

Mo en Muck's producenten- en consumentensurplus

Oefenboekje

Naam: _____

Inhoud

Inleiding	2
Wat is surplus?	2
De uitgangssituatie bij volkomen concurrentie	2
Overheidsingrijpen: maximumprijs	3
Overheidsingrijpen: minimumprijs	3
Overheidsingrijpen: heffing	4
Overheidsingrijpen: subsidie	4
De uitgangssituatie bij monopolie	5
Overheidsingrijpen: heffing bij monopolie	5
Opdrachten	6
Antwoorden	8
Opmerkingen	9

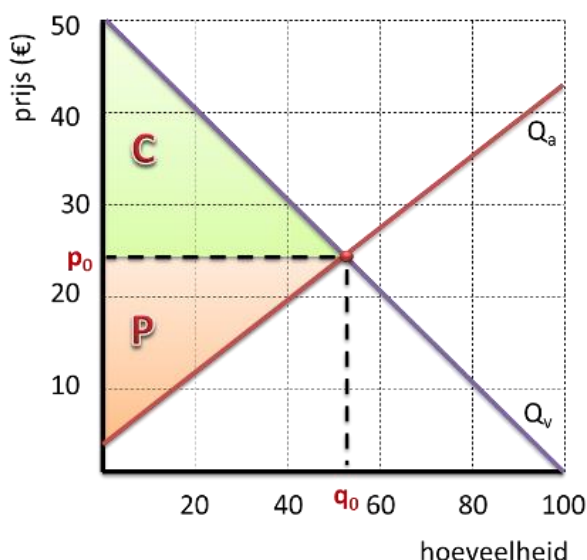
Inleiding

Mo had weer eens liefdesproblemen: "niemand vindt me écht leuk.." klaagde ze tegen Muck. Ze zaten zoals altijd naast elkaar bij economie. "Dat komt omdat je altijd alles maar goed vindt! Je moet je prijzen verhogen. Het is tijd voor een lesje consumentensurplus en producentensurplus." "Een lesje wàt?" "Surplus.. laten we eerst maar eens kijken wat het is."

Wat is surplus?

Surplus is eigenlijk een verdeling van de welvaart, een 'welvaartstheorie,' verzonnen door meneer **Pareto**. Het is gebaseerd op de **betalingsbereidheid** van de **consument** en de **leveringsbereidheid** van de **producent**. Het liefst willen we natuurlijk zoveel mogelijk welvaart. Als dit het geval is spreken we van **Pareto-optimaal** of **Pareto-efficiënt**. Alleen het surplus in de uitgangssituatie van volkomen concurrentie is **pareto-optimaal**. Bij alle andere situaties spreken we van **welvaartsverlies**.

De uitgangssituatie bij volkomen concurrentie



Hiernaast zie je een vraag/aanbod grafiek. Daarin is het **consumentensurplus** en het **productensurplus** getekend. Je ziet dat ze gescheiden worden op het snijpunt van Q_a en Q_v , de **evenwichtsprijs**. Het consumentensurplus zit aan de bovenkant van de grafiek, het producentensurplus aan de onderkant.

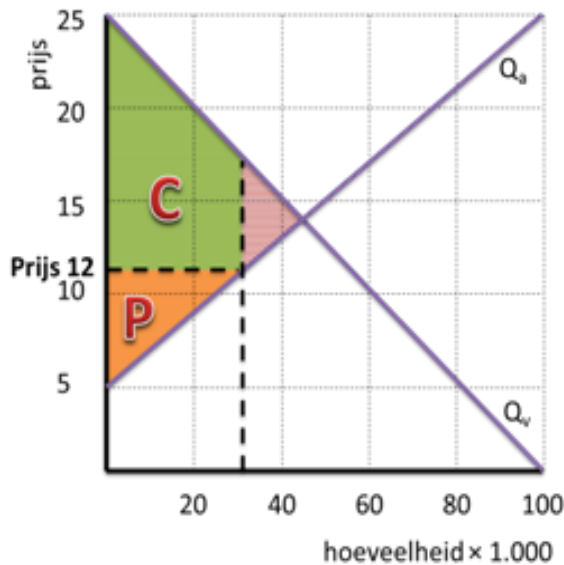
Je kan de grootte van het consumentensurplus en producentensurplus ook berekenen, dat doe je op de volgende manier; stel, de evenwichtsprijs is 25, de evenwichtshoeveelheid 55. De beginprijs is 5, de hoogste prijs is 50.

Om het **producentensurplus** te berekenen doe je dus:
 $(25-5) \cdot 55 / 2 = €550$ (prijs keer hoeveelheid gedeeld door 2)

Om het **consumentensurplus** te berekenen doe je dus:

$$(50-25) \cdot 55/2 = \text{€}687,50 \text{ (prijs keer hoeveelheid gedeeld door 2)}$$

Overheidsingrijpen: maximumprijs



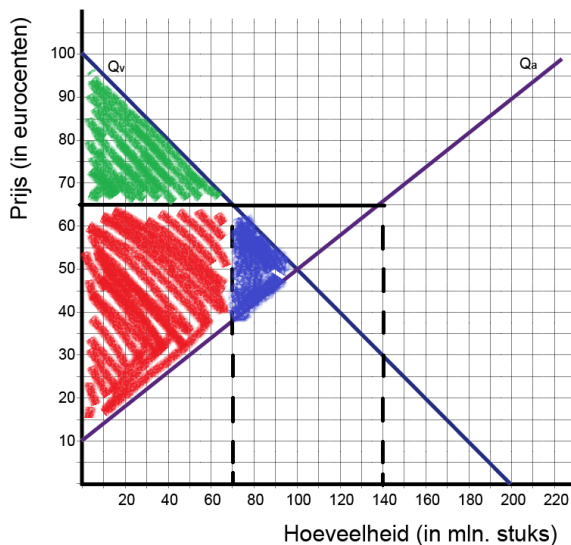
Bij producten die iedereen moet kunnen kopen is er vaak een **maximumprijs**, die ligt **onder** de **evenwichtsprijs**. Hierdoor komt de prijslijn onder de evenwichtsprijs te liggen, zoals in het voorbeeld hiernaast. Het consumentensurplus wordt daardoor groter, het producentensurplus kleiner. Je ziet dat er nu ook een stukje is dat geen surplus meer is, dit heet **welvaartsverlies**. De driehoek welvaartsverlies wordt ook wel de **harberger driehoek** genoemd.

In de bovenstaande situatie is de maximumprijs 12, de beginprijs 5, de hoogste prijs 25 en de hoeveelheid 30. Het consumentensurplus deel ik op in 2 stukken, een vierkant en een driehoek, de scheiding daartussen zit ongeveer bij 17.

Het **producentensurplus** is nu: $(12-5) \cdot 30/2 = \text{€}105,-$

Het **consumentensurplus** is nu: $(17-12) \cdot 30 + (25-17) \cdot 30/2 = \text{€}250$

Overheidsingrijpen: minimumprijs



Ter bescherming van de producent kan soms een **minimumprijs** worden vastgesteld, dit is een prijs **boven** de **evenwichtsprijs**.

Er lijkt op dit moment hetzelfde te gebeuren als bij de maximumprijs, alleen dan andersom. Maar er zit een addertje onder het gras.

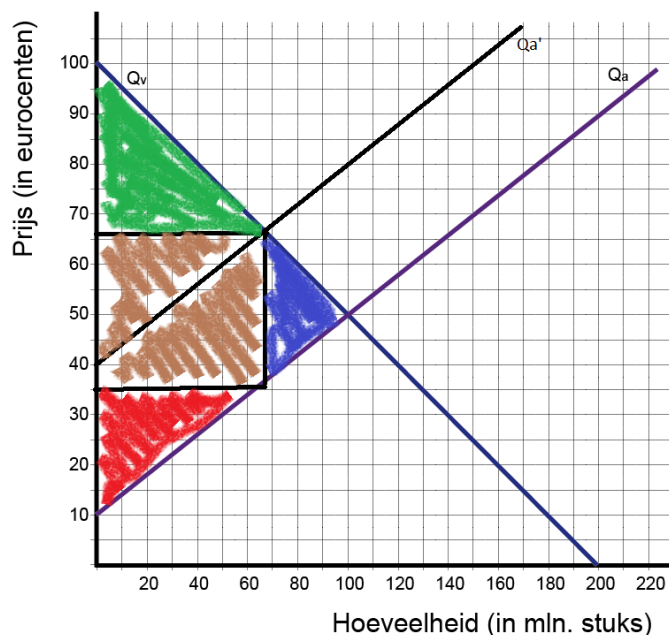
Zoals je hiernaast ziet gebeurt er, als de overheid verder niks doet namelijk iets vervelends, het aanbod is groter dan de vraag, dit heet het **aanbodoverschot**.

De **overheid koopt** daarom in de meeste gevallen het **aanbodoverschot** op. Het producentensurplus wordt daardoor nog groter, máár de overheid komt natuurlijk niet zomaar aan zijn geld, het aanbodoverschot wordt opgekocht met belastinggeld, daardoor is er tóch **welvaartsverlies**, namelijk het gehele blauw gemarkeerde stuk. Nu volgt er een ingewikkeld stukje theorie: zoals je ziet is er een klein stukje producentensurplus óók welvaartsverlies. Dit komt omdat dat stukje in de uitgangssituatie consumenten en producentensurplus is, maar het nu producentensurplus is dat opgekocht is door de overheid (welvaart en welvaartsverlies tegelijk dus.)

Het **consumentensurplus** is in deze situatie:
 $(100-65) \cdot 65/2 = \text{€}1137,50$

Het **producentensurplus** is in deze situatie:
 $(65-10) \cdot 140/2 = 3850,-$

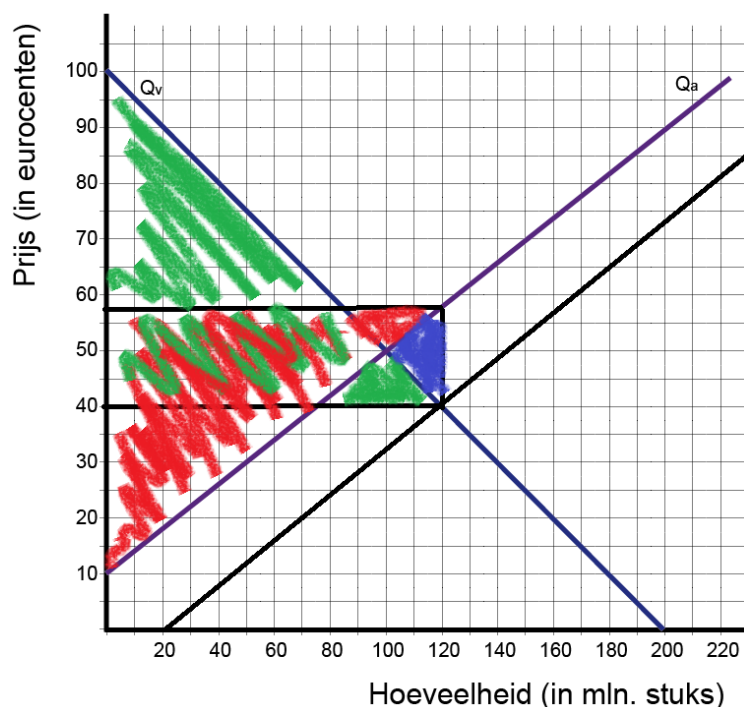
Overheidsingrijpen: heffing



Je kunt je misschien nog wel herinneren dat de overheid een heffing kan instellen. Dit is per product een vast bedrag. Door deze **heffing verschuift de aanbodlijn**. De heffing wordt **afgedragen** aan de **overheid**. Dan ontstaat het plaatje zoals hiernaast. Het bruine stuk is het **overheidssurplus**. Je tekent deze door vanaf de nieuwe evenwichtsprijs een lijn naar links te trekken, en een naar onder, tot op de oude aanbodlijn. Vanaf daar teken je weer een lijn naar links, dan heb je een vierkant dat het overheidssurplus is. Het consumenten en producentensurplus zijn de driehoek er boven en onder.

Het **producentensurplus** is hier: $(35-10) \cdot 70 / 2 = \text{€}875,-$
 Het **consumentensurplus** is hier: $(100-65) \cdot 65 / 2 = \text{€}1137,50$
 Het **overheidssurplus** is hier: $(65-35) \cdot 65 = \text{€}1950,-$

Overheidsingrijpen: subsidie

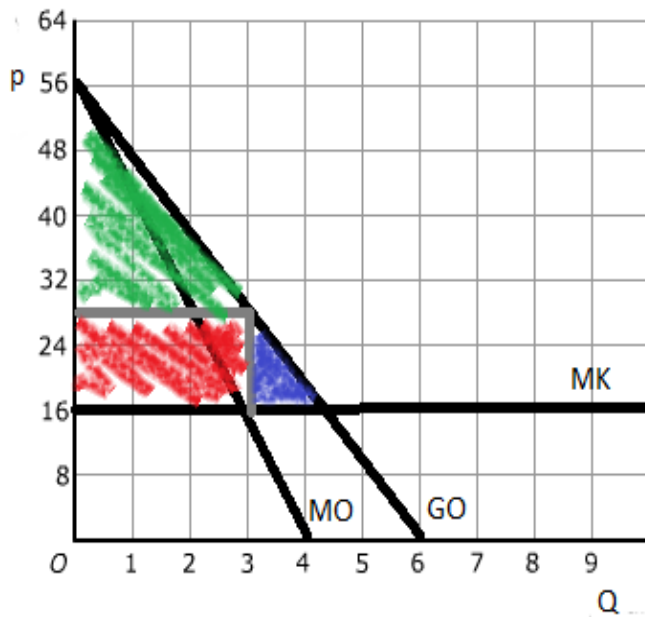


Bij een **subsidie** betaalt de overheid een vast bedrag per product. Hierdoor **vershuift de aanbodlijn**. De overheid betaalt het bedrag binnen de balk. Hierdoor wordt zowel het **producentensurplus** als het **consumentensurplus** groter er blijft echter wel een stukje **welvaartsverlies**: de **harberger driehoek**. Die kan je vinden door vanaf de nieuwe evenwichtsprijs een lijn omhoog naar de oude aanbodlijn te trekken. De driehoek die je dan ziet is het welvaartsverlies.

Het **consumentensurplus** is hier:
 $(100-57) \cdot 120 / 2 = \text{€}2580,-$

Het **producentensurplus** is hier:
 $(57-10) \cdot 120 / 2 = \text{€}2820,-$

De uitgangssituatie bij monopolie

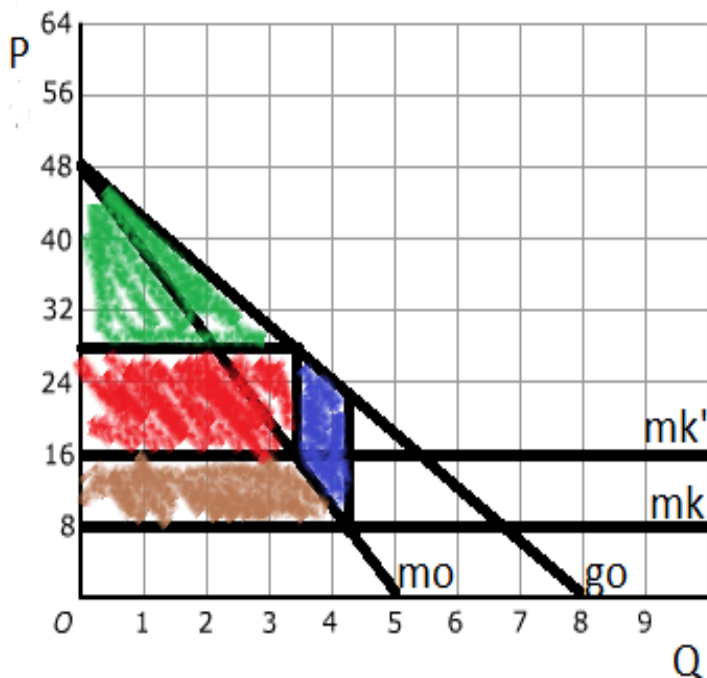


Bij monopolie is er geen sprake van een **aanbodlijn**, er is immers maar één producent, die zelf zijn aanbod kan bepalen. Het tekenen van het surplus gaat daarom net iets anders. We gaan er vanuit dat de producent naar **maximale winst** streeft. Het snijpunt van MO en MK is de Q bij maximale winst, als we omhoog gaan naar de GO lijn vanuit daar hebben we ook de P bij maximale winst. Het **consumentensurplus** vinden we door vervolgens een lijn naar links te tekenen. De bovenste driehoek is dan het consumentensurplus. Het figuur daaronder is het **producentensurplus**. Er blijft weer een driehoekje over, dat is het **welvaartsverlies**, de **harberger driehoek**.

Het **consumentensurplus** is hier: $(56-28) \cdot 3/2 = €42,-$

Het **producentensurplus** is hier: $(28-16) \cdot 3 = €36,-$

Overheidsingrijpen: heffing bij monopolie



Ook bij monopolie kan er sprake zijn van een **heffing**, hierdoor verschuift de MK-lijn naar boven. Het **overheidssurplus** zit tussen de 2 mk lijnen in, dat is namelijk gewoon de heffing. Voor de rest is er vrijwel hetzelfde aan de hand als in de uitgangssituatie bij monopolie. Het **consumentensurplus** vindt je op dezelfde manier, het **welvaartsverlies** vind je door tussen de oude mk-lijn en de go-lijn een streep te trekken, en door tussen de nieuwe mk-lijn en de go-lijn een lijn te trekken. Het **producentensurplus** is het vierkant dat nog overblijft.

Het **overheidssurplus** is hier: $3,5 \cdot (16-8) + (4-3,5) \cdot 1/2 = €28,25$

Het **producentensurplus** is hier: $(28-16) \cdot 3,5 = €42$

Het **consumentensurplus** is hier: $(48-28) \cdot 3,5/2 = €35,-$

Opdrachten

“Leuk, al die grafiekjes, maar wat heeft dat nou weer met liefde te maken?” vroeg Mo met een frons. “Heel simpel, we moeten jouw producentensurplus verhogen, want dan is er meer welvaart voor jou!” “Hoe wil je dat doen dan?” “Heel simpel! Met een minimumprijs!”

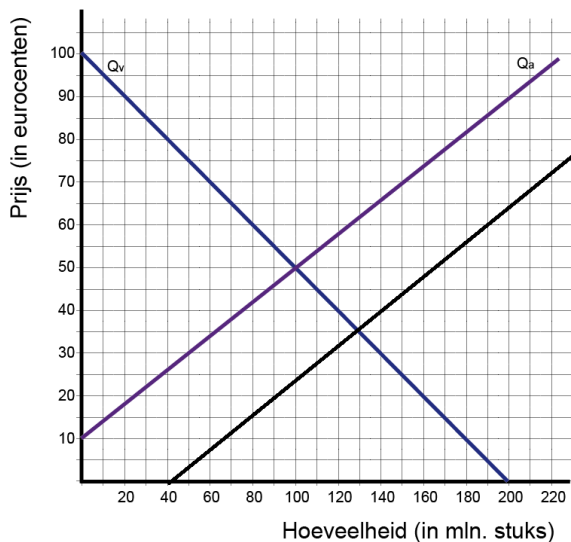
Opdracht 1

- a) Leg uit waarom het producentensurplus groter wordt als er een minimumprijs wordt vastgesteld. (Ook als de overschotten niet worden opgekocht)

- b) Leg uit waarom er een groot welvaartsverlies ontstaat als de overheid de overschotten wél opkoopt.

- c) Eigenlijk heeft Muck in het inleidende tekstje geen gelijk, waarom niet?

Opdracht 2



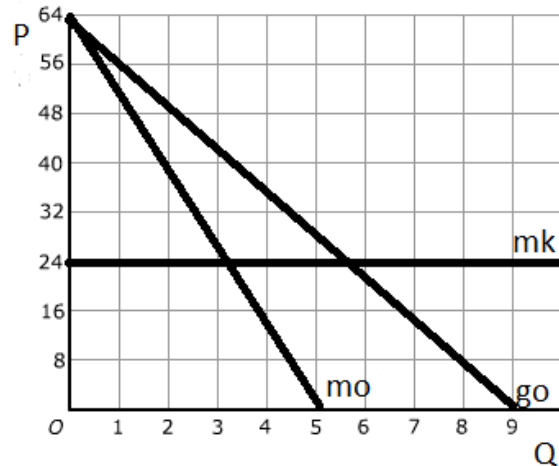
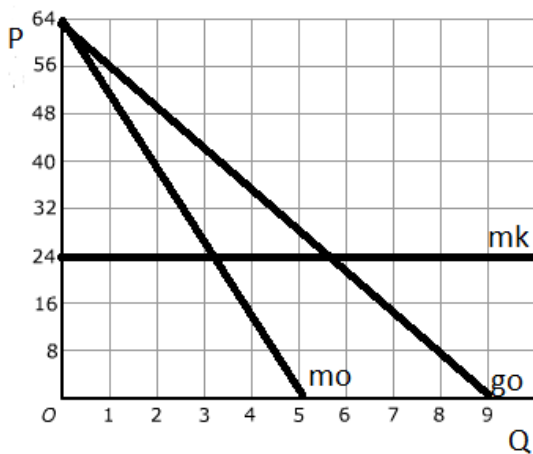
Hiernaast zie je een aanbodvergelijking.

- a) Kras het foute antwoord door: hier is sprake van een *subsidie/heffing*
- b) Teken het producentensurplus, consumentensurplus en het eventuele overheidssurplus en/of welvaartsverlies in de grafiek hiernaast.
- c) Reken het consumentensurplus uit, neem de prijs in euro's en de hoeveelheid in stuks.

Opdracht 3

Roel verkoopt sokken voor olifanten. Hij is de enige op aarde die dit doet. Dit is zijn uitgangssituatie:

- Teken roels consumentensurplus en producentensurplus in de eerste grafiek hieronder. Teken ook het welvaartsverlies.
- De overheid stelt nu een heffing in van €8,- per product. Teken de nieuwe situatie in de andere grafiek: teken ook het consumentensurplus, producentensurplus en het welvaartsverlies.



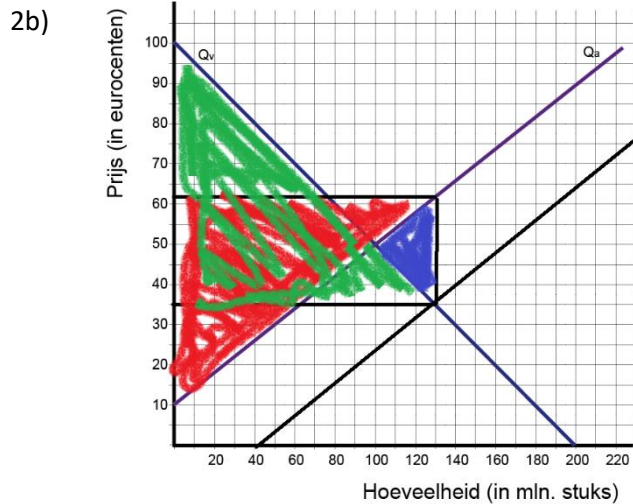
Opdracht 4

Kruis het juiste antwoord aan.

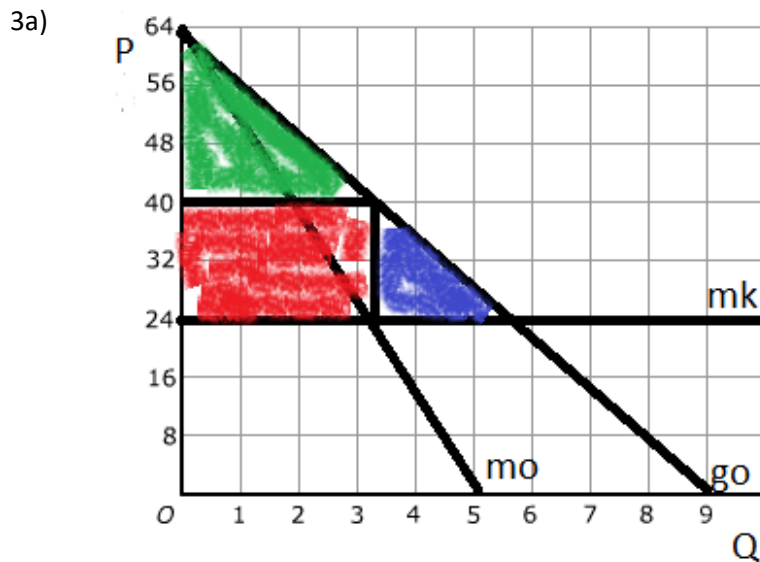
- Wanneer er een maximprijs is ingesteld, is de welvaart....
☐ Pareto-optimaal ☐ Niet Pareto-optimaal
- Bij een heffing is er welvaartsverlies omdat...
☐ Er minder vraag naar en aanbod van producten is, doordat de prijs omhoog is gegaan.
☐ De overheid geld per product betaalt, en dit geld komt weer vanuit de belastingbetalers.
☐ De overheid een aanbodoverschot opkoopt, met geld dat vanuit de belastingbetalers komt.
- Als er een harberger-driehoek in de tekening staat, is er geen sprake van welvaartsverlies
 - Als je op het snijpunt van Mo en Mk omhoog gaat naar Go, krijg je de Q bij maximale winst☐ 1 is waar, 2 is niet waar
☐ 1 is niet waar, 2 is waar
☐ 1 en 2 zijn beiden waar
☐ 1 en 2 zijn beiden niet waar

Antwoorden

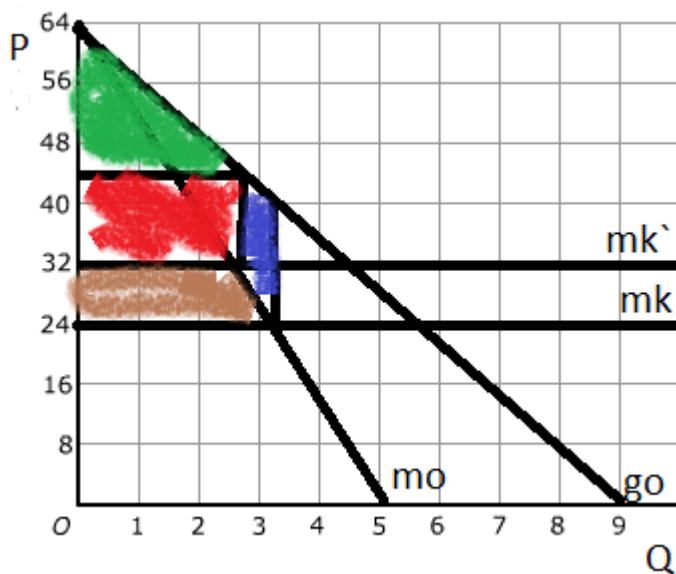
- 1a) De producenten verkopen hun producten nu voor een prijs boven de evenwichtsprijs, ze verdienen dus meer geld.
- 1b) De overheid kan niets meer doen met de overschotten, ze gaan dus gewoon verloren. Omdat ze worden betaald van ons belastinggeld, is er sprake van welvaartsverlies.
- 1c) Mo is in deze 'liefdessituatie' eigenlijk de enige 'aanbieder.' Ze is dus monopolist. Een minimumprijs bij monopolie bestaat echter niet.
- 2a) Er is sprake van een subsidie, dus niet van een heffing



2c) $(100-35) \cdot 130 / 2 = \text{€}4225,-$



3b)



4a) Niet Pareto-optimaal

4b) Er minder vraag naar en aanbod van producten is, doordat de prijs omhoog is gegaan.

4c) 1 is niet waar, 2 is waar

{EINDE VAN DIT OEFENBOEKJE}

Opmerkingen

- Ik heb bij alle berekeningen de prijs in euro's en de hoeveelheid in aantal stuks genomen, ook al staat er bij de grafiek iets anders.