## 2.2 De kosten zijn niet altijd gelijk

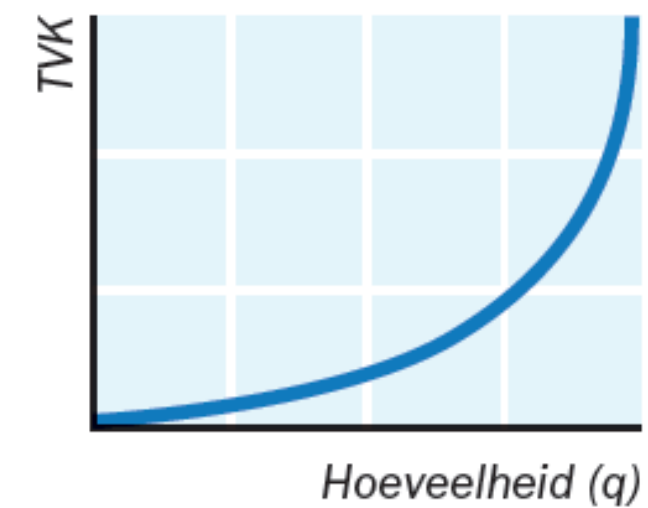
Degressief, proportioneel en progressief variabele kosten:



**Degressief variabele:**  
de totale variabele  
kosten stijgen minder  
dan evenredig



**Proportioneel variabele:**  
de totale variabele  
kosten stijgen evenredig



**Progressief variabele:**  
de totale variabele  
kosten stijgen meer dan  
evenredig



## 2.2 De kosten zijn niet altijd gelijk

Net als variabele kosten, kunnen ook opbrengsten meer of minder dan evenredig toenemen.

Dit wordt verklaart met de **Wet van toe- en afnemende meeropbrengsten**.

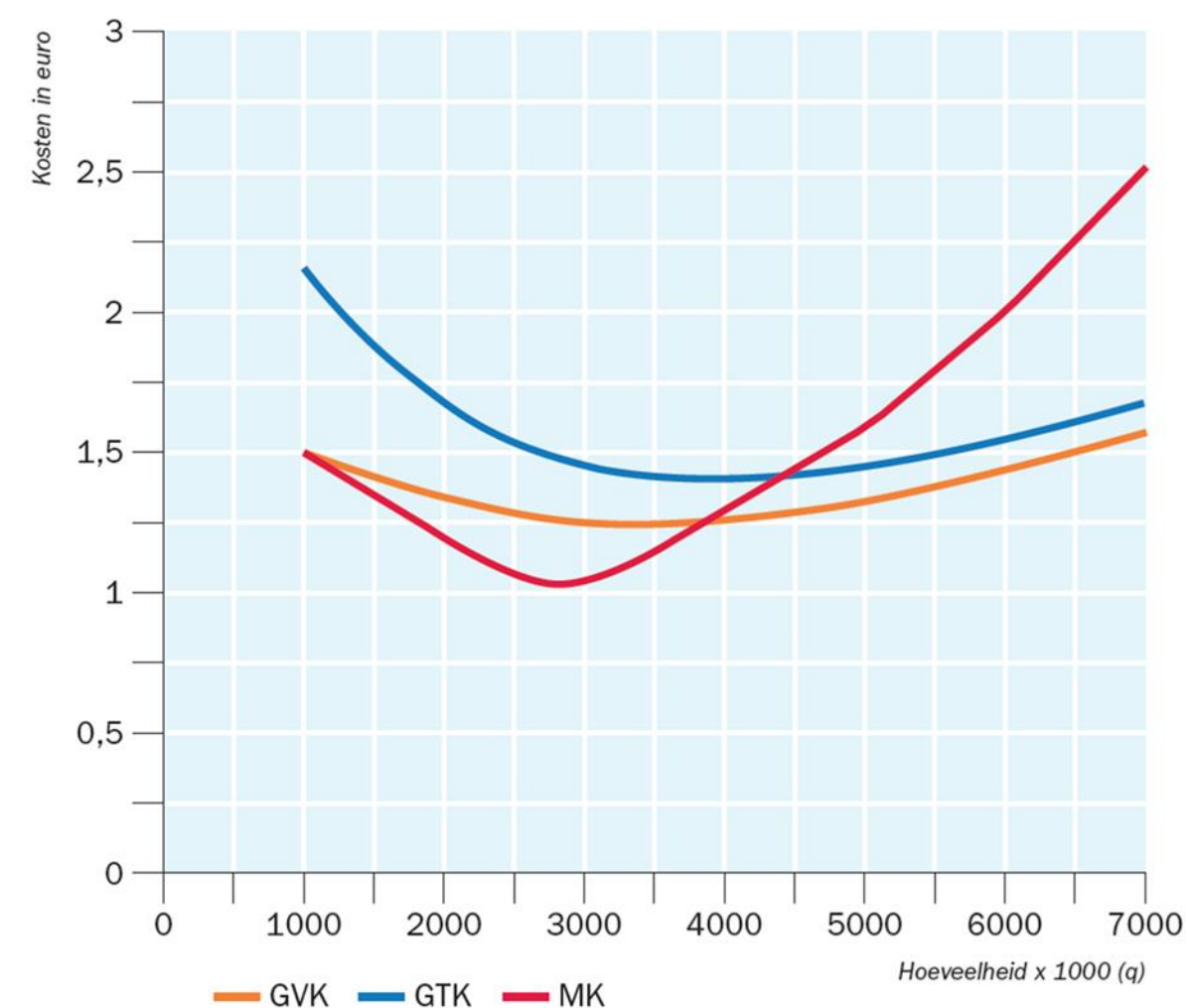
**Wet van toe- en afnemende meeropbrengsten:**

Als je een productiefactor toevoegt zal de productie eerst meer dan evenredig stijgen en daarna minder dan evenredig.

## 2.2 De kosten zijn niet altijd gelijk

Bij de **Wet van toe- en afnemende meeropbrengsten** zullen de gemiddelde totale kosten (GTK) eerst dalen en daarna weer stijgen.

Ook de marginale kosten (MK) zullen eerst dalen en daarna weer stijgen.



**Wet van toe- en afnemende meeropbrengsten:**  
Als je een productiefactor toevoegt zal de productie eerst meer dan evenredig stijgen en daarna minder dan evenredig.



## 2.2 De kosten zijn niet altijd gelijk

### Kosten per product bij de Wet van toe- en afnemende meeropbrengsten

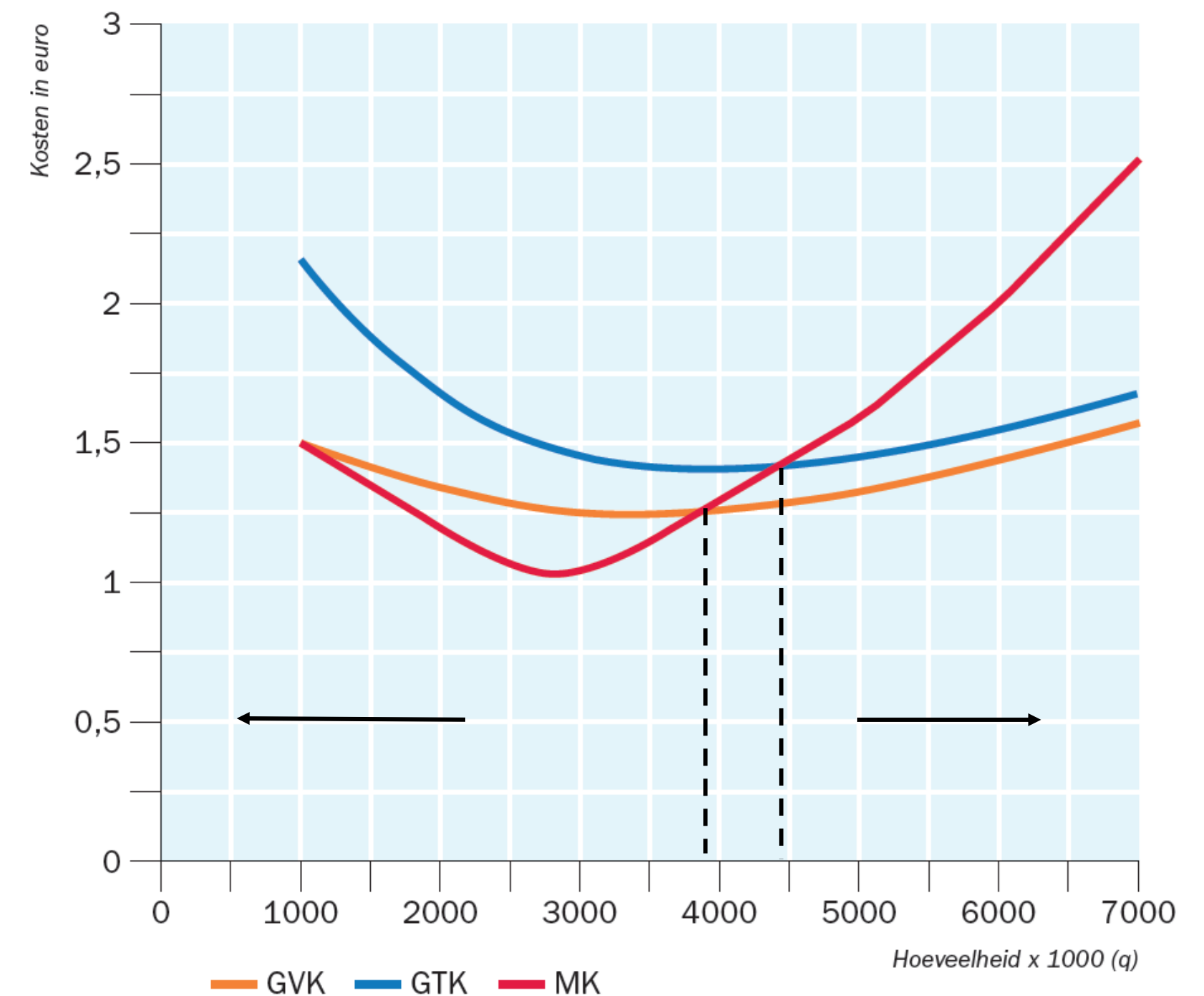
Als gevolg van deze wet, zie je het volgende verloop van de gemiddelde en marginale kosten.

Links van snijpunt

$$MK < GK$$

Rechts van snijpunt

$$MK > GK$$



## 2.3 Wat levert het aanbod op?

De opbrengst moet voldoende zijn om de kosten te kunnen betalen.

De totale opbrengst (TO) bereken je door de prijs (P) met de afzet (Q) te vermenigvuldigen.

### Formule

#### Opbrengsten

$$TO = p \times q \quad GO = \frac{TO}{q} \quad MO = \frac{\Delta TO}{\Delta q}$$

waarbij:

TO = totale opbrengst = omzet

GO = gemiddelde opbrengst

MO = marginale opbrengst

p = prijs van een product

q = verkochte hoeveelheid = afzet

### Gemiddelde opbrengst (GO):

De opbrengst per product.

### Marginale opbrengst (MO):

De toename van de omzet als gevolg van het verkopen van één extra product.



## 2.3 Wat levert het aanbod op?

Als kosten < opbrengsten, dan maak je **winst**.

Winst is vaak een belangrijk motief om te gaan ondernemen:

- Winst is inkomen voor de eigenaar
- Winst is nodig om te kunnen **investeren**

### **Winst:**

Het positieve verschil tussen de totale opbrengsten (TO) en de totale kosten (TK).

### **Investeren:**

Het aanschaffen van kapitaalgoederen.

## 2.3 Wat levert het aanbod op?

Voorbeeld:

Een elektronikawinkel verkoopt 250 printers per jaar

Verkoopprijs is € 89

Inkoopprijs is € 50

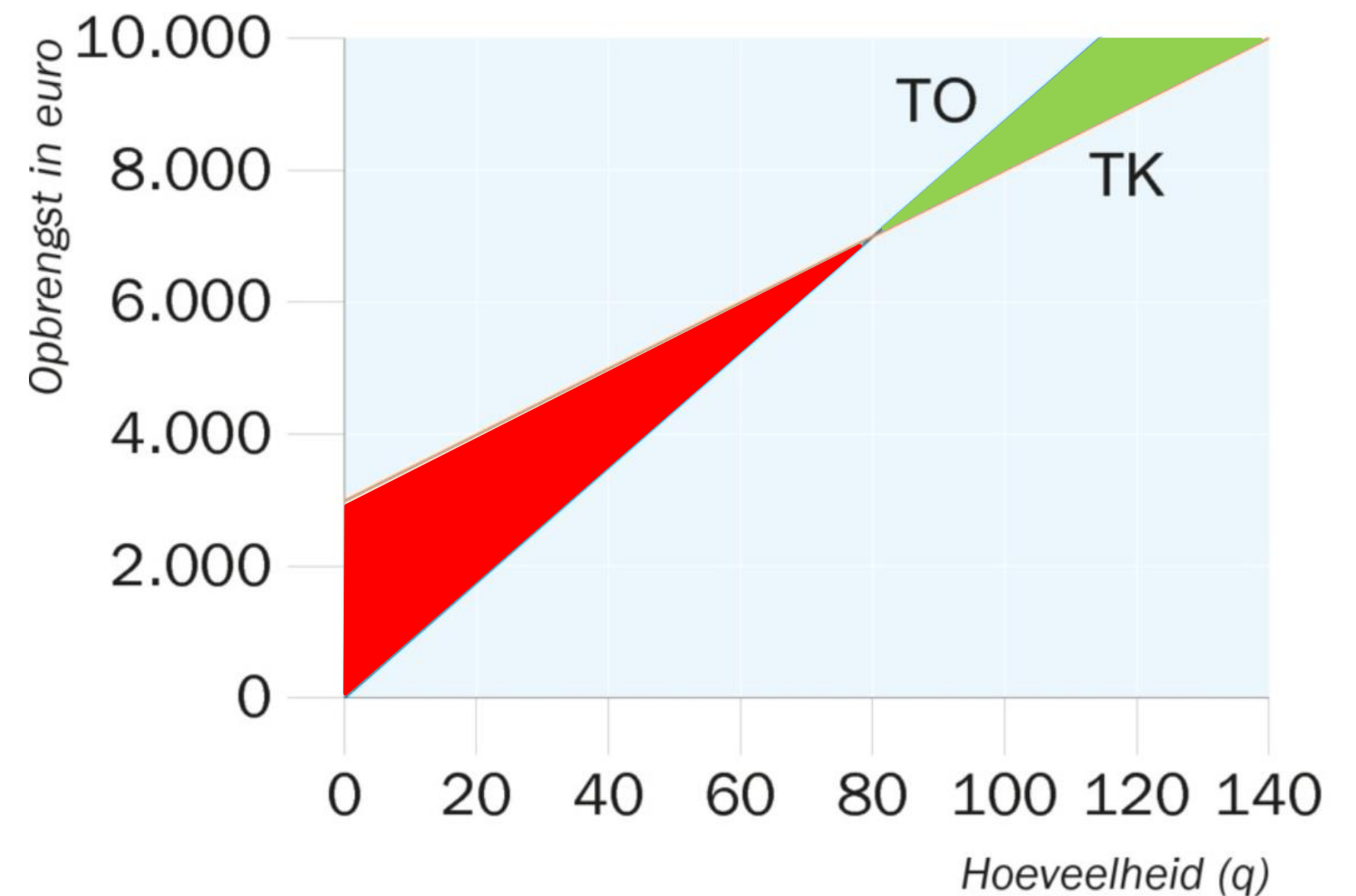
Constante kosten bedragen € 3.000

$$TO = 89q$$

$$TK = 50q + 3.000$$

Winst bij  $TO > TK$  ■

Verlies bij  $TO < TK$  ■



## 2.3 Wat levert het aanbod op?

Winst bereken je als volgt.

**Gemiddelde winst (GW):**  
Gemiddelde winst per product.

### Formule

#### Winst berekenen

$$TW = TO - TK$$

waarbij:

TO = totale opbrengst

TK = totale kosten

TW = totale winst

$$GW = GO - GTK = \frac{TW}{q}$$

waarbij:

$$GO = \text{gemiddelde opbrengst} = \frac{TO}{q}$$

$$GTK = \text{gemiddelde totale kosten} = \frac{TK}{q}$$

$$GW = \text{gemiddelde winst} = \frac{TW}{q}$$



## 2.3 Wat levert het aanbod op?

Voorbeeld:

Een elektronikawinkel verkoopt 250 printers per jaar

Verkoopprijs is € 89

Inkoopprijs is € 50

Constante kosten bedragen € 3.000

$$\begin{aligned}
 TO &= \text{Omzet } p \times q &= 250 \times \text{€ } 89,00 &= \text{€ } 22.250 \\
 TK &= \text{TVK} + \text{TCK} &= 250 \times \text{€ } 50,00 + \text{€ } 3.000 &= \underline{\text{€ } 15.500} - \\
 TW &= TO - TK && \text{€ } 6.750
 \end{aligned}$$

$$GW = GO - GTK = \text{€ } 89 - \text{€ } 50 - \text{€ } 3.000 \div 250 = \text{€ } 27$$

Of:

$$GW = TW \div q = \text{€ } 6.750 \div 250 = \text{€ } 27$$

## 2.3 Wat levert het aanbod op?

Met de opbrengsten en kosten in kaart, kun je ook in een grafiek laten zien of er winst wordt gemaakt.

Als TO en TK aan elkaar gelijk zijn, wordt er geen winst gemaakt. Dit wordt **break-even** genoemd.

### Break-evenpunt

Afzet waarbij de totale opbrengst gelijk is aan de totale kosten.

#### Formule

##### Break-evenpunt

$$TO = TK$$

waarbij:

TO = totale opbrengst

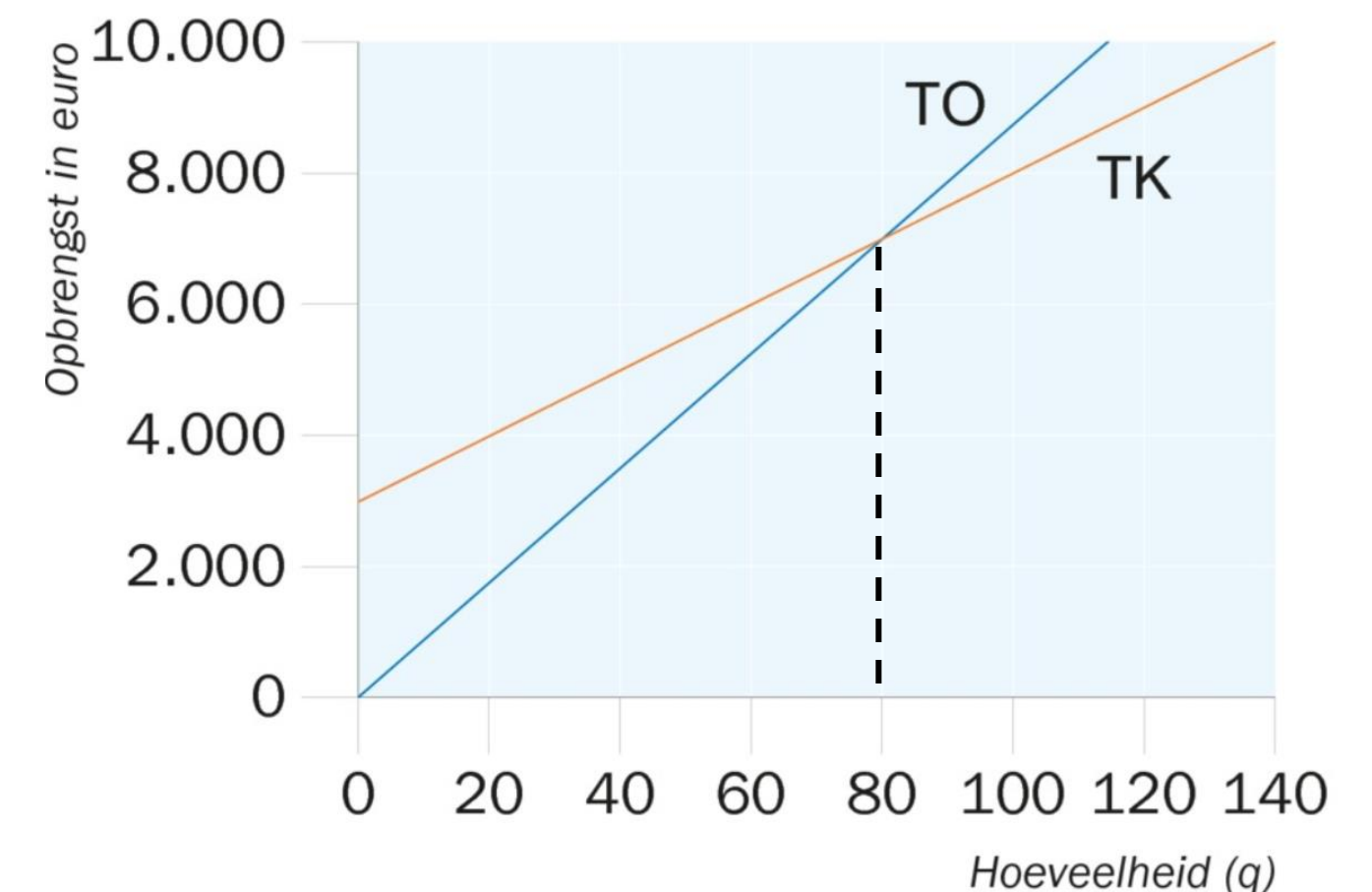
TK = totale kosten

$$GO = GTK$$

waarbij:

GO = gemiddelde opbrengst

GTK = gemiddelde totale kosten



Break-evenpunt

## 2.4 De aanbodlijn

Net als consumenten reageren producenten ook op veranderingen in de prijs. Alleen dan tegenovergesteld.

Dit wordt zichtbaar in de **aanbodlijn**, die de verkoopbereidheid weergeeft.

### Formule

#### Aanbodfunctie

$$Q_a = ap + b$$

waarbij:

$Q_a$  = aangeboden hoeveelheid van een product

$p$  = prijs van een product

$a$  en  $b$  zijn getallen die per situatie kunnen verschillen

Bovendien geldt:  $a$  (de richtingscoëfficiënt) is meestal groter dan 0, dat wil zeggen positief.

Dit betekent dat de aanbodlijn meestal stijgend is.

### Individuele aanbodlijn:

Lijn die het verband weergeeft tussen de prijs en de aangeboden hoeveelheid van één aanbieder.

### Collectieve aanbodlijn:

Lijn die het verband weergeeft tussen de prijs en de aangeboden hoeveelheid van alle aanbieders samen.



## 2.4 De aanbodlijn

Tekenen van een aanbodlijn:

Stap 1 Teken een assenstelsel

Benoem de assen

Stap 2 Bereken twee punten

$$Q_a = 20p - 10$$

Punt 1  $Q_a = 0$   $p$  is dan:

$$0 = 20p - 10$$

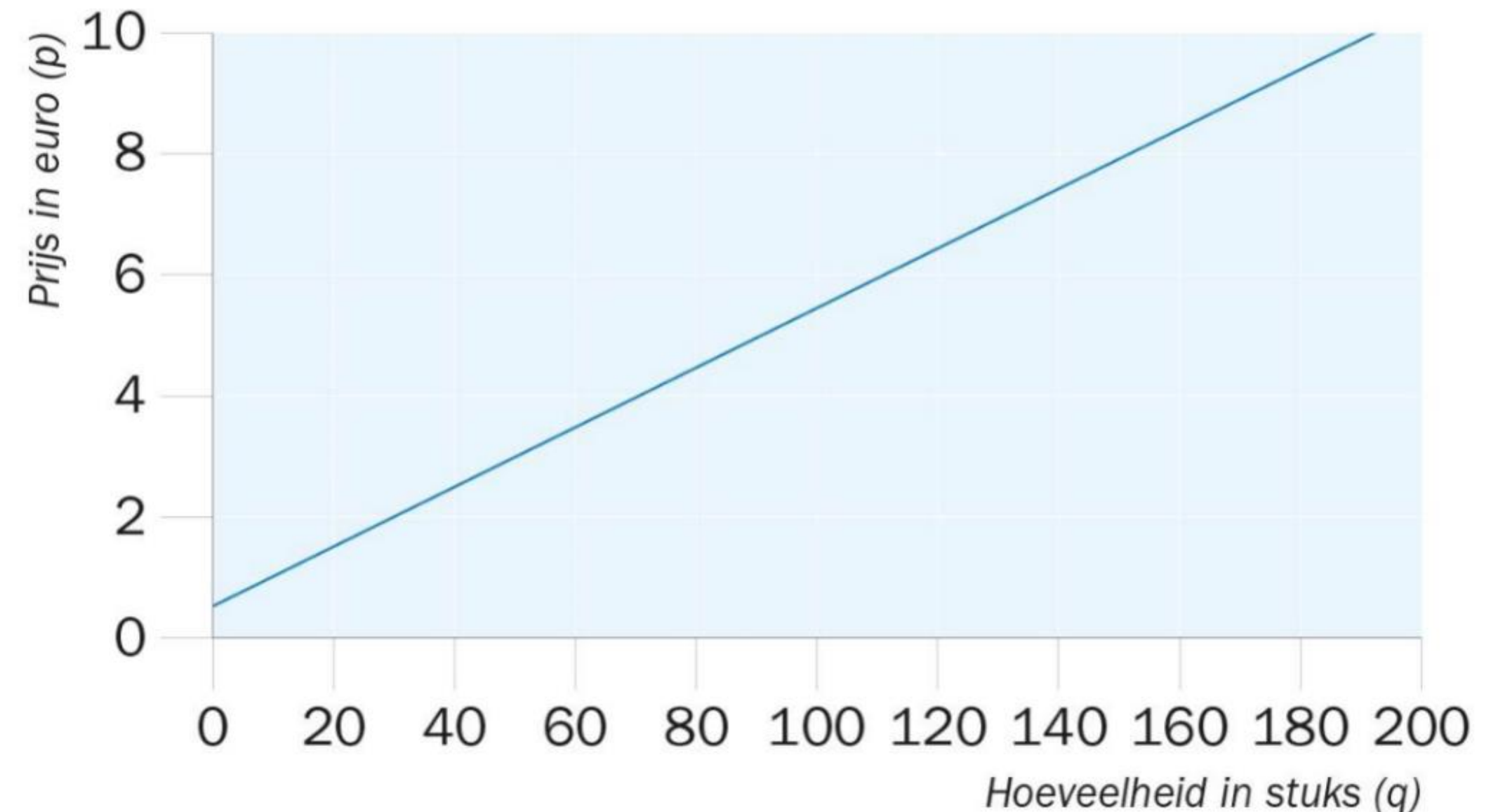
$$-20p = -10$$

$$p = 10 \div 20 = 0,5$$

Punt 2  $p = 10$   $Q_a$  is dan:

$$Q_a = 20 \times 10 - 10 = 190$$

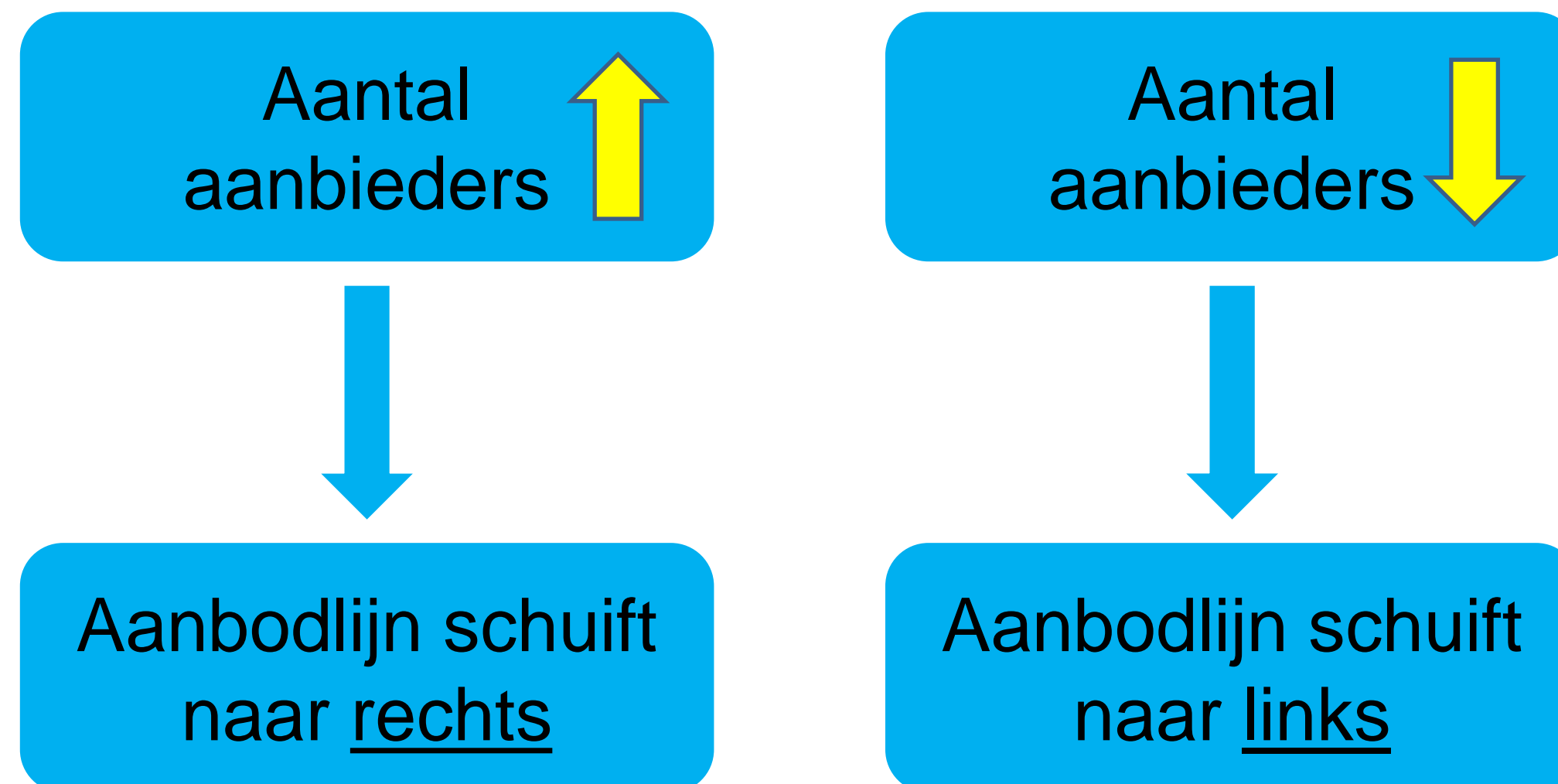
Stap 3 Teken de lijn



## 2.4 De aanbodlijn

Naast prijs, zijn er twee andere **factoren** die het aanbod beïnvloeden:

- Aantal aanbieders

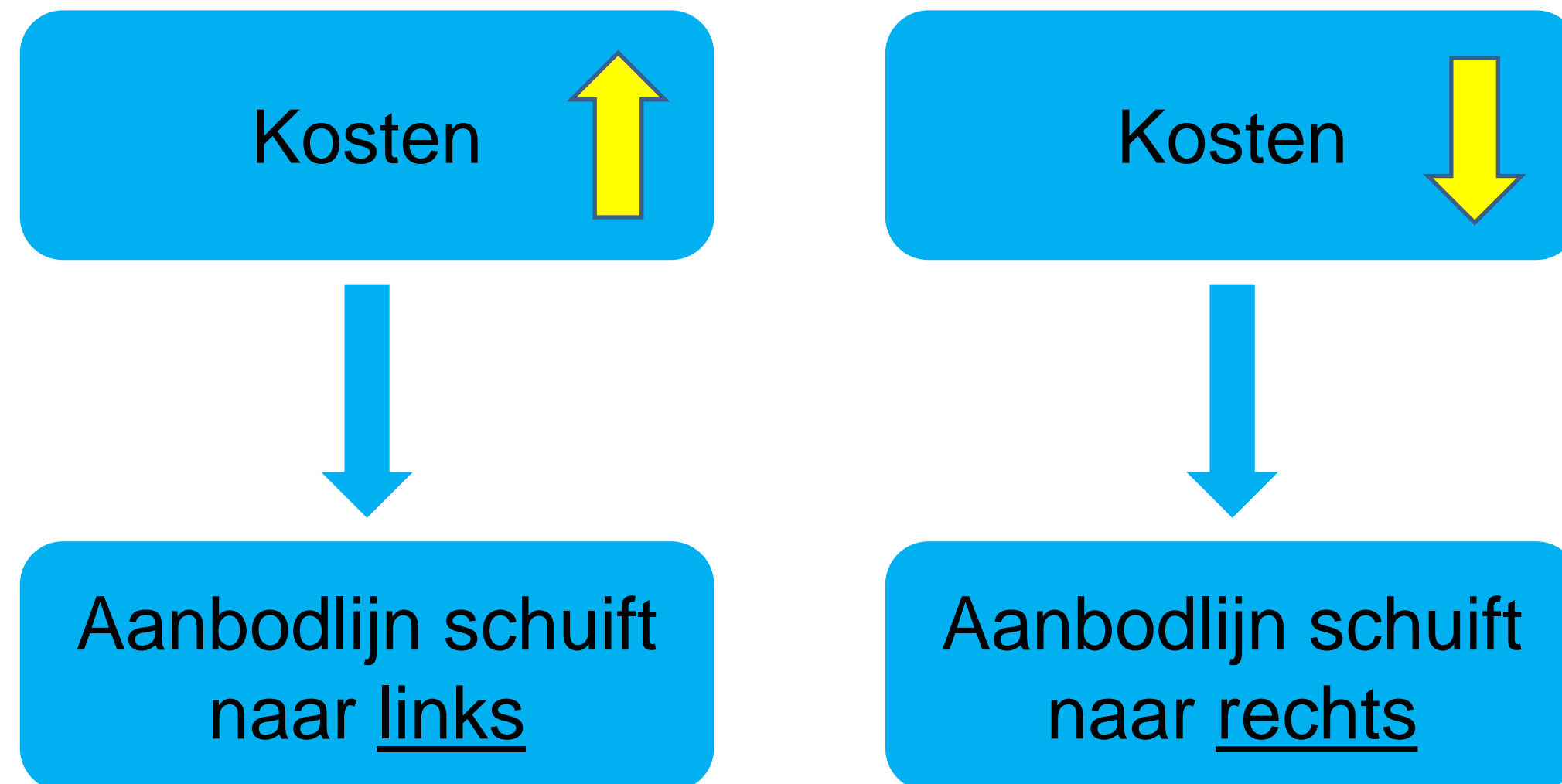


**Aanbodfactoren:**  
Omstandigheden die het totale aanbod van een goed of dienst beïnvloeden.

## 2.4 De aanbodlijn

Naast prijs, zijn er twee andere **factoren** die het aanbod beïnvloeden:

- Aantal aanbieders
- Kosten





## 2.5 De markt in evenwicht

Als je de vraaglijn en aanbodlijn laat samenkomen in één model, dan krijg je een **marktmodel**.

Op het snijpunt van de vraag- en aanbodlijn is de markt in **evenwicht**.

### Formule

**Marktevenwicht**

$$Q_v = Q_a$$

### **Marktmodel:**

Economisch model dat je inzicht geeft in de werking van vraag en aanbod.

### **Marktevenwicht:**

Evenwicht dat tot stand komt op een markt door het mechanisme van vraag en aanbod.

## 2.5 De markt in evenwicht

### Marktevenwicht bepalen

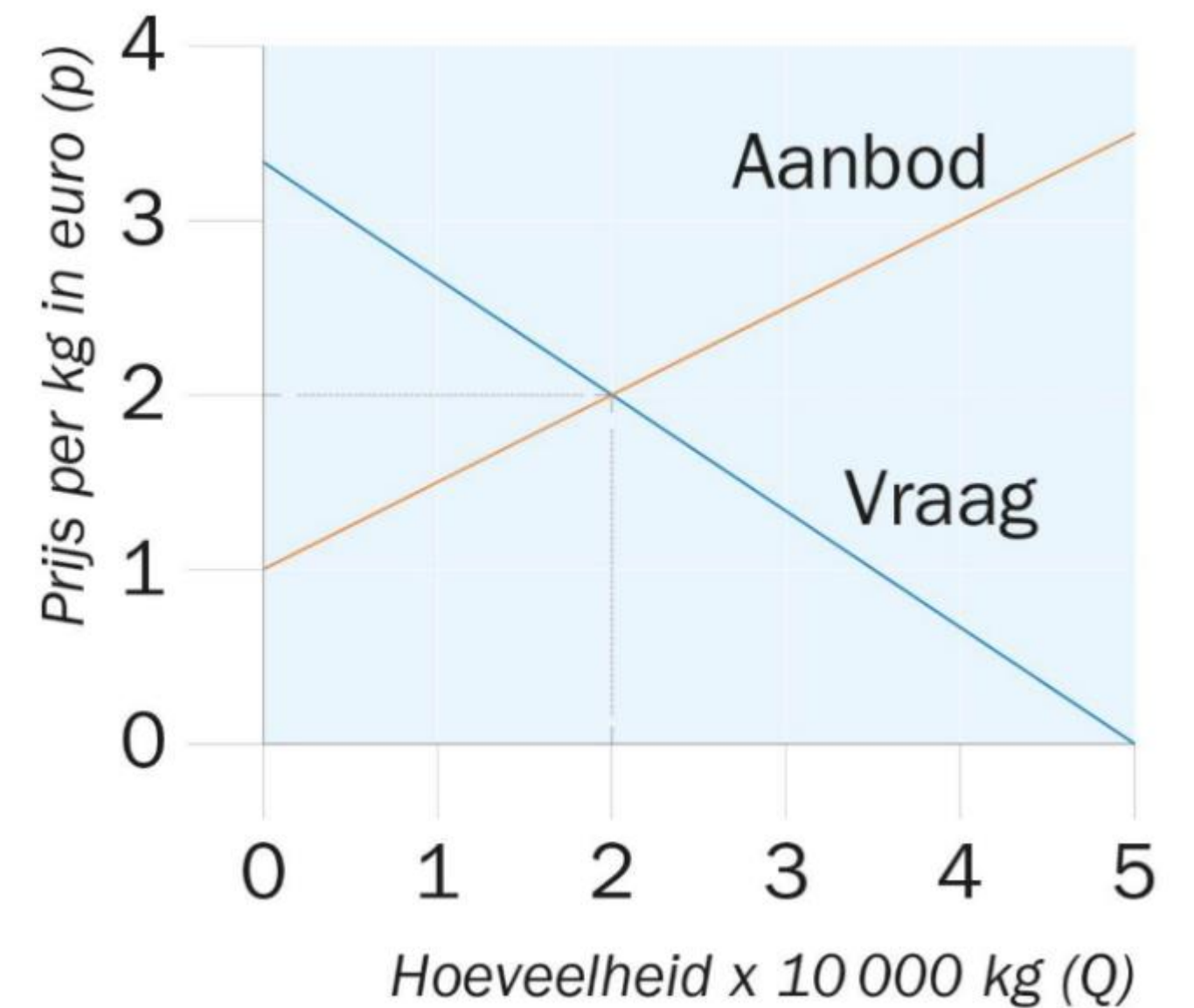
Stel dat de volgende functies zijn gegeven:

$$Q_v = -1,5p + 5$$

$$Q_a = 2p - 2$$

Wanneer je beide functies in één assenstelsel tekent, ontstaat het marktmodel.

Het snijpunt dat ontstaat heet het marktevenwicht.



## 2.5 De markt in evenwicht

Het **marktmechanisme** zorgt ervoor dat prijzen zich aanpassen wanneer zich veranderingen in vraag en aanbod voordoen.

Er kan tijdelijk een **vraagoverschot** of **aanbodoverschot** ontstaan.

Uiteindelijk keert de markt weer terug naar een **evenwichtsprijs**.

**Marktmechanisme:**  
De 'onzichtbare hand' die ervoor zorgt dat een markt in evenwicht komt.

**Vraag- of aanbodoverschot:**  
Het gedeelte van de vraag / aanbod op een markt dat groter is dan het aanbod / vraag.

**Evenwichtsprijs:**  
De prijs bij het marktevenwicht.

## 2.5 De markt in evenwicht

Voorbeeld

Stel dat op de markt voor cashewnoten de onderstaande functies gegeven zijn:

$$Q_v = -6p + 80$$

$$Q_a = 10p$$

Evenwichtsprijs is € 5

Op een bepaald moment geldt een prijs van € 7

Gevolg: een aanbodoverschot

