

MODULE MARKT EN OVERHEID ANTWOORDEN

VWO

HOOFDSTUK 1 MARKTEN**Paragraaf 1.1 Markt en marktstructuur***Opdrachten*

- 1 Er is op internet één duidelijk aanwijsbare plaats waar vrager en aanbieder samenkomen, terwijl dat bij een abstracte markt niet het geval is. Op de huizenmarkt bijvoorbeeld treffen vrager en aanbieder elkaar op allerlei plaatsen; er is niet één plaats te noemen. Marktplaats.nl lijkt daarom toch meer op een concrete markt, zoals de groentemarkt op het marktplein.
- 2 I en III zijn concreet. II, IV en V zijn abstract.
- 3 A = lager; B = meer; C = 710; D = 2.540; E = 258%
- 4 a Om kosten te besparen, tonen de online aanbieders niet alle mogelijkheden. Daarbij toont de ene aanbieder andere vliegmogelijkheden dan de andere aanbieder. De inhoud van de dienst verschilt dus per aanbieder; de dienst is dus een gedifferentieerd product.
 - b 1 Om kosten te besparen, tonen de online aanbieders niet alle mogelijkheden en is er tussen de aanbieders een verschil in de getoonde mogelijkheden.
 - 2 Deze besparing beperkt het inzicht van de consument in het aanbod op de markt.
 - 3 Het beperkte inzicht houdt het prijspeil relatief hoog.
- 5 Homogeen product: III, V en VI; heterogeen product: I, II, IV.
- 6 De concurrentie bij luxe auto's is minder. Als een aanbieder van luxe auto's zijn prijs verhoogt, zal de afzet minder dalen. (Oftewel: de prijselasticiteit van de vraag is lager.)
- 7 Als door gebrek aan concurrentie de prijs stijgt, zullen er eerder nieuwe aanbieders op de markt toetreden. Daardoor neemt de concurrentie toe en zal de prijs niet verder stijgen, maar juist dalen.

Paragraaf 1.2 Marktvormen*Opdrachten*

- 8 Het type dienstverlening verschilt per bank. Zo specialiseert de Bank of Bird-in Hand zich in persoonlijke service met een sterke nadruk op de behoeften van de landbouw. Het gaat dus om een heterogeen product.
- 9 a Een beperkt aantal aanbieders heeft een groot deel van de markt.
 - b Een deel van de gebruikers wil altijd in een Opel rijden. Bij een prijsverhoging zal de gevraagde hoeveelheid daarom niet (zeer) sterk dalen.
- 10 a EVT voer alleen in het toeristenseizoen en had dan voldoende klanten om winstgevend te kunnen zijn.
 - b Als de overheid een bedrijf een wettelijke monopoliepositie geeft, moet die toezegging juridisch kunnen standhouden. Er zijn dus twee mogelijkheden:
 - 1 De overheid kan geen monopolie beloven, bijvoorbeeld omdat de Europese regels dat verbieden.
 - 2 De overheid moet de wet handhaven en de concurrent onmiddellijk uit de vaart halen. Maar dat heeft ze dus niet gedaan.
 - c Bijvoorbeeld: een markt waar zeer grote investeringen nodig of wenselijk zijn die alleen door een monopolist te betalen zijn. Bijvoorbeeld: de Gasunie met het uit de grond halen van aardgas. En markten waarvan de overheid vindt dat dit product voor iedereen tegen een redelijke prijs beschikbaar moet zijn.
- 11 I = oligopolie; II = monopolie; III = oligopolie; IV = volkomen concurrentie; V = monopolistische concurrentie, (heterogeen) oligopolie; VI = volkomen concurrentie
- 12 a Monopolie, want de overheid biedt de vergunningen aan.
 - b Heterogeen product, want de kwaliteit en service zijn bij elke aanbieder anders.
 - c (heterogeen) oligopolie
 - d Het aanleggen van een netwerk kost veel geld. De toetredingsdrempel is dus hoog. Als er te veel aanbieders zijn, kan er per aanbieder te weinig omzet worden gemaakt om de (hoge) kosten terug te verdienen.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

- 13 'Want de producenten reageren heel snel op een eventueel stijgende marktvraag.'
De marktprijs stijgt bij een stijgende marktvraag. Aanbieders reageren daar weer op met een groter aanbod, waardoor de opleving maar tijdelijk was. Een groter aanbod verlaagt immers weer de prijs.
- 14 De laatste zin: 'Ze willen voorkomen dat consumenten en organisaties een appwinkel kiezen op basis van de technologische kwaliteit.' Deze zin geeft aan dat gebrek aan concurrentie en/of de machtspositie van een monopolist kwaliteitsverbeteringen tegenhoudt. In het algemeen geldt dat een stevige concurrentie gunstig is voor de consument wat betreft prijs en kwaliteit. Van dat laatste aspect wordt in deze bron een voorbeeld gegeven: het monopolie houdt dat voordeel tegen.
- 15 Nestlé verloor eerder dit jaar haar monopolie, ondervindt nu meer concurrentie en probeert met vernieuwende koffie haar marktaandeel veilig te stellen of te vergroten. Oftewel: concurrentie stimuleert innovatie.
- 16 a oligopolie
b Bij een beperkt aantal aanbieders hebben de aanbieders de neiging om de prijs niet te verlagen, ook al dalen de kosten. Als de een de prijs verlaagt, moeten de anderen mee in een prijsverlaging, waardoor iedere aanbieder er (in winst) op achteruitgaat. Een nadeel van een oligopolie is dus een hoger prijsniveau op de markt, wat nadelig is voor de consument.

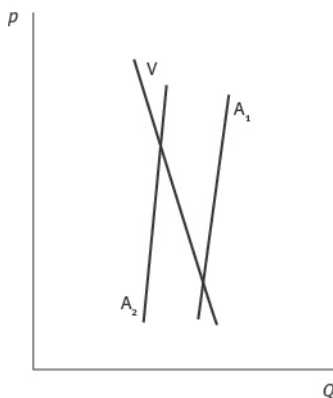
Toepassen

- 17 a De aankoop van een auto kan meestal gemakkelijk uitgesteld worden. De aankoop brengt ook toekomstige lasten met zich mee, waardoor consumenten bij een somber toekomstbeeld even afzien van de aankoop van een nieuwe auto.
b $23.667 / 168.719 \times 100 = 14\%$
c Gestegen. De teruggang in het aantal verkochte Opels (-15%) is minder sterk dan de gemiddelde teruggang (-20,9%).
d Nee, er is niet één aanbieder met minstens 35% van de markt (35% van 168.719 = 59.052).
e Heterogeen product. Iedere auto heeft andere kenmerken.
f Ja, er zijn allerlei varianten van hetzelfde type auto.
g heterogeen oligopolie
- 18 a Een homogeen product, want de klant ervaart geen verschil tussen de benzine van de ene pomp en die van een andere pomp. Of: een heterogeen product als je bijvoorbeeld de service meerekent.
b Oligopolie, want een paar benzinstations beconcurreren elkaar. Concurrentie van verder weg gelegen pompen speelt nauwelijks een rol, omdat het voordeel wegvalt als de klanten een stuk moeten rijden naar de verder weg gelegen pompen.
- 19 A = oligopolie; B = monopolie
- 20 Monopolie, want alle suikerbietboeren met elkaar bezitten Royal Cosun, dat met de Suiker Unie suiker produceert. Er is dus een monopolie op de productie.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

- 21 a Volkomen concurrentie, want de prijs is sterk gestegen door het totaal van vraag en aanbod. Er zijn veel aanbieders, veel vragers van een homogeen product.
- b Bijvoorbeeld: als het veld vol met bloemkolen staat, kan de boer niet meer reageren op een prijsstijging van prei. Het seizoen is te kort om nog te veranderen van bloemkool naar prei.
- c In deel C staat: 'Schommelingen in het aanbod leiden niet of nauwelijks tot schommelingen in de vraag.' Schommelingen in het aanbod hebben invloed op de prijs. Maar niet of nauwelijks op de gevraagde hoeveelheid. Kennelijk reageert de gevraagde hoeveelheid dus maar zwak op de prijsverandering.
- d Mensen hebben vanaf een bepaalde hoeveelheid voedsel genoeg gegeten. Bijvoorbeeld: je gaat niet twee keer zoveel aardappelen eten als de prijs een stuk lager wordt. Ook andersom: je gaat niet bijna niets meer eten als voeding een stuk duurder wordt. De gevraagde hoeveelheid reageert dus zwak op een prijsverandering.

e



- f Een verschuiving van de aanbodlijn (naar rechts) als gevolg van een goede oogst zal een forse daling van de prijs veroorzaken, omdat zowel vraaglijn als aanbodlijn tamelijk verticaal verlopen (relatief inelastisch zijn). In een normale situatie zal de prijsdaling beperkt blijven, omdat de gevraagde hoeveelheid dan stijgt en de prijsdaling 'opvangt'. Omdat de vraag ook sterk inelastisch is, reageert de gevraagde hoeveelheid maar zwak op de prijsdaling en moet de prijs fors dalen voordat de grote aangeboden hoeveelheid weer gelijk is aan de gevraagde hoeveelheid. Kortom: binnen een jaarcyclus wordt de daling van de prijs niet verzwakt door een sterke reactie van de vraag.
Als de aanbodlijn minder verticaal zou lopen, zou de prijsdaling ook beperkter blijven (denk aan het andere uiterste: een horizontale aanbodlijn. In dat geval zal de prijs bij een vergroot aanbod helemaal niet dalen).
Of: als de aanbodlijn en vraaglijn minder verticaal lopen, is de prijsverandering bij een verschuiving van de aanbodlijn minder groot.
- g A = Droog weer
B = Oogst valt tegen. Aanbodlijn verschuift naar links.
C = Meer welvaart op de wereld.
D = Meer vleesconsumptie. Meer graan nodig voor voer voor de dieren. De vraaglijn verschuift naar rechts.

HOOFDSTUK 2 MARKTVORMEN EN HUN MARKTEVENWICHT

Paragraaf 2.1 Marktevenwicht

Opdrachten

- 1 Bijvoorbeeld: bij een hoge prijs is de gevraagde hoeveelheid lager, maar kan de omzet toch hoger zijn.

2 a $p = 80$ (p is de prijs in euro's per kist)

Aantal (q)	Omzet	Kosten	Winst
16	1.280	522	758
17	1.360	588	772
18	1.440	658	782
19	1.520	732	788
20	1.600	810	790
21	1.680	892	788
22	1.760	978	782
23	1.840	1.068	772

- b $A = 80$; $B = 20$

c $p = 100$ (p is de prijs in euro's per kist)

Aantal (q)	Omzet	Kosten	Winst
20	2.000	810	1.190
21	2.100	892	1.208
22	2.200	978	1.222
23	2.300	1.068	1.232
24	2.400	1.162	1.238
25	2.500	1.260	1.240
26	2.600	1.362	1.238
27	2.700	1.468	1.232

- d Bij $p = 100$ biedt de boer 25 kisten tomaten aan om maximale winst te behalen.

- e $A = 20.000$; $B = 25.000$

- f A

- 3 III-I-II

- 4 a $q = -p + 44$

$$Q = (-p + 44) \times 250 = -250p + 11.000$$

- b $-250p + 11.000 = 250p$

$$500p = 11.000$$

$$p = 22$$

- 5 Een monopolist kan zelf zijn prijs bepalen. De prijs is voor hem geen gegeven. Hij kan dus de prijs kiezen waarbij zijn winst maximaal is.

Paragraaf 2.2 Volkomen concurrentie

Opdrachten

- 6 a Kopers van zonne-energiesystemen zijn niet goed op de hoogte van het product, want ze zijn 'onwetend'.

- b Bijvoorbeeld: er zijn niet voldoende aanbieders, het betreft geen homogeen product.

- 7 1-B; 2-C; 3-A

Economie voor havo & vwo bovenbouw

8 a $MK = TK = 20q$
 $MO = p = MK \Leftrightarrow p = 20q \Leftrightarrow q = 0,05p$

p	Individuele aangeboden hoeveelheid	GTK per aanbieder	Collectieve aangeboden hoeveelheid	Collectieve gevraagde hoeveelheid
140	7	212,86	3.500	6.500
160	8	205	4.000	6.000
180	9	201,11	4.500	5.500
200	10	200	5.000	5.000
220	11	200,91	5.500	4.500
240	12	203,33	6.000	4.000

- c Bij $p = 200$ is de collectieve gevraagde hoeveelheid gelijk aan de collectief aangeboden hoeveelheid.
d Ja, want bij de evenwichtsprijs zijn de GTK op de minimale waarde en gelijk aan de marktprijs. Aanbieders maken geen winst (ook geen verlies). Er komen dus geen nieuwe aanbieders meer bij op deze markt en er is ook geen uittreding.

9 a $MO = p = MK = TK = q + 10 \Leftrightarrow p = q + 10$

b $p = q + 10 \Leftrightarrow q = p - 10 \Leftrightarrow Q = (p - 10) \times 10 \Leftrightarrow Q = 10p - 100$

c $-10p + 500 = 10p - 100 \Leftrightarrow 20p = 600 \Leftrightarrow p = \text{€} 30$

- d Een individuele aanbieder biedt 20 stuks aan (invullen de individuele aanbodlijn: $30 = q + 10$).

$$TO = 30 \times 20 = \text{€} 600$$

$$TK = 0,5 \times 20^2 + 10 \times 20 + 128 = \text{€} 528$$

$$TW = 600 - 528 = \text{€} 72$$

- e De winst lokt nieuwe aanbieders naar de markt waardoor de aanbodlijn naar rechts draait en verschuift en de evenwichtsprijs daalt.

- f Op lange termijn geldt: $p = MK = MO = GTK$.

$$MK = GTK$$

$$q + 10 = 0,5q + 10 + 128 / q$$

$$0,5q = 128 / q$$

$$0,5q^2 = 128$$

$$q = 16$$

$$p = 16 + 10 = 26$$

10 IV-II-I-III

11 a $MK = 4q$

b $p = MO = MK \Leftrightarrow p = 4q$

c $q = 0,25p \Leftrightarrow Q_a = 100 \times 0,25p \Leftrightarrow Q_a = 25p$

d $p = -0,04Q_v + 160 \Leftrightarrow Q_v = -25p + 4.000$

$$-25p + 4.000 = 25p$$

$$50p = 4.000$$

$$p = \text{€} 80$$

$$Q_a \text{ en } Q_v = -25 \times 80 + 4.000 = 2.000$$

e $MO = MK \Leftrightarrow 80 = 4q \Leftrightarrow q = 20$

$$TO = 20 \times 80 = \text{€} 1.600$$

$$TK = 2 \times (20 \times 20) + 98 = \text{€} 898$$

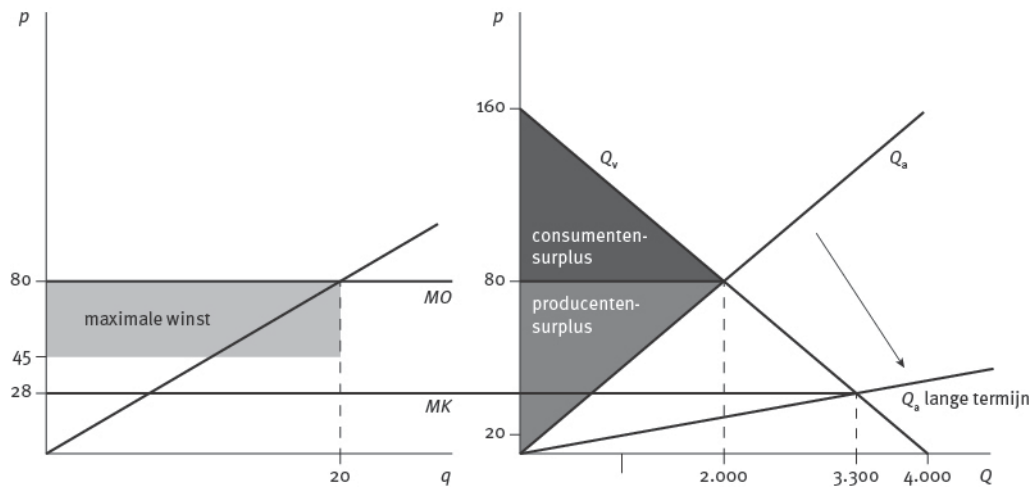
$$TW = \text{€} 702$$

f $(\text{€} 160 - \text{€} 80) \times 2.000 \times 0,5 = \text{€} 80.000$

g $(\text{€} 80 - \text{€} 0) \times 2.000 \times 0,5 = \text{€} 80.000$

Economie voor havo & vwo bovenbouw

h, i, j, k, l



m Op lange termijn geldt

$$MK = GTK \Leftrightarrow 4q = 2q + 98 / q \Leftrightarrow 2q = 98 / q \Leftrightarrow 2q^2 = 98 \Leftrightarrow q^2 = 49 \Leftrightarrow q = 7.$$

Bij $q = 7$ zijn de MK gelijk aan $4 \times 7 = 28$. Ook geldt $MO = MK$, dus $p = 28$.

Invullen in de vraaglijn geeft $28 = -0,04Q_v + 160 \Leftrightarrow Q = 3.300$.

Paragraaf 2.3 Monopolie

Opdrachten

12 de collectieve vraaglijn (prijsafzetlijn)

13 a $MK = TK = 0,5q$

$$GTK = TK / q = 0,25q$$

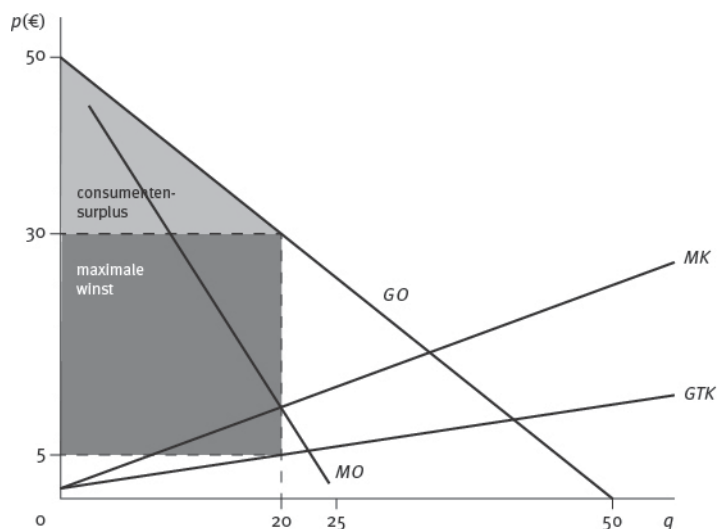
$$TO = (-q + 50) \times q = -q^2 + 50q \Leftrightarrow MO = -2q + 50$$

b $MO = MK$

$$-2q + 50 = 0,5q \Leftrightarrow 2,5q = 50 \Leftrightarrow q = 20$$

c $p = -20 + 50 = \text{€} 30$

d. f, h



e $TO = p \times q = 30 \times 20 = \text{€} 600$

$$TK = 0,25 \times 20^2 = \text{€} 100$$

$$TW = \text{€} 600 - \text{€} 100 = \text{€} 500$$

g $20 \times (\text{€} 50 - \text{€} 30) \times 0,5 = \text{€} 200$

Economie voor havo & vwo bovenbouw

- 14 $MK = 0,2q$
 $TO = -0,2q^2 + 120q \Leftrightarrow MO = -0,4q + 120$
 $MO = MK$
 $-0,4q + 120 = 0,2q$
 $q = 200$
 $p = -0,2 \times 200 + 120 = \text{€} 80$
 $TO = p \times q = 80 \times 200 = \text{€} 16.000$
 $TK = 0,1 \times 200^2 + 1.000 = \text{€} 5.000$
 $TW = TO - TK = \text{€} 11.000$
- 15 1-B; 2-A; 3-C; 4-E; 5-F; 6-D
- 16 C, want $MO = MK$ ligt bij $q = 50$. Bij $q = 50$ hoort op de p -lijn $p = 75$.
- 17 a $MO = MK$ geldt bij $q = 25$ (miljard liter). De bijbehorende prijs op de prijsafzetlijn is $p = 50$.
 b $GTK = 25$
 c Bij $q = 25$ geldt $p = 50$ en $GTK = 25$, dus $50 - 25 = 25$ dinar per kubieke meter.
 d A = winst; B = kosten
 e Bij $q = 44$, want daar is de MO gelijk aan nul. Extra afzet zal geen extra opbrengst meer genereren.
 f De omzet stijgt, maar de kosten stijgen meer (MK liggen boven de MO). Dus al de winst dalen.
- 18 C. Het aantal stuks bij de getekende oppervlakte ligt bij $MO = 0$. Als de marginale opbrengst nul is, is de totale opbrengst (omzet) maximaal, er kan immers geen extra opbrengst meer behaald worden.
- 19 Oppervlakte A geeft de totale maximale winst.
 Oppervlakte B geeft de totale kosten bij maximale winst.
 Oppervlakte A + B geeft de totale opbrengsten bij maximale winst.
- 20 a Bij $p = 100$ is de gevraagde hoeveelheid 30.000.
 b Bij $p = 20$ is de gevraagde hoeveelheid 70.000. In dit aantal zijn 40.000 ouderen inbegrepen. Het aantal jongeren dat bij deze prijs een kaartje koopt is dus 30.000.
 c $MO = MK$ ligt bij $q = 30.000$. Bij dit aantal is de prijs op de prijsafzetlijn $p = 100$.
 d $TO = 30.000 \times 100 = \text{€} 3$ miljoen
 $TK = 30.000 \times 40 + 700.000 = \text{€} 1,9$ miljoen
 $TW = TO - TK = \text{€} 1,1$ miljoen
 e Bij $p = 60$ vragen 50.000 mensen een kaartje, waaronder 40.000 ouderen (die nu bij die prijs niet meer kunnen kopen). De omzet bij die prijs is dus $10.000 \times \text{€} 60 = \text{€} 600.000$.
 Bij $p = 100$ kopen 30.000 ouderen een kaartje. Dat levert een omzet van $30.000 \times \text{€} 100 = \text{€} 3$ miljoen op.
 $TO = \text{€} 3,6$ miljoen
 $TK = 40.000 \times \text{€} 40 + \text{€} 700.000 = \text{€} 2,3$ miljoen
 $TW = \text{€} 1,3$ miljoen. De winst is dus met $\text{€} 0,2$ miljoen gestegen.
 f De ouderen die naar het theater gingen, betaalden al $\text{€} 100$, dus dat maakt geen verschil voor de behaalde omzet bij de ouderen. Jongeren gingen niet naar het theater bij de oude prijs van $\text{€} 100$, nu wel bij een prijs ($\text{€} 60$) die boven de MK ($\text{€} 40$) ligt en dus meer winst oplevert. De vaste kosten zijn altijd gelijk, daar heb je in de vergelijking niet mee te maken.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

Paragraaf 2.4 Oligopolie

Opdrachten

21 a $MO = MK$.

$$-20q + 800 = 100 \Leftrightarrow q = 35$$

b De residuele vraag van de Kastengigant is $q = -0,1p + 60$.

$$p = -10q + 600$$

$$TO = p \times q = -10q^2 + 600q$$

$$MO = TO' = -20q + 600$$

c $MO = MK$

$$-20q + 600 = 100$$

$$q = 25$$

d Zie grafiek.

e Dit heeft tot gevolg dat de residuele vraag van Janssen BV $q = -0,1p + 90$ is.

De MO bij deze vraag is $MO = -20q + 900$.

$$MO = MK$$

$$-20q + 900 = 100$$

$$q = 40$$

f Dit heeft tot gevolg dat de residuele vraag van Janssen BV $q = -0,1p + 50$ is.

De MO bij deze vraag is $MO = -20q + 500$.

$$MO = MK$$

$$-20q + 500 = 100$$

$$q = 20$$

g Zie grafiek.

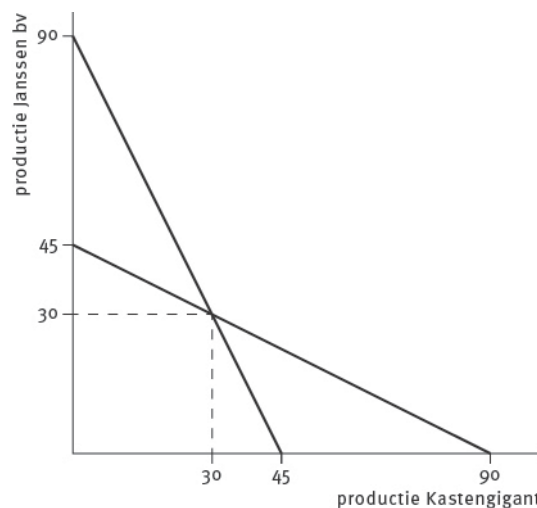
h Zie grafiek.

i beide 30 kasten

$$q = -0,1p + 100$$

$$60 = -0,1p + 100$$

$$p = 400$$



k De productie is 60 stuks bij een verkoopprijs van 400. Het consumentensurplus is $(1.000 - 400) \times 60 \times 0,5 = 18.000$. Het totale producentensurplus is $(400 - 100) \times 60 = 18.000$. In totaal 36.000 surplus.

22 $p = 100$, omdat geldt $GTK = 100$. Door de concurrentie zal de prijs lager worden totdat er geen winst meer wordt behaald.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

Paragraaf 2.5 Monopolistische concurrentie

Opdrachten

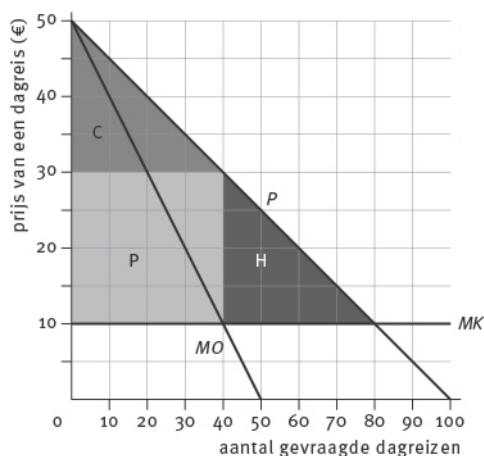
- 23 a A = heterogeen
 b B = rechts, want een bredere keuze trekt meer vragers aan.
 c C = links, want door de sterkere concurrentie blijft er voor de individuele aanbieder een kleiner deel van de markt over.
- 24 Nee, want er wordt winst gemaakt. $MO = MK$ ligt bij $q = 50$, maar bij deze q is p 30 en de GTK 10.

Paragraaf 2.6 Marktprestaties en welvaart

Opdrachten

- 25 A-E-B. De monopolist biedt drie eenheden aan. Bij volkomen concurrentie zou D-G-B het totale surplus voorstellen, wat dan alleen consumentensurplus is. Nu is het producentensurplus D-C-E-A en het consumentensurplus C-E-G. Kortom: A-E-B valt dus weg bij monopolie.

26



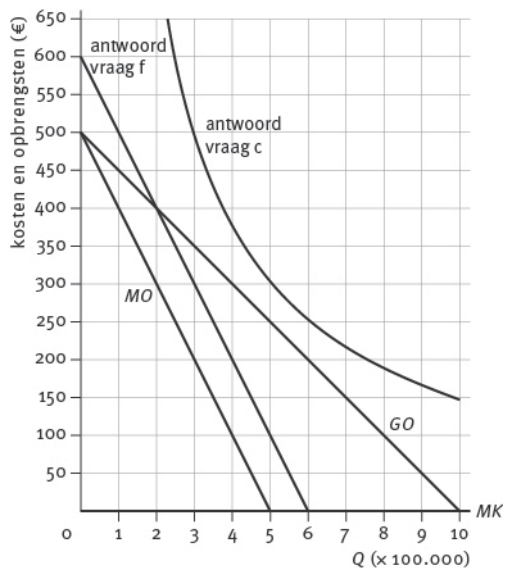
- 27 a Ja, het producentensurplus is groter dan bij een marktprijs die gelijk is aan de kostprijs, maar de winst bij het producentensurplus is kleiner dan het verlies aan consumentensurplus.
- b De toetredingsdrempels zijn relatief hoog. Het is niet zo eenvoudig om de elektriciteitsmarkt te betreden als de prijs maar iets hoger ligt dan de kostprijs.

Toepassen

- 28 a $100.000p - 50.000 = -200.000p + 1.000.000$
 $300.000p = 1.050.000$
 $p = € 3,50$
 $Q_a = 100.000 \times 3,50 - 50.000 = 300.000$
- b Stap 1: Vragers zullen liever in het buitenland tarwe kopen voor € 2,50.
 Stap 2: Hierdoor verschuift de vraaglijn naar links, waardoor de evenwichtsprijs daalt.
 Stap 3: Dit zal het geval zijn totdat de binnenlandse prijs ook € 2,50 is. Een verdere daling zal niet plaatsvinden, omdat vragers dan liever binnenlands graan kopen. Dat houdt de binnenlandse prijs op € 2,50.
 Of:
 Stap 1: Buitenlandse aanbieders treden toe op de Bolanische markt.
 Stap 2: De aanbodlijn verschuift naar rechts.
 Stap 3: Nieuwe toetreding vindt plaats totdat de prijs in Bolanië gelijk is aan de wereldmarktprijs.
- c II. Het lijnstukje moet horizontaal lopen, want op de horizontale as staat de hoeveelheid. Variant II is de juiste. Bij € 3,50 was de aangeboden hoeveelheid 30 ($\times 10.000$), bij 2,50 is de aangeboden hoeveelheid 20 ($\times 10.000$).

Economie voor havo & vwo bovenbouw

- 29 a Er zijn geen variabele kosten. De extra kosten bij uitbreiding van de afzet zijn dus nul.
 b € 150 miljoen vaste kosten / 600.000 abonnees = € 250
 c, f

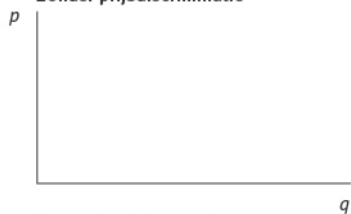


- d De *GTK* liggen bij elk aantal abonnees boven de prijsafzetfunctie. De kosten per abonnee zijn dus altijd hoger dan de opbrengst per abonnee.
 e q is het aantal abonnees. Hoe meer abonnees, hoe meer bedrijven reclame op de site willen plaatsen, omdat er dan meer potentiële klanten onder de abonnees zijn. Ook zijn bedrijven dan bereid een hogere prijs per reclame-uiting te betalen.
 g Er is sprake van maximale totale winst ($MO = MK$) bij $q = 6$, dus bij 600.000 abonnementen.
 De opbrengst uit abonnementen is dan $600.000 \times € 200 = € 120$ miljoen.
 De reclame-inkomsten bedragen dan $600.000 \times € 100 = € 60$ miljoen.
 De winst is $€ 180$ miljoen – $€ 150$ miljoen = $€ 30$ miljoen.
 h Bijvoorbeeld: een deel van de abonnees vindt de reclame hinderlijk en stopt met het abonnement.

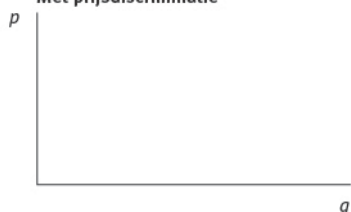
- 30 a, c, g, i, m



Zonder prijsdiscriminatie



Met prijsdiscriminatie



Economie voor havo & vwo bovenbouw

- b $Q_v = -2p + 1.200 \Leftrightarrow p = -0,5Q_v + 600 \Leftrightarrow$
 $TO = p \times Q = (-0,5Q + 600) \times Q = -0,5Q^2 + 600Q$
- d $MO = 0 \Leftrightarrow Q = 600$
- e $p = -0,5Q_v + 600 \Leftrightarrow p = 300$
- f $TO = 300 \times 600 = \text{€} 180.000$
- h $Q_v = -2p + 1.200 = -2 \times 400 + 1.200 = 400$ reizigers
- j Mensen met een hoger inkomen, zakenmensen die per se naar Rome moeten.
- k Een lage prijselasticiteit. Zij haken niet af als de prijs door prijsdiscriminatie van € 200 naar € 400 wordt verhoogd.
- l Omdat zich onder die 800 reizigers ook de reizigers bevinden die bereid zijn € 400 te betalen. Zij moeten nu € 400 euro betalen. Het restant van de 800 reizigers reist voor € 200.
- n $TO = (\text{€} 400 \times 400) + (\text{€} 200 \times 400) = \text{€} 240.000$
- o weekenttarieven en doordeweekse tarieven, verschil maken voor verschillende leeftijden
- p De oppervlakte onder de vraaglijn. Dus $(\text{€} 600 \times 1.200) \times 0,5 = \text{€} 360.000$.
- 31 a $-50p + 86 = 25p + 17 \Leftrightarrow p = 0,92$ dollar per euro
 $Q = -50 \times 0,92 + 86 = 40$
 $TO = p \times Q = 0,92 \times 40 = 36,8$ (miljard dollar)
- b $-50p + 86 = 25p + 20 \Leftrightarrow p = 0,88$ dollar per euro
 $Q = -50 \times 0,88 + 86 = 42$
 $TO = p \times Q = 0,88 \times 42 = 36,96$ (miljard dollar)
 Van 0,92 naar 0,88 is $(0,92 - 0,88) / 0,88 \times 100\% = 4,5\%$.
- c Groter, want de prijs daalt door het extra aanbod. Als de vraag minder reageert, zal de prijs sterker dalen, omdat de daling van de vraag de prijsdaling minder afremt.
- 32 a De aanbodlijn loopt bij $Q = 800$ niet verticaal (wat op een maximale capaciteit van 800 zou duiden), maar loopt bij grotere aantallen nog door.
- b D en E
- c De evenwichtshoeveelheid stijgt, de evenwichtsprijs daalt. Het verschil tussen betalingsbereidheid en feitelijke prijs is dus groter waarbij ook het aantal verkochte stuks groter is. Dit leidt altijd tot een groter consumentensurplus.
- d De vergroting van de capaciteit verhoogt de evenwichtshoeveelheid naar 800 stuks. De prijs daalt tot € 5.000. Door deze veranderingen zal het producentensurplus enerzijds verkleind worden met oppervlakte B, wat een verlies van € 600.000 inhoudt. Anderzijds neemt het producentensurplus toe met oppervlakte E, wat een winst van € 100.000 is. Maar per saldo neemt het producentensurplus dus af met € 500.000. Het voordeel van de vergroting van de productiecapaciteit komt bij de consument terecht. Want het consumentensurplus stijgt met € 700.000, gelijk aan de oppervlaktes B en D.
- e Stap 1: een lagere drempel verhoogt het aantal aanbieders. Stap 2: de evenwichtsprijs wordt lager bij een grotere evenwichtshoeveelheid. Stap 3: dit verhoogt het consumentensurplus ten koste van het producentensurplus.
- 33 a De sponsor wil vooral de tv-kijkers bereiken en het aantal toeschouwers heeft weinig invloed op de kijkcijfers.
- b Bij $p = 30$ past op de GO-lijn 30×1.000 kaartjes
 $TO = \text{€} 30 \times 30.000 + \text{€} 40.000 + \text{€} 80.000 = \text{€} 1.020.000$
 $TK = 30.000 \times \text{€} 10 + \text{€} 650.000 = \text{€} 950.000$
 $TW = \text{€} 1.020.000 - \text{€} 950.000 = \text{€} 70.000$
- c De proportioneel variabele kosten bedragen € 10 per toegangskaartje. De MK zijn dus ook € 10. $MO = MK$ geldt bij een afzet van 25.000 kaartjes en bij een prijs van € 35.
- d Groter. De prijs is lager dan bij maximale winst. Een lagere prijs komt meer in de richting van de prijs bij volkomen concurrentie waarbij de optelsom van consumenten- en producentensurplus maximaal is. De winst aan consumentensurplus moet dus groter zijn dan het verlies aan producentensurplus.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

- 34 a $TO = p \times q = -0,15q^2 + 160q$
 $MO = -0,3q + 160$
 $MK = 40$
 $MO = MK$
 $-0,3q + 160 = 40 \Leftrightarrow q = 400$ en $p = -0,15 \times 400 + 160 = 100$
- b B. Bij volkomen concurrentie zal (op lange termijn) een prijs ontstaan waarbij de aanbieders geen winst behalen. Dat is het geval bij $GTK = p$. Het oppervlak onder de prijsafzetfunctie tussen 70 en 100 gaat dus als consumentensurplus verloren als de monopolist voor een prijs van 100 kiest.
- 35 a Op basis van de figuur: maximale totale winst bij een prijs van € 190 betekent
 $MO = MK$ bij $q = 55$ en $MO = 80 \Leftrightarrow MK = 80$
 Op basis van de prijsafzetfunctie:
 $GO = -2q + 300$ bij een prijs van € 190 $\Leftrightarrow 190 = -2q + 300 \Leftrightarrow q = 55$
 $MO = -4q + 300 \Leftrightarrow MO = -4 \times 55 + 300 = 80 \Leftrightarrow MK = 80$, want er wordt maximale totale winst behaald bij een prijs van € 190.
- b $MK = GVK = € 80$
 $GCK = € 4,9 \text{ miljard} / 70 \text{ miljoen} = € 70$
 $GTK = € 80 + € 70 = € 150$
 Of:
 Bij $q = 70$ geldt $p = 160 \Leftrightarrow TO = € 160 \times 70.000.000 = € 11,2 \text{ miljard}$
 $TW = TO - TK \Leftrightarrow TK = TO - TW \Leftrightarrow TK = € 11,2 \text{ miljard} - € 0,7 \text{ miljard} = € 10,5 \text{ miljard}$
 $GTK = TK / q = € 10,5 \text{ miljard} / 70 \text{ miljoen} = € 150$
- c Markt 1: $MO = MK \Leftrightarrow -8q + 300 = 100 \Leftrightarrow q = 25 \Leftrightarrow p = -4 \times 25 + 300 = 200$
 Markt 2: $MO = MK \Leftrightarrow -2q + 150 = 40 \Leftrightarrow q = 55 \Leftrightarrow p = -55 + 150 = 95$
 $TO = (€ 200 \times 25 \text{ miljoen}) + (€ 95 \times 55 \text{ miljoen}) = € 10,225 \text{ miljard}$
 $TK = (25 \text{ miljoen} \times 100) + (55 \text{ miljoen} \times 40) + € 4,92 \text{ miljard} = € 9,62 \text{ miljard}$
 $TW = € 0,605 \text{ miljard}$
 Dit is minder dan bij strategie A (€ 0,7 miljard).
- d Een nieuw product kan een innovatie zijn die een technologische voorsprong biedt op mogelijke nieuwe concurrenten, waardoor zij (nog) niet aan de specifieke vraag naar dit product kunnen voldoen. Of: een product wordt tegen een dusdanig lage prijs aangeboden dat het voor nieuwe concurrenten moeilijk zal zijn, mede gezien hoge startinvesteringen, tegen diezelfde prijs rendabel te produceren.

HOOFDSTUK 3 OVERHEID**Paragraaf 3.1 De rol van de overheid***Opdrachten*

- 1 a De vaste boekenprijs houdt de gemiddelde prijs van een boek hoog, waardoor de vraag lager is dan in de situatie zonder prijsbeleid.
b Bijvoorbeeld: de opkomst van het digitale boek, de toenemende verkoop via internet.
- 2 a Vliegtuigverkeer brengt negatieve externe effecten (luchtvervuiling) met zich mee die niet in de beslissingen van consumenten en producenten worden meegewogen, waardoor de markt niet optimaal functioneert.
b Vragers en aanbieders houden door de hogere kosten bij de vliegtaks wel rekening met de vervuiling. De gevraagde en aangeboden hoeveelheid zijn nu wel inclusief de afweging van de negatieve effecten van vliegen, ook als de overheid de opbrengst niet aan een verbetering van het milieu besteedt.
- 3 a Het is moeilijk en bewerkelijk om bij elk product te onderzoeken wat de gevraagde hoeveelheid is bij elke prijs en bij elk product te onderzoeken wat de consument maximaal zou willen betalen voor het product.
b Het is eenvoudiger te bepalen.
c Het Pareto-optimum zegt niets over de rechtvaardigheid van de situatie. Een niet-optimale situatie kan rechtvaardiger zijn.
- 4 a Mensen met een betaalde baan doen nuttig werk voor de maatschappij en betalen belasting. De overheid stimuleert de positieve externe effecten van betaald werk door voor ouders met een subsidie kinderopvang betaalbaar te maken.
b Dat bij 69% van alle ouderparen in Nederland met minderjarige kinderen in 2011 beide ouders betaald werk hadden, is geen bewijs voor het succes van de subsidie. Misschien was het percentage zonder subsidie (bijna) even hoog.
- 5 a De rijkste 20% verdient bruto $\text{€ } 159.200 + \text{€ } 96.900 = \text{€ } 256.100$. Dat is minder dan de optelsom van de overige acht groepen (omdat iedere groep evenveel personen telt, mag je het gemiddelde inkomen op deze manier met elkaar vergelijken). Bron 6 geeft bruto cijfers, de Amerikaanse bedragen zijn netto, maar in Nederland worden hogere inkomens zwaarder belast dan lagere inkomens, waardoor het nettoverschil in Nederland dus nog wat lager zal uitvallen en minder scheef zal zijn dan in Amerika.
b Wie veel verdient kan ook meer sparen en zijn vermogen laten groeien.
- 6 a In bron 7 staat: 'In de gemeente vormt hondenpoep een belangrijke bron van overlast.'
b De kosten worden nu verwerkt in een belasting, waardoor de overlast niet meer extern is.
- 7 A = afdragen aan de Belastingdienst; B = marginale; C = marginale; D = marginale; E = aanbodlijn
- 8 Bijvoorbeeld: onderwijs, het onderhouden van tuinen (genieten voorbijgangers van mee), het aanleggen van dijken.
- 9 Een snelle opsporing bespaart kosten bij de politie en dus belastingkosten bij de burgers. Deze opbrengst is niet verwerkt in de prijs van de beveiligingsapparatuur.

Paragraaf 3.2 Overheidsbeleid*Opdrachten*

- 10 C, want bij een minimumprijs van $\text{€ } 40$ mag de prijs niet lager uitvallen, hoewel het evenwicht wel bij een lagere prijs ligt. De prijs op de markt is dus $\text{€ } 40$. Bij die prijs is de gevraagde hoeveelheid 100 en is de aangeboden hoeveelheid 200. Het aanbodoverschot is dus 100 stuks.
- 11 A, want bij een minimumprijs van $\text{€ } 20$ mag de prijs niet lager, maar wel hoger uitvallen. Het evenwicht ligt bij een hogere prijs. Het marktmechanisme zorgt ervoor dat de evenwichtsprijs van $\text{€ } 30$ wordt bereikt.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

- 12 A, want bij een maximumprijs van € 40 mag de prijs niet hoger, maar wel lager uitvallen. Het evenwicht ligt bij een lagere prijs. Het marktmechanisme zorgt ervoor dat de evenwichtsprijs van € 30 wordt bereikt.
- 13 Bij een maximumprijs van € 20 mag de prijs niet hoger uitvallen, hoewel het evenwicht (bij $p = 30$) wel bij een hogere prijs ligt. De prijs op de markt is dus € 20. Daarbij is de gevraagde hoeveelheid 200 en de aangeboden hoeveelheid 100. Het vraagoverschot is dus 100 stuks.
- 14 C. Bij een minimumprijs van € 200 mag de prijs niet onder de € 200 zakken. Het marktevenwicht bij $p = 150$ is dus niet toegestaan. $p = 200$, waardoor de vraag en ook de afzet 100 stuks is (de rest van het aanbod wordt niet verkocht. Het gearceerde oppervlak is dus $p \times Q = 200 \times 100 =$ de omzet van de markt.
(Het aanbodoverschot is ook 200×100 , maar die oppervlakte arceer je tussen de $Q = 100$ en $Q = 200$, omdat het verschil tussen deze hoeveelheden het overschot aangeeft.

15	Minimumprijs	Maximumprijs
Voordeel	Bescherming van de producent tegen te lage prijzen	Bescherming van de consument tegen te hoge prijzen
Nadeel	Aanbodoverschot als de minimumprijs boven de evenwichtsprijs ligt	Vraagoverschot als de maximumprijs onder de evenwichtsprijs ligt

- 16 a IV-V-I-II-III
- b Kabeljauw is een schaars goed dat veel mensen graag eten. Als er veel gevangen wordt, kunnen meer mensen kabeljauw voor een lagere prijs kopen, waardoor hun behoefte aan kabeljauw beter wordt bevredigd. Na het instellen van een accijns kunnen consumenten door de hogere prijs minder goed in die behoefte voorzien.
- c Bijvoorbeeld: als de zee verder leeggevist wordt, is er ook niet voldoende kabeljauw om in de behoefte te voorzien. Een lege zee kan ook als negatief extern effect beschouwd worden, waardoor de welvaart daalt.
- d Het oude evenwicht lag bij 2 miljoen stuks ($2p - 2 = -p + 4 \Leftrightarrow 3p = 6 \Leftrightarrow p = 2$, $Q = 2$ miljoen). Het nieuwe evenwicht: $2p - 4 = -p + 4 \Leftrightarrow 3p = 8 \Leftrightarrow p = 2,67 \Leftrightarrow Q = 1,33$ (miljoen). Van 2 miljoen naar 1,33 miljoen is 33,5% ($(2 \text{ miljoen} - 1,33 \text{ miljoen}) / 2 \text{ miljoen} \times 100\% = 33,5\%$).
- 17 A, want de nieuwe evenwichtshoeveelheid is 200 miljoen en de accijns is € 1. De overheid ontvangt dus $200 \text{ miljoen} \times € 1 = € 200 \text{ miljoen}$.

18 a		Bron 11 (zonder belastingheffing)		Bron 12 (met belastingheffing)	
		Oppervlakte	Bedrag	Oppervlakte	Bedrag
	(1) Consumentensurplus	Driehoek C-L-R	€ 900	D-R-E	€ 625
	(2) Producentensurplus	C-L-N-A	€ 1.800	D-E-G-B	€ 1.250
	(3) Belastingbedrag	*	*	B-G-H-A	€ 500
	Totaal surplus = (1) + (2) + (3) = bijdrage aan de welvaart	A-R-L-N	€ 2.700	A-R-E-H	€ 2.375
	Verlies van surplus als gevolg van belastingheffing	*	*	E-L-H-N	€ 325

- b De verkoopprijs stijgt. Dat is ook nadelig voor de consument.
- c Met de ontvangen belasting kan de overheid nuttige dingen doen die bijdragen aan de welvaart.
- d Het beschikbaar stellen van collectieve goederen.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

- 19 a Oppervlaktes 8 + 4 + 5 bevinden zich tussen de oude en de nieuwe vraaglijn. De afstand tussen die twee lijnen is de subsidie per stuk. Voor iedere Q tot aan Q_2 moet de subsidie betaald worden. $Q_2 \times$ subsidiebedrag per stuk is gelijk aan het totale subsidiebedrag en gelijk aan de oppervlakte tussen de twee vraaglijnen tot Q_2 .
- b De vierhoek 2 + 3 + 4 + 5 + 6 is ook gelijk aan het totale subsidiebedrag. Want Q_2 is de lengte van dit oppervlak, de subsidie is de afstand tussen de twee vraaglijnen en dus de hoogte van het oppervlak. (lengte \times hoogte = oppervlakte)
- c De subsidiebedragen zijn kosten van de overheid (belastinggeld van de burgers) en die gaan dus ten laste van het surplus. Met dat geld had anders iets gedaan kunnen worden wat surplus oplevert.
- d Oppervlakte 5.
- e Harbergerdriehoek
- f De stimulering van het milieuvriendelijke product kan het milieu verbeteren. Als dit positieve effect sterker is dan het verlies aan surplus in de grafiek, is het resultaat per saldo positief voor de welvaart.

Paragraaf 3.3 Collectieve goederen

Opdrachten

- 20 A = van het gebruik af te houden; B = een verplichte belastingheffing
- 21 B, want een beveiligingsdienst kan particulier ingeschakeld worden, waarbij andere huizen geen profijt hebben van de ingehuurde dienst. A is dus niet juist.
Bij surveillance op straat kunnen mensen op straat niet uitgesloten worden van het voordeel van meer veiligheid.
- 22 a De individuele betalingsbereidheid is veel lager dan de waarde van het collectieve goed.
- b Een individuele consument is niet bereid voor de beschikbaarheid van een collectief goed een bedrag te betalen dat in de buurt komt van de werkelijke waarde van het collectieve goed. Dat wordt vooral veroorzaakt door het gegeven dat andere consumenten gratis kunnen meeprofiteren van de aanschaf van die ene consument.

Toepassen

- 23 a De marginale kosten zijn bij elke productieomvang gelijk, dus de variabele kosten zijn € 625 per fiets.
Bij een prijs van € 1.000 is de winst nul, dus zijn de constante kosten per fiets
 $\text{€ } 1.000 - \text{€ } 625 = \text{€ } 375$.
Bij een prijs van € 1.000 worden 60.000 fietsen verkocht zodat de totale constante kosten $60.000 \times \text{€ } 375 = \text{€ } 22.500.000$ bedragen.
- b $GO = -0,025Q + 2.500$
 $TO = -0,025Q^2 + 2.500Q$
 $MO = -0,05Q + 2.500$
 $MO = MK$ ligt bij: $-0,05Q + 2.500 = 625$
 $Q = 1.875 / 0,05 = 37.500 \Leftrightarrow p = GO = -0,025 \times 37.500 + 2.500 = 1.562,50$
 $TO - TK = (1.562,50 \times 37.500) - (625 \times 37.500 + 22.500.000) = \text{€ } 58.593.750 - \text{€ } 45.937.500 = \text{€ } 12.656.250$
- c A + B
- d C + D + E
- e Het gebruik van de fiets hindert andere weggebruikers. Vooral de snelheid is gevaarlijk voor langzamere weggebruikers. Dit effect is niet in de kostprijs van de fabrikant verrekend en verlaagt de welvaart van andere weggebruikers. Vandaar een negatief extern effect.
- f Variant B.
- g De belastingmaatregel beperkt het aantal elektrische fietsen op de weg. Het voordeel van een grotere veiligheid moet afgewogen worden tegen het verlies aan surplus in bron 25.

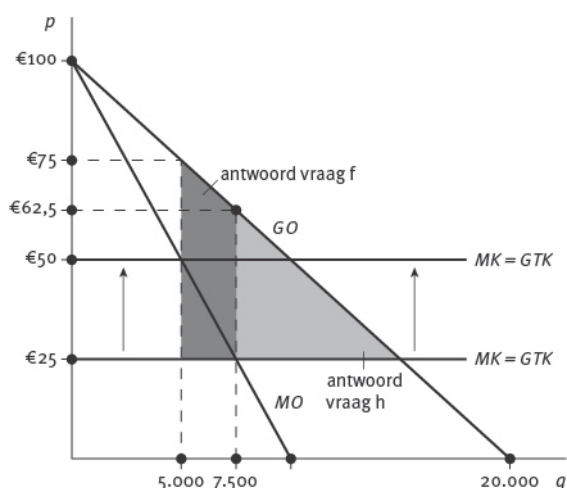
Economie voor havo & vwo bovenbouw

- 24 a geluidsoverlast en luchtvervuiling
 b voor belastingheffing € 62,50; na belastingheffing € 75
 c € 12,50 van € 25 = 50%
 d Bij € 75 is de winst nu maximaal. Als de prijs verhoogd zou worden naar € 62,50 + € 25 = € 87,50 verliest Vlieger BV zoveel klanten dat de winst veel lager uit zou vallen.

e

	Consumenten-surplus	Producenten-surplus	Belastingbedrag	Totaal surplus
Voor de belastingheffing	$(100 - 62,50) \times 7.500 \times 0,5 =$ € 140.625	$(62,50 - 25) \times 7.500 =$ € 281.250	*	€ 421.875
Na de belastingheffing	$(100 - 75) \times 5.000 \times 0,5 =$ € 62.500	$(75 - 50) \times 5.000 =$ € 125.000	$5.000 \times € 25 =$ € 125.000	€ 312.500
Verlies aan surplus				€ 109.375

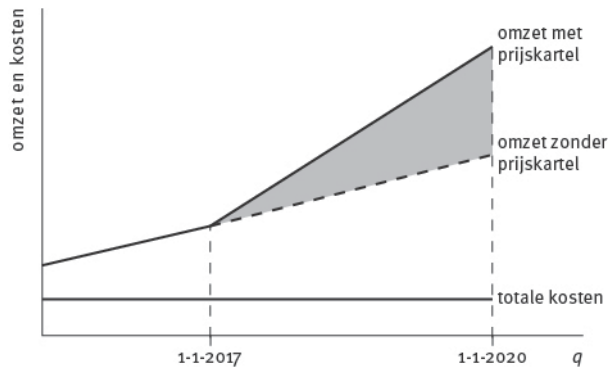
f, h



- g Het overheidsingrijpen heeft de negatieve externe effecten beperkt. Dat effect moet ook meegewogen worden.
- 25 a Bijvoorbeeld: de schade van criminaliteit is zo groot in verhouding tot de kosten van beveiligingsapparatuur dat de verkoopprijs van de apparatuur van minder belang is en er door een verhoging van de prijs weinig kopers afhaken.
 b Bij een prijskartel stijgt de verkoopprijs. De gevraagde hoeveelheid zal echter weinig tot niet dalen, waardoor de totale omzet stijgt. Een prijskartel biedt dus juist bij een (zeer) lage elasticiteit een (flink) hogere omzet.
 c Dankzij de hogere prijzen wordt er meer winst gemaakt en kan er meer geld ingezet worden voor innovatie. Innovatie kan de kwaliteit van de beveiligingsapparatuur verhogen en daarmee de exportmogelijkheden vergroten.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

d

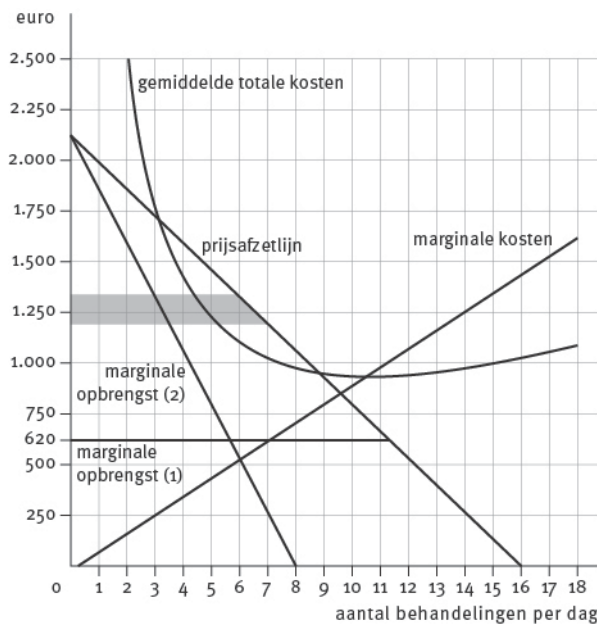


Toelichting: $E_v =$ ongeveer 0. De toegenomen omzet is dus in zijn geheel het gevolg van de prijsverhoging. De prijsverhoging is gelijk aan het verlies aan consumentensurplus.

- e Een hogere kwaliteit van de beveiligingsapparatuur verhoogt (als de consumenten de hogere kwaliteit positief waarderen) de welvaart van consumenten, waardoor de extra omzet die consumenten moeten betalen niet alleen maar welvaartsverlies oplevert, maar ook welvaartswinst als gevolg van de hogere kwaliteit.
 - f Met een kartel verzwakt de onderlinge concurrentie. De aanbieders hoeven minder onderscheidend te opereren, hoeven minder moeite te doen om klanten te trekken. De behaalde winst is bevredigend, de aanleiding om het product te innoveren is minder aanwezig.
- 26 a De Nederlandse boeren verkopen geen graan meer vanaf het moment dat de binnenlandse aanbodlijn de horizontale lijn (die de wereldmarktprijs aangeeft) snijdt (bij Q_1). Omdat de wereldmarktprijs veel lager ligt dan de oude evenwichtsprijs in Nederland, kunnen Nederlandse aanbieders slechts de hoeveelheid Q_1 aanbieden, met een laag producentensurplus als resultaat.
- b De prijs van tarwe daalt fors door de goedkope import. Het verschil tussen de betalingsbereidheid van consumenten en de werkelijke prijs wordt groter, waardoor consumenten een groter consumentensurplus behalen.
- c A = heffing; B = belast wordt met de heffing; C = heffing per product; D = heffing per product
- 27 a Monopolistische concurrentie. Er zijn veel aanbieders, maar de ene aanbieder gaat wat anders te werk dan de andere. Er is kwaliteitsverschil, verschil van aanpak.
- b Bijvoorbeeld: ouders die gebruikmaken van de kinderopvang kunnen een groter deel van de week betaald werk doen. Dit is gunstig voor het bedrijfsleven en de gehele maatschappij.
- c De ouders gaan meer gebruikmaken van de opvang, de vraag stijgt dus. De vraaglijn moet dus naar rechts verschuiven.
- d De prijs stijgt van € 3 naar € 5. $(€5 - €3) / €3 \times 100\% = 66,7\%$ komt ten goede aan de sector.
- e De vraaglijn verschuift naar links. Bijvoorbeeld: de overheid verhoogt de lokale belasting waardoor ouders minder geld overhouden voor kinderopvang. Of: de gemeente verplicht bedrijven om voor kinderopvang te zorgen.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

- 28 a De aanbieder zal dan iedere eenheid voor de maximumprijs verkopen waarbij de totale opbrengst dus per stuk met de maximumprijs wordt verhoogd.
- b $MO = MK$
 $620 = 90q - 10$
 $q = 7$
 $TO = €620 \times 7 = €4.340$
 $TK = 45 \times 7^2 - 10 \times 7 + 5.000 = €7.135$
 Het verlies = $€4.340 - €7.135 = -€2.795$
 Het ziekenhuis heeft gelijk.
- c De GTK liggen bij alle aantallen boven de marginale opbrengstlijn (1), oftewel boven de verkoopprijs. Er is dus geen aantal aan te wijzen waarbij de prijs minimaal gelijk is aan de kostprijs.
- d Bij $q = 4$:
 $TO = TK$
 $620q = 45q^2 - 10q + 5.000$
 $620 \times 4 = 45 \times 4^2 - 10 \times 4 + TCK$
 $2.480 = 720 - 40 + TCK$
 $TCK = €1.800$
- e De GTK -lijn loopt voor een deel onder de prijsafzetlijn. Op dat deel is de verkoopprijs hoger dan de kostprijs per stuk en kan het ziekenhuis op een behandeling winst maken.
- f

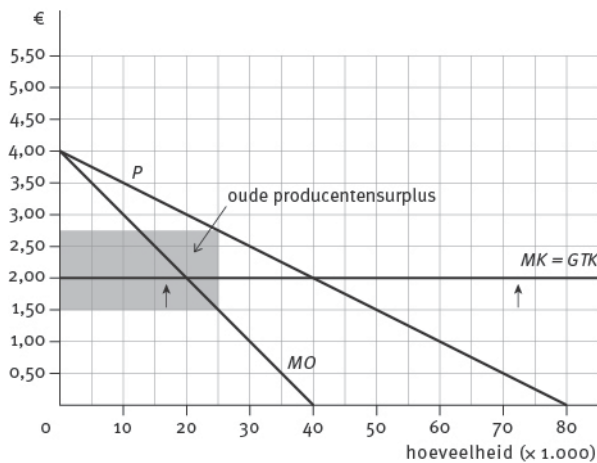


- 29 a De gemiddelde opbrengst is de totale opbrengst gedeeld door het aantal stuks.
 $TO = p \times Q / Q$. De uitkomst is dus altijd de prijs.
- b Bij $p = €6$ geldt $6 = -2Q + 14 \Leftrightarrow Q = 4$. Er worden dus 4.000 kaartjes verkocht.
 De omzet is $4.000 \times €6 = €24.000$.
 Bij $Q = 4$ geldt: $GTK = 2 + 14,8 / 4 = €5,70$. De totale kosten zijn 4.000 stuks $\times €5,70 = €22.800$.
 TO is dus groter dan TK .
- c Bij $p = 6$ kun je bij de GO -lijn aflezen dat de bijbehorende hoeveelheid $Q = 4$ is. Bij deze Q ligt de GTK -lijn onder de GO -lijn, waardoor je mag concluderen dat de verkoopprijs hoger is dan de kostprijs. In dat geval is de totale omzet ook hoger dan de totale kosten.
- d Maximale winst wordt behaald bij $MO = MK$. Dat geldt bij $Q = 3$. Bij deze hoeveelheid hoort een prijs van $€8$ (aflezen op de GO -lijn).

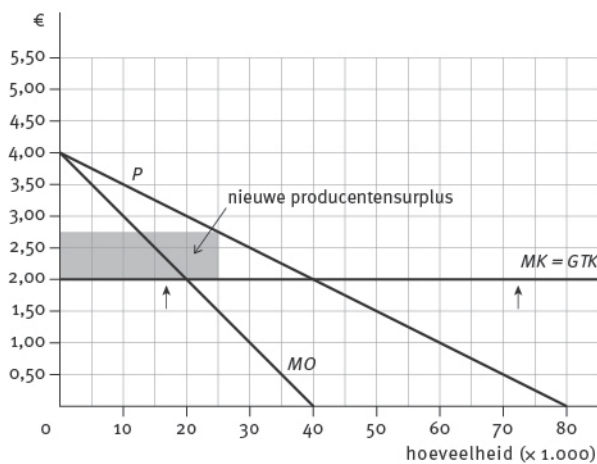
Economie voor havo & vwo bovenbouw

- e Bijvoorbeeld: Homerus is in bezit van de overheid en moet de verzameling voor een zo groot mogelijk publiek toegankelijk maken.
 - f B, want bij maximale winst geldt $MO = MK$. Dat is het geval bij $Q = 3$ en $p = 8$. De rechter onderhoek van de oppervlakte van het consumentensurplus zou dus bij deze waarden liggen als er geen subsidie was.
 - g De GTK ligt maximaal €1 onder de GO . De GTK stijgt bij stopzetten met €1,50 waardoor bij elke hoeveelheid de GTK boven de GO ligt en bij elke hoeveelheid verlies geleden wordt.
- 30 a Een beleid waarbij de winst gemaximaliseerd werd. $MO = MK$ ligt bij $q = 25$. Bij dat aantal hoort een prijs van €2,75.
- b Naar links. Als de overheid erin slaagt de consument vaker tot gezond eten te bewegen, zullen er bij dezelfde prijs minder pizza's worden gegeten, waardoor de vraaglijn naar links verschuift.
- c C. In de oude situatie ligt het surplus bij $Q = 25$ ($\times 1.000$) tussen de p van €2,75 en de MK van €1,50 (linker grafiek). In de nieuwe situatie blijven p en Q hetzelfde, maar verschuift de ondergrens van het producentensurplus naar boven, omdat de MK met €0,50 naar boven verschuiven (rechter grafiek).

Voordat de accijns ingesteld is



Nadat de accijns ingesteld is



HOOFDSTUK 4 INTERNATIONALE MARKTEN

Paragraaf 4.1 Inter-industriële handel

Opdrachten

- 1 a Bijvoorbeeld: de ligging aan zee is gunstig, met een goede doorvaart naar de dokken. Het achterland (Nederland, Duitsland, België) is welvarend en vraagt veel goederen die uit alle delen van de wereld moeten komen.
- b De waarde van de vracht van het schip is geen omzet voor de haven. De haven lost en laadt; die dienstverlening zorgt voor omzet.
- c Een groot deel van het laden en lossen is computergestuurd en wordt met weinig mankracht uitgevoerd.
- 2 a Duitsland, want in Duitsland is een auto een factor 1,5 duurder dan in Japan, maar een dvd-speler kost 3 keer zo veel arbeidsuren. Duitsland is dus het minst slecht in het produceren van auto's of heeft daar in verhouding de kleinste achterstand.
- b

	Beschikbaar aantal arbeiders	Productie na specialisatie	
		Auto's	Dvd-spelers
Japan	200.000		40.000
Duitsland	100.000	666	
- c 10.000 dvd-spelers tegen 700 auto's
- d Ja, de verhouding is 1 : 14,3, dat ligt tussen de 1 : 10 en 1 : 20.
- 3 a Kleine landen beschikken over een kleinere variatie aan zelf geproduceerde goederen en moeten dus meer ruilen.
- b bijvoorbeeld: de ligging aan zee, de 'handelsgeest' van oudsher
- 4 Bijvoorbeeld: de communicatie mogelijkheden om de productie op elkaar af te stemmen waren minder. En: de kosten van vervoer lagen relatief hoger, waardoor deze organisatievorm minder of niet loonde.

Paragraaf 4.2 Intra-industriële handel

Opdrachten

- 5 a Bij inter-industriële handel worden producten in de ene industrie geëxporteerd en producten uit een andere industrie geïmporteerd. Bij intra-industriële handel worden dezelfde producten zowel ingevoerd als uitgevoerd.
- b Bij comparatieve kostenvoordelen wordt product A, dat elders relatief goedkoper gemaakt wordt, ingevoerd en product B, dat in eigen land goedkoop geproduceerd wordt, uitgevoerd. Hetzelfde product wordt niet zowel ingevoerd als uitgevoerd.
- 6 a Bijvoorbeeld: auto's, bananen en rijst, want Nederland produceert deze producten niet zelf.
- b Bijvoorbeeld: fietsen, computersoftware en bonen, want Nederland exporteert en importeert deze producten.
- 7 1 De mate van productdifferentiatie. Hoe meer specialisatie daaruit voorkomt, hoe groter de verspreiding van de productie over diverse landen, waarna onderlinge ruil ontstaat en dus intra-industriële handel.
- 2 Schaalvoordelen. Hoe groter de schaalvoordelen, hoe minder aanbieders per land, hoe groter de noodzaak tot ruil tussen landen, waardoor de intra-industriële handel groeit.
- 3 Transactiekosten. Hoe lager de kosten, hoe goedkoper de intra-industriële handel en dus hoe groter de intra-industriële handel.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

Paragraaf 4.3 Internationale handelsstromen*Opdrachten*

- 8 a Noord-Amerika.
b Bijvoorbeeld: in Noord-Amerika wonen veel mensen en is de (gemiddelde) welvaart hoog, waardoor de totale vraag (naar Europese producten) groot is. Of: de cultuur ligt dicht bij de Europese cultuur, waardoor er meer onderling contact is en de behoefte aan Europese producten groot is.
- 9 1 De landen liggen dicht bij elkaar, de transportkosten zijn dus laag.
2 De omvang beide economieën is groot, er is veel te verhandelen.
3 Beide landen horen bij een handelsblok (EU), er zijn geen handelsbelemmeringen.
4 Beide landen zijn een monarchie, onderling contact vergemakkelijkt de handelsbetrekkingen.
- 10 a Het aantal stuks, dat aantal stijgt met 10%. Het prijspeil blijft gelijk.
b Nee, het importvolume is niet gestegen. Het bedrag is alleen gestegen als gevolg van het importprijspeil.
c Met alleen de waarde weet je niet hoe het prijspeil en de hoeveelheid veranderd zijn. Dat maakt het moeilijk om conclusies te trekken, zoals: wordt het land afhankelijker van het buitenland? Of: stimuleert de gestegen export de werkgelegenheid?

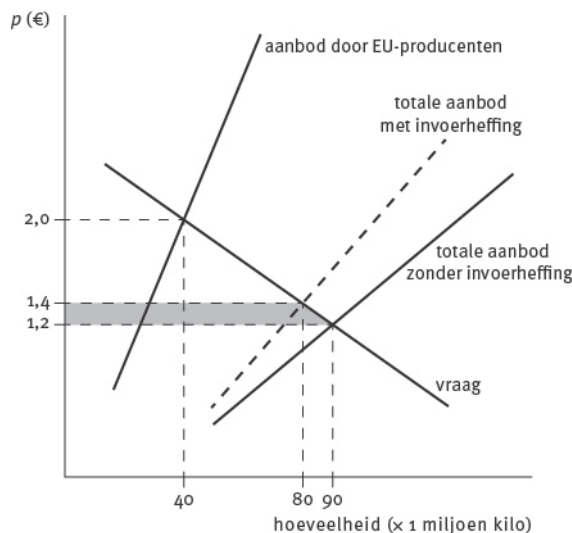
Toepassen

- 11 a Het volume veroorzaakte de daling van de exportwaarde. Het volume daalde met 10%, de prijzen stegen dus omdat de waarde met 8% daalde.
b De importwaarde daalde met 6%, het volume met 5%. De prijzen zijn dus ook enigszins gedaald.
- 12 Het volume. Het volume geeft de hoeveelheid productie aan, dat correspondeert het best met de hoeveelheid arbeid die nodig is om deze productie te verkrijgen.
- 13 a Bijvoorbeeld: het vraagt steeds meer scholing om met geavanceerde kapitaalgoederen om te kunnen gaan.
b De lonen in ontwikkelingslanden zijn lager dan in Nederland. Als de export uit ontwikkelingslanden minder of niet afgeremd wordt met protectie, wordt de concurrentie voor Nederland bij producten met laaggeschoolde arbeid zwaarder. Het verhogen van lage lonen wordt dan zeer moeilijk of onmogelijk.
c De bevolking groeit nauwelijks = beperkt arbeidsaanbod. Kwaliteit van de gevraagde arbeid stijgt, waardoor de beloning moet stijgen om de kwaliteit te kunnen aantrekken.
- 14 a De tabel geeft alleen de handel tussen de drie werelddelen. De wereldhandel betreft ook de handel tussen de afzonderlijke landen binnen een werelddeel.
b De export van Amerika bedraagt \$ 1.000 miljard, de import \$ 1.200 miljard.
c Nee, de export is kleiner dan de import.
d Amerika verdient niet genoeg buitenlands geld met de export van goederen en diensten. Het ontbrekende geld leent Amerika bij andere landen.
- 15 a De forse groei van de bijdrage van de export aan de economie is ook veroorzaakt door de afname van de bijdrage van de consumptie en investeringen.
b Het volume van het bbp is iets gestegen. Consumptie en investeringen zijn gedaald. De export moet in volume dus redelijk fors zijn gestegen, alleen minder spectaculair dan bron 10 doet vermoeden.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

Naar het examen

- 1 a De overheid vindt de energievoorziening van strategisch belang voor de samenleving (prijsstelling, beschikbaarheid, continuïteit) en wil daarom controle houden over deze markt.
- b De maximale totale winst bereikt Bovon bij $MO = MK$.
 $TO = GO \times q = -0,1q^2 + 17q$, dus $MO = TO' = -0,2q + 17$
 $-0,2q + 17 = 5 \Leftrightarrow 0,2q = 12 \Leftrightarrow q = 60$, dus $p = GO = -0,1 \times 60 + 17 = 11$ eurocent
 Bovon zal dus moeten kiezen voor de maximale prijs van 10 eurocent per kWh.
 $10 = -0,1q + 17 \Leftrightarrow 0,1q = 7 \Leftrightarrow q = 70$ (miljard kWh)
 $TO = 70 \times 0,10 = 7$ (dus €7 miljard)
 $TK = 70 \times 0,05 + 2,8 = 6,3$ (dus €6,3 miljard)
 $TW = €0,7$ miljard
- c Bijvoorbeeld:
- De commissie denkt dat concurrentie zal leiden tot lagere prijzen voor de afnemers.
 - De commissie denkt dat concurrentie een prikkel zal zijn voor innovatie.
 - De commissie denkt dat concurrentie zal leiden tot betere service/kwaliteit voor de afnemers.
- d Deelmarkt 1: $MO = MK$ bij $q_1 = 20$ en $p = 15$ eurocent $\Leftrightarrow TO_1 = 20 \times 0,15 = 3$ (dus €3 miljard).
 Deelmarkt 2: $MO = MK$ bij $q_2 = 40$ en $p = 10$ eurocent $\Leftrightarrow TO_2 = 40 \times 0,10 = 4$ (dus €4 miljard).
 $TO = €3$ miljard + €4 miljard = €7 miljard
 Voor de totale markt geldt: $TK = 60 \times 0,05 + 2,8 = 5,8$ (dus €5,8 miljard)
 $TW = €7$ miljard - €5,8 miljard = €1,2 miljard
- 2 a Als er 1.000 kamers worden verhuurd bedraagt de totale opbrengst bij de maximumprijs €160.000. Per kamer bedraagt de maximumprijs
 $€160.000 / 1.000 = €160$.
- b $TO = TK \Leftrightarrow 160x = 40x + €80.000 \Leftrightarrow 120x = €80.000 \Leftrightarrow x = 666,67 \Leftrightarrow$
 het break-evenpunt ligt bij 667 kamers.
- c Bij 1.000 verhuurde kamers bedragen de kosten per kamer
 $(€80.000 + €40.000) / 1.000 = €120$.
 Onder de €120 per maand leidt het studiehuis dus verlies.
- 3 a €1,20. Zonder invoerheffing ligt het snijpunt van de aanbodlijn (van het totale aanbod) en de vraaglijn bij €1,20.
- b Een percentage, want de aanbodlijn verschuift niet evenwijdig. Hoe hoger de prijs, hoe groter de afwijking van de nieuwe aanbodlijn met de oude aanbodlijn.
- c



Economie voor havo & vwo bovenbouw

- 4 a De grootte van de totale subsidie is de subsidie per kWh \times het aantal verkochte kWh in de nieuwe situatie (dus Q_{a1}).

Stap 1: Bereken de nieuwe gevraagde hoeveelheid, want de vraaglijn verschuift niet.

Dus: $Q_v = -300 \times 0,18 + 120 = 66$.

Stap 2: Bereken de nieuwe aangeboden hoeveelheid. De aangeboden hoeveelheid bij het nieuwe evenwicht is gelijk aan de gevraagde hoeveelheid en dus ook 66.

Stap 3: Bereken de verticale afstand tussen de oude en nieuwe aanbodlijn. Deze afstand is immers gelijk aan de subsidie, omdat de aanbodlijn met het bedrag van de subsidie daalt.

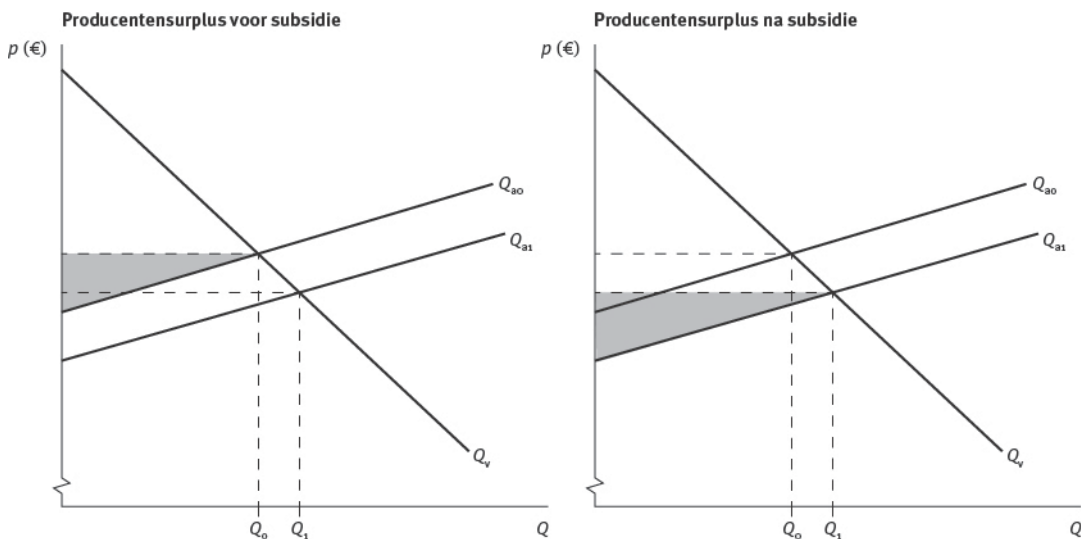
Bij $Q = 66$ is te berekenen wat zonder subsidie de prijs bij deze aangeboden hoeveelheid was: $Q_a = 66 = 600p - 60 \Leftrightarrow p = \text{€}0,21$.

Bij $Q = 66$ ligt de aanbodlijn nu bij $\text{€}0,18$, zonder subsidie bij $\text{€}0,21$. De subsidie per kWh is dus $\text{€}0,21 - \text{€}0,18 = \text{€}0,03$.

Stap 4: Bereken de kosten van de subsidie.

De kosten van de subsidie bedragen 66 miljard kWh \times $\text{€}0,03 = \text{€}1,98$ miljard.

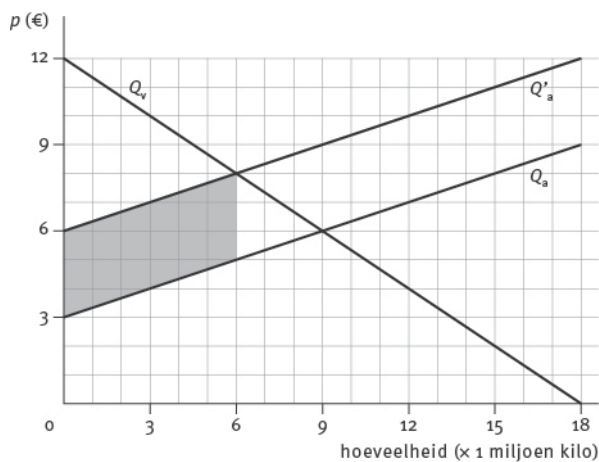
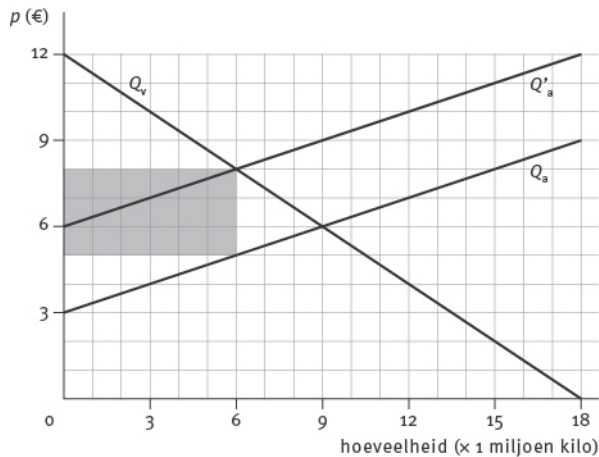
b



- c $Q_v = -300p + 120$ heeft het snijpunt met de p -as bij $p = 0,4$. Het consumentensurplus was bij een prijs van $\text{€}0,20$ dus $60 \text{ miljard} \times (0,4 - 0,2) \times 0,5 = \text{€}6$ miljard.
De prijs voor groene stroom wordt $\text{€}0,18$, waarmee de vraag naar groene stroom uitkomt op $Q_v = -300 \times 0,18 + 120 = 66$ miljard kWh. Het consumentensurplus wordt dus $66 \text{ miljard} \times (0,4 - 0,18) \times 0,5 = \text{€}7,26$ miljard.
De toename van het consumentensurplus is $\text{€}7,26 - \text{€}6 = \text{€}1,26$ miljard; dit is meer dan de helft van $\text{€}1,98$ miljard.
- 5 a Het betreft negatieve externe effecten. Deze kosten verhogen de prijs als ze wel in de prijs worden meegenomen.
- b Consumentensurplus + producentensurplus = $(12 - 3) \times 9 \times 0,5 = \text{€}40,5$ miljoen.
De totale welvaartsbijdrage inclusief NEE: $40,5 - (1,5 \times 9) = \text{€}27$ miljoen.
- c Door een heffing van $\text{€}3$ verschuift de aanbodlijn $\text{€}3$ omhoog. Bij dezelfde Q past in de vergelijking nu een p die $\text{€}3$ hoger is. De oude aanbodlijn is $Q_a = 3p - 9$.
Zet eerst de functie van de aanbodlijn om: $Q_a = 3p - 9 \Leftrightarrow p = 1/3Q_a + 3 \Leftrightarrow p = 1/3Q_a + 3 + 3 \Leftrightarrow p = 1/3Q_a + 6$. Nu de functie weer terug omzetten: $Q_a = 3p - 18$.
(Of: de nieuwe aanbodlijn: $Q_a = 3(p - 3) - 9 \Leftrightarrow Q_a = 3p - 9 - 9 \Leftrightarrow Q_a = 3p - 18$
 $Q_a = Q_v \Leftrightarrow 3p - 18 = -1,5p + 18 \Leftrightarrow 4,5p = 36 \Leftrightarrow p = 8 \Leftrightarrow Q = 6 \Leftrightarrow$
NEE = $6 \times 1,5 = \text{€}9$ miljoen)

Economie voor havo & vwo bovenbouw

d



- 6 a Bij een lagere prijs wordt de aanschaf van een zonnepaneel eerder terugverdiend, zodat er een grotere vraag ontstaat naar zonnepanelen.
 b De subsidie is: $240.000 \times \text{€}60 = \text{€}14.400.000$.
 Het aantal eenheden bespaard = $(240.000 - 200.000) \times 500\text{kWh} \times 10 \text{ jaar} = 200.000.000 \text{ kWh}$.
 De subsidie per bespaard kWh = $14.400.000 / 200.000.000 = \text{€}0,07 \text{ per kWh}$.
 c De verticale afstand tussen de oude en de nieuwe aanbodlijn is het subsidiebedrag per zonnepaneel (€60). Er worden na subsidie 240 (x 1.000) panelen verkocht, dat is ook de hoeveelheid waar de oppervlakte eindigt. De oppervlakte weerspiegelt dus 240.000 keer een subsidie van €60 = €14,4 miljoen.

	Zonder subsidie	Met subsidie
Consumentensurplus	a	a + b + d
Producentensurplus	b + g	g + c
Totaal aan consumenten- en producentensurplus	a + b + g	a + b + c + d + g
Totaalbedrag aan subsidie	*	c + d + e + f
Totaal aan consumenten- en producentensurplus – subsidiebedrag	a + b + g	a + b + c + d + g – c – d – e – f = a + b + g – e – f

- e De overheidssubsidie kun je als kosten zien om de verhandelde hoeveelheid panelen te vergroten. Het geld had ook een andere nuttige bestemming kunnen krijgen die nu niet gerealiseerd wordt.

Economie voor havo & vwo bovenbouw

- f Het oude surplus was $a + b + g$, het nieuwe $a + b + g - e - f$. Oppervlaktes $e + f$ worden na subsidie van het oude surplus afgetrokken.
- g e en f
- h $e + f$ vormen samen de Harbergerdriehoek. Deze driehoek ligt bij subsidie altijd rechts van het oude snijpunt van vraag en aanbod met de linkerhoek op het oude snijpunt.
- i $Q_v = 400.000 - 1.000 \times (p - 60) \Leftrightarrow Q_v = 400.000 - 1.000p + 60.000 \Leftrightarrow Q_v = 460.000 - 1.000p$
 Of: eerst de vraagfunctie omzetten in $p = -0,001 Q_v + 400 \Leftrightarrow p = -0,001 Q_v + 400 + 60$ (bij dezelfde Q_v past nu een prijs die 60 hoger ligt, consumenten krijgen immers € 60 subsidie, zodat de prijs bij dezelfde Q_v 60 hoger mag zijn om per saldo hetzelfde bedrag te betalen.)
 $p = -0,001 Q_v + 460 \Leftrightarrow Q_v = 460.000 - 1.000p$
 $Q_a = Q_v \Leftrightarrow -200.000 + 2.000p = 460.000 - 1.000p \Leftrightarrow 3.000p = 660.000 \Leftrightarrow p = 220$
 Na aftrek van subsidie betaalt de consument $220 - 60 = € 160$ en dat is gelijk aan de marktprijs met subsidie aan de producent die uit de grafiek valt af te lezen.
- j Bij heterogene producten wordt de concurrentie beperkt doordat klanten voorkeur hebben voor de producten van een bepaalde producent.
 Of: bij een beperkt aantal aanbieders wordt de concurrentie beperkt doordat mogelijk stilzwijgende prijsafspraken worden gemaakt.
 Daardoor daalt de prijs voor de consument minder (dan door het verlenen van subsidie was verwacht) en zal de toename van het aantal verkochte zonnepanelen beperkt blijven (waardoor er minder besparing op andere energie wordt gerealiseerd).
- 7 a II-I-IV-III
- b De zuivering tegen de laagste kosten geeft de laagst mogelijke evenwichtsprijs op de markt. Hoe lager de prijs, hoe hoger de optelsom van consumentensurplus en producentensurplus.
 Of: lagere kosten betekent dat er minder productiefactoren ingezet hoeven te worden voor dezelfde productie. De bespaarde productiefactoren kunnen elders ingezet worden, waardoor de totale productie in het land hoger uitvalt.
- c De MZK_b zijn groter dan de MZK_a zodat er op kosten bespaard kan worden als bedrijf A meer en bedrijf B minder afvalwater zou zuiveren.
- d Je kunt twee vergelijkingen opstellen:
 1 $Z_a + Z_b = 5 \Leftrightarrow Z_b = 5 - Z_a$
 2 $MZK_a = MZK_b$
 Door substitutie vind je het antwoord:
 $MZK_a = MZK_b \Leftrightarrow 2/15Z_a + 1 = 2/5Z_b + 1 \Leftrightarrow 2/15Z_a + 1 = 2/5(5 - Z_a) + 1 \Leftrightarrow Z_a = 3,75$
 en $Z_b = 1,25$.