



## **Module 7**



## **Antwoorden**



Experimenteel lesprogramma nieuwe economie

**slo**

nationaal  
expertisecentrum  
leerplan-  
ontwikkeling

Verantwoording

© 2010, Stichting leerplanontwikkeling (SLO), Enschede

Het auteursrecht op de modules voor Economie berust bij SLO.

Voor deze module geldt een Creative Commons Naamsvermelding-Niet-Commercieel-Gelijk delen 3.0 Nederland licentie (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/nl/>) Aangepaste versies van deze modules mogen alleen verspreid worden indien het colofon vermeld wordt dat het een aangepaste versie betreft, onder vermelding van de naam van de auteur van de wijzigingen. Gebruiker mag geen wijziging aanbrengen in de auteursrechtvermelding.

SLO en door SLO ingehuurde auteurs hebben bij de ontwikkeling van de modules gebruik gemaakt van materiaal van derden. Bij het verkrijgen van toestemming, het achterhalen en voldoen van de rechten op teksten, illustraties, enz. is de grootst mogelijke zorgvuldigheid betracht. Mochten er desondanks personen of instanties zijn die rechten menen te kunnen doen gelden op tekstgedeeltes, illustraties, enz. van een module, dan worden zij verzocht zich in verbinding te stellen met SLO.

De modules zijn met zorg samengesteld en getest. SLO aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor onjuistheden en/of onvolledigheden in de module. Ook aanvaardt SLO geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade, voortkomend uit (het gebruik van) deze module.

### **Informatie**

SLO, VO tweede fase

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 421

Internet: [www.economie.slo.nl](http://www.economie.slo.nl)

### Geachte gebruiker

U heeft zojuist een bestand geopend met experimenteel lesmateriaal dat is gebruikt in de pilot voor het nieuwe economieprogramma. Dit lesmateriaal kunt u naast uw lesmethode gebruiken om opgaven (of series van opgaven) in te zetten of bijvoorbeeld als toetsmateriaal te gebruiken. Dit materiaal is "in ontwikkeling", dat wil zeggen dat hier aan wordt gewerkt zodat we onze leerlingen beter kunnen bedienen en/of de mogelijkheden van ons programma optimaler kunnen benutten. Wij stellen het dan ook zeer op prijs indien u uw ervaringen met ons zou willen delen. Verbeteringen, aanvullingen, onvolkomenheden, noem maar op. U doet ons en uw collega's in het land hier een groot plezier mee. Vanzelfsprekend stellen wij het ook zeer op prijs indien u ons uw ideeën, toetsen, PTA's, experimenten etc. laat zien.

Op de website <http://economie.slo.nl> treft u meer informatie

# Inhoud

## Antwoorden module 7

Opdrachten 1 t/m 15	blz. 5 t/m 12
Contextopdracht	blz. 13, 14
Bijlage	blz. 15 t/m 17

# Antwoorden module 7

## Opdracht 1

- Door aanbieder vastgesteld (1,2 en 5), via de vraag (3) en via vraag en aanbod (4).
- Enigszins met (4). Collectieve vraag en aanbod bepalen de prijs.
- Veel vragers en aanbieders: ( 4, soms 3,) Homogene goederen: (1, 2, 4 en 5) Markt is transparant: (1?, 4) Vrije toe- en uittreding: (als aanbieder 3; als vrager 1, 2, 3 en 5)

## Opdracht 2

- Prijs van een concurrerend goed (bijvoorbeeld rijst of pasta) is gestegen, voorkeur vrager(s) is toegenomen doordat aardappel heel gezond blijkt.
- Mogelijk grotere afzet omdat de prijs is gestegen.
- Als de subsidie per kilo vervalt, ervaart Knol dat als een stijging van de kosten. Hij zal dan een zelfde hoeveelheid alleen willen aanbieden bij een hogere verkoopprijs. De aanbodcurve verschuift dus omhoog en de marktprijs zal stijgen.
- Van de eerste drie criteria voldoet deze markt redelijk. (De homogeniteit geldt binnen bepaalde aardappelrassen.) Vrije toetreding (d.w.z. een aardappelenproductiebedrijf beginnen) is in Nederland nauwelijks mogelijk.

## Opdracht 3

- $TO = 15q$  ( prijs x hoeveelheid = omzet = totale opbrengst).
- Er is nog niets bekend over zijn productiekosten en hij kan dus niet vaststellen of hij wel gaat produceren en zo ja, hoeveel.

## Opdracht 4

	Kosten die geleidelijk stijgen	Kosten die met sprongen veranderen
Bron 2		aankoop machines
Bron 3		extra landingsrechten
Bron 4		aankoop vliegtuigen
Bron 5		aankoop inventaris
Bron 6	duurdere grondstof (hout)	

## Opdracht 5

- Je vergelijkt de extra (loon)kosten et de extra opbrengst en besluit dat het de moeite niet loont, omdat het meer kost dan het oplevert.
- Nee, de winst (niet de omzet !) die je op twee klanten maakt zal waarschijnlijk kleiner zijn dan de extra loonkosten.
- Ja, dit is winstgevend omdat de verkoopprijs nu boven de kostprijs ligt.
- Hangt er van af of er voldoende bezoekers komen om winst te maken.
- Hangt er van af of de extra productiekosten (loon, verlichting, verwarming) opwegen tegen de extra inkomsten (niet de omzet).
- Ja, het levert extra inkomsten op en kost niets.
- Ja, idem of Nee, vanwege de hoge veiligheidseisen.
- Extra kosten (o.a. lonen, energie) vergelijken met extra opbrengsten. (Omdat er hier geen inkoopkosten zijn per klant ligt een vergelijking van de totale extra kosten en opbrengsten voor de hand.)

### Opdracht 6

Kostensoorten	variabele kosten	constante kosten
aardbeiplanten	X	
tuinaarde	X	
aardgas		X
verlichting kassen		X
onderhoud kassen		X
loon van de boekhouder		X*
loon aardbeiplukkers (uitzendkrachten)	X	
telefoonkosten		X
glasverzekering kassen		X
brandstof vrachtauto		X**
afschrijving (waardevermindering) kassen		X

- Zie tabel
- \*Als we er van uitgaan dat de boekhouder in vaste dienst is, is het redelijk te veronderstellen dat het loon van de boekhouder behoort bij de constante kosten. Deze productiefactor is op korte termijn constant.  
\*\* Als slechts een deel van de productiecapaciteit (van de kassen) wordt gebruikt, zou een kleinere productie van aardbeien ook kunnen leiden tot minder transport en dus minder brandstofkosten. Dit geldt eventueel ook voor het gebruik van aardgas.
- Een bepaalde winst bij een zo groot mogelijke omzet.  
Een bepaalde winst bij een zo klein mogelijke omzet.  
Een zo groot mogelijke omzet.

### Opdracht 7

Aantal werknemers		Productie per dag		
	Toename in %	Totale productie	Meerproductie	Toename in %
1	-	100	100	-
2	100%	400	300	300%
3	50%	800	400	100%
4	33,3%	1.400	600	75%
5	+ 25%	1.700	300	+ 21,4%
6	20%	1.900	200	11,8%
7	16,7%	1.960	60	3,2%
8	14,3%	2.000	40	2,0%

- Zie tabel
- Zie Bijlage
- De productie stijgt eerst meer dan evenredig, daarna minder dan evenredig.
- De productie stijgt meer dan evenredig tot en met werknemer 4, de werknemers 5 tot en met 8 voegen in verhouding minder aan de productie toe.

### Opdracht 8

totale constante kosten TCK	aantal werknemers	totale variabele kosten TVK	totale kosten TK
500	1	160	660
500	2	320	820
500	3	480	980
500	4	640	1140
500	5	800	1300
500	6	960	1460
500	7	1120	1620
500	8	1280	1780

- a. Zie tabel
- b. Zie Bijlage

### Opdracht 9

productie (Q)	TCK	GCK	TVK	GVK	TK	GTK	MK p.b.
100	500	5,00	160	1,60	660	6,60	1,60
400	500	1,25	320	0,80	820	2,05	0,53
800	500	0,63	480	0,60	980	1,23	0,40
1.400	500	0,36	640	0,46	1140	0,81*	0,27
1.700	500	0,29	800	0,47	1300	0,76	0,53
1.900	500	0,26	960	0,51	1460	0,77	0,80
1.960	500	0,26	1.120	0,57	1620	0,83	2,67
2.000	500	0,25	1280	0,64	1780	0,89	4,00

\* Door afronding niet gelijk aan GCK + GVK

- a. Zie tabel
- b. Naarmate de productieomvang toeneemt, dalen de GCK, maar de grafiek van de GCK snijdt de Q-as niet.
- c. Zie Bijlage
- d. De MK-curve snijdt de GTK-curve en de GVK-curve (bij benadering) in het laagste punt. Naarmate de productieomvang toeneemt wordt de afstand tussen de GTK-curve en de GVK-curve kleiner.

### Opdracht 10

- a. Supermarkten, groenteman
- b. Zie film
- c. De markt is niet meer transparant en de goederen zijn niet noodzakelijk meer homogeen.

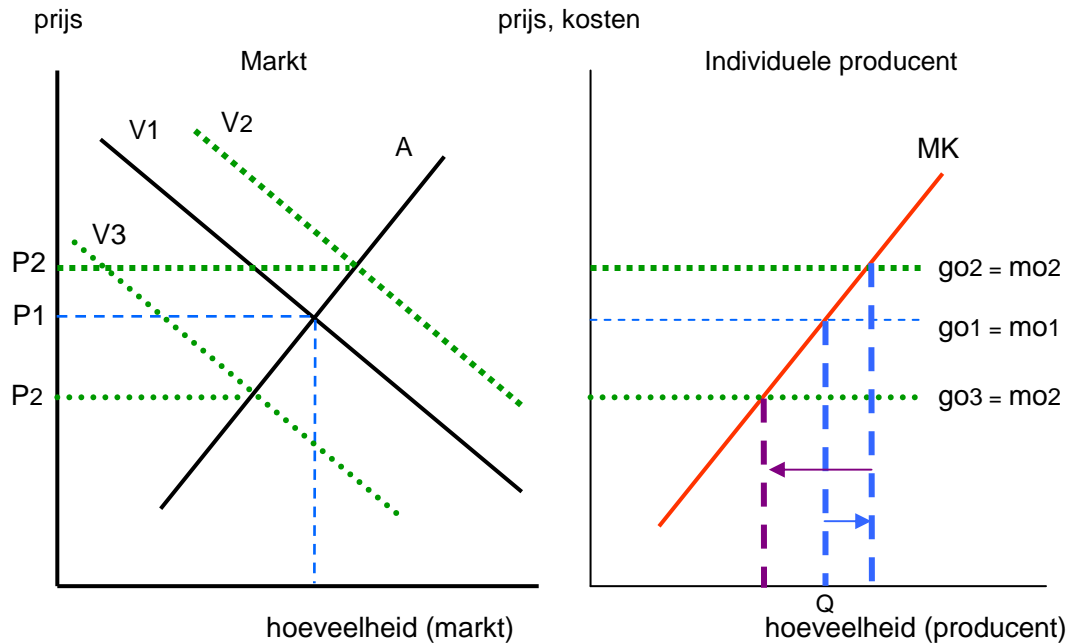
Afzet in Q	Totale Omzet (TO) in euro's	Gemiddelde Opbrengst (GO) in euro's	Marginale Opbrengst (MO) in euro's
100	250	2,50	2,50
400	1.000	2,50	<b>2,50</b>
800	<b>2.000</b>	2,50	2,50
1.400	3.500	<b>2,50</b>	2,50
1.700	4.250	2,50	2,50
1.900	4.750	2,50	2,50
1.960	4.900	2,50	2,50
2.000	5.000	2,50	2,50

- d. Zie tabel
- e. Zie Bijlage
- f. Zie Bijlage
- g. De grootste hoeveelheid waarbij GO-curve en GTK-curve elkaar snijden.
- h. De hoeveelheid waarbij de MO-curve en de MK-curve elkaar snijden.
- i. Uit grafiek 2 blijkt dat de TO-curve en de TK-curve elkaar snijden bij dezelfde hoeveelheid als bij vraag g.  
Uit dezelfde grafiek blijkt ook dat de hoeveelheid van vraag h. overeenkomt met de hoeveelheid waarbij het verschil tussen de TO-curve en de TK-curve het grootst is.



## Opdracht 11

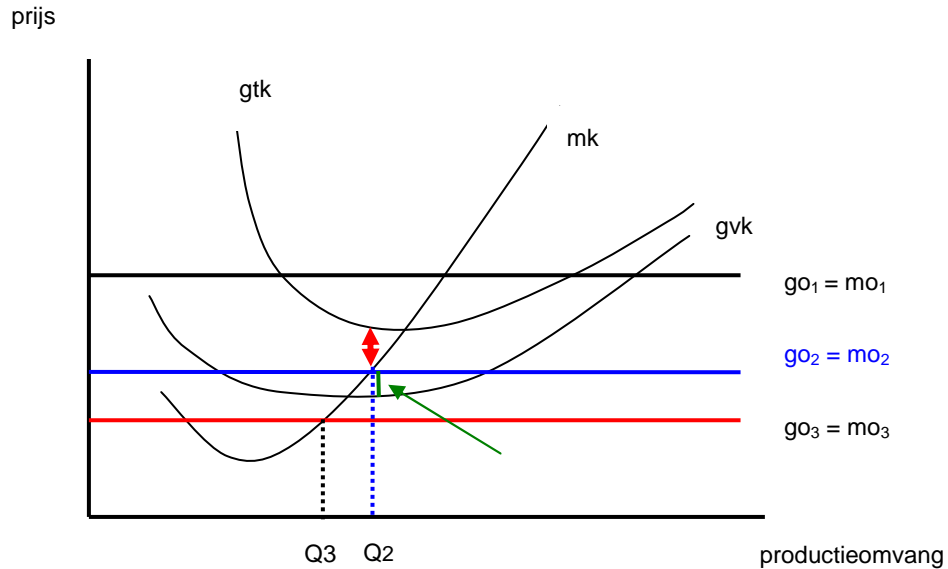
a. Zie Q



- b. De afzetlijn verschuift naar  $go_2 = mo_2$ . De ondernemer kan nu zijn productie uitbreiden (zie blauwe pijl) omdat de marginale kosten nu onder de marginale opbrengsten liggen.
- c. Op de markt leidt de verschuiving van de vraaglijn naar  $V_2$  ook tot een groter aanbod. Dit extra aanbod wordt geleverd door de individuele producenten die vanwege de hogere prijs hun productie opvoeren.
- d. Het aanbod neemt nu af (aangegeven door de paarse pijl).

## Opdracht 12

Figuur 3



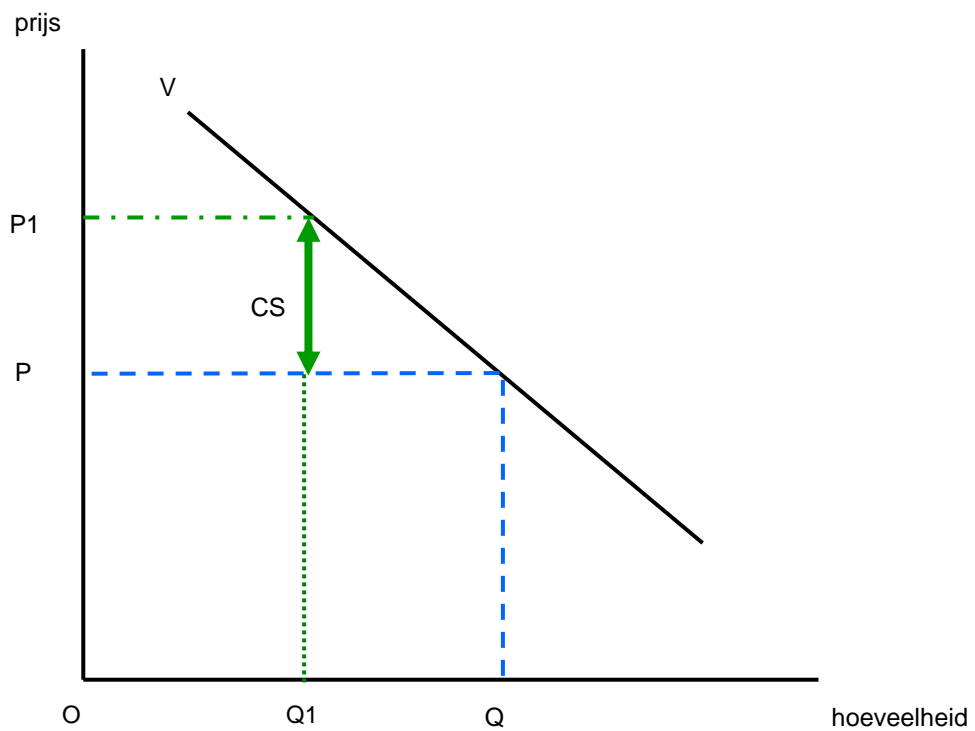
- Bij een prijs van  $g_{o2}$  wordt  $Q_2$  aangeboden. Daarbij is de kostprijs ( $g_{tk}$ ) groter dan de verkoopprijs ( $g_{o2}$ ). Het verlies per eenheid product is de rode dubbele pijl.
- DE verkoopprijs ( $g_{o2}$ ) ligt bij  $Q_2$  boven het niveau van de  $g_{vk}$ . Het groene deel van de  $g_{tk}$ , aangegeven via de groene pijl, wordt dus nog goedgeemaakt. Het verlies (de rode dubbele pijl) is het deel van de  $g_{tk}$  dat niet wordt terugverdiend.
- Stoppen met de productie betekent dat het verlies groter is omdat alle constante kosten blijven bestaan. Nu wordt nog een deel terugverdiend.
- Het kleinste verlies ontstaat bij een productie van  $Q_3$ , maar de producent maakt nu zelfs zijn  $g_{vk}$  niet meer goed, want de verkoopprijs ( $g_{o3}$ ) ligt bij  $Q_3$  onder de  $g_{vk}$ . Hij kan dus beter de productie direct stoppen.  
(Te vergelijken met een situatie waarin de inkoopprijs van een product groter is dan de verkoopprijs).

## Opdracht 13

- 19
- 33
- $1 + 1 + 4 + 5 = 11$
- Bij een gemiddelde prijs wordt de ruilwinst gelijk verdeeld tussen koper en verkoper. De verdeling heeft echter geen invloed op de totale ruilwinst.
- Paard kopen van  $K_1$ . Er is een ruilwinst van 3 te verdelen.
- 
-

## Opdracht 14

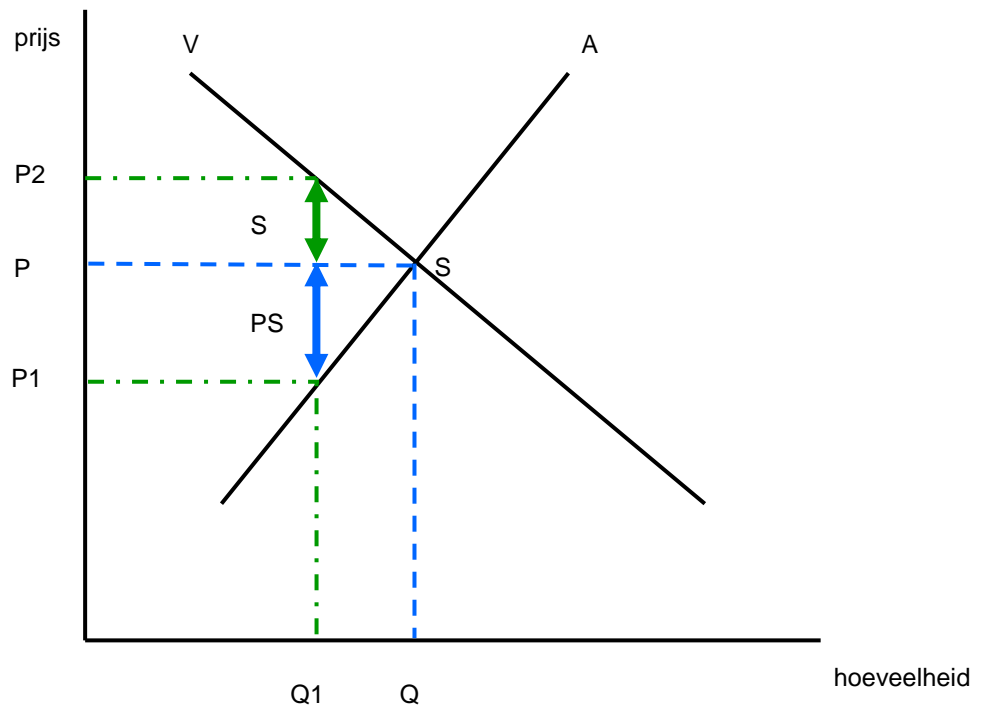
**Figuur 6**



- Voor de vragers met een hogere betalingsbereidheid dan  $P1$ . Dit betreft de vraag weergegeven door  $O-Q1$ .
- De vragers die bereid zijn een prijs te betalen tussen  $p$  en  $P1$ . Deze vraag wordt weergegeven door  $Q1-Q$ .
- In theorie de vragers rechts van  $Q$ . Zij zijn niet bereid  $P$  te betalen (of kopen minder dan bij een lagere prijs).
- Zij willen geen ruil waarop ze moeten toelagen. Ze "winkelen" wel maar kopen niet (of minder), want ze vinden het product te duur.

## Opdracht 15

Figuur 7

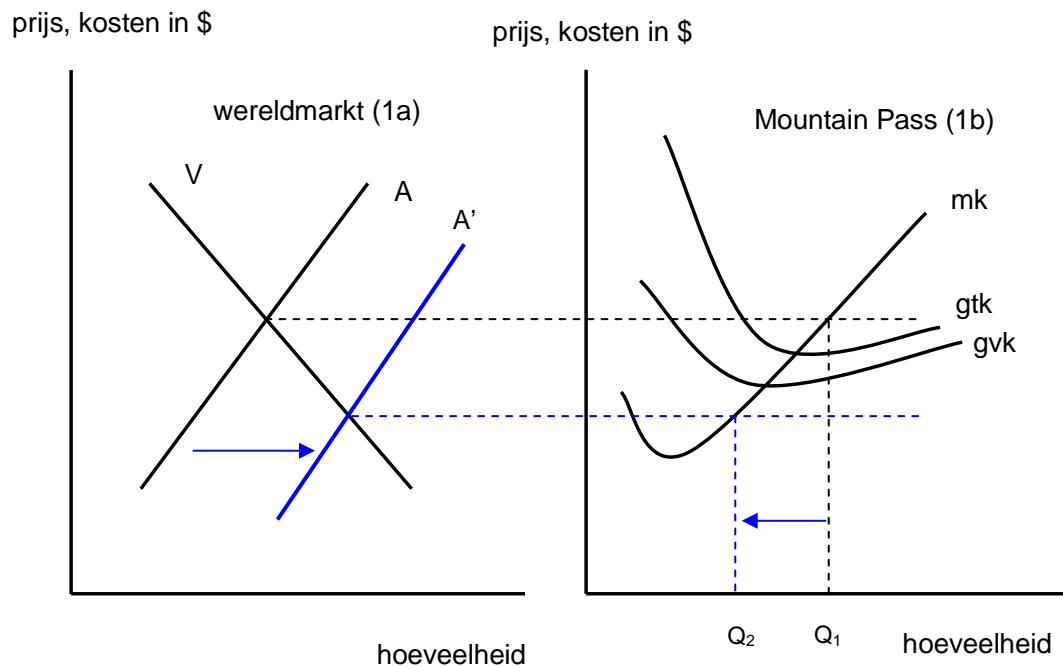


- De aanbieders links van  $Q_1$ . Hun marginale kosten liggen nog lager.
- Ja, de aanbieders tussen  $Q_1$  en  $Q$ . De prijs ligt nog steeds boven de marginale kosten.
- In theorie de aanbieders rechts van  $Q$ . Hun marginale kosten liggen boven de prijs.
- Zij produceren niet of minder en bieden dus ook niet of minder aan.

## Contextopdracht: Zeldzame aardmetalen

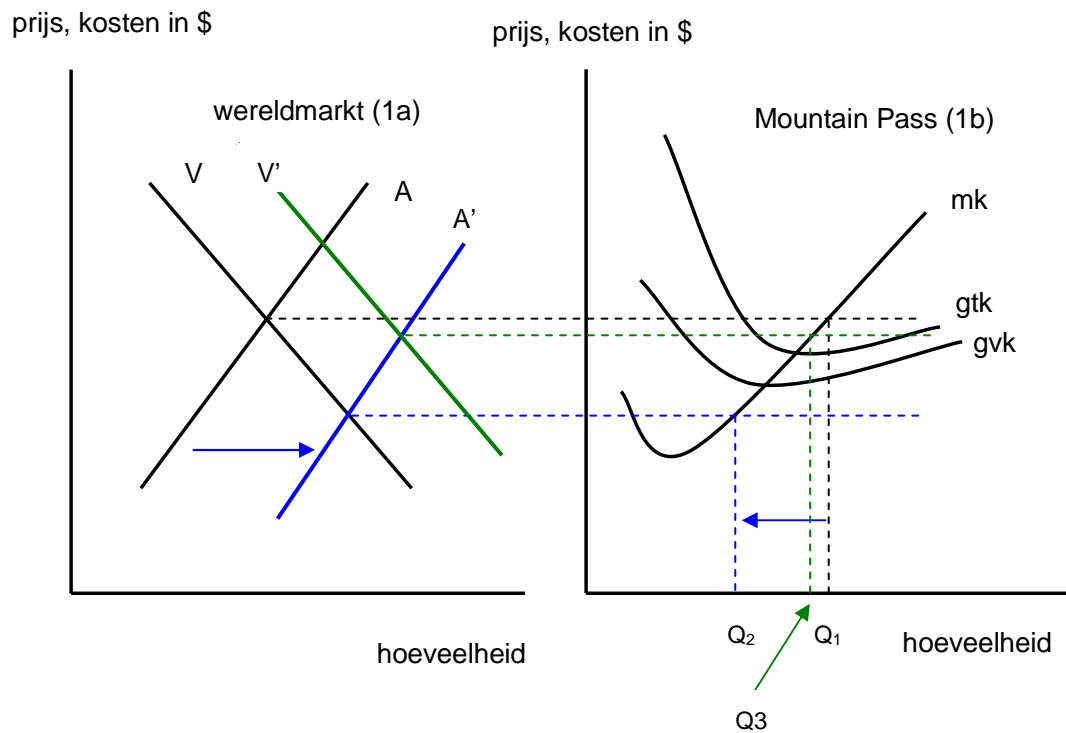
1. Nee. Sinds de jaren 70 is de productie bijna geheel in handen gekomen van China. Van een markt met veel aanbieders is dus geen sprake. Voor zover een land over deze zeldzame metalen beschikt, is het de vraag of het op redelijk korte termijn als aanbieder kan toetreden tot de markt.
2. -
3. Door dat China het aanbod op de wereldmarkt sterk uitbreidde nam het totaal aanbod toe van A tot A'. Bij de oorspronkelijke evenwichtsprijs was exploitatie bij Mountain Pass nog winstgevend omdat de prijs bij  $Q_1$  boven de gvk lag. Bij de nieuwe evenwichtsprijs ligt de prijs bij  $Q_2$  zelfs onder de gvk waardoor het beter was om de mijn te sluiten.

Markt voor aardmetalen



4. De productie in de VS en Canada is vanwege milieueisen (en dus hogere kosten) ingekrompen en tenslotte beëindigd. De productie in China (tegen lage lonen, zie Krugman), waarbij de milieueisen veel minder streng zijn, had zo een belangrijk concurrentievoordeel.
5. De vraag naar / consumptie van aardmetalen is sterk toegenomen waardoor de vraagcurve naar rechts verschoof.
6. Door de verschuiving van de vraagcurve naar rechts (groene lijn) is de prijs in figuur 1a weer gestegen. Hierdoor komt ook de afzetlijn (via groene stippellijn) in figuur 1b hoger te liggen en zal de productie worden uitgebreid van  $Q_2$  naar  $Q_3$ . Zie hieronder.

## Markt voor aardmetalen



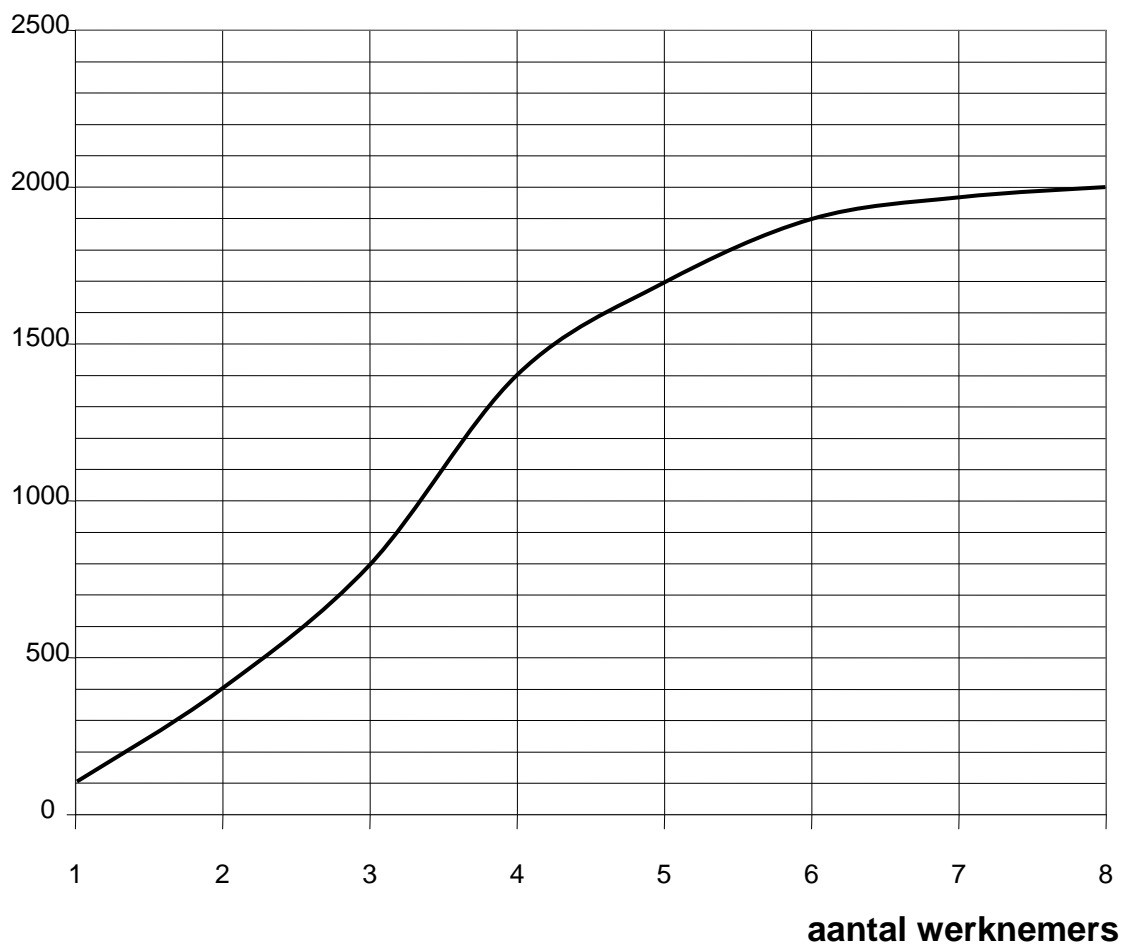
7. China beperkt zijn export en daarmee het aanbod op de wereldmarkt. Dit leidt (in combinatie met de gestegen vraag) tot een sterke prijsstijging.
8. Nu de prijzen weer gestegen zijn, is het rendabel om Mountain Pass weer te gaan exploiteren. In de figuur is af te lezen dat de gestegen marktprijs (niveau groene stippellijn) tot gevolg heeft dat de marginale opbrengst (hier de marktprijs) de productie mogelijk maakt tot  $Q_3$  omdat tot die productieomvang de marginale opbrengst boven de marginale kosten ligt (terwijl er ook gemiddeld winst wordt gemaakt).
9. De verwachte ontwikkeling van het totale aanbod loopt in de pas met de verwachte ontwikkeling van de totale vraag. Op grond daarvan is een sterke prijsstijging niet te verwachten. Dit geldt, tenzij China een deel van haar productie niet op de wereldmarkt aanbiedt, want de vraag in de rest van de wereld groeit wel veel sneller dan het aanbod in de rest van de wereld.

# Bijlage

Grafiek 1 (opdracht 7)

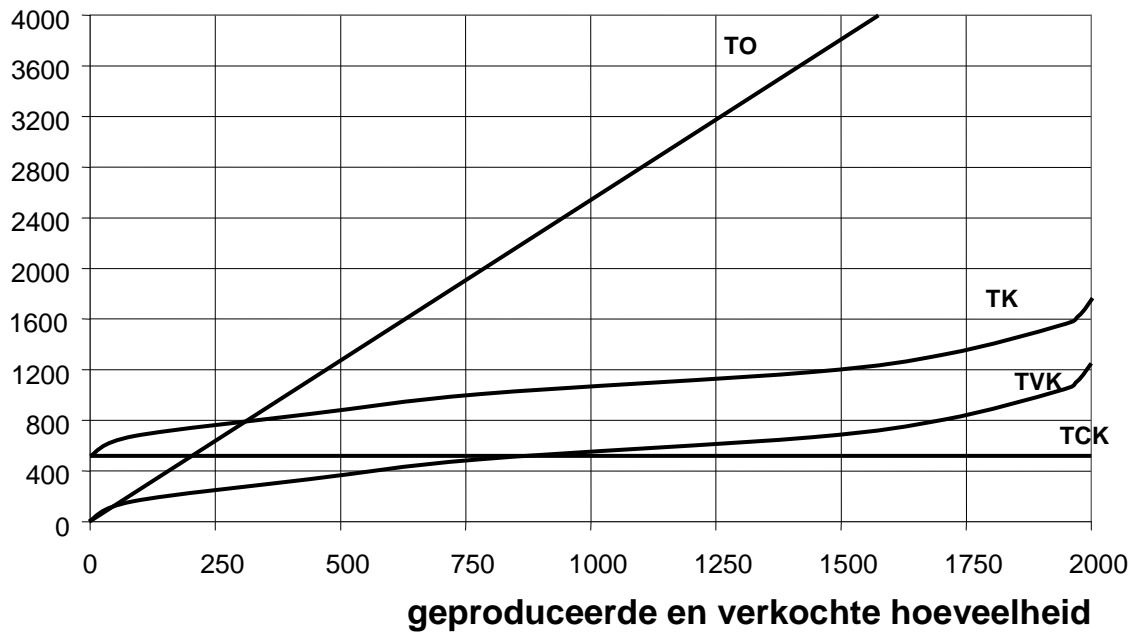
## Verband tussen aantal werknemers en de totale productie

totale productie (Q)



## Totale opbrengsten en kosten per dag van Van Buren

TO, TK, TVK, TCK





Grafiek 3 (opdracht 9 en 10)

## Gemiddelde en marginale opbrengsten en kosten Van Buren

**GVK, GTK, MK, GO, MO**

