

Introductie.....	1
1. Algemeen	1
2. Lessen	1
3. Weekplanning.....	1
4. Afspraken	2
5. Examen	2
6. Het werkje	2
7. Principes.....	3
8. Studeren: waarom?.....	4
9. Eindcompetenties	4
10. 'Maak economie een deel van je leven'	4
Inleiding	5
1. Stel: geen overheid/staat	5
2. Idee van minimale staat	6
3. De markt	6
4. Micro-economie.....	7
5. Marktefficiëntie	7
6. Pareto-efficiëntie	9
6.1 Markten en Pareto-efficiëntie	9
6.2 Paretogrens	9
7. Hoe goederen toewijzen?.....	11
7.1 Economische modellen	11
7.2 Ruileconomie.....	11
7.2.1 <i>assumptions</i>	11
7.2.2 <i>Ruileconomie</i>	12
7.2.3 <i>Cijfervoorbeeld Fien en Femke: de Sint komt</i>	12
7.2.4 <i>Conclusie Edgeworth</i>	22
7.3 Twee theorema's van welvaartseconomie	23
7.3.1 <i>Eerste theorema</i>	23
7.3.2 <i>Tweede theorema</i>	23
7.3.3 <i>Één producent (Robinson Crusoe)</i>	25
8. Drie vragen – drie taken van de OH	27
9. Observatie 1	27
10. Vraag en aanbod	28
10.1 Overzicht	28

10.1.1	Vraag	28
10.1.2	Aanbod	30
10.1.3	Vraag en aanbod	32
10.1.4	Oplossing?	34
10.2	Allocatie	35
10.3	Verdeling	37
10.4	Vraag en aanbod	38
11.	Observatie 2	39
12.	Observatie 3	39
13.	Publieke economie	39
14.	Beleidsanalyse	40
Allocatie		41
1.	Externaliteiten: externe effecten	42
1.1	Negatieve externaliteit in een markt	43
1.1.1	Marginale externe kosten	43
1.1.2	(negatieve) externaliteit in een markt	45
1.1.3	Marktfaling	49
1.1.4	Oplossing: Pigouvianse belasting	50
1.2	'markt' van vervuiling	52
1.2.1	Voorbeeld: Stijn en Bertel	52
1.2.2	Link met milieu-economie	54
1.2.3	Verband MRK, MEK en TEK, TRK	56
1.2.4	Doel overheid	59
1.2.5	Twee belangrijke criteria	59
1.3	Pigouvianse belastingen	60
1.3.1	Stel: 2 niveaus MRK	62
1.3.2	Normen en standaarden (command & control)	64
1.3.3	Emissienorm	64
1.3.4	Stel: 2 niveaus MRK	65
1.3.5	Emissierechten (cap & trade)	66
1.3.6	EU emission trading system	68
1.3.7	Evaluatie emissierechten	69
1.4	Positieve externaliteiten	70
1.4.1	Onderwijs	70
1.4.2	(positieve) externaliteit in een markt	70
1.4.3	Beleid	71

1.5	Alternatieven om externaliteiten op te lossen	72
1.6	Coase Theorema	72
2.	Publieke goederen	75
2.1	“The best things in life are for free ...”	75
2.2	Publieke goederen.....	76
2.2.1	<i>Probleem bij publieke goederen</i>	77
2.2.2	<i>Optimale voorziening privaat en publiek goed</i>	77
2.2.3	<i>Voorbeeld</i>	78
2.3	Private voorziening van publiek goed	85
2.3.1	<i>Probleem voor individu 1</i>	85
2.3.2	<i>2 individuen, 1 publiek goed: beslissing individu 1</i>	87
2.3.3	<i>2 individuen, 1 publiek goed: beslissing individu 2</i>	88
2.3.4	<i>2 individuen, 1 publiek goed: gezamenlijk</i>	89
2.3.5	<i>Evaluatie publiek goed</i>	91
2.4	Hoe beslissen tot voorziening van publiek goed	92
2.4.1	<i>Kosteneffectiviteitsanalyse</i>	92
2.4.2	<i>Maatschappelijke/sociale Kosten-Baten Analyse</i>	98
2.4.3	<i>Waarderingsmethoden voor niet-marktgoederen</i>	105
2.4.4	<i>Soorten waarden</i>	105
2.4.5	<i>Voorkeuren?</i>	106
2.4.6	<i>EV en CV ‘exacte welvaartsmaatstaven’</i>	107
2.4.7	<i>Waarderingsmethoden</i>	109
2.5	Sociale normen als oplossing	119
2.6	Common pool goederen, gemeenschappelijke bronnen.....	120
2.6.1	<i>Tragedy of the commons</i>	120
2.6.2	<i>Bijdrage Elinor Oström</i>	120
2.7	Clubgoederen	122
2.8	Rol OH.....	122
3.	Mededingingsbeleid.....	123
3.1	Waarom mededingingsbeleid?	124
3.2	OH als bewaker van competitie	124
3.3	(meting van) competitie?	125
3.4	Efficiëntie.....	126
3.4.1	<i>Vraag en aanbod</i>	126
3.4.2	<i>Volmaakte mededinging: perfecte concurrentie</i>	128
3.4.3	<i>Perfekte vs. monopolistische concurrentie</i>	131

3.4.4	<i>Verschillende marktvormen</i>	131
3.4.5	<i>Stel monopolie met 'managerial slack'</i>	133
3.4.6	<i>Dynamische efficiëntie?</i>	134
3.5	<i>Impact van concurrentieverstoring</i>	135
3.5.1	<i>Kartelvorming</i>	135
3.5.2	<i>Marktsegmentatie</i>	135
3.5.3	<i>Misbruik van dominante positie</i>	135
3.5.4	<i>Natuurlijk monopolie</i>	135
4.	Perfekte informatie	138
5.	Asymmetrische informatie	138
6.	Behavioural economics	139
6.1	<i>'neoklassieke' basismodel: rational choice</i>	139
6.1.1	<i>Schaarste</i>	139
6.1.2	<i>Gedagsveronderstelling: 'Homo economicus'</i>	139
6.1.3	<i>Wat is rationaliteit?</i>	139
6.2	<i>Behavioural economics (gedragseconomie)</i>	141
6.2.1	<i>Bounded rationality</i>	141
6.2.2	<i>Vuistregels</i>	141
6.2.3	<i>Verliesaversie (Kahneman & Tversky)</i>	142
6.2.4	<i>Mensen maken fouten</i>	143
6.2.5	<i>Moeten we uitgaan van andere gedagsveronderstellingen?</i>	143
6.2.6	<i>Gedragseconomie</i>	143
6.3	<i>Gedagsvertekeningen</i>	144
6.3.1	<i>Framing bias</i>	144
6.3.2	<i>Present bias</i>	145
6.3.3	<i>Reference dependence bias</i>	146
6.3.4	<i>Foute overtuigingen</i>	147
6.3.5	<i>Sociale druk</i>	147
6.3.6	<i>Processing difficulties</i>	148
6.4	<i>Kritieken</i>	149
6.5	<i>Gevolgen voor beleid</i>	149
6.5.1	<i>Types beleid</i>	149
6.5.2	<i>Moet overheid ook voorkeuren sturen?</i>	150
7.	Gevolgen van beleidsinstrumenten	151
7.1	<i>Inleiding</i>	151
7.2	<i>Indirecte belastingen en subsidies</i>	153

7.2.1	<i>Indirecte belasting</i>	153
7.2.2	<i>Subsidie</i>	171
7.3	<i>Prijsinterventie</i>	175
7.3.1	<i>Maximumprijs of prijsplafond</i>	175
7.3.2	<i>Minimumprijs of prijsbodem</i>	177
7.4	<i>Quota</i>	179
7.5	<i>Optimale belastingen</i>	181
7.5.1	<i>OH hebben financiering nodig</i>	181
7.5.2	<i>Idee</i>	181
7.5.3	<i>Indirecte belastingen</i>	182
8.	<i>Publieke keuze en sociale keuze</i>	192
8.1	<i>Normatieve welvaartstheorie</i>	192
8.1.1	<i>Publieke dienstverlening</i>	192
8.1.2	<i>Hoe voorkeuren kennen voor PG?</i>	193
8.2	<i>Publieke keuzetheorie</i>	194
8.2.1	<i>Wat als niet optimaal?</i>	194
8.2.2	<i>Politici</i>	194
8.2.3	<i>Informatieproblemen</i>	195
8.3	<i>Verkiezingen en onmogelijkheidstheorema van Arrow</i>	196
8.3.1	<i>Verkiezingen</i>	196
8.3.2	<i>Stemprocedures</i>	196
8.3.3	<i>Condorcet stemming</i>	197
8.3.4	<i>Voorkeuren en onmogelijkheid</i>	197
8.3.5	<i>Condorcet paradox</i>	198
8.4	<i>Theorie van mediaankiezer</i>	199
8.4.1	<i>Mediaankiezer</i>	199
8.4.2	<i>Theorie</i>	199
8.4.3	<i>Evaluatie</i>	199
8.5	<i>Is overheid te groot?</i>	200
8.5.1	<i>Niskanen model: budgetmaximaliserende ambtenaar</i>	200
8.5.2	<i>Wet van Wagner</i>	202
8.5.3	<i>Wet van Baumol</i>	203
8.5.4	<i>Pal of Ratchet effect</i>	203
	Distributie: ongelijkheid en herverdeling	204
1.	<i>Inleiding</i>	204
1.1	<i>Vraag en aanbod: verdeling</i>	204

1.2	Loonkloof tussen mannen vrouwen (2018)	205
1.3	Factoren die ongelijkheid beïnvloeden	206
1.4	Efficiëntie en distributie	206
1.5	Waarom aandacht voor ongelijkheid?	207
1.6	Ongelijkheid in veel vormen.....	207
2.	Ongelijkheid van wat?.....	208
3.	Analyse-instrumenten (ongelijkheid en armoede).....	209
3.1	Analyse inkomensverdeling.....	209
3.1.1	<i>(cumulatieve) inkomensverdeling.....</i>	<i>209</i>
3.1.2	<i>Pen parade.....</i>	<i>218</i>
3.1.3	<i>Lorenz-curve</i>	<i>219</i>
3.1.4	<i>Generalized Lorenz Curve</i>	<i>221</i>
3.2	Meetinstrumenten voor ongelijkheid	223
3.2.1	<i>Inkomens van X% rijkste en armste.....</i>	<i>223</i>
3.2.2	<i>Gini-coëfficiënt.....</i>	<i>225</i>
3.2.3	<i>Atkinson index</i>	<i>228</i>
3.3	Problemen met meting van ongelijkheid	230
3.4	Meting van armoede	230
3.4.1	<i>Armoede</i>	<i>232</i>
3.4.2	<i>Armoede in de wereld.....</i>	<i>233</i>
3.4.3	<i>Voorbeeld België.....</i>	<i>235</i>
4.	Perspectieven over ongelijkheid	236

Introductie

1. Algemeen

Theorie:

- bart.defloor@ugent.be
- Vakgroep Sociale Economie
- Campus Tweekerken – Sint-Pietersplein 6 – lokaal 1.003

Cursus:

- Wegwijs in Economie (Schoors, Goeminne, Albrecht, Merlevede, Defloor)
 - o Vraag aan jullie: lees en wees kritisch
 - o Als jij (inspanningen levert en) het niet begrijpt, is het niet goed uitgelegd
 - o Mail aan bart.defloor@ugent.be
- Aanvulling met extra thema's en artikels

2. Lessen

Starten en stoppen op tijd

Woensdagen – Auditorium A0 Campus Sterre, 13u-16u

- Pauze van 15 minuten
- Eind van de les normaal gezien om 15u45

Slides: online ten laatste zaterdag voordie

Vragen: tijdens de pauze en Minerva forum

3. Weekplanning

Moment	Inhoud	To do
Week 1: 26/9	Inleiding + publieke economie	
Week 2: 3/10	Externaliteiten	Thema's online 1/10, groepen open 3/10
Week 3: 10/10	Publieke goederen	
Week 4: 17/10	Publieke goederen	
Week 5: 24/10	Marktmacht + behavioural	
Week 6: 31/10	Gevolgen instrumenten	
Week 7: 7/11	Herverdeling	7/11: voorlopige versie insturen (feedback via mail)
Week 8: 14/11	Public choice	
Week 9: 21/11		(vrijwillig insturen werk op 23/11)
Week 10: 28/11	Feedback	(vrijwillige feedback)
Week 11: 5/12	Presentaties	Presenteren
Week 12: 12/12	Presentaties	Presenteren

4. Afspraken

Kom naar de les om te luisteren en te volgen

Stilte

Babbelen: stoort andere studenten en de prof

Laatkomers / vroegvertrekkers zijn vervelend

Het is geen gemakkelijk vak (structuur!)

5. Examen

Dinsdag 22/1, 13u30-16u30

20 multiple choice vragen

- Standard setting
- Oefeningen + theorie

Eén open vraag op 20 punten

Inzicht!

- Verbanden
- Niet vanbuiten blokken

Twee regels voor het examen

- Examen = MEETINSTRUMENT (doel = kennis) en geen doel op zich
- Examen = COMMUNICATIE-INSTRUMENT en geen stuk papier dat je moet volkrabbelen

6. Het werkje

15 à 20 thema's, elk thema

- Inschrijvingsgeld voor hoger onderwijs, pendelen en tijdverlies, religie en extremisme, beheer van gemeenschappelijke bronnen, sportonomics ...
- Is gerelateerd aan de lessen
- Bevat aantal artikels
- Word document met vragen
 - o Algemene vragen
 - o Specifieke vragen

Opdracht:

- Lees de papers in je thema
- Schrijf in 5 bladzijden
 - o Eén doorlopende tekst met antwoorden op de vragen
 - o Niet 'vraag per vraag'
 - o Link met de inhoud van de cursus

Praktisch:

- Vorm een groepje van 6
 - o Thema's online maandagavond 1/10/18
 - Neem de thema's door
 - Groepen open op woensdag 3/10/18 om 10u
 - o Eén student per groep schrijft in voor een thema en stuurt een mail
- 31/10/18: tussentijdse versie via mail aan bart.defloor@ugent.be
 - o Feedback d.m.v. comments
 - o (vrijwillig) opnieuw insturen op 16/11/18
 - o (vrijwillige) feedback per groep: 21/11/18

7. Principes

Concepten begrijpen en kunnen gebruiken

- 'Kookboek'
- Geen reproductie, NVBB
- (zinvolle) discussie enkel mogelijk na goede definitie van concepten

Veel grootheden

- Structuur zien
- Verbanden leggen

Cursus economie is niet 'de waarheid', maar reikt denkkader aan

- Kan helpen om de realiteit te begrijpen/structureren
- Sociale wetenschap, geen exacte wetenschap

Allocatieve problemen	Marktfaling H18-20	Publieke economie
	Overheidsfaling H22	
	Gevolgen beleid H7	
Distributieve problemen	Ongelijkheid en herverdeling H21	
Problemen i.v.m. stabilisatie → Macro-economie		

8. Studeren: waarom?

Doel: begrip verwerven in materie

- Kritisch zijn met jezelf tijdens studeren: begrijp ik het wel?
- Hulp zoeken indien je twijfelt
- = Belangrijk onderdeel van leerproces

Basis van alle kennis is: vragen stellen

- Iets nu niet begrijpen is niet erg, iets op lange termijn niet begrijpen is wel erg
- Als jij het niet begrijpt, zijn er wellicht nog anderen
- Heb respect voor mensen die zich vragen stellen
- Wie geen vragen meer stelt is oud en versleten
- Verder studeren betekent: je vragen willen stellen en actief/logisch consistent/neutraal zoeken naar een antwoord

9. Eindcompetenties

1 Publiek-economische **begrippen en concepten** definiëren en hun **samenhang** duiden.

2 De micro-economische en **publiek-economische theorie aanwenden** bij de oplossing van concrete beleidsproblemen.

3 Begrijpen onder welke omstandigheden **markten niet efficiënt** werken.

4 Begrijpen hoe **armoede en ongelijkheid** ontstaat.

5 De verschillende **redenen voor overheidsingreep** motiveren.

6 Begrijpen wat de **gevolgen zijn van overheidsingrepen**.

10. 'Maak economie een deel van je leven'

Economie

- The Economist
- De Tijd
- Financial Times
- OECD Publications
- ...

Algemene interesse

- Courrier International (Franstalig)
- 360 (Nederlandstalig)
- Internazionale (Italiaans)
- Spiegel International (Engels)
- Internationale kranten: BBC News, Le Monde, New York Times...
- ...

Inleiding

Waarom OH nodig in economie? Wat is de functie van de OH in de economie

- Stabiliteit op macro-economisch vlak
- Regels en wetten
- Goed die OH voorziet, als OH dit niet voorziet dan ziet wegennetwerk er helemaal anders (vb: weg infrastructuur, milieubeleid)
- Allocatie: OH wijst bepaalde goederen toe aan de markt
 - o Marktfaling: te veel vervuiling, bepaalde goederen niet voorzien
 - o OH faling: potentieel marktfaling op te lossen
 - o Gevolgen beleid: wat gebeurt er als OH belasting introduceert, norm oplegt ...
- Distributie: ingrijpen bij ongelijkheid en herverdeling (school aan lage prijs)
- Stabilisatie (macro-economie)

1. Stel: geen overheid/staat

Ongereguleerde economie, natuurlijke anarchie (iemand het hoofd inslaan, dan kan niemand er iets aan doen)

- Geen eigendomsrechten
- Geen contractwetgeving
- Geen rechtshandhaving

Speltheoretische analyse ter illustratie

- Stel er zijn twee individuen/spelers
- Er zijn twee carrièrepaden/strategieën
 - o Boer worden: werken levert pay-off van 12 op maar kost 2 inspanning
 - o Viking worden: steel het werk van de ander

		Speler 1	
		Boer	Viking
Speler 2	Boer	10;10	-2;12
	Viking	12;-2	0;0

Verbetering voor allebei (Pareto)
1^e getal (uitkomst 1^e speler),
2^e getal (uitkomst 2^e speler)

Deze maatschappij leidt tot het probleem dat iedereen kiest om viking te worden (levert meer op), beide spelers kunnen kiezen: viking levert meer op (boer = 10 of -2, viking = 12 of 0)

Minimale staat: van 0;0 gaan we naar maatschappij van 10;10

Pareto-verbetering: verandering van ene situatie naar andere situatie zorgt ervoor dat het voor minstens 1 speler beter wordt en voor de anderen niet slechter

Argumenten voor OH ingreep:

- Allocatie
- Distributie
- Stabilisatie

2. Idee van minimale staat

Volledig ongeregleerde economie kan niet goed werken

- Staat van natuurlijke anarchie
- OH als sociaal contract (Hobbes)

Nood aan “minimale staat”

- Eigendomsrechten (overval, diefstal, fraude)
- Contractwetgeving (vb: bescherming tegen contractbreuk)
- Rechtshandhaving
 - o Politie, justitie, leger ... zijn minimale bestaande instituties

= voorwaarden om markt te laten werken

Geen verdere OH inmenging nodig (?)

Night-watchman state (Nozick, 1974): *“Our main conclusions about the state are that **a minimal state**, limited, to the narrow functions of **protection against force, theft, fraud, enforcement of contracts**, and so on, is justified, but any more extensive state will violate persons' rights not to be forced to do certain things, and is unjustified; and that the minimal state is inspiring as well as right.”*

Heeft aanhangers (vb: Libertariërs, the Tea Party Movement,...)

- OH hoeft niets extra te doen dan minimale
- Kritieken
- Allocatie en distributie gaan voorbij minimale

Verdere argumenten voor staat?

3. De markt

Markt leidt tot maximale welvaart

Maar in realiteit: armoede, prijsafspraken, dure gezondheidszorg, files, sigaretten, vervuiling, slechte vrienden, te veel keuzen, panda sterft uit, nachtvluchten over Brussel, klimaat gaat naar de haaien, te weinig keuze, crisis, ontbossing, drugs...

In theorie: markten werken (leiden tot maximale welvaart) onder bepaalde voorwaarden...

- Geen marktfaling
- Rationaliteit en perfecte informatie van consument
- ...

Hoe denken economen hierover? OH nodig? Welk beleid? Publieke economie

4. Micro-economie

1^e bachelor

- Stijn Goeminne
 - Marktwerving en marktevenwicht
 - Gedragingen van marktpartijen
 - Achtergrond: markt en marktverwerking
 - Publieke economie hanteert micro-economische concepten
- } Dit gaan we nu 'normatief' beoordelen

Marktevenwicht: hoogste maatschappelijke welvaart

- Consumentensurplus
 - Producentensurplus
- } Totaal surplus TS is maximaal
TS = CS + PS

"Invisible hand": geen OH nodig om tot evenwicht te komen (elk partij streeft z'n doelstellingen na),
MAAR: onder voorwaarden

- Markt werkt 'vanzelf' en levert 'beste maatschappelijke situatie' op
- Maar... leveren markten altijd 'maximale welvaart' op? Marktfaling?

5. Marktefficiëntie

Vraagcurve

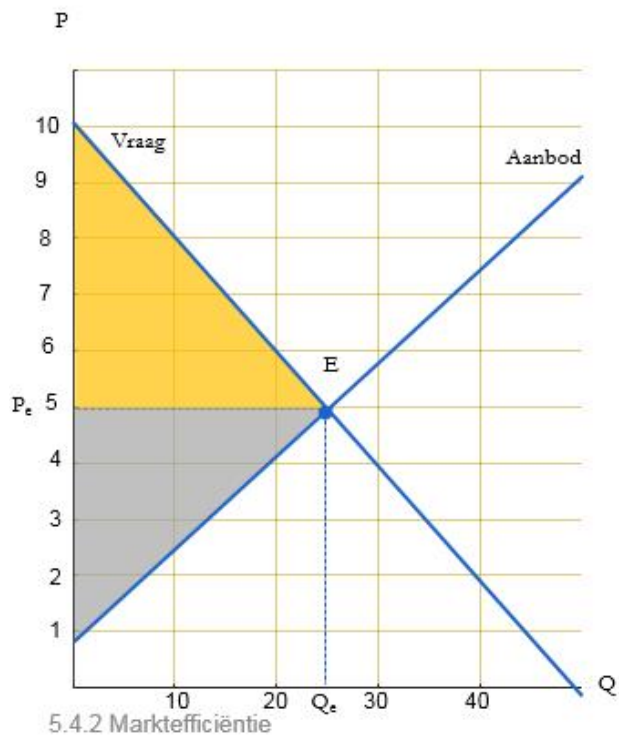
- Hoeveel bereidheid heeft de consument om te betalen
- 'Marginale Bereidheid tot Betalen curve' (MBTB)
- Voor de 10^e eenheid wil de consument €8 betalen
Voor de 40^e eenheid wil de consument €1,8 betalen

Aanbodcurve

- Bijkomende kost van bijkomende eenheid te gaan produceren
- 'Marginale Kosten curve' (MK)
- Voor de 10^e eenheid bedraagt die kost €2,4
Voor de 40^e eenheid bedraagt die kost €7,4

Marktevenwicht (snijpunt V en A)

- MBTB = MK = P
- **CS**: boven de prijs → 25 eenheden geconsumeerd maar consument heeft daar hogere waardering voor dan €5 → je wil €8 betalen maar het is maar €5 (wat hij zou willen betalen en wat hij effectief moet betalen)
- **PS**: onder de prijs → producent produceert en K ligt lager dan dat hij ervoor krijgt (hij verkoopt iets aan hogere prijs dan productie K)
- Marktevenwicht niet altijd even makkelijk bereikt (markt werkt niet, vervuiling)
- 'beste maatschappelijke situatie' = Pareto-efficiëntie (verandering is niet mogelijk zodat het voor de ene beter is en dat het niet slechter wordt voor de ander): TS = CS + PS maximaal



6. Pareto-efficiëntie

Pareto-verbetering: “verandering die ertoe leidt dat welvaart van minstens één individu toeneemt zonder dat welvaart van iemand anders afneemt”

Pareto efficiënte allocatie: “toestand in economie/samenleving is Pareto-efficiënt indien het niet mogelijk is verandering door te voeren waarbij welvaart van één individu toeneemt zonder dat welvaart van ten minste één ander individu afneemt”

Abstract begrip, maar a priori wenselijk om Pareto-verbeteringen na te streven in samenleving

Voorbeelden van Paretoverbeteringen

- Scheiden auto's, fietsers en voetgangers op openbare weg (door de 3 stromen te scheiden zorgt dit voor Pareto-verbetering)
- Twee auto's die een besneeuwde bergweg met haarspeldbochten afrijden
 - o Eerste auto is toerist (rijdt langzaam)
 - o Tweede auto is bergbewoner (rijdt snel)
 - o Pareto-verbetering: inwoner laten voorgaan
- Surplus spaargeld in een land gebruiken om werklozen opleiding te voorzien

6.1 Markten en Pareto-efficiëntie

Handel

- Marktpartijen beschikken over goederen
- Kunnen deze goederen ruilen
- Ruil is vrijwillig, maar marktpartijen ruilen enkel als ze er beiden op vooruit gaan
- Handel zorgt voor Pareto-verbeteringen

Voorbeeld: Bertel en Stijn

- Bertel: heeft enkel brood ter beschikking → nut = 10, maar heeft dorst
- Stijn: heeft enkel water ter beschikking → nut = 10, maar heeft honger
- Ruilhandel (zodat ze er allebei beter van worden)
 - o Bertel geeft brood en ontvangt water
 - o Stijn geeft water en ontvangt brood
- Analyse van Pareto-efficiëntie aan de hand van de 'Paretogrens'

6.2 Paretogrens

Bertel en Stijn hebben elk nut = 10 (punt a)

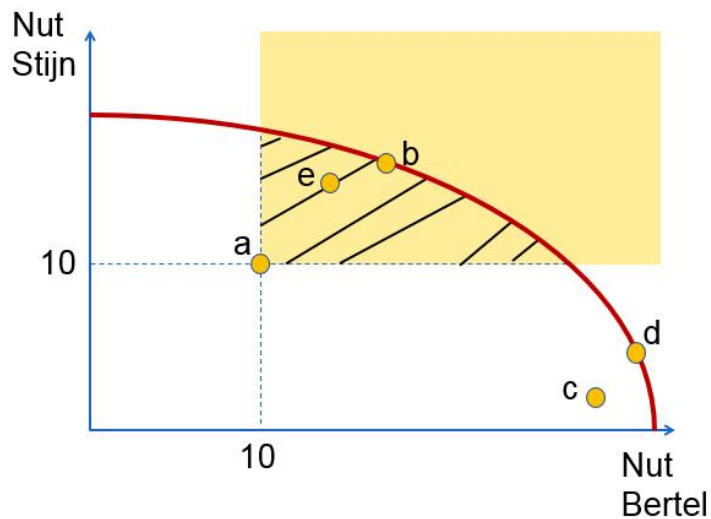
Ze kunnen ruilen, enkel als hun welvaart (nut) niet daalt (enkel stijgen = geel vlak = Pareto-verbetering), punt a is niet Pareto-efficiënt

Paretogrens: alle mogelijke combinaties van bereikbare nutsniveaus (rode lijn)

Gearceerd deel: bereikbare Pareto-verbetering t.o.v. punt a → punt b is Pareto-efficiënte allocatie (op de grens, betere Pareto-verbetering kan niet) → “Handel/ruil leidt tot Pareto-efficiëntie”

Maar stel: handel/ruil leidt tot punt e (niet efficiënt, 'welvaartsverlies': welvaart ligt lager dan wat potentieel bereikbaar is, vervuiling ...)

Kan OH de economie nog bewegen van punt e naar een punt op de grens?



Opmerking 1:

- Beoordeling a.d.h.v. Pareto-criterium is relatief t.o.v. bepaalde referentiesituatie
- b is Pareto-verbetering t.o.v. a maar niet t.o.v. c (efficiënt zijn moet je loskoppelen van distributie), punt d is wel verbetering t.o.v. c

Opmerking 2: veel Pareto-efficiënte punten maar die zijn niet Pareto-vergelijkbaar. Vergelijk b en d...
→ mogelijke OH ingrepen:

- Allocatief beleid: ingreep OH kan zorgen dat Pareto-grens bereikt wordt
- Distributie: punt op de Pareto-grens is te ongelijk verdeeld, dus zal OH herverdelen
- Stabilisatie: OH grijpt in om bij laagconjunctuur economie te stimuleren

7. Hoe goederen toewijzen?

Wat is efficient?

Allocatiemechanismen

- De markt
- Centrale planning
- Random allocatie

Twee modellen

- 1 De ruileconomie (zoals bij Bertel en Stijn)
- 2 De Robinson Crusoe economie

Aandacht voor assumpties van deze modellen

7.1 Economische modellen

Model = vereenvoudiging van de realiteit

Reden voor gebruik van een model:

- Experimenten niet mogelijk/wenselijk (economie is maatschappelijk probleem, gaat over grote aantallen mensen)
- Verleden is soms niet betrouwbaar
- Economisch systeem is groot en complex
- Model laat toe 'logisch en consistent' te redeneren

Gevolg:

- Nood aan 'assumpties'
- Afleiden van logische gevolgen uit het model 'gegeven de assumpties v.h. model'

Verschillen met natuurwetenschappen:

- Agenten hebben persoonlijke objectieven en handelen strategisch
- Agenten reageren niet mechanisch

7.2 Ruileconomie

7.2.1 *assumpties*

Twee agenten

- Convexe voorkeuren
- Handelen rationeel (maken geen fouten)
- In hun eigenbelang (niet altruïstisch)
- Zijn perfect geïnformeerd (over goederen, voorkeuren...)
- Beschikken over zelfde informatie (informatie is symmetrisch)
- Zijn prijsnemers (geen marktmacht) (zelf geen invloed op de prijzen)

Twee goederen

- Geen publieke goederen: goederen die door iedereen samen geconsumeerd kunnen worden
- Geen externaliteiten: effect van het gedrag van de een op de andere

Geen productie, enkel ruil

7.2.2 Ruileconomie

Consument huishouden met $h=1,2$

- Endowment (begiftiging uit de hemel) $\omega^h = (\omega_1^h, \omega_2^h)$
- Consumptie $x^h = (x_1^h, x_2^h)$
- Voorkeuren $U^h = U^h(x_1^h, x_2^h)$
- Prijzen p_1 en p_2

Dus: budgetbeperking: je kunt niet meer consumeren dan dat je gekregen hebt

- Voor elk h : $p_1 x_1^h + p_2 x_2^h = p_1 \omega_1^h + p_2 \omega_2^h$

Merk op:

- (goed 1): $x_1^1 + x_1^2 = \omega_1^1 + \omega_1^2$
- (goed 2): $x_2^1 + x_2^2 = \omega_2^1 + \omega_2^2$

Voorbeeld van Bertel en Stijn hebben hoeveelheid water (goed 1) en brood (goed 2)

- $\omega^{Bertel} = (10,0)$
- $\omega^{Stijn} = (0,8)$

Stel: $p_{\text{water}} = \text{€}1$ en $p_{\text{brood}} = \text{€}2$

- Bertel heeft dus endowment/begiftiging ter waarde van 10 euro
- Stijn ter waarde van 16 euro

Stel handel waardoor

- $x^{Bertel} = (6,2)$
- $x^{Stijn} = (4,6)$

7.2.3 Cijfervoorbeeld Fien en Femke: de Sint komt

Consument $h=1$ Femke en $h=2$ Fien

- $h=1$ Femke: 6 strips, 2 puzzels
- $h=2$ Fien: 4 strips, 5 puzzels

De Sint brengt puzzels over paarden en strips van Kiekeboe

Endowment

- Individu 1 Femke: $\omega^1 = (6,2)$
- Individu 2 Fien: $\omega^2 = (4,5)$

Prijzen: $p_1 = \text{€}1$ en $p_2 = \text{€}2$ ("Voor 1 puzzel moet je 2 strips opofferen")

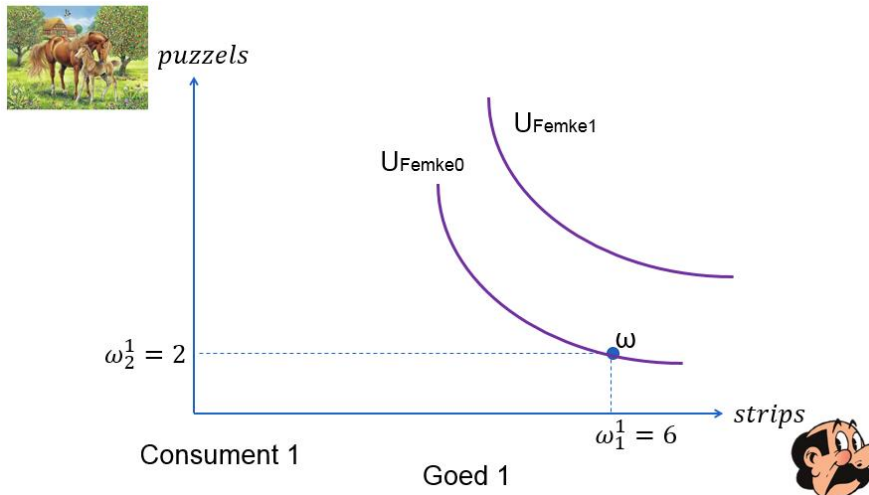
Dus: budget:

- Voor Femke: $p_1 \omega_1^1 + p_2 \omega_2^1 = 1 * 6 + 2 * 2 = 10$
- Voor Fien: $p_1 \omega_1^2 + p_2 \omega_2^2 = 1 * 4 + 2 * 5 = 14$

a. Enkel voor Femke

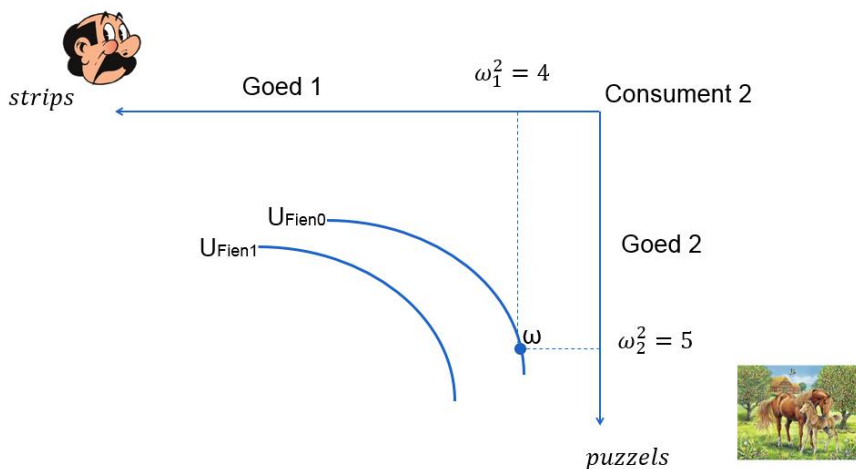
Indifferentiekromme: geeft voorkeuren (van Femke) weer, elk punt op die kromme is even goed (voor Femke) → betere situatie: rechts van de kromme, slechtere situatie: links van de lijn

Interpretatie richtingscoëfficiënt/marginale substitutieverhouding: hoeveel is die persoon bereid om het ene af te staan om het andere te krijgen



b. Enkel voor Fien

Gedraaide figuur: zodat strips en puzzels op dezelfde as kan blijven staan

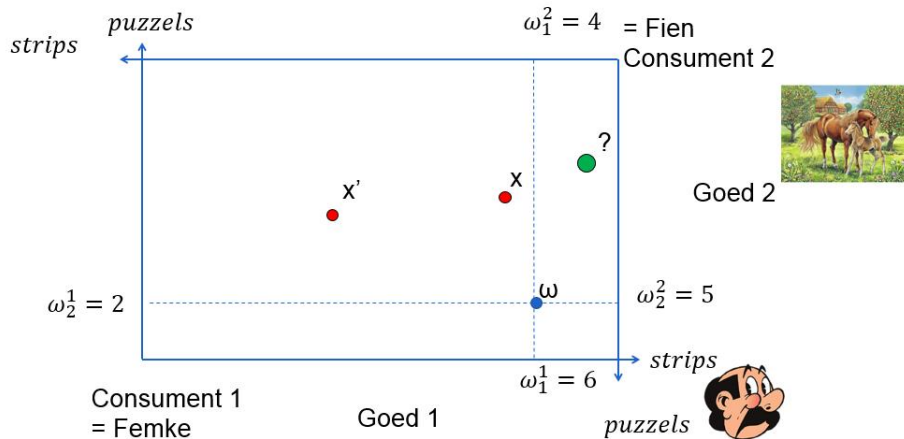


c. Edgeworth box

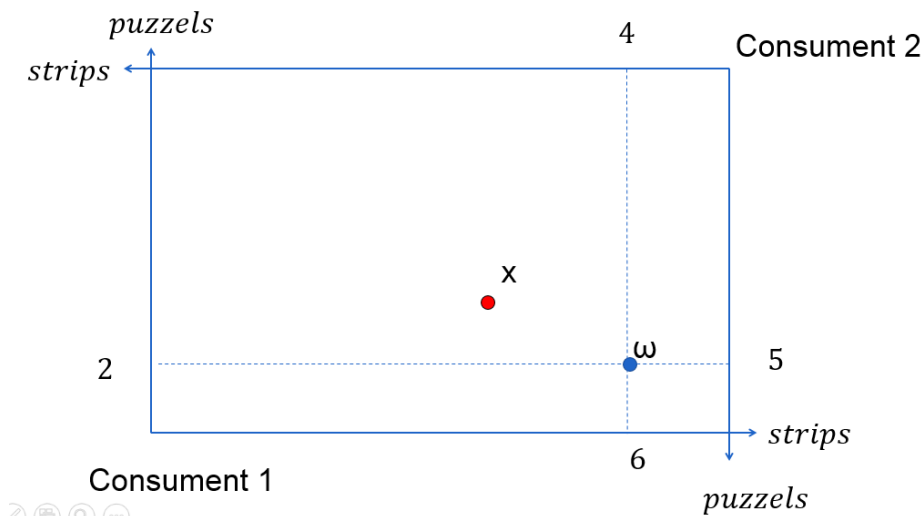
Individen kunnen handel gaan drijven, we bekijken startsituatie en wat er gebeurt als ze gaan ruilen

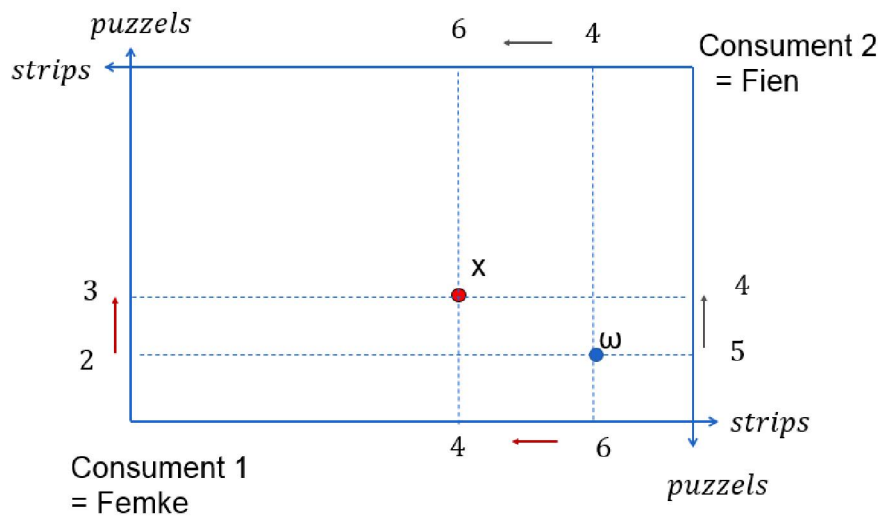
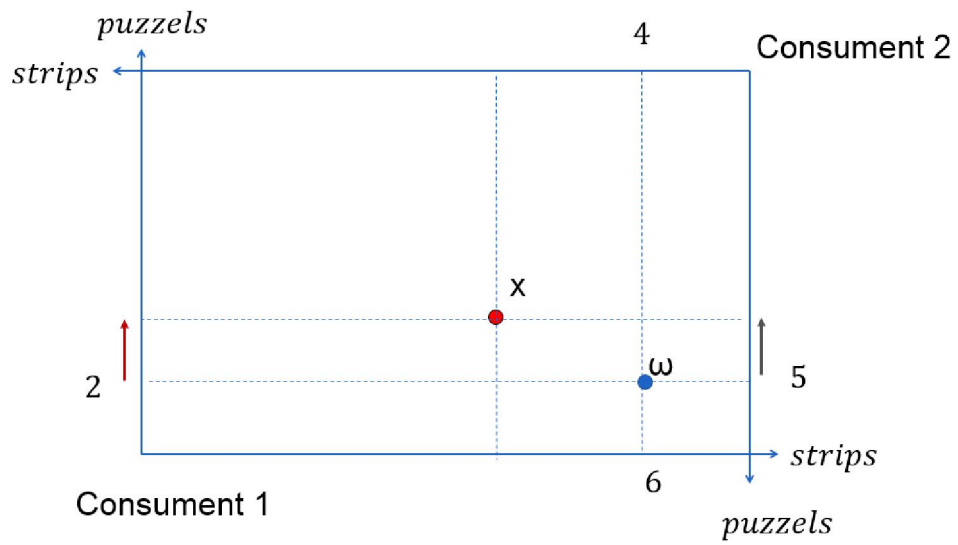
Groene bol: onmogelijk, Femke heeft meer strips en puzzels terwijl Fien minder strips en puzzels heeft = diefstal

Vrijwillige ruil: enkel als beide er op vooruit gaan

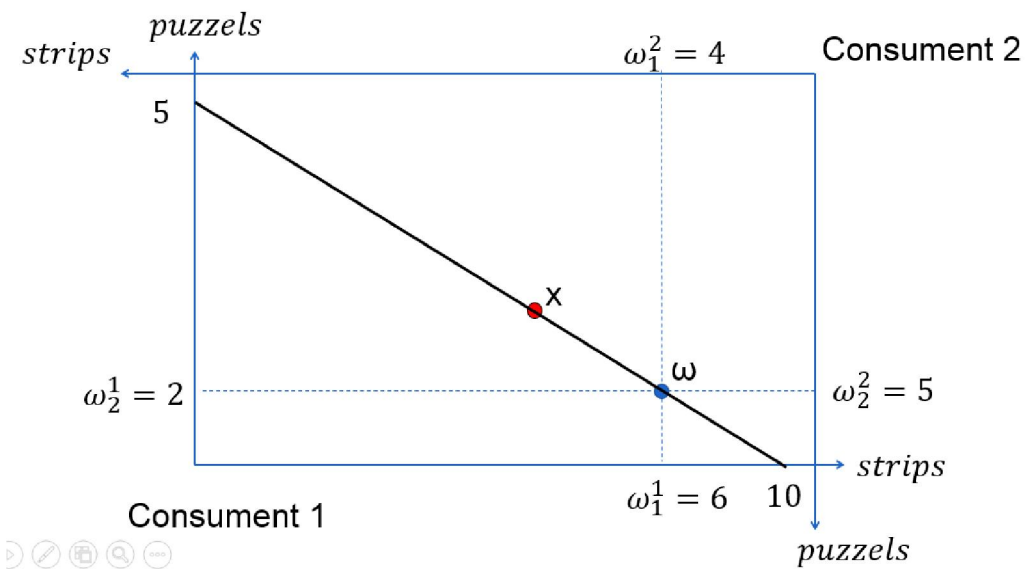
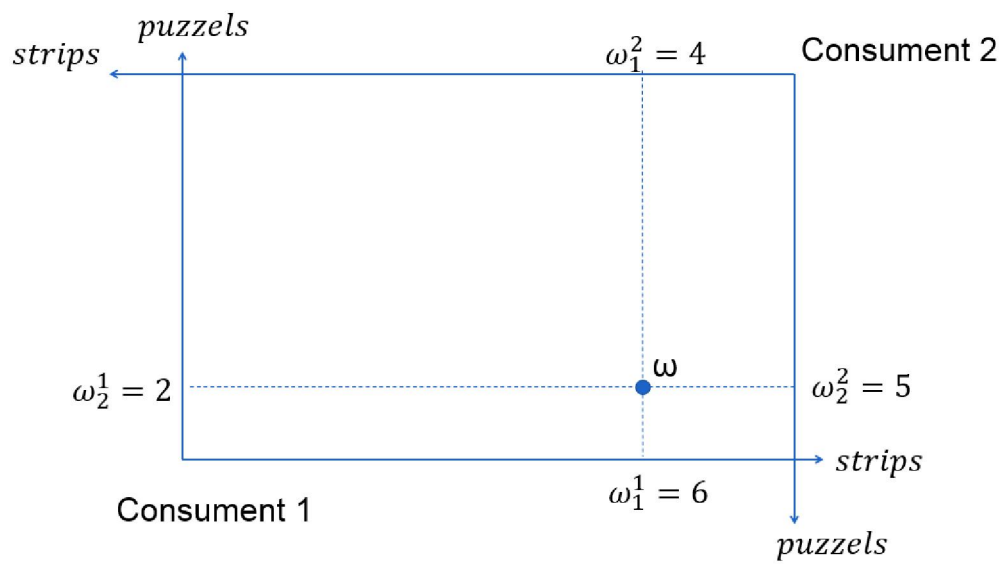


d. Edgeworth box en ruil





e. Edgeworth box met prijslijn



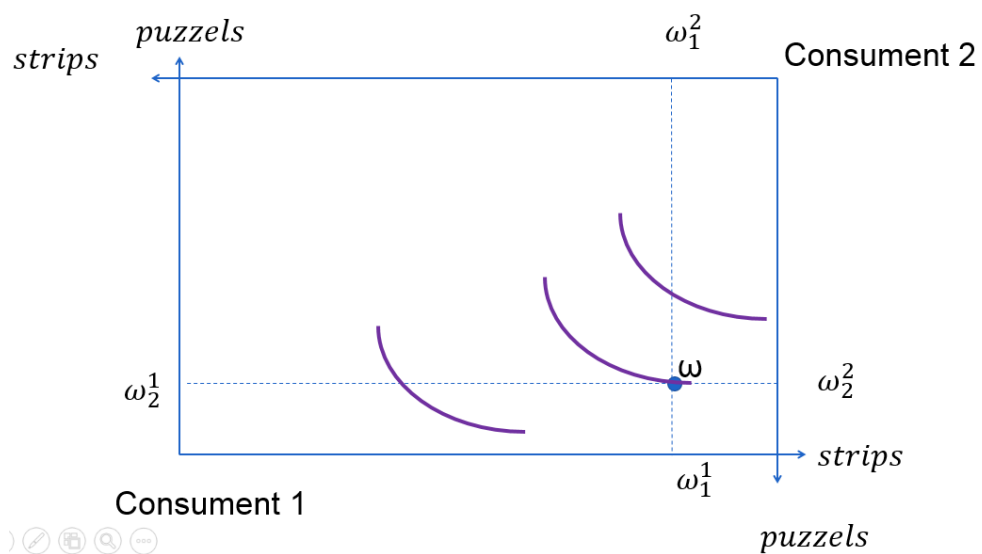
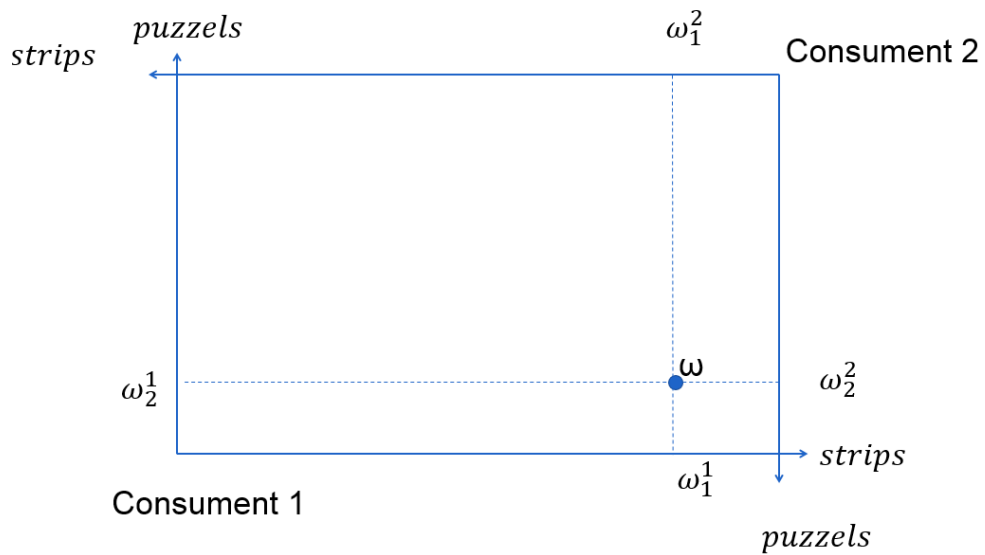
f. Edgeworth box met voorkeuren

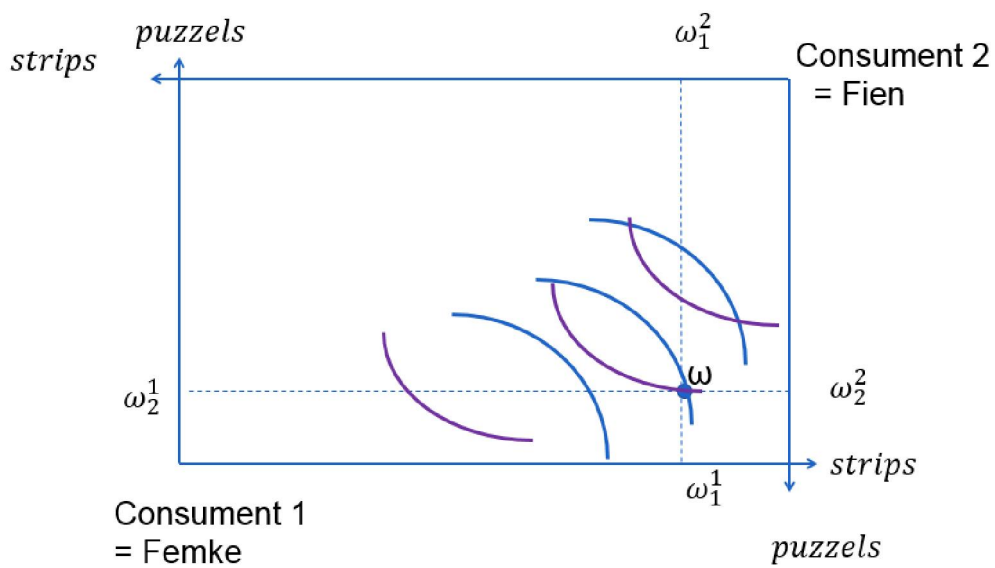
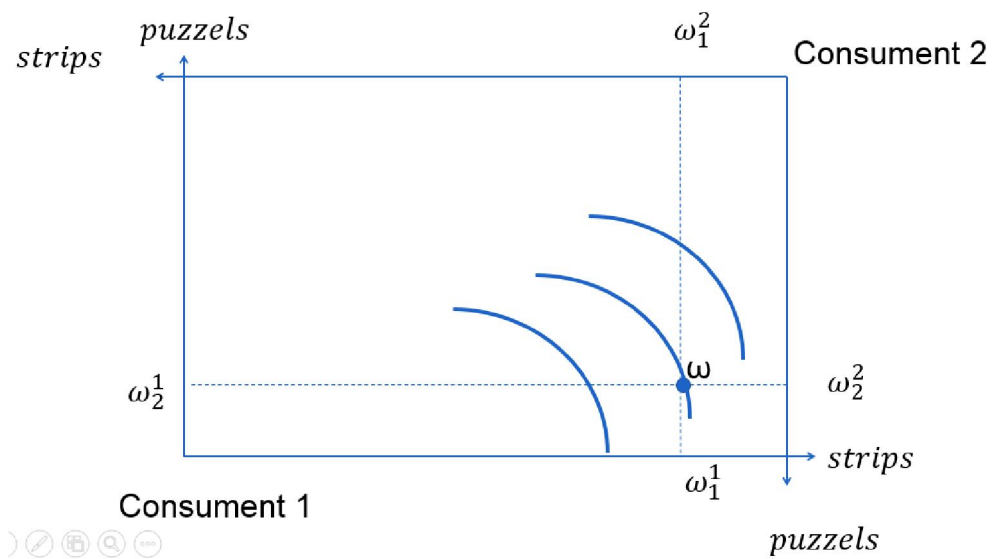
Femke paars: rechts is beter dan links

Fien blauw: links is beter dan rechts

Paretoverbetering mogelijk?

Alles binnen middelste oog of op de kromme van beide zijn Pareto-verbeteringen (bij de andere 2 ogen zal 1 van de 2 niet tevreden zijn)





g. Stel deze situatie

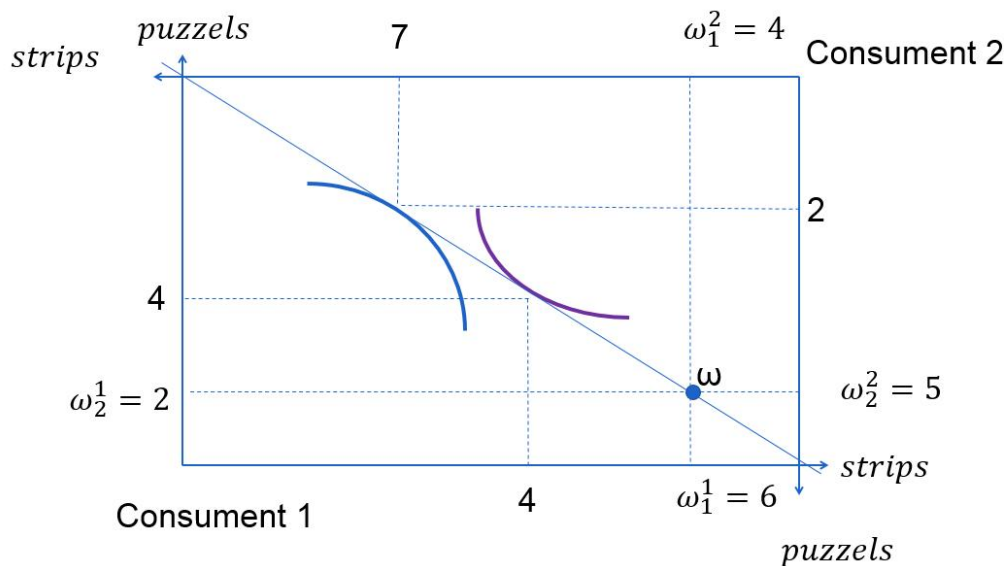
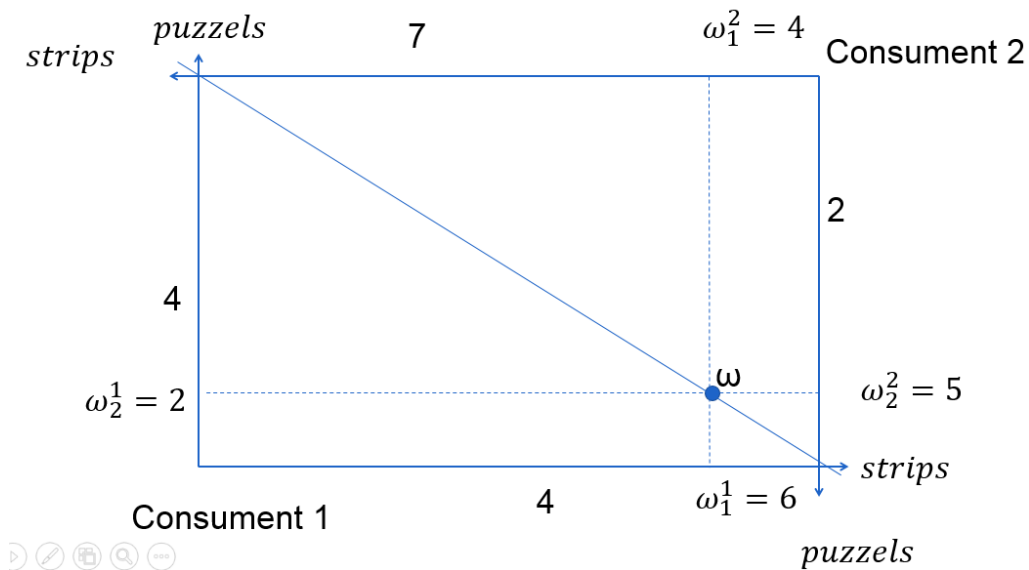
Vraag naar puzzels? Aanbod naar puzzels? Vraag naar strips? Aanbod naar strips?

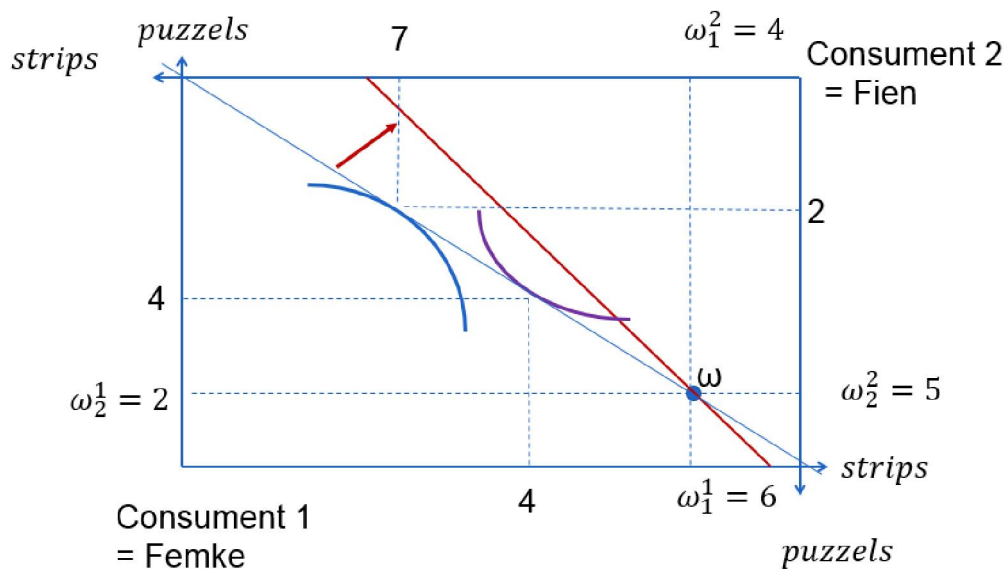
11 strips geconsumeerd ($7 + 4$) maar dat kan niet, er zijn er maar 10

6 ($4 + 2$) puzzels, 1 puzzel over want er waren er 7 ter beschikking

Probleem zal ertoe leiden dat

- V naar puzzels te laag is
- V naar strips te hoog
- Markevenwicht leidt ertoe dat prijs van strips zal stijgen





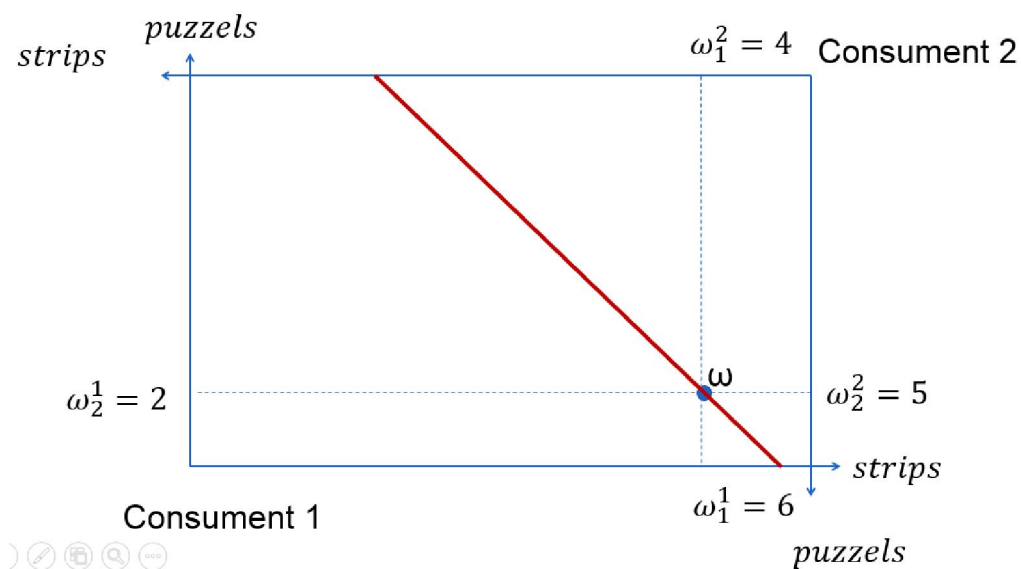
h. Edgeworth box met voorkeuren

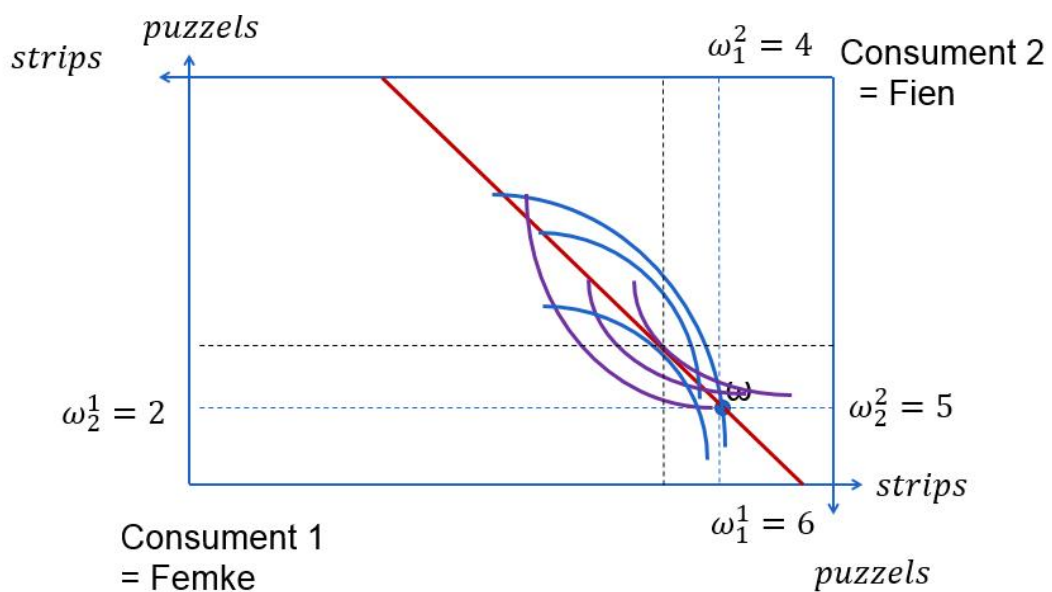
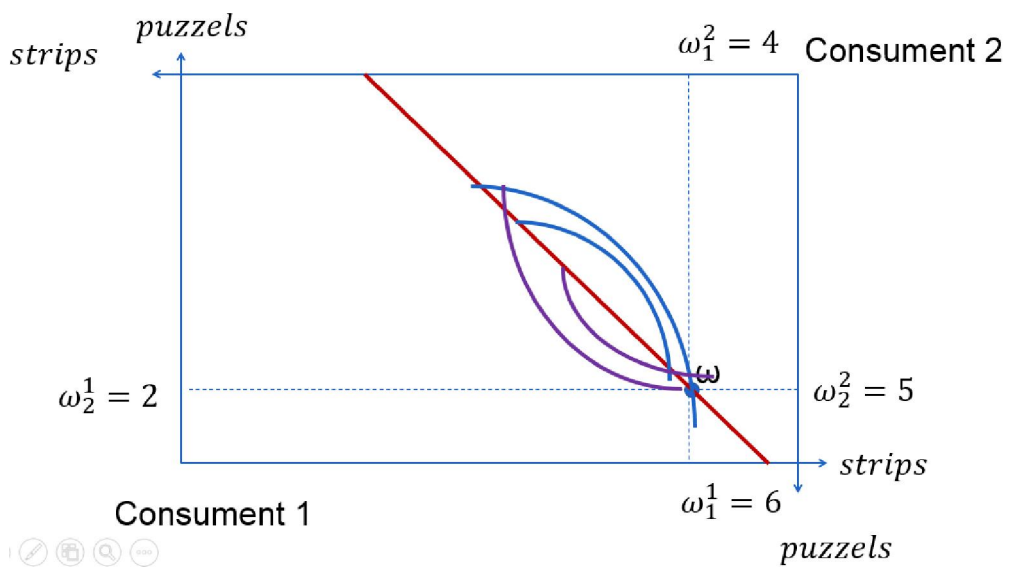
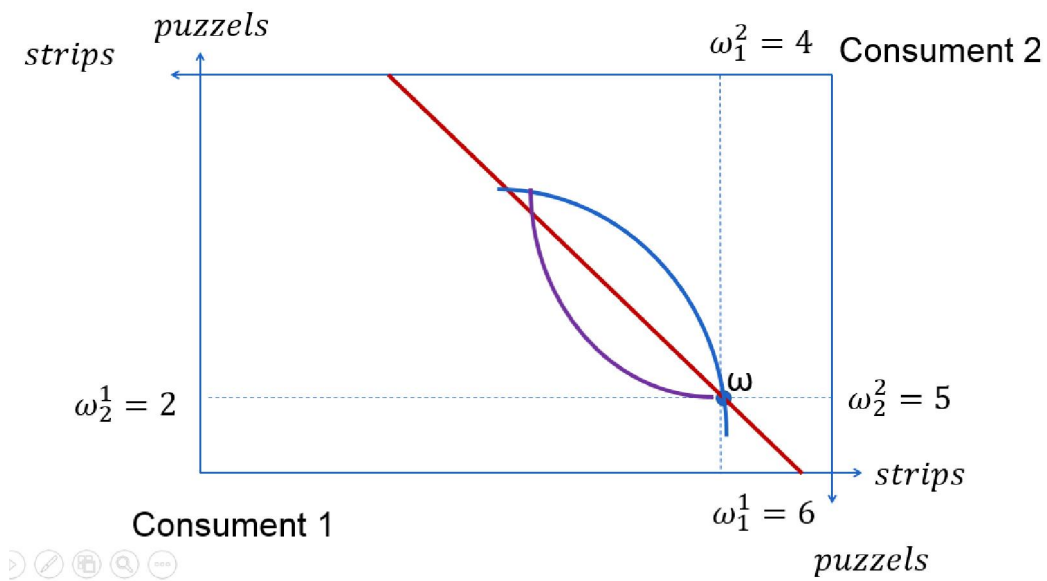
Voorkeuren? Hebben ze wel allebei graag strips en puzzels?

Altruïsme? Wat als ze samen met de puzzels gaan spelen

Rode rechte: waar beide kromme die lijn raakt = situatie beter voor Fien en Femke → situatie is Pareto-efficiënt (door ruilhandel is het niet meer mogelijk om een verbetering te krijgen)

MSV = P1/P2





7.2.4 Conclusie Edgeworth

'invisible hand' leidt tot prijswijzigingen

Punt wordt 'vanzelf' bereikt binnen het 'oog' van de Edgeworth box

- Doordat elk alleen maar het eigen nut wil maximaliseren
- $MSV_{Fien} = MSV_{Femke} = \text{prijsverhouding}$

Pareto-efficiënt

Geldt ook voor

- Meerdere consumenten
- Meerdere goederen

Meer realistisch:

- Endowment = tijd, talent, erfenis...
- Productie door arbeidsinzet (winstmax) en consumptie (nutsmax)

7.3 Twee theorema's van welvaartseconomie

7.3.1 Eerste theorema

"De allocatie van goederen in een competitief evenwicht is Pareto-efficiënt"

- Laat Fien en Femke ruilen → beter voor beide → Pareto-efficiënt
- Competitief evenwicht = na ruil
- Door ruilhandel geëvolueerd naar Pareto-efficiënt

7.3.2 Tweede theorema

"Met convexe voorkeuren, kan elke Pareto-efficiënte allocatie bereikt worden als competitief evenwicht"

- Laat 'mama' (OH) op voorhand ingrijpen en zo kan je elke mogelijke Pareto-efficiënte situatie bereiken
- Vb: sint geeft alles aan Fien en niet aan Femke, mama (OH) zal op voorhand ingrijpen dus al wat cadeautjes verleggen

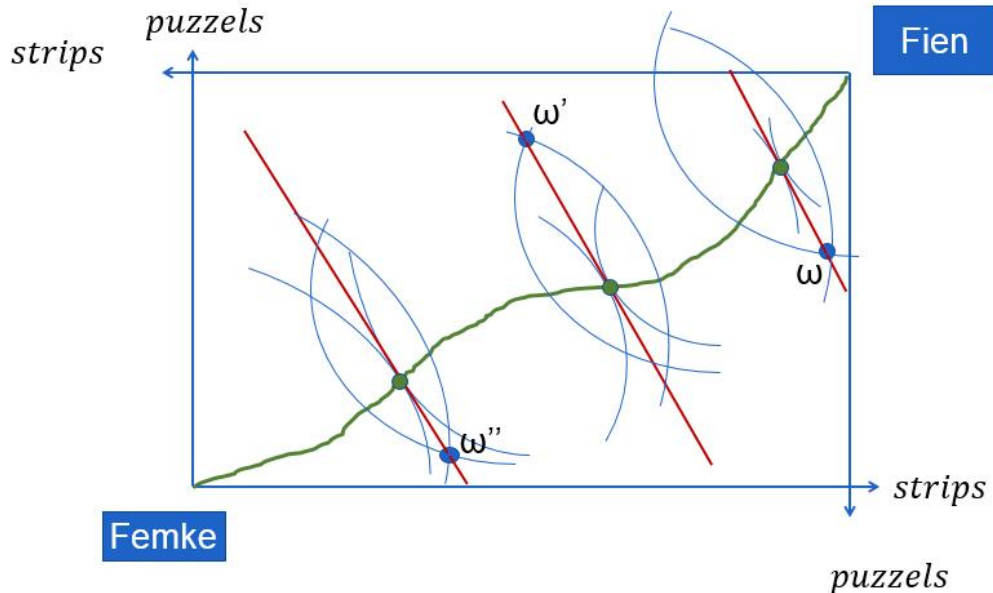
Kies Pareto-efficiënte allocatie en herverdeel endowments = decentralisatie

a. Contractcurve

Stel verschillend startpunt, waar liggen Pareto-efficiënte allocaties? Elke keer andere Pareto-efficiënte uitkomst

Groene lijn is elke Pareto-efficiënte uitkomst

OH kan ingrijpen door endowment punt te verleggen



b. Hoe decentraliseren?

Startsituaties/endowments aanpassen

Lump-sum transfers/belastingen

- Belastingen/subsidies waarvan je het bedrag niet door gedrag kan beïnvloeden (vb: belasting/subsidie van vast bedrag per individu gebaseerd op aangeboren karakteristiek die voordeel/nadeel oplevert)
- Merk op:
 - o Agenten kunnen hoogte van LS taks niet beïnvloeden, maar ze zullen wel meer of minder consumeren
 - o LS belasting heeft inkomenseffect maar geen substitutie-effect
 - o Wel herverdelend, maar geen effect op efficiëntie

Theoretisch

- Interessant als referentie
- Geïdealiseerd middel tot herverdeling

Praktisch: moeilijker

- Endowment = arbeidstijd (voor meeste mensen)
- Herverdelen van de endowment arbeidstijd? Of talent?

c. Wat met dit model als assumpties niet opgaan?

Twee agenten

- Convexe voorkeuren
- Handelen rationeel (maken geen fouten)
- In hun eigenbelang (niet altruïstisch)
- Zijn perfect geïnformeerd (over goederen, voorkeuren ...)
- Beschikken over zelfde informatie (informatie is symmetrisch)
- Zijn prijsnemers (geen marktmacht)

Twee goederen: geen publieke goederen, geen externaliteiten

Geen productie, enkel ruil

Maar kloppen deze veronderstellingen wel?

- Competitief gedrag?
- Symmetrische informatie?
- Externaliteiten
- Publieke goederen
- Marktmacht
- Behavioural argumenten
- Altruïsme
- Sociale interactie en coördinatieproblemen

Marktfaling: kan OH marktfaling wegwerken?

7.3.3 Één producent (Robinson Crusoe)

a. Nutsmaximalisatie

Max $U(x_1, x_2)$

$$\text{Maximaal als MSV} = \frac{\frac{\partial U}{\partial x_1}}{\frac{\partial U}{\partial x_2}} = \frac{p_1}{p_2}$$

Marginale Substitutievoet: hoeveel van goed 2 je wil opgeven voor een extra eenheid van goed 1

Rico van Indifferentiekromme

b. Winstmaximalisatie

Productiefunctie $x_2 = f(x_1)$

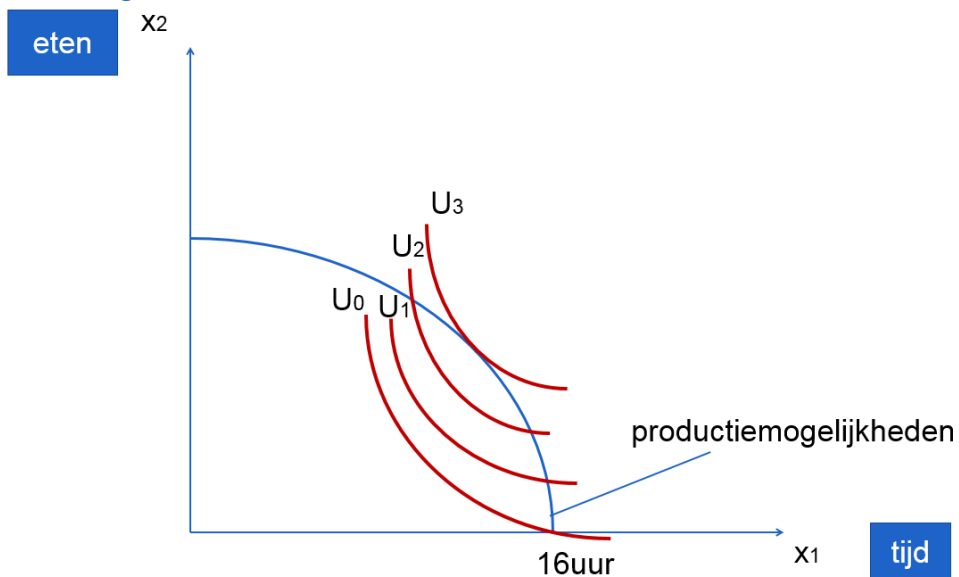
Maximaliseer winst: $W = p_2 x_2 - p_1 x_1$ $W = p_2 f(x_1) - p_1 x_1$

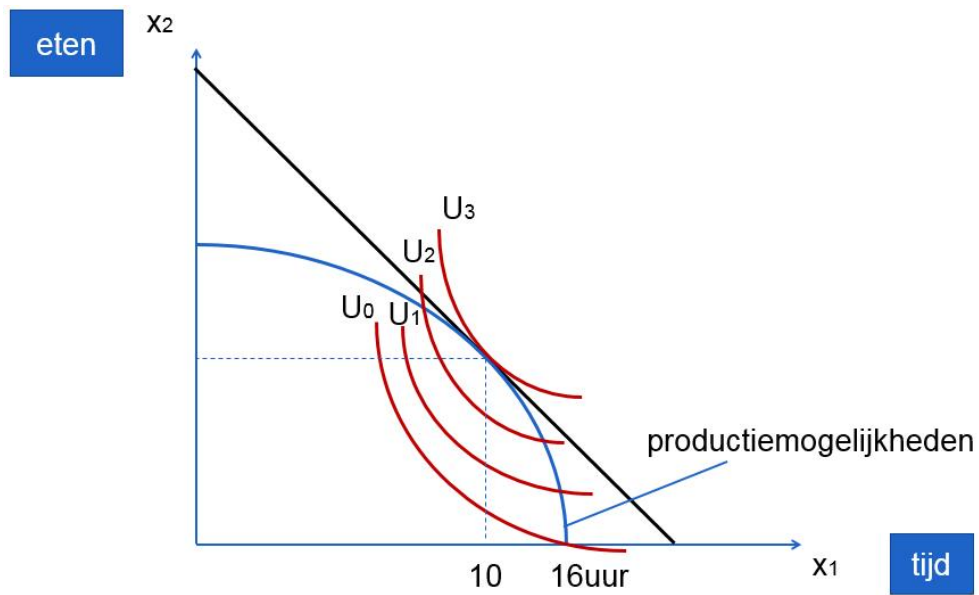
$$\text{Maximaal als MTV} = \frac{\partial f(x_1)}{\partial x_1} = \frac{p_1}{p_2}$$

Marginale Transformatievoet: hoeveel van goed 2 je produceert door een extra eenheid goed 1 in te zetten

Rico van productiemogelijkheidscurve

c. Figuur Robinson C





$$MTV = MSV = \frac{p_1}{p_2}$$

Het is niet mogelijk 'meer' nut of winst te bereiken, dus efficiënt → belangrijke rol voor prijzen

8. Drie vragen – drie taken van de OH

1 Leidt marktwerking tot Pareto-efficiënte allocatie	Indien nee: allocatief beleid nodig?	ALLOCATIE (zie marktfaling: H18-19-20)
2 Is de uitkomst van marktwerking rechtvaardig? (welke allocatie wordt bereikt?)	Indien nee: distributieve ingreep nodig?	DISTRIBUTIE (zie herverdeling: H21)
3 Is de uitkomst van marktwerking stabiel?	Indien nee: moet OH economie stabiliseren?	STABILISATIE

9. Observatie 1

Marktuitskomst is niet altijd maatschappelijk gewenste uitkomst

- Financiële crisis
- Opwarming van de aarde door CO2 uitstoot
- Files op de E40
- Prijsafspraken en kartelvorming
- Ongelijkheid en armoede
- Dure kinderopvang
- ...

Met 'marktuitskomst' wordt bedoeld: hetgeen gebeurt als economische agenten vrij gelaten worden
Dus zonder ingreep van OH:

- $TS = CS + PS$ niet maximaal
- Uitkomst ongelijk verdeeld
- Uitkomst onstabiel

10. Vraag en aanbod

10.1 Overzicht

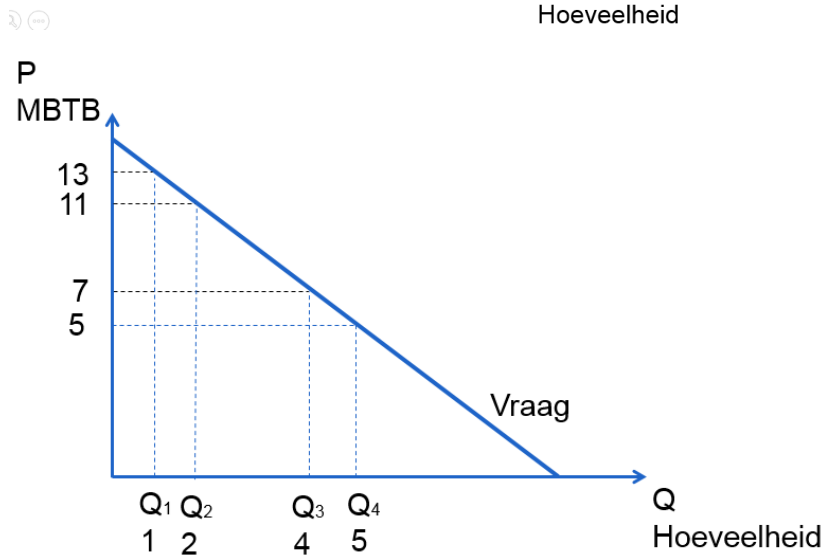
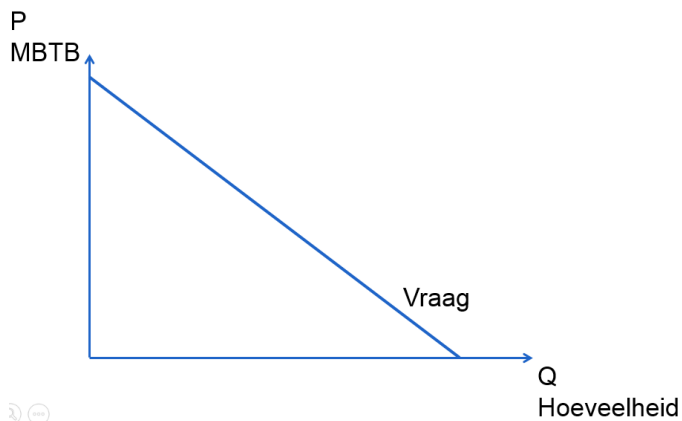
Vraag en aanbod

- Beoordeling marktevenwicht
- Leiden markten tot aantrekkelijk evenwicht?

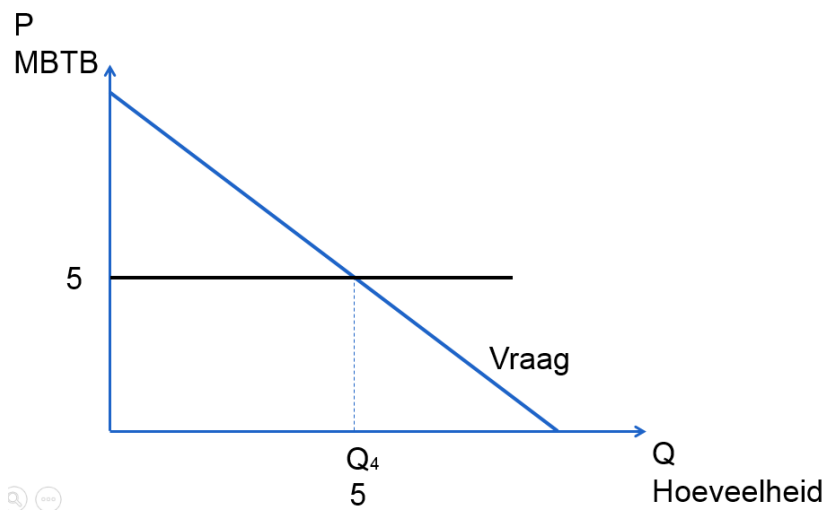
Wat als...

10.1.1 *Vraag*

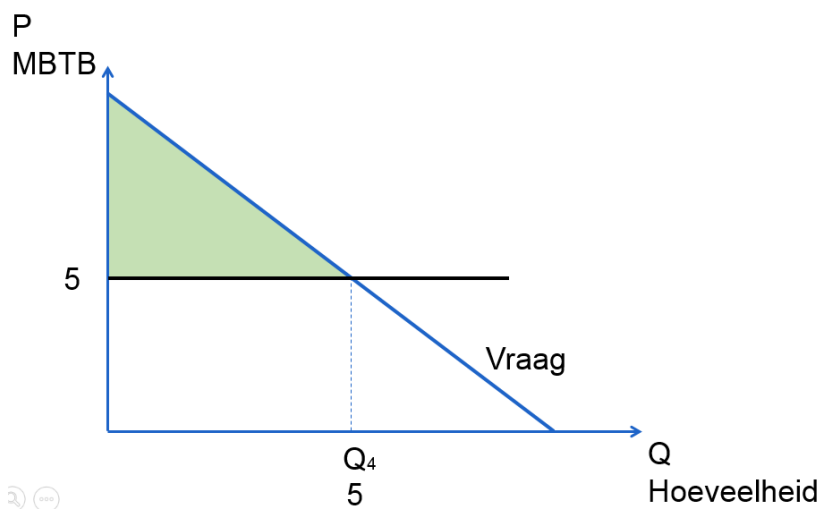
Vraagcurve meet: 'Marginale bereidheid tot betalen' (MBTB)



Stel: $P = 5$



Consumentensurplus: boven P

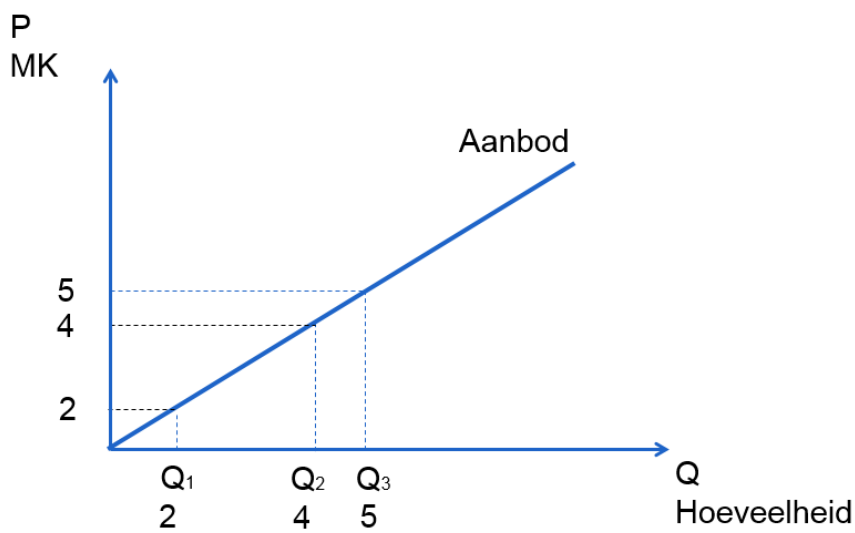
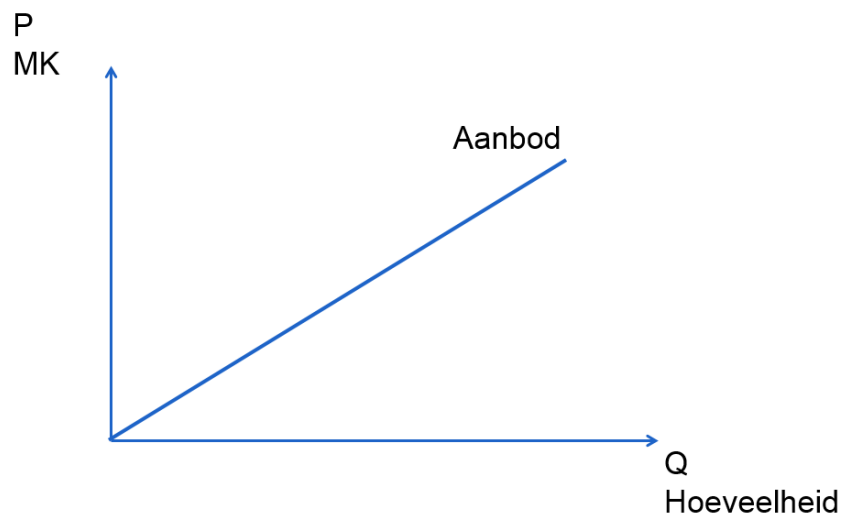


Veronderstellingen:

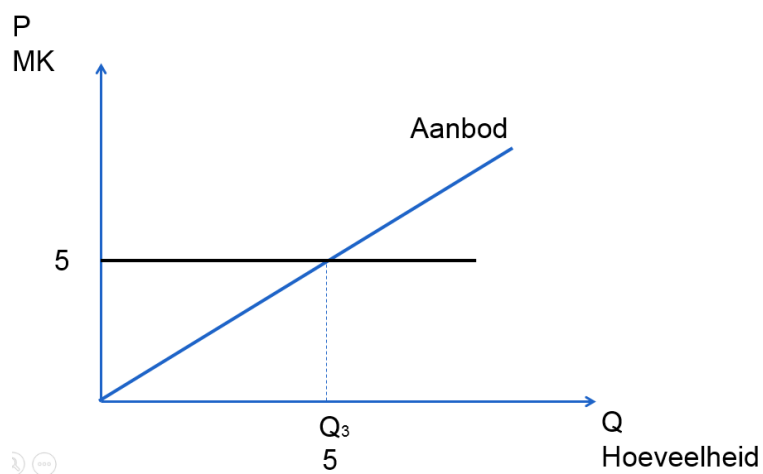
- Goed = privaat
- Consumenten = rationeel
- Consumenten maximaliseren hun nut
- Consumenten zijn perfect geïnformeerd
- Consumenten beschikken over dezelfde informatie

10.1.2 Aanbod

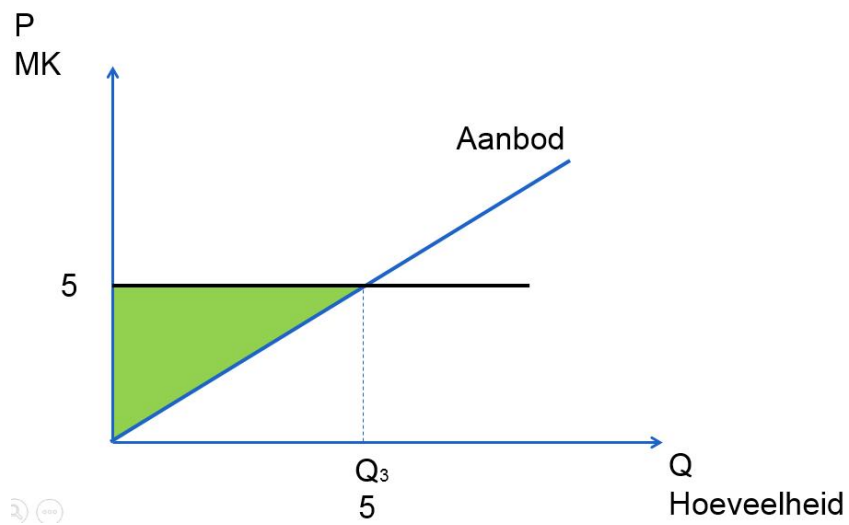
Aanbodcurve meet: 'Marginale kosten' (MK) bijkomende kost van 1 extra eenheid productie



Stel: $P = 5$



Producentensurplus: onder P

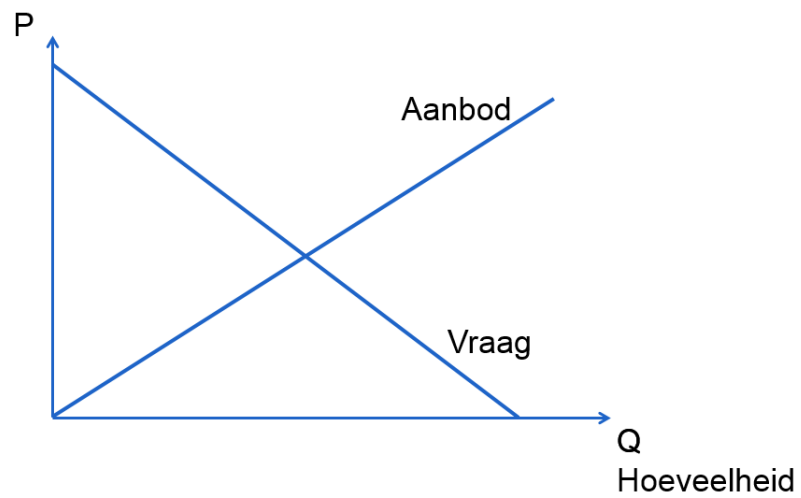


Veronderstellingen:

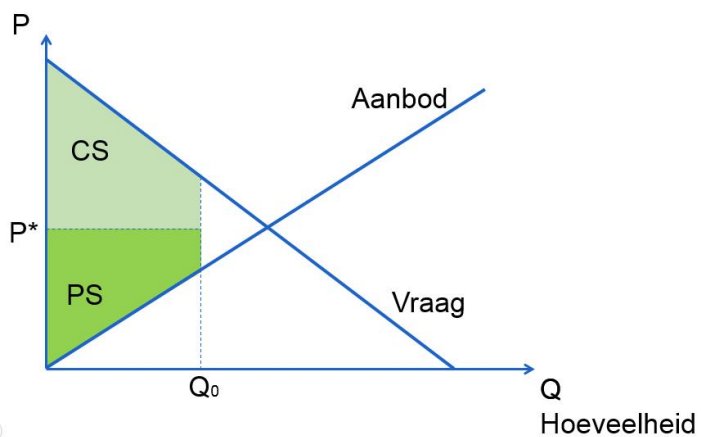
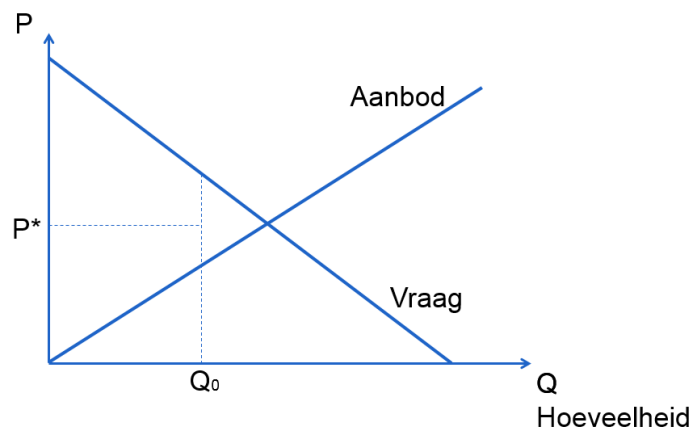
- Producenten = rationeel
- Alle kosten in MK
- Producenten maximaliseren hun winst
- Producenten zijn perfect geïnformeerd
- Producenten beschikken over dezelfde informatie
- Geen marktmacht

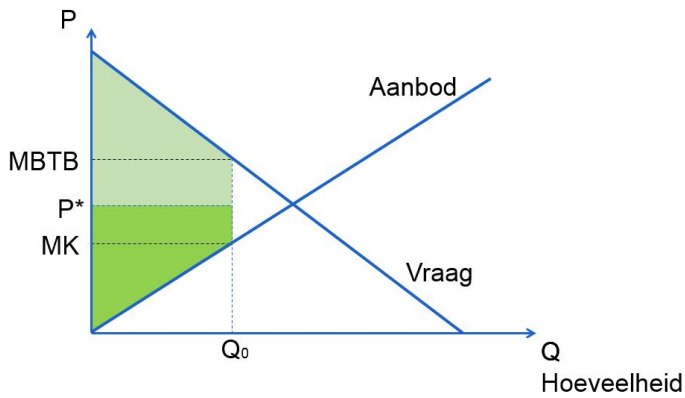
10.1.3 Vraag en aanbod

Snijpunt = marktevenwicht

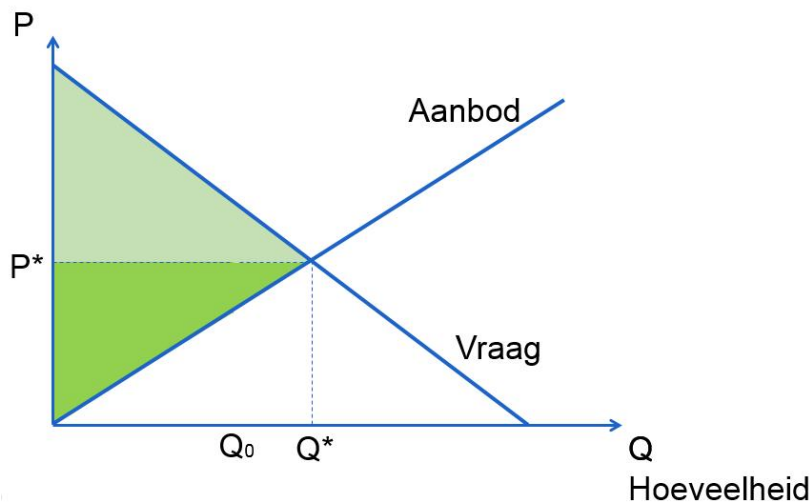
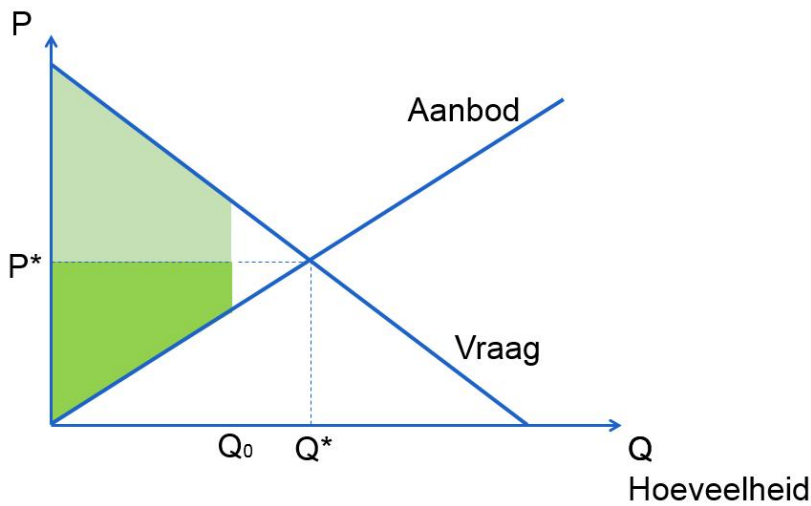


Stel: Q_0 en P^* → CS en PS?





Q_0 : onder evenwicht: PS en CS geen driehoek maar trapezium → geen evenwicht: consument wil meer betalen dan dat producent wil → markt kan dus evolueren naar evenwicht: extra productie (bedrijven blij), consumenten moeten minder betalen bij grotere productie (consument blij)



Veronderstellingen:

- Alle kosten in MK
- Goed = privaat
- Geen marktmacht
- Symmetrische informatie

- Rationaliteit
- Perfecte informatie
- Winstmaximalisatie
- Nutsmaximalisatie

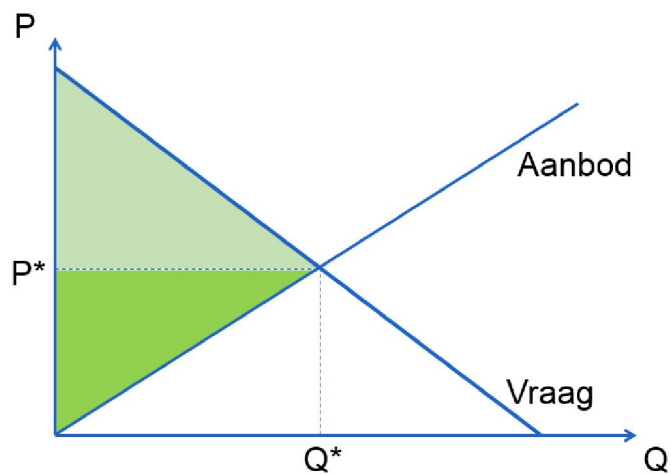
Wat als veronderstellingen niet ok zijn?

- Allocatieproblemen
- Markt 'alloceert' niet goed
- = welvaartsverlies

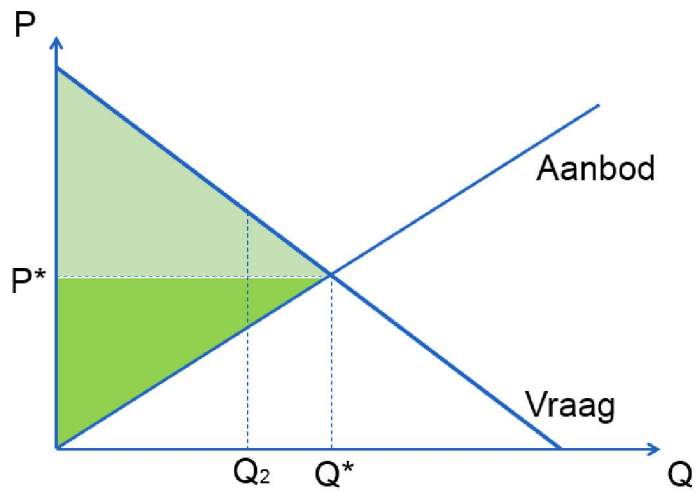
10.1.4 Oplossing?

Markt anders organiseren? OH ingreep (verbods- en gebodsbepalingen, beleid, zelf voorzien, belastingen / subsidies)? Nog gevolgen van marktwerking?

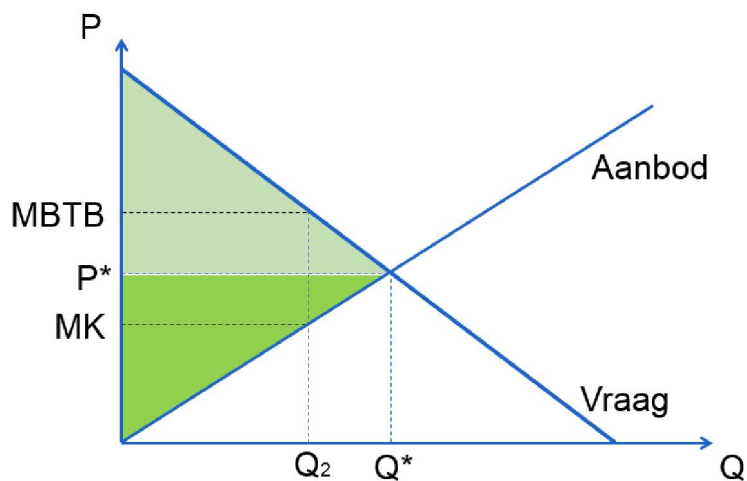
10.2 Allocatie



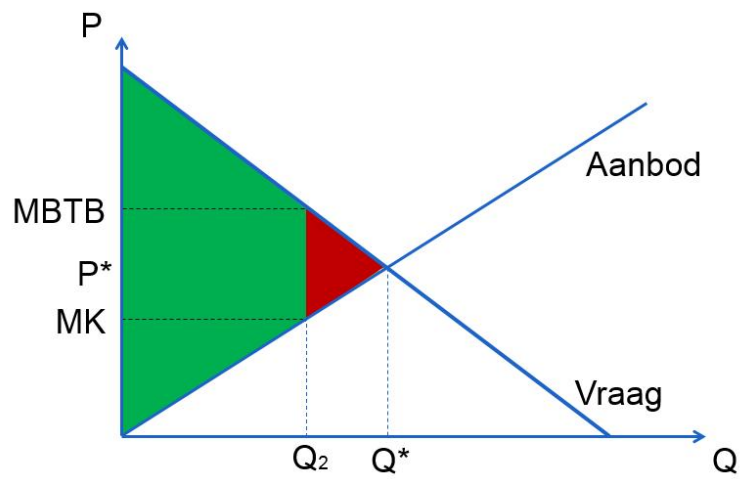
Stel: er wordt een lagere hoeveelheid Q geproduceerd en geconsumeerd: Q_2



MBTB (marginale bereidheid tot betalen) > MK (marginale kosten)



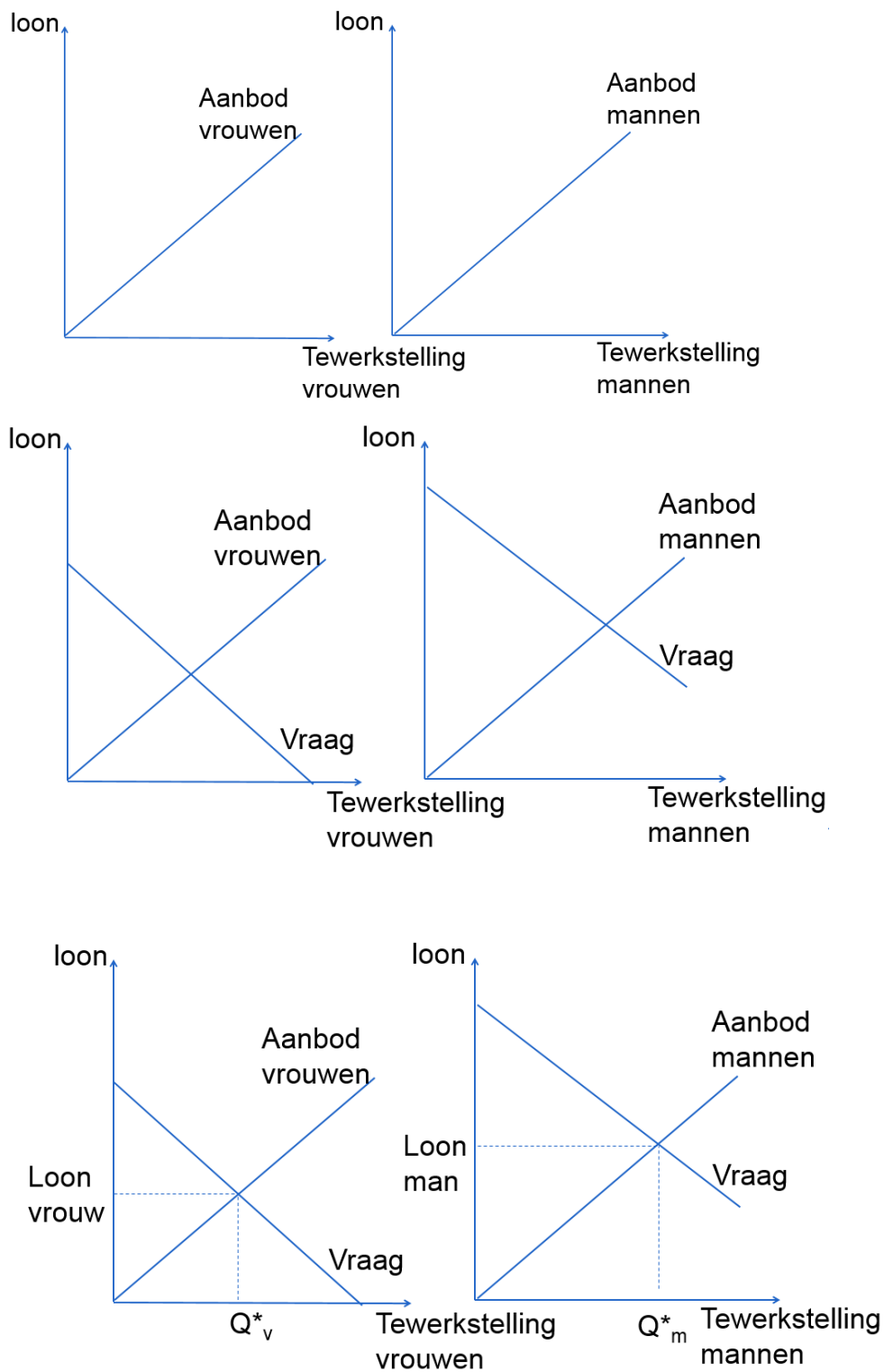
Welvaartsverlies = TS wordt niet gerealiseerd (rood gedeelte)



Allocatief probleem

10.3 Verdeling

Stel 2 arbeidsmarkten voor zelfde job

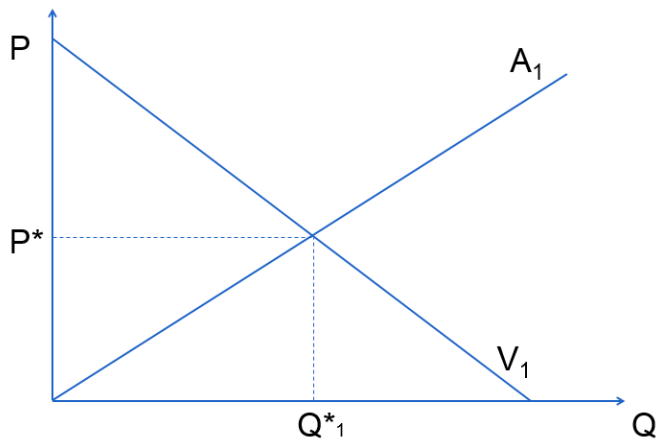


Pareto-efficiënt

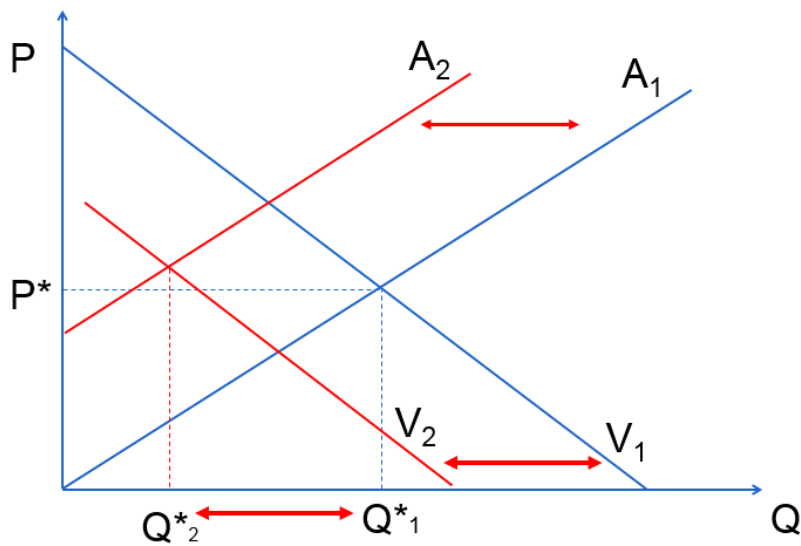
Distributief probleem: ongelijkheid tussen mannen en vrouwen (dus geen efficiëntie-argument)

Merk op: hier is geen sprake van welvaartsverlies

10.4 Vraag en aanbod



Stel vraag en aanbod schommelen: van Q^*_1 naar Q^*_2



Stabiliteitsprobleem: laagconjunctuur, crisis, werkloosheid ...

Stabiliteitsprobleem: marktwerking kan leiden tot grote conjunctuurschommelingen, OH proberen dit tegen te gaan

11. Observatie 2

OH doen veel (niet enkel belastingen)

Publieke uitgaven

- Onderwijs voorzien
- Defensie
- Militairen op straat
- Sociale zekerheid
- ...

Sterke groei van de bestedingen in laatste 100 jaar

- 1910: 10% van het BBP
- 1970: 35% van het BBP
- 2010: 50% van het BBP

12. Observatie 3

OH functioneren niet altijd goed

- Corruptie, bureaucratie
- Bedilzucht/betutteling
- Publieke beslissingen nemen duurt soms lang → (eindeloze) discussies tussen politieke strekkingen
- Invloed van verkiezingen op beleid
- Informatieproblemen bij OH en lobbying

13. Publieke economie

Breed: “public economics is the study of economic **efficiency** (efficiëntie), **distribution** (verdeling) and government economic policy (beleid)”

Beslissingen in de publieke sector

- Hoe maakt de OH beslissingen (positief) vb: hoe gedragen gemeentebesturen zich? Wat gebeurt er als er meer belastingen komen?
- Welke beslissingen moet ze maken? (normatief) vb: wat zou er moeten gebeuren? Zonder positieve analyse is normatieve analyse niet mogelijk

Micro-economie: begrijpen van de motieven voor de beslissingen (onderbouwing van het model)

14. Beleidsanalyse

Er doet zich beleidsingreep voor (vb: woonbonus, accijns op sigaretten, aanleg natuurgebied, introductie geluidsnorm ...)

Hoe verandert dit het 'evenwicht' in een economie?

- In vergelijking met 'status quo'
- Gebruik van een model
- Effect op het evenwicht in het model

Twee types analyse

- Positief: effect van het beleid op de economie
- Normatief: een oordeel over de beleidsingreep

Merk op

- Dit is consequentialistisch (oordeel hangt af van de consequenties/gevolgen)
- Niet intentionalistisch (oordeel hangt af van de intenties)

Allocatie

Allocatie gaat over toewijzing van goederen. Wat en hoeveel wordt geproduceerd en geconsumeerd door wie?

Markt levert 'beste' uitkomst onder bepaalde (stringente) voorwaarden:

Afwezigheid van marktfaling

- Geen externe effecten
- Geen publieke goederen
- Geen marktmacht

→ In elk van deze gevallen leidt marktwerking tot welvaartsverlies. Door beleidsingreep kan dit welvaartsverlies worden weggewerkt

Perfekte en symmetrische informatie

Rationaliteit (behavioural argumenten)

1. Externaliteiten: externe effecten

Tot nu: ALLE kosten en baten van transactie werden opgenomen in vraag en aanbod (MK onderneming, alle kosten samenleving zijn hierin opgenomen)

MAAR: soms zorgen markttransacties voor kosten of baten voor 'derden' = externe effecten of externaliteiten

“Wanneer handelen van ene persoon gevolgen heeft op welvaartsniveau van minstens één ander persoon, zonder dat er vergoeding of compensatie tegenover staat”

- Kan positief (externe baten) of negatief (externe kosten) zijn
- Koper, verkoper hadden niet intentie om externaliteiten te veroorzaken
- Externe effecten veroorzaken welvaartsverlies
- Allocatieprobleem, marktfaling, inefficiëntie

Eigendomsrechten slecht omschreven (vb: CO2 uitstoot, leidt tot klimaatverandering in de toekomst → wie is eigenaar van klimaat? → marktfaling ontstaat)

Telkens: andere mensen (derden) ondervinden effect op hun nutsniveau

- Positieve externe effecten/positieve externaliteiten
- Negatieve externe effecten/negatieve externaliteiten
- vb: geluidsoverlast: vliegtuigen in Zaventem, burens van Rock Werchter, Sinksenfoor, Gentse Feesten, milieuverontreiniging, uitstoot van auto's, vrachtwagens (CO2, fijn stof...), file op autosnelweg, babbelen in de les, kunst in het straatbeeld, onderzoek naar nieuwe technologie, inentingscampagne tegen kinderverlamming, restauratie van historische gebouwen, onderzoek naar nieuwe technologie

Twee manieren om externaliteiten te analyseren:

- **1 Pigou: (negatieve) externaliteit in een markt** oudste manier
 - o Vervuiling door productie van product levert externaliteit op (vervuiling)
 - o Externaliteit zorgt voor welvaartsverlies
 - o 'Maatschappelijke' kostprijs van product is hoger dan 'private' kostprijs, niet alle kosten verrekend in private prijs
 - o Doordat eigendomsrechten op milieu niet goed zijn omschreven
 - o (Zie figuur 19-1: hoeveelheid product op horizontale as)
- **2 'markt' voor externaliteit**
 - o Schadeveroorzakers (vervuilers) vs. schadelijders (gedupeerden)
 - o Vb milieuvervuiling: bestrijdingskosten of reductiekosten en schadekosten of externe kosten
 - o 'Optimaal niveau van vervuiling'
 - o (Zie figuur 19-4: hoeveelheid vervuiling op horizontale as)

1.1 Negatieve externaliteit in een markt

Productie van product gaat gepaard met uitstoot

- Lozing afvalwater in rivier, geurhinder, lawaai
- 'Marginale externe kosten' (MEK)

Private aanbodcurve A_p

- MK van onderneming
- Enkel productiekosten (lonen ...)

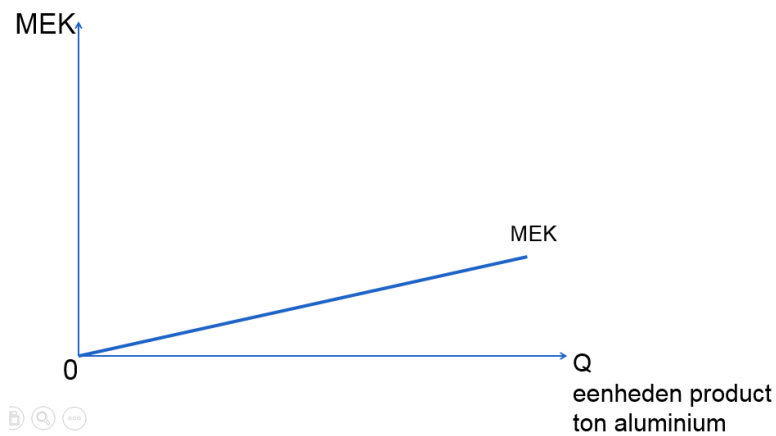
Maatschappelijke aanbodcurve A_M

- $MK + MEK$
- Alle kosten voor samenleving: private en externe kosten

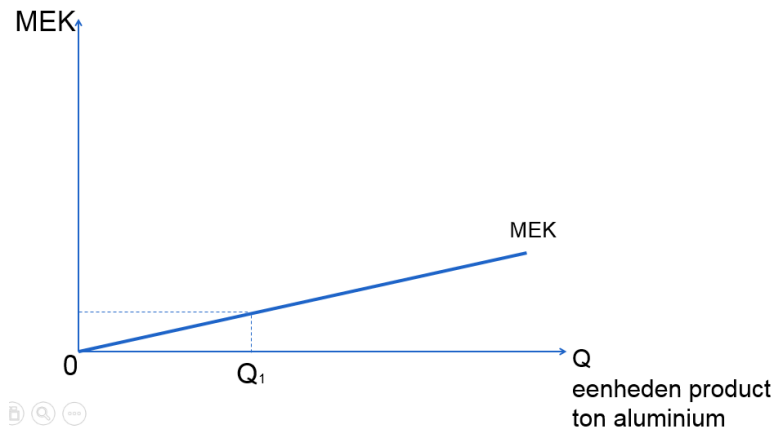
1.1.1 Marginale externe kosten

Gebruikelijke marginale kosten, maar door milieuvervuiling ook marginale externe kosten (= bijkomende externe kosten van extra eenheid productie)

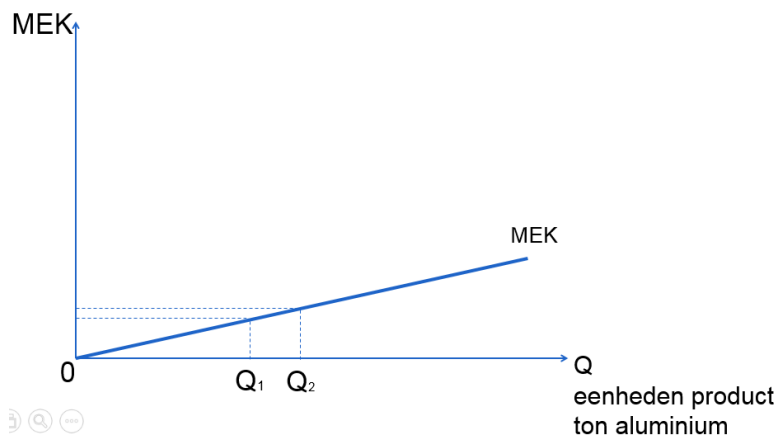
Stel: MEK verlopen stijgend in functie van Q



Eerste eenheden Q realiseren lage MEK, naarmate Q stijgt, stijgt ook MEK



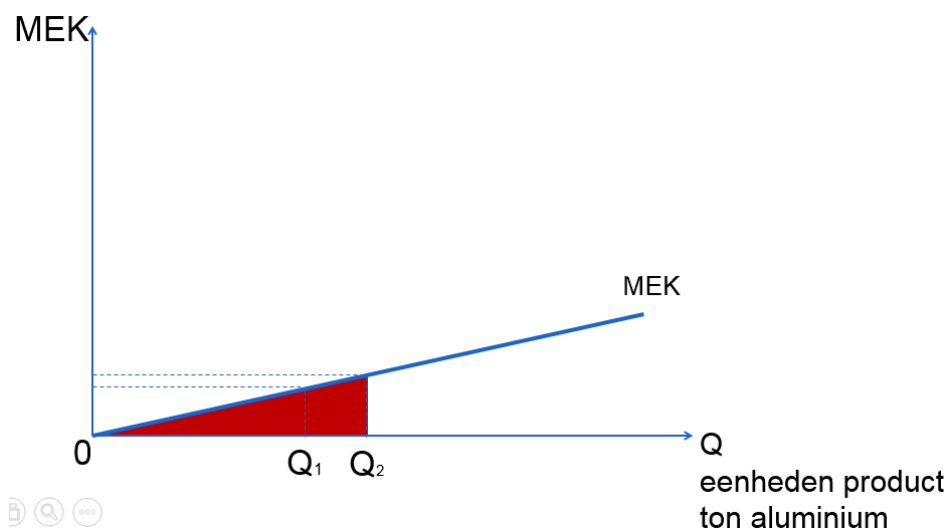
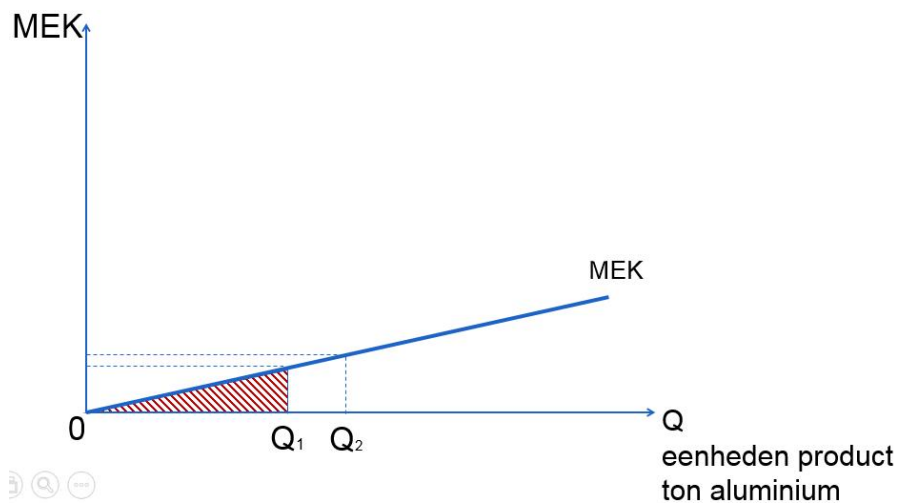
Idee: eerste liters lozing in rivier is niet erg maar MEK neemt toe wanneer veel wordt geloosd (in boek: constant verondersteld)



Vervuiling door productie van aluminium

Oppervlakte onder MEK is Totale Externe Kost (TEK)

Vergelijk TEK voor twee productieniveaus: Q_2 en Q_1

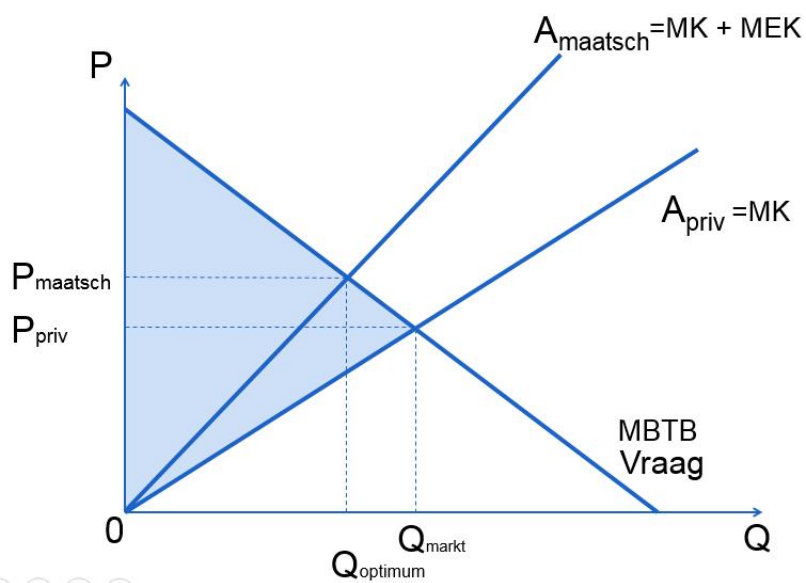
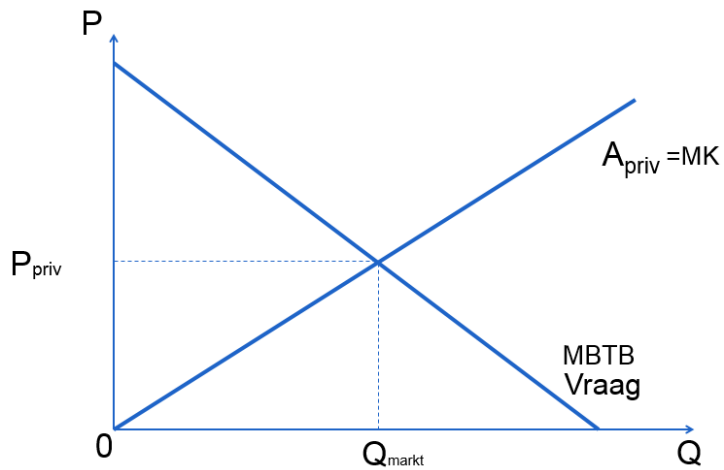


Ander vb: paar nachtvluchten vs. heel veel nachtvluchten

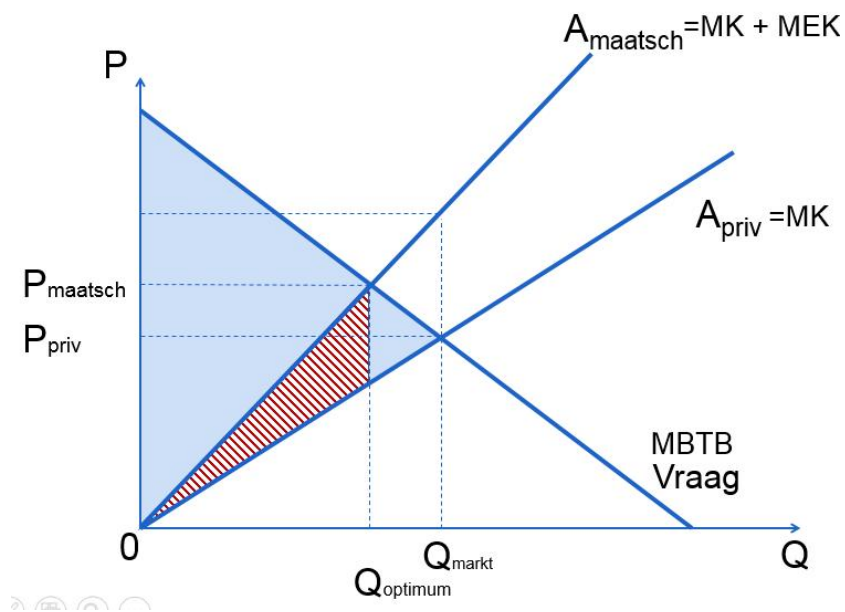
1.1.2 (negatieve) externaliteit in een markt

A_p : private marginale kosten die gedragen worden door bedrijf

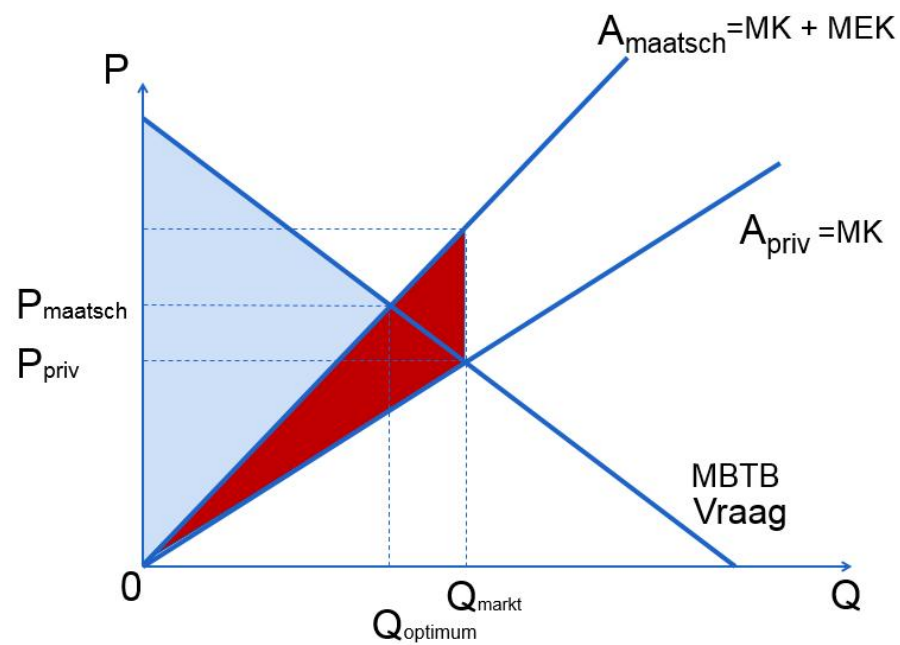
- Normale situatie (zonder externe effecten): private marginale kosten = maatschappelijke kosten
- Situatie met negatieve externe effecten: marginale maatschappelijke kosten = private marginale kosten + marginale externe kosten



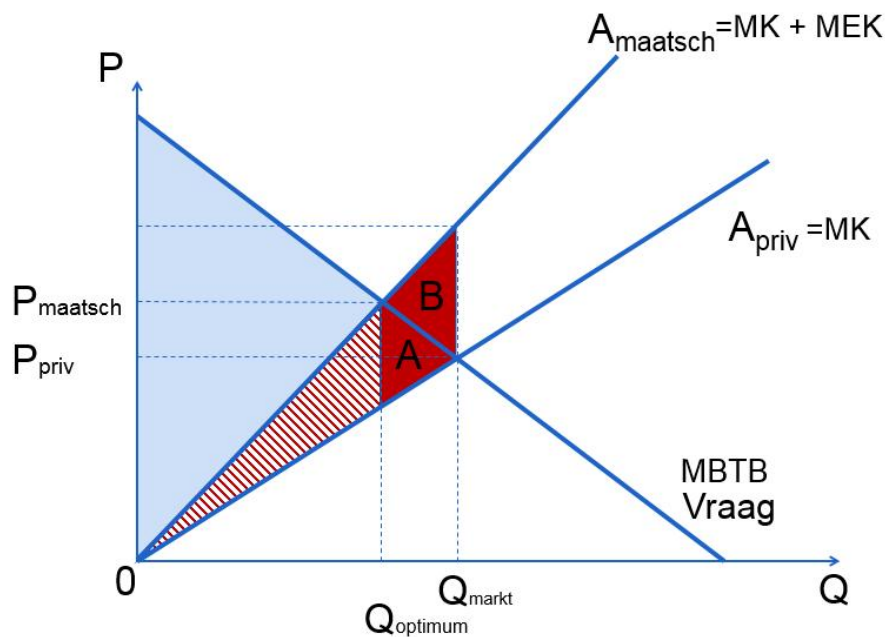
Verticale afstand tussen A_M en A_P : Marginale externe kost (MEK)



Totale externe kost TEK (rood): oppervlakte tussen A_m en A_p



Consumenten betalen te weinig voor iets dat hoge kosten geeft voor de samenleving (vb: persoon heeft tankkaart werk, maar creëert wel kosten voor samenleving (uitstoot))



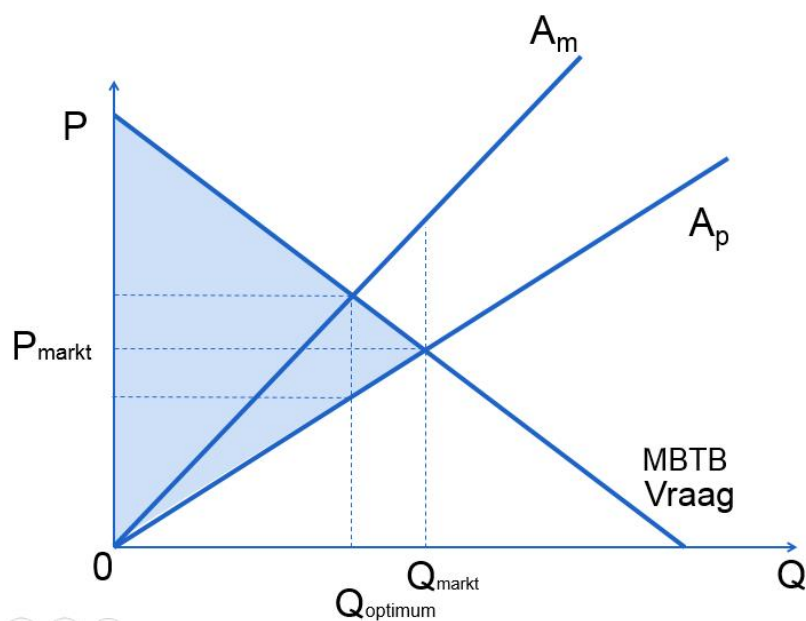
Stel, we slagen erin van Q_{markt} (negeert externe effecten) naar $Q_{optimum}$ te gaan (productie verlagen naar maatschappelijk optimaal niveau)

- Gevolgen voor CS en PS (beide driehoeken)? Surplus van CS en PS daalt (opp A verdwijnt)
- Gevolgen voor 'derden' (externaliteit)? Externaliteit zal dalen (A en B stijgen)
- Netto +B

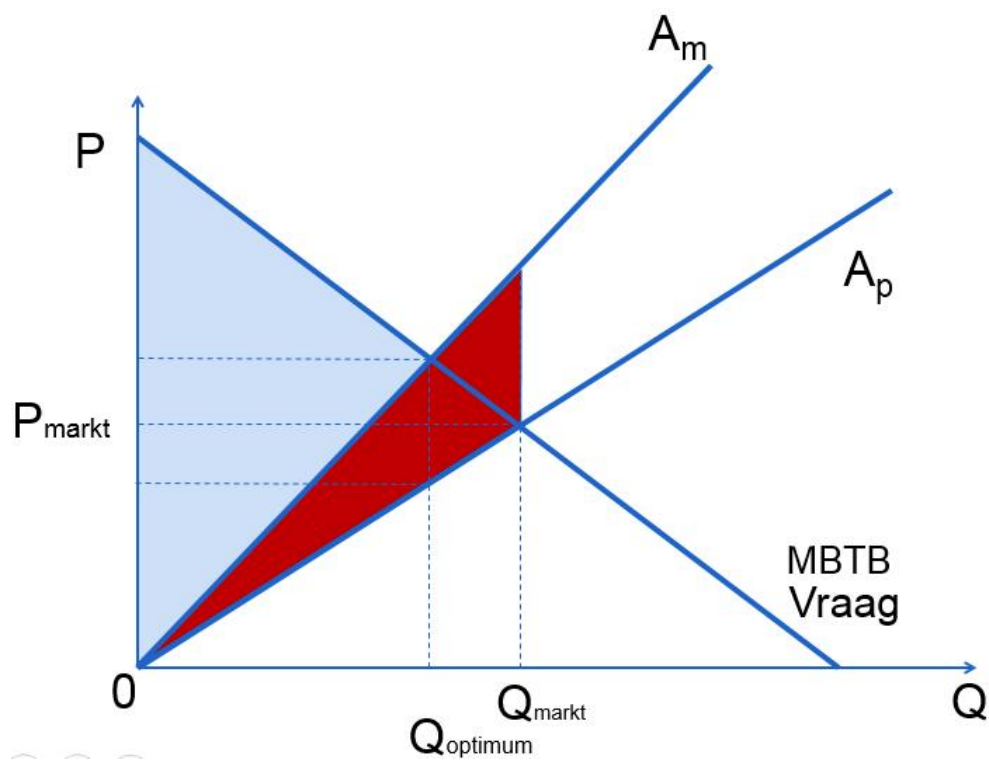
Dus: B is welvaartsverlies bij Q_{markt}

!! Eenheden tussen Q_{markt} naar $Q_{optimum}$: $MBTB \text{ (vraagcurve)} < MK + MEK$

Externaliteit $\rightarrow A_m$ hoger dan A_p



Stel: Q_{markt}



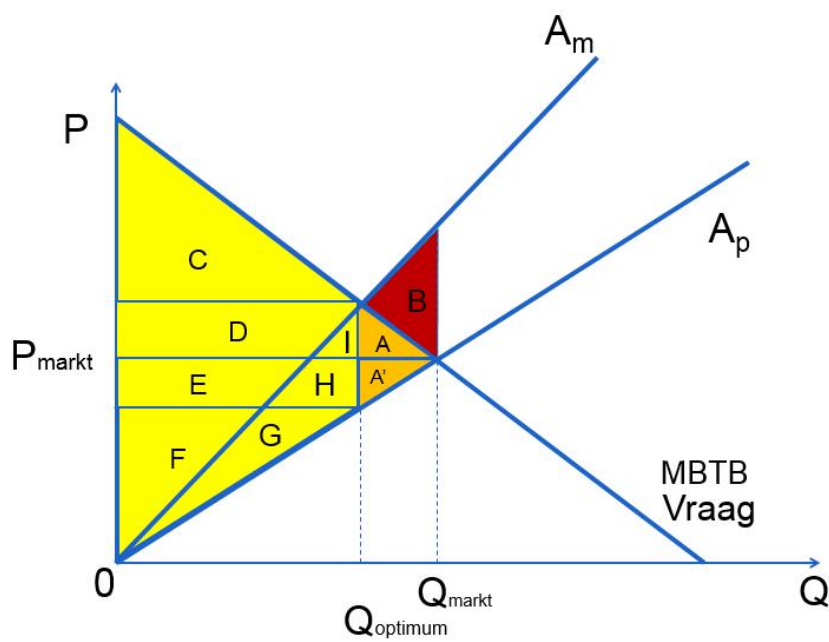
$$CS = A + C + D + I$$

$$PS = A' + E + F + G + H$$

$$\text{Ext Kost} = G + H + I + A + A' + B$$

$$TS = CS + PS - \text{Ext Kost}$$

$$TS = C + D + E + F - B$$



Stel: Q_{optimum}

$$CS = C + D + I$$

$$PS = E + F + G + H$$

$$\text{Ext Kost} = G + H + I$$

$$TS = CS + PS - \text{Ext Kost}$$

$$TS = C + D + E + F$$

Maatschappelijk beter

1.1.3 *Marktfaling*

Privaat marktevenwicht

- Niet 'maatschappelijk wenselijke evenwicht'
- 'Te veel' consumptie en productie
- Allocatieprobleem, marktfaling, inefficiëntie

Eenheden tussen Q_{optimum} en Q_{markt} : $MBTB < MK + MEK$

- Waardering is lager dan de maatschappelijke kost
- Leveren vierhoek A+B externe kosten op
- Leveren slechts driehoek A welvaart (CS en PS) op
- Welvaartsverlies: driehoek B

Bij Q_{optimum}

- $MBTB = MK + MEK$
- Merk op! Vervuiling is niet gelijk aan 0! (vervuiling blijft bestaan, maar niveau is op optimaal niveau)

1.1.4 Oplossing: Pigouvianse belasting

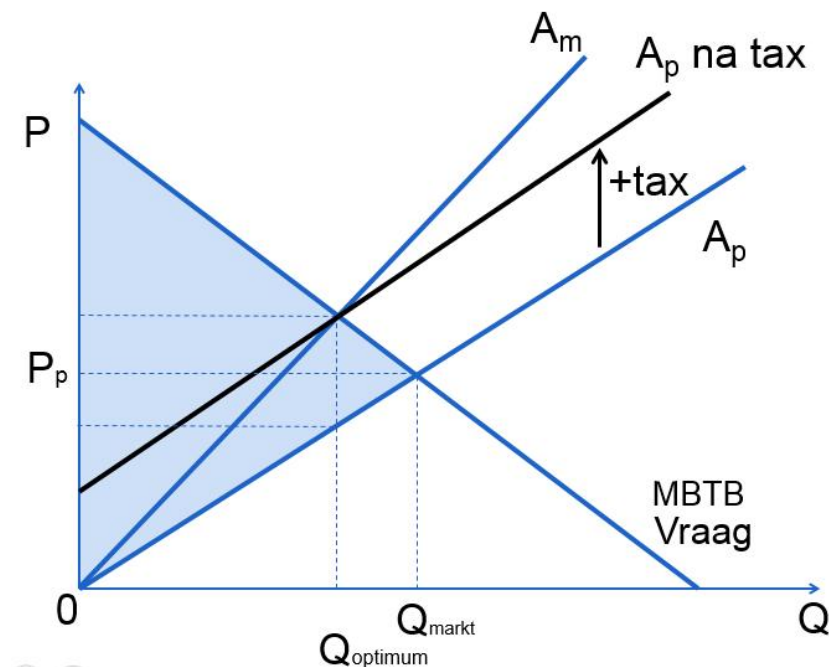
Niveau belasting = MEK in Q_{optimum}

- Stel ton aluminium heeft marginale externe kost van €10 per ton
- → belastingtarief van €10 per ton opleggen aan bedrijf
- Dus hogere marginale kosten voor bedrijf! $MK + \text{tax}$

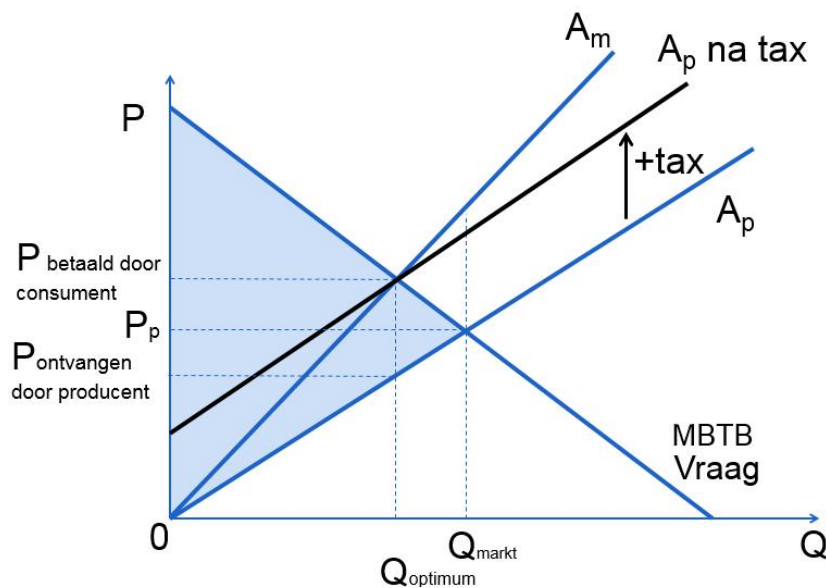
Bedrijf rekent deze extra kost door aan klanten

- 'Internalisering van de externe kost' belasting zorgt voor beter prijsniveau, maatschappelijk aantrekkelijk prijsniveau zodat maatschappij naar beter evenwicht gaat
- Zorgt dat 'juiste' prijs wordt gerealiseerd
- $P = MK + MEK$

Pigouvianse belasting → A_p schuift naar boven, want hogere kosten voor ondernemingen
OH zoekt, door naar hogere prijzen te realiseren, naar realisatie externe kost



Verschil tussen prijs die consument betaalt, en die bedrijf krijgt → verschil tussen consumentenprijs en producentenprijs



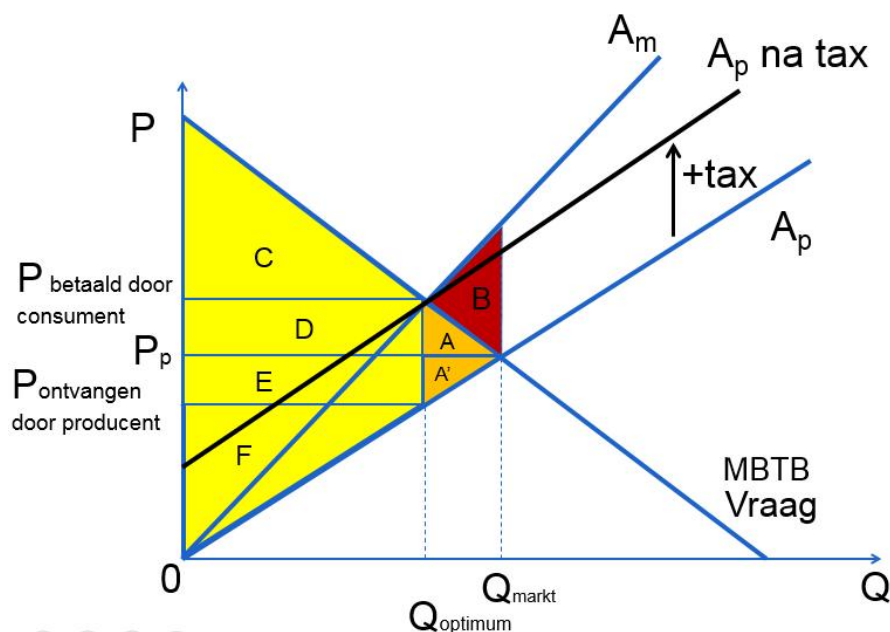
Optimaal belastingtarief = MEK Q_{optimum} (vb: rekeningrijden, belastingtarief regelt zich volgens externe kost: in de file hoge MEK dus hoge belasting, buiten file lage MEK dus lage belasting)

Gevolg: $P_{\text{betaald door consument}} = MK + MEK$

Pigouviaanse belasting (consument betaald €5 meer en producten krijgt €5 minder, samen €10 = taks) → A_p schuift naar boven

Effect van Pigouviaanse belasting

- Gevolgen voor CS -D -A
- Gevolgen voor PS -E -A'
- Gevolgen voor OH +D +E (samen €10)
- Gevolgen voor derden +A +A' +B
- Netto effect +B



Als er externaliteiten zijn moet de OH dit proberen te internaliseren door P aan te passen a.d.h.v. belastingen

1.2 'markt' van vervuiling

Externaliteit zien als markt

Twee groepen

- Vervuilers veroorzaken externaliteit
- Gedupeerden ('derden') hebben last van externaliteit

Wat is maatschappelijk optimaal niveau van de externaliteit? (vb: lawaai)

- Geen lawaai? Lawaai = 0 is te weinig
 - Veel lawaai? Elke dag feestjes = te veel
- } ergens optimaal
niveau

1.2.1 Voorbeeld: Stijn en Bertel

Delen huis met gemeenschappelijke keuken en living

Stijn houdt ervan vrienden uit te nodigen, Bertel houdt niet zo van de drukte

- Lawaai
- Gebruik van keuken en living

Baat van een avond voor Stijn neemt af naarmate er meer dagen met bezoek zijn

Ergernis (kost) van een avond voor Bertel neemt toe naarmate er meer dagen met bezoek zijn

Een week duurt 5 dagen

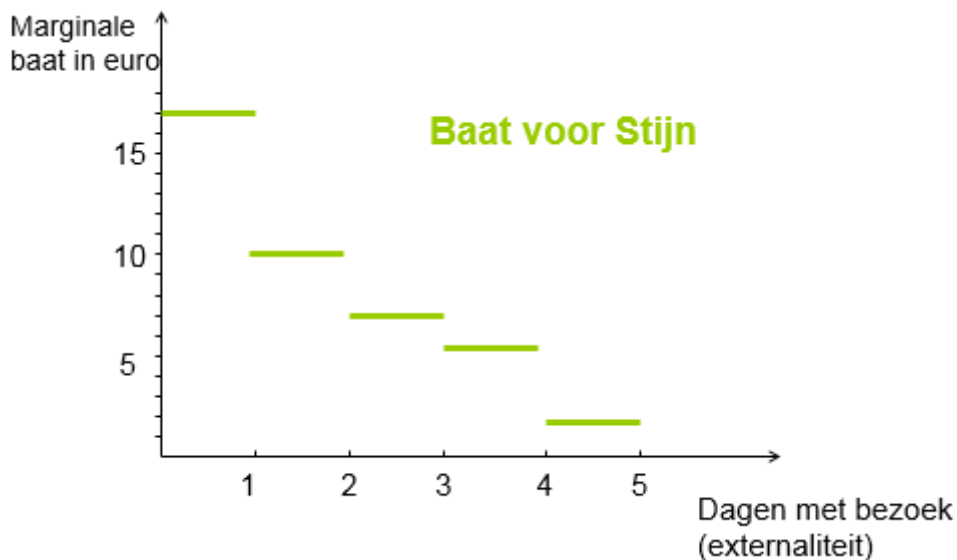
a. Baat voor Stijn

Afnemende baat bij extra dagen bezoek (dag1 = €17, dag 2 = €10, dag 3 = €7, dag 4 = €5, dag 5 = €2)

→ komt elke dag meer moe door de vele feestjes → marginale baat daalt) blijft wel positief

MBTB voor uitnodigen van bezoek ≈ 'vraagcurve' naar vervuiling

Totale baat voor Stijn? 2 avonden feest = €27 (17 + 10) → som marginale baten



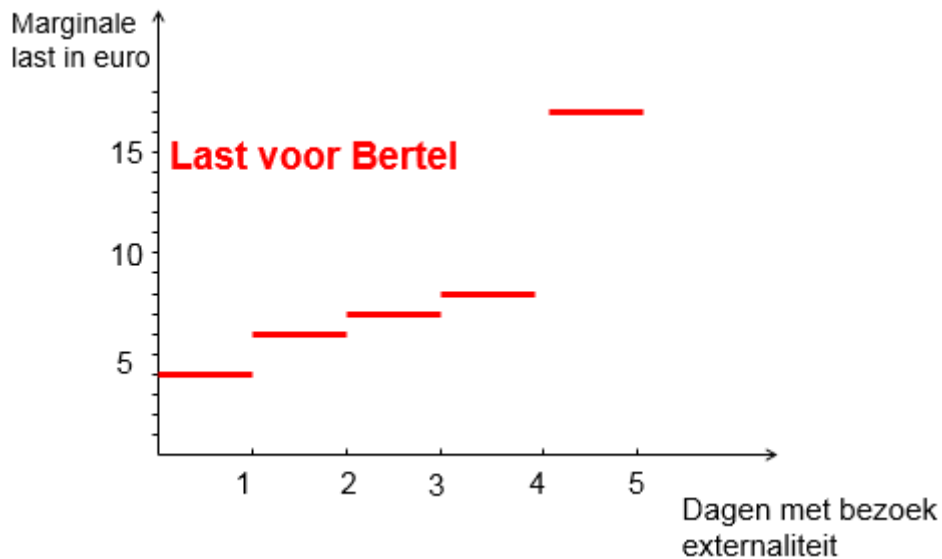
b. Last voor Bertel

Stijgende last bij extra dagen bezoek (dag 1 = €5, dag 2 = 7, dag 3 = 8, dag 4 = 9, dag 5 = 17)

MEK voor Bertel

'MBTB van Bertel voor vermijden van feestjes' 5^e feestje van Stijn = last van €17 → Bertel wil €17 betalen voor geen 5^e feestje

Totale last voor Bertel? Som

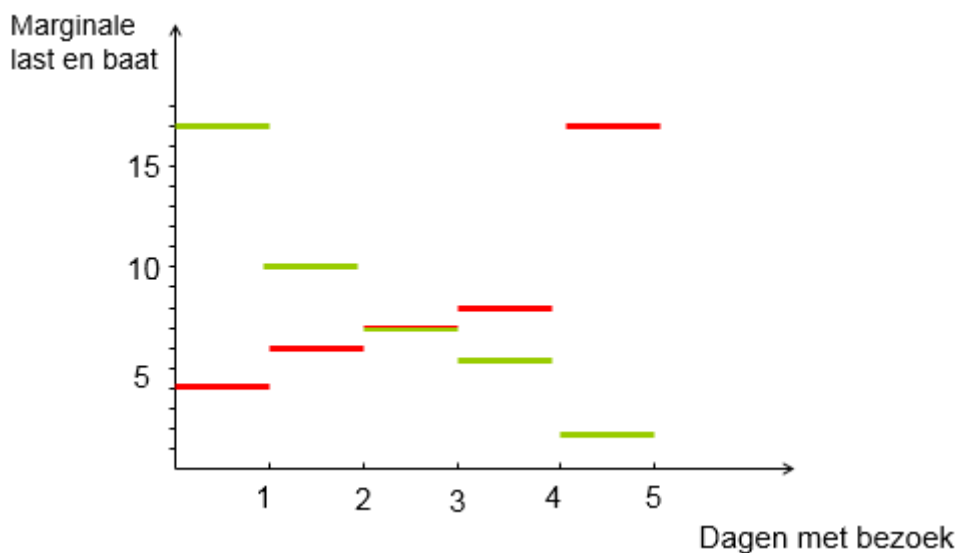


c. Maatschappelijk optimaal

MK + MO, tussen 2 en 3, evneveel baten als kosten

4^e feesten: baat stijn = €4 terwijl kost bertel = €8

Hier: eenvoudige maatschappij



Dagen	Stijn Marginale baat	Bertel Marginale last (MEK)	Stijn Totale baat	Bertel Totale last (TEK)	Som totale baat en totale last
0	0	0	0	0	0
1	+17	-4	+17	-4	+13
2	+10	-6	+27	-10	+17
3	+7	-7	+34	-17	+17
4	+5	-8	+39	-25	+14
5	+2	-17	+41	-42	-1

1.2.2 Link met milieu-economie

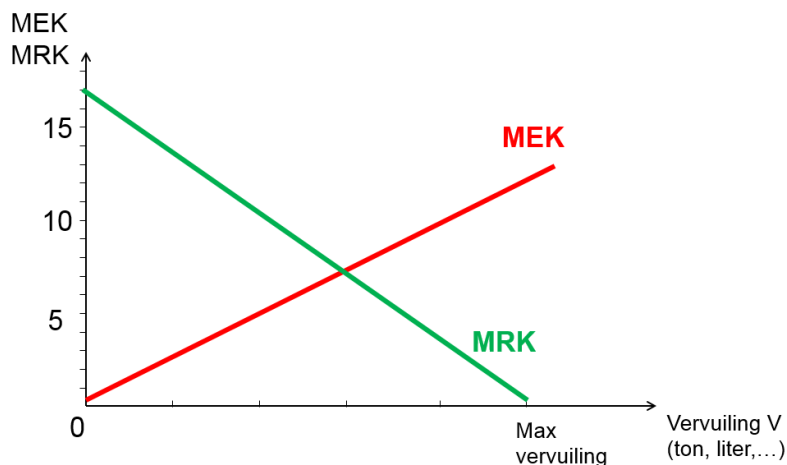
Marginale Externe Kosten (MEK)

- Kosten gegenereerd door bepaalde activiteit
- Externe kost geleden door gedupeerden van extra eenheid vervuiling: stijgt naarmate er meer schade is
- In voorbeeld: externe kost die Bertel ervaart door een dag extra bezoek

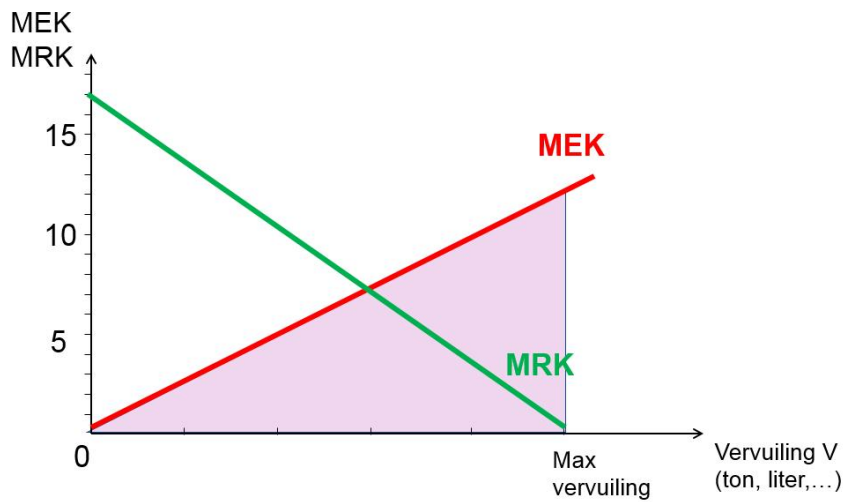
Marginale ReductieKosten (MRK)

- Kost voor vervuiler om extra eenheid vervuiling te reduceren: Stijgt naarmate meer vervuiling wordt gereduceerd
- In voorbeeld: 'kost' die Stijn ervaart door een dag minder bezoek te ontvangen (niet gerealiseerd nut)
- Soort vraagcurve naar vervuiling

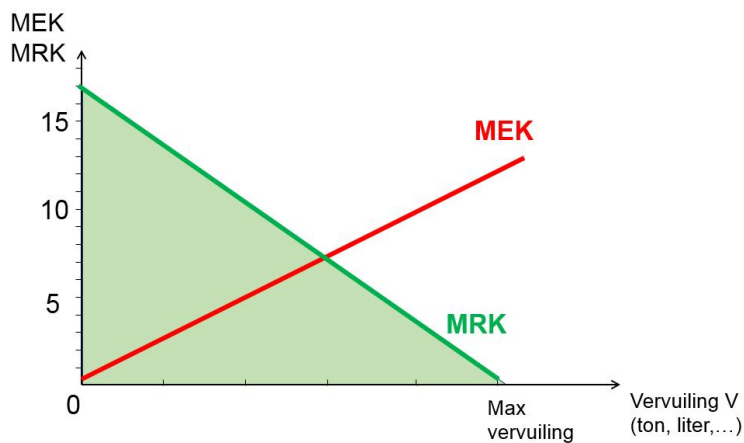
MRK: 'vraagcurve' naar vervuiling door vervuilers, meet kosten die gemaakt moeten worden om vervuiling te reduceren → 1^e inspanning kost weinig geld, grotere inspanningen leveren meer last op



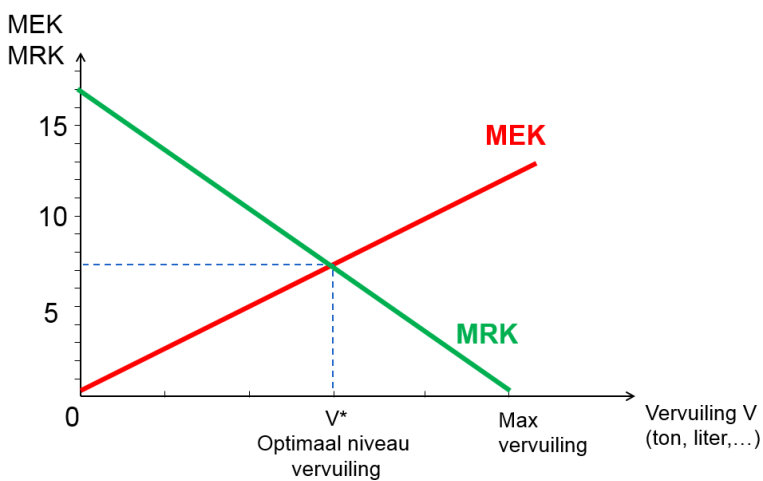
Wat als geen milieubeleid? → niveau vervuiling zal hoog zijn (max. vervuiling) → hoge externe kosten (opp onder MEK curve) ≈ MBTB voor vervuiling



Wat als verbod op vervuiling? → totale kost voor samenleving: hoge reductie inspanningen (opp onder MRK curve)



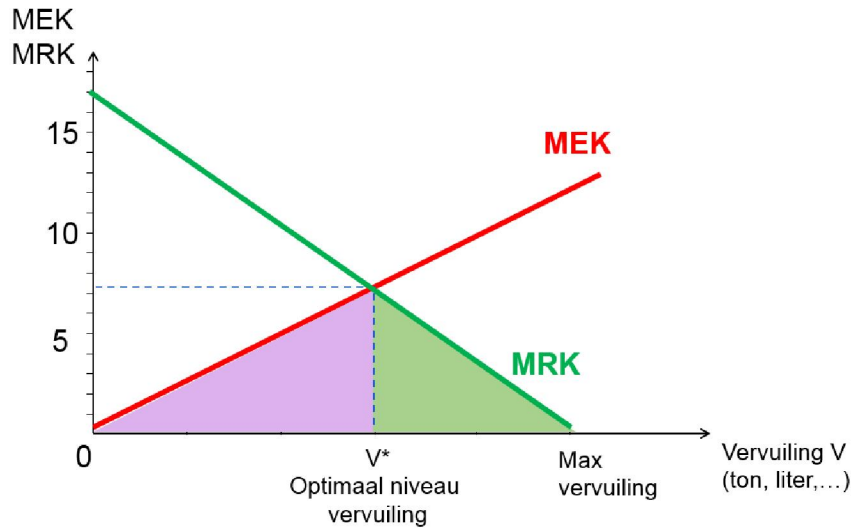
Optimaal niveau V^* : $MEK = MRK$



Totale kost voor de samenleving bij V^* :

- Externe kosten = rode driehoek
- Reductiekosten = groene driehoek

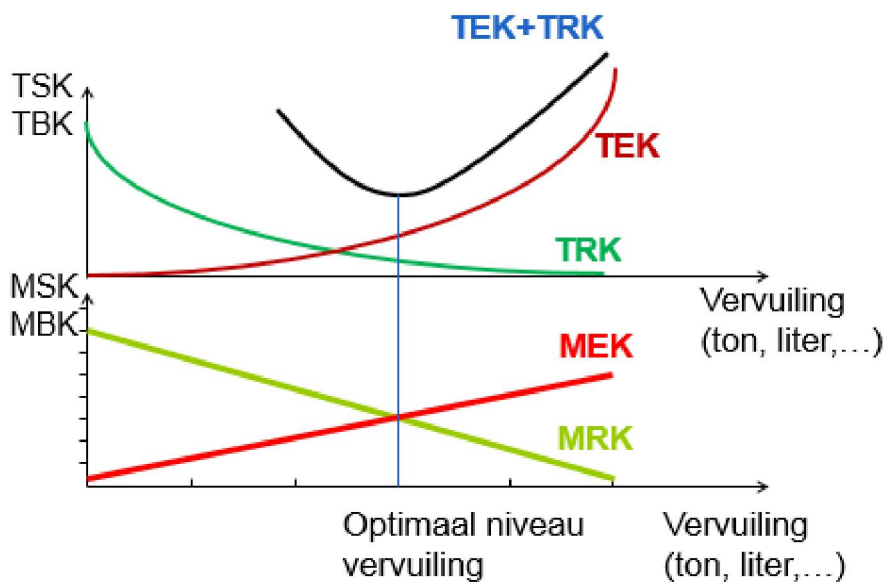
→ totale opp is veel kleiner dan die vorige grote driehoeken bij de 2 uitersten



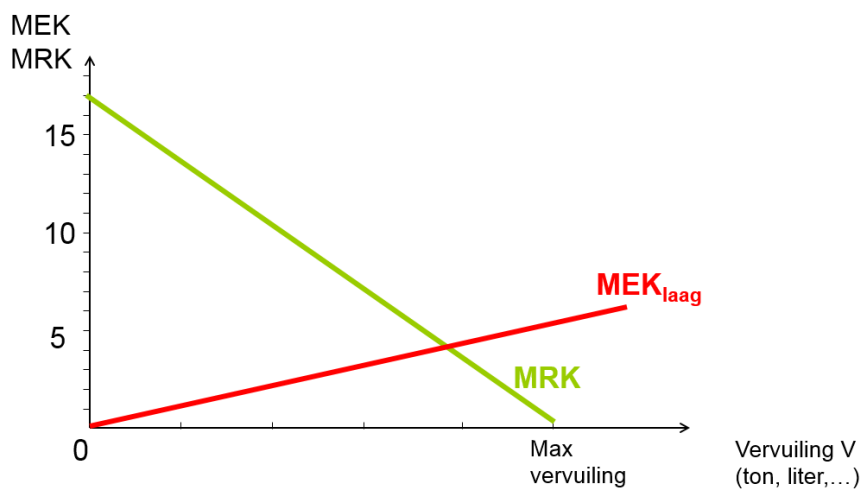
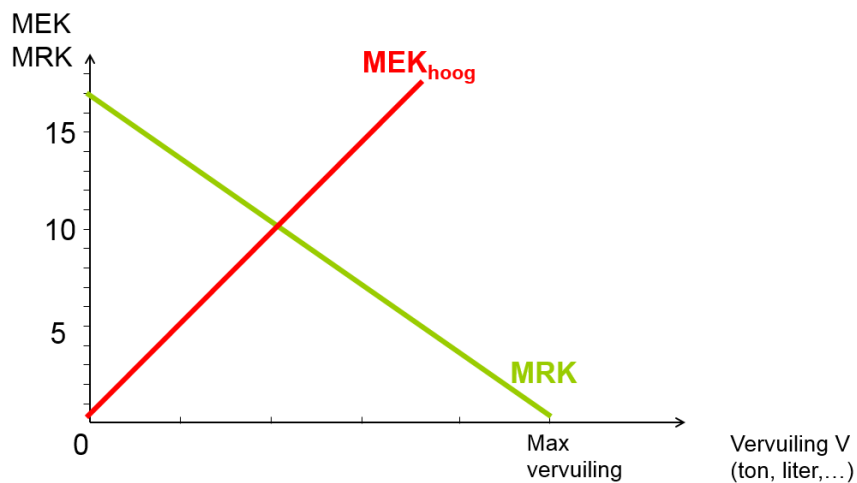
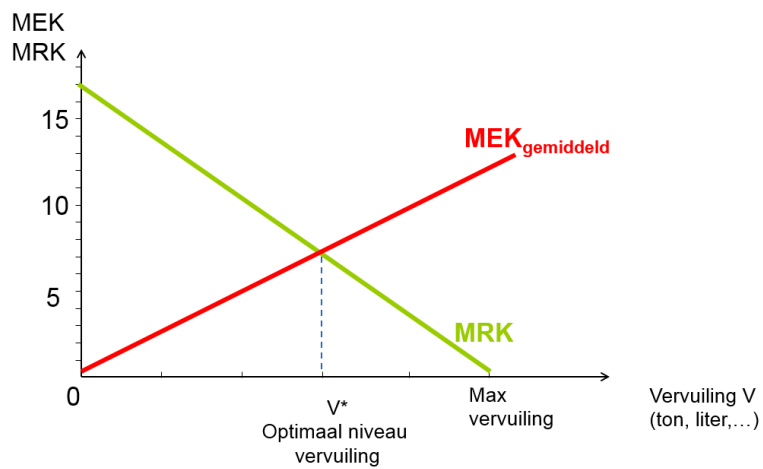
Welvaartsverlies bij max. vervuiling? Rechtse rode driehoek

Welvaartsverlies bij vervuiling = 0? Linkse groene driehoek

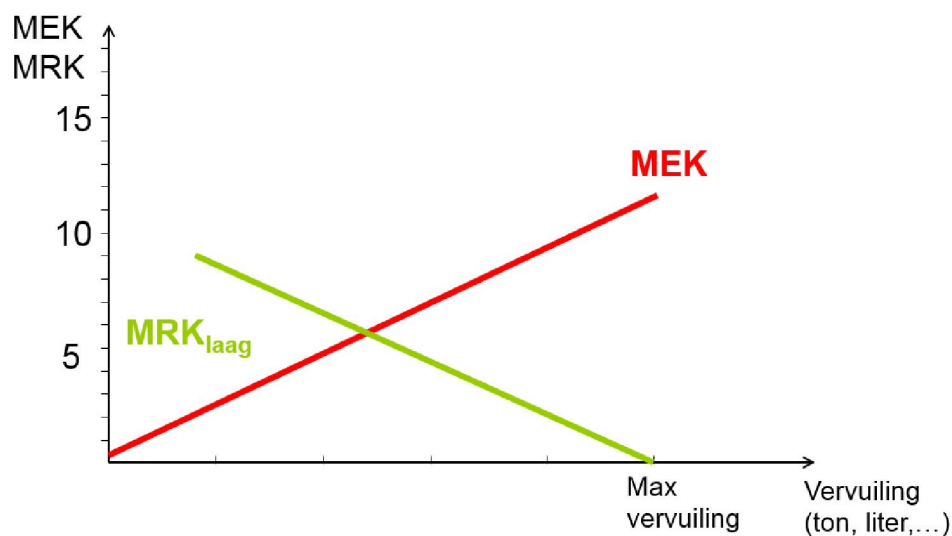
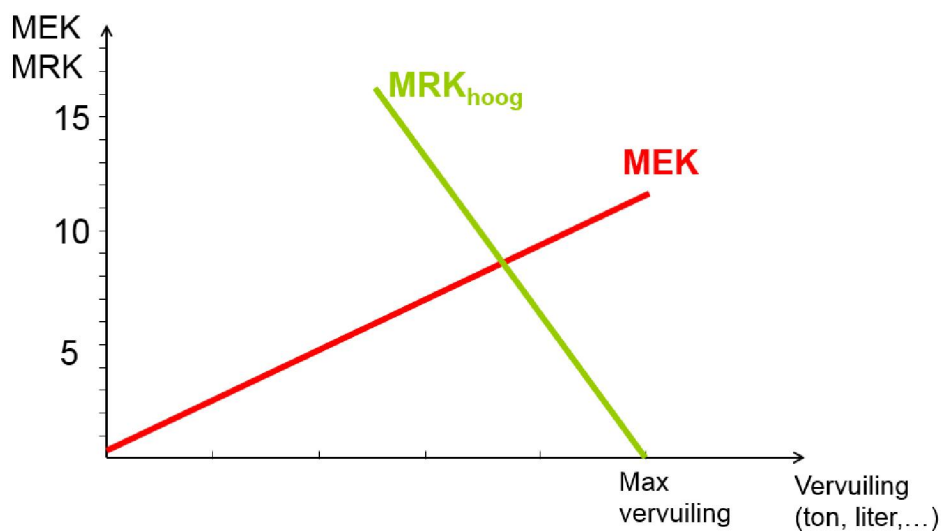
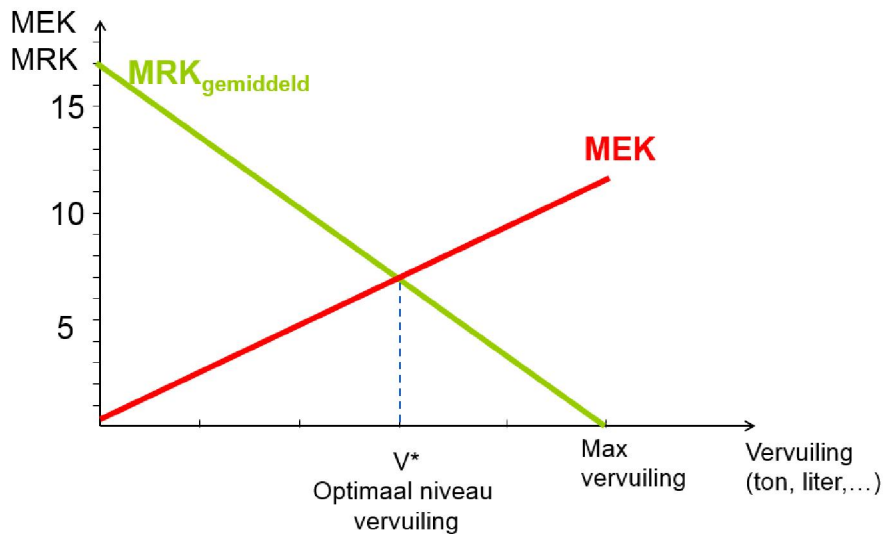
1.2.3 Verband MRK, MEK en TEK, TRK



Wat als MEK-curve verschilt? Verschillende optimums, vb: 's nachts en overdag verschilt lawaai vliegtuigen: je vindt dit 's nachts erger



Wat als MRK-curve verschilt? Vb: iem die naar z'n werk gaat, iem die dicht woont gaat met de fiets = lage kosten, iem die ver woont gaat ook met de fiets = hoge kosten (langer onderweg)
 vervuiling is CO2 uitstoot. Er zijn 2 sectoren: transportsector en isolatie van huizen, CO2 Reductie is goedkoper door isolatie dan door maatregelen in transportsector



1.2.4 Doel overheid

Maatschappelijk optimaal niveau van vervuiling V^* bereiken: minimalisatie van TEK+TRK, snijpunt MEK en MRK

Probleem: hoe oplossen door OH: belastingen heffen, subsidies voor alternatieven, sensibiliseren, quota/maximale hoeveelheid opleggen

Aantal beleidsinstrumenten

- Pigouvianse belasting (vb: 1 ton CO₂ uitstoten = €20)
- Emissienorm, milieustandaard...
- Verhandelbare emissierechten
- Eigendomsrechten (zie later bij 18.3.3)
- Vrijwillige initiatieven (zie later bij 18.3.1)
- Vb: Carbon taxes, maximaal niveau van uitstoot voor dieselwagens

1.2.5 Twee belangrijke criteria

Effectiviteit: wordt doel (V^*) bereikt? Vb: België moet 20% CO₂ reduceren

Efficiëntie: wordt vervuiling gereduceerd aan minimale kost? Er zijn goedkopere en duurdere maatregelen

1.3 Pigouvianse belastingen

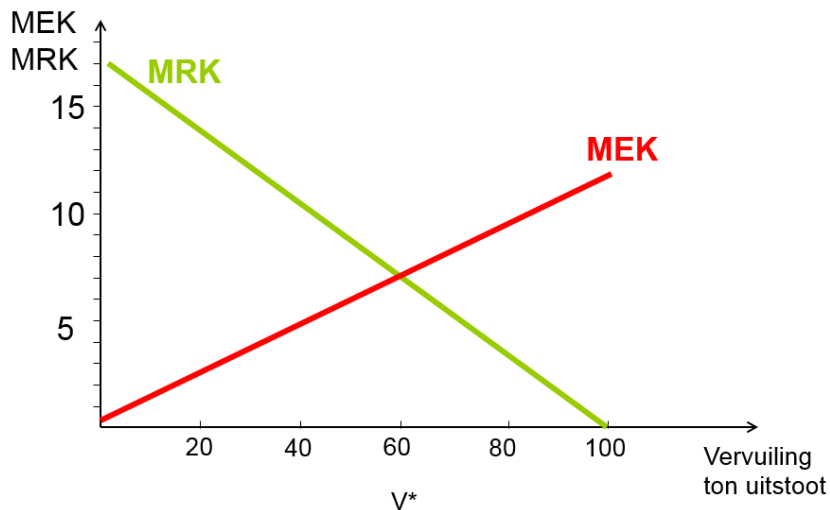
Belastingtarief per eenheid vervuiling

- Tarief gelijk aan MEK in V^*
- Vervuilers wegen af
 - o Ofwel vervuiling reduceren (reductiekosten)
 - o Ofwel vervuilen en heffing betalen
- Als bedrijf belasting doorrekent aan consument, dan wordt veroorzaakt externe kost betaald door een van beide partijen zodat product wel tegen juiste prijs verkocht wordt

OH bepaalt tarief, vervuilers beslissen hoeveel ze reduceren → efficiënt systeem, maar effectief?

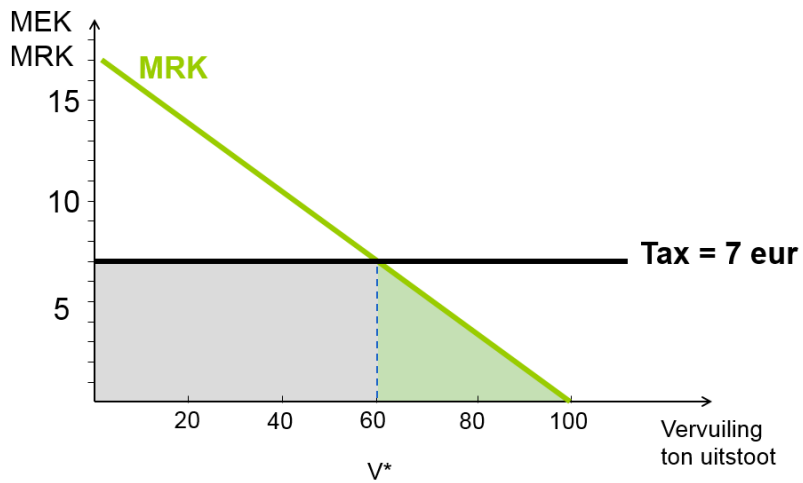
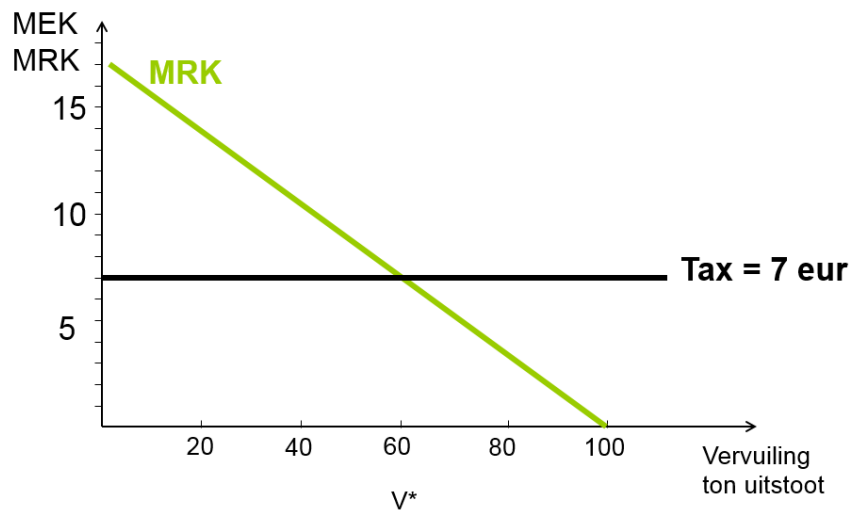
Toepassing: slimme kilometerheffing

- Hoger tarief tijdens spitsuur
- Automobilisten vermijden spitsuur
- Zullen mensen hun gedrag veranderen? Mss sluiptverkeer, mss ander vervoersmiddel



Pigouvianse belasting van €7 per ton (vervuiler betaalt €700 bij 100 eenheden uitstoot) → zal vervuiling reduceren, maar zorgt voor reductiekosten → stoot nog steeds 60 eenheden uit, dus zal nog 420 betalen aan OH (groene opp = minder uitstoot) → enkel 40 eenheden uitstoten, dan kost reductie meer dan belasting

Marginale reductiekost = kostprijs om 1 eenheid vervuiling te vermijden

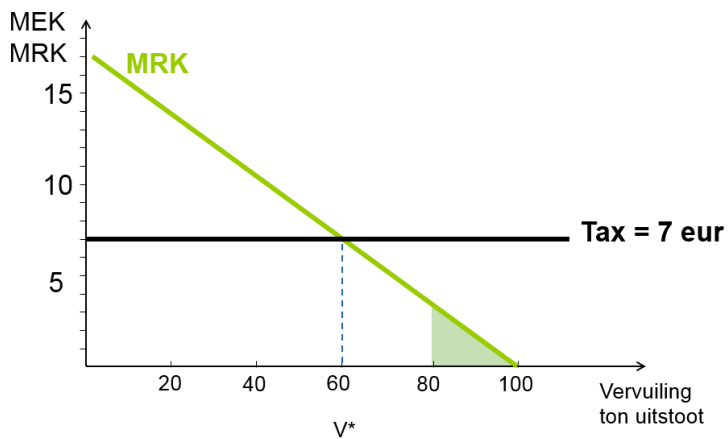


Welke keuze maken bedrijven?

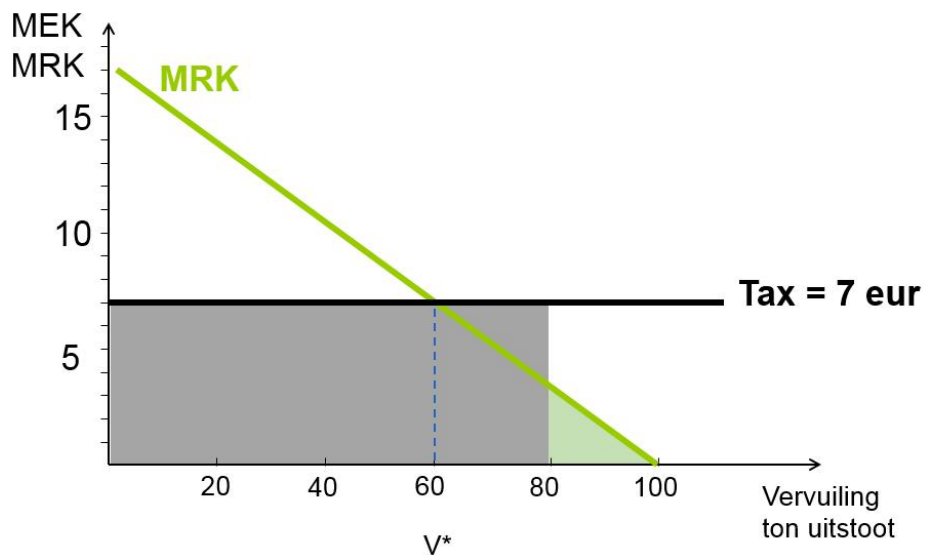
MRK als 'vraagcurve' naar vervuiling...

Stel bedrijf vervuult meer (80 ton) → toch nog kosten

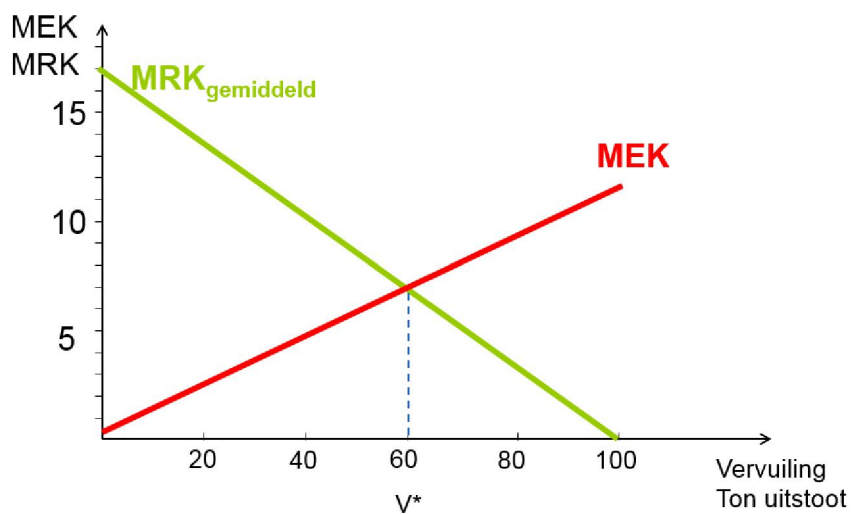
Vervuilen mag, zolang je betaalt



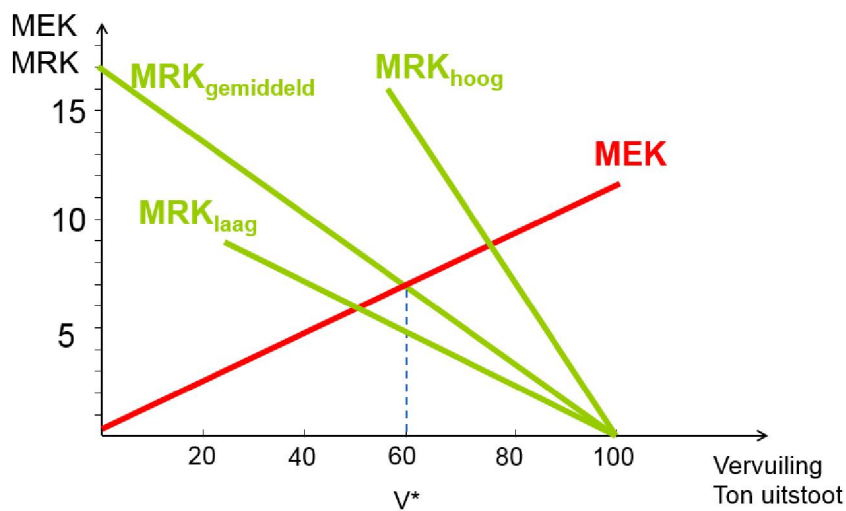
Heffing zet aan om vervuilers hun uitstoot te verminderen tot aan snijpunt taks/MRK (anders meer reductiekosten)



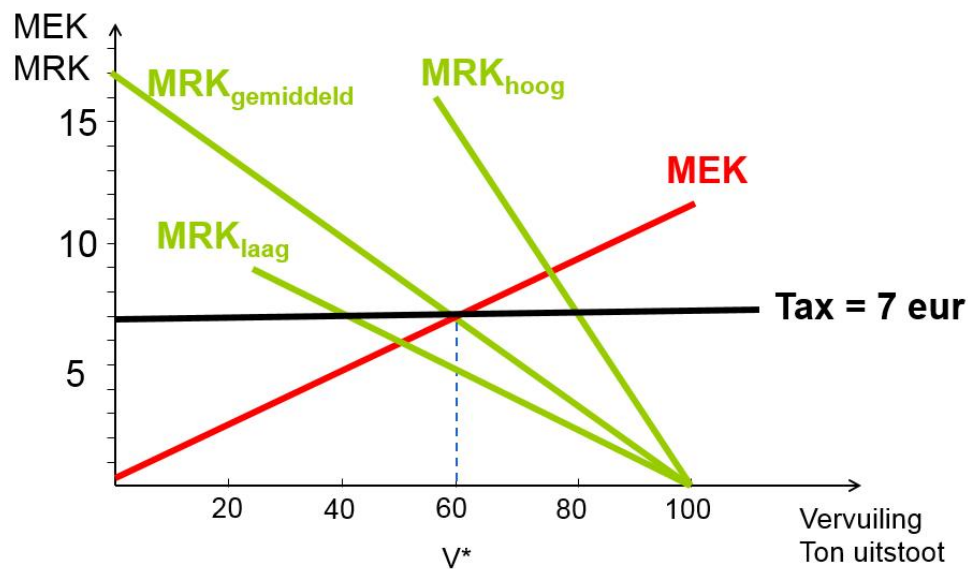
1.3.1 Stel: 2 niveaus MRK



Hoog: transportsector, laag: isolatiesector

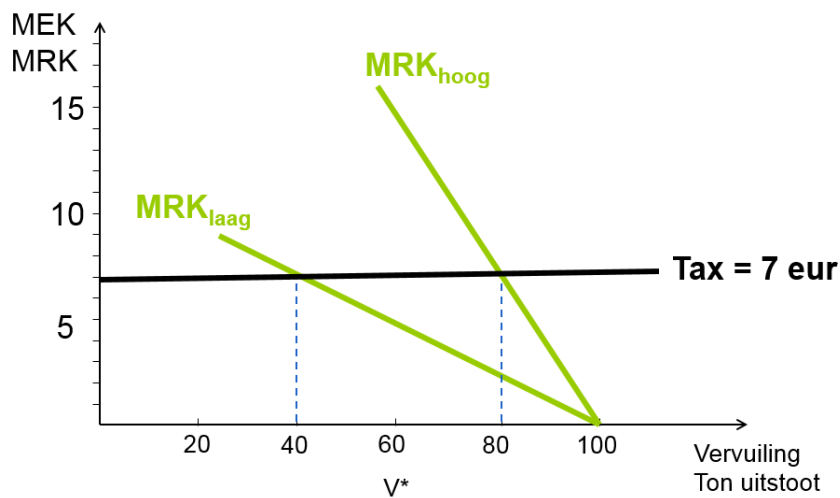


Doel: gemiddeld 40 reduceren → Pigouvianse belasting van €7 per ton



Welke keuze maken de bedrijven?

- Transport: zal beetje reduceren tot 80, isolatie zal meer reduceren tot 40 → bedrijven optimaliseren voor zichzelf



- Gemiddelde reductie is 40 (20 van transport, 60 van isolatie)
- Bedrijf 'hoog' reduceert 20, bedrijf 'laag' reduceert 60

Merk op: laatste ton reductie gebeurt aan zelfde MRK in beide sectoren

Efficiënte manier aan minimale kost: laatste eenheid reductie gebeurt aan dezelfde feit (41 t.o.v. 40 = €7, 81 t.o.v. 80 = €7) → nog goedkopere manier is niet mogelijk

Effectief? Niet zeker dat we die doelstelling bereiken

1.3.2 Normen en standaarden (command & control)

OH legt norm op: maximum hoeveelheid vervuiling opleggen

Vervuilers moeten zich aan de norm houden

Evaluatie

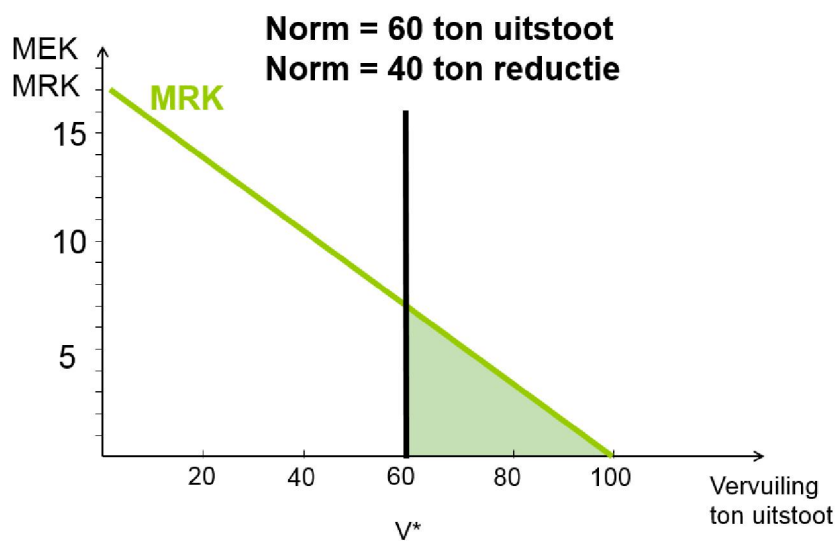
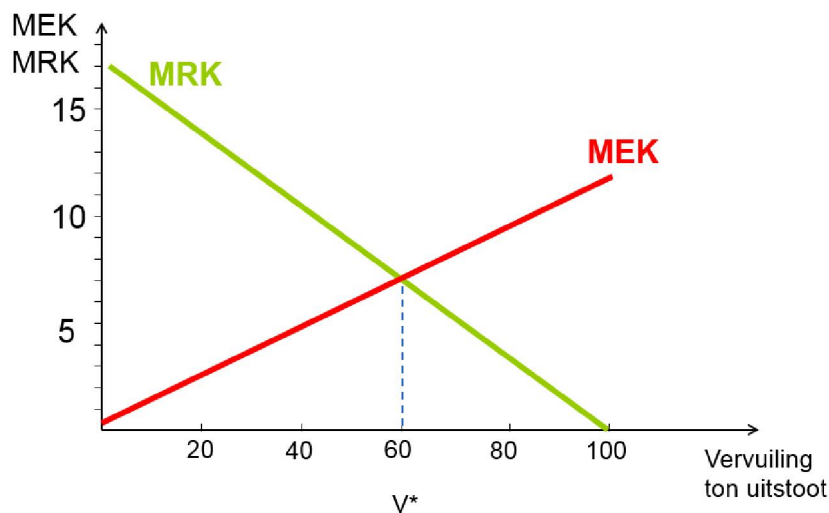
Voorbeelden: max niveau uitstoot voor dieselwagens

- Maximaal 120 km/u op autostrades, maximaal 50 km/u in dorpskom
- Niet dronken rijden
- Geen alcohol voor <16 jarigen
- Emissienormen voor fijn stof, NO_x, CO₂ ...

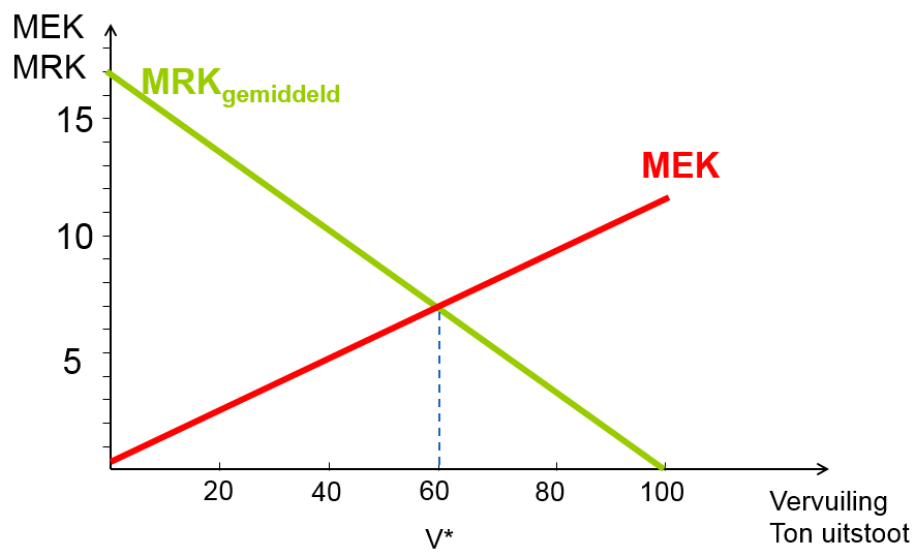
1.3.3 Emissienorm

Norm bepaalt max. hoeveelheid of bepaalt hoeveel te reduceren

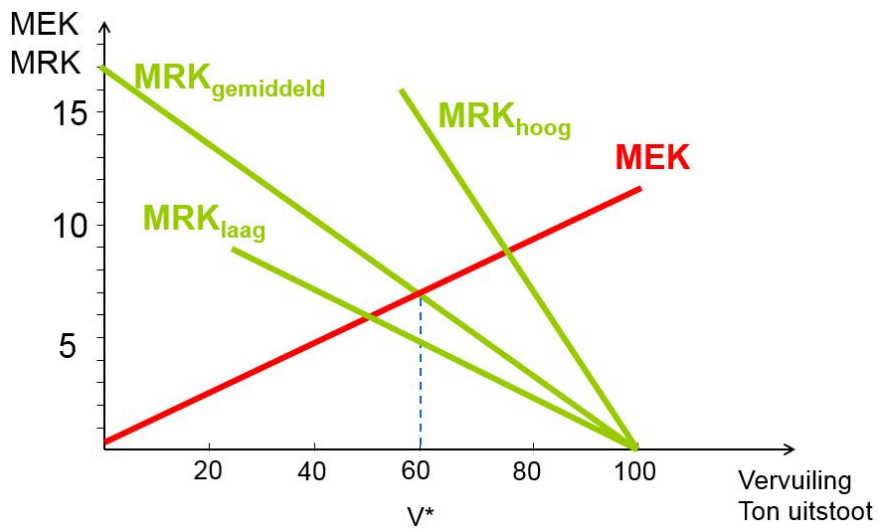
Welke kosten maakt bedrijf? Uitstoot van 100 naar 60, kosten = groene driehoek



1.3.4 Stel: 2 niveaus MRK

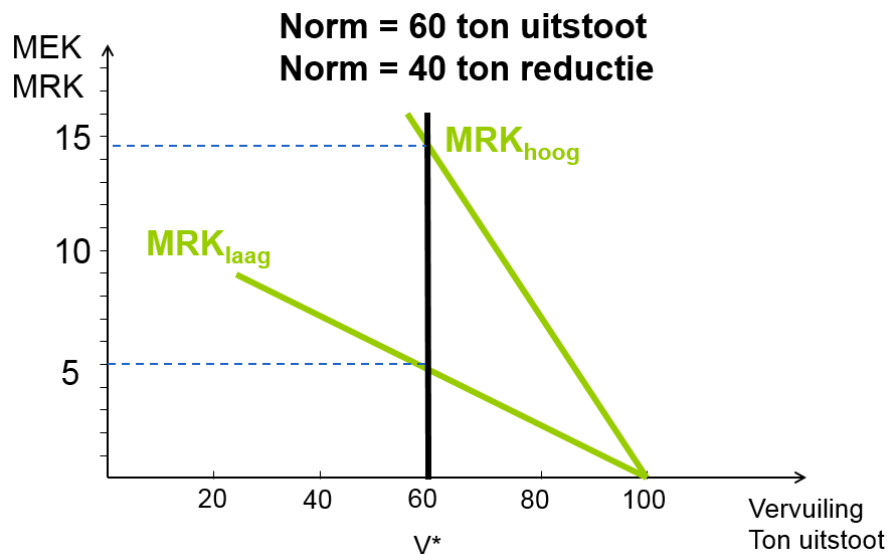


Zelfde norm aan beide bedrijven: elk 40 ton reductie



Merk op: bedrijf 'hoog' (transport) heeft hogere MRK dan bedrijf 'laag' (isolatie)

Laatste ton reductie gebeurt NIET aan zelfde MRK in beide sectoren



Bij elke sector max uitstoot van 60 → laatste eenheid wordt bij ene sector aan veel lager gereduceerd dan bij andere sector

= effectief!

Niet efficiënt: mogelijk om uitstoot te reduceren aan lagere prijs → 2 verschillende normen (per sector) → lobbyen

1.3.5 Emissierechten (cap & trade)

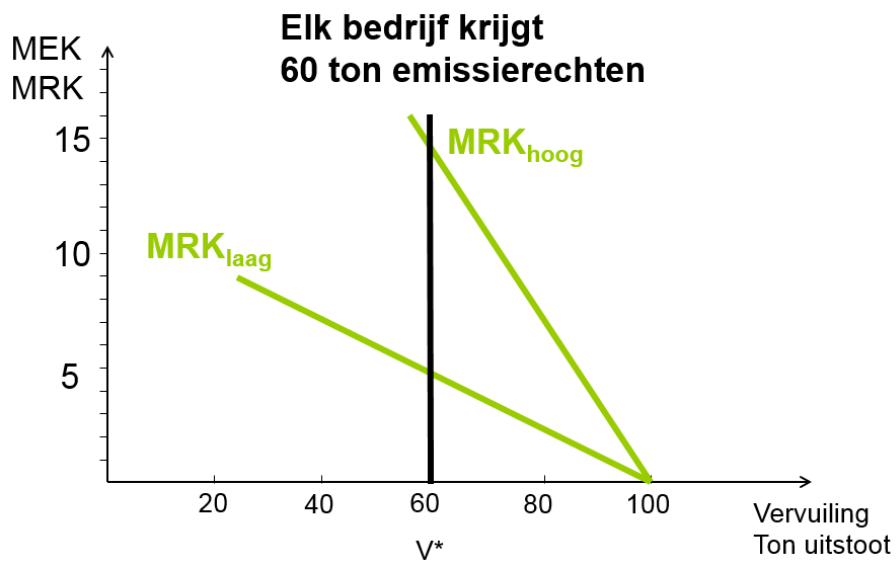
Recht om bepaalde hoeveelheid te mogen uitstoten (tegen betaling), verboden meer dan deze hoeveelheid uit te stoten (hoeveelheidsbeperking)

Er is initiële verdeling van rechten (vb: EU Emission Trading System: elk bedrijf mag aantal ton CO₂ uitstoten)

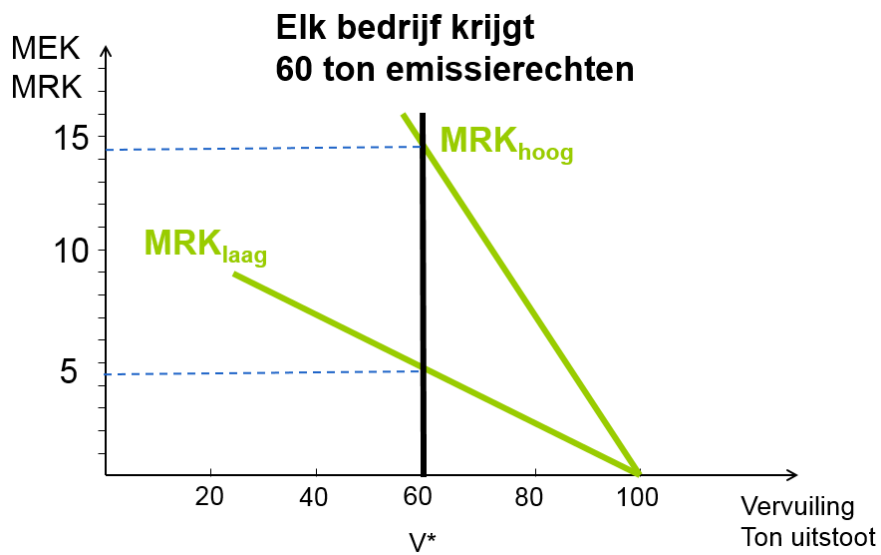
Dan mogen houders met elkaar handelen: Wie koopt emissierechten (bedrijven met hoge reductiekosten)? Wie verkoopt emissierechten?

Voordeel: hoeveelheid vervuiling wordt beperkt en markt bepaalt prijs

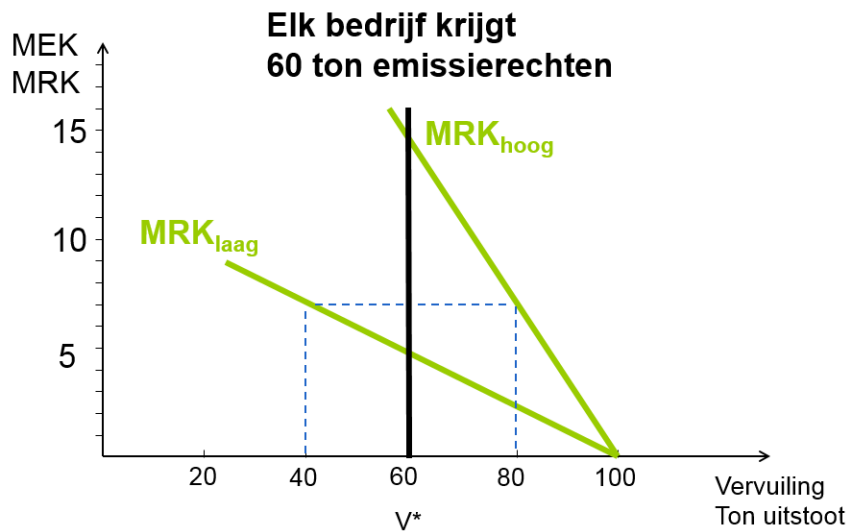
Kunnen bedrijven hun positie verbeteren?



Bedrijf 'hoog' wil veel betalen om extra te mogen uitstoten, bedrijf 'laag' kan relatief goedkoop verder reduceren



Bedrijven spreken af: bedrijf 'laag' verkoopt 20 emissierechten aan bedrijf 'hoog' voor 7 euro per ton
 60 ton uitstoten: bedrijf hoog = veel reduceren = hoge kosten
 bedrijf laag = veel reduceren = lage kosten



Voordeel voor elk:

- 'laag': 7 euro > MRK_{laag}, Bedrijf laag kan nog mee reduceren aan lage kosten
- 'hoog': 7 euro < MRK_{hoog}

Door K-VK liggen reductiekosten bedrijf hoog lager

Markt zorgt ervoor dat we in optimum zitten en waarbij beide bedrijven aan 7 ton reduceren

=effectief!

=efficiënt!

1.3.6 EU emission trading system

Op 1 januari 2005 startte in de EU systeem van handel in CO₂-emissierechten. (EU Emissions Trading System - ETS)

Industrie en energiecentrales (meer dan 11.000) kregen CO₂-emissierechten die ze mogen verhandelen in ETS systeem

Emissierechten dalen wel elk jaar, zodat vervuiling daalt

Bedoeling emissiehandel: prijskaartje plakken op vervuilde lucht zodat markt wordt gestimuleerd om **emissiereducties** te realiseren waar dat het goedkoopst is

http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm

1.3.7 *Evaluatie emissierechten*

Emissierechten combineren voordelen van normen (effectief) en van heffingen (efficiënt)

Maar niet overal toepasbaar

- Wel: CO₂ uitstoot (want totale som CO₂ uitstoot is belangrijk)
- Niet: snelheidsbeperkingen (externe kost is hier: ?)
 - o Stel: afspraak met buurman: ik rij in dorpskom 70 en hij rijdt in dorpskom 30 (dus gemiddeld 50)
 - o Waarom is dit niet zinvol? Je kunt het tekort in rijsnelheid niet verkopen aan iem die te rap rijdt → individueel overschrijding van snelheidsgrens

1.4 Positieve externaliteiten

“Opbrengsten (baten) ten gevolge van markttransactie die ten bate vallen van ‘derde’ die niets betaalt ter compensatie”

Vb: voortuin met bloemen en voorbijgangers genieten ervan, renovatie van stadscentra, studeren (1 iem die studeert zal mss later voor economische groei zorgen, meer samenleving)

Marktpartijen nemen echter enkel hun private kosten en baten in rekening, niet (of te weinig) positieve effecten

Indien de markt vrij zou gelaten worden, zou er ‘te weinig’ consumptie en productie zijn → leidt tot welvaartsverlies

1.4.1 *Onderwijs*

Marktpartijen

- Aanbieders: universiteiten, instellingen ...
- Vragers: studenten

Private markt: universiteit mikt op winst, studenten mikken op eigen voordeel (vb: extra inkomen later)

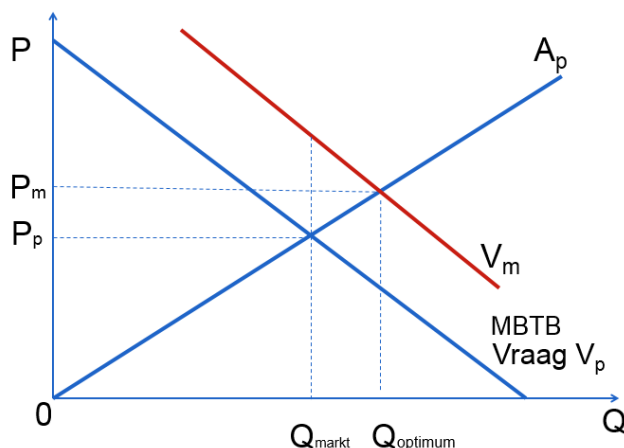
Maar... externaliteiten

- Menselijk kapitaal → technologische vooruitgang
- Hogere economische groei
- Minder gewelddadige samenleving

Private markt zou ‘te weinig’ mensen laten voortstuderen

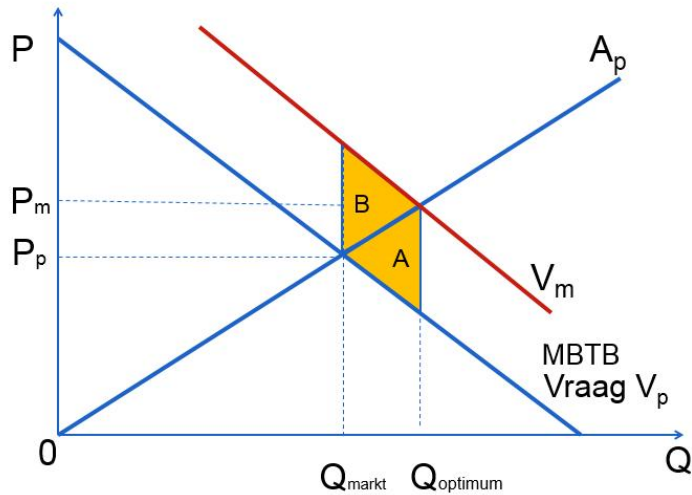
1.4.2 *(positieve) externaliteit in een markt*

Verticale afstand tussen Vraag en V_M : marginale externe baat



Q = aantal studenten: stel, we slagen erin van Q_{markt} naar Q_{optimum} te gaan

- Voordeel: $A + B$
- Maar, MBTB van studenten ligt onder MK! → universiteit lijdt verlies: $-A$
- Netto: $+B$



B is welvaartsverlies bij Q_{markt}

MTBM: private waardering voor studeren

Rood: positieve externaliteit

Optimum: leidt tot hogere prijs

Gaan van markt naar optimum = extra baten (vierhoek A en B)

MTBM liggen nu wel lager dan kosten → unief maakt hoge kosten, studenten betalen te weinig

Werkelijkheid: OH geeft subsidies ↔ inschrijvingsgeld US, VK

1.4.3 *Beleid*

Pigouvianse subsidies

- OH kan zowel consument (beurzen, kindergeld) als producent (onderwijs mogelijk aan lage kost) subsidiëren
- Zorgt dat Q_{optimum} bereikt wordt
- Student kost in totaal €10.000
 - o €9.000 betaald door Vlaamse Gemeenschap
 - o €1.000 inschrijvingsgeld betaald door student zelf

Gebodsbepalingen

- Leerplicht tot 18 jaar
- Vaccinatiecampagnes
- Verplichte inenting

België: combinatie

- Elk kind moet zich laten immuniseren tegen bepaald aantal ziektes (gebodsbepaling)
- Maar dit gebeurt volledig gratis (Pigouvianse subsidie)

1.5 Alternatieven om externaliteiten op te lossen

Externaliteiten zijn van alle tijden

- OH niet noodzakelijk voor oplossing
- Vb: religies zijn deels ontstaan om negatieve externaliteiten te reduceren, of om positieve te stimuleren → religieuze boeken bevatten leefregels die samenleven makkelijker maken

Morele normen en sociale normen (vb: niet dronken met wagen rijden)

Vrijwilligers en liefdadigheid → creëren positieve externaliteiten

Patenten en octrooien

Coase theorema

1.6 Coase Theorema

Ken eigendomsrechten toe over milieu

- Milieu wordt beschadigd door eigenaar → wie is eigenaar?
- Rechten toekennen aan gehinderden of aan vervuilers
- In voorbeeld van Bertel en Stijn?
 - o Bertel recht op rust (gehinderde)
 - o Stijn recht op feestjes (vervuiler)

Onderhandeling: contract over niveau van vervuiling en prijs/vergoeding

- Bertel heeft recht op rust → Stijn wil 3 feestjes geven, Bertel zal vergoeding vragen
- Stijn geeft feestjes → Bertel wil 5d geen feestjes, Stijn zal vergoeding vragen
- OH kan ingrijpen: belasting, voorwaarden → Coase: geen OH nodig als je eigendomsrechten duidelijk definieert, dan kan je o.b.v. onderhandeling tot goede situatie komen

Voorwaarden

- Eigendomsrechten zijn goed omschreven
- Er kan onderhandeld worden zonder transactiekosten
- Schade moet meetbaar zijn, transactie moet waardeerbaar zijn
- Aantal partijen is beperkt (te veel mensen, dan onmogelijk)

Realiteit: moeilijk...

- Moeilijk want grote en diffuse groepen
- Transactiekosten
- Goede omschrijving van eigendomsrechten?

Coase theorema: interessant theoretisch idee maar onderhevig aan beperkingen

Voorbeeld: wilddbeheer in Afrika: jagers (willen jagen) en dierenliefhebbers (willen dieren zien)

Toepassing: wolven die kippen doodbijten

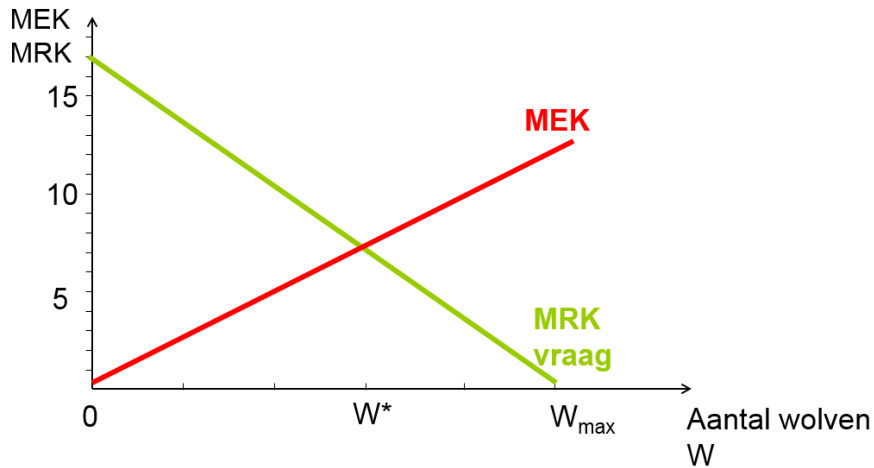
Betrokken partijen:

- Wolven (milieubekommerden, green peace, biodiversiteit ...)
- Kippen (boeren die te last hebben van te groot wolvenbestand die kippen eten)

Rood: wolvenbestand wordt groter → meer kosten voor kippenboeren

Groen: bereidheid tot betalen curve voor wovon weg te houden/waardering wolven:

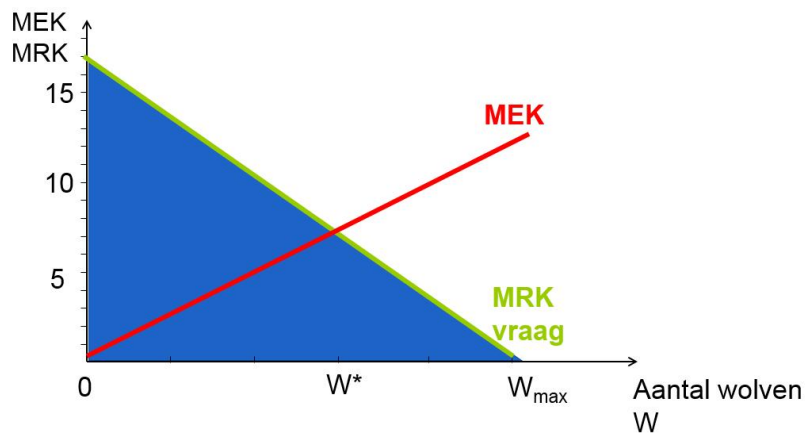
- Weinig wolven = grote waardeerheid
- Veel wolven = minder waardeerheid



Coase: wolven bijten kippen dood → MEK Milieugroepering ijvert voor meer wolven (MRK als vraagcurve naar wolven)

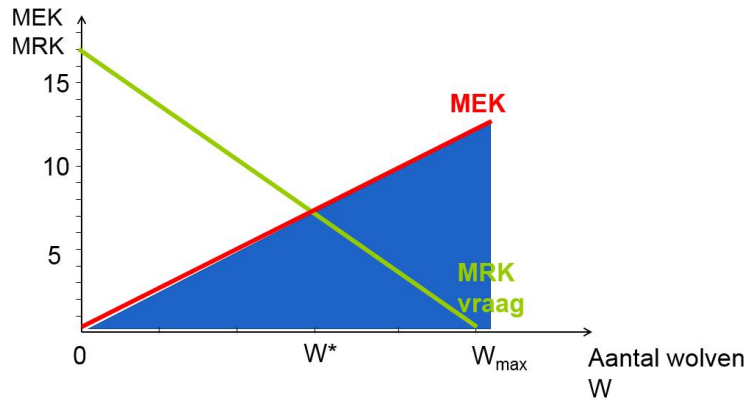
Situatie 1: eigendomsrecht aan kippenboeren: wolven neerschieten = 0 → milieugroepering niet blij
Totale waardering wolven: blauw gedeelte onder MRK: MBTB wolf > MEK

OV: milieugroepering biedt geld ter compensatie van schade → W^* = evenwicht (wolven terugbrengen van $W_{\max}$ tot W^*) → als er kip dood is zal milieugroepering betalen



Situatie 2: eigendomsrecht voor milieugroepering → zo groot mogelijk wolvenbestand → extra wolven lage waardering maar zorgt voor grote externe kosten → verbod op schieten van wolven, dus $W_{\max}$ → oppervlakte onder rode curve: MBTB wolven < MEK

OV: boeren betalen compensatie voor schieten van wolven



Aan wie je eigendomsrechten toekent: het zal op hetzelfde uitkomen: W^* (efficiënte oplossing)

Oplossing waarbij je OH niet nodig hebt, enkel OH nodig om eigendomsrechten toe te kenen (juridisch systeem)

2. Publieke goederen

2.1 “The best things in life are for free ...”

Publiek goed:

- Collectief gebruik (niet 1 gebruiker) = niet rivaal (straatverlichting)
- Niet uitsluitbaar (eens straatverlichting er is, kan je moeilijk iemand uitsluiten)

Private goed: goed die je zelf kan gebruiken/consumeren

Gratis goederen vormen uitdaging voor economische analyse:

- Gratis: door park lopen
- Meeste goederen in onze economie worden via markten toegewezen en prijs speelt daar scheidrechter
- Hoe worden gratis beschikbare goederen dan toegewezen?
Als goed geen prijs heeft, dan zal markt het niet produceren in maatschappelijk optimale hoeveelheid (klimaat, zon ... → gratis kan leiden tot overgebruik → markt moet reguleren) → in dergelijke gevallen kan OH beleid marktfaling verhelpen en economische welvaart verhogen (vb: leger)

Niet is gratis, er is altijd iemand die betaalt → zelfs goederen/diensten die gratis lijken, hebben toch altijd ergens kost die gedragen wordt door individu/maatschappij → prijs (onderwijs, ingang zwembad) ligt meestal wel lager dan effectieve kostprijs

2.2 Publieke goederen

Kenmerken van sommige goederen zorgen ervoor dat markt ze niet/te weinig voorziet → nochtans kan voorziening wenselijk zijn

Twee kenmerken

- **Rivaliteit:** als consumptie van ene individu, consumptie van ander individu vermindert (vb: cola) → rivaliteit kan wijzigen (vb: congestie op wegen)
- **Uitsluitbaarheid/exclusiviteit:** als consument kan uitgesloten worden van consumptie goed (eigendoms/gebruiksrecht) (vb: straatverlichting) → uitsluitbaarheid kan wijzigen

Eigenschappen van goederen

	Uitsluitbaar	Niet uitsluitbaar
Rivaal	Zuiver privaat goed (cola, appel)	Common pool good/gemeenschappelijke bronnen (iem die gaat vissen, andere visser heeft minder over maar niet verboden om te vissen: visbestand)
Niet rivaal	Clubgoed (je kunt mensen uitsluiten maar gebruik door ene kan gebruik van ander uitsluiten: concert)	(zuiver) publiek goed

Voorbeelden van 4 soorten goederen en diensten:

	Exclusief	Niet-exclusief
Rivaal	Private goederen - Broodje kaas - Biertje - Huis - Druk gebruikte tolweg	Gemeenschappelijke bronnen - Vis in internationale wateren - Propere lucht - Wilde dieren - Druk gebruikte openbare weg
Niet rivaal	Club- en tolgoederen - Fysieke netwerken (Eandis, NMBS) - Sociale netwerken (facebook) - Niet druk gebruikte tolweg - Private club met leden	Publieke goederen - Defensie en openbare orde - Vrij toegankelijk fietspadnetwerk - Openbaar park of zwembad - Niet druk gebruikte openbare weg

Allemaal wegen

Waar kan de markt werken?

- Wel werken: private markt (ied kan broodjes kaas kopen, cola drinken) → betekent niet dat markt niet kan werken in andere 3 situaties
- Cruciaal onderscheid: bij exclusieve goederen kan bedrijf prijs vragen → uitsluiten wanneer persoon niet kan betalen → markt zal werken
- Niet/moeilijker werken: markt zal moeilijker werken aangezien mensen er niet voor moeten betalen → bedrijf zal niet uit de kosten geraken

Publiek goed: niet-rivaal en niet-exclusief

2.2.1 Probleem bij publieke goederen

Voorziening kan wenselijk (= welvaartverhogend) zijn als

- Som MBTB van gebruikers publiek goed > MRK publiek goed
- Meer baten dan kosten, dus wenselijk

Maar: vrijbuitersprobleem

- Niet-uitsluitbaarheid: goed eenmaal voorzien, dan niet mogelijk iemand uit te sluiten → kan leiden tot overgebruik
- Betalingsbereidheid kan niet afgeleid worden uit prijs die ze betalen

Gevolg: vrijbuitersgedrag (free-riding)

- Gebruik maken zonder bij te dragen
- Geldt voor iedereen → OH ingreep nodig

Vrijbuitersgedrag:

		Andere bewoners/landen	
		Bijdragen	Niet bijdragen
1 bewoner/land	Bijdragen	3	1
	Niet bijdragen	4	2

- Redenering voor één individu: moet ik bijdragen aan publiek goed of niet?
- Voorbeeld: CO2 reducties tussen landen, moet een land bijdragen of niet?
- We rangschikken van 1 (slechtste situatie) tot 4 (beste situatie), enkel voor land in kwestie
 - o 4: jij draagt niet bij en anderen wel, geen inspanning leveren en er is resultaat
 - o → als anderen beslissen om bij te dragen, dan ga je niet bijdragen (4 is beter dan 3)
 - o → als andere beslissen om niet bij te dragen, dan ga je niet bijdragen (2 beter dan 1)

2.2.2 Optimale voorziening privaat en publiek goed

Private goederen

- Prijs gelijk voor iedereen, hoeveelheid verschilt (mens kiest hoeveel hij koopt)
- 'Horizontale som' van vraagcurven
- Efficiënt
 - o Snijpunt vraag en aanbod, prijs zorgt voor efficiëntie
 - o MBTB = MK

Publieke goederen

- Hoeveelheid gelijk voor iedereen, waardering kan verschillen (mensen kunnen veel geven om veiligheid, of juist niet)
- 'Verticale som' van vraagcurven
- Efficiënt:
 - o Snijpunt van vraag en aanbod
 - o $\sum \text{MBTB} = \text{MK}$
 - o = Samuelson voorwaarde

2.2.3 Voorbeeld

Bertel en Stijn wonen samen in een huis

- Wensen Cola (privaat goed) en kamerplanten (publiek goed)
- Merk op: we doen alsof kamerplant publiek goed is: genieten ervan is niet rivaal en niet uitsluitbaar

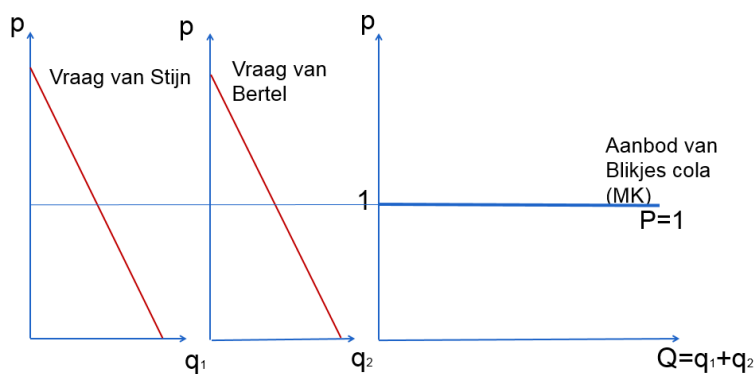
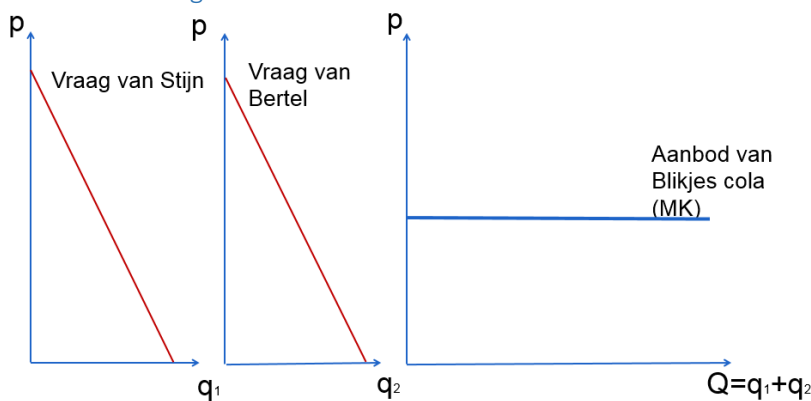
Blikjes cola

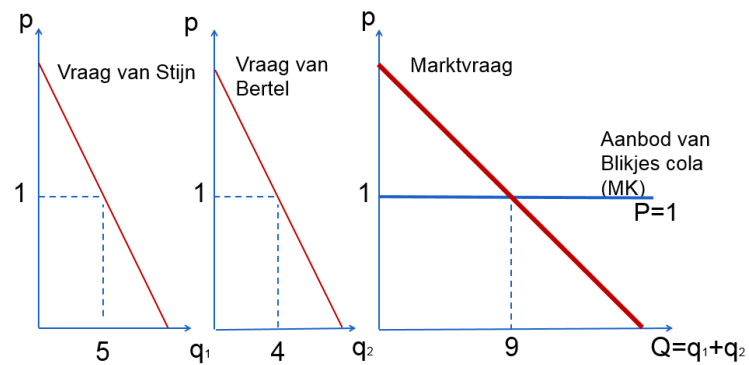
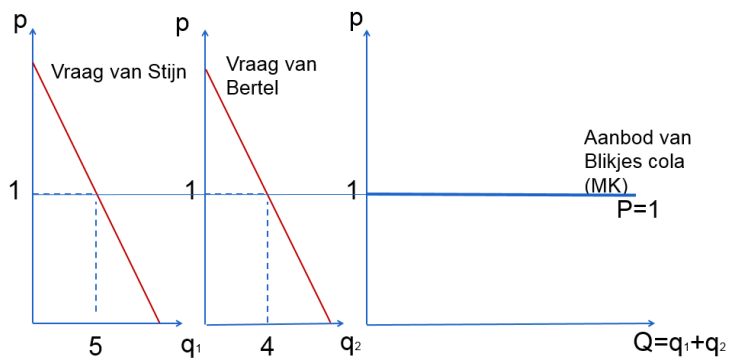
- $P = €1$
- Stijn koopt er 5, Bertel koopt er 4
- Marktvraag bij $P=1$: $4 + 5 = 9$ blikjes

Kamerplant:

- Kostprijs = €50
- Stijn waardeert kamerplant ($MBTB_{Stijn}$)
- Bertel waardeert kamerplant ($MBTB_{Bertel}$)
- Kopen ze kamerplant? Individueel of samen?

a. Private goederen: horizontale som

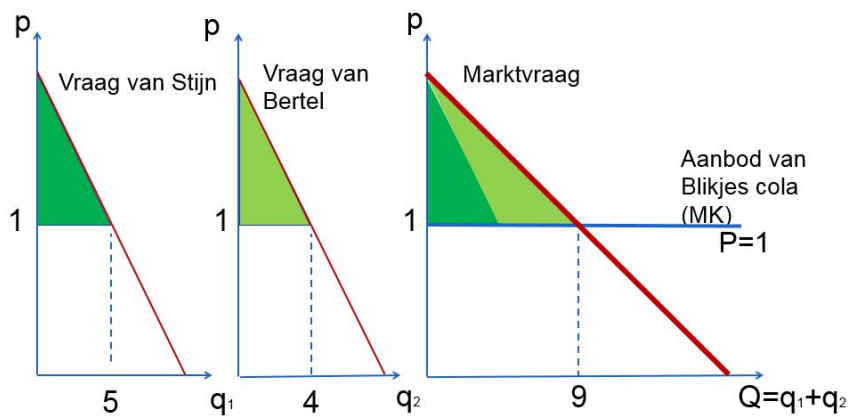




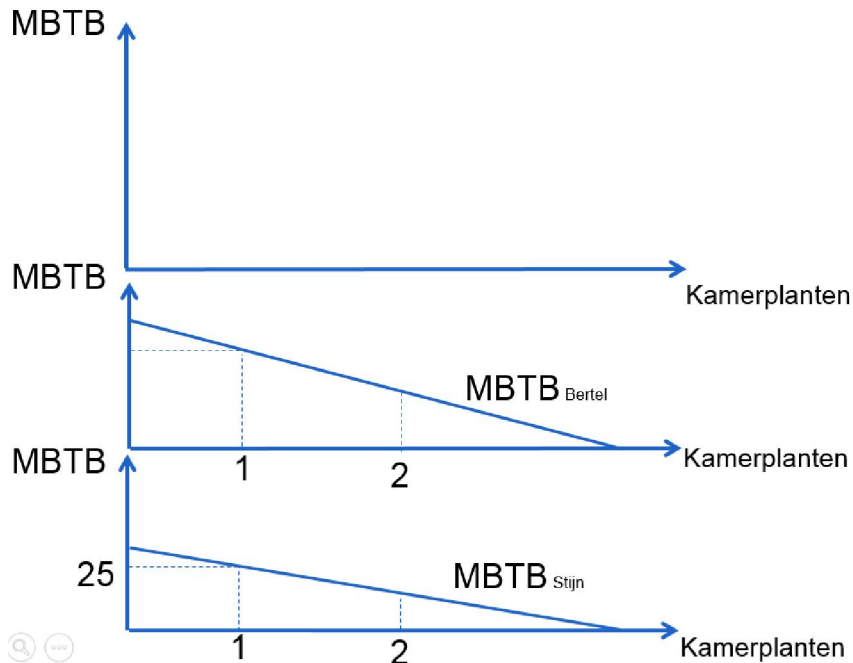
Marktvraag: som van de 2: $4 + 5 = 9$

Horizontale som = prijs voor ied gelijk

Efficiënt: $MBTB = MK \rightarrow$ Geen hoger CS (of PS) bereikbaar



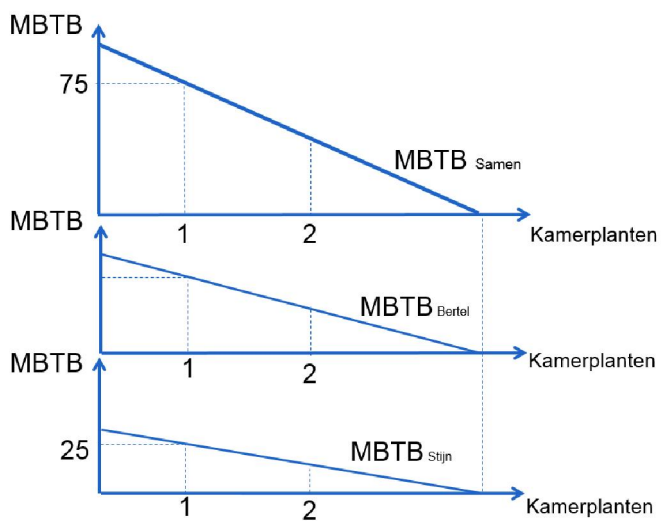
b. Vraag naar kamerplanten (publiek goed)



Zelfde kamerplant wordt hoger gewaardeerd door Bertel dan Stijn

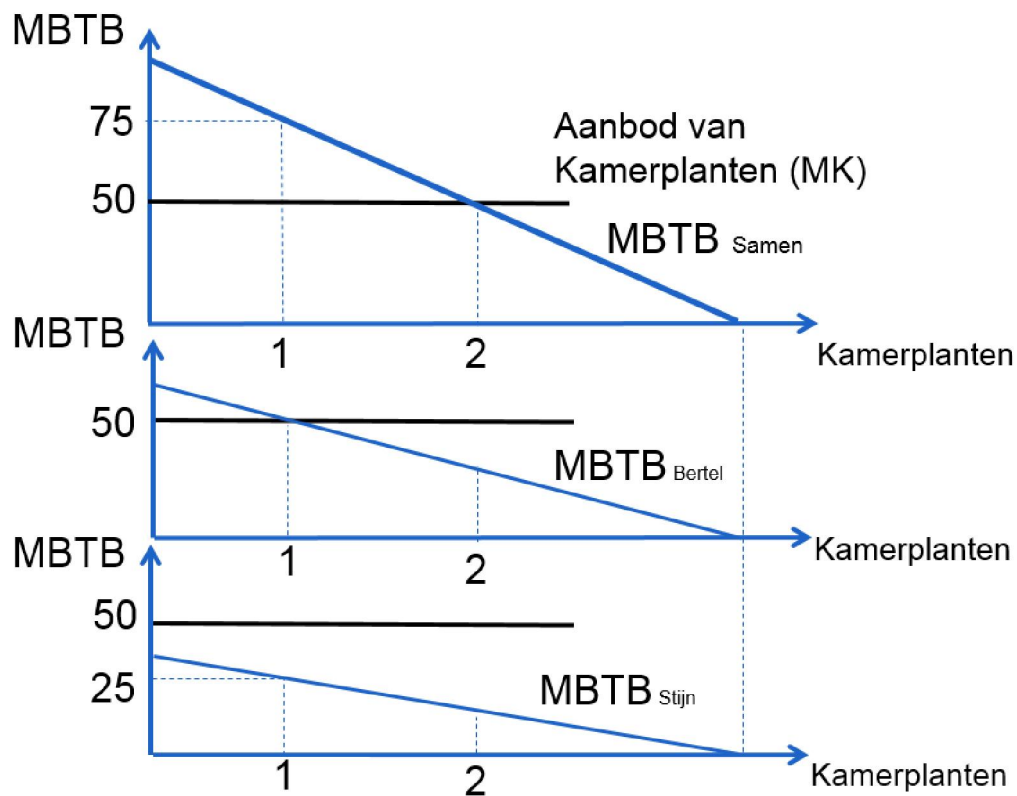
Aantal kamerplanten is hetzelfde voor iedereen

Waardering: verticaal opstellen: $25 + 50 = 75$



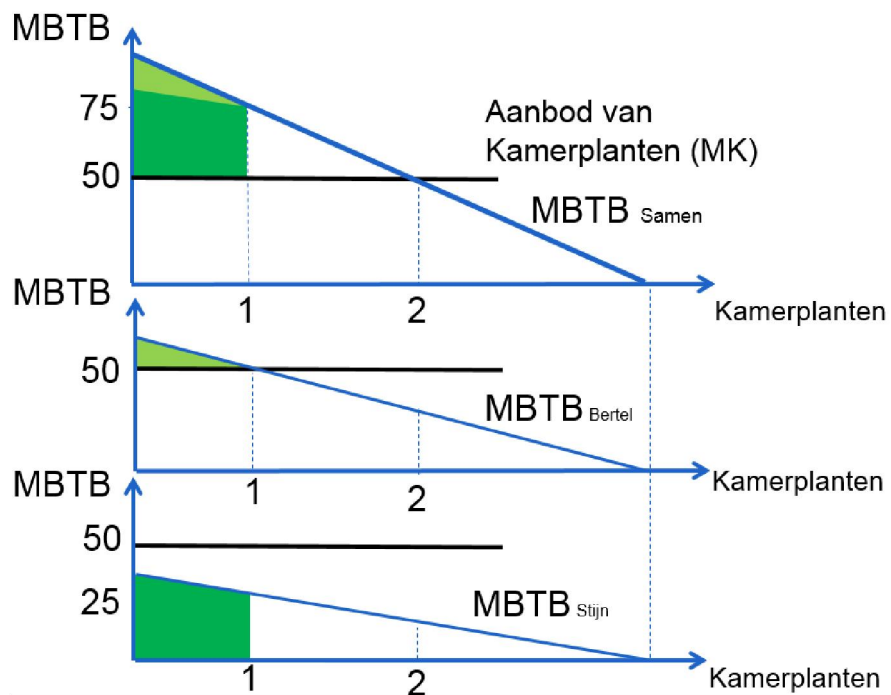
Wie zal kamerplant kopen? Bertel want zijn $MBTB > \text{prijs}$ $\leftrightarrow$ Stijn $MBTB < \text{prijs}$, Stijn zal er dus geen kopen

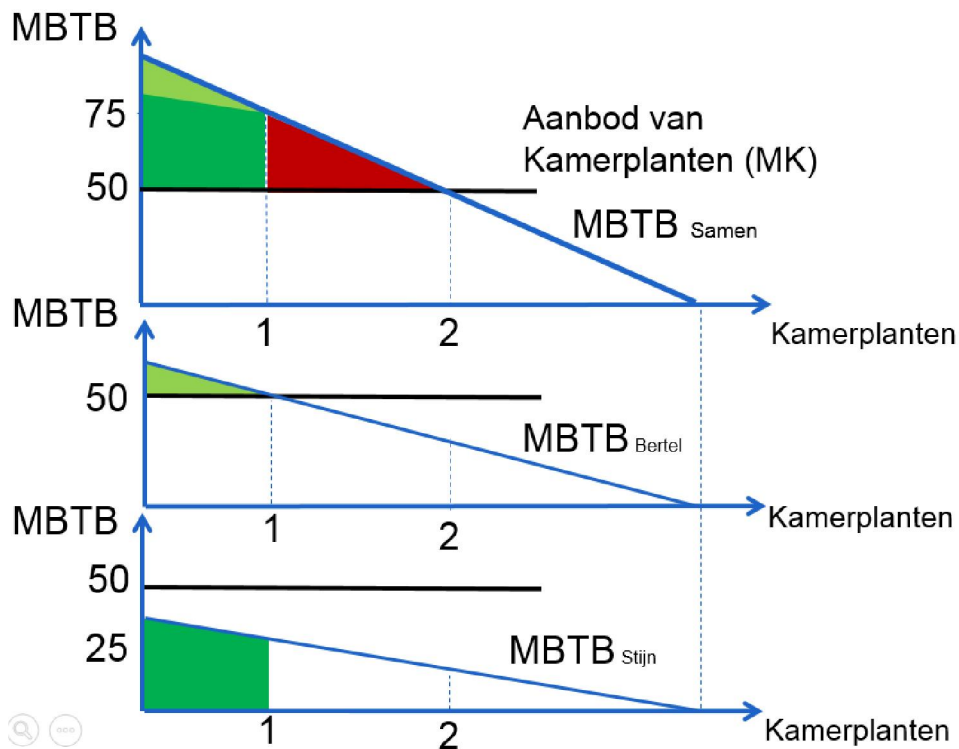
Maar Bertel koopt er een, dus Stijn kan er ook van genieten (free riders)



Beiden doen voordeel:

- Lichtgroen: CS Bertel
- Donkergroen: CS Stijn
- → snijpunt vraag en aanbod ligt bij 2 kamerplanten, niet efficiënt: welvaartsverlies



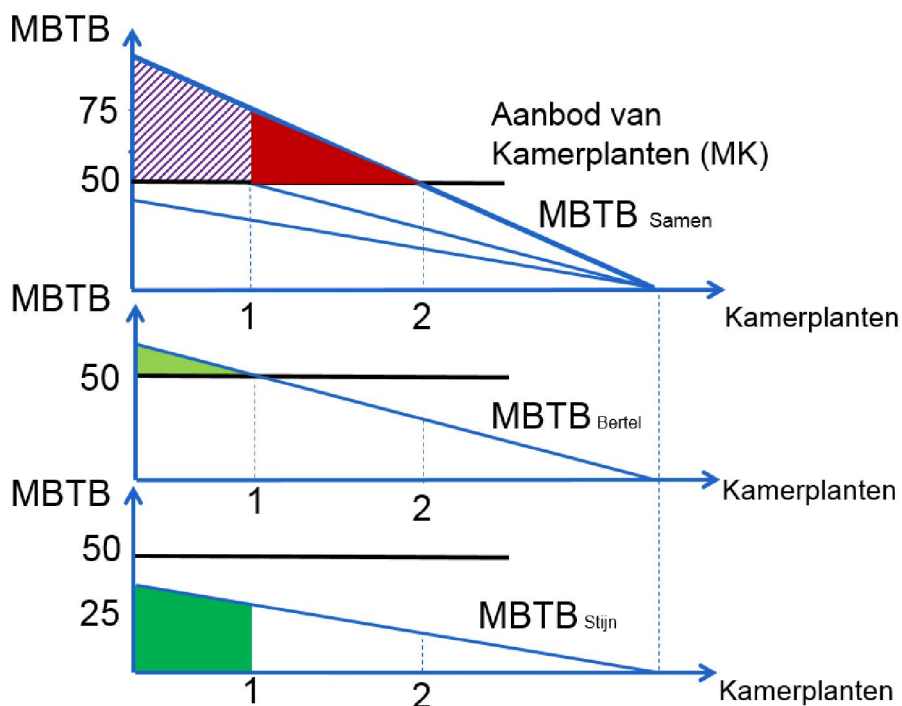


2 mensen die huis delen met publiek goed: door 1 van de 2 gekocht, de ander maakt er gratis gebruik van → marktvraag: waardering kamerplanten is hoger dan MK, extra plant heeft dus nog steeds baat

2^e kamerplant is sociaal optimaal

Kunnen afspreken om 2 kamerplanten te kopen:

- Bertel waardeert voor 2 planten 30 = €60
- Stijn waardeert voor 2 planten 20 = €40
- Diegene met hogere waardering betaalt meer, gevolg: CS is maximaal (paars)
- Kopen ze toch geen 2^e plant dan welvaartsverlies (rood)

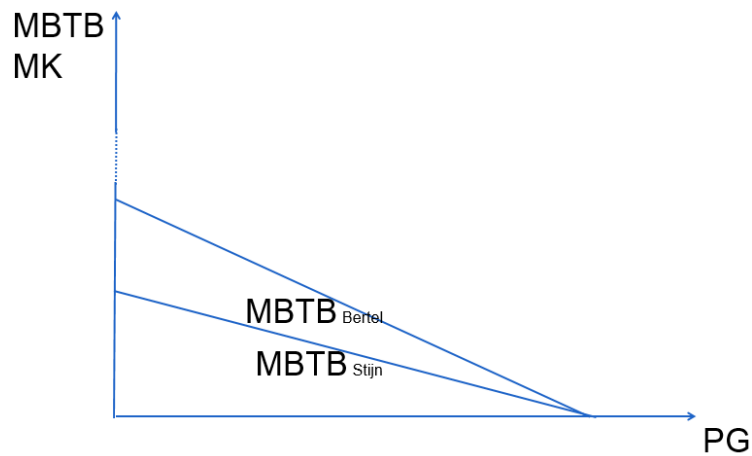


Voorziening efficiënt als $MBTB_{Bertel} + MBTB_{Stijn} \geq MK_{Kamerplant} = \text{Samuelsonregel} \rightarrow$ publiek goed wordt optimaal voorzien wanneer soms MBTB van alle gebruikers gelijk is aan MK van voorziening ervan

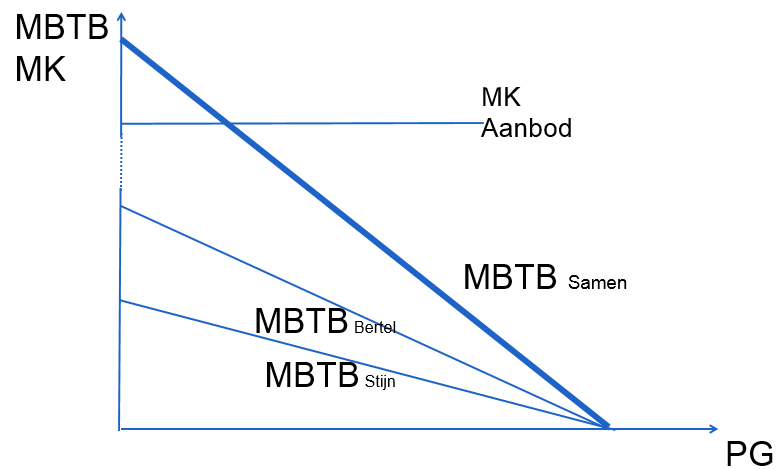
Bij publieke goederen kan het zijn dat er te weinig producten zijn

c. Publieke goederen: verticale som

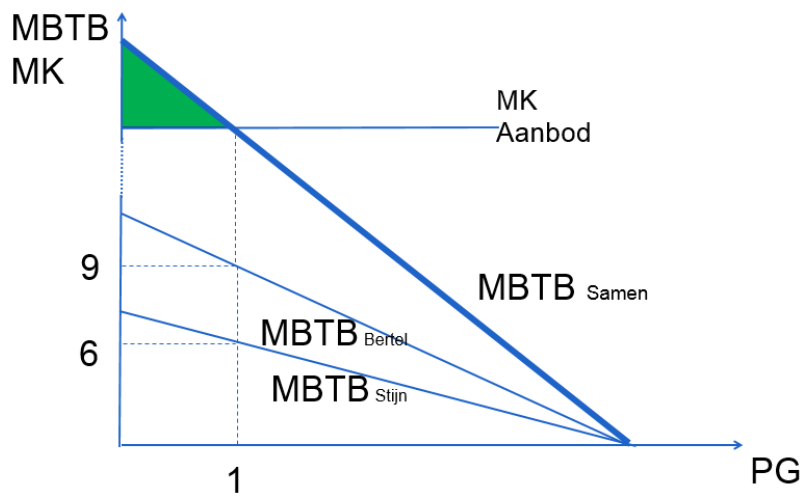
Stel: samenleving met veel individuen i zoals Bertel en Stijn, publiek goed is geen kamerplant, maar defensie, klimaat, biodiversiteit...



Wat als de markt zou spelen? Geen voorziening van publiek goed dus



Stel: wel voorziening: CS en PS bij evenwicht



Welvaartsverlies: niet door OH aanbrengen van dat goed → welvaart verloren

Samuelsonregel: voorziening is efficiënt als $\sum_{i=0}^n MBTB_i \geq MK$

Bijdrage: Bertel draagt bij = kamerplant kopen, student = kuisen

2.3 Private voorziening van publiek goed

Beperkt aantal spelers/voorzieners publiek goed → kunnen zij optimale voorziening realiseren als alleen beslisser

Stel:

- 2 consumenten h, 2 goederen
- één publiek goed, eenheid kost p_g
- één privaat goed x, $p_x = 1$
- Inkomen M^h

Voor elke consument: $x^h + p_g g^h = M^h$

Publiek goed: $G = g^1 + g^2$ (g = bijdrage)

Nut voor h: $u^h(x^h, G) = u^h(x^h, g^1 + g^2)$

Speltheoretisch probleem: hoe reageer ik op andere?

- Consument 1 kiest g^1 in veronderstelling: g^2 is gegeven (als 1 kamepran tkoopt zal 2 dat niet doen e.o.)
- Consument 2: idem

Freeriding / vrijbuitersgedrag

Voorbeeld $p_g = 2$ $M^h = 40$

Stel er is maar 1 individu (dus $g^2 = 0$)

Dat maximaliseert u^h

$$x^1 = 20$$

$$g^1 = 10$$

2.3.1 Probleem voor individu 1

Budgetrechten: hoeveel kan er gekocht worden, wat zijn de mogelijkheden van individu

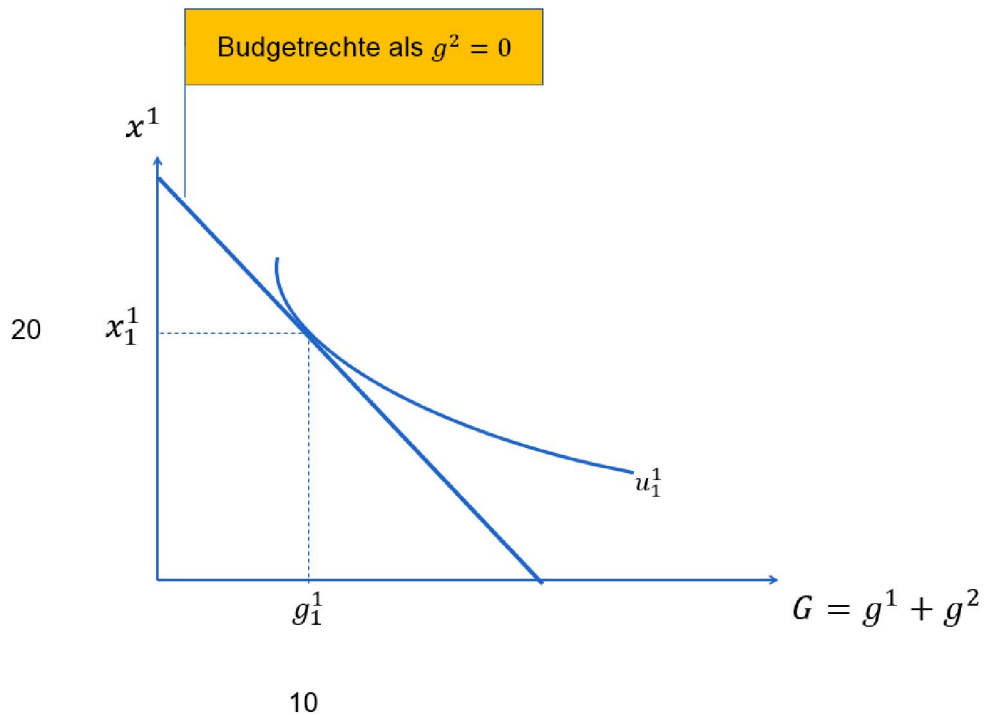
- Verticaal: privaat goed
- Horizontaal: publiek goed

Kromme: voorkeuren, hoeveel waardeer ik publiek goed t.o.v. privaat goed

Individu heeft keuze om op rechte te consumeren → hangt af van waar kromme raakpunt heeft
elk punt op kromme is even goed vanuit standpunt individu

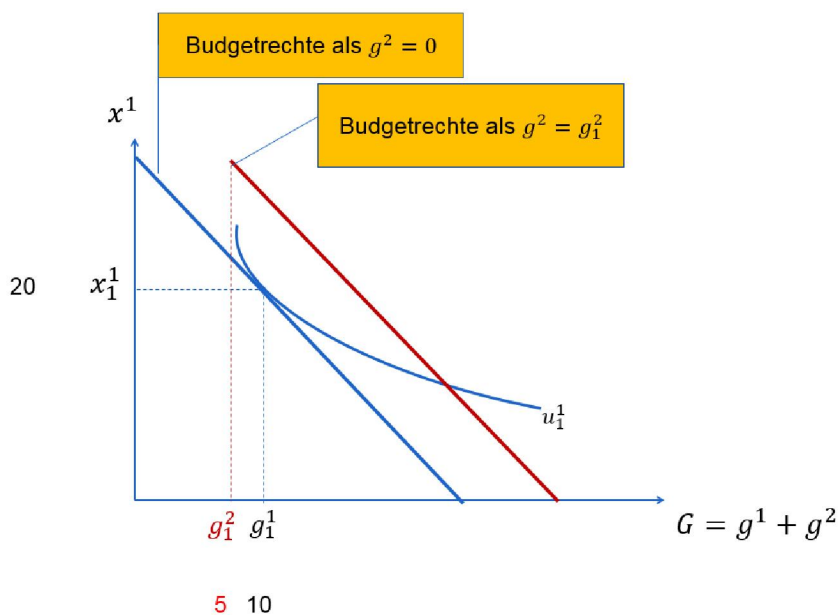
Hoe verder ze liggen van oorsprong hoe beter, hoe dichterbij de oorsprong hoe slechter

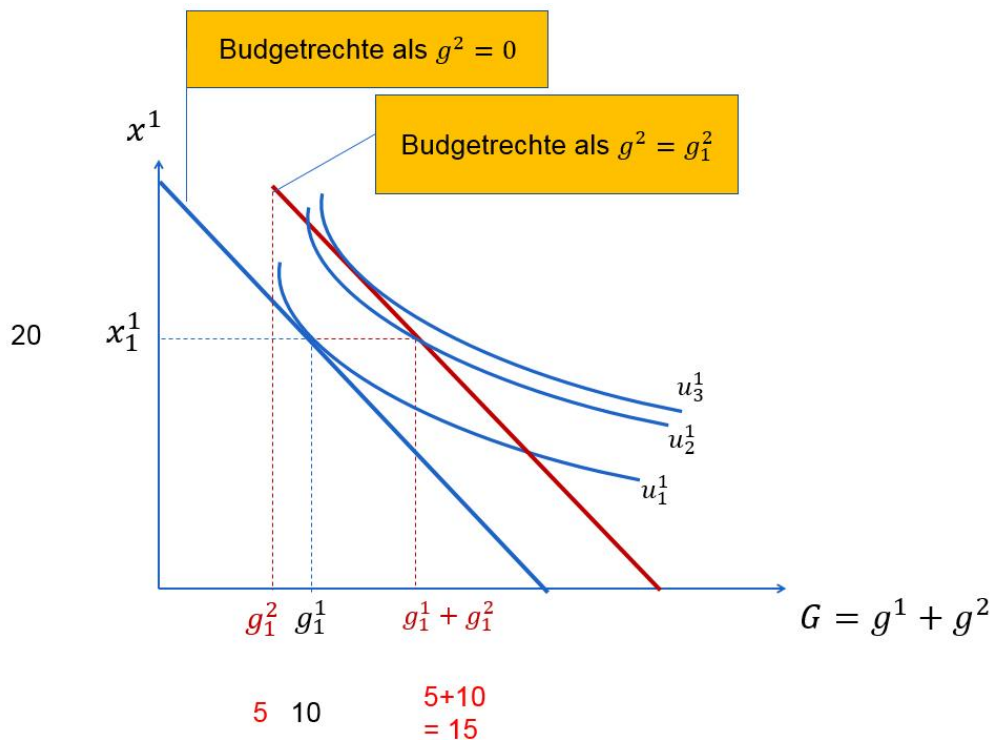
Zoeken naar optimaal punt: raakpunt budgetrechten met kromme



Hier: individu 2 draagt niet bij: 1 individu moet beslissen hoeveel hij consumeert van privaat en publiek goed

Als individu 2 wel hoeveelheid begint te voorzien: 5 eenheden van publiek goed te voorzien → individu 1 zal maar 5 publieke goederen kopen aangezien de ander er al 5 koopt → budgetrecht zal dus verschuiven verder van de oorsprong (want je start niet meer op 0 maar op 5 → hogere kromme) rood





Individu 1 verschuift naar nieuwe kromme (extra publiek goed) maar kromme raakt niet meer → gevolg: geen optimale keuze meer, zal zoeken naar situatie met hoger nut (3^e lijn: opnieuw raking) → van 2^e naar 3^e curve: meer privaat goed kopen en minder van publiek goed (8 pg i.p.v. 10, en privaat 24 i.p.v. 20)

Als de ene het al voorzien heeft, zal de andere dat niet meer kopen

Realiteit: ziektebestrijding in Afrika: VS en EU moeten beslissen hoeveel dokters ze sturen

- VS: 0 EU: meer
- VS: aantal EU: minder

2.3.2 2 individuen, 1 publiek goed: beslissing individu 1

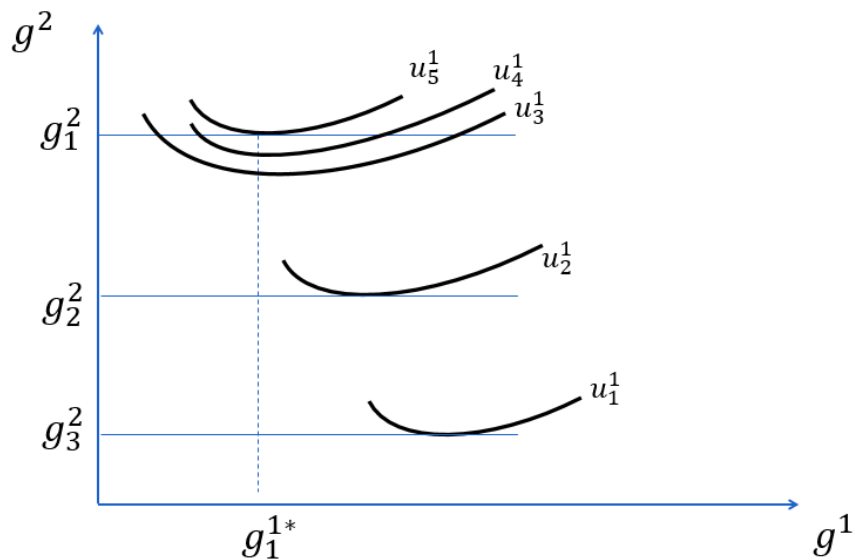
Horizontaal: bijdrage land 1, verticaal: bijdrage land 2

Land 1 moet beslissen hoeveel hij voorziet in publiek goed

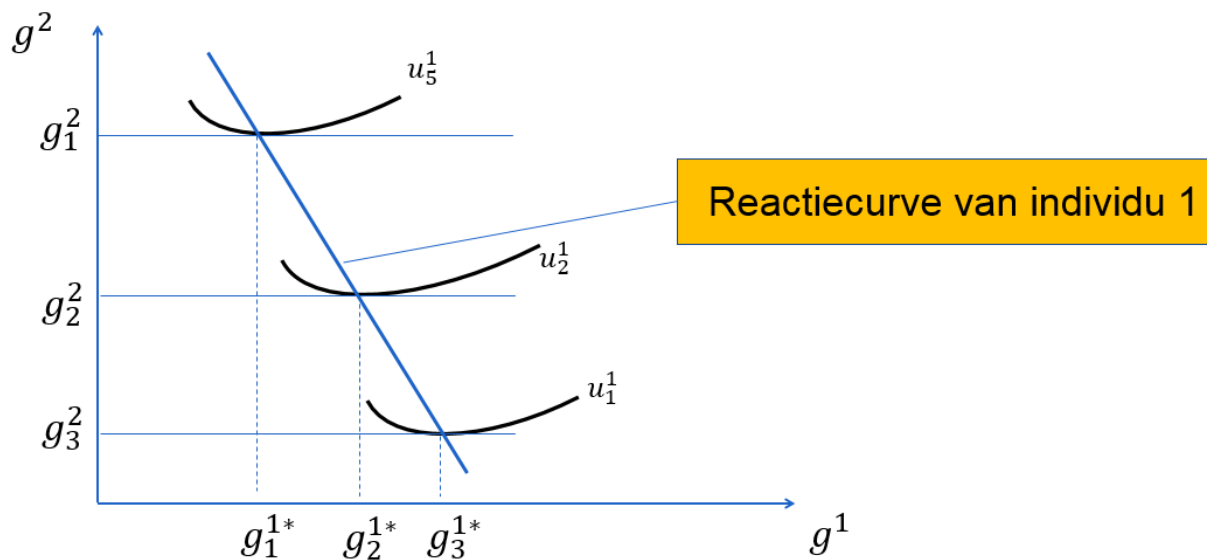
Land 2 stuurt aantal dokters, wat als ze minder sturen?

Indifferentiekrommes:

- Als de een meer besteedt, zal de ander minder voorzien → zoeken naar optimaal punt (raking kromme)
- Als ander land minder dokters stuurt, stuur jij meer



Lijn doortrekken van verschillende optimale punten → reactiecurve

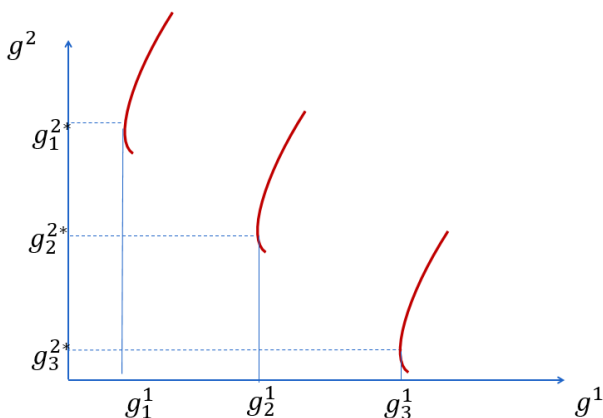


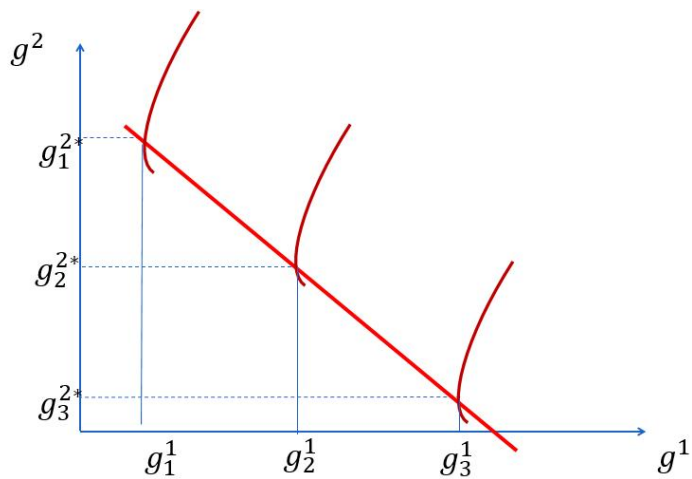
¼ 1/3 zelf meer bijdragen: niet optimaal 1/5 wel (raking curve)

Als speler geen invloed op ander z'n curve

2.3.3 2 individuen, 1 publiek goed: beslissing individu 2

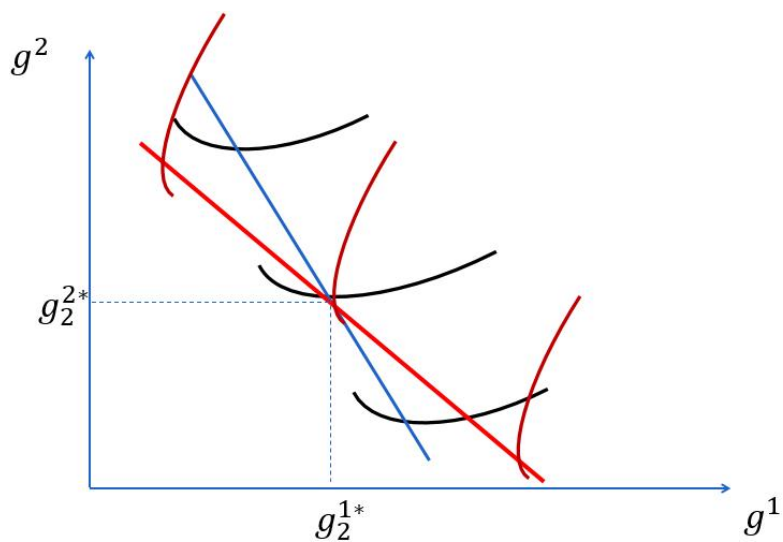
Curves liggen gespiegeld, individu 2 reageert op individu 1





2.3.4 2 individuen, 1 publiek goed: gezamenlijk

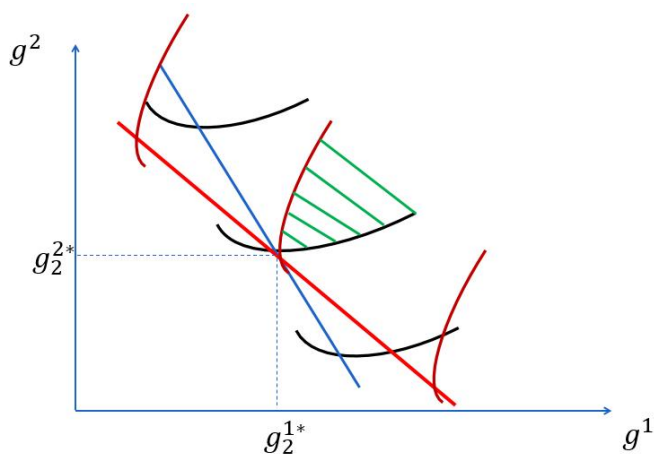
Optimaal punt/evenwicht: in snijpunt rood en blauw = Nash evenwicht



Andere punten geen evenwicht

Paretoverbetering mogelijk?

- Hoe meer boven de kromme, hoe beter
- Hoe rechters van de kromme, hoe beter
- Pareto verbetering: groene strepen want tussen de curves



- Pareto verbetering realiseren a.d.h.v. meer dokters sturen
- Strategische interactie en freeriding
- Elk individu probeert te freeriden

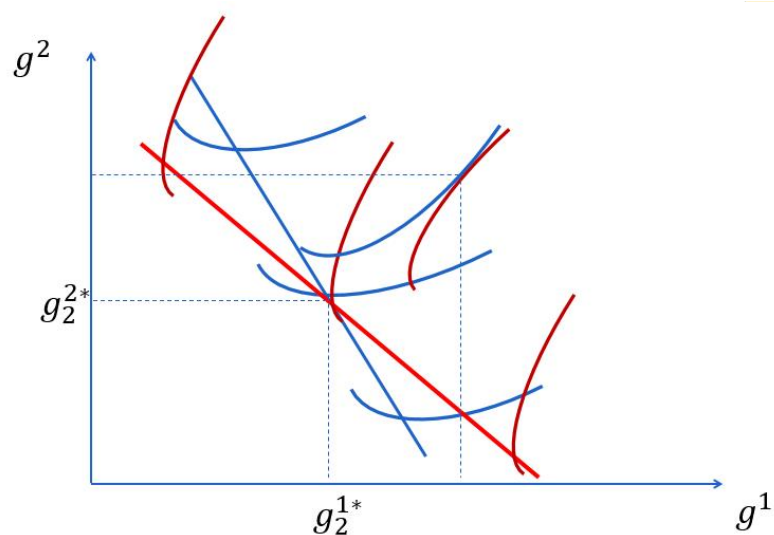
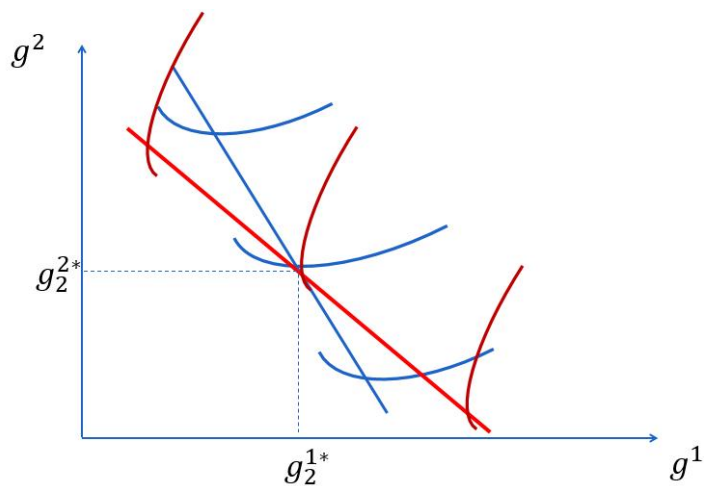
Snijpunt reactiecurven (Nash Evenwicht)

- Privaat optimaal
- Niet Pareto efficiënt

Vb: aantal dokters sturen naar Sierra Leone, inspanningen om problemen in Syrië op te lossen, bestedingen aan wetenschappelijk onderzoek, ruimtevaart, klimaatverandering, werken aan paper met aantal studenten, bedrijf met twee afdelingen en de winst

Beide spelers: meer inspanning leveren

- Pareto efficiënte situatie
- = Samuelson-regel



2.3.5 Evaluatie publiek goed

Markt leidt tot ondervoorziening van publiek goed

- Welvaartsverlies
- OH ingreep kan oplossing bieden
- **Samuelsonvoorwaarde!** Mensen eigen MBTB laten betalen? Maar utopisch... realiteit: belastingen
↓
- Mensen 'verplichten' te betalen (belastingen)

Maar ook niet altijd ondervoorziening van publiek goed

- Kleine niet-anonieme groepen: wel voorziening (geen gezichtsverlies lijden)
Minder vrijbuitersgedrag → Maar: vb van studenten en propere keuken? = groetere groep
- Bvb groep vrienden, gezin ...
- Niet-coöperatie wordt bestraft (vb: uit de groep zetten)

Voor OH: belangrijke problemen

- Hoe marginale bereidheid tot betalen meten?
- D.m.v. verkiezingen en politiek proces (manier voor burger om voorkeur te zeggen) Maar... OH faling → streven OH maximaal CS en PS na?
- Distorsie/welvaartsverlies door belastingheffing

2.4 Hoe beslissen tot voorziening van publiek goed

Typisch bij beslissing: veel aspecten spelen een rol

- Invloed op werkgelegenheid, gezondheid, milieu ...
- Inkomensverdeling

Twee methoden voor beoordeling

- Kosteneffectiviteitsanalyse
 - o Voer die projecten uit die bepaald doel aan minimale kost bereiken
 - o Voorbeeld: CO2 uitstoot reduceren
- Maatschappelijke kosten baten analyse
 - o Analyse publiek goed waarbij monetaire kosten vergeleken worden met monetaire baten (voor maatschappij, dus ook bvb. externaliteiten worden in rekening genomen)
 - o Voer die projecten uit waar verschil tussen maatschappelijke baten en kosten het grootst is

2.4.1 *Kosteneffectiviteitsanalyse*

Elementen

- Er is bepaald doel (PG) en bepaald budget (vb: verkeersveiligheid, vermindering CO2)
- Verschillende alternatieve maatregelen om dit doel te bereiken

Twee manieren om naar kosteneffectiviteit te kijken:

- Nagaan hoe hetzelfde kan bereikt worden op goedkopere wijze
- Nagaan hoe met dezelfde middelen meer bereikt kan worden

Voorbeelden

- Radicalisering bestrijden door middelen toe te kennen aan politie, leger, scholing, buurtopbouw, sociaal werk, arbeidsmarktbeleid ...
- Verkeersveiligheid: minimalisering van aantal verkeersslachtoffers
- CO2 reducties in verschillende sectoren
- Winst als doel en budget alloceren over afdelingen binnen bedrijf
- Ook: score op examen en tijdsbesteding (naar les gaan, studeren ...)

a. Voorbeeld: verkeersslachtoffers minimaliseren

Van stad A naar stad B zijn er 2 vervoersmiddelen: trein en bus

Er zijn verkeersslachtoffers

- 8 door de trein
- 4 door wegverkeer (bus: gevaarlijker, dus meer budget besteden daar)

OH kan kosten maken om verkeersslachtoffers te vermijden door veiligheid te verhogen op het spoor en op de weg

- Budget: 1 000 000 euro

Trein			Bus		
Dodelijke verkeers-slachtoffers per jaar	Kost per jaar in 000€	MK in 000€	Dodelijke verkeers-slachtoffers per jaar	Kost per jaar in 000€	MK in 000€
10	0		20	0	
9	15	15	15	80	16
8	40	25	10	250	34
7	65	25	7	420	57
6	100	35	6	600	180
5	250	150	5	780	180
4	400	150	4	960	180
3	700	300	3	1150	190

- Voorstel 1: 960 000 aan bus en 40 000 aan trein te besteden
Reductie van 10 naar 8 en 20 naar 4
 - o Evenveel verkeersslachtoffers bereiken met lager budget:
 - o Nu 12 (8 + 4) slachtoffers: niet kosteneffectief want minder besteden maar evenveel verkeersslachtoffers: 6 en 6 is 12 maar met 700 000
- Voorstel 2: meer bereiken met zelfde budget?
 - o Nu 12 slachtoffers
 - o 4 + 6 = 1.000.000 voor maar 10 slachtoffers → inefficiënte investering kan dus leiden tot verliezen van mensenlevens

Oordeel ver budget en allocaties → gekeken naar aantal mensenlevens, niet gezegd dat mensenleven zoveel waard is

MK kolom:

- Bijkomende kosten voor het redden van 1 extra slachtoffer
voorstel 1 niet kosteneffectief: 8 slachtoffers realiseren (goedkoop slachtoffer niet gered) = 7 slachtoffers realiseren + 25.000 → verschil van 8 naar 7 is maar 25000, terwijl laatste mensenleven bij bus gered word aan 180.000
- Daarom kosteneffectiviteitsanalyse beter

Startpunt van 960-40

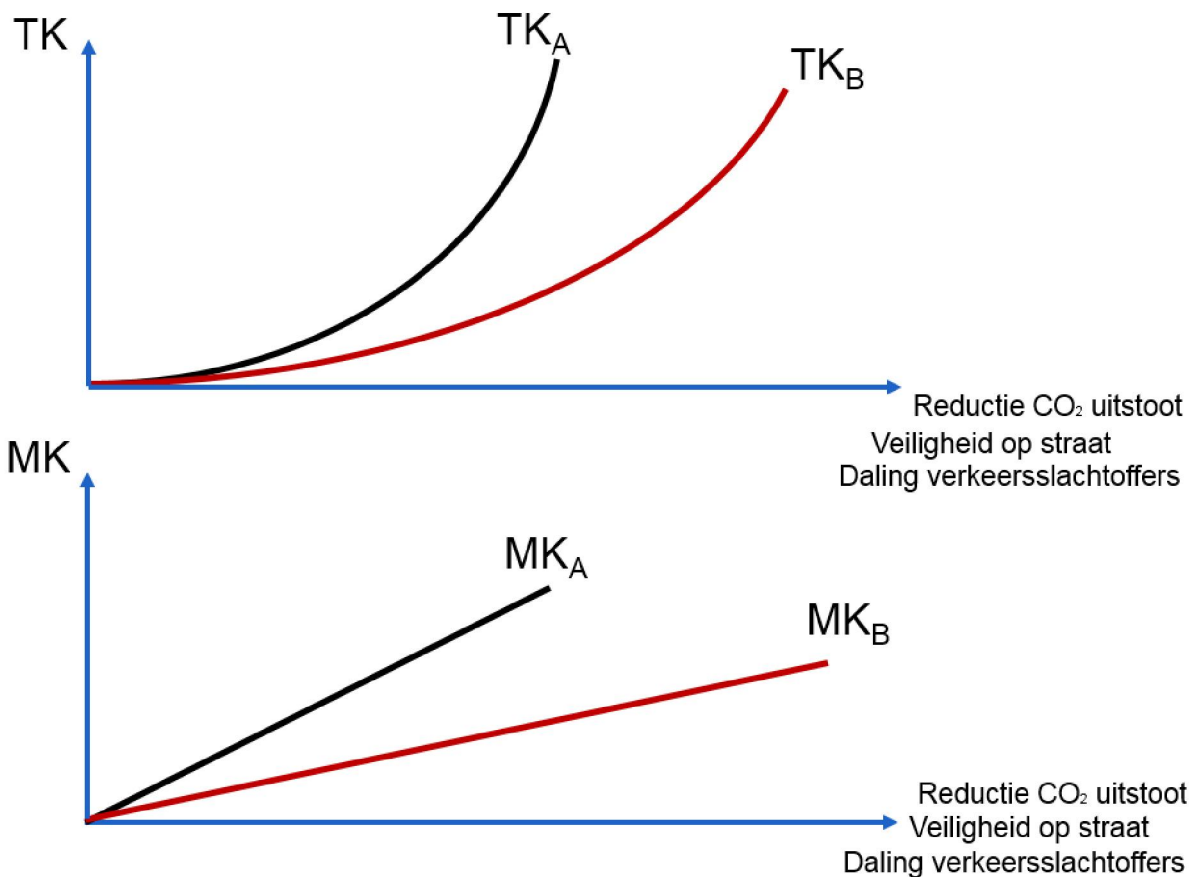
- Trein: OH 'waardeert' leven aan minder dan 25.000 euro
- Bus: waardering leven tussen 180000 en 190000

Beter: minder besteden aan bus en meer aan veiligheid op trein

- Stel 360000 transfereren van 'bus' naar 'trein'
- Vasthouden aan 960-40 'kost' dus 2 levens per jaar

Principe "Je moet meer ingrijpen daar waar het het goedkoopst is"

b. Toegepast: meer besteden bij 'trein' dan bij 'bus'



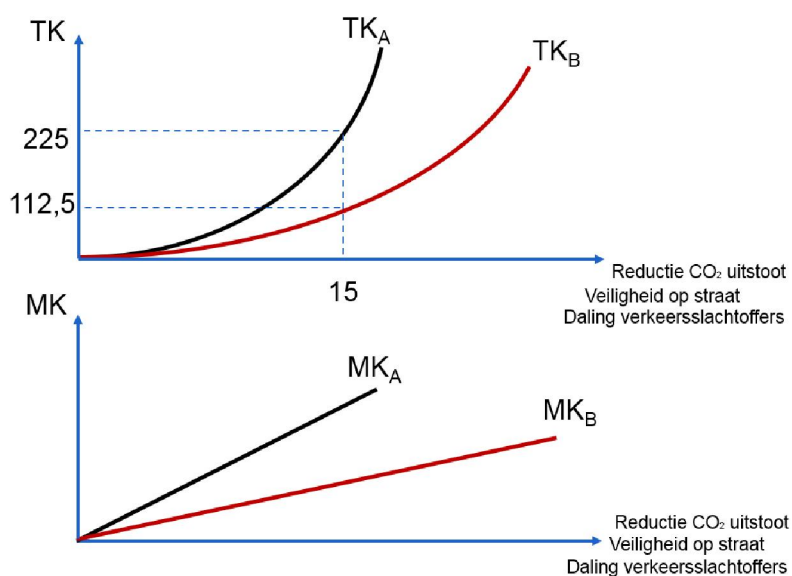
Reductie = doelstelling

2 manieren om dat te doen: A en B → leidt tot totale kosten

Er is maatschappelijk doel, maar dat kost geld

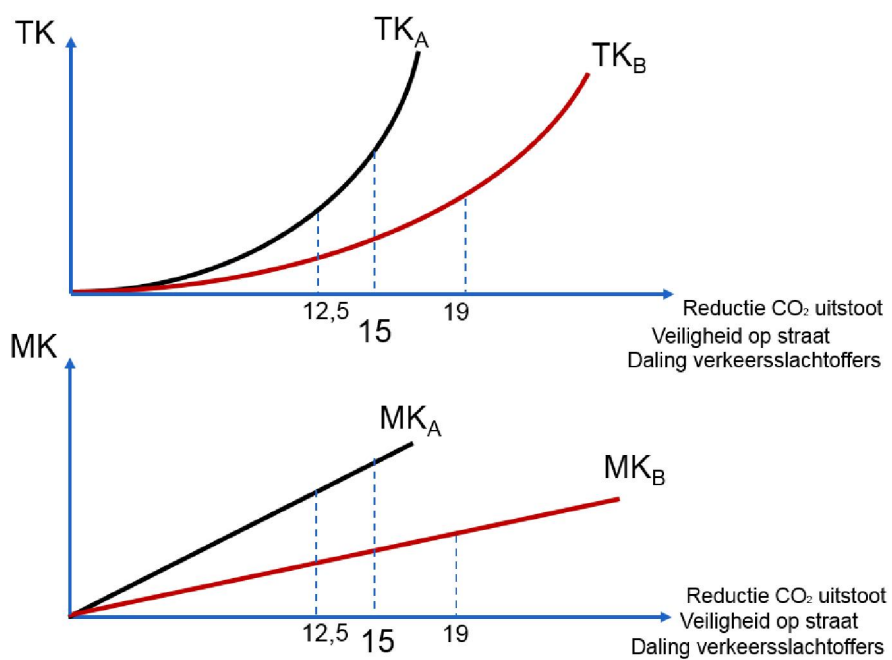
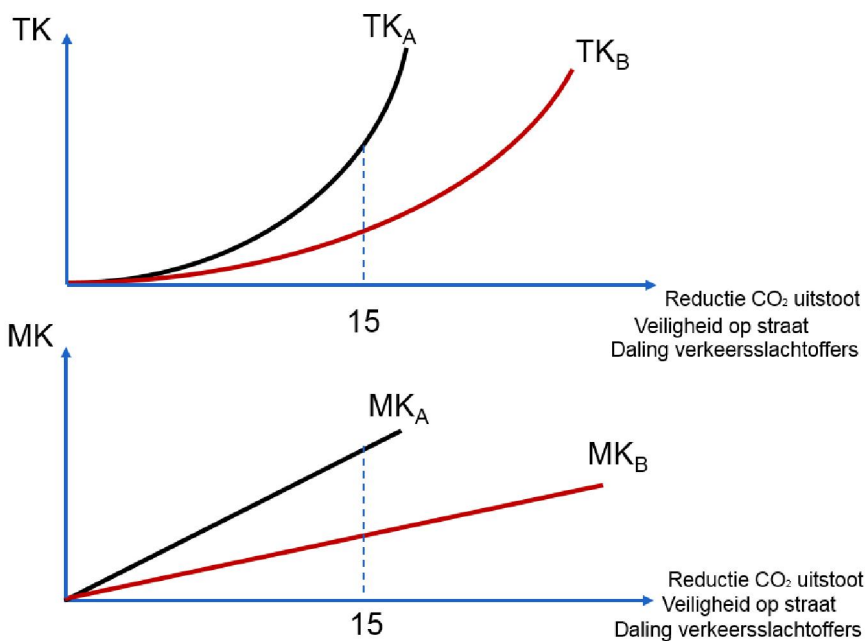
Men wil 30 bereiken (vb: 30 aantal verkeersslachtoffers dat we reduceren)

Start: in elk van de 2 sectoren reduceren we veenvleel, 15 eenheden ($2 \cdot 15 = 30$) → totale kosten: 337,5 ($225 + 112,5$)

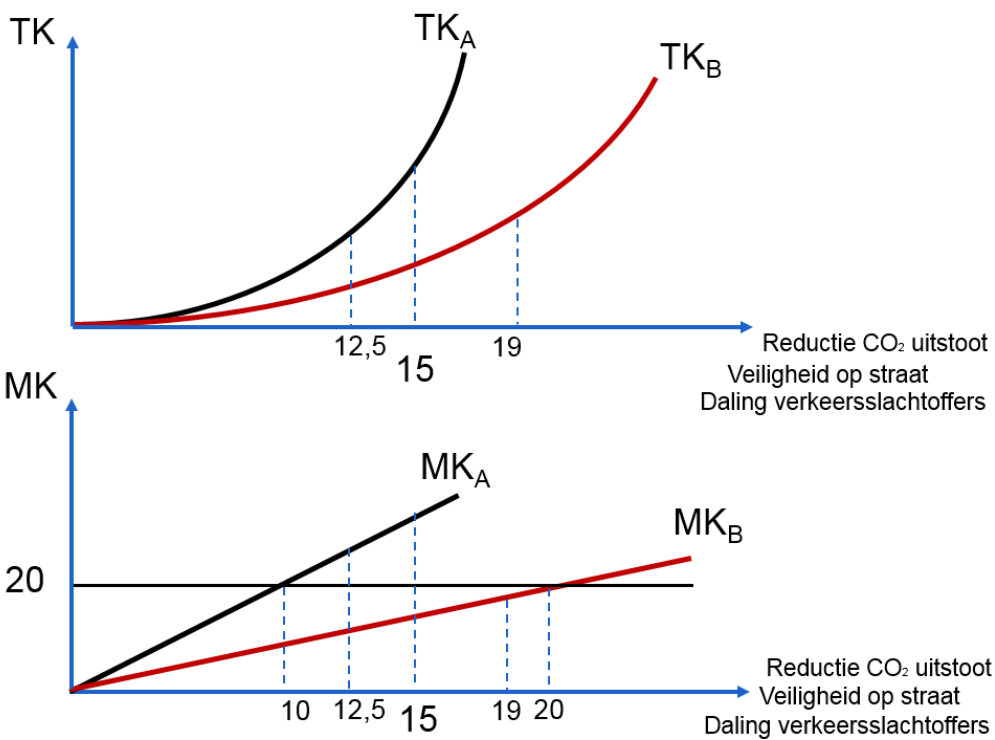
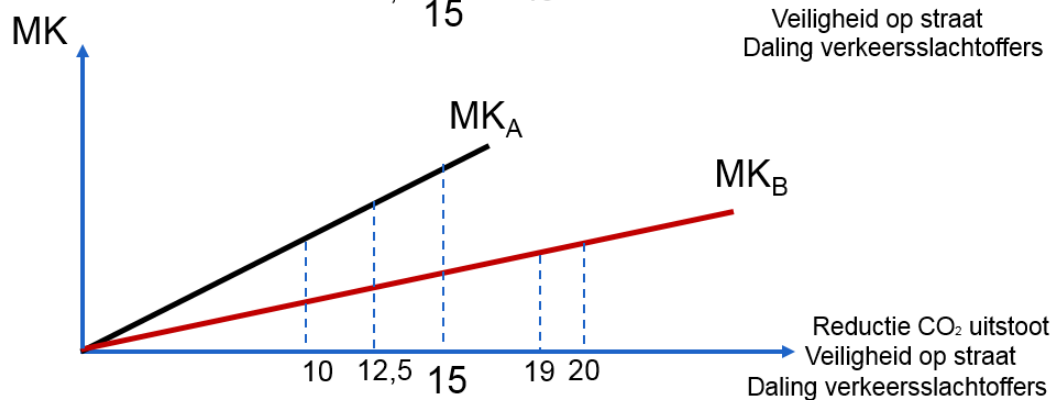
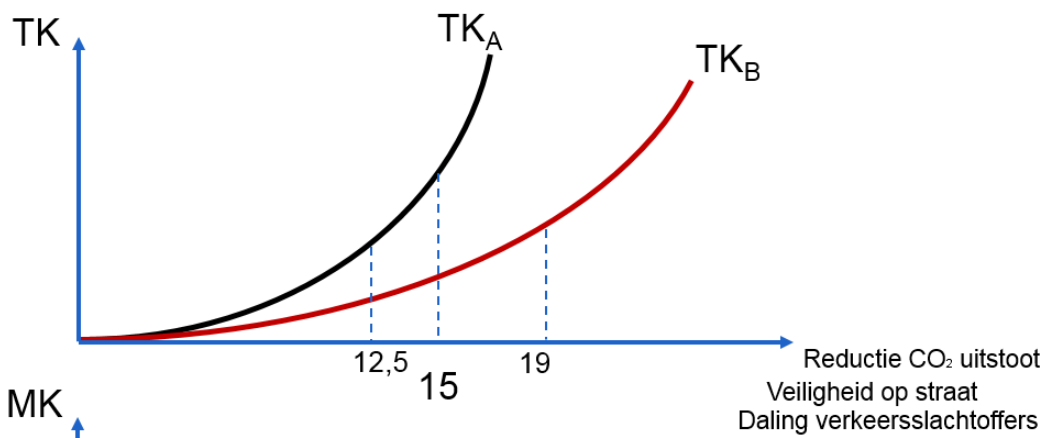


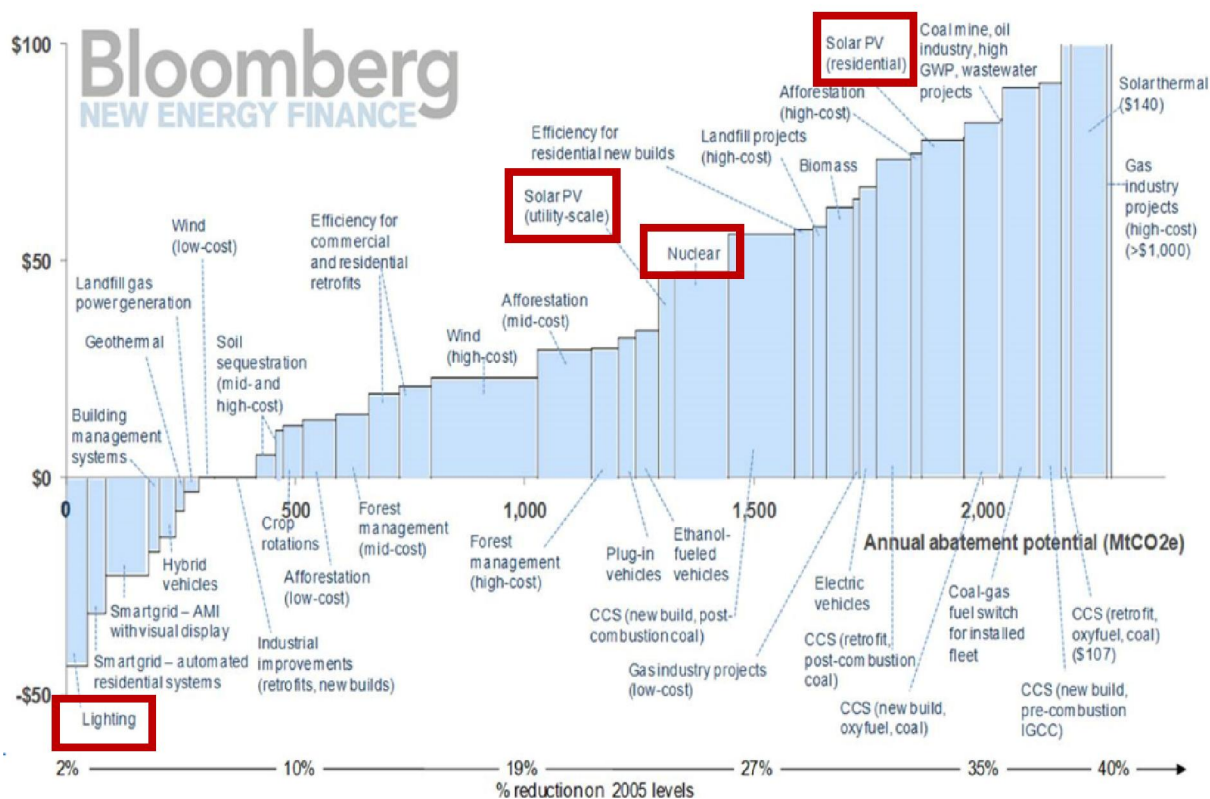
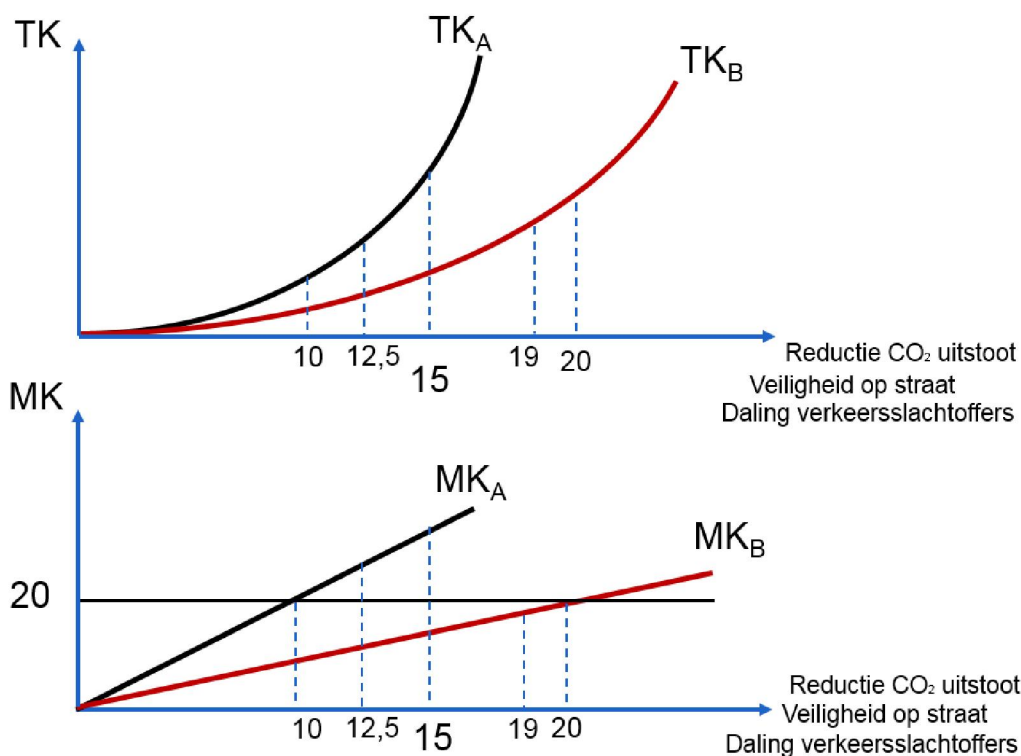
Efficiënt? Nee, want MK verschillen

- Meer bereiken met zelfde budget (337,5): ene sector minder dan 15 reduceren, bij de andere beetje meer → samen 337,5 maar 31,5 levens gered (met zelfde budget)



- Zelfde bereiken met minder budget: 20 = punt waar beide MK gelijk zijn (10 eenheden bij ene sector, 20 eenheden bij andere sector) → samen 300 euro maar ook 30 eenheden, zelfde doel bereikt met lager budget





Goedkoper om CO₂ te reduceren

duur om CO₂ te reduceren

MK om uitstoot te reduceren

c. Kosteneffectiviteitsanalyse

Goed toepasbaar principe

- Minder informatie vereist dan bijv. voor maatschappelijke kosten baten analyse
- Enkel vereist: effect van bestedingen op de doelstelling (kosten die je maakt)

Maar

- Moeilijk uitlegbaar
- Politiek soms gevoelig (geld van ene niveau naar ander niveau, of van ene domein naar ander domein)
- Vergelijking over sectoren/bedrijven/beleidsniveaus... heen

2.4.2 Maatschappelijke/sociale Kosten-Baten Analyse

Private KBA:

- Enkel private K en B (bedrijf: moet ik machine kopen ja of nee, wat zijn K en B, heb ik winst?)
- Investeren als positieve bijdrage tot winst

MKBA

- "Project" (vb: Oosterweeldeverbinding)
 - o Voorziening van publiek goed
 - o Beleidsingreep
- Gevolgen van project monetair inschatten om te bepalen of totale waarde van project positief is of negatief (baten groter dan kosten of kosten groter dan baten)
- Info nodig: Alle kosten en baten voor maatschappij (kosten: prijs zetten van brug en extra infrastructuur, baten: minder file maar hoe ga je dit in € uitdrukken? A.d.h.v. tijdsverlies kan dit gemeten worden: uurloon? Maar ook personenvervoer, goederentransport)
- "Leidt gepland project tot netto stijging van sociale welvaart?" Hier: CS en PS

Aantal verschillen met private Kosten-baten analyse: Welke verschillen?

- Veel baten en kosten kunnen van publieke aard zijn (milieu, tijdsverlies, # verkeersslachtoffers)

a. Procedure

Bepaling nulalternatief (project niet uitvoeren, niets doen maar wel rekening houden met stijgende files)

Omschrijving van alle projecteffecten/gevolgen (toekomst!)

Waardering van alle effecten in gemeenschappelijke noemer

- Gemeenschappelijke noemer: euro? (zorgt dat we het gemakkelijk kunnen vergelijken)
- Wat met niet-monetaire effecten? (vb: in de file staan of niet)

1. Optellen

Actuele waarde: $AW = \sum_{t=0}^{\infty} \frac{B_t}{(1+d)^t} - \sum_{t=0}^{\infty} \frac{K_t}{(1+d)^t}$

- Baten –kosten

Tijd?

- Formule maakt duidelijk dat baten en kosten zijn voordoen over meerdere jaren (t)
- Dit jaar €100, of verspreiden over meerdere jaren (€100 nu waardeer je meer dan €100 over 5j) → d(iscontovoet): klein getal
- Baten van een bepaald jaar delen (door 1 + 0,5)
Baten disconteren over bepaald aantal jaar

Verdisconteren in de praktijk: actuele waarde van €100 in de toekomst

Jaar	d = 0,01 (1%)	d = 0,02 (2%)	d = 0,04 (4%)	d = 0,10 (10%)
0	100	100	100	100
1	99,01	98,04	96,15	90,91
2	98,03	96,12	92,46	82,64
3	97,06	94,23	88,90	75,13
10	90,53	82,03	67,56	38,55
100	36,97	13,80	1,98	0,01

- $B_0 = 100 / (1+0,01)^0 = 100/1 = 1$
- $B_2 = 100 / (1+0,01)^2 = 98,03$ waarde van €100 over 2j daar hechten we maar €98,03 aan vast
- $B_{10} = 100 / (1+0,01)^{10} = 90,53$ waarde €100 over 10j daar hechten we maar €90,53 aan vast
- Hoe groter discontovoet, hoe ongeduldiger
- Verdisconteren omdat we voordeel hebben voor vandaag en omdat we niet weten wat in de toekomst gaat gebeuren
- Verdisconteren zegt iets over hoe we kijken naar toekomstige generaties

Voorbeeld: 3^e scheldekruising in Antwerpen

- Kosten
 - o Directe kosten: aanlegkosten/investeringen/projectkosten, onderhoud (plaatsen infrastructuur)
 - o Externe kosten: emissies, geluidsoverlast buurtbewoners, natuur, ongeval-kosten
- Baten
 - o Directe baten: mobiliteitsbaten
 - o Indirecte baten: werkgelegenheid, agglomeratievoordelen
- Eenmalige kosten en baten vs. jaarlijks terugkomende kosten en baten
- Vergelijk met private kosten-baten analyse: enkel privaat (MKBA: grotere lijst K en B)
- Waarderingsproblemen: minder lang in de file/geluidsoverlast maar hoe waarderen?
- Tabel: kosten en baten ingeschat tot 2050

	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	[14]	[15]	[16]
	Lokaal/bestemming	Mobiliteitsbaten	Doorgaand verkeer	Overheid	Indirecte baten	Werkge-	Agglom.-	Productie-	Effecten op milieu en veiligheid	Geluids-	Natuur	Ongeval-	Projectkosten	Onder-	Saldo	Disconto-
	Personen	Vracht	Personen	Vracht	genheid	genheid	voordelen	marge	Emissies	hinder	hinder	kosten	ringen	houd	en baten	factor
2013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0000
2014	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-150	-	-47	-	-190	0,9615
2015	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-86	-	-73	0,9246
2016	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-89	-	-76	0,8890
2017	-	-	-	-	-	52	-	-	-	-	-	-	-352	-	-299	0,8548
2018	-	-	-	-	-	183	-	-	-	-	-	-	-1.226	-	-1.043	0,8219
2019	-	-	-	-	-	188	-	-	-	-	-	-	-1.259	-	-1.072	0,7903
2020	-	-	-	-	-	136	-	-	-	-	-	-	-910	-	-774	0,7599
2021	-	-	-	-	-	56	-	-	-	-	-	-	-377	-	-321	0,7307
2022	433	182	7	84	9	85	44	27	-1	1	-	2	-255	-18	599	0,7026
2023	437	183	7	85	9	47	44	27	-1	1	-	2	-	-18	823	0,6756
2024	441	184	7	85	9	47	45	27	-1	1	-	2	-	-18	830	0,6496
2025	445	186	7	86	9	47	45	27	-2	1	-	2	-	-18	837	0,6246
2026	449	187	7	87	9	47	46	27	-2	1	-	2	-	-18	844	0,6006
2027	453	189	8	87	9	47	46	28	-2	1	-	2	-	-18	851	0,5775
2028	458	190	8	88	9	47	47	28	-2	1	-	2	-	-18	858	0,5553
2029	462	192	8	88	10	47	47	28	-2	1	-	2	-	-18	865	0,5339
2030	466	193	8	89	10	47	47	28	-2	1	-	2	-	-18	872	0,5134
[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]	[...]
2041	529	211	9	97	10	47	54	31	-4	2	-	2	-	-18	970	0,3335
2042	536	213	9	97	11	47	54	31	-4	2	-	2	-	-18	980	0,3207
2043	542	214	9	98	11	47	55	31	-4	2	-	2	-	-18	990	0,3083
2044	548	216	10	99	11	47	56	31	-4	2	-	2	-	-18	999	0,2965
2045	554	218	10	100	11	47	56	32	-4	2	-	2	-	-18	1.009	0,2851
2046	561	220	10	100	11	47	57	32	-4	2	-	2	-	-18	1.019	0,2741
2047	567	221	10	101	11	47	58	32	-4	2	-	2	-	-18	1.029	0,2636
2048	574	223	10	102	11	47	58	32	-5	2	-	2	-	-18	1.039	0,2534
2049	581	225	10	103	11	47	59	33	-5	2	-	2	-	-18	1.050	0,2437
2050	587	227	10	103	11	47	60	33	-5	2	-	2	-	-18	1.060	0,2343
Perp.	14.684	5.666	261	2.582	282	1.164	1.494	825	-122	52	-	57	-	-444	26.501	0,2343

2. Verdelingsaspecten

Kosten en baten optellen maar hoe omgaan met winnaars en verliezers van project?

Welke criteria indien winnaars en verliezers?

- Baten voor 1 groep en kosten voor andere groep? Moeten we rekening houden met die verdeling?
- Wanneer gaat maatschappij er op vooruit?
- Vraag: Is situatie na project 'beter' dan ervoor? Is sociale welvaart hoger? Winnaars? Verliezers?

Nut is niet vergelijkbaar tussen mensen

- Gevolgen kun je niet met elkaar vergelijken
- Enige mogelijkheid: Pareto criterium
 - o Ingrep OH enkel goed als er geen benadeelden zijn
 - o Erg restrictief

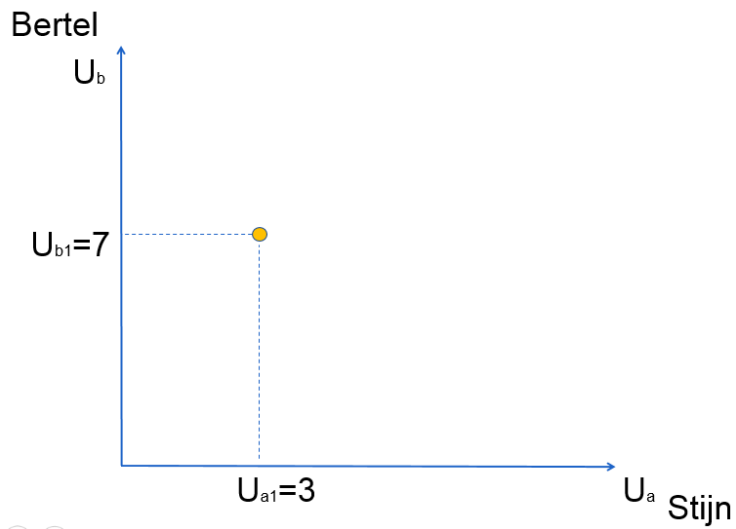
Realiteit: afwegingen soms noodzakelijk

Daarom: 4 criteria:

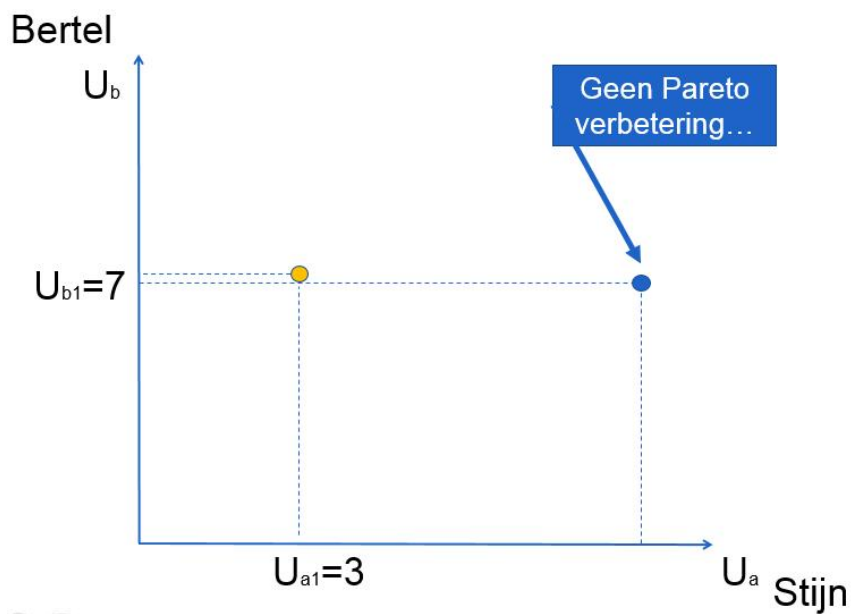
- Pareto criterium
 - o Beter als ten minste één erop vooruitgaat en niemand anders erop achteruitgaat
 - o Geen interpersoonlijke vergelijking nodig
- Kaldor-Hicks compensatiecriterium
 - o Beter als begunstigten 'in principe' benadeelden kunnen vergoeden
winnaar moet er mee rop vooruit dan dat de verliezer verliest
 - o Som van nutsniveaus
- Gewogen Kaldor-Hicks compensatiecriterium
 - o Idem maar met gewichten voor bepaalde groepen
iem met laag inkomen hoger waarderen dan iem met hoog inkomen
 - o Gewogen som van nutsniveaus
- Rawls' criterium
 - o Beter als: laagste nut hoger is in nieuwe situatie
verbetering maatschappij kan enkel als persoon in slechte situatie er op vooruit gaat

Stijgt welvaart (is het beter)?

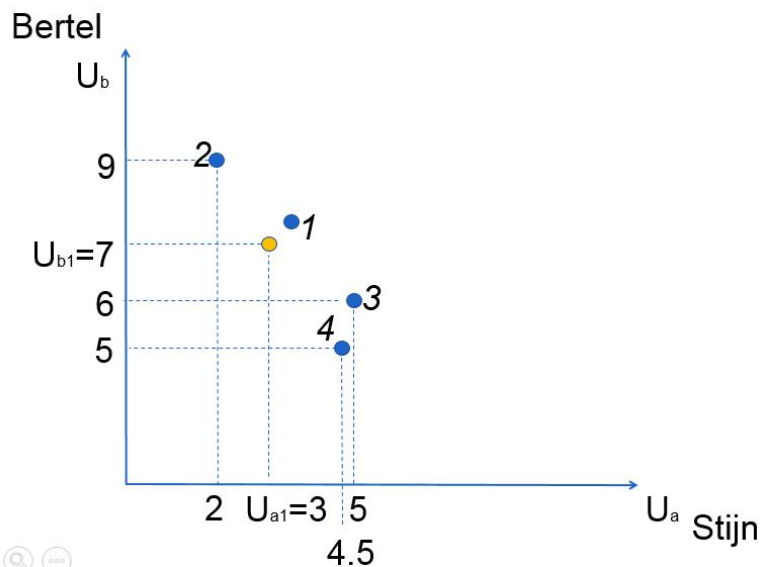
- Start: oranje bol: nutsniveau van beide



- Project uitvoeren waardoor situatie wijzigt
- Van geel naar rechts blauw: Stijn gaat ver vooruit en Bertel een beetje achteruit: geen pareto-verbetering want Bertel gaat achteruit maar maatschappelijk zou dit toch verbetering zijn (want slechtste gaat er meer op vooruit dan de beste)

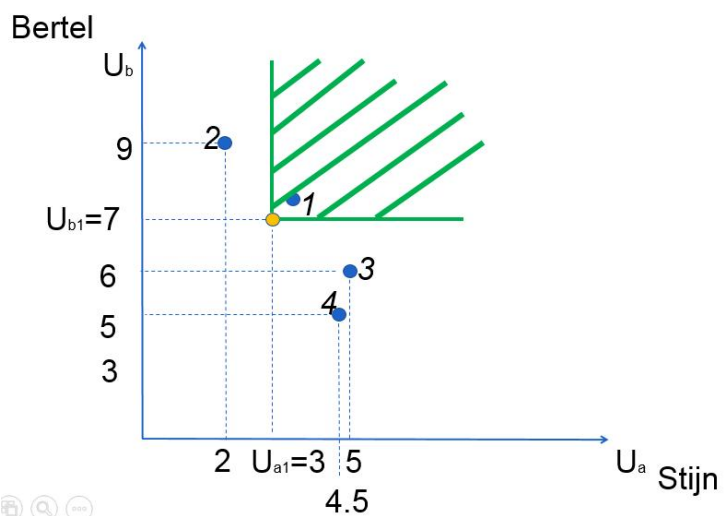


- Project 1: beiden gaan er op vooruit
- Project 2: Bertel gaat er 2 op voorruit, Stijn 1 achteruit
- Project 3: Stijn vooruit, Bertel achteruit
- Project 4: Stijn vooruit, Bertel achteruit



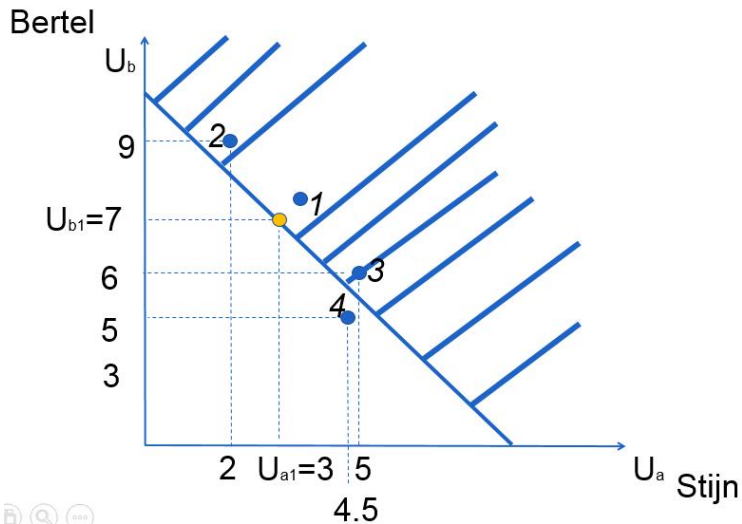
Beleid	U _a Stijn	U _b Bertel	Pareto?	K-H?	Gewogen K-H? (gewichten: 1.4 en 0.6)	Rawls
0 (start)	3	7	3 en 7	3+7=10	$1.4 \cdot 3 + 0.6 \cdot 7 = 8.4$	3
1 ingreep	+0.5	+0.5	Ja	Ja	Ja	Ja
1 uitkomst	3.5	7.5				
2 ingreep	-1	+2	Nee	Ja	Nee	Nee
2 uitkomst	2	9				
3 ingreep	+2	-1	Nee	Ja	Ja	Ja
3 uitkomst	5	6				
4 ingreep	+1.5	-2	Nee	Nee	Ja	Ja
4 uitkomst	4.5	5				

Paretoverbetering: enkel project 1



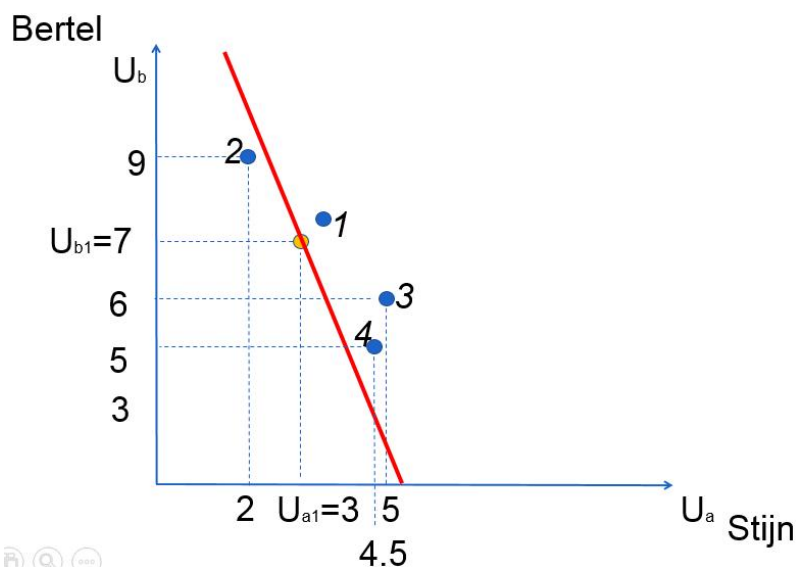
Blauw:

- Welke optie voldoet aan verandering dat winnaars verliezers kan vergoeden (winnaars gaan meer vooruit dan dat verliezers achteruit gaan)
- Project 1: er zijn geen verliezers, dus compensatie is mogelijk
- Project 2 Bertel +2 Stijn -1
- Project 3: $6 + 5 = 11$ meer dan originele 10
- Project 2 en 3 gelijkaardig: welke situatie is maatschappelijk beter? Punt 3



Rood:

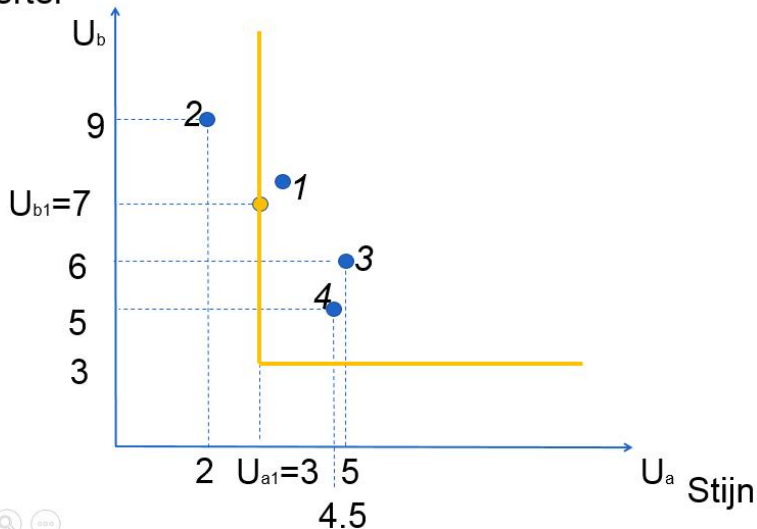
- Hogere waarde toekennen aan wat er gebeurt met arme
- Gewichten: -1.4 (Stijn) en 0,6 (Bertel)
- Paarse lijn wordt steiler $\rightarrow$ rood
- Project 3: Bertel gaat er 2 op vooruit $\times 0,6$
Stijn gaat er 1 op achteruit $\times -1.4$ (eigenlijk geen verbetering)
- Project 4: verbetering



Geel:

- Verandering in nieuwe situatie: persoon in slechtste situatie moet e rop vooruit
- Stijn moet er dis sowieso op vooruit (verticale)
- Horizontale: ondercriterium → onder horizontale: Bertel in slechte situatie
- Project 1 3 4

Bertel



3. Sensitiviteitsanalyse

Varieer veronderstellingen: aantal variaties/scenario's

- Discontovoet
- Betrouwbaarheid van bepaling kosten en baten
- Veronderstellingen voor 'nulalternatief'

Voor welke waarden verandert $NCW > 0$ naar $NCW < 0$ of omgekeerd?

b. Beoordeling MKBA

Onvolmaakt instrument

- Waardering in euro? Geeft zweem dat het objectief is
- Invloed van diegene die studie uitvoert?
- Mensen vergelijken?

Maar: voordeel dat beslissingen binnen OH sector met meer rationele basis worden genomen

Tenminste duidelijk wat elementen in beslissing zijn

- Baten
- Kosten
- Hypothesen

Sensitiviteitsanalyse als controle

2.4.3 Waarderingsmethoden voor niet-marktgoederen

Appel: prijs is P in snijpunt A en V curve → $P = MBTB = MK$ → als bepaalde markt ervoor bestaat
 Model werkt niet bij externaliteit: want K liggen hoger → prijs zou dus ook hoger moeten zijn

‘Schaduw prijzen (prijzen van goederen waarvoor geen markt bestaat)’ voor niet-marktgoederen

- Publieke goederen, externaliteiten ... (vb: elektriciteit uit steenkool: echte waarde > marktprijs door externaliteit → schaduw prijs voor externaliteit)
- Mensenleven, gezondheid, hinder, gevaar, last ... (hechten hier waarde aan maar moeilijk om in € uit te drukken)

Private goederen

- Consument koopt of niet
- CS

Niet-marktgoederen (vb: milieukwaliteit, bos, geurhinder, gezondheid, stress ...)

- Geen P en geen Q
- Hoeveelheid wordt niet door individu gekozen
- Hoe informatie over voorkeuren verkrijgen?

2.4.4 Soorten waarden

Niet-marktgoederen in ‘geld’ uitdrukken

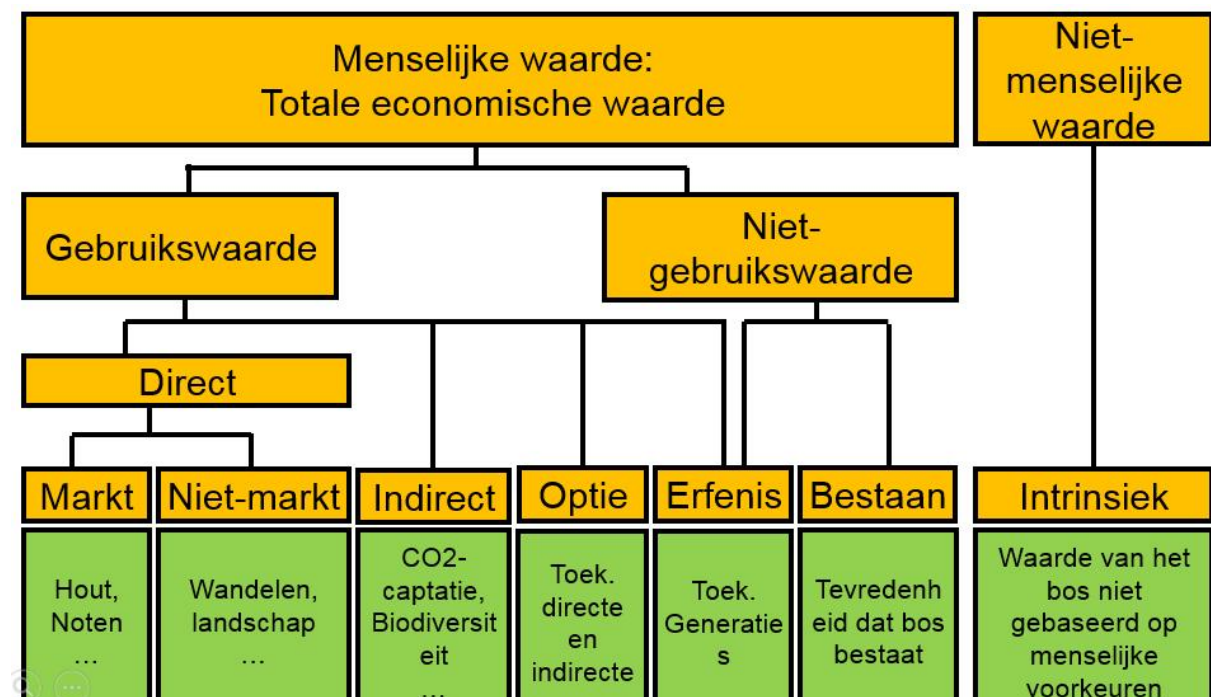
Eigenlijk: ‘gemeenschappelijke noemer’ noodzakelijk → geld is handige gemeenschappelijke noemer

Waarom heeft bos waarde?

Optie voor jezelf toekomstige waarde ↔ erfenis: voor toekomstige generaties

Niet gebruikswaarde: amazonewoud

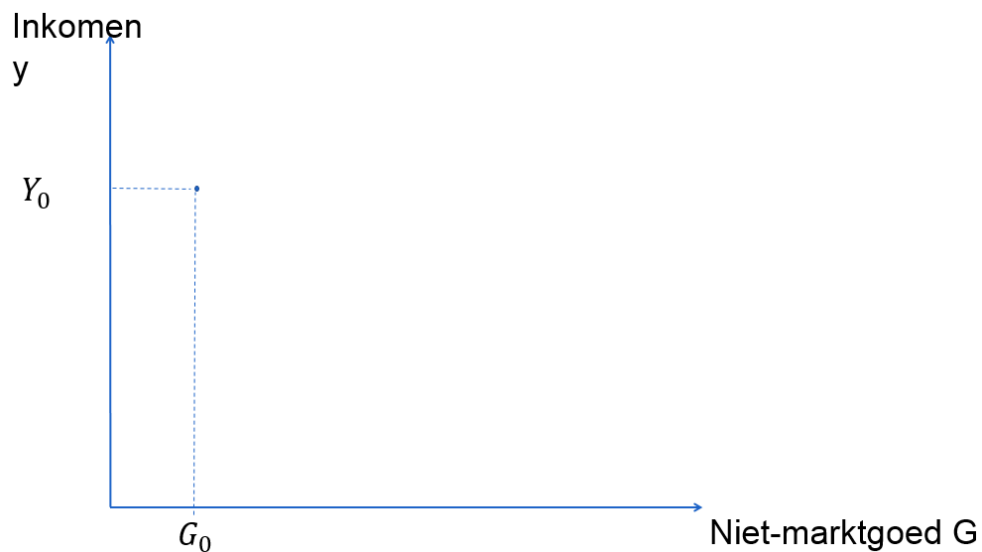
Niet menselijk: ecologische overwegingen



2.4.5 Voorkeuren?

Verticale as: consumptie van goed met prijs = 1, dus voor eenvoud gelijk aan inkomen y

0 = startsituatie

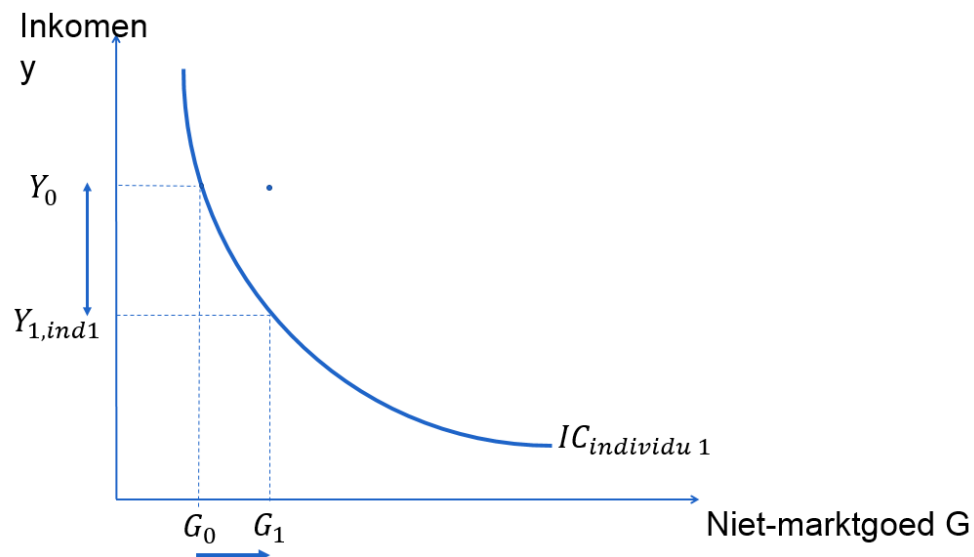


Als we hoeveelheid bos uitbreiden (1), wat is daar waardering voor?

Indifferentiekromme: alle punten op kromme voor dat individu $\rightarrow$ indifferent, maakt niets uit

Punt onder kromme: slechter, rechtse deel: beter, op lijn: goed, gelijk voor individu

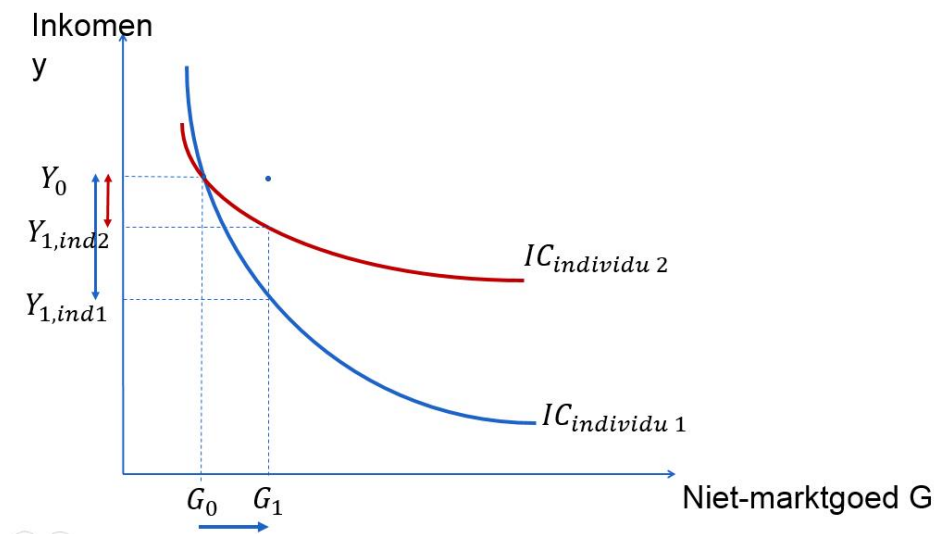
Waardering inschatten: met welk inkomen komt G_1 overeen? Hypothetisch lager inkomen $\rightarrow$ verschil tussen y_1 en y_2 = waardering bos



Individu 2 geeft

Extra bos G_1 , rood verschil is kleiner dan blauw verschil

Individu 1 wil meer betalen voor bos



Steile indifferentiekromme: hoge waardering goed $\leftrightarrow$ vlakke indifferentiekromme: lage waardering

Hoeveel geld is individu bereid te betalen $\rightarrow$ hoe moeten we dat meten?

2.4.6 EV en CV 'exacte welvaartsmaatstaven'

Er doet zich ingreep voor: hoeveelheid bos stijgt van 0 naar 1

Vraag: hoe hoog is richtingscoëfficiënt van indifferentiecurve (MSV marginale substitutieverhouding)?

Compenserende variatie

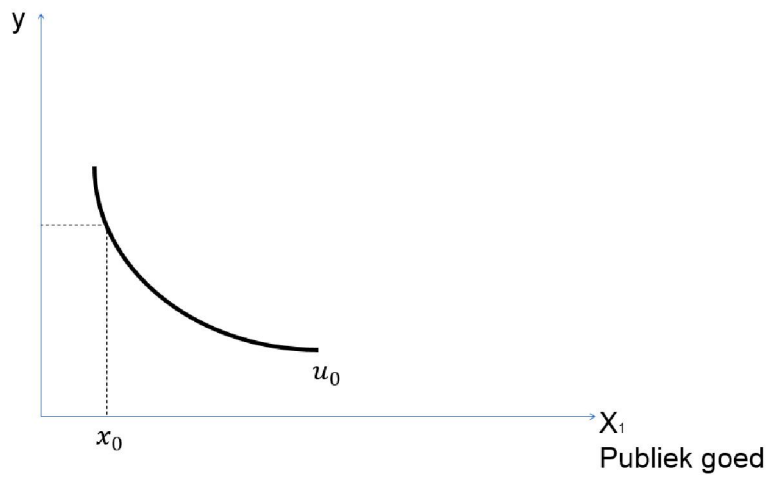
- Hoeveelheid geld die individu in **nieuwe situatie (na ingreep)** moet verkrijgen om hem in oorspronkelijke situatie (voor ingreep) te brengen
- 'roteer rond' u_0
- Extra geld **compenseert ingreep**

Equivalent variatie

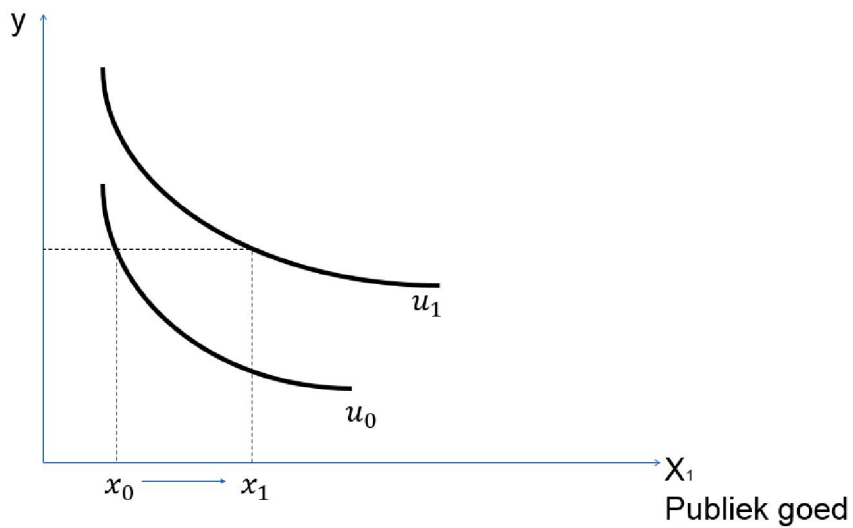
- Hoeveelheid geld die individu in **oorspronkelijke situatie (voor ingreep)** dient af te staan om hem in nieuwe situatie (na ingreep) te brengen
- 'roteer rond' u_1
- Extra geld is **equivalent aan ingreep**

Compenserende en equivalente variatie

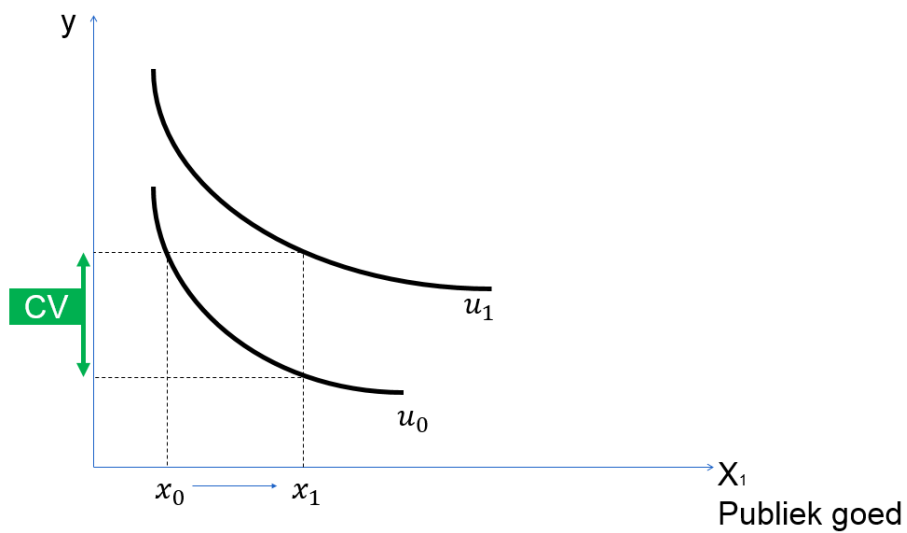
- Start = x_0



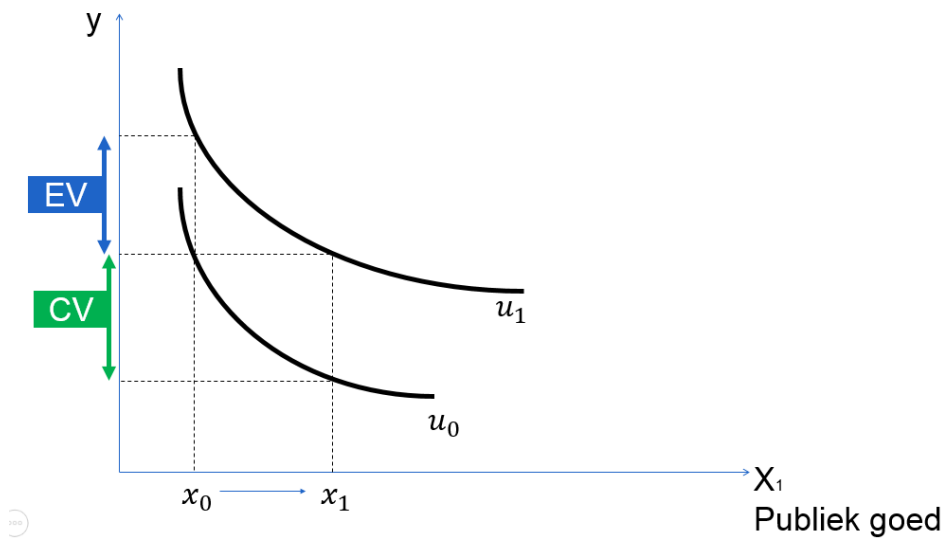
- Verhogen publiek goed: $x_1 \rightarrow$ zorgt voor hogere indifferentiekromme



- CV: hoeveel geld wil individu afstaan om u_0 te bereiken?
Er gebeurt iets en we compenseren individu om hem op u_0 terug te brengen



- EV: hoeveel geld zou equivalent zijn als we extra geld toevoegen
Geven bos bij: hoeveel geld bijgeven i.p.v. bos



Exacte welvaartsstaten: individu blijft op zelfde nutsniveau

- C: terugkeren naar oorspronkelijke nutsniveau
- E: naar nieuwe nutsniveau gaan

2.4.7 Waarderingsmethoden

Revealed preference (gereveleerde voorkeur)

- Zoek gedrag in markt die verwant is met niet-marktgoed/publiek goed
- Analyseer gedrag en leid daaruit waardering af
vb: bos en huisprijzen bos → uit huizen markt leidt ik af dat bos veel waard is, als prijs huizen duurder is i.v.m. huizen verder weg van bos
vb: waarde citadelpark (bezoekfrequentie en kosten die ze maken om naar park te gaan, hoe ver moeten ze fietsen/busticket kopen?)

Stated preference (uitgedrukte voorkeur): mensen naar waardering vragen in enquête

- Stel:
 - o Geen info over gedrag beschikbaar (vb: waarde panda, je kunt kijken hoeveel kosten ze maken om waarde panda te bepalen maar dat wil niet zeggen als je niet reist om panda te zien dat je daar geen waarde voor hebt)
 - o Bestaanswaarde, optiewaarde, erfeniswaarde ...
- Enquête met vraag naar monetaire waardering
 - o Willingness to pay
 - o Willingness to accept

Andere: kijken naar geluk inschatting van mensen (vb: bos waarderen → zijn mensen gelukkiger als ze bij bos wonen)

a. Gereveleerde voorkeur

Idee:

- Individuen hebben keuze en zijn perfect geïnformeerd en handelen rationeel, markten werken perfect, er bestaat voor alles een markt ...
- Gedrag reveleert voorkeuren
- → schaduw prijzen

Soorten

- Hedonische prijsmethode
- Reiskostenmethode
- Kostenmethoden

1. Hedonische prijsmethode

Niet-marktgoederen gerelateerd aan markt

- Huisprijzen (omgevingsfactoren, milieukwaliteit ...) (vb: zeezicht)
- Lonen (risicovolle groepen liggen hoger → compensatie voor risicovolle job)

Gedrag = huis kopen, job aanvaarden ...

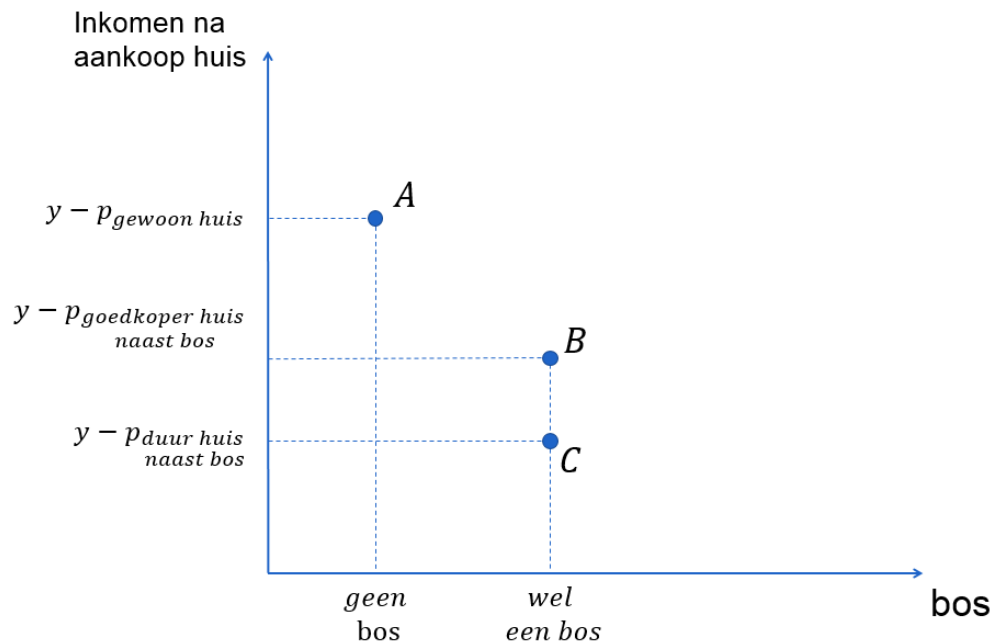
Veronderstelling

- Een goed (vb: huis, arbeid) bestaat uit attributen
- Alle informatie (waardering van attributen) zit vervat in prijzen, als prijs huis stijgt betekent dat dat onderliggende waarde ook stijgt
- Individuen kennen die informatie

Doel: vraagcurve (MWTP-curve) schatten

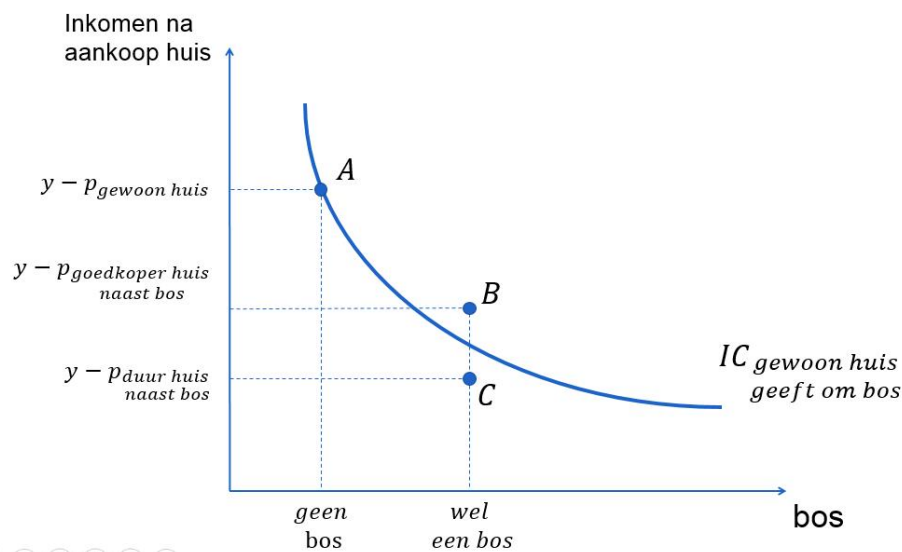
Gebruiken om niet-marktgoed te waarderen

Voorkeuren voor bos: 3 huizen (ABC)

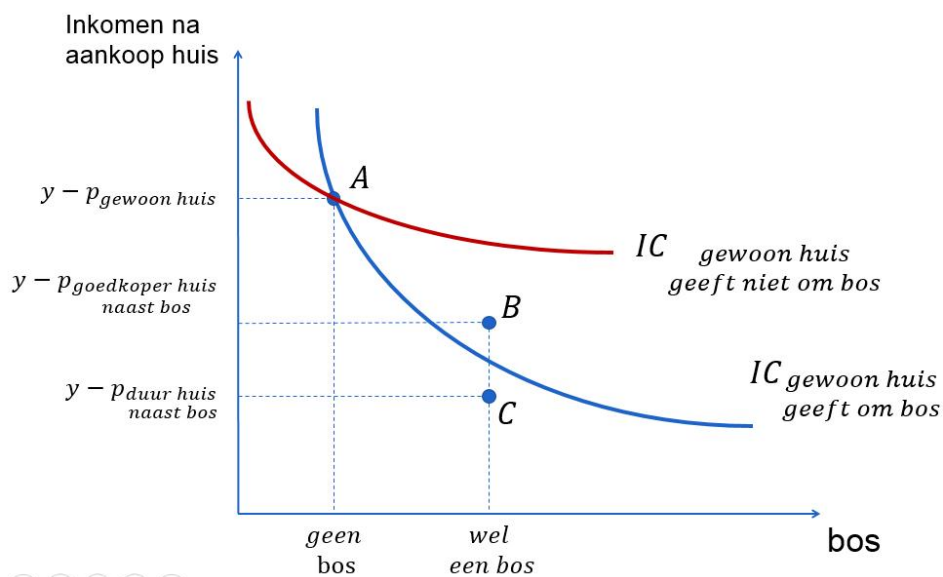


- Goedkoop huis kopen = veel inkomen over, duurder huis = minder geld overhouden

- Blauw individu koopt huis B: brengt hem op hoger indifferentiecurve



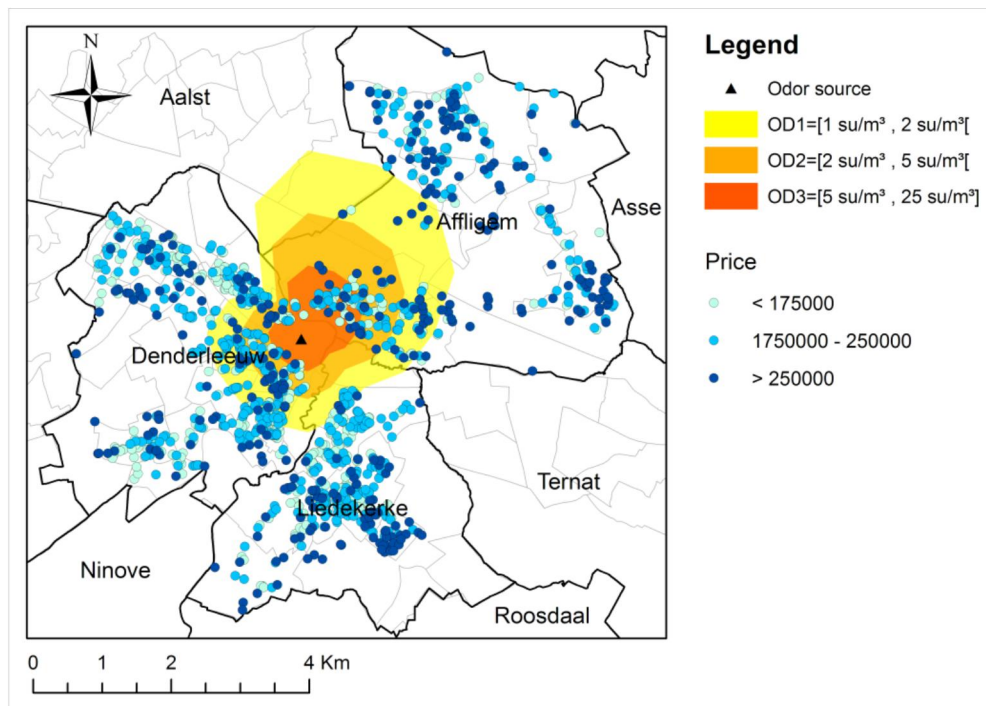
- Rood individu: vlakke indifferentiecurve kiest voor A want is hoger indifferentiecurve dan B



- Gevolg: huisprijs weerspiegelt aanwezigheid van bos → hieruit: vraagcurve naar bos

Voorbeeld: rendac (geurhinder)

- Rendac: karkasverwerking
- Geurhinder zorgt voor last (blauwe puntjes zijn huizen) → lagere prijs van huis daardoor
 - Minder ramen openzetten
 - Slechter slapen
- Hoe groot is de schadekosten?
- Informatie
 - Huisprijzen en kenmerken
 - Afstand t.o.v. Rendac
 - Geurhinder



2. Reiskostenmethode

Waardering van geografische locaties (natuurpark, zoo ...) a.d.h.v. bezoekgegevens

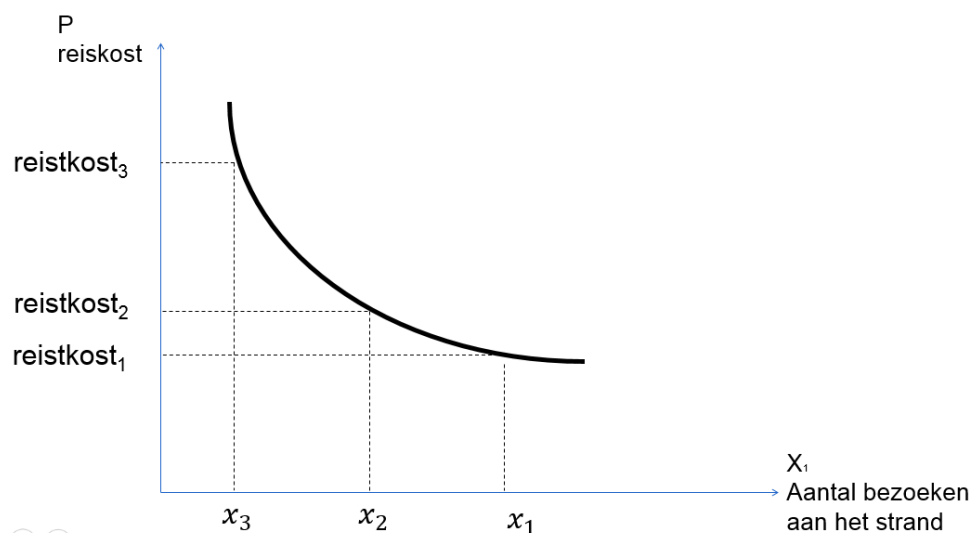
Bezoekfrequentie en informatie over gemaakte reiskosten (aantal kilometer met wagen (benzine), treinticket, aantal overnachtingen, tijdskost reizen, consumptie ter plaatse en onderweg, meerdere bestemmingen onderweg (?) ...)

Totale waardering strand: CS berekenen per persoon (of groep)

Nadeel

- Enkel directe gebruikswaarde meten (mensen gaan naar zee omdat ze daar graag zijn, zegt niets over hun toekomstige ideeën → wil niet zeggen dat iemand die niet naar zee gaat dat niet waardeert)
- Waardering van niet-bezoekers?

3 bezoekt strand weinig, 2 bezoekt strand meer, 1 bezoekt strand veel



3. Kostenmethode

'ondergrens' aan waardering

- Ontwikkgedrag en defensieve uitgaven (vb: dicht wonen bij vliegveld, ¾ dubbele beglazing van ramen)
- Ziektekosten
 - o Afwezigheid op werk (vb: iemand is vaker ziek aangezien hij naast industriepark woont)
 - o Morbiditeit
- Reductiekosten
 - o Kosten door vervuilers gemaakt ter bestrijding van milieuschade
 - o Gebeuren die vrijwillig?
- Substitutiekostenmethode
 - o Kosten voor herstel/vervanging van milieugoed

4. Beoordeling gereveleerde voorkeur

Voordelen

- "objectief" (niet liegen): mensen kunnen niet liegen doordat ze bepaald gedrag stellen
- Goed onderbouwd

Nadelen

- Enkel gebruikswaarde
 - o Schat je volledige gebruikswaarde a.d.h.v. huisprijzen in de buurt?
 - o Schat je volledige gebruikswaarde a.d.h.v. reiskosten?
- Kan niet voor alle niet-marktgoederen (biodiversiteit?)
- Kan je waardering afleiden uit gedrag? (rokers en waardering van mensenleven?)
- Veel veronderstellingen
 - o Alternatieven moeten bestaan
 - o Markten werken perfect, perfecte informatie (vb bij HPM: prijs moet alle informatie weerspiegelen)

b. Uitgedrukte voorkeur

Doel: MSV meten door bevraging = bereidheid tot betalen

Soorten

- Contingent Valuation Method (CVM) meeste gebruikt
 - o Rechtstreeks WTP/bereidheid tot betalen bevragen met enquêtes
 - o Hypotetische markt creëren om CV of EV te meten
- Keuzemodellering
 - o Keuze-experimenten
 - o Contingente rangschikking
 - o Gepaarde vergelijking

Respondent vertrouwd maken met publiek goed. Gedetailleerde beschrijving nodig, ev. foto's toevoegen ... → verandering publiek goed: duidelijk en gedetailleerd omschrijven: hoeveel meer of minder

Geloofwaardigheidsproblemen: heel geloofwaardig brengen en mensen duidelijk maken als goed/maatregel er komt, dat er effectief betaald zal moeten worden

Voordelen

- Breed bruikbaar (voor alles gebruiken)
 - o Niet-gebruikswaarde
 - o Waardering van niet-gebruikers
- Meer controle over setup/wat je gaat doen

Nadelen: controversiëler dan gereveleerde voorkeur

- Niet op gedrag gebaseerd
- Mensen kunnen liegen
- 'Hypothetische situatie': geloofwaardig? Realistisch? Vertekening?

1. Twee manieren (twee exacte welvaartsmaatstaven)

Willingness to pay (positief)

- Bereidheid tot betalen voor verbetering
- Bvb voor betere milieukwaliteit
 - o WTP voor uitbreiding van wolvenbestand in Yellowstone
 - o WTP voor niet verminderen van wolvenbestand in Yellowstone

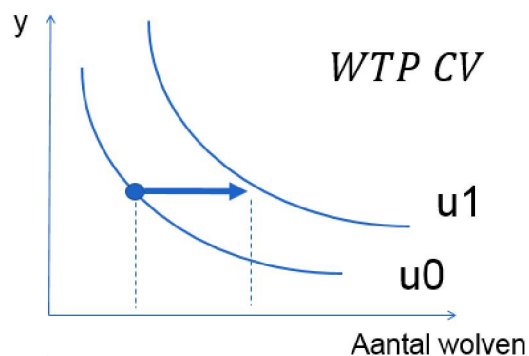
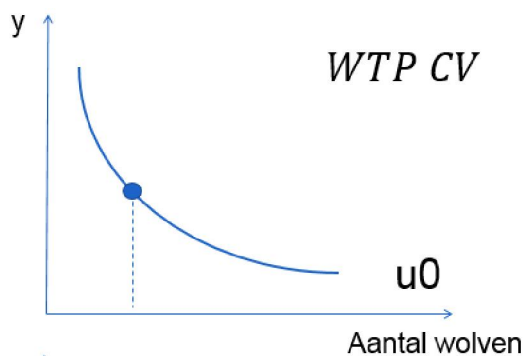
Willingness to accept (negatief)

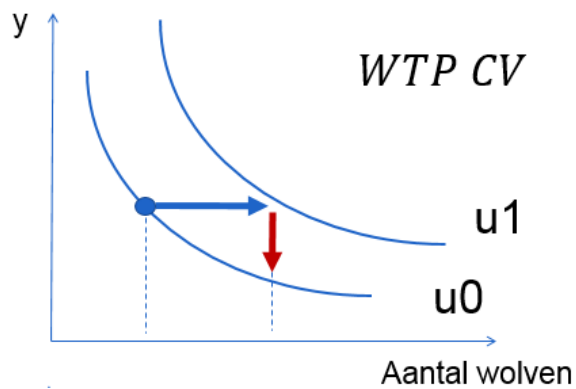
- Bereidheid tot aanvaarden (van geld) in ruil voor verslechtering
- Bvb van slechtere milieukwaliteit
 - o WTA voor vermindering wolvenbestand in Yellowstone
 - o WTA voor het niet uitbreiden wolvenbestand in Yellowstone

2. Toepassing: wolven in Yellowstone

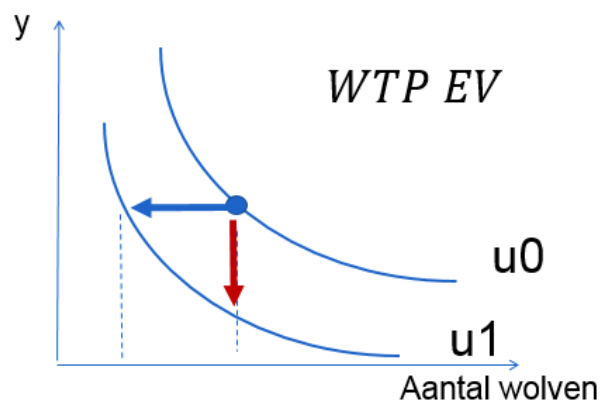
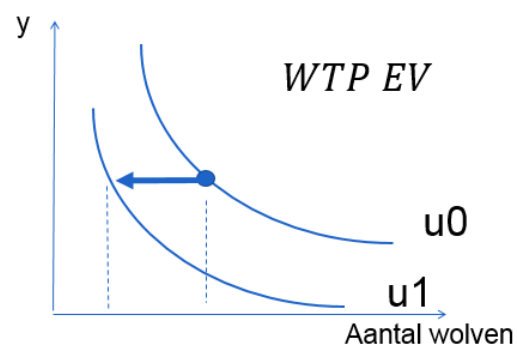
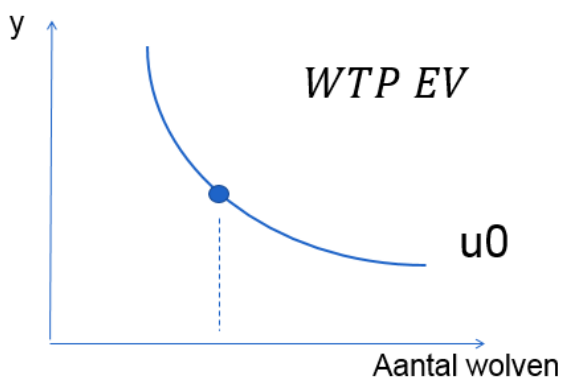
4 vragen, compenserend brengt je terug naar 0, equivalent brengt jou terug naar 1

V1: Hoeveel geld zou je max. willen betalen om meer wolven te hebben in Yellowstone → willingness to pay CV, hoeveel mag je inkomen dalen

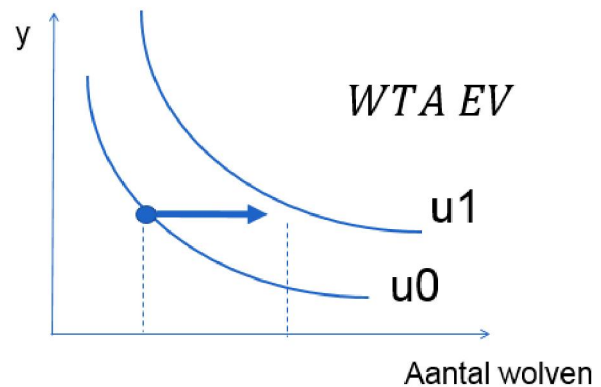
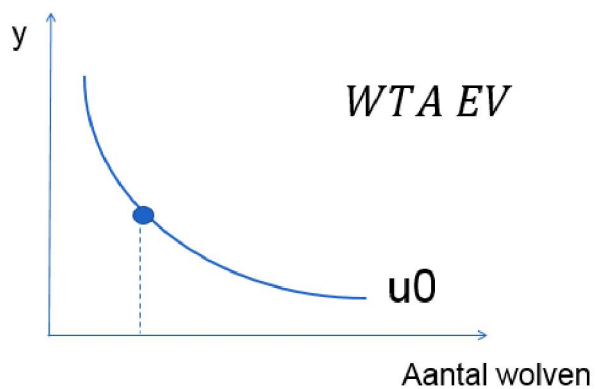


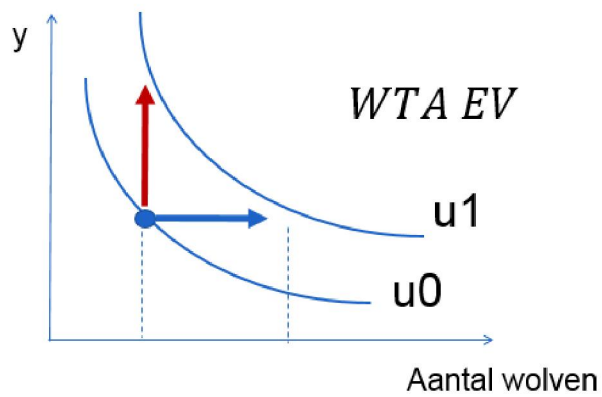


V2: Hoeveel zou je max. willen betalen opdat veehouders in Yellowstone geen wolven doden → wolvenbestand daalt → hoeveel wil je betalen om dat te vermijden willingness to pay EV

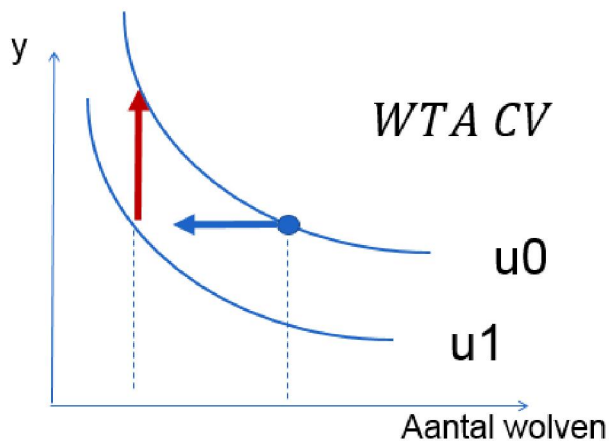
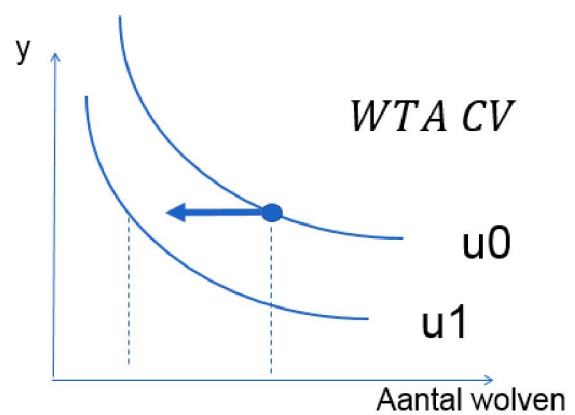
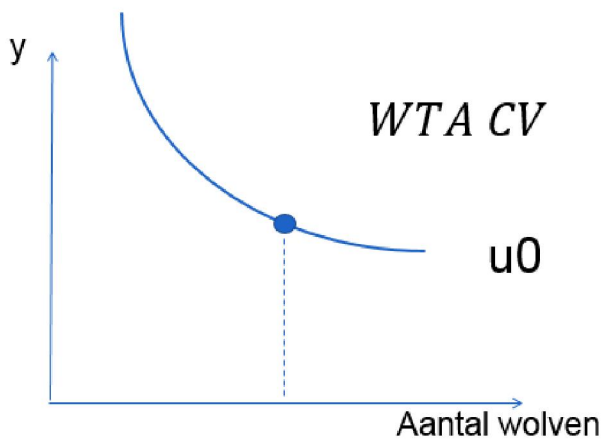


V3: Wat is min. bedrag dat je zou aanvaarden i.p.v. verhoging van aantal wolven in Yellowstone? → willingness to accept EV





V4: Wat is min. bedrag dat je zou aanvaarden om veehouders toe te laten wolven te doden in Yellowstone? → willingness to accept CV, veehouders doden wolven → wat is min. bedrag om dat toe te laten, hoeveel compensatie wil je?



3. WTP < WTA: waarom?

In theorie zou dit hetzelfde moeten zijn

Bereidheid tot betalen < bereidheid tot accepteren → reden: WTP zien als ondergrens, WTA zien als bovengrens

Risico-aversie/voorzichtigheidsprincipe: individu is weinig geïnformeerd

Verliesaversie (loss aversion)

- Respondenten waarderen verlies hoger dan verbetering t.o.v. referentiesituatie
- Vb: WTP voor airbags vs. WTA voor wegnemen van airbags

Mensen zijn meer vertrouwd met betalen dan met betaald worden (experimenten wijzen uit: WTA en WTP benaderen elkaar als vertrouwdheid stijgt)

Freeriding/strategisch gedrag/vrijbuitersgedrag

- Verschil tussen WTP en WTA groter bij niet-marktgoederen die 'ver' van markt liggen (luchtkwaliteit vs. jacht in India)
- WTP lager omwille van meer freeriding

4. Geloofwaardigheid ...

Mensen moeten gevoel hebben echt te moeten bijdragen (of echt gecompenseerd te worden)

Vraagstelling: zo realistisch mogelijk

- SBDC: 'bent u bereid X euro te betalen voor ...'
- Mensen vinden het moeilijk om zomaar getal te noemen
 - o In normale marktsituatie gebeurt dat ook niet
 - o Mensen zijn het gewoon te stemmen voor publiek goed

Veel belang aan 'payment vehicles' vraag stellen en duidelijk maken dat betaling effectief zal plaatsvinden

- Als belastingverhoging
- Als (eenmalige of jaarlijkse) bijdrage voor natuurbescherming
- Referendumsysteem

Opletten voor 'vertekening': opzoek gaan naar echte voorkeur van mensen, vermijden dat mensen zomaar antwoord geven

5. Welke vraag stellen?

Payment card:

- Wat is het maximum bedrag dat u bereid bent te betalen voor...
- Voordelen: eenvoudig verwerkbaar, eenvoudig bruikbaar
- Nadelen
 - o Gevaar op protestantwoorden: 0 euro of geen antwoord
 - o Kan leiden tot strategisch gedrag: hoger of lager antwoorden dan echte WTP
 - o Verschil tussen aangegeven bedrag en effectief betaald bedrag

SBDC of DBDC ('take it or leave it' question)

- SBDC: Wil u X euro betalen in ruil voor dit publiek goed, ja of nee?
- DBDC:
 - o Als ja: hoger bedrag voorstellen
 - o Als nee: lager bedrag voorstellen
- Voordelen
 - o Makkelijkere keuze voor respondent (minder protestantwoorden)
 - o Komt meer overeen met manier waarop mensen beslissen (referendum,...)
 - o Directe meting van waarde PG voor respondent

- Nadelen
 - o Respondenten nemen startbedrag als referentiewaarde (starting point bias)
 - o Yeah-saying effect: mensen hebben neiging om meer ja te zeggen dan nee
 - o Respondent wordt verveeld na verloop van tijd als te veel BDC vragen

6. Vertekeningen (bias)

Antwoorden gebaseerd op verkeerde motieven

Ex: toepassing: bepaalde studie, welke potentiële vertekeningen en leg uit

Impliciete veronderstellingen die mensen maken

- Hypothetische vertekening (vb: bos uitbreiden maar mensen begrijpen niet wat uitbreiding inhoudt)
- Invloed ondervrager (vb: iem jong en hip kan hogere waardering krijgen dan oude zak)

Ontwerpvertekening

- Starting point bias (vb: type vragen dat gesteld worden: bent u bereid €5 te betalen voor dit publiek goed → zien die €5 als goede/correcte waardering → te veel vasthouden aan 1^e bedrag dat ze zien)
- Beschrijving project of situatie, informatievertekening (neutrale bespreking)

Strategische vertekening (vb: door freeriding, als ze gevoel hebben dat ze moeten bijdragen = lage waardering, als ze gevoel hebben dat andere betalen = hoge waardering)

Protestantwoorden

- 'Nul'antwoord of extreem hoge WTP: protest of echte waardering? (nagaan a.d.h.v. extra vragen)
- Protest: individu vindt niet dat hij zelf moet betalen, maar OH, vervuilers, bedrijven, rijken ... of ze zijn het niet eens met enquêtemethode

Warm glow-effect (mensen beantwoorden te hoge bedragen, omdat ze bijdragen aan iets goed), 'yeah-saying effect' (meer neiging om ja te zeggen, dan nee)

- Warm glow: voor veel mensen gemakkelijker om te zeggen dat je om PG (vb: natuur ...) geeft dan om te zeggen dat het je niets kan schelen. Mensen voelen zich goed als ze kunnen zeggen dat ze zouden bijdragen tot goede doel → gevolg: overschatting WTP

Bij bevraging ter plaatse

- Steekproefvertekening (waardering door niet-aanwezigheid?)
- Endogene tevredenheid door aanwezigheid op locatie (zondagnamiddag in bos, walibi ...)

Embedding effect/Scope problem (mensen maken geen onderscheid van element van geheel of geheel op zich)

- Mensen willen evenveel betalen voor onderdeel als voor geheel
- Vb: bescherming van één dier vs. bescherming van alle dieren samen

NOAA guidelines

- Internationale richtlijnen voor afnemen van deze enquêtes

2.5 Sociale normen als oplossing

Soms kunnen publieke goederen ook ingericht worden zonder duidelijke private eigendomsrechten en zonder OH (vb: goed/dienst vrij ter beschikking, maar er is mogelijkheid tot vrijwillige bijdrage)

Sociale normen over bijdragen (vb: rode neuzen dag, trakteren op café, zwerfvuil (inspanning = bijdrage), vrijwillige bijdragen voor koffie op kantoor ...)

Voorwaarden: dit werkt beter

- Bij lokale publieke goederen
- Als bijdragers elkaar kennen
- Als bijdragers kunnen communiceren
- Als vrijbuiters bestraft kunnen worden

Dus geen oplossing voor bijv. aanleggen snelweg

2.6 Common pool goederen, gemeenschappelijke bronnen

Niet uitsluitbaar maar wel rivaal

- Bijv. hernieuwbare natuurlijke rijkdommen, visgronden, bos
- Hernieuwbaar door regeneratie
- Idee van 'optimaal gebruiksritme': te veel gebruik zorgt voor daling visvoorraad, te weinig gebruik zorgt ervoor dat we geen vis hebben om te eten → opl: visquota

Probleem door vrijbuitersgedrag

- Individueel: incentive tot gebruik zo lang winstmogelijkheid
Maar: gevolg van individueel gedrag op anderen, rivaliteit
- Gevolg: overgebruik
- Collectief: voordelen van minder gebruik
- (Indien er maar één eigenaar was, optimaal gebruik)

2.6.1 Tragedy of the commons

Gemeenschappelijk gebruik door rationele economische agenten van gemeenschappelijke bron (goed is rivaal maar niet-exclusief) leidt tot **uitputting** van dit goed omdat kosten worden verdeeld over alle gebruikers, terwijl baten aan individuele gebruiker toekomen

Bij gemeenschappelijk eigendom: tendens tot **overgebruik**

Hardin: voorbeeld van schapen op gemeenschappelijke weide. Elke schapenhouder heeft neiging meer schapen te houden, tot weide is leeggegraasd (en voor ied dus slechter)

Beleid nodig om optimale situatie te realiseren

Ligt vaak politiek gevoelig (vb: vangstquota)

Individueel belang (vb: winst)	↔	Collectief belang
Voordelen komen toe aan individu	Gebruikers dragen niet alle kosten/gevolgen van hun beslissingen	Negatieve gevolgen worden door anderen (collectief) gedragen

2.6.2 Bijdrage Elinor Oström

Publiek en privaat beheer zijn uitersten op continuüm → voor collectieve goederen moet je zoeken naar evenwicht

Realiteit: polycentrisch beheer (partijen die belang hebben bij gemeenschappelijke bron samenbrengen om afspraken te maken en zorgen dat die afspraken nageleefd worden) van gemeenschappelijke bronnen → burgers/ondernemers, private organisaties, (lokale) OH organisaties

Principes in rekening nemen bij dit soort beheer:

- Definieer groepsgrenzen
- Pas regels lokaal aan
- Inspraak van gereguleerden
- Respect van andere OH
- Controlesysteem voor gedrag
- Sancties bij overtreding
- Conflictbeslechting
- Verantwoordelijkheid op elk

Hoe groter de groep, hoe moeilijker dit haalbaar is → wereldwijde problemen daardoor moeilijker op te lossen o.b.v. vrijwillige samenwerking

Verlaat enge homo economicus hypothese en vertrouw de mens ...

Vertrouwen en reciprociteit spelen hier grote rol → hoe bouw je vertrouwen op?

Voorbeelden: irrigatiesystemen in ontwikkelingslanden, grondwaterrechtssystemen in VS, lokale visrechten, opwarming van de aarde en CO2 uitstoot?

Toepassing op lokale visbestanden:

- Probleem → micro context → norm afspreken → ied moet ander vertrouwen dat die zich ook aan norm gaat houden → is dit zo: hogere vispopulatie en visvangst → netto voordelen → zorgt ervoor dat norm beter verankerd wordt (aangezien er meer netto is)
- Bestraffing a.d.h.v. dorpsfeest, niet uitnodigen op feest



2.7 Clubgoederen

Markt kan dit zelf doen

Uitsluitbaar maar niet rivaal

- Lidgeld en voordelen van lidmaatschap
- Niet leden genieten niet van deze voordelen
- Minder vrijbuitersgedrag

Mensen kiezen zelf of ze lid worden van een club

- Als voordelen van lidmaatschap groter dan lidgeld
- (zoals bij privaat goed)
- Markt zorgt voor voorziening
- Door eigen keuze: Totaal surplus maximaal
- Geen OH ingreep nodig

2.8 Rol OH

Voorzien van

- Bepaalde publieke goederen
 - o Private goederen en clubgoederen: geen welvaartsverlies dus geen reden tot ingreep
 - o Samuelsonvoorwaarde: PG waarvoor waardering hoger is dan kostprijs
- Common pool goederen
- Reden: niet-uitsluitbaarheid en vrijbuitersgedrag

Problemen

- Financiering? Met belastingen, maar bedrag wellicht niet gelijk aan MBTB
- Hoe kan OH informatie verkrijgen over MBTB? Deur aan deur MBTB bevragen? Mensen kunnen liegen
- Is OH welwillend/benevolent? (zie later)

Gebruikte oplossingen voor onderbouwing OH beslissing

- Kosteneffectiviteitsanalyse
- Maatschappelijke kosten baten analyse (MKBA)
- Andere (Multicriteria analyse (vb: MER milieu effecten rapportering), expertenoordeel ...)

3. Mededingingsbeleid

DE TIJD

Boeren vrezen hogere kosten door mon-sterdeal

15 september 2016 01:00

Tobe Steel

Chemiereus Bayer neemt concurrent Monsanto over voor 59 miljard euro.

Bayer heeft gisteren een akkoord bereikt om het Amerikaanse agrobedrijf Monsanto over te nemen. Het Duitse chemiebedrijf betaalt 59 miljard euro cash en tekent zo voor de grootste overname van het jaar. Als de twee spelers samengaan, ontstaat een gigant die een kwart van de wereldwijde productie van zaden en pesticiden controleert.

De deal wekt ongerustheid in de landbouw en de voedingsindustrie. In een poging kosten te besparen slo-ten eind vorig jaar al de Amerikaanse chemiebedrijven Dow Chemical en DuPont een fusiedeal. In febru-ari werd het Zwitserse Syngenta ingelijfd door het Chinese ChemChina. Door de consolidatiegolf moeten boeren zich voor hun gewassen steeds meer richten tot een handvol giganten.

'Bijna alle landbouwers in ons land gebruiken producten van grote spelers als Bayer en Monsanto', zegt Anne-Marie Vangeenberghe, woordvoester van de landbouworganisatie Boerenbond. 'Wij kunnen niet zonder hen en zijn zeer bezorgd dat er monopolies ontstaan. Het is belangrijk dat er een breed aanbod is. Als boeren nog maar weinig opties hebben, kunnen pesticideproducenten makkelijk de prijs opdrijven.'

Ook in de winkel zou dat gevolgen kunnen hebben, als boeren duurdere zaden en onkruidverdelgers doorrekenen aan de consument.

Veel andere voorbeelden: Delhaize en Ahold, Interbrew en Bass, UGC Kinopolis ...

OH als bewaker van competitie, competitie?, efficiëntie?, impact van concurrentieverstoring, fusies en overnames – staatssteun, Belgische mededingingsautoriteit

3.1 Waarom mededingingsbeleid?

Welvaartsperspectief: **perfecte concurrentie superieur** aan meeste andere marktvormen (allocatief efficiënt: snijpunt V en A)

+ producenten werken **tegen minimale gemiddelde kost** (technisch efficiënt: prijzen, kosten nemen af op lange termijn)

Andere marktvormen: bedrijven typisch enige marktmacht

- Economische winst bovenop normale winst
- Door prijs te hanteren die hoger is dan marginale kost (mark-up)

Implicaties voor welvaart?

- Deel consumentensurplus afgeroomd door producent (herverdeling)
- Totale welvaart krimpt (niet Pareto-efficiënt)

Mededingingsbeleid!

- Er is welvaartsverlies → OH wil zorgen voor maximale welvaart
- Verdelingsprobleem door hoge prijzen → consument heeft lager CS, bedrijf heeft hoge winsten

3.2 OH als bewaker van competitie

Mededingingsbeleid: OH ingrijpen in markt om concurrentie te vrijwaren en misbruik van marktmacht tegen te gaan

- Vrijwaren van competitie/concurrentie
- Tegengaan van misbruik van marktmacht
- Doel: efficiëntie verhogen (welvaartsverlies vermijden)

Bedrijven zijn op zoek naar marktmacht om economische winst te maken (bovenop normale winst)

- Deel van CS verminderde door producent
- Totale welvaart krimpt

OH probeert competitie in markt te vrijwaren of te bevorderen omdat competitie voor meer welvaart zorgt

Vaak veel aandacht voor consumentenbescherming (bij hoge prijzen heeft bedrijven hoge winst)
→ grotere waarde hechten aan CS dan aan PS

OH verbiedt bepaalde concurrentieverstorende praktijken en beboet inbreuken → wie?

- EU (ec.europa.eu/competition)
- Europees mededingingsnetwerk (ECN)
- België: Belgische MededingingsAutoriteit (BMA)
 - o Onafhankelijke administratieve instantie die bijdraagt tot definiëren en toepassen van mededingingsbeleid in België
 - o Taken:
 - Vervolgen van mededingingsbeperkende praktijken
 - Toezicht

3.3 (meting van) competitie?

In welke markt is er de grootste kans op concurrentieverstorende praktijken? → schaarse middelen kunnen dan met meeste effectiviteit aangewend worden

Mate van competitie in markten meten → moeilijk te meten, inspectie van marktaandelen van verschillende bedrijven kan al enige inzicht verschaffen → groot marktaandeel → kans op misbruik van marktmacht

Monopolie: 1 bedrijf = 100% van de markt

Perfekte concurrentie: heel veel bedrijven met zeer klein marktaandeel (verwachten we)

Concentratie-index: **Herfindahl** index

- Som van gekwadrateerde marktaandelen
- Hogere score: meer concentratie
- Vb: 4 sectoren A, B, C en D

Bedrijf	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Herfindahl index
Sector A	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	$10 \times 0,01$ $(0,10^2) = 0,10$
Sector B	0,55	0,13	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,33
Sector C	0,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	$0,25$ $(0,50^2) + 0,25 = 0,50$
Sector D	1,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,00

- Is concentratie altijd een probleem? Is er misbruik? (vb: NMBS monopolie maar wel OH bedrijf, waterdistributie in Gent (Farys)?)

Mark-up = P - MK (P = €4, MK = €1, mark-up is dan €3)

- Mark up veel groter in sector met monopolie en misbruik
- Nergens gerapporteerd of geregistreerd → OH zal d.m.v. boekhoudkundige gegevens en statische technieken dit proberen te berekenen (niet eenvoudig)

Potentiële concurrentie: Finnair vs. Farys (toetredingsbarrières...)

- Op eigen markt monopolist (maar toch nog andere vluchten mogelijk, weliswaar met overstap)
- Farys minder snel geconfronteerd, moeilijk om heel nieuw netwerk aan te leggen → lage toetredingsbarrière
- Finnair is enige die zo'n vluchten voorziet, maar worden ze te duur, dan zal andere maatschappij dit goedkoper aanbieden → hoge toetredingsbarrière

3.4 Efficiëntie

Volmaakte mededinging/volkomen concurrentie

- Geen marktmacht: alle ondernemingen prijsnemer (ze hebben geen invloed op eigen prijs, ze moeten prijs van de markt nemen)
- Marktevenwicht is efficiënt
- Som CS en PS maximaal
- Door toetreding
- Mark-up: $P - MK = 0$ want $P = MBTB = MK$

Monopolie - Oligopolie

- Weinig aanbieders: M = 1 aanbieder, O = enkele aanbieders
- Prijszetter (bepaald zelf prijs) → marktmacht
- Prijs hoger, hoeveelheid lager dan efficiënt
- Evenwicht niet efficiënt (welvaartsverlies)
- Mark-up: $P - MK > 0$ want $P = MBTB > MK$

Allocatieve efficiëntie

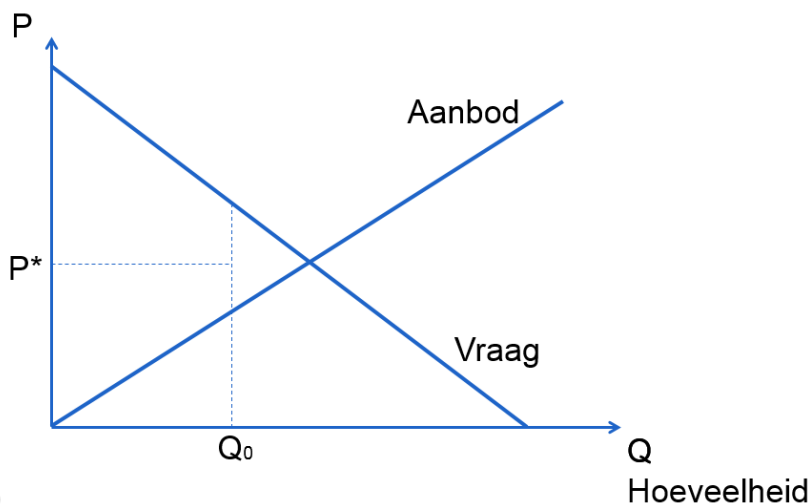
- Allocatief efficiënte marktuitskomst = uitkomst waarbij schaarse middelen optimaal ingezet zijn
- Als geen hogere welvaart (max. CS en PS) meer kan behaald worden
- Snijpunt vraag en aanbod
- $P = MBTB = MK$

Technische efficiëntie

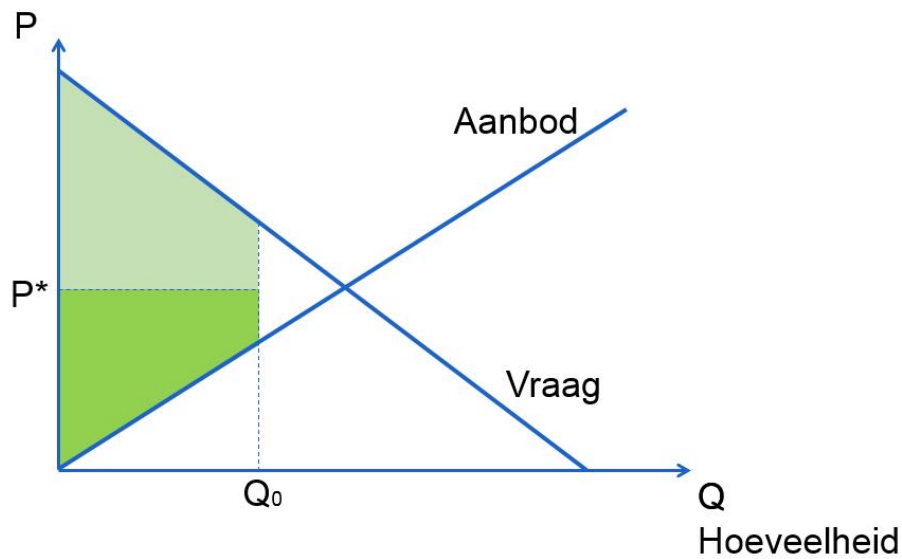
- Als bedrijven produceren aan minimale (gemiddelde) kosten voor samenleving en bedrijf
- Competitie bevordert technische efficiëntie: meer concurrentie vormt prikkel om dichterbij optimale schaal te produceren, wat tot lagere prijs leidt
- Minder concurrentie = producent heeft marktmacht → producent heeft mogelijkheid om kosten af te wentelen op consument → prikkel minder groot om aan kostenminimalisatie te doen = managerial slack

3.4.1 Vraag en aanbod

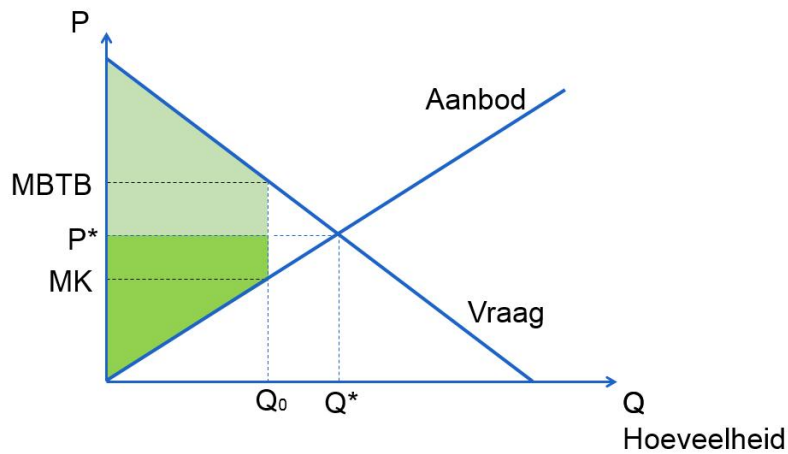
Stel: Q_0 en P^*



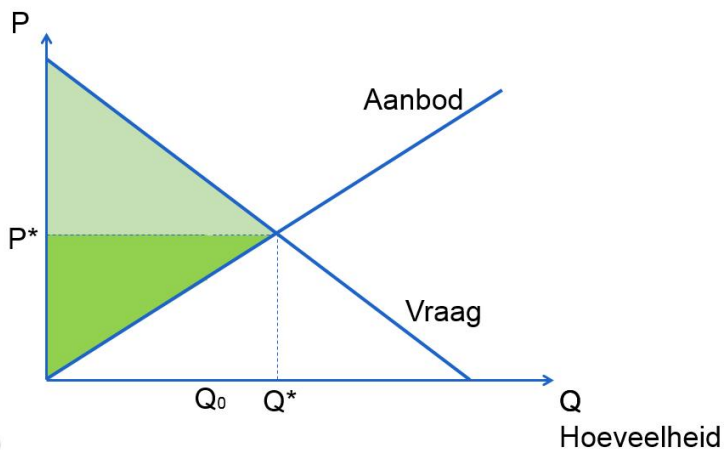
- CS en PS?



- $P = \text{MBTB}$ maar MK ligt lager $\rightarrow$ welvaartsverlies/niet gerealiseerd surplus
- CS ligt lager doordat PS deel van CS opeet
- Als bedrijven marktmacht hebben, proberen ze dit
- Bij volmaakte mededinging: $\text{MBTB} > \text{MK}$, kan even bestaan maar zal vanzelf evolueren naar evenwicht



Aanpassing: CS en PS maximaal

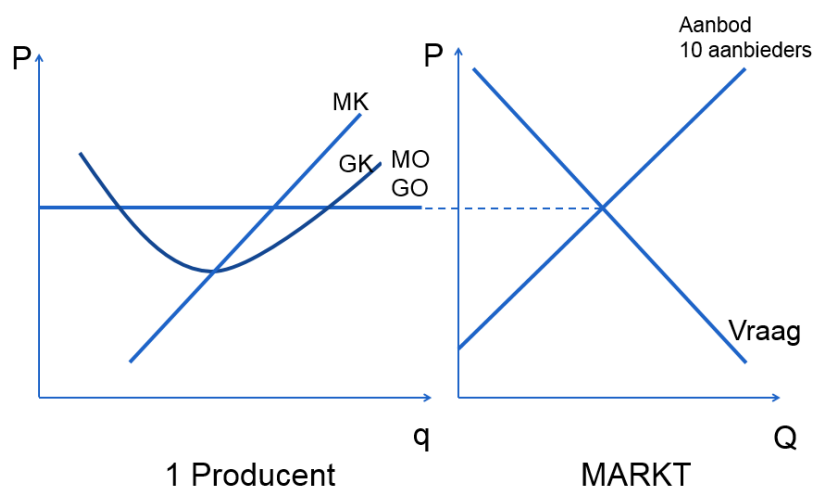


Veronderstellingen:

- Alle kosten in MK
- Goed = privaat
- Geen marktmacht
- Symmetrische informatie
- Rationaliteit
- Perfecte informatie
- Winstmaximalisatie
- Nutsmaximalisatie

3.4.2 Volmaakte mededinging: perfecte concurrentie

Markt: alle producenten en consumenten



Snijpunt V en A (marktprijs) wordt geprojecteerd naar producent → prijsnemer, moeten prijs accepteren (als ze nu veel of weinig produceren, prijs ligt vast)

Q = producten gehele markt, q = productie 1 bedrijf

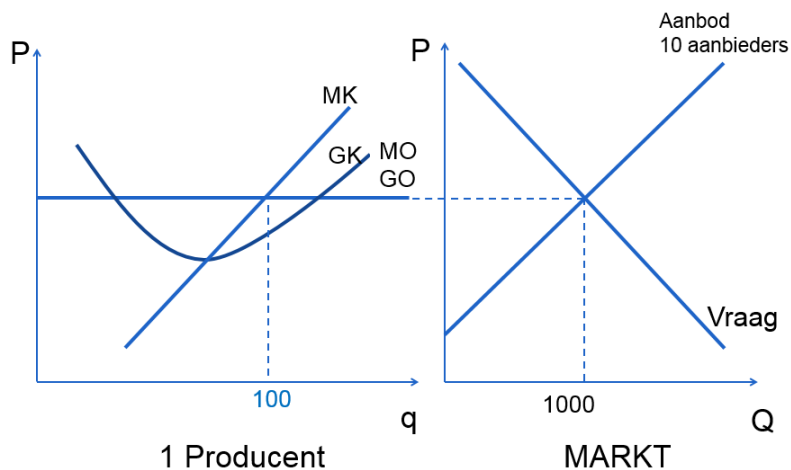
Horizontale = marginale/gemiddelde opbrengst

Marginale kost: marginale kost van 1 extra eenheid (snijdt GK in minimum)

Gemiddelde kost: alle kosten van bedrijf / gehele productie = kosten per eenheid (u vormig verloop)

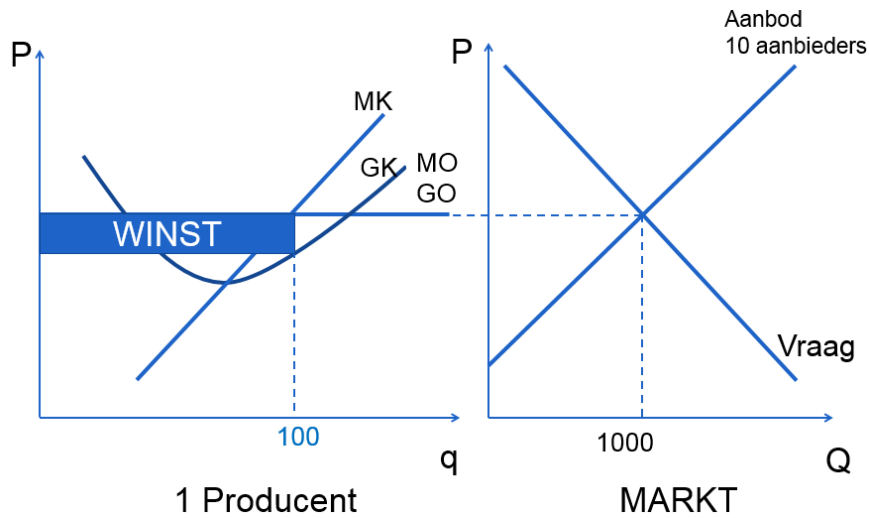
$MK = MO \rightarrow$ winst maximaal, hier: 100

Elke producent produceert er 100 $\rightarrow 10 \cdot 100 = 1.000$ (markt) $\rightarrow$ snijpunt V en A

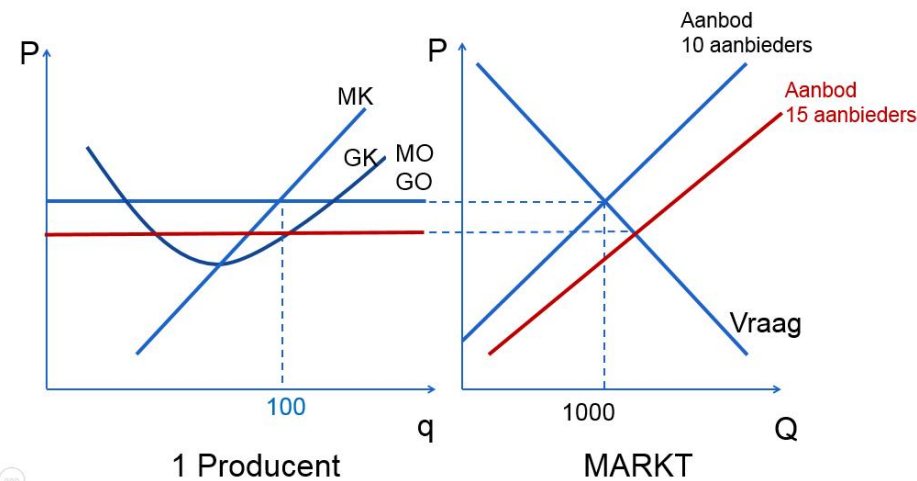


Winst bij 100 eenheden voor individuele producent? $P = GO = \text{€}10$, $GK = \text{€}7 \rightarrow \text{winst} = \text{€}3$

Winst: GO en GK vergelijken met elkaar, hier: $GO > GK$

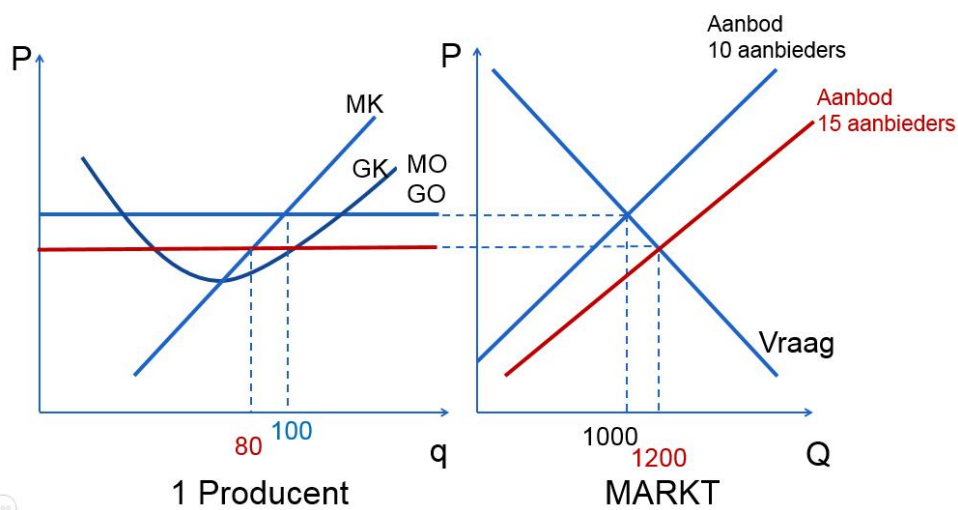


Winst trekt nieuwe ondernemers aan $\rightarrow$ 15 aanbieders, A verschuift naar rechts = meer productie

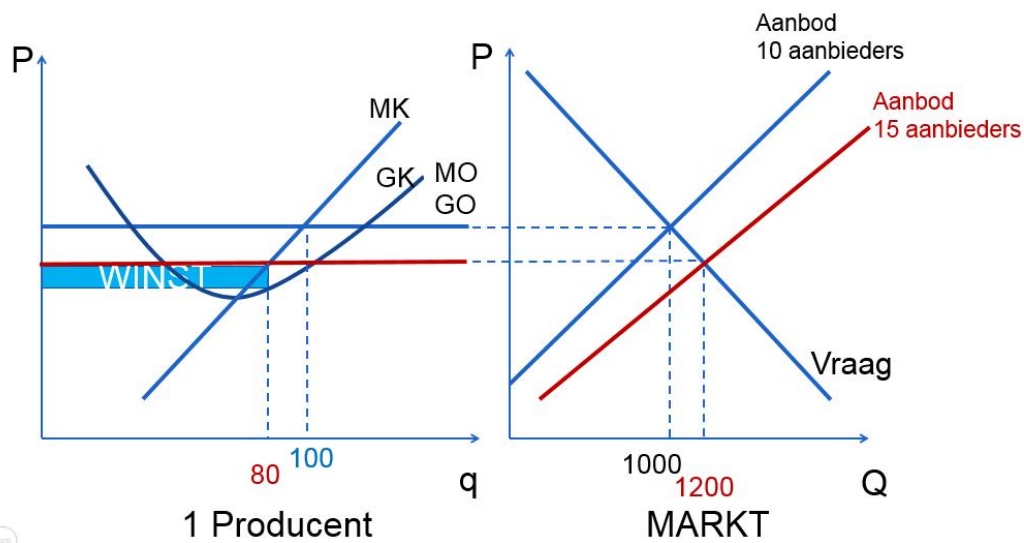


Prijs daalt $\rightarrow MO = MK = 80$, voor elk bedrijf dus minder produceren

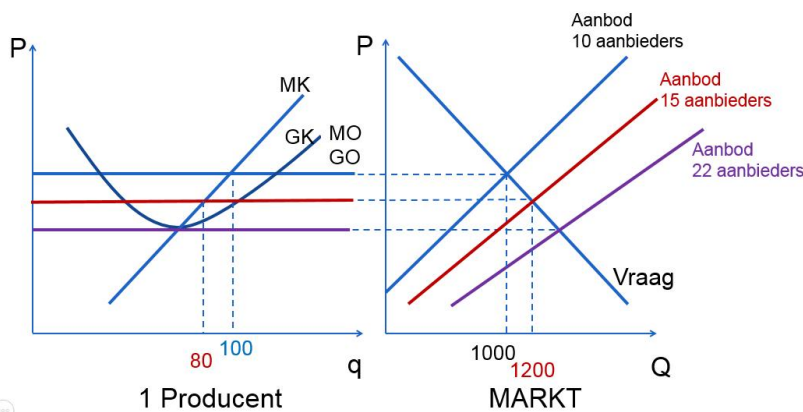
$80 \cdot 15 = 1.200 \rightarrow$ elke individuele ondernemer moet minder produceren maar totaliteit stijgt wel



$GO > GK$: nog steeds winst (lichtblauw vakje)

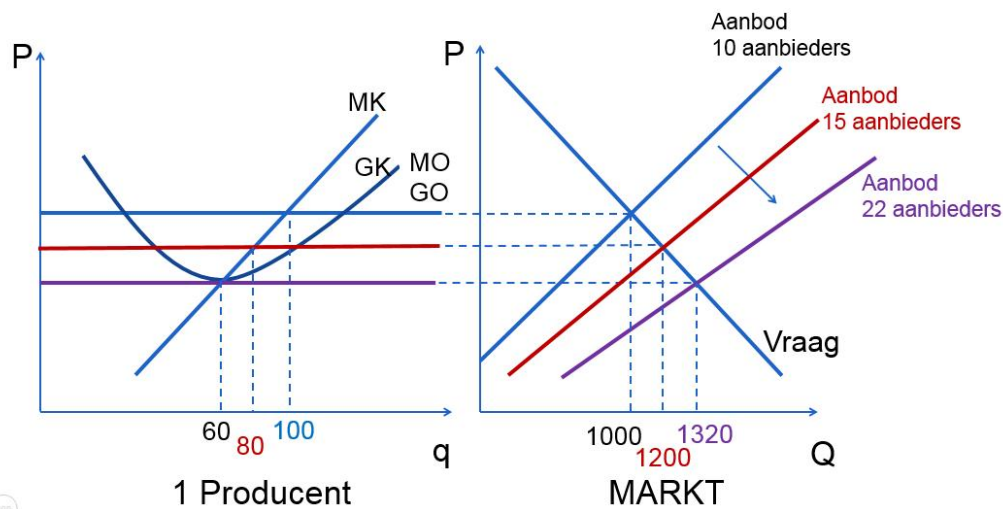


Prijs kan dalen tot minimum $GK \rightarrow 22$ aanbieders, elk bedrijf produceert 60 $\rightarrow$ markt kan in totaal 1.320 aanbieden
 Geen winst want $GK = GO$
 $P = MK = \min GK$



Technisch efficiënt en allocatief efficiënt

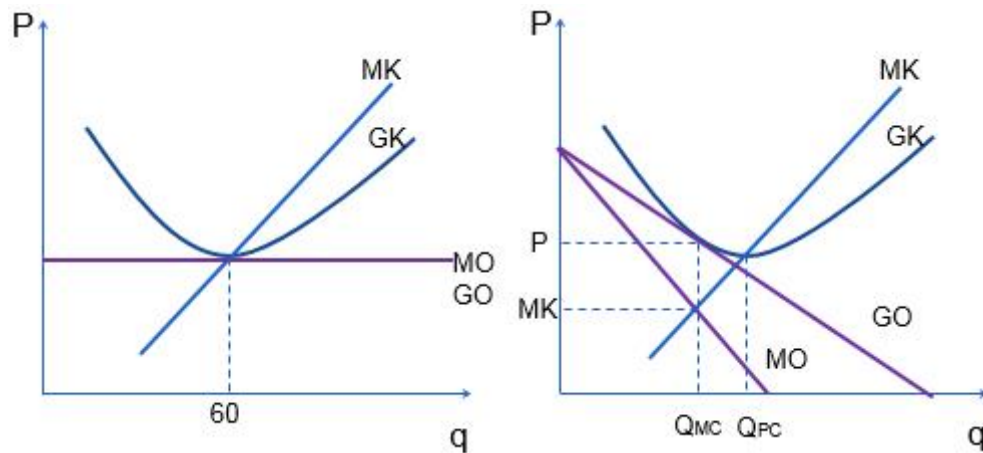
- AE: altijd in snijpunt V en A, $P = MK \rightarrow$ op korte termijn, winst (voor alle toetredingen)



3.4.3 *Perfekte vs. monopolistische concurrentie*

Monopolistische concurrentie: product die ze produceren verschilt licht van elkaar (vb: wasproduct)

Competitie zorgt voor beweging van rechts naar links

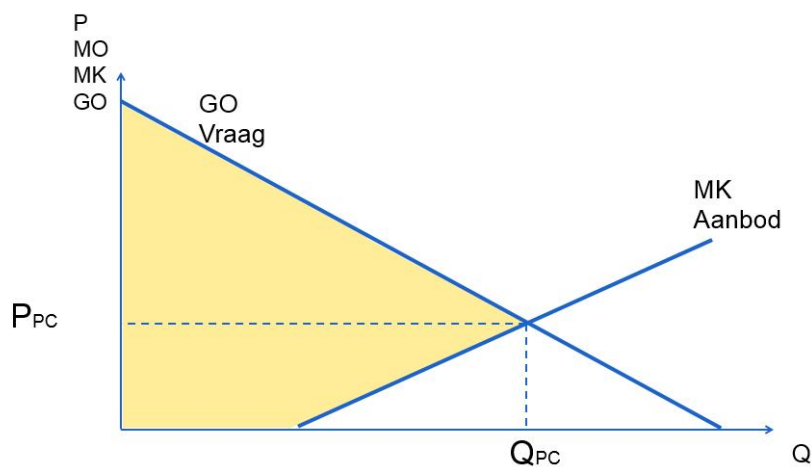


Volmaakte mededinging: geen marktmacht → producten homogeen: je kunt ze perfect vervangen

monopolistische concurrentie: V curve/GO en MO ligt halfweg → op lange termijn evolueren naar raakpunt waar V en GK elkaar raken (niet meer in minimum)

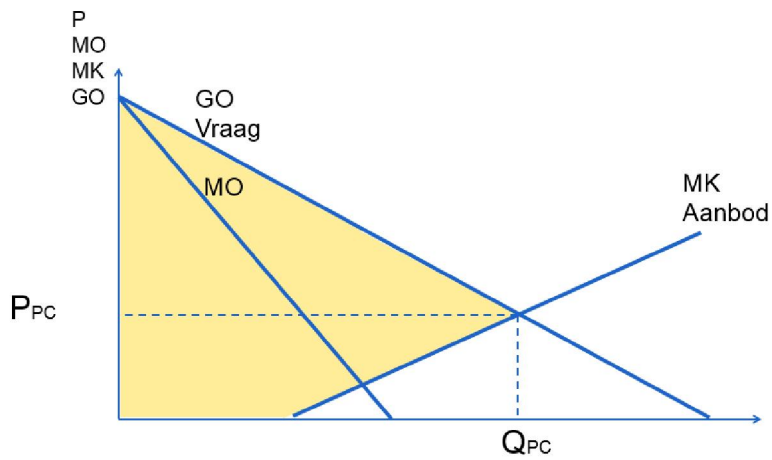
Niet technisch efficiënt, verschuiving naar hogere GK
Mark up, ook niet allocatief efficiënt

3.4.4 *Verschillende marktvormen*

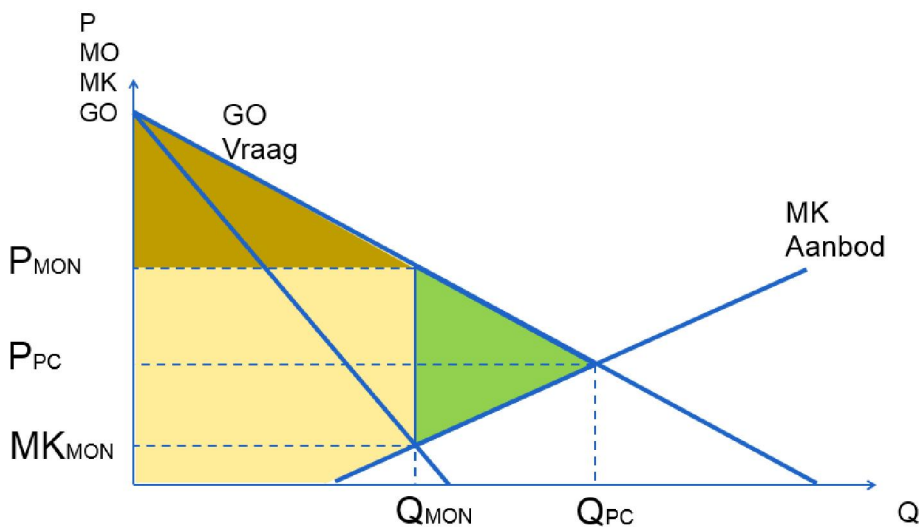


Geel: CS + PS

GO = V, MO ligt halfweg $\rightarrow$ 1 bedrijf actief, zal minder produceren en zo hogere prijs krijgen (MO = MK) $\rightarrow$ uitbuiting marktmacht

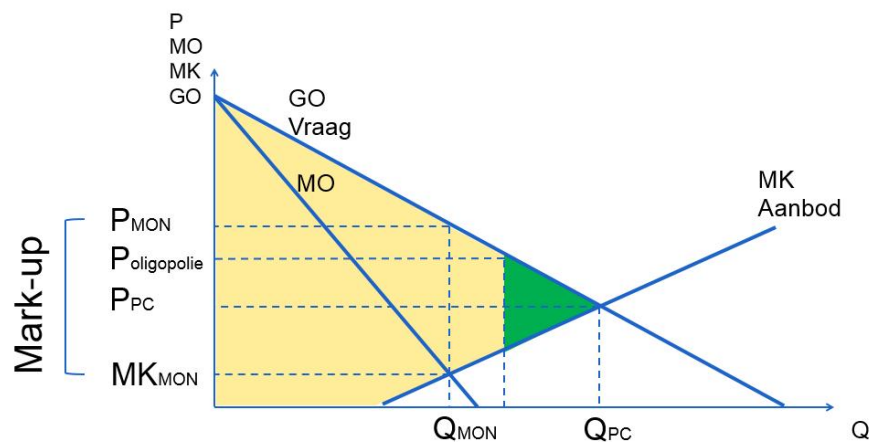


Bruin: CS, overschot geel = PS, groen = welvaartsverlies $\rightarrow$ producent zal minder produceren om hogere prijs te krijgen, PS stijgt door stuk CS op te eten



Marktmacht: mogelijkheid op $P > MK$ te verkrijgen (mark-up)

Bij monopolie, maar ook bij oligopolie

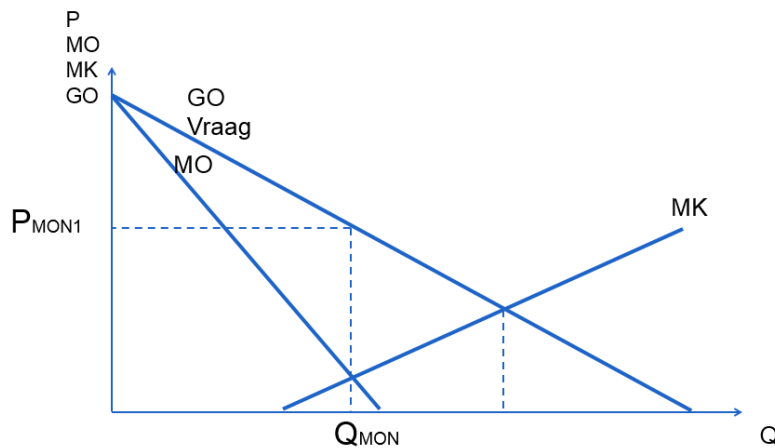


Volmaakte mededinging / perfecte concurrentie: enige waar geldt: $MK = MBTB$

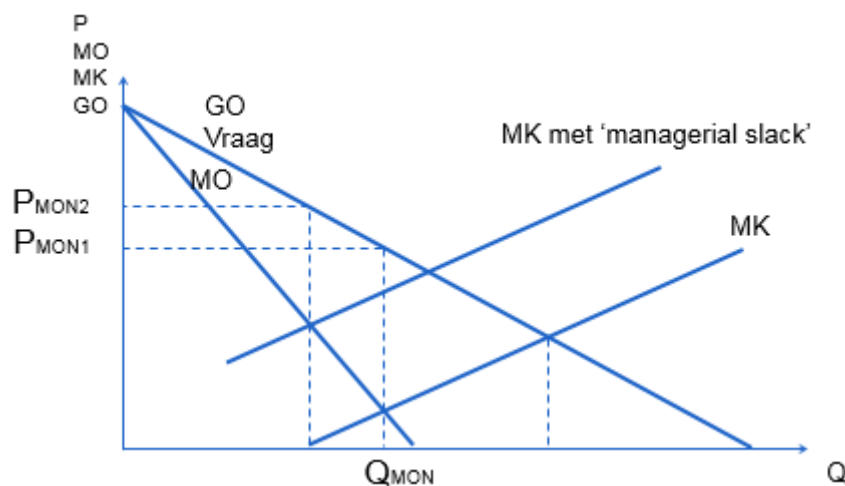
3.4.5 Stel monopolie met 'managerial slack'

Managerial slack: bedrijf wordt inefficiënter/lui doordat ze geen concurrentie hebben

$MK = MO$ (winst maximaal) en bepaalde prijs



Door managerial slack zullen MK hoger uitvallen, nog minde reproductie aan nog hogere prijs



The good thing about being a monopolist is the quiet life (vb: vroeger Electrabel, geen concurrentie, te veel geld (door hoge prijzen), WN goed betaalt → door concurrentie zit Electrabel nu in ander schuitje)

Weinig incentive totale kostenreductie ...

3.4.6 *Dynamische efficiëntie?*

Tot nu: 'statische efficiëntie': kijken naar bepaalde marktsituatie en beoordelen of er welvaartsverlies is of niet

- Allocatieve efficiëntie
- Technische efficiëntie

Maar: 'dynamische efficiëntie': innovatie

- Winstperspectief stimuleert onderzoek en ontwikkeling
- Technologische vooruitgang is goed!
- Beetje marktmacht toelaten?
- Gemiddeld niveau van competitie → onderzoek

Trade-off: afruil tussen een beetje marktmacht toelaten en bedrijven, die ene beetje overwinst laten boeken om zo meer in te zetten op innovatie

Patenten, octrooien ...: wanneer patent wordt verkocht, wordt concurrentie toegelaten

3.5 Impact van concurrentieverstoring

Mededingingsautoriteiten treden streng op tegen concurrentieverstorende praktijken

3.5.1 *Kartelvorming*

Bedrijven maken afspraken (prijsafspraken, antitrust)

Imiteren van monopoliesituatie: hoge P en lage Q om winst te maken

Gevolg: CS daalt en PS stijgt + welvaartsverlies

Kartels komen frequent voor (vb: wasmiddelen, bier, enveloppes ...)

3.5.2 *Marktsegmentatie*

Afspraak tussen bedrijven om niet in bepaalde markt toe te treden (om op eigen markt te blijven)

Vb: Nintendo deelde Europese markt op volgens landen om zo misbruik te maken van, preferenties, betalingsbereidheid ... → verboden voor verdelers om goedkopere Engelse games te versturen naar Duitsland

Hoge prijs in één markt (steile vraag) vb: Duitse markt heeft minder aanbod in games dan Engelse markt → hogere prijs is dus mogelijk want consument is bereid meer te betalen

Lagere prijs in andere markt (vlakke vraagcurve)

Mocht Nintendo dat verbod niet opleggen, zou er meer vraag zijn in Engeland (uit Duitsland), waardoor Nintendo z'n winst zou kwijtspeelen

3.5.3 *Misbruik van dominante positie*

Microsoft ontwikkelde standaardisering van besturingssysteem pc → netwerkeffecten: hoe meer gebruikers, hoe meer voordeel nieuwe gebruiker heeft bij adapteren van dat product en hoe meer nadeel alternatieve keuze

Bij elke nieuwe ontwikkeling of update van Microsoft werd ook nieuwe versie van Word en Excel uitgebracht waardoor andere gelijkaardige programma's 'slechter' (incompatibiliteit, problemen ...) werden

Microsoft gaf vaak gratis software weg waar er competitie was (vb: internet Explorer)

3.5.4 *Natuurlijk monopolie*

(sommige sectoren te klein om meer dan 1 bedrijf te kunnen huisvesten)

Sommige sectoren: grote schaalvoordelen (hoe meer je gaat produceren, hoe lager GK maar wel hoge vaste kosten)

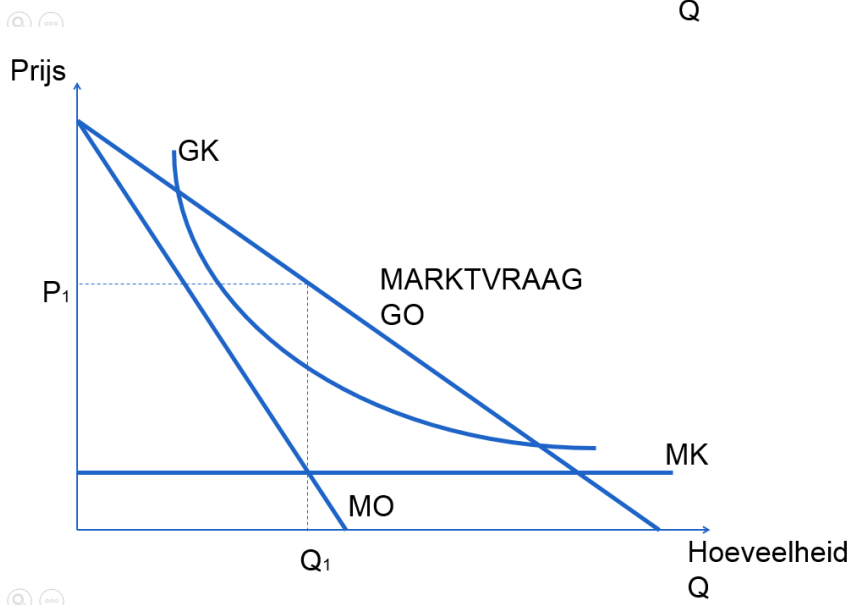
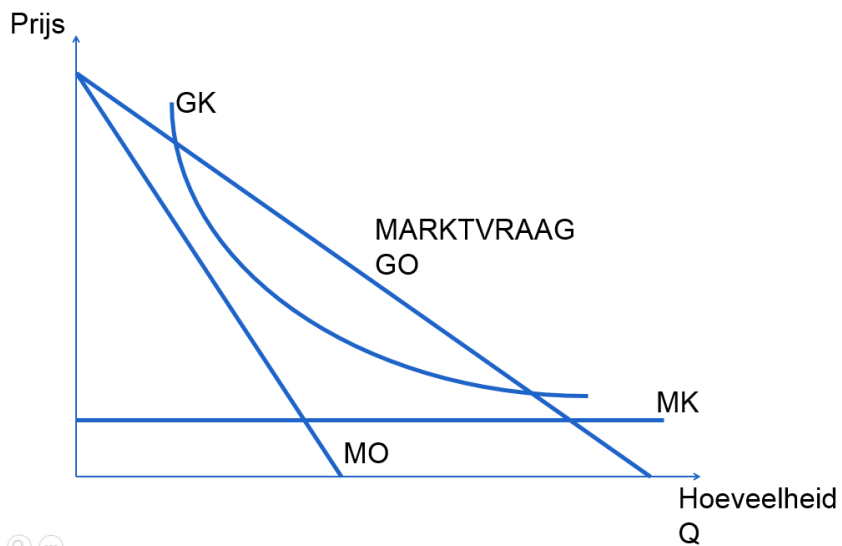
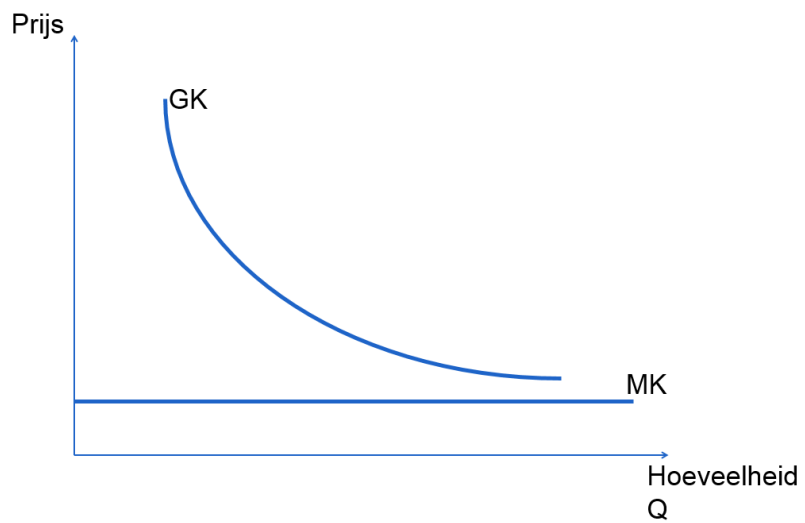
- Dalende GK (voor groot deel van vraagcurve)
- Reden vaak: hoge vaste kosten (vb: netwerk)
- Lage MK
- Elektriciteitsdistributie, waterdistributie, spoorinfrastructuur ...

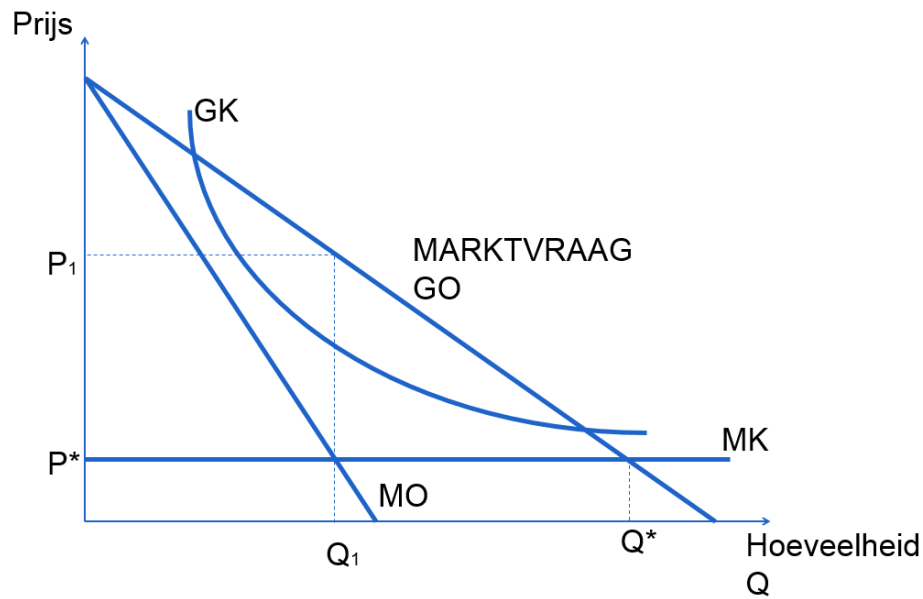
Eén bedrijf maakt winst (stel 2^e bedrijf treedt toe: maakt hoge vaste kosten, maar door concurrentie daalt P)

Extra bedrijf (toetreding) doet prijs dalen zodat Winst < 0

Stimuleren van concurrentie: moeilijk ...

1 bedrijf geraakt uit de kosten, Q^* meer productie zorgt voor daling prijs en ligt onder vaste kosten





Beleid bij natuurlijke monopolie

- Sterke controle van OH (regulering v.h. monopolie)
- Beheers OV
 - o Hoeveelheid
 - o Prijs
 - o Productkwaliteit
 - o Operationele en strategische doelstellingen (efficiënte productie nastreven, kostenminimalisatie)
- 'regulatory capture': bedrijf wordt gereguleerd maar heeft meer informatie dan politici (lobbyen)

4. Perfecte informatie

Markten bereiken Pareto-efficiënte situatie enkel als informatie perfect is

- Consument goed geïnformeerd over: prijs, kwaliteit, gebruik, productiemethode, prijzen alternatieven ...
 - o Informatieverwerking brengt kosten met zich mee
 - o Stel: producent buit dit uit door hogere prijs te hanteren
 - o Transactiekosten: informatieverwerking brengt kosten met zich mee, en niet alle consumenten willen deze kosten dragen
 - o Is informatie niet perfect, dan is er welvaartsverlies
- Ook voor producenten: toetredingsmogelijkheden in markt

Stel imperfecte informatie: inefficiëntie

- Gevaar dat consumenten hogere prijs betalen dan evenwichtsprijs
- Gevaar dat winstmogelijkheden onbenut blijven
- Marktevenwicht niet bereiken

Beleid: informatievoorziening, informatieverplichting

- Consumentenbescherming (vb: verplichte vermelding 'prijs per meeteenheid in winkels': prijs per kg op verpakkingen kaas, hesp, wasmiddelblokjes ...)
- Ondernemingsloket met informatieverschaffing voor bedrijven/toetreders
- OH reduceert transactiekosten

5. Asymmetrische informatie

"Market for lemons", voorbeeld: tweedehandswagens

Consument en producent beschikken niet over zelfde informatie

- Verkoper kent kwaliteit: wil hoge prijs voor goede wagen, wil lage prijs voor minder goede wagen
- Koper kent kwaliteit niet (kwaliteit is moeilijk observeerbaar) ...
Gevolg: wil enkel gemiddelde prijs betalen

Voorbeeld:

- Goede auto: €6.000, slechte auto: €2.000
- Koper wil gemiddelde prijs betalen: €4.000

Gevolg: verkopers die goede wagens aanbieden blijven weg uit markt

- Enkel lage kwaliteit producten blijven over aan te hoge prijs
- Gevolg: consumenten blijven weg

Gevolg: markt verdwijnt

Beleid: kwaliteitsgarantiesysteem, vb: tweedehandswagens

- Verplichte garantie van 1j bij officiële handelaar
- Verkoper moet aantal documenten voorleggen (keuringsattest, car-pass ...)

Averechtse selectie: door marktwerking krijg je niet selectie van beste kwaliteit maar van slechtste kwaliteit

6. Behavioural economics

6.1 'neoklassieke' basismodel: rational choice

6.1.1 *Schaarste*

Keuze noodzakelijk → maken keuze voor hetgeen dat hun behoeften bevredigt

Nuts- en winstmaximalisatie

6.1.2 *Gedragsveronderstelling: 'Homo economicus'*

Perfekte informatie

- Alle alternatieven zijn bekend
- Alle gevolgen van actie zijn bekend

Rationaliteit

- Geen emoties
- Geen cognitieve beperkingen
- Autonome voorkeuren
- Ordening van voorkeuren is consistent: transitief → A vind je beter dan B en B vind je beter dan C dan vindt je A ook beter dan C, contextonafhankelijk, stabiel → mensen veranderen niet zomaar van voorkeur
- Olympian rationality: geen enkele consument voldoet aan die voorwaarden

Eigenbelang (eigen voorkeuren), dus geen altruïsme → geven niet om nutsniveau anderen

Realiteit: identiteit, fouten, impulsiviteit, toeval, gewoonte, spijt, instinct, nieuwsgierigheid mood swings, procrastinatie (uitstelgedrag)

6.1.3 *Wat is rationaliteit?*

Rationeel: gebaseerd op, in lijn met, consistent met de rede

- Rationeel handelen vindt plaats o.b.v. feiten met kennis van oorzaak en gevolg
- Speelt belangrijke rol in economische modellen
 - o Consumenten kiezen beste voor zichzelf
 - o 'sociale planner' kan het niet beter
 - o Consumentensouvereiniteit

Als economische agenten niet rationeel handelen ...

- Moeilijk hun gedrag te voorspellen
- Vertrouwen op 'gereveleerde voorkeur'?
- Kan OH het dan beter (paternalisme)?

Raadspel, Wedstrijd: “Schrijf (in het geheim) getal op tussen 0 en 100. Winnaar is student die getal opschrijft dat dichtste ligt bij $\frac{2}{3}$ van gemiddelde getal opgeschreven door andere studenten”

Beoordeling

- Speltheoretisch:
 - Gedomineerde strategie(ën)?
 - Nash Evenwicht?
 - Combinatie van strategieën van alle spelers is Nash evenwicht als voor elke speler geldt dat zijn/haar strategie beste strategie is gegeven (optimale) strategieën van andere spelers
 - Elke speler speelt rationeel
 - En gelooft dat anderen ook rationeel spelen
 - Eliminatie van gedomineerde strategieën: strategieën die tot niets leiden (getallen boven 66 al elimineren, enz.)
- Conclusie
 - Verwachtingen/veronderstellingen over gedrag ('rationaliteit') van anderen spelen een rol
 - Of (?): klein aantal 'irrationele' spelers (handelaars) kunnen ervoor zorgen dat anderen zich irrationeel gedragen (aandelenmarkt)
 - Nash evenwicht is slechte voorspeller van deze strategische realiteit
 - Zelfs perfect rationele spelers zullen niet 0 opschrijven

6.2 Behavioural economics (gedragseconomie)

Observatie: geobserveerde keuze niet in lijn met voorspelling

- Mensen maken fouten, hebben soms spijt, handelen impulsief ...
- Gedrag gebaseerd op ideologie, dogma, normen, religie, mythe, gewoonte ...
- Mensen proberen en leren (werkt het dan is het goed, werkt het niet dan proberen we iets anders)

Is dat rationeel? (kanttekeningen bij rationale gedragsmodelle)

Moeten we andere gedragsveronderstellingen maken?

- Bounded rationality en vuistregels (niet nadenken over gevolgen beslissingen of wat er anders zou zijn bij andere beslissing → volgens in plaats daarvan vuistregels)
- Verliesaversie: mensen kennen hogere waarde toe aan verlies, dan aan winst (erger om €10 te verliezen dan €10 te winnen → niet rationeel)

6.2.1 Bounded rationality

Economische agent is niet irrationeel, maar

- Complexe maatschappij vol onzekerheden, beperkte vermogen om informatie te vinden en te verwerken → daarom 'vuistregels' (heuristics), mentale shortcuts gebruiken
- Keuzes die 'goed genoeg' zijn (niet altijd perfecte keuze, niet altijd nutsmaximalisatie)
- Transactiekosten (extra kosten door informatie op te zoeken)

Toepassing

- Bedrijven zoeken niet allerbeste WN, maar WN die 'voldoende goed' presteert
- Beleidsmakers nemen niet perfecte beslissing, maar beslissing die 'voldoende goed' is

Perfectie nastreven kan, maar leidt tot dure zoektocht naar extra informatie

6.2.2 Vuistregels

Beschikbaarheidsvuistregel

- Mensen schatten kansen in o.b.v. hoe vers ze in hun geheugen liggen
- Kans op aanslag, crisis ...
 - o Groter inschatten wanneer er pas aanslag, crisis ... geweest is
 - o Lager inschatten wanneer aanslag, crisis ... lang geleden is

Drempelvuistregel

- Zeer kleine kansen worden genegeerd
- Vb: geen fietshelm dragen omdat kans op ongeval klein is (↔ mensen met brommer)

Rampenblindheid (combinatie van de twee)

- Als ramp lang geleden is, geen rekening meer mee houden
- Vb: fietshelm dragen net na ongeval, maar na een tijdje niet meer

Voorbeeld:

- Ziekte 'Malebolaria' kan uitbreken: 600 doden tot gevolg
- OH moet kiezen uit twee programma's:
- Wat kies je: programma A of programma B?

- Programma A: redt 200 mensen
- Programma B: 1/3 kans op redden van 600 mensen
2/3 kans op 600 doden
- Wat kies je: programma C of programma D?
 - Programma C: leidt tot 400 doden
 - Programma D: 1/3 kans dat niemand sterft
2/3 kans op 600 doden

Welke keuze:

- Uitkomst:
 - Mensen kiezen voor 'zekere' A indien A of B = risico-avers (afkering van risico)
 - Maar kiezen voor 'loterij' D indien C of D = risicominnend
 - Rationeel: A en C kiezen, of B en D → hangt af van notatie
- Maar:
 - A en C zijn equivalent
 - B en D zijn equivalent
- Risicominnend voor verliezen, risico-avers voor winsten → mensen gedragen zich anders m.b.t. winst en verlies (hoger belang hechten aan verlies, dan aan winst)
- Mensen gebruiken 'vuistregels' i.p.v. rationaliteit
 - Hier: loss aversion (grotere waarde hechten aan verlies)
 - Geen consistente voorkeur, hangt af van context

6.2.3 Verliesaversie (Kahneman & Tversky)

Gedragsafwijking waarbij economische agent bij keuze grotere waarde toekent aan uitkomsten met verlies dan uitkomsten met winst

Vele keuzes worden gemaakt onder onzekerheid, er is risico

- Mensen vermijden graag risico (vb: bij beleggingen)
- 'risico-avers'
- Liever kiezen voor het zekere dan voor onzekerheid

MAAR! Mensen lijden onder 'verliesaversie'

- Verlies nemen geeft enorme psychologische kost
- Risico-avers voor winsten
- Risico-minnend voor verliezen
- Is niet consistent (niet rationeel)

Verliesaversie

- Bij keuze grotere waarde toekennen aan uitkomsten met verlies dan aan uitkomsten met winst
- Vb: autogordel, airbags

Endowment effect: wat je hebt, daar hecht je grotere waarde aan (e.o.)

6.2.4 Mensen maken fouten...

Mensen maken niet altijd keuzes die hun nut maximaliseren ('bounded rationality')

Zijn consumenten rationeel? ($\leftrightarrow$ Homo economicus)

- Over- of onderschatting van waarde van bepaalde goederen
- Gevolg: te veel of te weinig consumptie van bepaalde goederen
- Kunnen we nog vertrouwen op revealed preference?
- Meritegoederen (verdienstegoederen): MBTB 'te laag' (vb: sport, we vinden allemaal dat we meer moeten gaan sporten maar toch doen we het niet)
- Demeritegoederen: MBTB 'te hoog' (vb: roken, roker hecht te veel waarde aan roken i.v.m. maatschappij)

OH grijpt in om externaliteit proberen te beïnvloeden

- Collectieve voorziening
- Subsidie of belasting
- Verplichting of verbod
- Argument: 'mensen tegen zichzelf beschermen' (vb: vermindering van roken: verbod op roken, meer belastingen ...) $\rightarrow$ OH weet het beter dan het individu (paternalisme) = ingaan tegen consumentensoevereiniteit

vb: sigaretten, drugs, sport, suiker, scholing, cultuur (laat je dit aan de markt over, dan verdwijnen sommige vormen van cultuur)...

Vraag: heeft OH recht om preferenties niet te respecteren?

6.2.5 Moeten we uitgaan van andere gedragsveronderstellingen?

Antwoord 1: nee $\rightarrow$ 'Gemiddeld' is mens rationeel, wel: verfijning van economische modellen

Antwoord 2: ja

- Gedragseconomie/behavioural economics verder uitdiepen
- 'kijk naar hoe mensen handelen en leid daaruit gedragsmodel af'
- Incorporatie van andere gedragsinzichten: psychologie, sociologie, sociale invloeden, cognitieve beperkingen, emoties ...

6.2.6 Gedragseconomie

Incorporatie van inzichten uit andere wetenschappen in economie omdat sommige centrale assumpties van standaard economische analyse onrealistisch zijn

'Mensen zijn voorspelbaar irrationeel' $\rightarrow$ keuzes die ze maken weerspiegelen niet 'echte' voorkeuren

- Beperkte rationaliteit (bounded rationality)
- Beperkte wilskracht (roker weet dat stoppen met roken beter is, maar kan toch niet stoppen)
- Beperkt eigenbelang (oog voor nut van anderen)

Gedragseconomie: poging om voorspellingskracht van economische modellen te verbeteren

Welke gevolgen voor beleid van OH?

- Moet OH voor jou beslissen ('mensen tegen zichzelf beschermen')?
- Gevaarlijk terrein... Hoe kan iemand anders bepalen wat goed is voor jou?
- Paternalisme?

6.3 Gedragsvertekeningen

Redenen waarom mensen niet altijd rationeel handelen

Beperkte rationaliteit

Beperkte wilskracht

Beperkt eigenbelang

6.3.1 Framing bias

Contextafhankelijk

Voorbeeld

- Hoeveel wordt gespaard als je mensen €2.400 extra geeft?
- In 3 'framings'
 - o Framing 1: bonus €200 per maand
 - o Framing 2: bonus €2.400 vandaag
 - o Framing 3: bonus = belegging met actuele waarde €2.400

Rationeel:

- Evaluatie en keuze mogen niet afhangen van framing
- Evenveel sparen in elk geval
- Bonus €200 per maand
Mediaan: €100 per maand → €1.200 sparen
- Bonus €2.400 deze maand
Mediaan: €400 deze maand uitgeven + €35 extra per maand (dus €400 + €35 * 11 = €785 uitgeven) → €1.615 sparen
- Bonus als investering met actuele waarde €2.400
Mediaan: €2.400 sparen

Verschillende 'mentale rekeningen'

- Lopende inkomensrekening (elke maand €200)
- Spaarrekening (€2.400 in 1 keer)
- Toekomstige rekening (dividenden)
- Mensen spenderen meer inkomen dat ze van dividend krijgen dan van kapitaalwinst

Argument tegen gebruik van rationele keuzemodellen

Gedrag hangt af van framing ...

Zet deur open voor manipulatie (en marketing)

Andere framing

- Attribute framing: beoordeling a.d.h.v. 1 kenmerk vb:
 - o 75% vetloos vs. 25% vet
 - o Voor of tegen regeringsmaatregel zijn omdat je het slechte regering vindt
 - o Kiezen voor politieke partij gebaseerd op 1 standpunt: VS, stemmen voor republikeinen om democraten a.d.h.v. wapendracht)

- Toepassing: goal framing
 - o Veiligheidsgordel dragen
 - o Mensen doen meer mee als je nadelen van niet-deelname in de verf zet dan als je voordelen van deelname in de verf zet
- Algemeen: perceptie wordt beïnvloed door contrast
 - o Meer keuze aanbieden zorgt voor minder beslissingen (kiezen tussen 3 opties i.v.m. kiezen tussen 50 opties)
 - o Kiezen wordt moeilijker en stressender

6.3.2 *Present bias*

Onstabiele voorkeuren

Goed geïnformeerd (weten wat juist gedrag is) maar irrationeel

- Druggebruik, roken
- Uitstelgedrag bij schrijven paper of studeren van examens
- Sparen voor de toekomst
- Obesitas door slechte eetgewoonten

Mensen hebben goede plannen, maar houden zich niet aan het plan (verslaving blijft bestaan) → verdisconteren toekomst

Internaliteiten: individu gedraagt zich vandaag zo, effect op datzelfde individu binnen zoveel jaar

Vergelijk

- Kost om vandaag 'juist' te handelen VERSUS
 - o Overschatting van deze kost
 - o Saliency (sappigheid)
- Kost in de toekomst
 - o Onderschatting van deze kost
 - o Vb: onderschatting toekomstige gevoelens ('later stoppen met roken zal makkelijk zijn')

Odysseus en de zeemeerminnen: ied die zeemeerminnen hoorden zingen geraakte op de kliffen → liet hem vasthangen (wist wat juiste was) → matrozen hadden oordoppen in en roeiden, Odysseus wou terugkeren maar matrozen roeiden voor

a. *Precommitment*

(zich vast laten hangen)

Voorbeeld: uitstelgedrag (procrastinatie)

- Gedrag vandaag heeft (negatieve) gevolgen later (vb: rokers krijgen longkanker)
- Uitstelgedrag:
 - o Mensen kennen gevolgen (longkanker door roken)
 - o Maar stellen actie uit (stoppen met roken)
- Typisch: 4 kenmerken
 - o Beslissingen met **kleine tijdsintervallen**
 - o Gevolgen van elke actie zijn **klein, ver weg** en in de tijd en **vandaag nog vermijdbaar**
- Geldt ook voor studeren voor examens

b. Preference reversal

Stel drie mogelijkheden:

- Nu roken en stoppen
- Niet roken
- Voor altijd roken

Voorkeuren: nu roken en stoppen > niet roken > voor altijd roken → beslissing: nu roken

Maar later:

- Verslaving...
- Blijven roken > stoppen met roken
- Gevolg: mensen eindigen met hun 'slechtste optie'

Huidige 'zelf' vs. toekomstige 'zelf' met verschillende voorkeuren

Twee soorten individuen

- Naïeve individuen
 - o Mikken op initieel beste optie 'nu roken en stoppen'
 - o Door te beginnen met roken
 - o Gevolg: naïef individu rookt
- Gesofisticeerde individuen
 - o Weet dat beste optie 'stoppen met roken' moeilijk is
 - o Er blijft keuze tussen 'niet roken' en 'roken'
- 'Huidige zelf' vs. 'toekomstige zelf'
 - o Concept van 'internaliteit'
 - o Externaliteit, maar op zichzelf, op later moment

Kenmerken verslavend gedrag (Akerlof 1991)

- Uitstelgedrag (procrastinatie): huidige kosten zijn onterecht saillant in vergelijking met toekomstige kosten
 - o Herhaald gedrag
 - o Kleine tijdsintervallen
 - o Gevolgen van elke actie
 - Klein
 - Ver weg
 - Vandaag nog vermijdbaar
- Individu kiest 'immediate gratification'
- = Intern conflict ('multiple selves')
- Studeren, stoppen met roken, diëten, uit sekte stappen...

6.3.3 Reference dependence bias

Voorkeuren zijn geen absolute oordelen

Individuen vergelijken opties met bepaalde 'referentie' → contextafhankelijk

- Vorige situatie
- Goede situatie/best mogelijke situatie
- 'Status quo bias' (mensen hebben neiging te behoudsgezind te zijn, vb: te lang in zelfde job blijven, te lang bij zelfde lief blijven)

Voorbeeld

- Verschil tussen WTP (betalen voor uitbreiding) en WTA (vermindering accepteren)
- Verliesaversie (loss aversion)
- Airbags, veiligheidsgordels ...

6.3.4 Foute overtuigingen

Slechte ordening van voorkeuren

The gambler's fallacy: munten opgooien, 3x na elkaar kop, volgende keer zal dus wel munt zijn → maar kans blijft 50/50

Confirmation bias

- Tendens om observatie te beoordelen consistent met vooropgestelde hypothese
 - o Hoger gewicht aan wat hypothese bevestigt
 - o Lager gewicht aan wat hypothese tegensprekt
 - o 'minder' afleiden uit observatie dan toegelaten
- Hindsight bias
 - o Tendens om ons geheugen te herschrijven i.f.v. observatie
 - o 'ik heb altijd al gezegd dat België goede nationale ploeg had' nu ze blijken te winnen
 - o 'meer' afleiden uit observatie dan toegelaten
 - o Kans op terroristische aanval overschatten nadat die is gebeurd
- Irreversibiliteit
 - o Je observeert fout: geheugen moet wissen
 - o Geheugen doet dat niet
 - o Vb: jury's die iets moeten vergeten in rechtszaak

Confidence bias

- Mensen vertrouwen zichzelf te veel
- Tendens om eigen kunnen/talent te overschatten
- vb: geen fietshelm dragen, mensen schatten eigen productiviteit te hoog in en werken minder

6.3.5 Sociale druk

Geen autonomie preferenties

a. Conformism bias

Van mening veranderen of zich anders gedrag stellen zodat sociaal wenselijk

- Ten dele: instinctief, aangeboren, gevolg van leren
- Ten dele: gebrek aan autonomie dus fouten

Experiment

- Lengte van een lijn i.v.m. andere lijnen: 10 personen in onderzoek → 9 zeggen dat kortste lijn de langste is (afgesproken, 10^e zegt dat langste lijn langste lijn is → 1/3 verandert oordeel (van de 10^e persoon)
- Milgram experimenten

Verklaringen voor conformisme?

- “Economists prefer to derive conformism endogenously (model vinden die dat verklaart) [...] One explanation assumes that agents care for status”
- Redenen
 - o Mensen lijden onder ‘verschillen van anderen’
 - o Mensen geven om status, die enkel kan afgeleid worden van gedrag
 - Deel uitmaken van groep is belangrijker dan autonomie
 - Ook: lidmaatschap van sekte en kost om uit te stappen

b. Identiteit en sociale normen

Identiteit en sociale normen bepalen gedrag/voorkeuren

Verklaringen voor verschillen in gedrag door identiteit

Vb: meisjes scoren beter op school

- Ligt dat aan: hogere toekomstige lonen? Familieachtergrond? Type school? Zijn meisjes slimmer dan jongens?
- Identiteit en sociale normen... zouden verklaring kunnen zijn

Vb: kledij als uitdrukking van identiteit of religie

- Religie als clubgoed
 - o Niet rivaal, wel uitsluitbaar
 - o Hogere waarde als iedereen ook echt religieus is → religieuze beleving van 1 gelovige hangt af van collectieve inzet
- Religie biedt voordelen (saamhorigheid, sociale omgeving ...)
- Voordelen groter wanneer iedereen meedoet
- Probleem:
 - o Freeriding, genieten van voordelen van lidmaatschap maar niet ‘echt religieus’ zijn, weinig participeren
 - o Leden houden enkel met eigen voordelen rekening, niet met externe baten
- Probleem: controle op gedrag is duur
- Oplossing: uit groep stappen ‘duurder’ maken (schuldgevoel, stigmatisering ...)
 - o Maak verbods- en gebodsbepalingen, kledingcodes, gedragscodes ...
 - o Beter onderscheid tussen ‘echte gelovigen’ en ‘nep-gelovigen’
 - o Individueel: minder vrijheid (lager nut)
 - o Maar collectief: meer saamhorigheid voor iedereen (hoger nut)

6.3.6 Processing difficulties

Mensen hebben beperkte cognitieve mogelijkheden

- Meer opties vergt meer nadenken
- Kunnen niet oneindig veel opties vergelijken
- Informatieverzameling is ook duur

Bij veel opties

- ‘zomaar’ beslissing maken (focus op onbelangrijk aspect)
- Satisficing behaviour: beslissen als het goed genoeg is
- Niet kopen (uitstel van beslissing)

6.4 Kritieken

Geen geheel van inzichten/samenhangende theorie (losse flodders) ($\leftrightarrow$ neoklassieke micro-economie)

Mensen gedragen zich vaak wel rationeel (als ze vaak dezelfde keuze moeten maken) $\rightarrow$ mensen gedragen zich dus niet altijd irrationeel

Vooraf toegepast op eenmalige beslissingen, kan je daaruit algemene conclusies trekken?

6.5 Gevolgen voor beleid

6.5.1 *Types beleid*

Traditioneel: 'Welfarisme'

- CS en PS maximaliseren, geen welvaartsverlies, Pareto-efficiëntie ...
- Correctie voor marktfaling (efficiëntie)
- Correctie voor distributie (distributie) *gelijkere inkomensverdeling*
- Correctie voor conjunctuur (stabilisatie)
- Als er zich probleem voordoet, dan grijpt OH in om welvaartsverlies te vermijden
Gecorrigeerd, dan geen verdere rol voor OH meer

Maar! Behavioural economics!: mensen maken fouten, ze gedragen zich niet altijd rationeel $\rightarrow$ moet OH dan mensen tegen zichzelf beschermen?

Behaviouralisme/behavioural policy

- 'Libertarian paternalism'
- 'Nudge'

a. *Libertarian paternalism*

OH als 'keuze-architect'

- Naïeve mensen worden begeleid
- Met minimale gevolgen voor vrijheid gesofisticeerden

Principe: bescherm mensen tegen zichzelf, vermijden van slechte keuzes maar respecteer keuze-autonomie

Rol OH

- Informatie verschaffen
- Organisatie van keuze-opties ('nudge')
 - o Automatisch lidmaatschap (vb: WN heeft geen keuze om zich in te schrijven voor SZ $\rightarrow$ laat je ze vrij, dan zouden sommigen dat niet doen)
 - o Limiteren van keuze-opties (vb: grote vuilniszak, kleinere vuilniszak = minder afval produceren)
 - o Verhindering van opties
 - o Categoriseren van aantal keuze-opties
- Manage expectations

b. Nudge

Op urinoir klein vliegje hangen, om in die richting te plassen → door dat vliegje wordt er minder naast urinoir geplast

Reducing spillage in Schiphol urinals

- Aad Kieboom, an economist and administrator at Amsterdam's Schiphol Airport, got the image of a black housefly etched into each urinal
- This simple nudge reduced spillage by 80%



6.5.2 Moet overheid ook voorkeuren sturen?

Cultuursubsidies: OH moet zich er uit trekken



Moet cultuur nog gesubsidieerd worden?

DE ZEVENDE DAG 05/10/14 © zo 05/10/2014 - 12:40

OH wel nodig



7. Gevolgen van beleidsinstrumenten

Belastingen heffen om aan middelen te geraken, max. en min. prijzen, quota

7.1 Inleiding

Markten waarbij evenwichtsprijs resultaat is van vraag en aanbod zonder enige interventie van OH zijn in praktijk zeldzaam → OH grijpen in op verschillende manieren (belasting, subsidie)

Begroting: systematisch overzicht van toekomstige en geschatte uitgaven en inkomsten van de staat gedurende bepaalde periode

Federale OH, gewesten, gemeenschappen, provincies, gemeenten

OH ontvangsten	OH uitgaven
Belastingen - Heffingen waarbij geen band bestaat tussen mate waarin betrokken huishouding van dienstverlening van OH gebruik maakt en te betalen bedrag (<u>geen profijtbeginself</u>) - <u>Directe belastingen</u>: directe band tussen diegene die betaalt en OH (OH kent de naam) (inkomen, (on)roerende voorheffing ...) - <u>Indirecte belastingen</u>: geen directe band tussen diegene die betaalt en OH (OH kent geen naam) (BTW, accijnzen ...) - <u>Lump sum belasting</u>: mensen kunnen deze belasting niet vermijden door gedrag → distributieve effecten Contributies en retributies (<u>profijtbeginself</u>)Leningen - Als tekort op begroting of financiering van investeringen - Staatsschuld Inkomsten van andere OH (gew en gem)	OH consumptie - Collectieve voorzieningen - Beleid - Loonkosten en materiaal OH investeringenSubsidiesTransfers - OCMW - Werkloosheidsuitkering Financiering van andere OHRentelasten

- Geen profijtbeginself: het is niet omdat iem hoger of lager bedrag aan belastingen betaalt, dat hij meer/minder gebruik mag maken van OH voorzieningen ↔ prijs
- Profijtbeginself: je betaalt bedrag aan OH en OH geeft jouw dienst/goed (vb: huisvuilzakken, parkeerheffing)

Voorbeeld België – alle OH (mio eur 2016) www.stat.nbb.be

Inkomsten		Uitgaven	
Totaal	214.569,2	Totaal	225.101,1
Directe belastingen	68.660,4	Lopende uitgaven	199.005,4
Huishoudens	52.681,6	Beloning WN	52.608,1
Vennootschappen	14.945,5	Intermediair verbruik	16.874,6
Andere	1.033,3	Sociale uitkeringen	106.632,4
Indirecte belastingen	55.288,2	Subsidies	13.748,1
Sociale premies	57.906,4	Overige (opdrachten aan buitenland, gezinnen, bedrijven)	9.142,2
Kapitaalbeslissingen	3.346,5	Rentelasten	12.138,8
Niet-fiscaal (vb: verkoop OG, dividenden, retributies, contributies ...)	29.367,7	Kapitaaluitgaven	13.956,9
		Tekort	-10.532

- Tekort: OH heeft meer uitgegeven dan dat ze inkomsten hebben
- Vergelijk met BBP: 423 048,4 mio euro (vroeger minder belang aan functioneren OH, nu is OH grote speler)
- OH: 53,21% van BBP

Voorbeeld België – andere OH (mio eur 2016)

Consumptiefederalisme: federale OH ontvangt maar stort door naar gem en gew ...

Inkomsten		Uitgaven	
Totaal	214.569,2	Totaal	225.101,1
		Tekort	-10.532
Federaal inkomsten	105.170,7	Federaal uitgaven	116.255,7
		Uitgaven aan andere OH	73.627,1
SZ inkomsten	90.736,6	SZ uitgaven	91.167
Van andere OH	11.791		
Gem en gew	82.299,1	Gem. en gew.	82.186,4
Van andere OH	48.021,6	Sociale uitkeringen	106.632,4
Andere OH (prov en gemeenten)	30.729,1	Andere OH (prov. Gemeenten)	29.858,3
Van andere OH	14.334,1		

Beleidsinstrumenten/ingrepen

- 3 soorten
 - o Indirecte belastingen en subsidies
 - o Maximum- en minimumprijzen
 - o Maximum- en minimumhoeveelheden (quota)
- Creëren welvaartsverlies (distorsie: dead weight loss = DWL)
- OH wil belastingen innen met zo laag mogelijk welvaartsverlies (m.b.t. optimale belastingen)

7.2 Indirecte belastingen en subsidies

Belastingen/subsidies op producten: BTW, accijnzen (vb: alcoholische dranken), subsidies (vb: zonnepanelen, zonneboilers)

Indirect:

- Geen directe band tussen betaler en OH (vb: OV, burger betaalt belasting rechtstreeks aan OH)
- Indirecte belastingen worden 'afgewenteld' op andere partij
- Hoe uitgedrukt?
 - o Btw als % van verkoopprijs
 - o Accijns: in € (vb: wijn: 0,749086 €/l, mousserende wijn: 2,563223 €/l)
 - o Soms combinatie van accijns en BTW (vb: benzine, diesel) → btw berekenen op prijs met accijns

Verschil tussen prijs die consument betaalt (P_c) en prijs die producent ontvangt (P_p)

4 mogelijkheden

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| - Belasting op aanbod/producent | } | $P_c > P_p$ (consument betaalt meer dan dat producent ontvangt) |
| - Belasting op vraag/consument | | |
| - Subsidie aan aanbod/producent | } | $P_c < P_p$ |
| - Subsidie aan vraag/consument | | |

Stel verkoper wil broek verkopen aan €100, er is 21% BTW

- Consument betaalt $P_c = €121$
- Producent ontvangt $P_p = €100$ (€21 doorgeven aan OH)

Stel verkoper wil zonnepaneel verkopen aan €1.000, er is subsidie van €400

- Consument betaalt $P_c = €600$
- Producent ontvangt $P_p = €1.000$

Belasting is omgekeerde subsidies, subsidie is omgekeerde belasting

7.2.1 Indirecte belasting

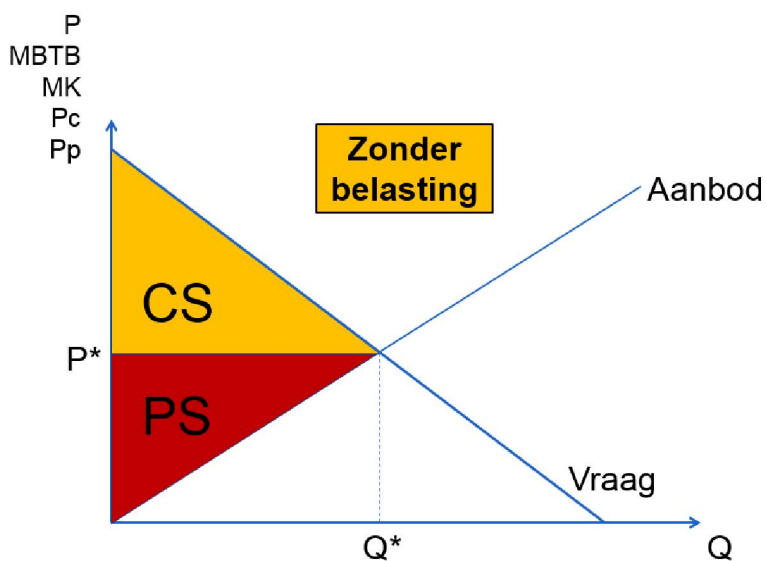
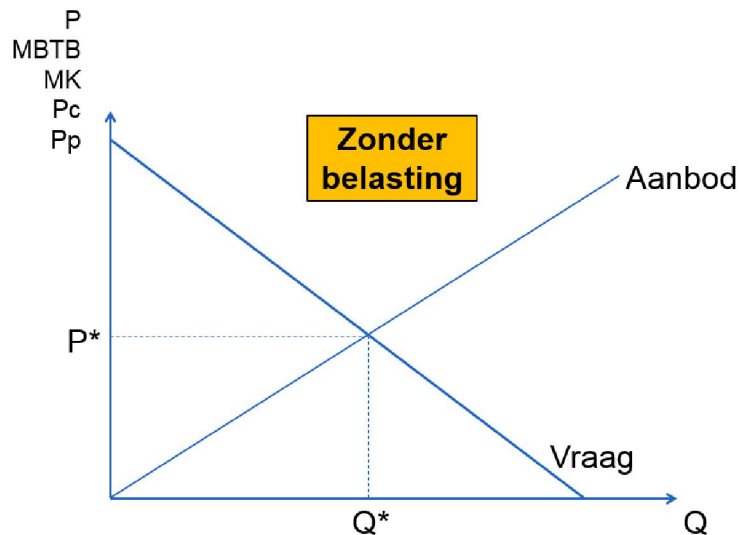
a. Vraag en aanbod (start)

Vraagcurve = MBTB

Aanbodcurve = MK = hoeveel wil producent ontvangen van consument

Gevolg: bij $P^* = CS$ en PS (geen welvaartsverlies)

Prijs die consument betaalt = prijs die producent ontvangt → $P^* = P_c = P_p$



b. Belasting op aanbod

Inverse aanbodcurve ($P_p = f(Q)$) (als er meer of minder aangeboden worden, hoeveel wil producent daarvoor krijgen)

- P_p weerspiegelt MK
- P_p uit aanbod is prijs die producent wenst te ontvangen om zijn kosten te dekken

Inverse vraagcurve ($P_c = f(Q)$)

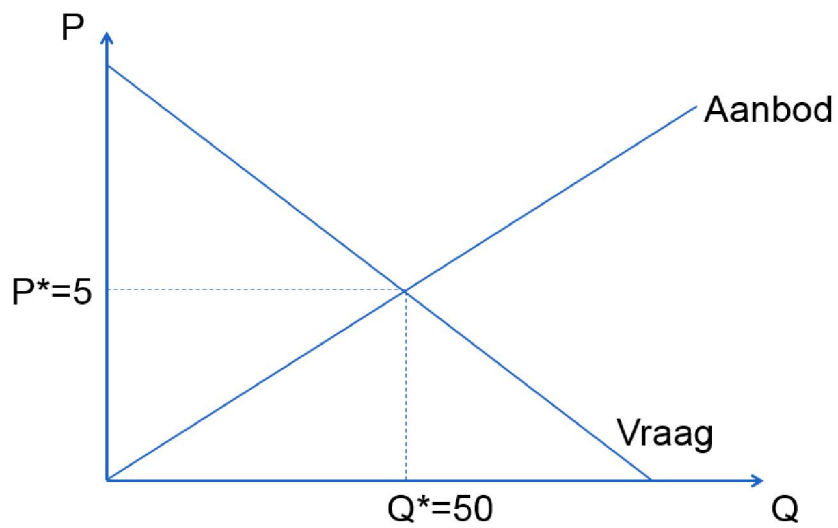
- P_c : prijs die consument wil betalen = MBTB

Belasting

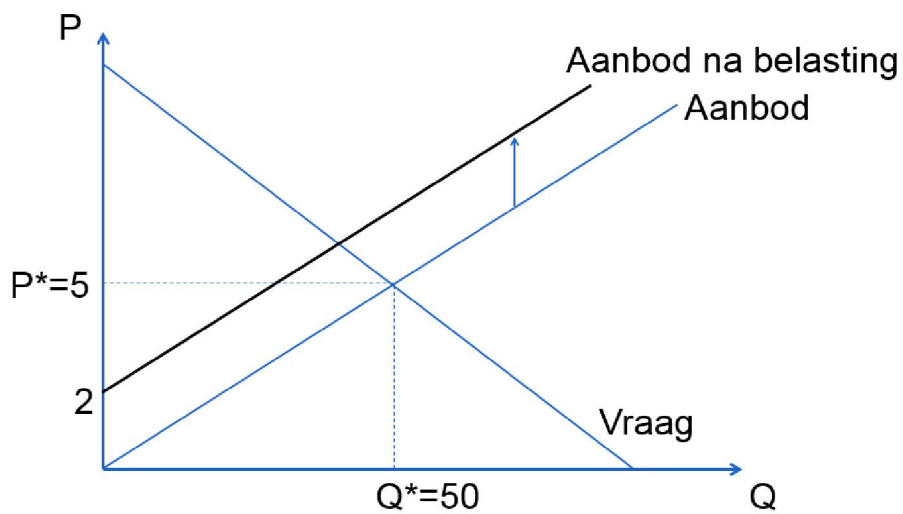
- In euro (vb: accijns van €2)
- In procent (vb: BTW van 6% op voeding)

Stel: eenvoudige specificaties van vraag en aanbod

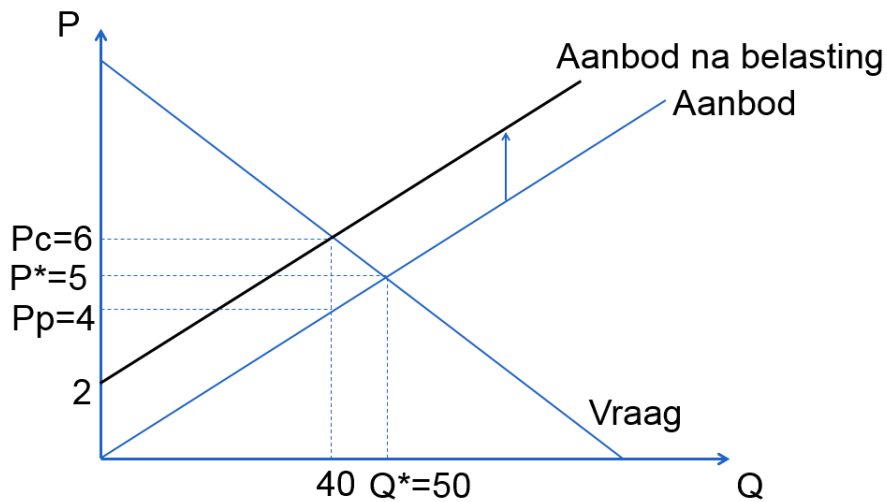
1. Belasting op aanbod (€2)



Per eenheid wordt €2 belast → hogere prijs vragen → aanbodcurve zal €2 naar boven verschuiven, MK neemt toe met €2 → wil producent €5 ontvangen, dan moet hij €7 vragen



Nieuw evenwicht: producent ontvangt €6 maar moet €2 doorstorten naar OH

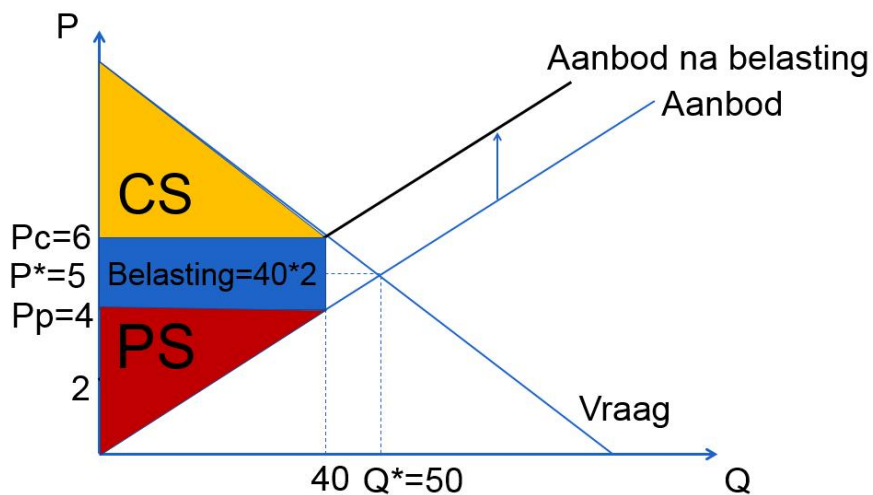
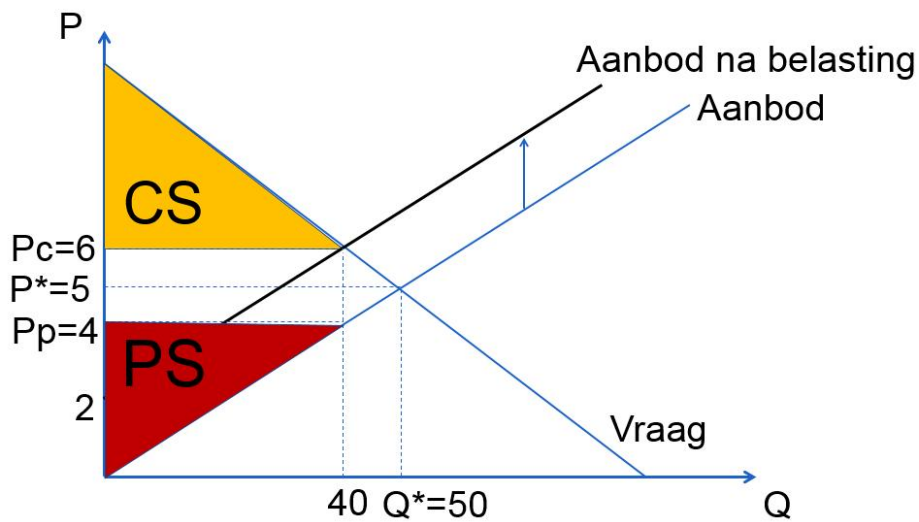


CS: opp onder vraagcurve, boven P

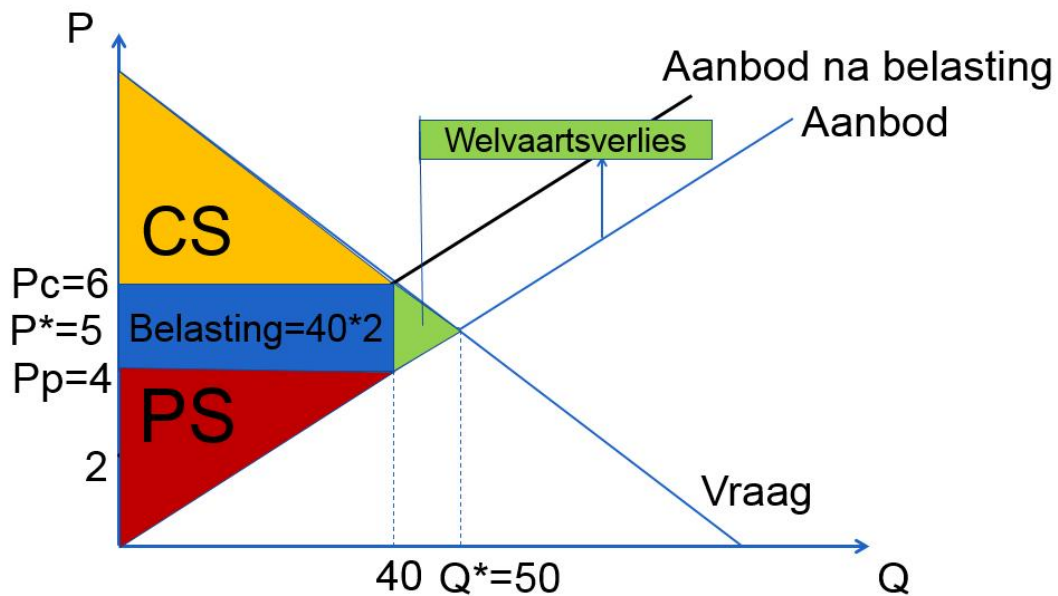
PS: opp onder P die producent ontvangt, boven aanbodcurve

Stukje ertussen: belasting (40 eenheden verhandelen * €2 belasting = €80), ook welvaartsverlies

(maar niet beschouwt als welvaartsverlies omdat we verwachten dat OH er nuttige dingen mee doet)



Gevolg: welvaartsverlies (minder consumeren en produceren): $MBTB > MK$ producent

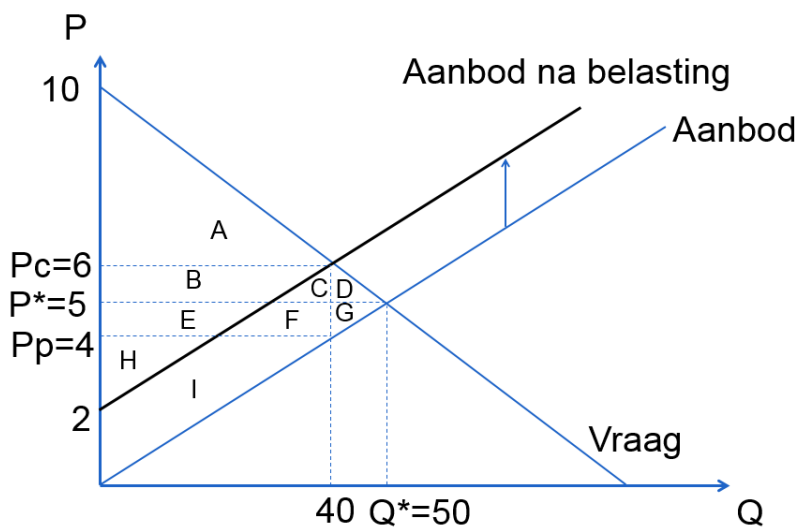


Verdeling last: wie betaalt welk deel van belasting?

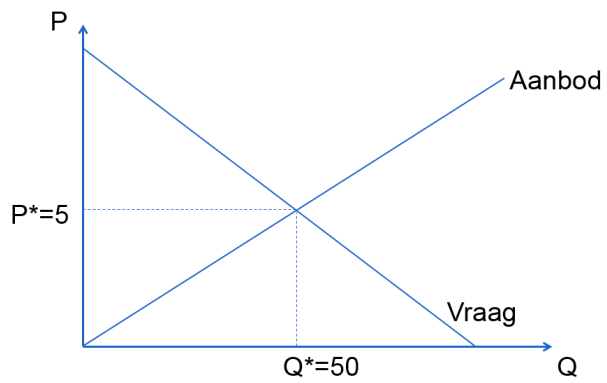
- Oorspronkelijk: €5
- Na belasting: consument betaalt €1 meer, producent ontvangt €1 minder → dus gelijke last

Welvaartsanalyse

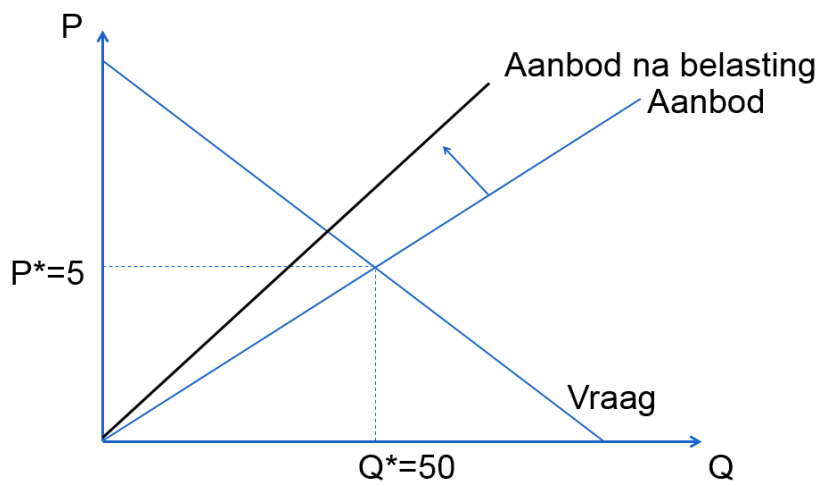
- CS voor belasting: $A + B + C + D \rightarrow \frac{50 \cdot 5}{2} = €125$
- PS voor belasting: $E + F + G + H + I \rightarrow \frac{50 \cdot 5}{2} = €125$
- Effect belasting voor consumenten: $- B - C - D = - €45$
- Effect belasting voor producenten: $- E - F - G = - €45$
- Effect belasting voor OH: $+ B + C + E + F = + €80$
- Netto: $- D - G = - €10$



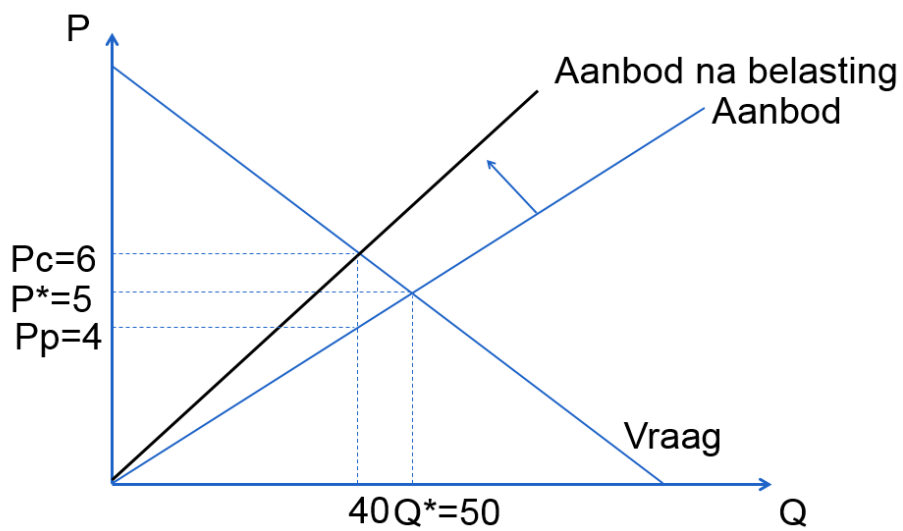
2. Belasting op aanbod (50%)



Producent moet 50% hogere prijs vragen ($P_c > P_p$)



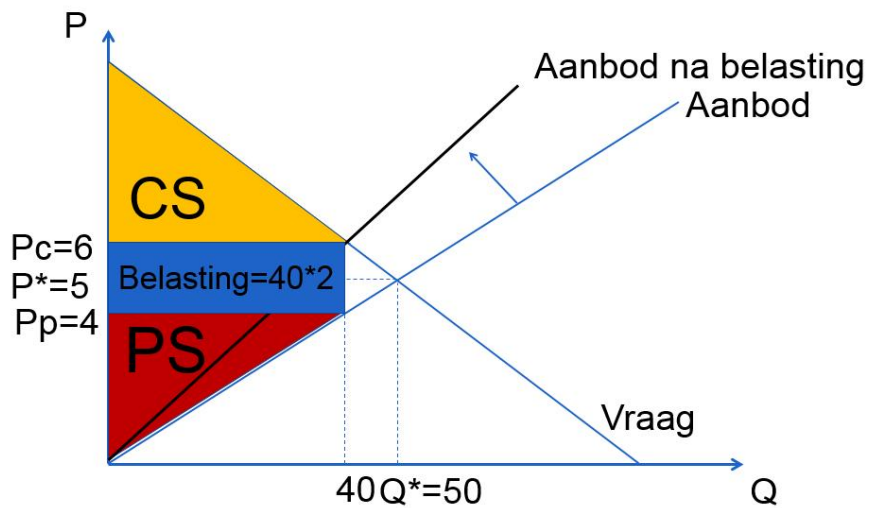
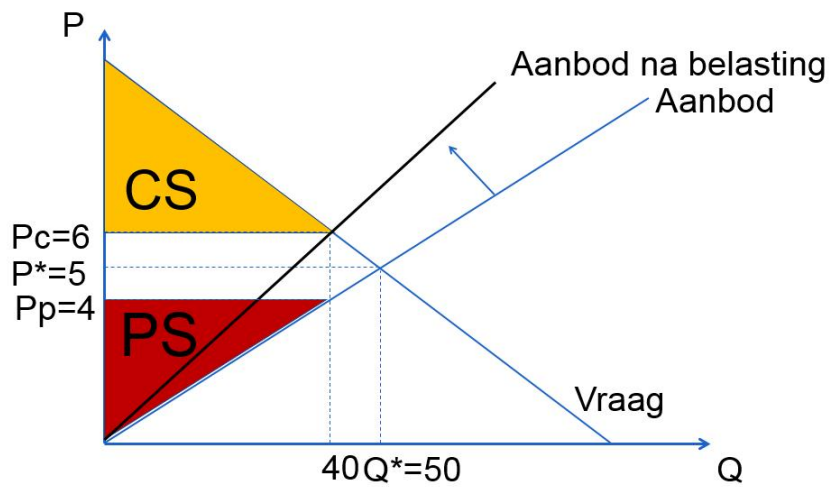
Nieuw evenwicht



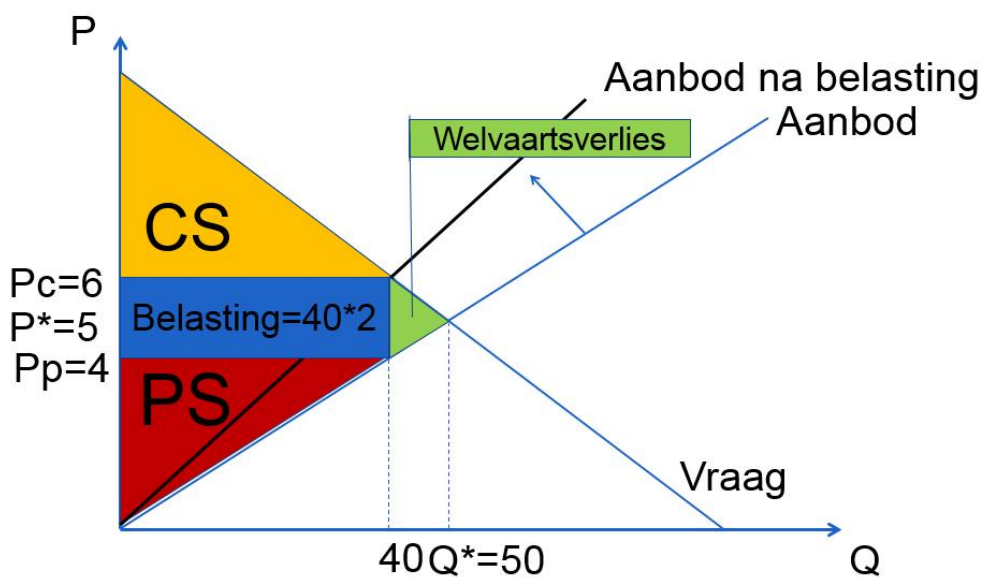
CS: opp onder vraagcurve, boven P

PS: opp onder P die producent ontvangt, boven aanbodcurve

Stukje ertussen: belasting (40 eenheden verhandelen * €2 belasting = €80)



Gevolg: welvaartsverlies



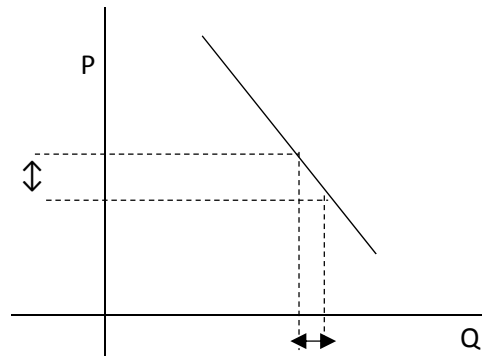
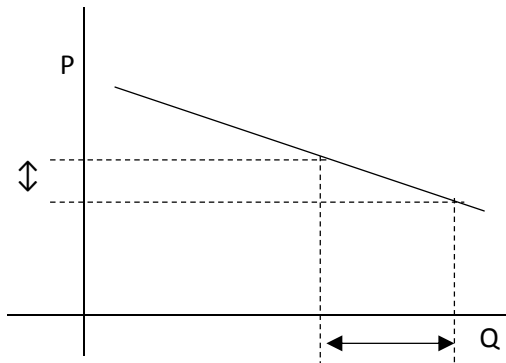
Verdeling van last is gelijk

Voordeel % belastingen (i.v.m. accijnzen):

- Belasting is €2 maar door inflatie daalt belasting
- %: geen verandering door inflatie nodig
- Vanuit economisch standpunt geen verschil (enkel wetgevend verschil)

c. Belasting van €2 per eenheid maar met elastischere vraag

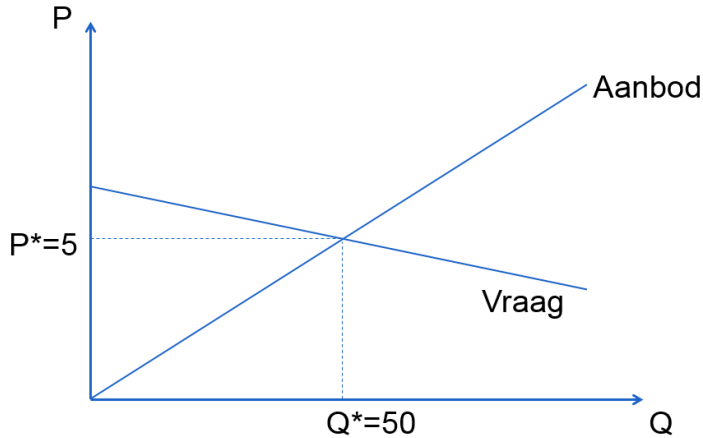
Elastischere/gevoeligere vraag: vraag is vlakker



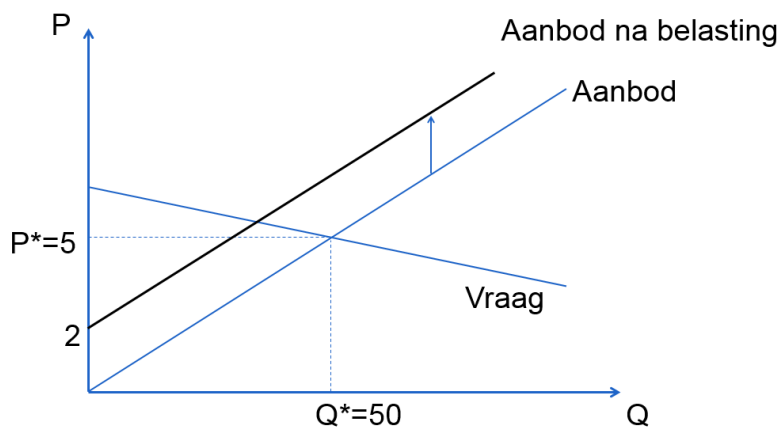
Elastischer = prijsgevoeliger
 $E_V^P = -1$ (kleine prijselasticiteit)

inelastischer = prijsongevoeliger
 $E_V^P = -3$ (grote prijselasticiteit)

Als P stijgt met 1%/3%, dan daalt V met 1%/3%

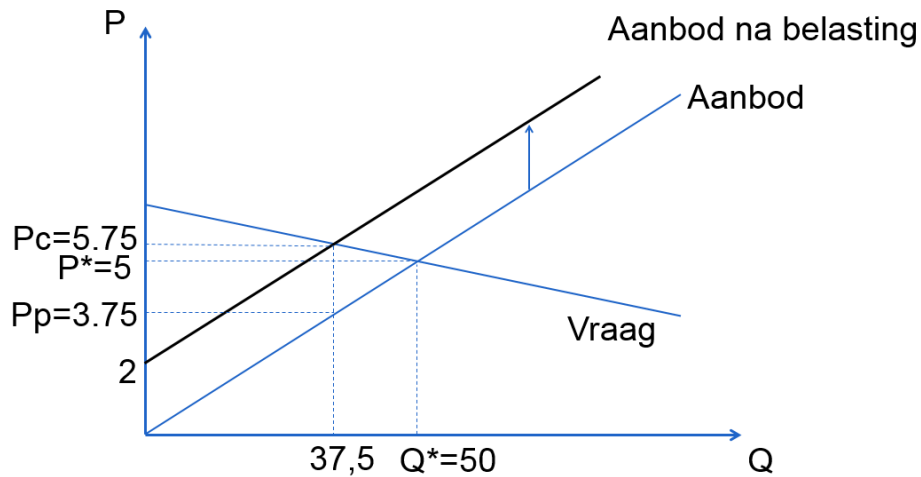


Belasting van €2



Aanbod na belasting: $P_c > P_p$

Na belasting stijgt prijs met €0,75 (voor consument: €5,75) terwijl producent €3,75 ontvangt (€5,75 - €2 belasting)



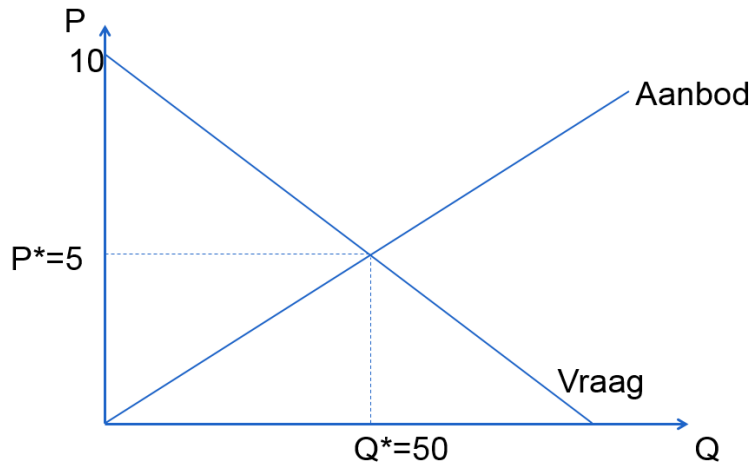
Verdeling last is verschillend: producent draagt groter deel: $1,25/2 = 62,5\%$

→ producent is prijsgevoeliger (hoe prijsgevoeliger hoe minder dit gedragen wordt door vragers, e.o.)

d. Belasting op vraag (€2)

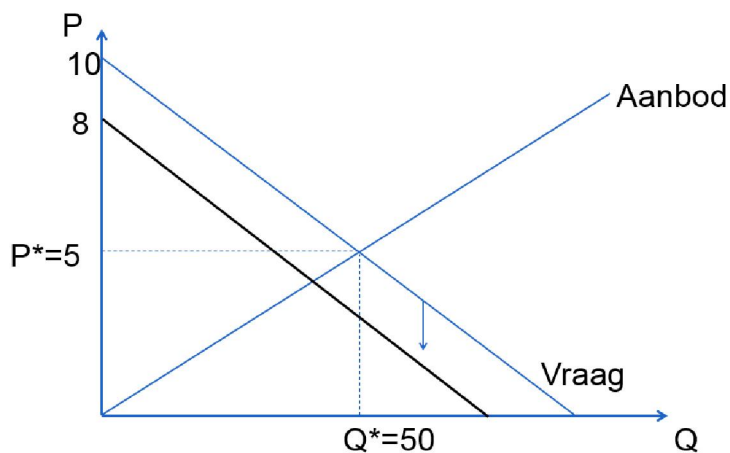
OH wil €2 van consument (realiteit: zeer weinig) → consumptiebelasting (vb: huis kopen voor €200.000 aan eigenaar + 9% belastingen aan OH betalen (via notaris))

OH kiest voor belastingen op producent omdat het simpeler is om verkopers/producenten te controleren, dan elke consument te controleren

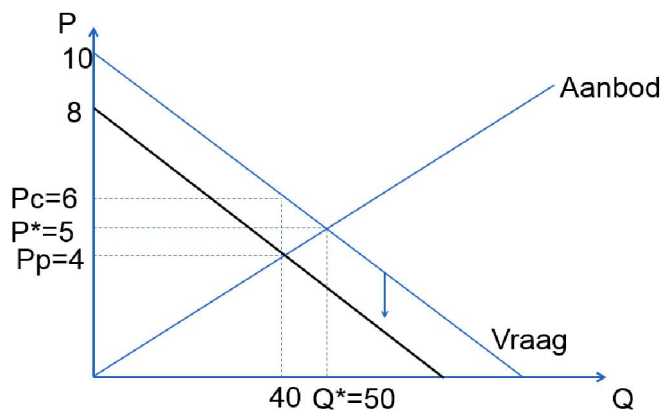


Betalingsbereidheid consument daalt door belasting (vanuit standpunt producent)

Vraagcurve verschuift €2 naar beneden: consument wil €5 betalen, maar door belastingen zal producent maar €3 ontvangen ($P_c > P_p$)



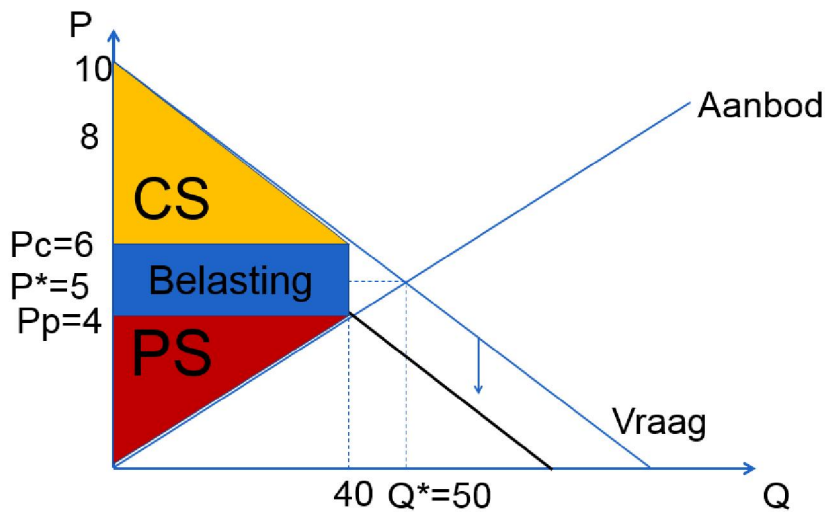
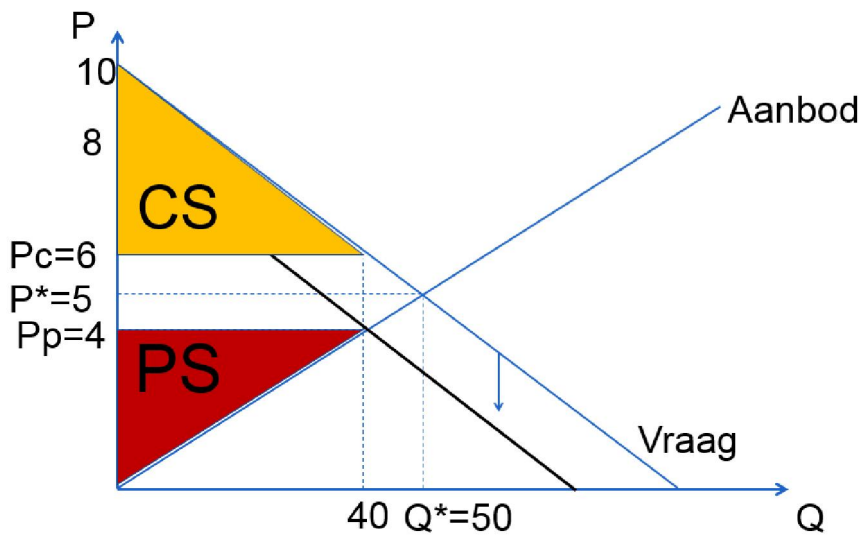
Nieuw snijpunt



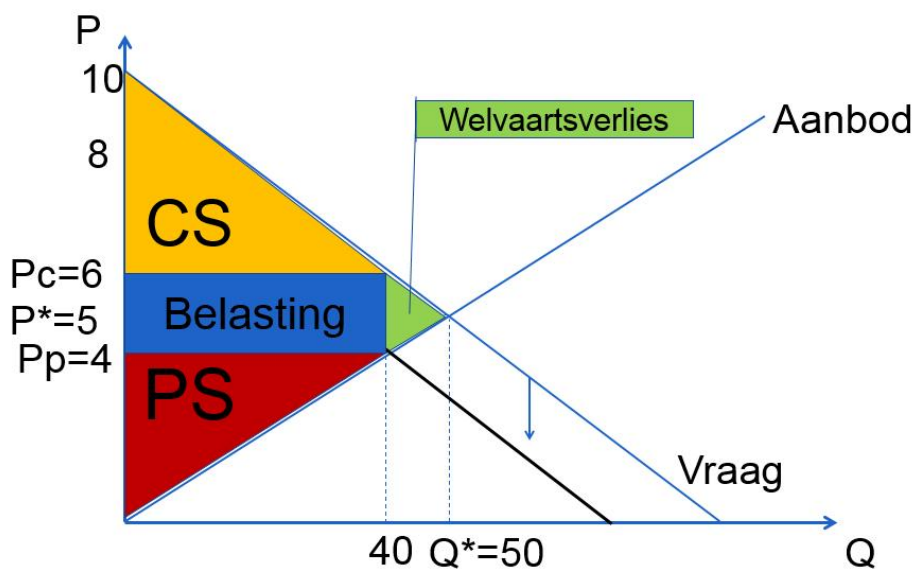
CS: opp onder vraagcurve, boven P

PS: opp onder P die producent ontvangt, boven aanbodcurve

Stukje ertussen: belasting



Gevolg: welvaartsverlies



Verdeling van last is gelijk

Gevolg: zelfde als belasting op producent → economisch gezien is er geen verschil

e. Gevolgen indirecte belasting

Q daalt

P_c hoger dan P^* , P_p lager dan P^*

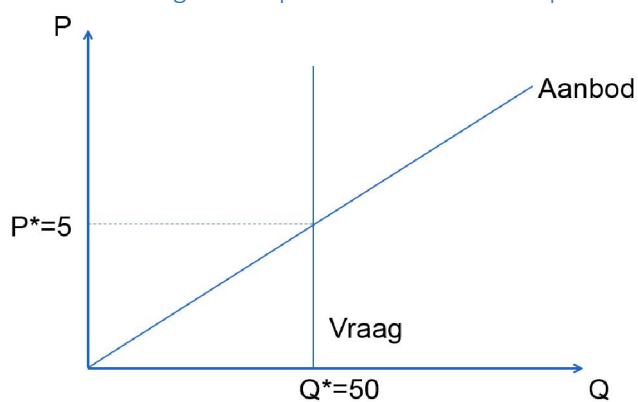
CS en PS daalt

OH krijgt belastingontvangsten

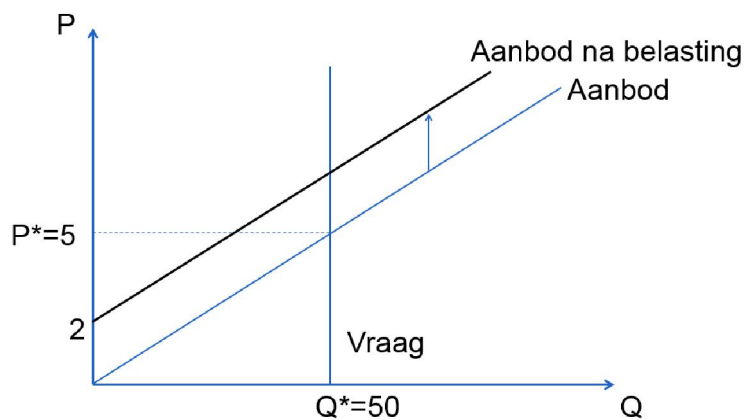
Welvaartsverlies

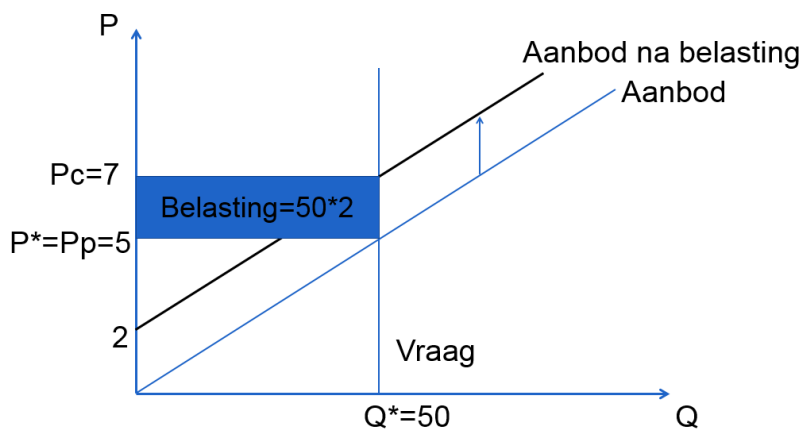
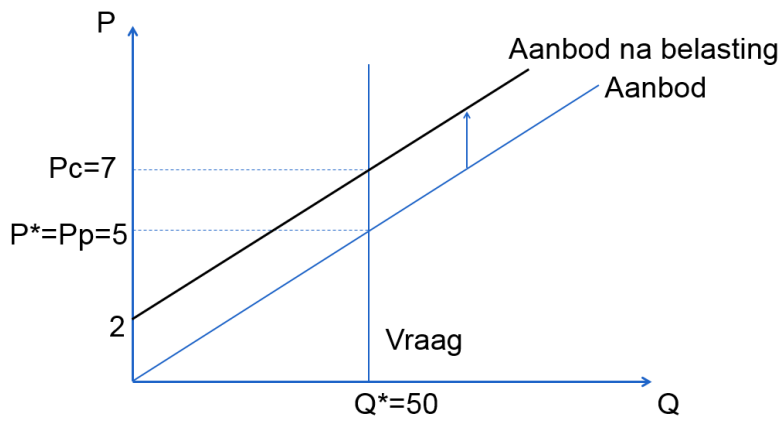
Let op! Geldt niet voor perfect (in)elastische vraag of aanbod

f. Belasting van €2 per eenheid maar met perfect inelastische vraag



Producent moet hogere prijs vragen



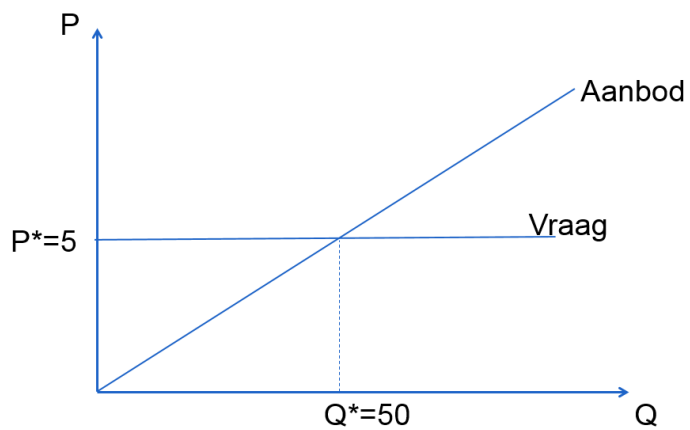


Last: producent heeft hier niets van last, voor hen blijft het €5

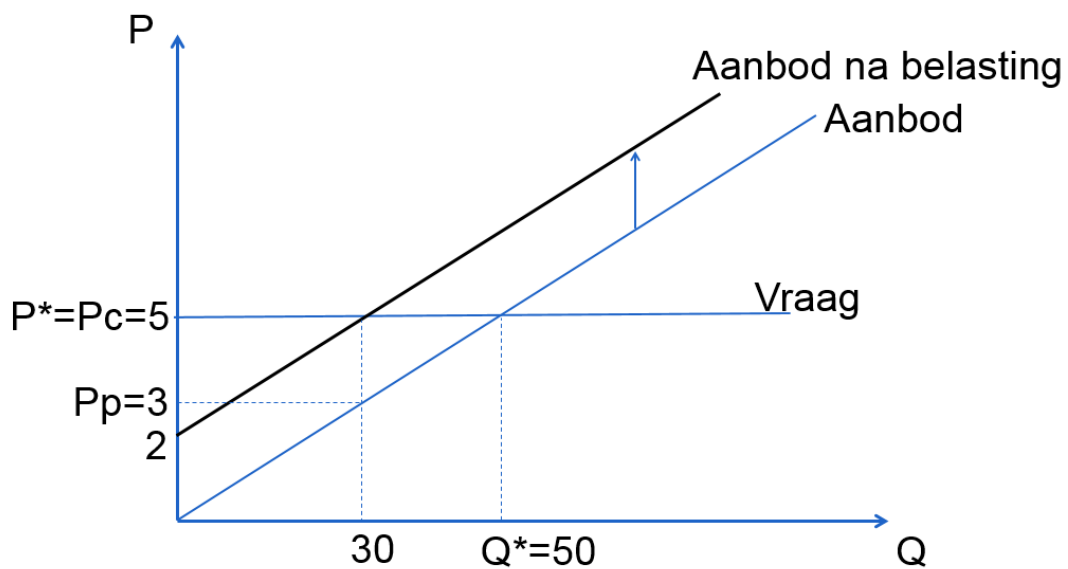
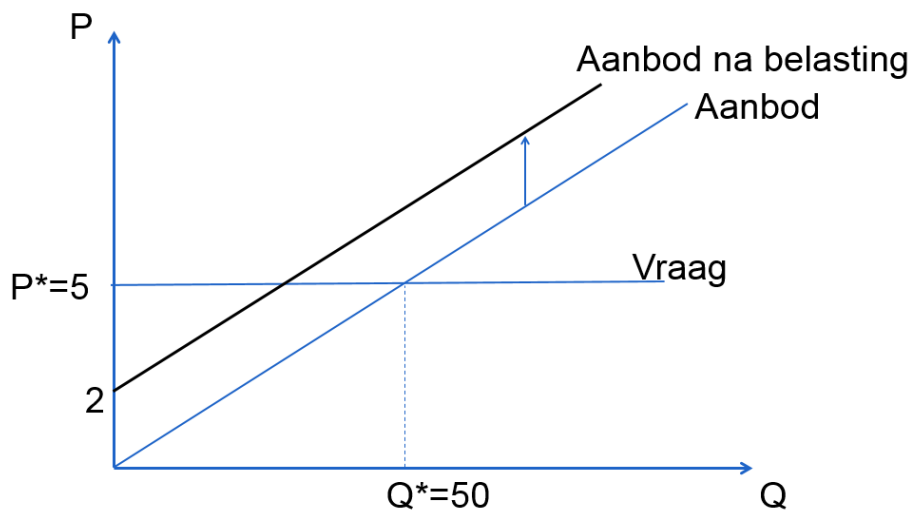
Consument draagt alle last

g. Belasting van €2 per eenheid maar met perfect elastische vraag

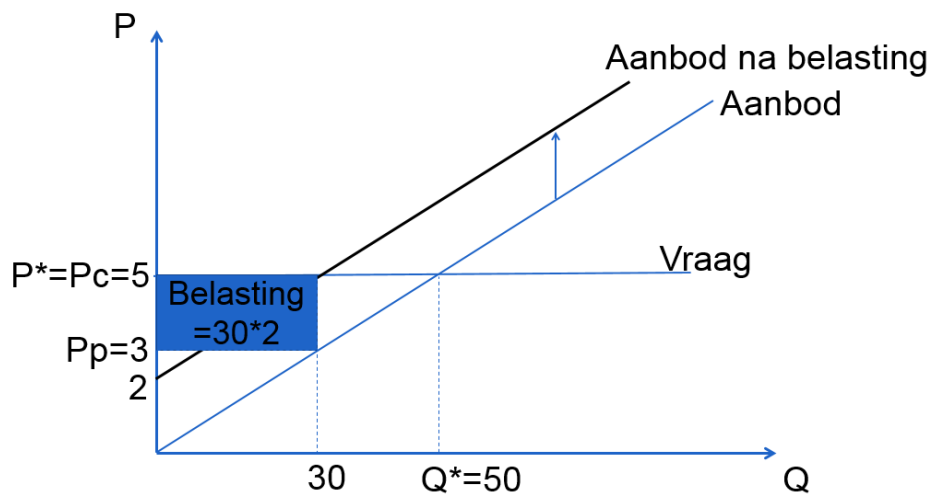
Belasting op aanbod



- Producent moet hogere prijs vragen

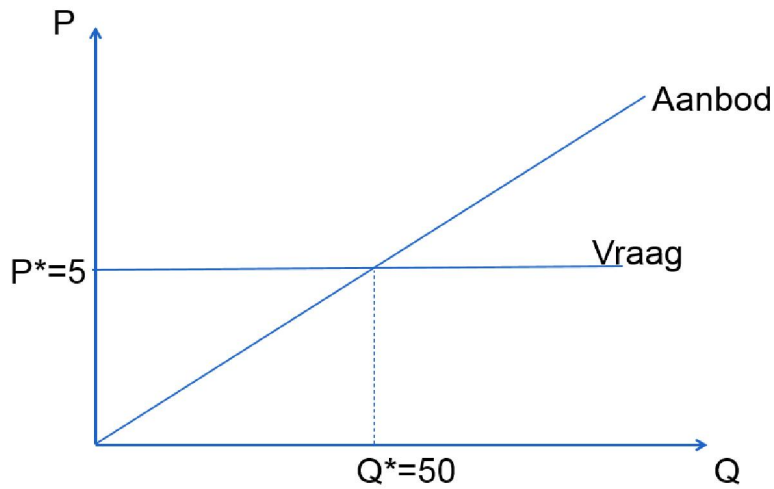


- Producent ontvangt €2 minder, consument betaalt evenveel

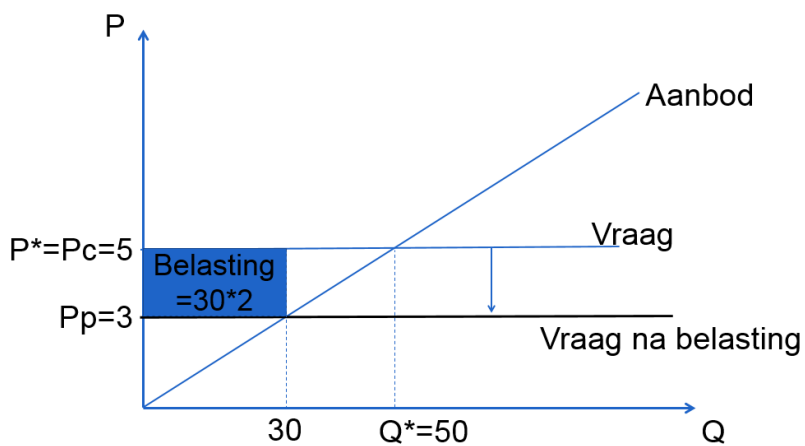
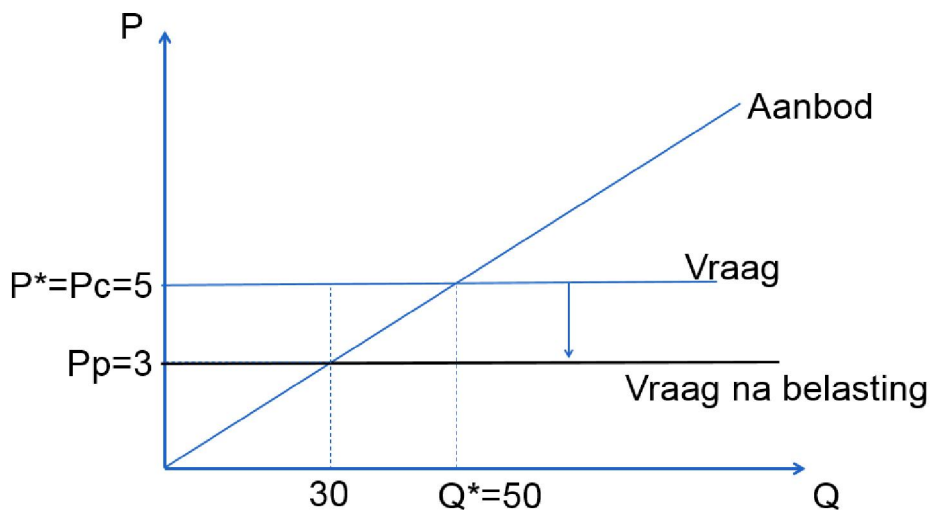


- Last wordt volledig gedragen door producent

Belasting op vraag



- Vraag schuift naar beneden



- Last volledig voor producent

h. Observaties

Observatie 1

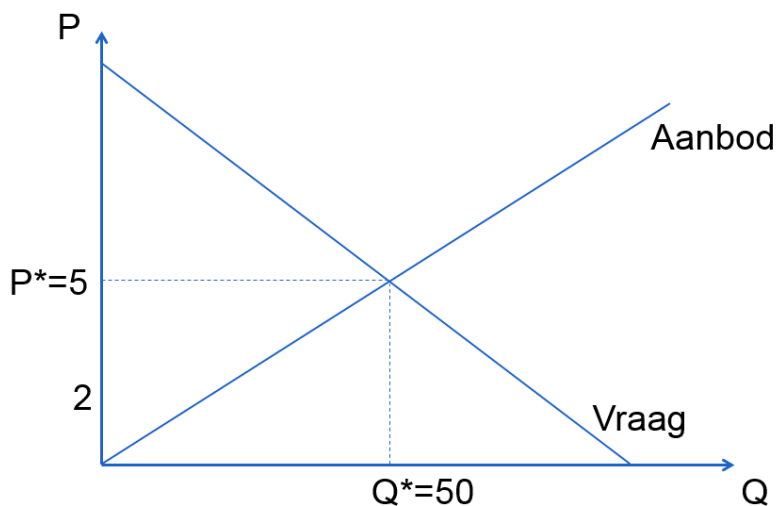
- Hoe elastischer vraag, des te lager is procentuele last van belasting voor vragers (c.p.)
- Idem voor aanbod: hoe elastischer aanbod, des te lager is procentuele last van belasting voor aanbieders (c.p.)
- Verdeling last hangt af van 'relatieve prijselasticiteit', verhouding tussen prijselasticiteiten van vraag en aanbod

Observatie 2

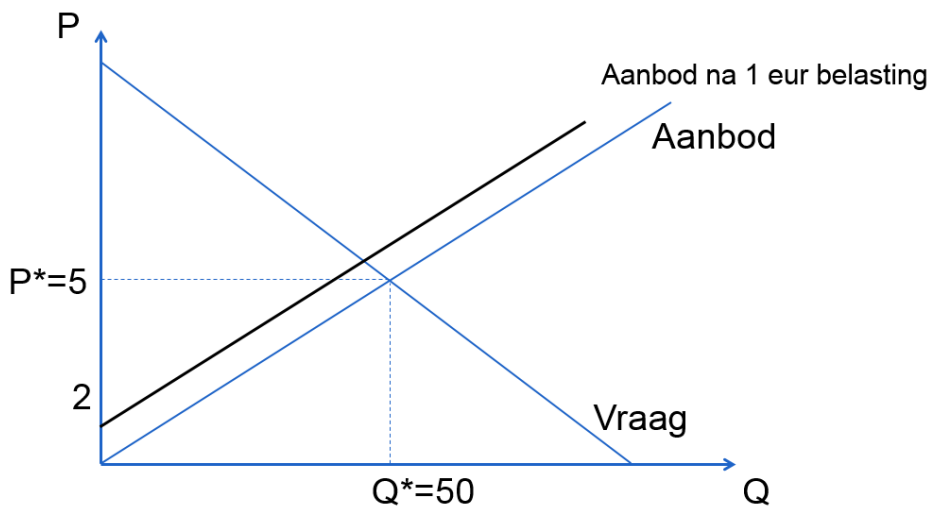
- Gegeven vraag en aanbod, maakt niet uit wie belasting moet betalen: consument of producent
- Vanuit economisch standpunt: enkel verdeling van last is van belang, niet wie ze wettelijk gezien moet betalen
- Merk op: in realiteit ligt dit (politiek) moeilijk

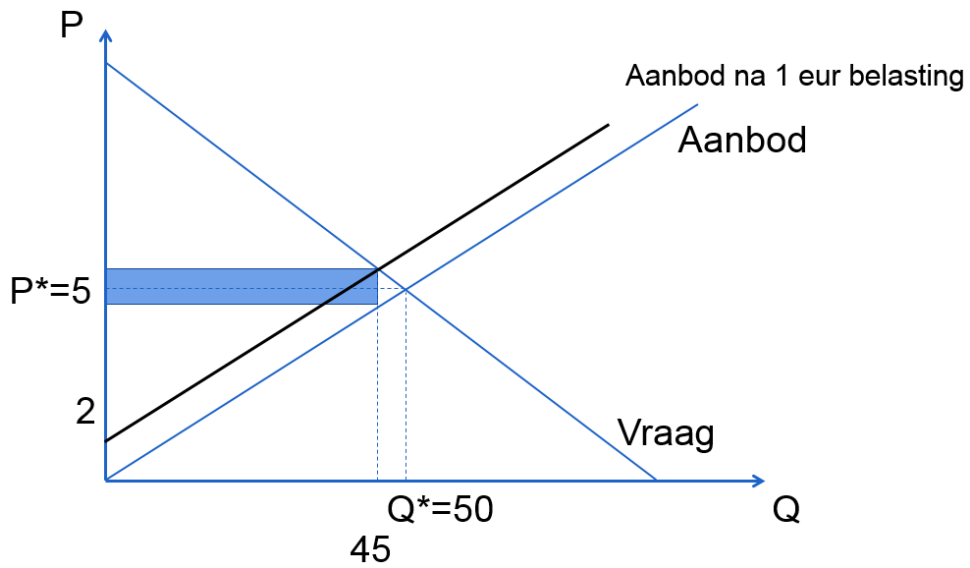
i. Leiden hogere belastingtarieven tot hogere belastingontvangsten?

Welvaartsverlies is afhankelijk van aantal transacties dat verdwijnt door invoering belasting → hangt af van omvang belasting, hogere belasting kan leiden tot hogere fiscale ontvangsten maar ook mogelijk dat te hoge belasting fiscale ontvangsten doet dalen

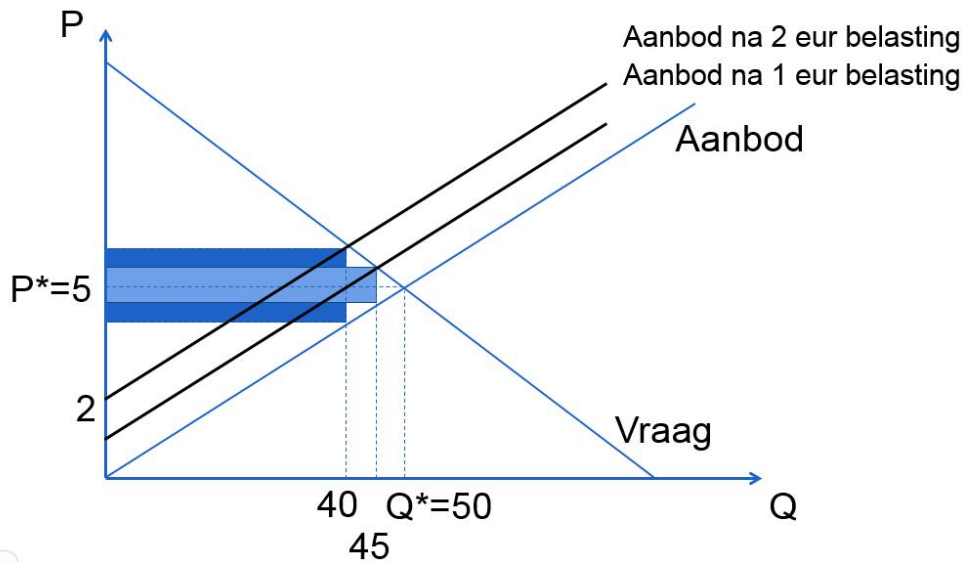


Tarief van €1 = inkomsten $45 * 1 = 45$

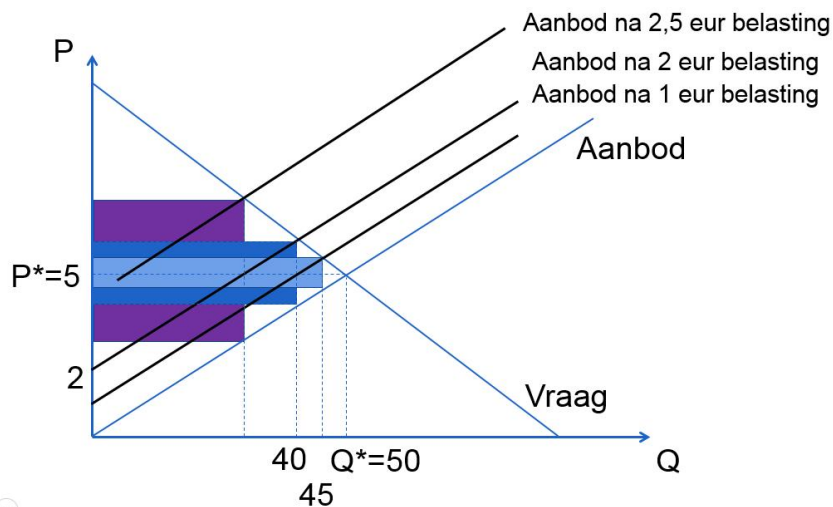




Tarief van €2 = inkomsten $40 * 2 = 80$

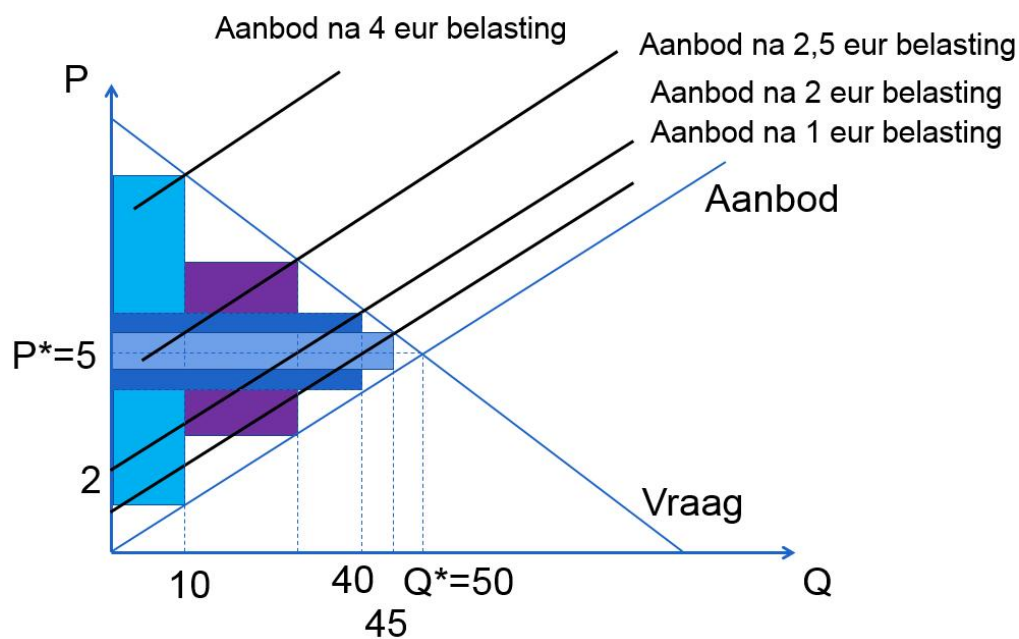
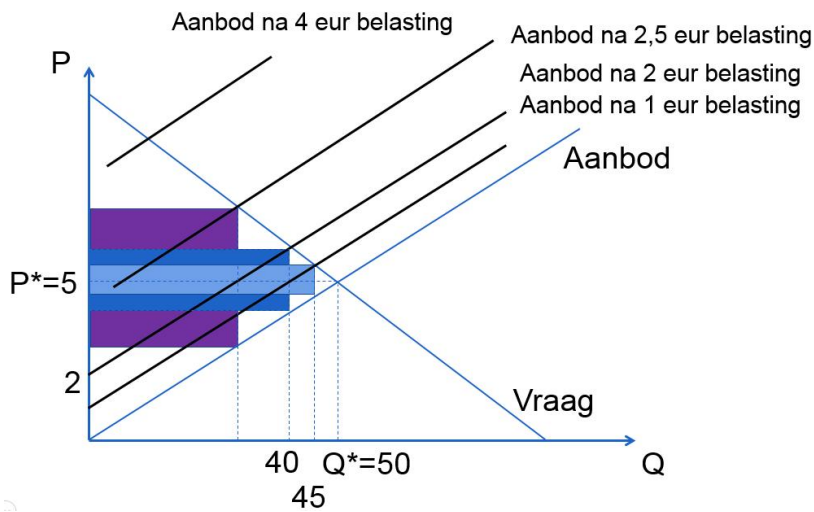


Tarief van €2,5 = inkomsten $37,5 * 2,5 = 93,75$



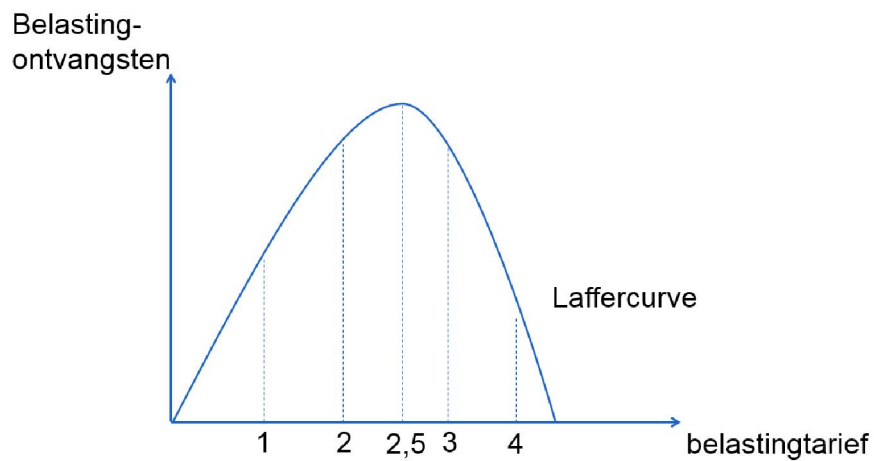
Tarief van €4 = inkomsten $10 \cdot 4 = 40$

Belasting te hoog: te weinig eenheden die verhandelt worden → en dus minder ontvangsten



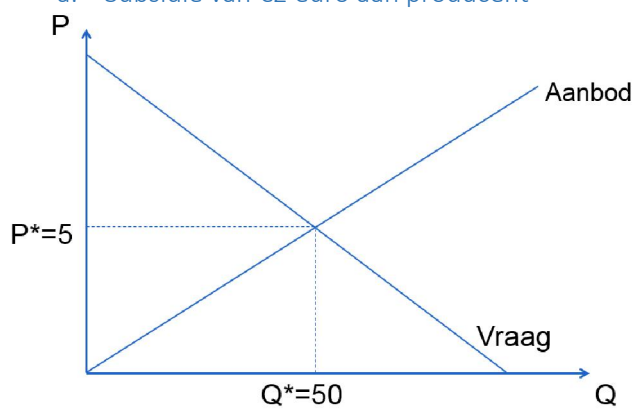
Laffercurve:

- Wanneer belastingtarief zeer laag is, leidt stijging van tarief tot hogere fiscale ontvangsten
- Vanaf bepaald tarief beginnen belastingontvangsten echter weer te dalen (hoger tarief leidt dan tot lagere belastingontvangsten)
- Daling tarief kan leiden tot hogere belastingontvangsten
- Vb: tax havens, belastingparadijzen



7.2.2 Subsidie

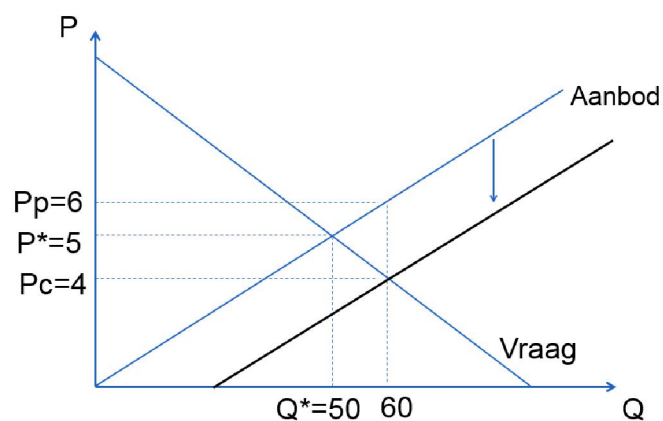
a. Subsidie van €2 euro aan producent



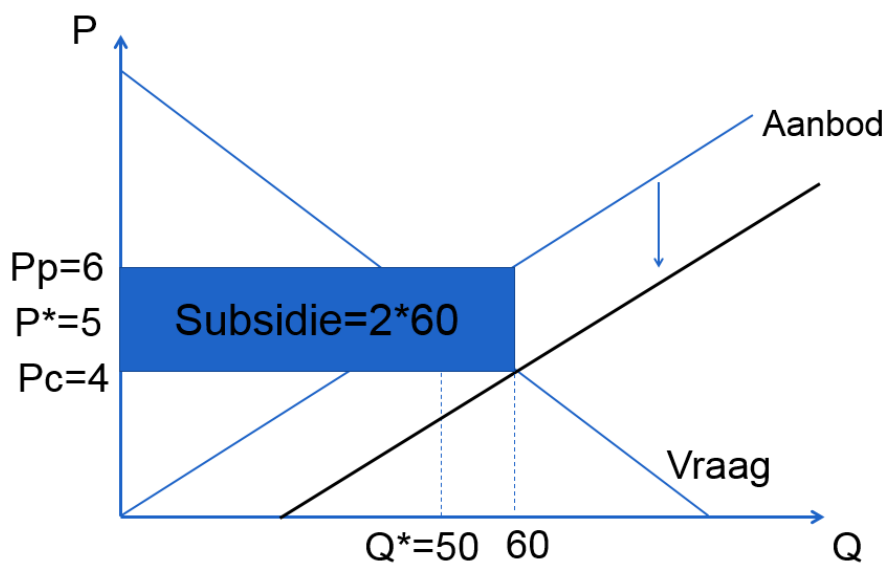
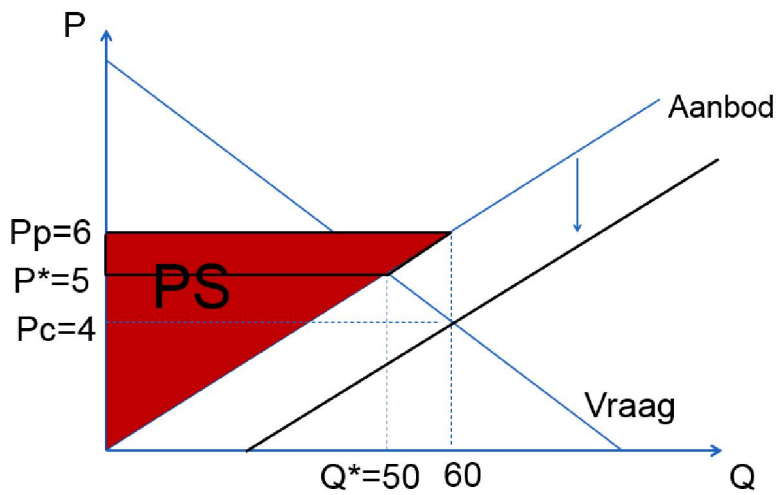
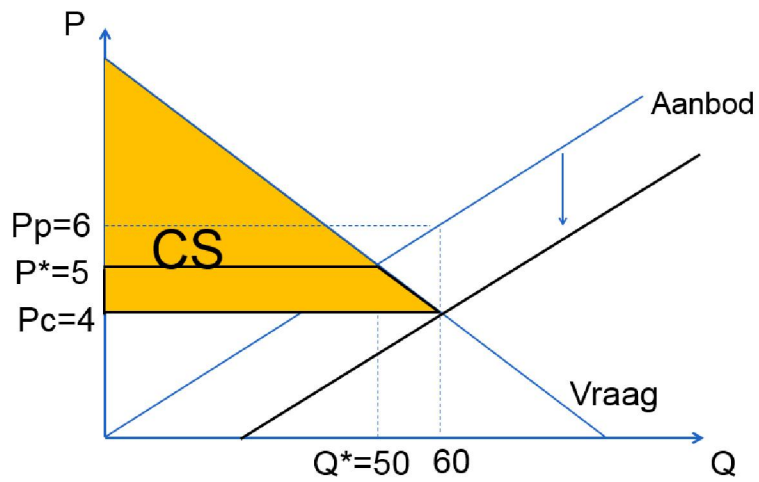
Bij elke verkoop krijg je er €2 bovenop

Aanbodcurve verschuift naar beneden: voor die €5 (die producent wil ontvangen) moet hij maar €3 vragen aan consument doordat OH €2 bij subsidieert → producent kan lagere prijs aanrekenen aan consument ($P_c < P_p$)

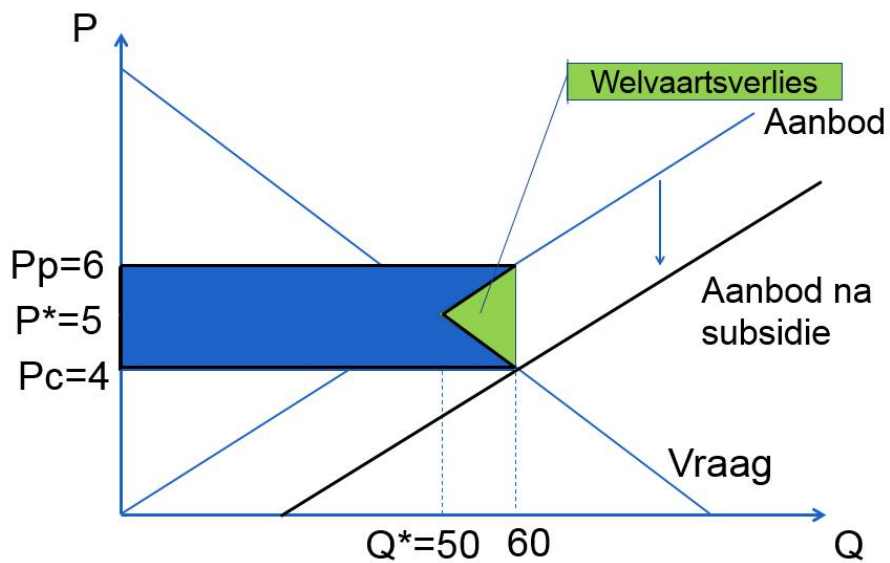
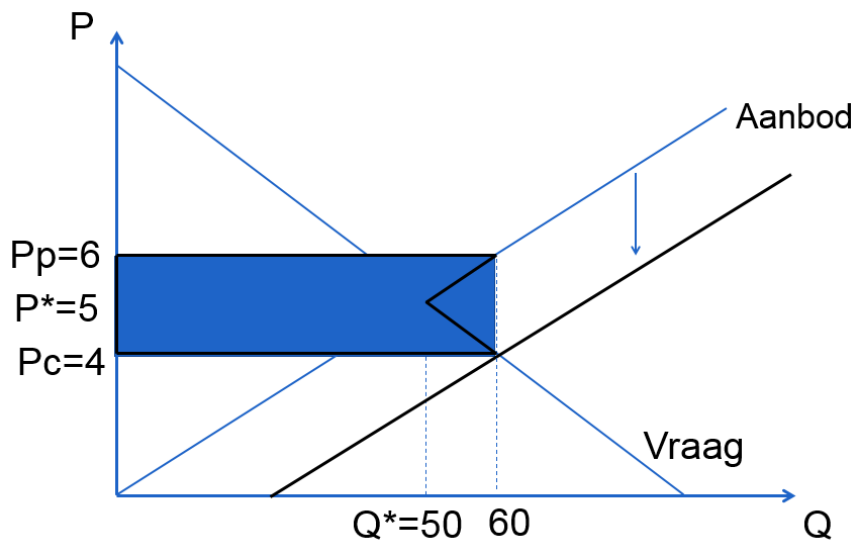
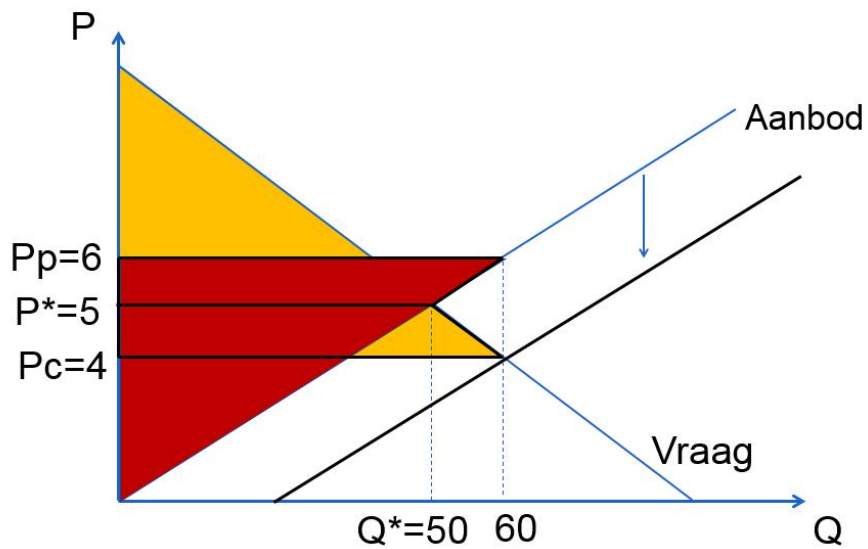
Nieuw marktevenwicht



CS: opp onder vraagcurve, boven P die consument betaalt
 PS: opp boven aanbodcurve, onder P die producent ontvangt
 Door subsidie gaan consument en producent er op voorruit

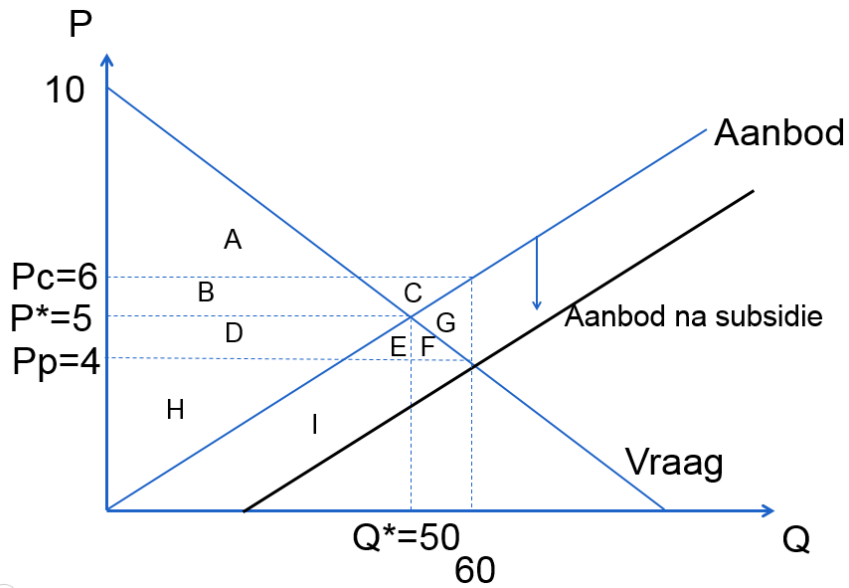


Welvaartsverlies: OH subsidieert €120, waarom verliest ze niet volledig blauw kader maar enkel groen driehoekje? Maar welvaart die gecreëerd wordt is maar €110 (er wordt €10 verspild)



Welvaartsanalyse

- CS voor subsidie: $A + B \rightarrow \frac{50 \cdot 5}{2} = \text{€}125$
- PS voor subsidie: $D + H \rightarrow \frac{50 \cdot 5}{2} = \text{€}125$
- Effect subsidie voor consumenten: $+ D + E + F = + \text{€}45$
- Effect subsidie voor producenten: $+ B + C = + \text{€}45$
- Effect subsidie voor OH: $- B - C - D - E - F - G = - \text{€}120$
- Netto: $- G = - \text{€}10$



b. Subsidie aan consument

Zelf doen

7.3 Prijsinterventie

7.3.1 Maximumprijs of prijsplafond

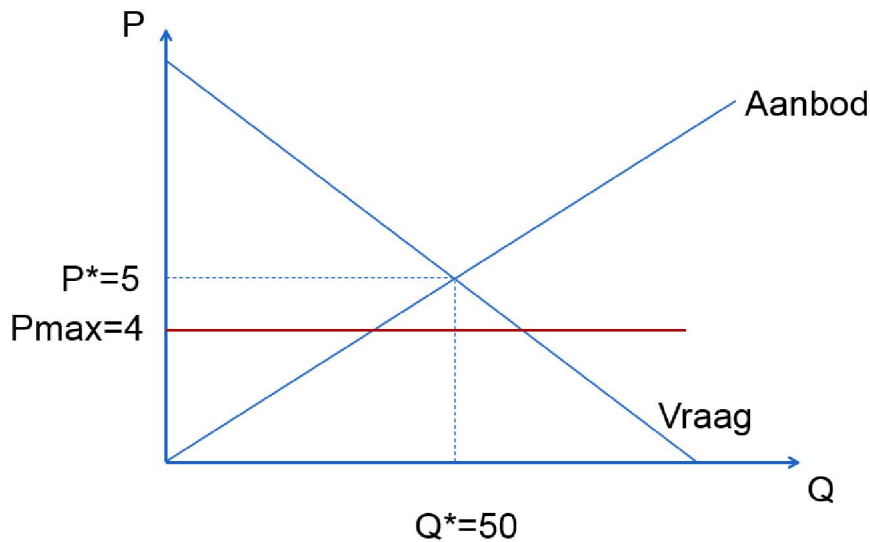
Evenwichtsprijs is te hoog vanuit standpunt OH

Prijs waaraan gehandeld wordt mag maar max. bepaald bedrag zijn (vb: huurprijs): $P_{\max} < P^*$

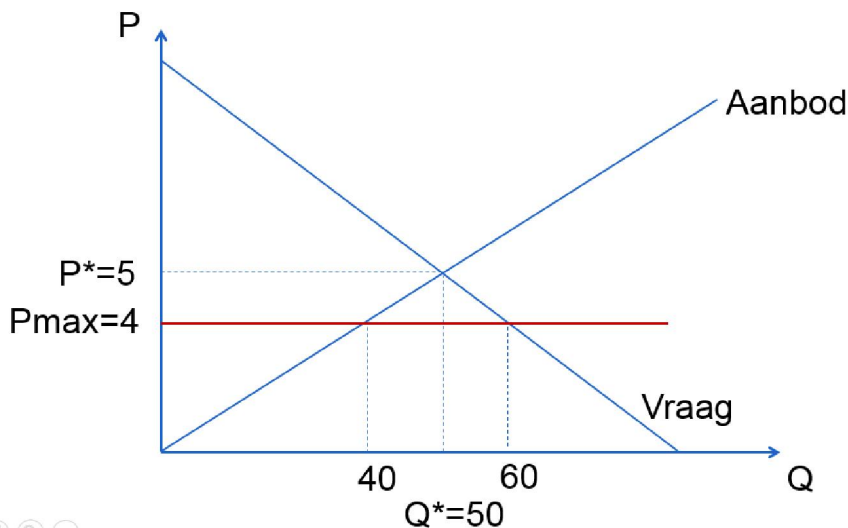
Bescherming van consumenten

Vraagoverschot/aanbodtekort: OH voorziet?

Maximum prijs moet lager zijn dan evenwichtsprijs (als $P_{\max}$ boven p^* dan zal p^* gerealiseerd worden en is er geen effect) $\rightarrow P_{\max} = €4$

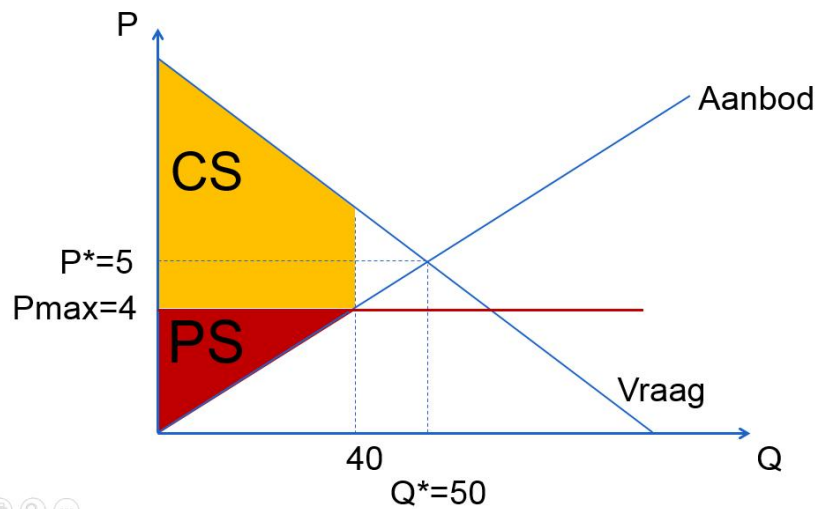


Aangeboden hoeveelheid ligt lager dan gevraagde hoeveelheid (consumenten willen er meer kopen, producenten willen minder aanbieden/produceren) $\rightarrow$ gevolg: vraagoverschot/aanbodtekort

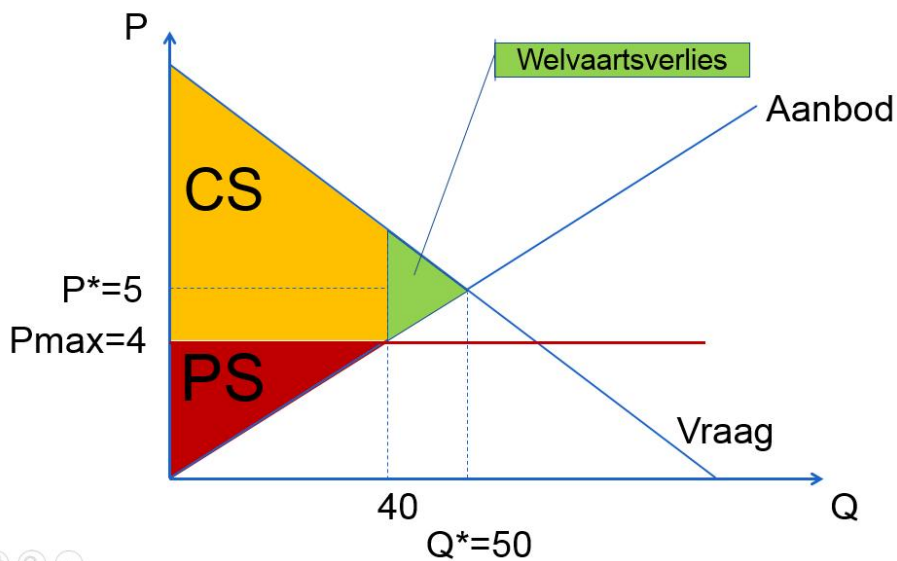


Realisatie: er zullen er 40 verhandeld worden, er wordt niet meer geproduceerd

PS en CS

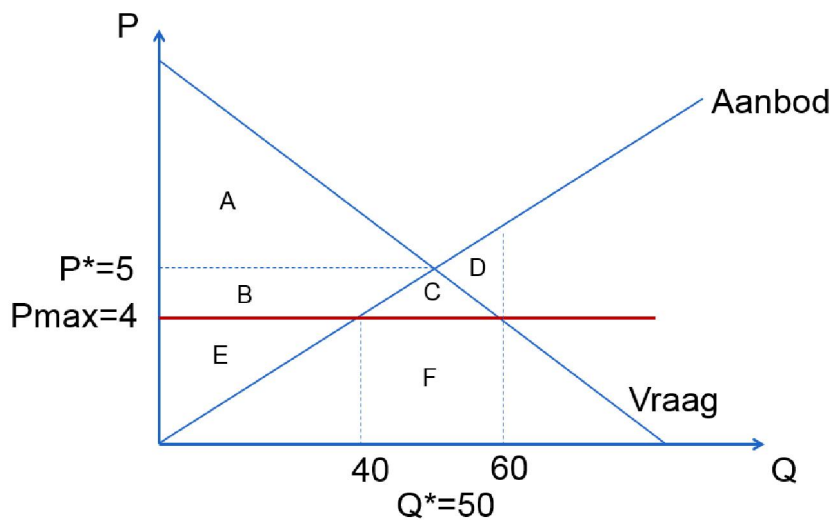


Gevol: welvaartsverlies, MBTB is hoger dan MK producent
OH doet niets, enkel $P_{\max}$ opleggen (OH doet niets aan vraagrij)



OH kan wel voorzien: sociale woningen

- Stel OH legt maximumprijs vast in huurmarkt → vraagoverschot ...
- OH bouwt sociale huisvesting om overschot op te vangen: betaalt $C + D + F$
Huurinkomst F
- Voordelen consument: meer aanbod, extra CS: $+ B + C$
- Producenten: $-B$
- OH: $- C - D - F + F$
- Netto: $D = \text{welvaartskost}$
- Meer markt laten werken ↔ woningbouw



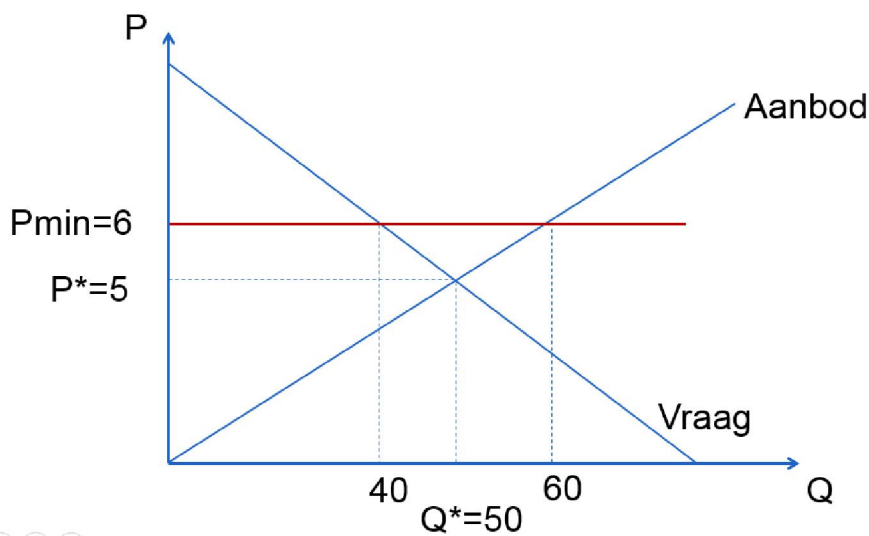
7.3.2 Minimumprijs of prijsbodem

Evenwichtsprijs is te laag vanuit standpunt van OH

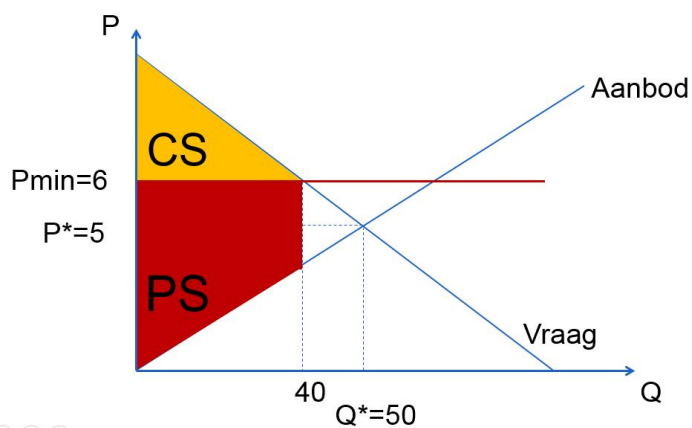
Bescherming van producenten

Er mag verhandeld worden maar prijs moet min. bepaald niveau bedragen (vb: minimumprijzen voor landbouwproducten): $P_{\min} > P^*$

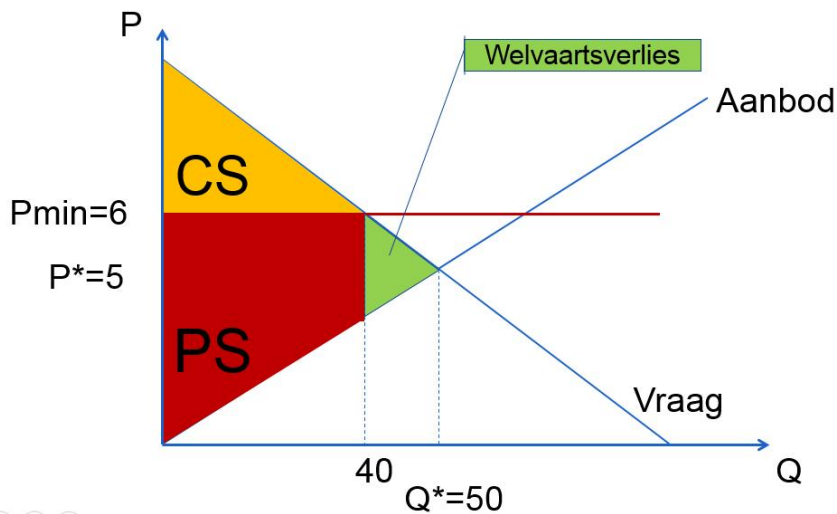
Aanbodoverschot/vraagtekort: OH koopt op?



PS en CS



Gevolg: welvaartsverlies
OH helpt niet, grijpt niet in



OH grijpt in, OH koopt op: betaalt $C + D + E + G + H + I$

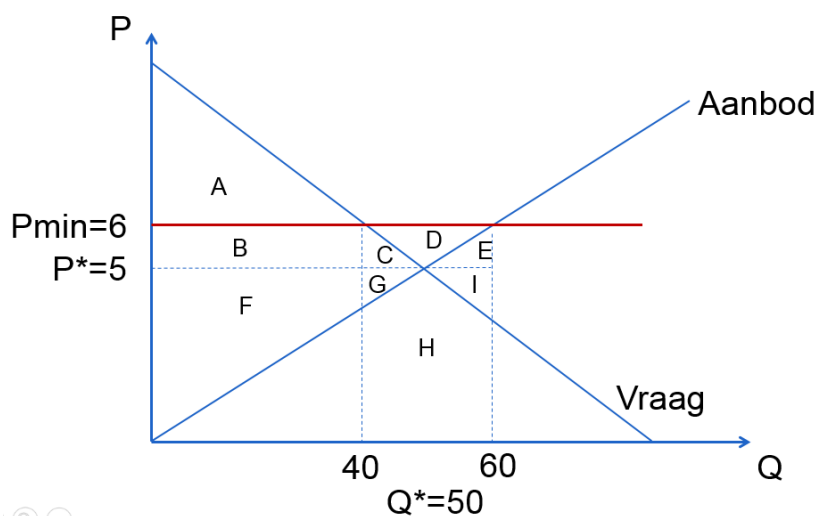
OH zal dit proberen te 'dumpen' aan wereldprijs op wereldmarkt, $P_{wereldmarkt} = €5$
→ ontvangt $G + H + I$

P_{min} om boeren te helpen: €6 (prijs die Europese boeren krijgen) = markt afsluiten van wereldhandel

OH betaalt €6 aan boeren, verkoopt het voor €5 op wereld

Gevolg welvaart:

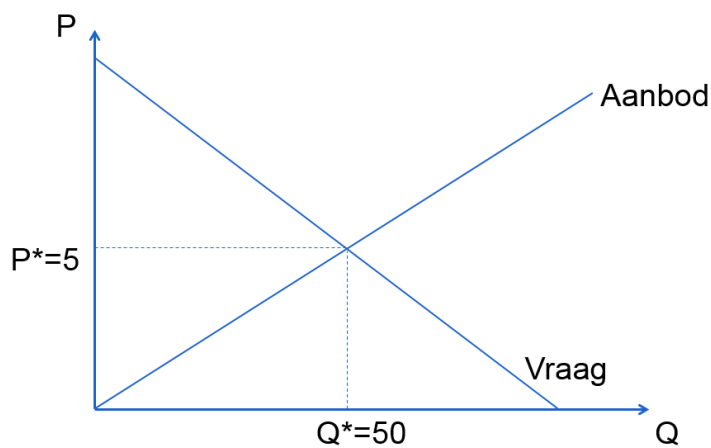
- Consumenten moet meer betalen: $- B - C$
- Producenten ontvangen meer: $+ B + C + D$
- OH: $- C - D - E - G - H - I + G + H + I$
- Welvaartsverlies ($- E - C$) maar boeren worden beschermt (moeilijk om voedselvoorzieningen enkel van buitenland te laten afhangen)



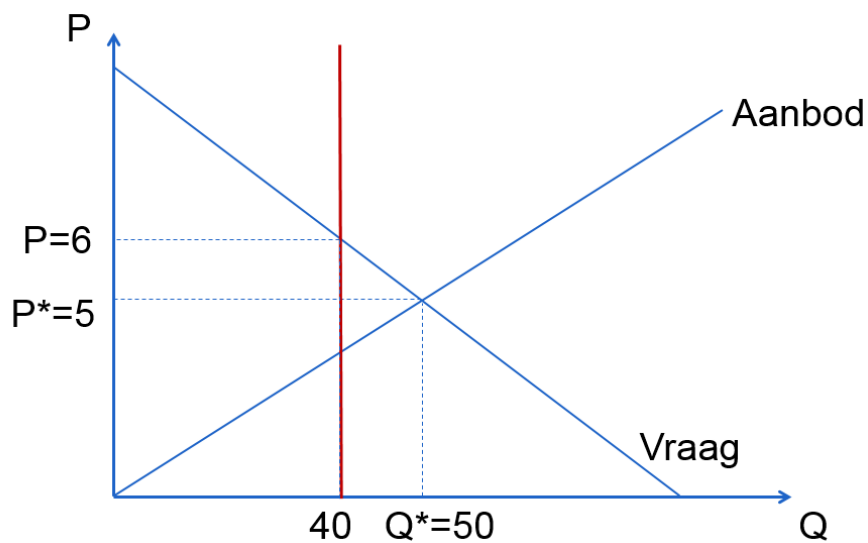
7.4 Quota

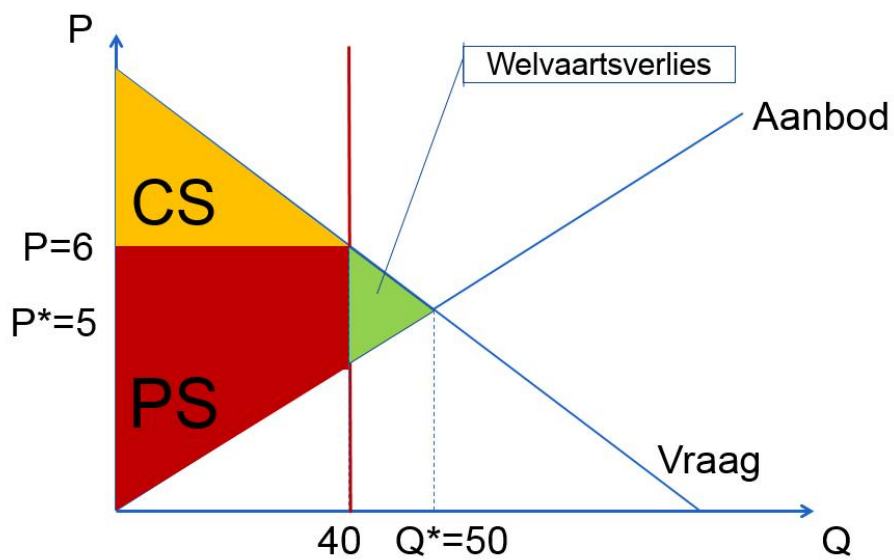
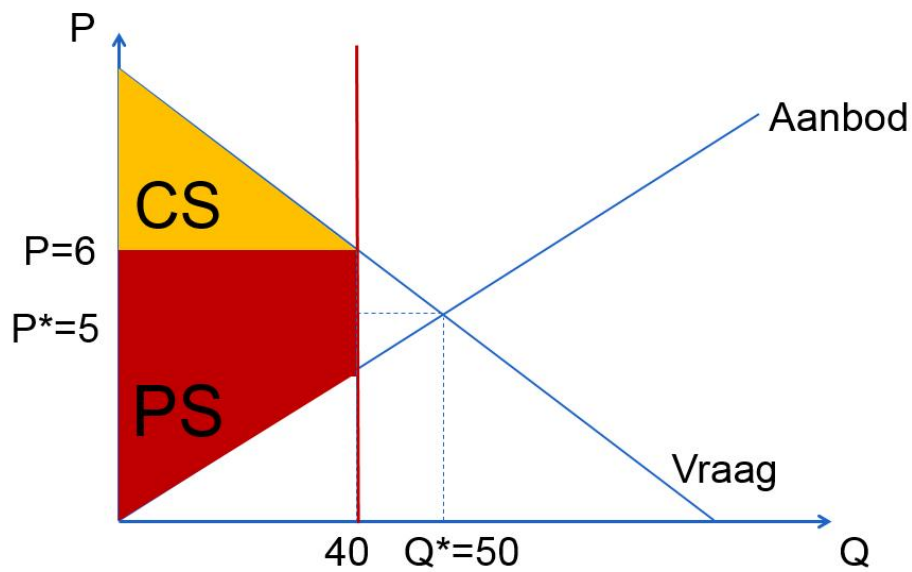
Maximumhoeveelheid door OH opgelegd: negatieve gevolgen van consumptie en productie vermijden (vb: visserijquota: maximale vangstquota, melkquota voor boeren, productiequota afgesproken door OPEC ...)

Minimumhoeveelheid door OH opgelegd: positieve gevolgen van consumptie en productie stimuleren (vb: leerplicht tot 18j → zonder leerplicht zouden sommige leerlingen vroeger van school weggaan)

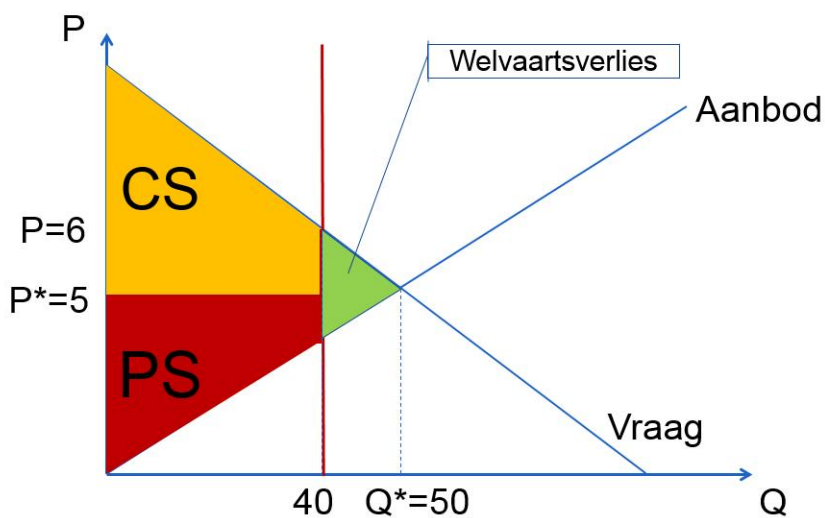


Max. hoeveelheid = 40 → minder ter beschikking, P stijgt





Maar onderhandelingsmarge tussen €4 en €6: prijs hoeft niet gelijk aan €6 te zijn...



OPEC wil zo hoog mogelijke prijs

7.5 Optimale belastingen

7.5.1 *OH hebben financiering nodig*

'First best' (ideale wereld): belast a.d.h.v. lump sum belastingen

- Alles is observeerbaar (vb: talent)
- Geen andere belastingen nodig
- Lump sum belastingen: belastingen die je kunt vermijden door bepaald gedrag te stellen

'Second best' realiteit

- Niet alles is observeerbaar
- Wel observeerbaar: inkomen, consumptie ...
- DWL: welvaartsverlies

Directe of indirecte belastingen?

- Enkel indirect: geen inkomensbelastingen, mensen die veel consumeren t.o.v. hun budget laat je meer betalen (armeren zullen dus meer belastingen betalen t.o.v. hun budget)
- Directe belastingen nodig om aan inkomensverdeling te doen

7.5.2 *Idee*

Belast eerst overwinsten: belasting op monopoliewinsten (vb: laat operatoren bieden voor toegang op mobiel telefonienetwerk) → corrigeer prijzen

- Externaliteiten, demerite/meritegoederen
- Belastingvoet = MEK

Merk op: geen (negatieve) gevolgen voor efficiëntie

Directe en indirecte belastingen: efficiëntie ↔ distributie

- Directe belastingen
 - o 'directe band'
 - Differentiatie mogelijk (inkomen, vermogen, winst)
 - Welk tarief? (welke tarieven...), belastingvrije som?
 - o Ontmoedigt werken en ondernemen?
 - Aantal uur dat mensen werken?
 - Of mensen werken of werkloos blijven
 - o Maar: herverdeling!
 - o Enkel herverdeling nastreven: belast alle inkomen boven bepaald niveau aan 100% ...
Enkel efficiëntie nastreven: flat taks... → geen correctie door herverdeling
- Indirecte belastingen
 - o 'equal sacrifice approach' (mensen met hoger inkomen hebben lager nut, dan mensen met lager inkomen) → progressief systeem
 - o Zelfde tarief voor arm en rijk → in procent (vb: BTW) of in euro (vb: accijns)
 - o Gevolgen voor gedrag
- Efficiëntie en distributie ...
- Efficiëntie: correctie voor externaliteiten, merit/demerit goederen...
- Efficiëntie: DWL? Minder werken door directe belasting?
- Herverdeling: Indirecte belastingen degressief doordat enkel consumptie belast?

7.5.3 Indirecte belastingen

Veronderstellingen:

- Passief (horizontaal) aanbod
- We analyseren enkel indirecte belastingen
- OH wil bepaald niveau inkomsten bereiken
- Identieke huishoudens/consumenten (geen verdelingsproblemen)
- Twee goederen
- Geen kruiselingse prijselasticiteit (vb kruiselingse prijselasticiteit: als prijs bananen stijgt, dan gaan mensen wel/niet minder appels eten)

Hoe ziet optimaal indirect belastingstelsel eruit?

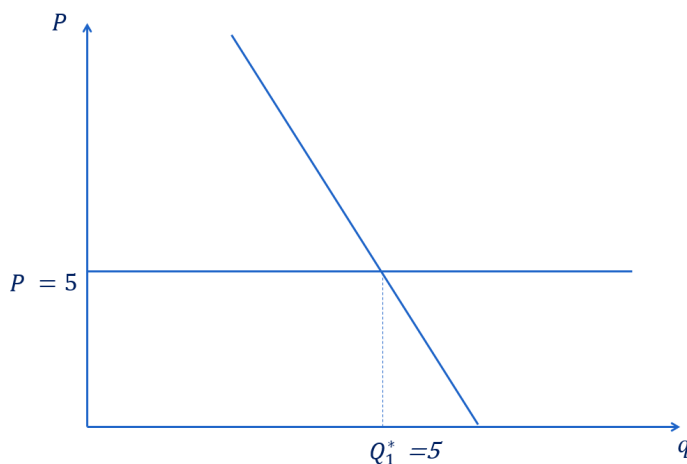
Argumenten voor hoogte t (belasting)?

Welvaartsverlies

a. Goed 1

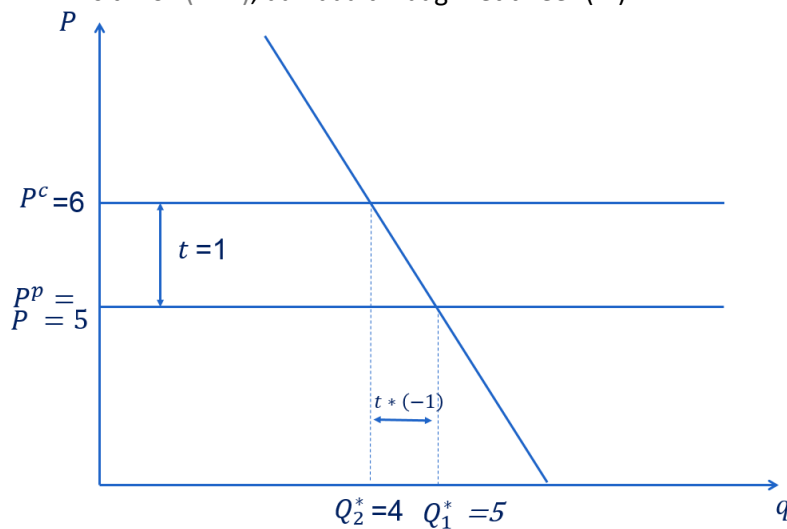
Er kan oneindig veel aangeboden worden aan de prijs van €5

Stel $q_1^v = 10 - p$ en $P = 5 \rightarrow$ steile vraagcurve = prijsongevoelig/inelastisch

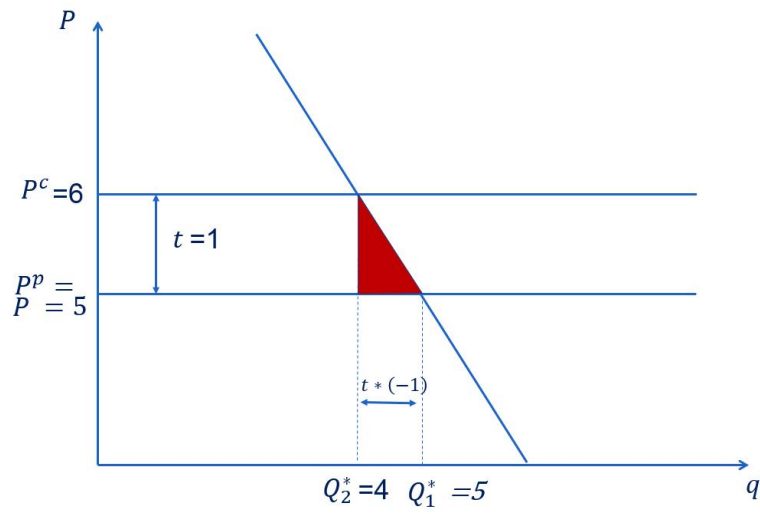


Helling gelijk aan -1 (als prijs stijgt met 1%, dan daalt gevraagde hoeveelheid met 1%)

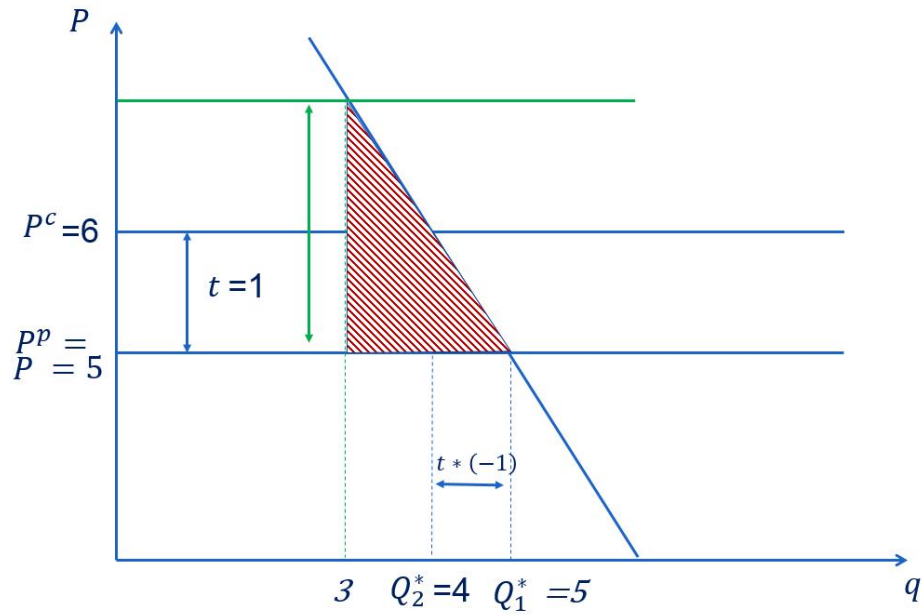
- Als p stijgt met €1, dan daalt vraag met 1 eenheid
- Als $t = €1$ ($P \nearrow$), dan daalt vraag met t keer (-1)



$$DWL = \frac{\text{basis} * \text{hoogte}}{2} = \frac{t * (-1) * t}{2} = -\frac{t^2}{2}$$



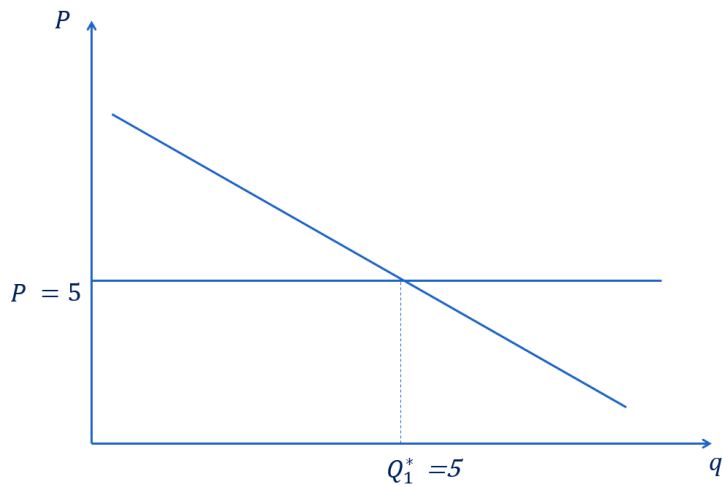
$$\text{Stel } t = 2 \rightarrow DWL = -\frac{t^2}{2} = -2$$



b. Goed 2

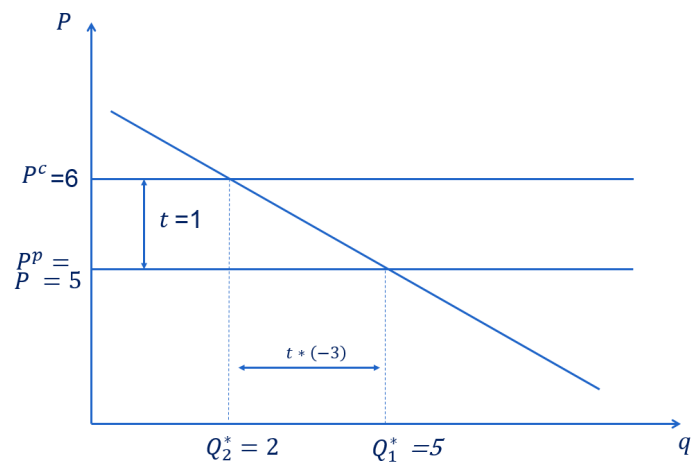
Vraag is vlakker

Stel $q_1^v = 20 - 3p$ en $P=5$

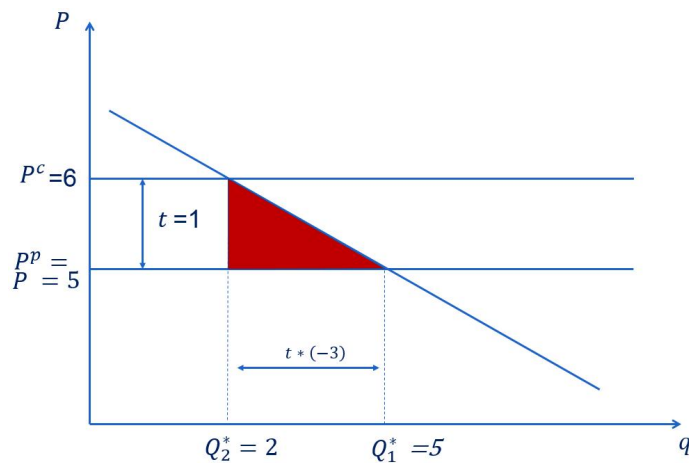


Helling gelijk aan -3

- Als P stijgt met €1, dan daalt vraag met 3 eenheden
- Als $t = €1$, dan daalt vraag met t keer (-3)



$$DWL = \frac{\text{basis} * \text{hoogte}}{2} = \frac{t * (-3) * t}{2} = -3 \frac{t^2}{2} = -\frac{3}{2}$$



c. Cijfervoorbeeld met twee goederen

Aanbod: $P = 5$

Twee vraagcurven

- $q_1^v = 10 - p$
- $q_2^v = 20 - 3p$

Belastingen op goed 1 en goed 2: t_1 en t_2

- $P_1^c = 5 + t_1$
- $P_2^c = 5 + t_2$

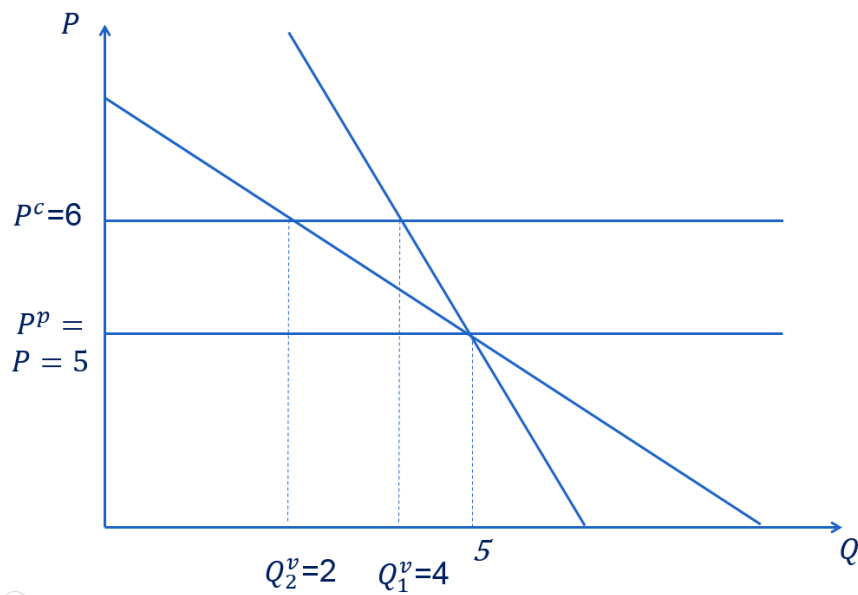
$$DWL_1 = t_1 * t_1 * (-1) * \frac{1}{2} = -\frac{t_1^2}{2}$$

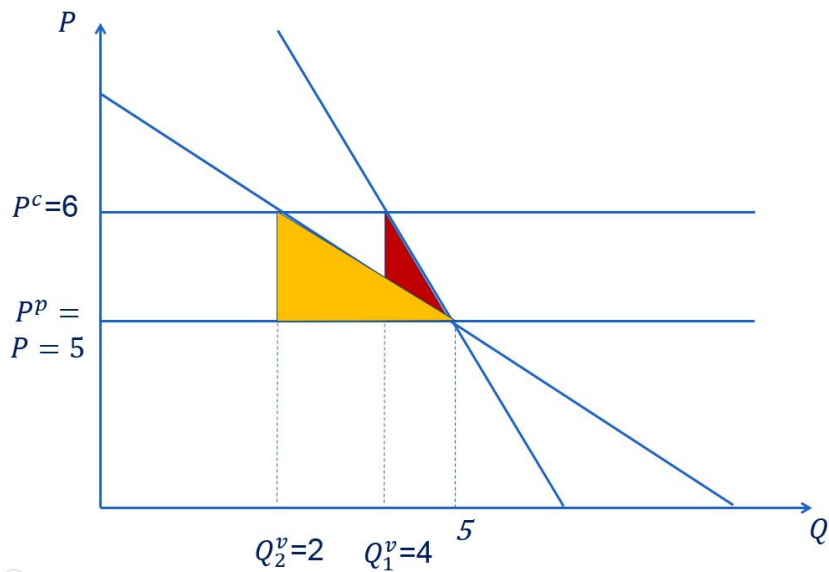
$$DWL_2 = t_2 * t_2 * (-3) * \frac{1}{2} = -3\frac{t_2^2}{2}$$

1. Stel $t_1 = t_2 = 1$

Belasting = €1 voor elk goed

- Van 5 naar 4
- Van 5 naar 2





$$\left. \begin{array}{l} - DWL_1 = \frac{t_1^2}{2} = 0,5 \\ - DWL_2 = \frac{3t_2^2}{2} = 1,5 \end{array} \right\} \text{ Totaal: €2 welvaartsverlies}$$

Belastingontvangsten? Belasting = € op elk goed, 2 eenheden * €1 + 4 eenheden * €1 = €6

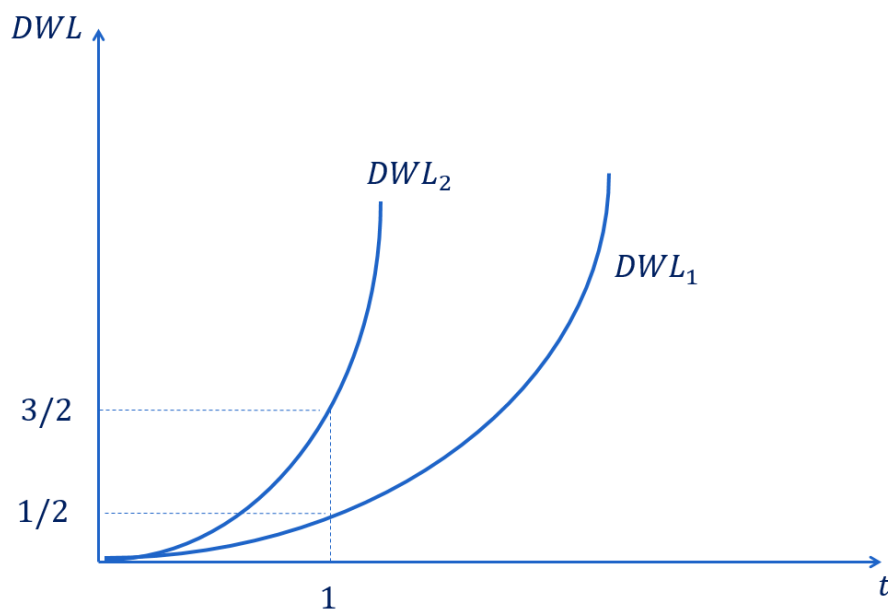
Extra: p94-97

2. DWL in functie van t

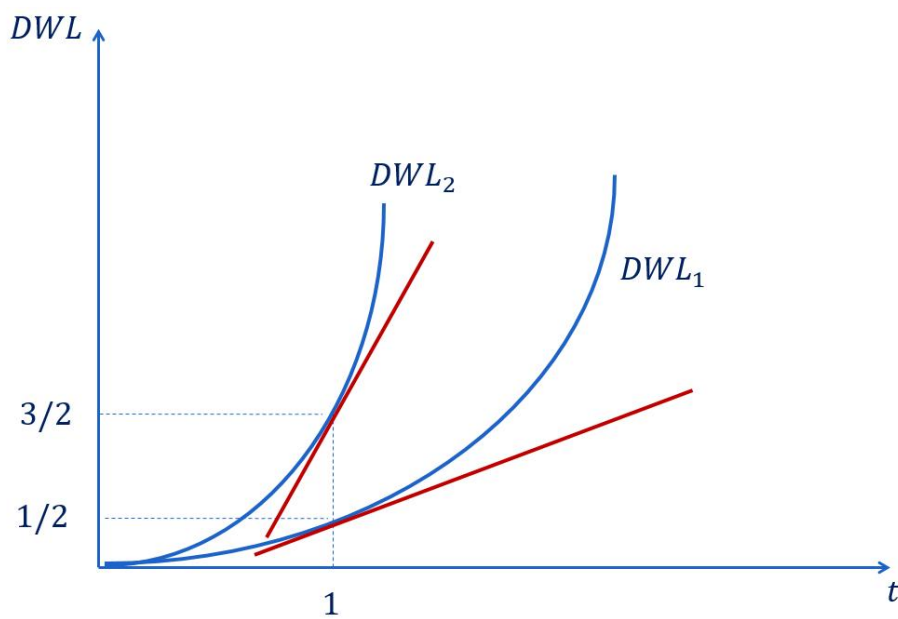
$DWL_1 = \frac{t_1^2}{2} \rightarrow$ minder dure belasting: zorgt voor minder hoge kosten

$DWL_2 = \frac{3t_2^2}{2} \rightarrow$ dure belasting: zorgt voor hoge kosten

In ene markt belasting beetje hoger zetten, in andere markt belasting beetje lager zetten



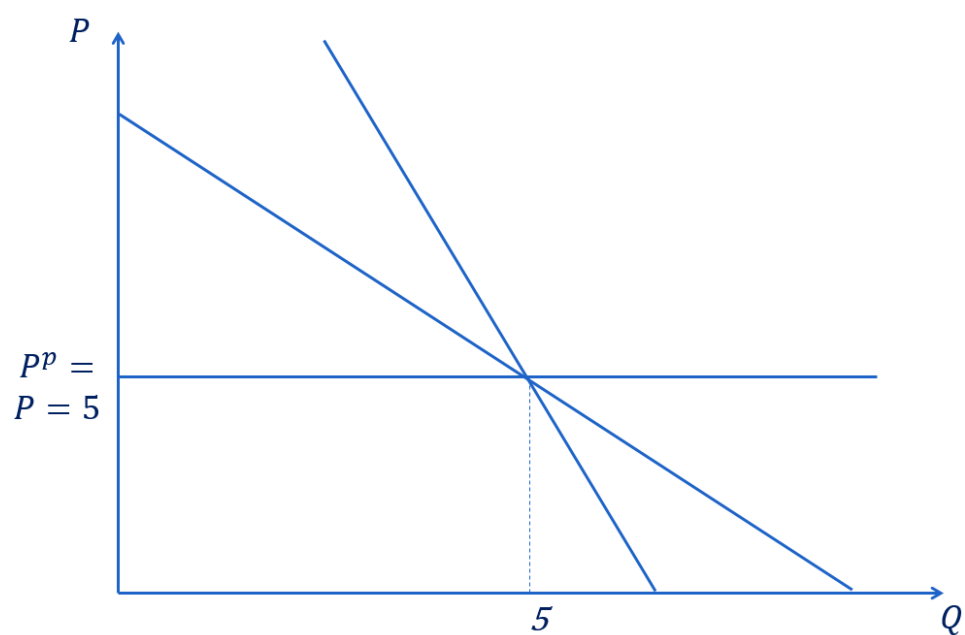
Kunnen we zelfde belastinginkomsten krijgen door belastingen anders te organiseren? Raaklijnen verschillen van elkaar

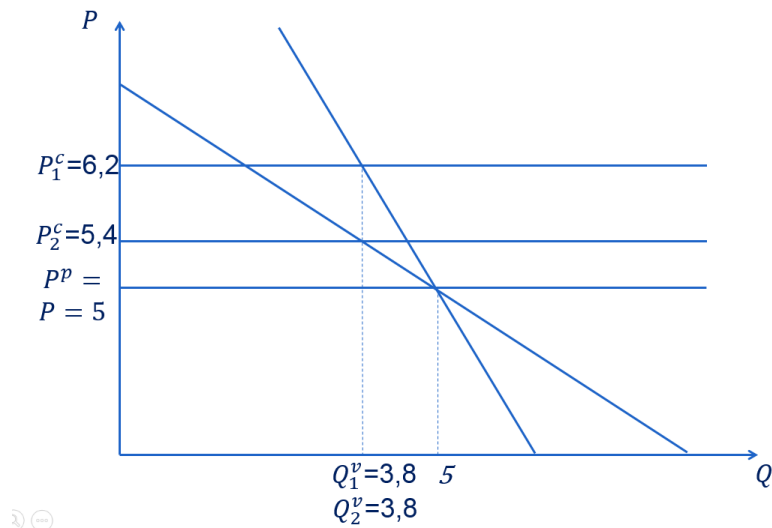


3. Stel $t_1 = 1,2$ $t_2 = 0,4$

Voor vlakke vraagcurve: lagere belastingvoet

Bij andere: hogere belasting opheffen



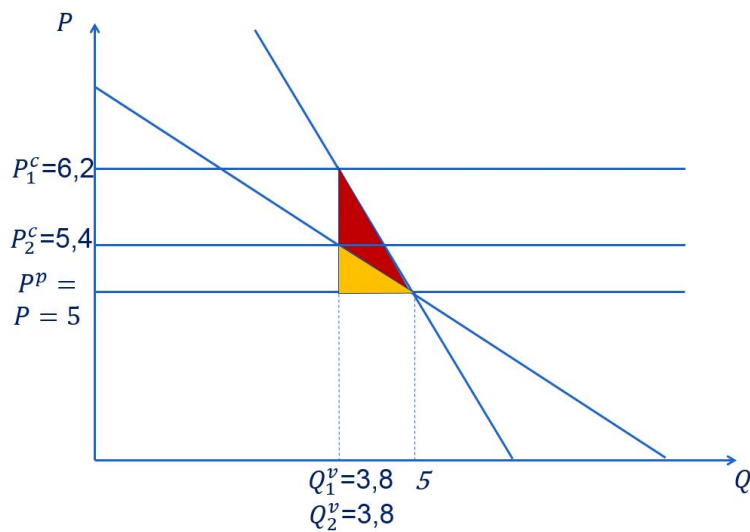


$$DWL_1 = \frac{t_1^2}{2} = 0.72$$

$$DWL_2 = \frac{3t_2^2}{2} = 0.24$$

Belastingontvangsten? $3,8 \text{ eenheden} * \text{€}0,4 + 3,8 \text{ eenheden} * \text{€}1,2 = \text{€}6$

DWL gedaald van 2 naar 0,96



Doelstelling: welvaartsverlies reduceren door ene belasting hoger te zetten en andere belasting lager

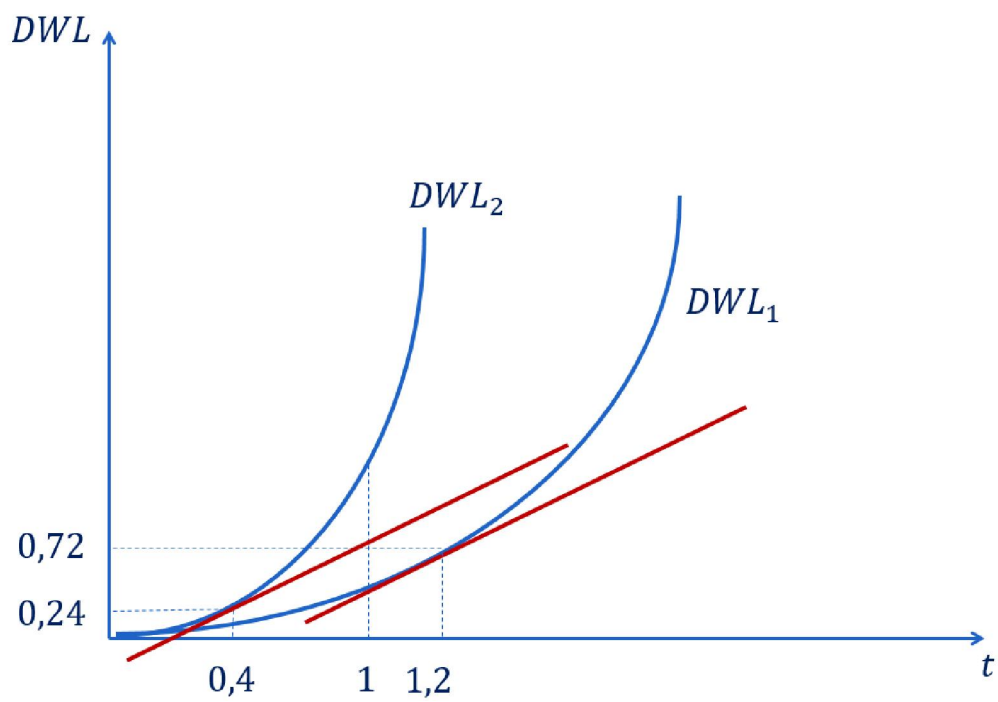
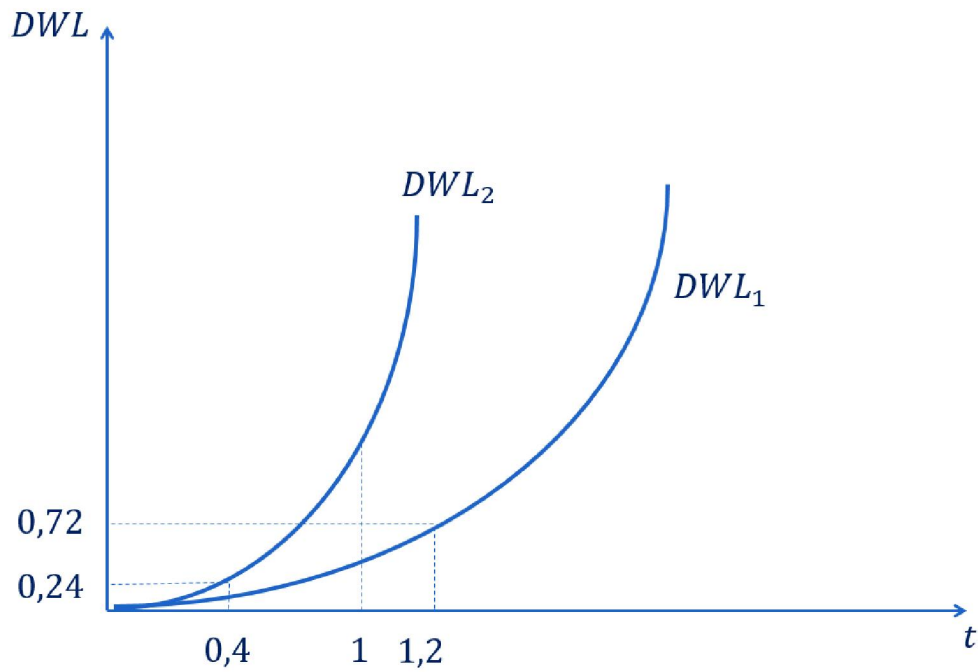
Gevolg: als OH moet je goederen met steile vraagcurve meer gaan belasten (prijs in elastische goederen), e.o.

Regel: hoe inelastischere vraag, hoe hoger tarief

4. DWL in functie van t

$$DWL_1 = \frac{t_1^2}{2} = 0,72$$

$$DWL_2 = \frac{3t_2^2}{2} = 0,24$$



d. DWL en prijselasticiteit

Welk goed zul je hoger belasten? → hangt af van elasticiteit

Steile vraagcurve/lage elasticiteit = meer belasten → weinig effect op gedrag

Vlakke vraagcurve/hoge elasticiteit = minder belasten → veel gedragseffecten, hoger welvaartsverlies

	t/P_c	ϵ_j	w_j	Belastingvoet t.o.v. consumentenprijs	Prijselasticiteit van de vraag	Gewicht dat goed heeft in totale budget
Alcohol & Tobacco	0.431	-0.025	0.033	Belasting = 21%, $p_c = 121$ → $t/P_c = 21/121$ Belasting voeding: 6% → $6/106$ Alcohol en tabak: 43%		
Food & Beverage	0.058	-0.289	0.088			
Meat & Fish	0.06	-0.010	0.040			
Clothing & Shoes	0.172	-0.574	0.044			
Rent & Water	0.046	-0.155	0.230			
Electricity	0.186	-0.900	0.022			
Gas	0.181	-0.463	0.015			
Other Fuels (heating)	0.209	-0.053	0.010			
Durables	0.174	-0.087	0.047			
Services	0.152	-0.484	0.346			
Car Purchase	0.169	-0.639	0.054			
Car Use	0.50	-0.642	0.068			
Public Transport	0.057	-0.172	0.006			

Realiteit: OH houdt rekening met elasticiteit en belasting, maar niet altijd

- Hoge elasticiteit = lage belasting, lage elasticiteit = hoge belasting
- Basisgoed: lage belasting (vb: elek, brood ...)
- Alcohol en tabak: hoge belasting → OH heeft ander idee over wat goed is voor burger = demerite goederen
- Stieglitz: prijzen die we vandaag hebben zijn niet goed, OH moet externaliteit laten doorrekenen in de prijs

T is btw accijns

Conclusie

- Hef hogere belastingen op goederen met lage prijselasticiteit en hogere belastingen op goederen met hoge prijselasticiteit
 - o 'Inverse elasticity rule'
 - o Waarom is dit een interessante regel?
- Andere argumenten?
 - o Noodzakelijke goederen (vb: voeding, water) en distributie?
 - o Externaliteiten: hoge belasting voor goederen met veel externaliteiten
 - o Demerite en merite
 - o Kruiselingse prijselasticiteit
 - o Veronderstelling van horizontaal (passief) aanbod?
 - o Optimale belastingen: mooi idee, maar realiteit laat dit niet toe → hervorming beter, om welvaartsverlies te reduceren (vb: taks shift: belasting op arbeid verlagen)

Dus

- Efficiëntie-overwegingen (minimaliseer DWL)
 - Inverse elasticity rule + kruiselingse effecten
 - Rekening houden met stijgende aanbodcurve?
- Hef belastingen ter internalisering van externe effecten
 - Tarief = MEK (Pigouvianse heffing)
 - Geen earmarking (Tinbergen regel)
 - 1 beleidsdoelstelling met (minstens) 1 instrument
 - = correctie van marktfaling moet je los zien van financiering OH
 - Milieubelastingen mag je niet zien als inkomensbron voor milieubeleid
 - Inkomsten van verkeersboetes niet zien als financiering van politie (mocht dit wel zo zijn, dan kan politie meer boetes uitschrijven wanneer ze meer geld nodig hebben)
- Demerite-argumenten?
- Distributieve overwegingen
- Realiteit: tax reform (tax shift)

8. Publieke keuze en sociale keuze

8.1 Normatieve welvaartstheorie

Veronderstelling van 'benevolente' OH: OH is van goede wil

- Alwetend, welwillend, rationeel, monolitisch
- Doel: maximaliseren van maatschappelijke welvaart/'maatschappelijk belang'
 - o Maximaal CS + PS
 - o Marktfaling? → rol voor OH
- OH streeft maatschappelijk belang na zonder eigen doelstellingen
- Optimaal niveau van PG, publieke dienstverlening

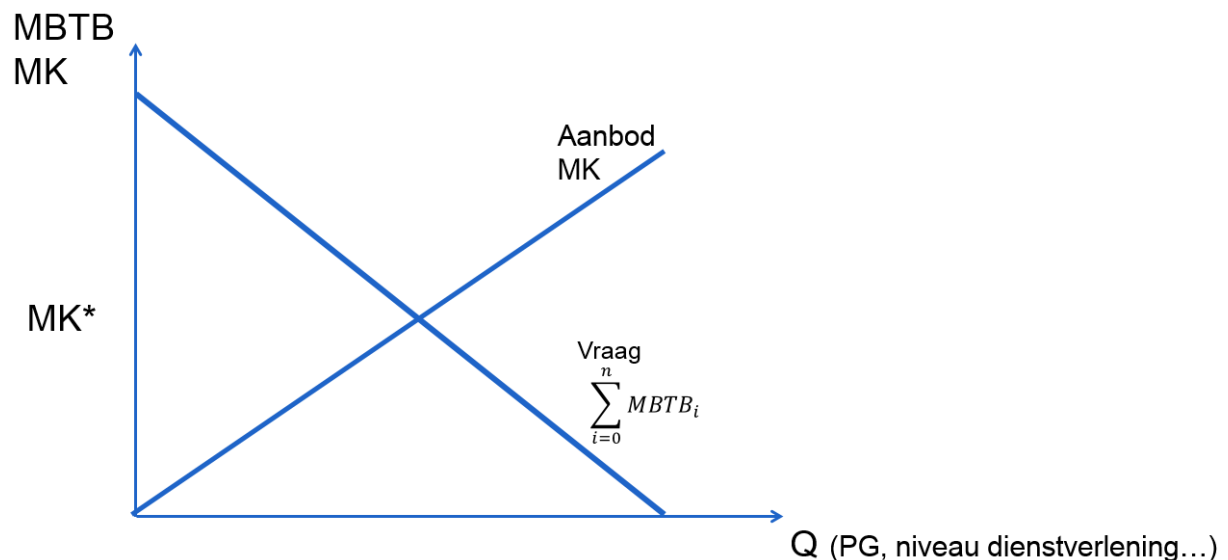
OH faling?

- = niet efficiënte oplossing bereiken (of nastreven), niet maatschappelijk belang nastreven
- Maar ... verschillende bestuursniveaus, beslissingnemers ...
- Inefficiënte OH
 - o Te duur voor wat ze doen
 - o Te weinig doen voor wat ze kost
- Belangenvermenging politici en ambtenaren
- Persoonlijke doelstellingen (herverkiezing) van politici

8.1.1 Publieke dienstverlening

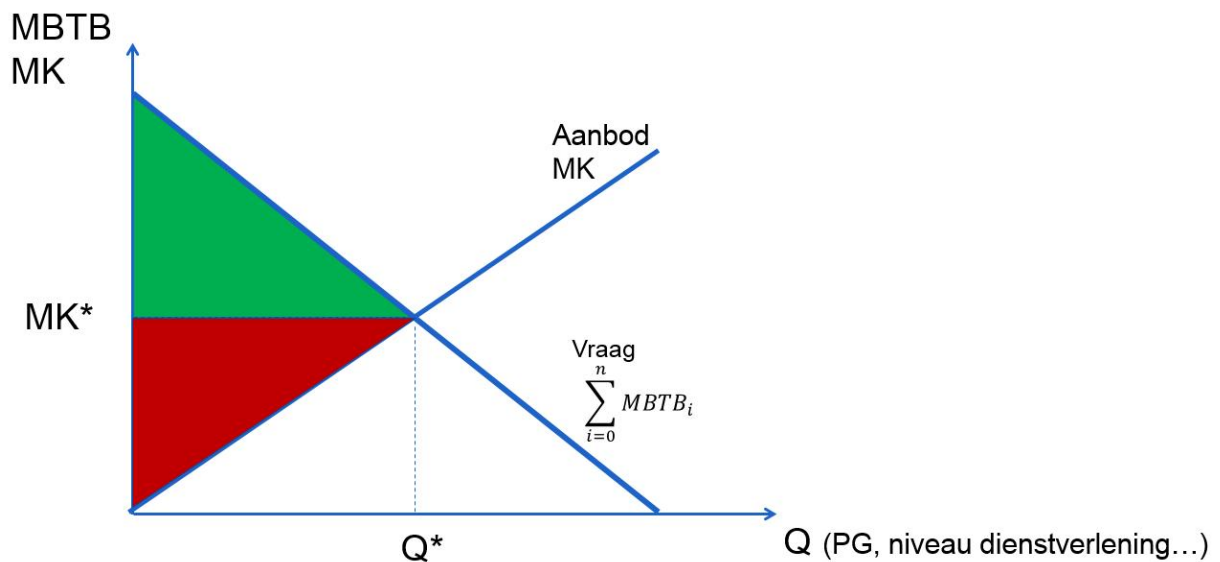
MK van voorzien beleid

MBTB: waardering voor beleid door burgers



Voorziening niveau Q* is efficiënt (max. TS)

Met marktwerking: dat wordt evenwicht



Maar ... markt werkt niet (niet-uitsluitbaarheid)

Hoe informatie verkrijgen over MBTB?

Vragers: burgers/kiezers, lobbygroepen (vb: vraag naar veiligheid (politie, leger ...), vraag naar publieke voorziening (parken ...))

Aanbieders: politieke partijen, ambtenaren → produceren = dienst moet voorzien worden

Politiek leven als markt bekijken

8.1.2 Hoe voorkeuren kennen voor PG?

Private goederen

- Consumenten reveleren hun voorkeur door gedrag
- Kopen of niet kopen
- Prijs zorgt voor coördinatie

Bij publieke goederen → er is geen prijs

- Niet-uitsluitbaar dus markt werkt niet goed
- Hoe beslissen?
- Met stemprocedures
 - Verkiezingen
 - Verschillende soorten stemprocedures

Wartoe leiden stemprocedures? Tot Q^* ?

Actoren van publieke sector gedragen zich ook als homo economicus ...

8.2 Publieke keuzetheorie

Realiteit: OH is niet alwetend, welwillend, rationeel

OH gedesaggregeren: OH beleid komt tot stand op politieke markt

- Vraag: wie baten haalt uit beleid
 - o Kiezers
 - o Pressiegroepen/lobbygroepen (WWF, NRA, VOKA ...)
- Aanbod: wie beleid voorziet
 - o Politici, politieke partijen
 - o Ambtenaren
- Homo economicus hypothese/rationele keuze/eigenbelang

Politieke leven als markt

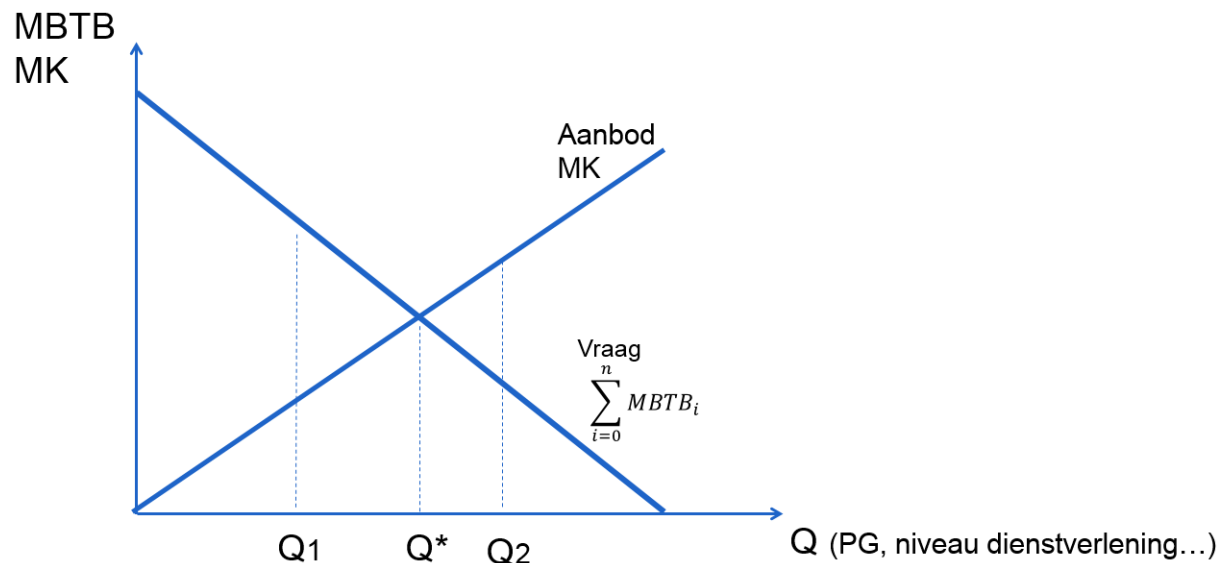
- Geen prijs, maar stemmen, voordelen ...
- Geen hoeveelheid privaat goed, maar een collectief goed
- Andere 'evenwichten': referenda, debatten in de media, protestacties ...
- Eigenbelang primeert (vb: politici in allerlei RvB)

Vb: hoeveel van PG voorzien? Beslissing is wisselwerking tussen actoren, belangenvermenging ...

Wat zou maatschappelijk optimaal zijn? ↔ Wat wordt daadwerkelijk beslist?

8.2.1 Wat als niet optimaal?

Politiek proces kan leiden tot te lage of te hoge aanbidding → leidt tot welvaartsverlies



Bereiken we Q*? Kosten?

8.2.2 Politici

Politici zijn de aanbieders van beleid en beslissingen

- Doen beleidsvoorstellen
- Stellen pakketten publieke goederen voor (partijprogramma)
- Homo economicus hypothese: streven hun eigenbelang na

Beslissen niet per se wat 'maatschappelijk belang' dient

Maar:

- Wat ervoor zorgt dat ze herverkozen worden
- Wat hen financieel voordeel, aanzien, prestige oplevert

Voorbeelden

- Besparen op autoloze zondag of op fietspaden
- Soms gekke bevoegdheidsverdeling in België (vb: milieubeleid, Vlaams minister, Waals minister, Brussels minister, federaal minister)
- Subsidies voor zonnepanelen

Stel je steeds de vraag: in wiens voordeel is bepaalde beslissing

8.2.3 Informatieproblemen

Kiezers: imperfecte informatie

- Kiezers kunnen soms moeilijk kwaliteit van politicus inschatten
- Partijprogramma wordt maar ten dele uitgevoerd
- Politici kunnen informatie 'kleuren' (informatie anders voorstellen dan ze is)

Ook politici hebben beperkte informatie

- Politici kunnen niet alle voorkeuren kennen
- Pressiegroepen bieden aan politicus informatie aan over voorkeuren achterban

Rationele onwetendheid

- Als $MK > MO$ van verwerven van informatie, kan individueel rationeel zijn om je niet te informeren en dus onwetend te blijven
- "mijn stem zal het verschil niet maken"

Fundamentele onzekerheid over gevolgen van OH beleid

- Gevolg door beleid of door conjunctuur?
- Politici stellen moeilijke beslissingen uit, of beslissingen met LT gevolgen

8.3 Verkiezingen en onmogelijkheidstheorema van Arrow

8.3.1 Verkiezingen

Kiezers stemmen en tonen daarmee hun voorkeuren

Representatieve democratie (vs. autocratie, dictatuur, directe democratie)

- Politici en politieke partijen fungeren als makelaars
- Aggregeren voorkeuren van hun kiezers → pakket samenstellen waarmee ze veel stemmen halen
- Welke publieke goederen voorzien, hoeveel en hoe financieren?

Stemprocedures

- Dienen om voorkeuren van kiezers te kennen
- Er zijn verschillende stemprocedures
- Drie observaties
 - o Stemmen geeft niet intensiteit van voorkeuren weer
 - o Geen procedure is perfect
 - o Aard van stemprocedure soms bepalend voor uitslag

8.3.2 Stemprocedures

Stel twee opties A en B

- Meerderheidsstemmen
- Stel 3 individuen
 - o I: $A > B$ Keuze A heeft meerderheid
 - o II: $A > B$
 - o III: $B > A$
- Merk op: grote afkeer van optie speelt geen rol!
Maar: met Frans kiessysteem was Trump geen president geworden

Stel drie opties: A, B en C

- Stel: kies optie met 'meeste stemmen' (first past the post)
- Voorbeeld: 9 individuen
 - o 4 kiezers: $C > A > B$
 - o 2 kiezers: $A > B > C$
 - o 3 kiezers: $B > A > C$
- Meeste stemmen: optie C → niet de meerderheid!, optie C is 'slechtste' optie voor 5 van de 9 kiezers ...

Oplossing: paarsgewijs kiezen (Condorcet stemming)

8.3.3 Condorcet stemming

Stel drie opties A, B en C

- I: $C > A > B$
- II: $A > B > C$
- III: $B > A > C$

Paarsgewijs kiezen

- Eerst optie A t.o.v. B, dan winnaar tegen optie C
- Eerst optie B t.o.v. C, dan winnaar tegen optie A
- Eerst optie A t.o.v. C, dan winnaar tegen optie B

Uitkomst: Condorcet winnaar

Ronde 1	I	II	III	Meerderheid?	Ronde 2	I	II	III	Uitkomst
A of B?	A	A	B	A	A of C?	C	A	A	A
B of C?	C	B	B	B	B of A?	A	A	B	A
A of C?	C	A	A	A	A of B?	A	A	B	A

8.3.4 Voorkeuren en onmogelijkheid

Individuele voorkeuren: rangschikking van keuze-opties

- Wat kiezer 'beter' vindt
- Transitief: als $A > B$ en $B > C$, dan $A > C$

Collectieve voorkeuren: aggregatie van individuele voorkeuren

Sociale keuze theorie

- "Bestaat er collectief beslissingsmechanisme (vb: stemprocedure) dat aan aantal basis-voorwaarden voldoet en beste selecteert?"
 - o Geen dictator die beslist
 - o Pareto: als iedereen optie beter vindt, wordt die gekozen
 - o Onafhankelijkheid van toegevoegde alternatieven
 - o Alle mogelijke voorkeuren moeten rol kunnen spelen
 - o Transitiviteit van sociale voorkeuren
- Nee, individuele voorkeuren kunnen niet omgevormd worden tot 1 collectieve voorkeur = 'Arrow's Impossibility Theorem', door 'Condorcet paradox'

8.3.5 Condorcet paradox

Bij Condorcet stemming kan einduitslag afhangen van volgorde waarin kandidaten tegen elkaar uitkomen

Stel drie opties

- A: groot zwembad aanleggen (en hoge belasting)
- B: klein zwembad aanleggen (en lage belasting)
- C: geen zwembad aanleggen (en geen belasting)

Drie individuen

- I met hoog inkomen: $C > A > B$
- II met gemiddeld inkomen: $A > B > C$
- III met laag inkomen: $B > C > A$

Ronde 1	I	II	III	Meerderheid?	Ronde 2	I	II	III	Uitkomst
A of B?	A	A	B	A	A of C?	C	A	C	C
B of C?	C	B	B	B	B of A?	A	A	B	A
A of C?	C	A	c	C	A of B?	C	C	B	B

Condorcet winnaar niet altijd bepaald

- Alle kiezers hebben transitieve voorkeuren, maar: collectief niet transitief
- Arrow's impossibility theorem

Opent deur voor agendamaniplatie ...

8.4 Theorie van mediaankiezer

8.4.1 Mediaankiezer

Stel te nemen beslissing is ééndimensionaal

- 'Linkser' of 'rechtser', 'progressiever' of 'conservatiever'
- Kiezers bevinden zich gelijk verdeeld van links tot rechts
- Wat wordt verkozen? Datgene waar middelste kiezer voor kiest
- Vb ook: straat met huizen waar bushalte moet komen

Stel 2 partijen: hoe programma bepalen?

- Verkozen als: aantrekkelijk programma voor > 50% van kiezers
- Partijen passen hun partijprogramma aan op de voorkeuren van mediaankiezer
- Gevolg: partijprogramma's gaan steeds meer op elkaar lijken

8.4.2 Theorie

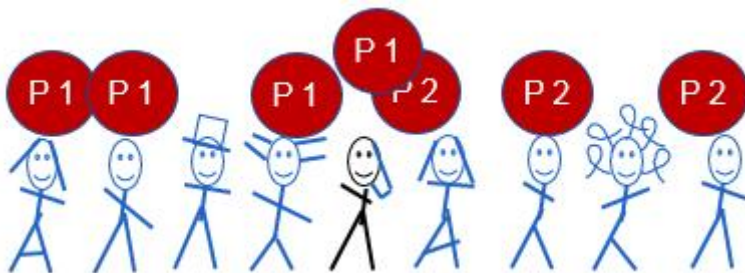
Belangrijk: wie mediaankiezer aantrekt, wint

Kiezers stemmen voor die partij die dichtst bij hun voorkeuren aanleunt

Partijen imiteren voorkeuren van mediaankiezer in hun programma → partij 1 neemt iets neutraler standpunt in om mediaankiezer aan te trekken

Ijsjesverkopers op strand, winkels in een straat op de hoek zodat ze 2 straten kunnen bedienen, voorkeuren van consumenten ...

Politieke spectrum: 9 kiezers



8.4.3 Evaluatie

Merk op: keuze mediaankiezer is ook Condorcet winnaar

Interessante theorie, maar

- Realiteit is niet ééndimensionaal
- Meerpartijensysteem: complexer
 - o Coalitievorming
 - o Logrolling/stemmenhandel (compromissen sluiten) → politici stemmen mee met projecten die hen minder interesseren om steun te verwerven voor eigen projecten
 - o Weerspiegelt compromis voorkeuren van mediaankiezer?
- Partijen mogen hun ziel niet verkopen...
- Politici kunnen ook 'draagvlak' creëren en dus voorkeuren beïnvloeden
- Gevaar op extremere partij die in het gat springt

8.5 Is overheid te groot?

OH zijn de laatste 100j sterk gegroeid

- Is OH 'te groot'? (niveau hoger dan Q^*)
- Grootte OH meestal als bestedingen t.o.v. BBP

Markten corrigeren, verwijderen inefficiënties

- 'inefficiënte' bedrijven gaan failliet, 'inefficiënte' managers worden ontslagen
- Werking prijsmechanisme

Relevante vraag publieke sector:

- OH gaan moeilijker failliet
- Prijsmechanisme werkt niet
- Is er minder efficiëntie?

4 verklaringen voor grootte OH

- Niskanenmodel: budgetmaximaliserende ambtenaar
- Wet van Wagner
- Wet van Baumol
- Pal of Ratchet effect

8.5.1 *Niskanen model: budgetmaximaliserende ambtenaar*

Ambtenaren/bureaucraten voeren beleid uit

Homo economicus hypothese → ambtenaren

- Streven naar macht/aanzien/prestige (vb: uitbreidingsdrang: grootte van 'bureau', omvang van bestedingen)
- Streven naar jobbehoud
- Streven voordelen na (inkomen, pensioen ...)
- Niet altijd 'maatschappelijk belang'

Specifieke kenmerken van ambtenaren

- Beter geïnformeerd dan politici over administratie
- Langer aanwezig dan politici
- Geringe sanctioneringsmogelijkheden

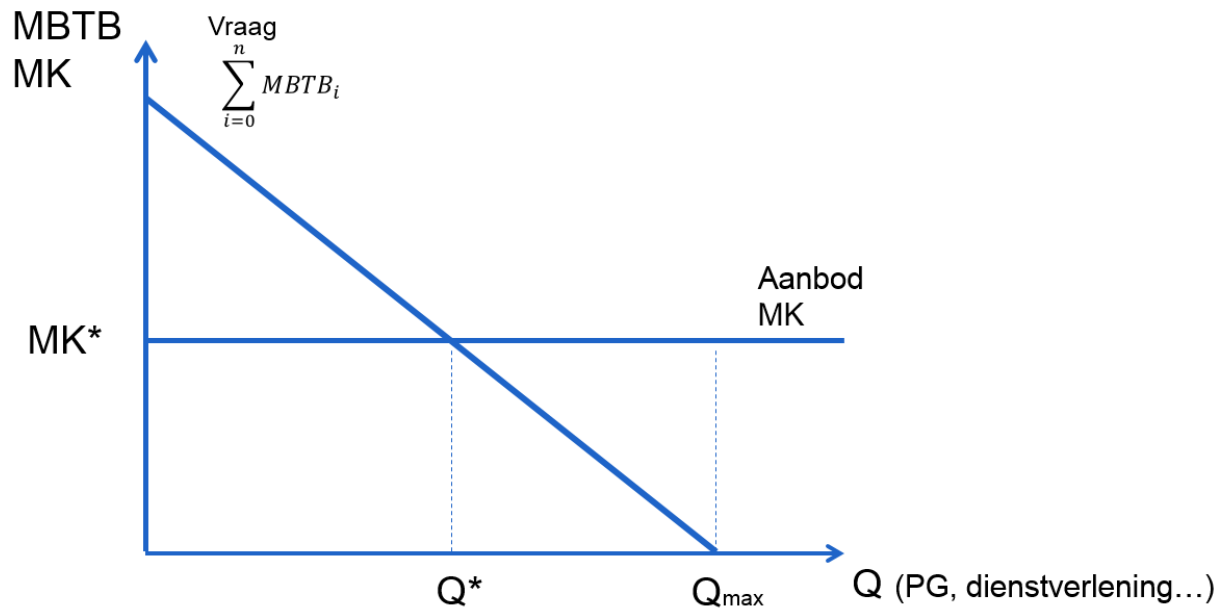
Niskanen model

- Ambtenaren streven 'maximaal bureau' na → ambtenaren met expansiezucht overheersen ambtenaren die met lager budget genoeg nemen
- Inkomsten komen uit belastingen
- Leidt tot te hoog niveau van dienstverlening

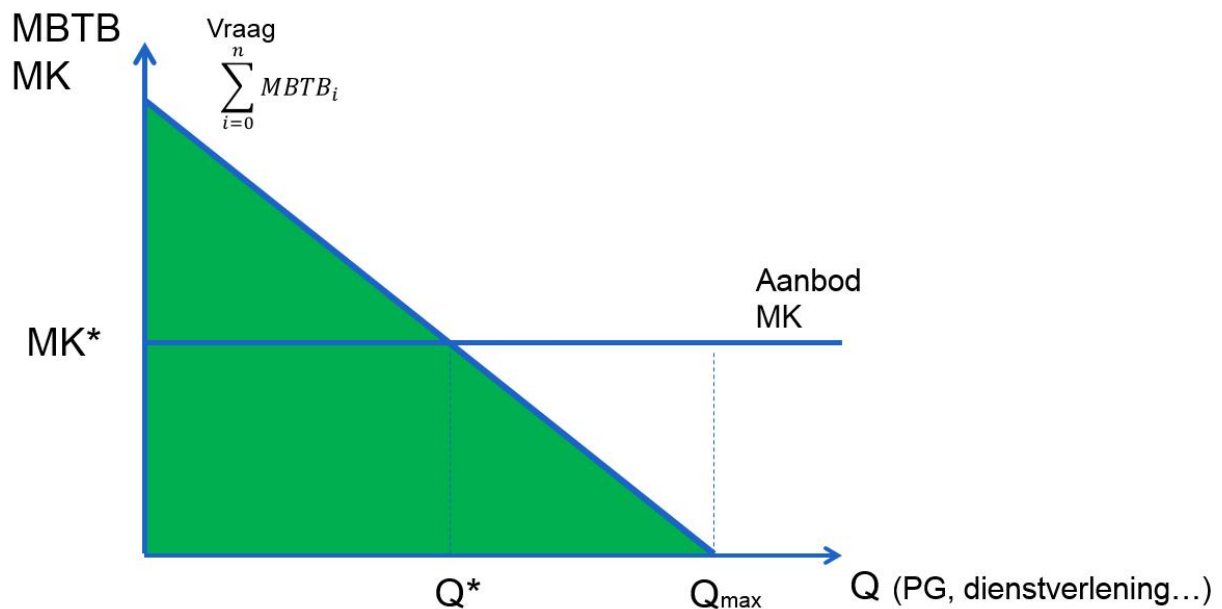
Gevolg: niveau van OH bestedingen is te groot

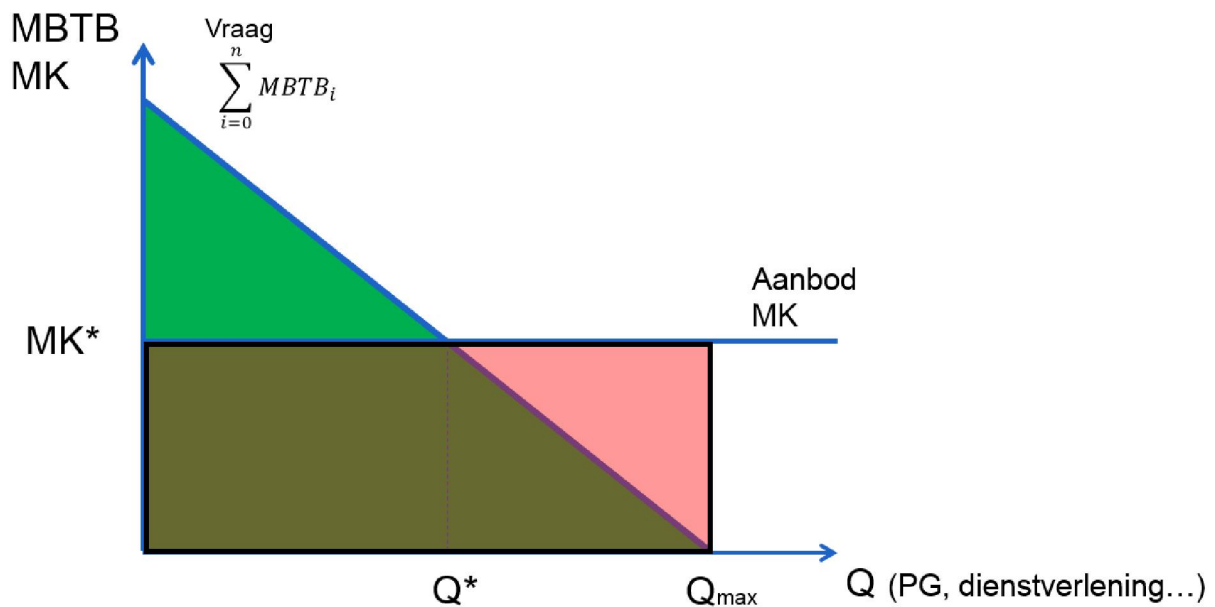
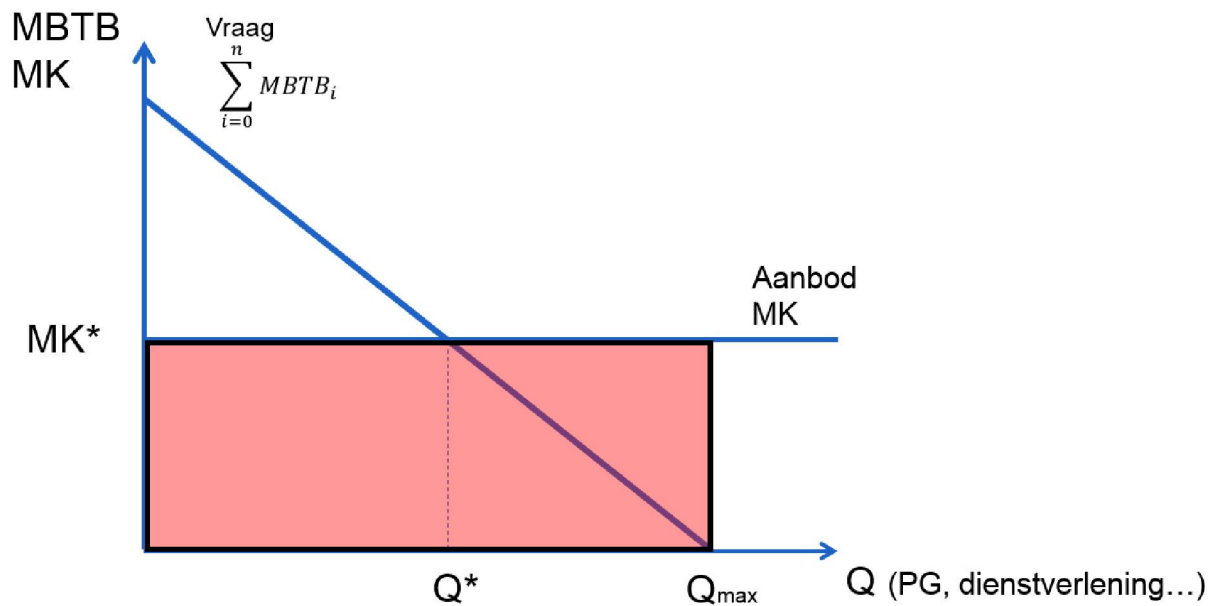
Niskanen model

- Q^* is optimaal niveau van publieke dienstverlening
- Ambtenaar streeft echter maximaal bereikbaar budget na
- Tussen Q^* en $Q_{\max}$: $MBTB > 0$
- Tot $MBTB = 0$
- Niet efficiënt want $MK > MB$
- Welvaartsverlies ...



- Groen = baten, rood = kosten $\rightarrow$ baten $>$ kosten, maar er wordt te veel voorzien want (welvaartsverlies)





8.5.2 Wet van Wagner

Vraag naar publieke diensten is inkomenselastisch (vb: inkomen stijgt met 10%, dan stijgt vraag met 20% → vraag stijgt meer dan inkomen)

- Vb: recreatie, gezondheidszorg, onderwijs, veiligheid
- Als BBP groeit
- Vraag naar publieke diensten stijgt sterker

Gevolg: publieke sector groeit als % van inkomen/BBP

Mochten publieke diensten door markt worden voorzien, deze sector zou ook groeien

Empirisch?

- Causaliteit ligt moeilijk...
- Wagner: inkomen verklaart uitgaven
- Maar er geldt ook: uitgaven verklaren inkomen (Keynes)

8.5.3 *Wet van Baumol*

Productietechnologie in de publieke sector

- Arbeidsintensiever
- Minder mogelijkheden tot productiviteitswinst
- Moeilijk om arbeid te substitueren voor kapitaal
- vb: grootte van klassen in middelbaar, verplegend personeel in ziekenhuizen ...

Maar! In private sector

- Arbeidsproductiviteit stijgt (bijv. door technologische vooruitgang)
- Dus inkomens stijgen

Concurrentie op arbeidsmarkt dus lonen in beide sectoren gelijk

- Kosten voor publieke sector stijgen meer dan in private sector
- Groei van publieke sector t.o.v. BBP

8.5.4 *Pal of Ratchet effect*

Crisissen of oorlogen

- Zorgen voor hogere uitgaven
- 'uitzonderlijke uitgaven'

Na crisis of oorlog dalen uitgaven niet weer

- Belastingbetalers zijn hogere belastingen gewoon (moeilijker om OH te laten krimpen, dan uit te breiden)
- Beloften van politici tijdens crisis/oorlog
- Herziening van prioriteiten na de crisis/oorlog
 - o Voorheen ongemerkte noden
 - o Gelenigd met geld dat nu toch beschikbaar is

Distributie: ongelijkheid en herverdeling

1. Inleiding

Brazilië: meest ongelijke land → herverdeling mislukt

Europese landen: goede herverdeling

Inkomen hangt af van inspanningen (studeren) en omstandigheden (niemand kan hier iets aan doen, vb: geslacht) → gelijkheid van kansen = corrigeren van omstandigheden

OH kan optreden om ongelijkheid te bestrijden en zo rechtvaardiger verdeling realiseren → OH grijpt in met distributieve maatregelen (vb: Westerse landen, SZ, belastingsysteem)

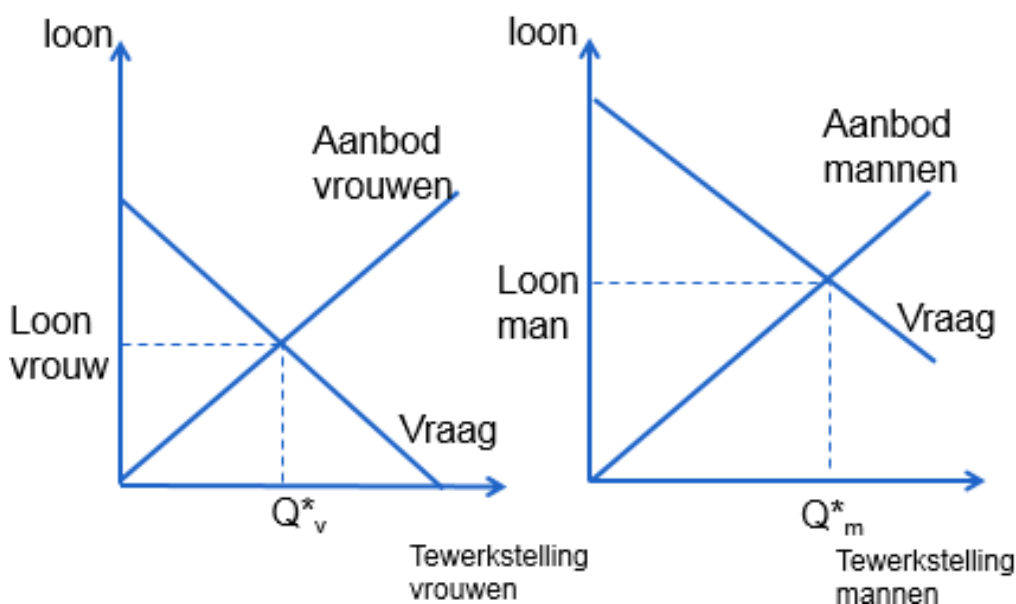
1.1 Vraag en aanbod: verdeling

Stel twee markten voor zelfde job → distributief probleem: mannen en vrouwen verdienen verschillend loon voor zelfde werk → 'gelijk loon voor gelijk werk'

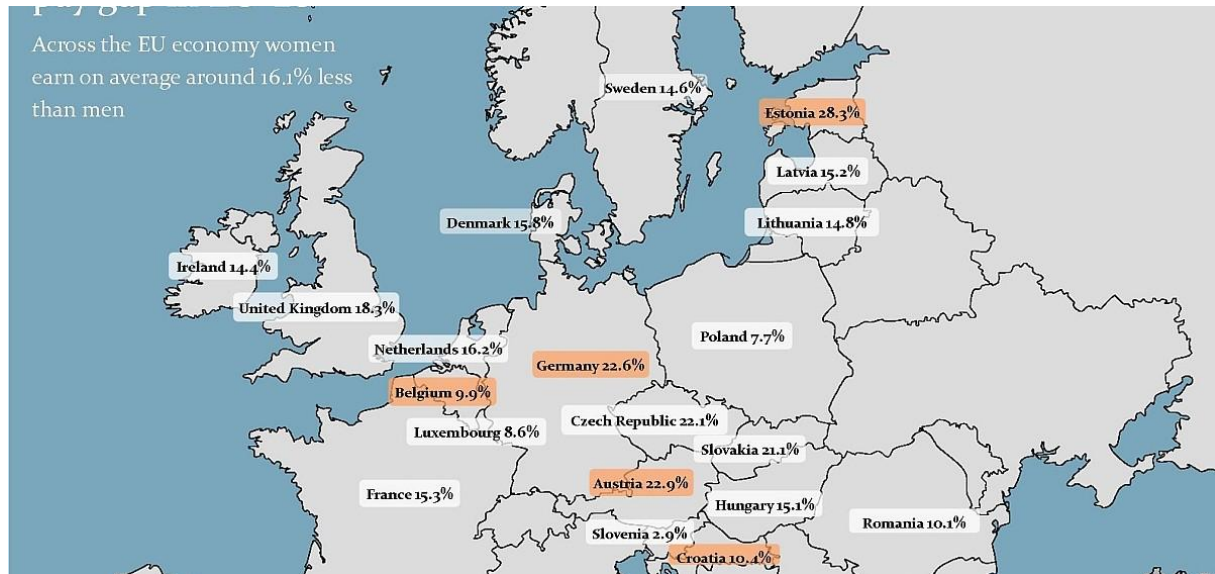
- Of tussen mensen met Belgische of niet Belgische achtergrond?
- Gelijke rechten voor LGTBI
- Betaalbare kinderopvang? (mensen met kinderen ↔ mensen zonder kinderen)
- Gelijke kansen voor mensen met fysieke beperking
- Max. factuur in ziekenhuizen
- Respect voor mensenrechten in Belgische gevangenissen

Merk op: hier is geen sprake van welvaartsverlies (OH kan zich dus niet beroepen op allocatieve argumenten om dit op te lossen)

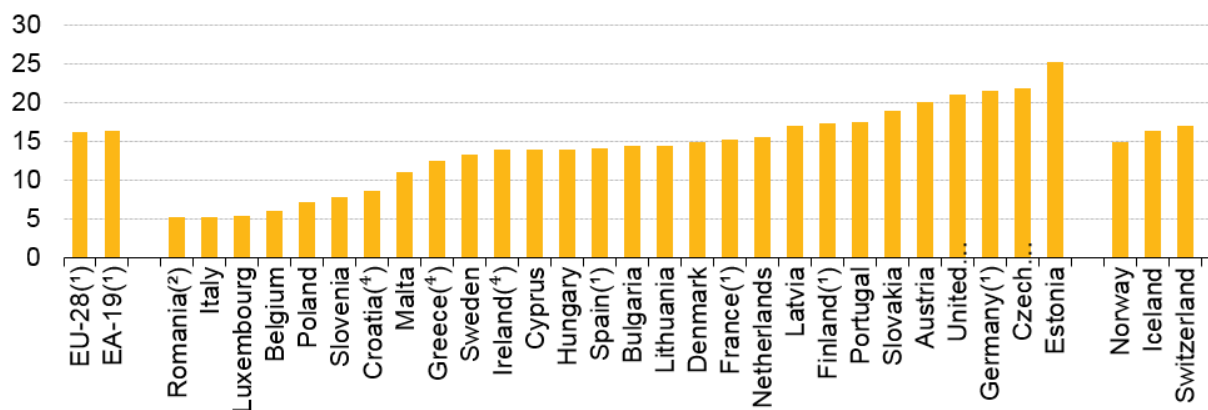
Oordelen over ongelijkheid: ethisch vraagstuk



1.2 Loonkloof tussen mannen vrouwen (2018)



The unadjusted gender pay gap is defined as the difference between the average gross hourly earnings of men and women expressed as a percentage of the average gross hourly earnings of men



Loonkloof België	Uurloon	Maandloon	Jaarloon
Instituut voor mannen en vrouwen	8%		21%
OESO		3,3%	

→ vrouwen kiezen vaker om maar 80% te werken

Ligt dit aan het feit dat maatschappij dat opdringt (omstandigheid)?

Dalende trend (in België) sinds 2000

- Institutionaliseren van loonzetting (onderhandeling WG, WN, vakbonden)
 - ↔ VS: minder sterke positie vakbonden, WN moet zelf onderhandelen over eigen loon
- Jongere WN vs. oudere WN: opleiding
 - o Mannen en vrouwen eind de 50j = grotere loonkloof dan mannen en vrouwen einde de 20j
 - o Meisjes doen het beter op school, studeren langer ... → evolutie: meer kansen voor vrouwen

1.3 Factoren die ongelijkheid beïnvloeden

- G: genes
- E: education
- Y: income
- C: social contacts
- K: wealth/capital
- L: luck
- W: wage (inkomen)
- P: property income
- I: interest rate (I^* market interest)
- S: savings
- M, F: mother, father

Heel veel redenen waarvoor we hoger/lager inkomen hebben, daar zijn we niet verantwoordelijk voor

In 'laissez faire' (OH doet niets, laat markt werken): ongelijkheden versterken elkaar ... (vb: in het juiste gezin geboren = meer mogelijkheden ...)

1.4 Efficiëntie en distributie

2 standaard argumenten:

- Ongelijkheid: leidt tot extra inspanning om hoger op de ladder te komen
- Economische groei en 'trickle down' (mensen verwerven hoger inkomen = inkomensgroei rijken = rijken betalen meer = armen krijgen daardoor meer voordelen)

Dus: efficiëntie vs. distributie...

Maar: vanuit empirisch oogpunt...

- Mobiliteit is heel belangrijk (inkomens volgens generatie)
- Merk op: ongelijkheid in Europa vs. Sub-sahara Afrika...
- "intergenerational earnings elasticity": als inkomen van ouders 1% boven gemiddelde ligt, hoeveel % ligt inkomen van kinderen boven gemiddelde? VS (inkomen ouders doet er toe) ↔ Scandinavië (weinig verband tussen inkomens ouders)

Country	Jänti et al (2006, [56])		Corak (2006, [35])	
	men	women	men	
Denmark	0.071 [0.064-0.079]	0.034 [0.027-0.041]	0.15	
Finland	0.173 [0.135-0.211]	0.080 [0.042-0.118]	0.18	
Norway	0.155 [0.137-0.174]	0.114 [0.090-0.137]	0.17	
Sweden	0.258 [0.234-0.281]	0.191 [0.166-0.216]	0.27	
Canada			0.19	
Germany			0.32	
Spain			0.40	
France			0.41	
Italy			0.43	
UK	0.306 [0.242-0.370]	0.331 [0.223-0.440]	0.50	
US	0.517 [0.444-0.590]	0.283 [0.181-0.385]	0.47	

- "Transition in earnings" matrices (S: son, F: father): wat is kans van zoon om in categorie vader te komen

		S			
		Low		High	
F	Low	0.40	0.29	0.19	0.12
		0.30	0.31	0.22	0.17
		0.21	0.27	0.27	0.25
	High	0.09	0.17	0.33	0.41

Wat is 'aanvaardbaar niveau' van ongelijkheid? Sommige mensen geven niet om gelijkheid, anderen wel

1.5 Waarom aandacht voor ongelijkheid?

Rawls

- Aandacht besteden aan diegenen met het laagste inkomen
- Verzekeringsargument: the veil of ignorance (waas van onwetendheid) → welke samenleving zou je willen als je je positie nog niet kent, vooraleer je geboren wordt? (wanneer je nog niet weet of je rijk of arm geboren zult worden → mensen zullen voor gelijkheid kiezen)
 - o Land A: 50% €1.000, 50% €9.000
 - o Land B: 50% €4.000, 50% €6.000 → gelijkere inkomensverdeling
- Risico-aversie → herverdeling

Maatschappelijke voorkeur voor gelijkere (inkomens)verdeling

- We zijn gemaakt om gelijkheid beter te vinden dan ongelijkheid (vb: meeste religies hechten belang aan rechtvaardigheid)
- Bevrediging van normen over gelijkheid
- Mensen moeten gelijk behandeld worden

Verbetering van de allocatieve efficiëntie

- Armoede kan leiden tot criminaliteit → criminaliteit kost geld (dit proberen te vermijden)
- Ondermijning allocatieve efficiëntie

Ongelijkheid ondermijnt economische ontwikkeling

- Zorgen dat iedereen gelijke kansen krijgt → mensen uit arme gezinnen, kunnen zich mss niet ten volle ontwikkelen en kan economie een opportuniteit mislopen
- Armen hebben minder toegang tot opleiding, leningen ...
- Beperkte investering in menselijk kapitaal
- Niet optimaal benutten van potentieel

Ongelijkheid → 'rijken' hebben controle over leven van 'armen'

Distributie en allocatie kunnen hand in hand gaan → betere verdeling kan voor betere efficiëntie zorgen

1.6 Ongelijkheid in veel vormen

Inkomen

- Uurloon? Maandloon? Jaarinkomen? Levensinkomen?
- Verdeling over gezinsleden? Voor of na belastingen?

Vermogen

Mogelijkheden waaruit mensen kunnen kiezen

Opleidingsniveau

Toegang tot gezondheidszorg, schooling ...

Nutsniveaus / welvaartsniveaus

2. Ongelijkheid van wat?

Individueel inkomen (en equivalent inkomen)

Multidimensioneel: dimensies van het leven (niet enkel kijken naar inkomen)

1. Material living standards
2. Health
3. Education
4. Personal activities including work
5. Political voice and governance
6. Social connections and relationships
7. Environment
8. Insecurity (economic and physical)

“All these dimensions shape people’s well-being, and yet most are overlooked by traditional income measures”

Equivalent inkomen: herberekening maandinkomen

- Maatstaf van beschikbaar inkomen per gezinslid
- Hoe inkomens vergelijken overheen verschillend samengestelde gezinnen?
 - o Vergelijk:
 - Maandinkomen $Y = €2.000$ voor alleenstaande
 - Maandinkomen $Y = €2.000$ voor gezin van drie ($€2.000/3$)
 - o Gezinnen delen goederen (schaalvoordelen ...: huis, fornuis, wasmachine → het is niet omdat je met 3 personen bent, dat je 3 wasmachines nodig hebt)
- Oplossing:
 - o ‘equivalent inkomen’: $Y_E = \frac{\text{gezinsinkomen}}{\text{equivalentieschaal}}$
 - o $Y_E = \frac{Y}{\sqrt{n}}$

Gezin	Gezinsinkomen, inkomen Y	Aantal leden	$\sqrt{\text{aantal leden}}$	Eq. inkomen
A	2.000	1	1	2.000
B	2.000	2	1,41	1.418
C	4.000	4	2	2.000

3. Analyse-instrumenten (ongelijkheid en armoede)

Analyse inkomensverdeling (grafisch)

- (Cumulatieve) inkomensverdeling
- Pen Parade
- Lorenz Curve
- Generalized Lorenz Curve

Meetinstrumenten voor ongelijkheid

- Inkomens van X% rijkste en armste
- Ratio van X% rijkste t.o.v. X% armste
- Gini-coëfficiënt
- Atkinson index

3.1 Analyse inkomensverdeling

3.1.1 *(cumulatieve) inkomensverdeling*

Inkomensverdeling

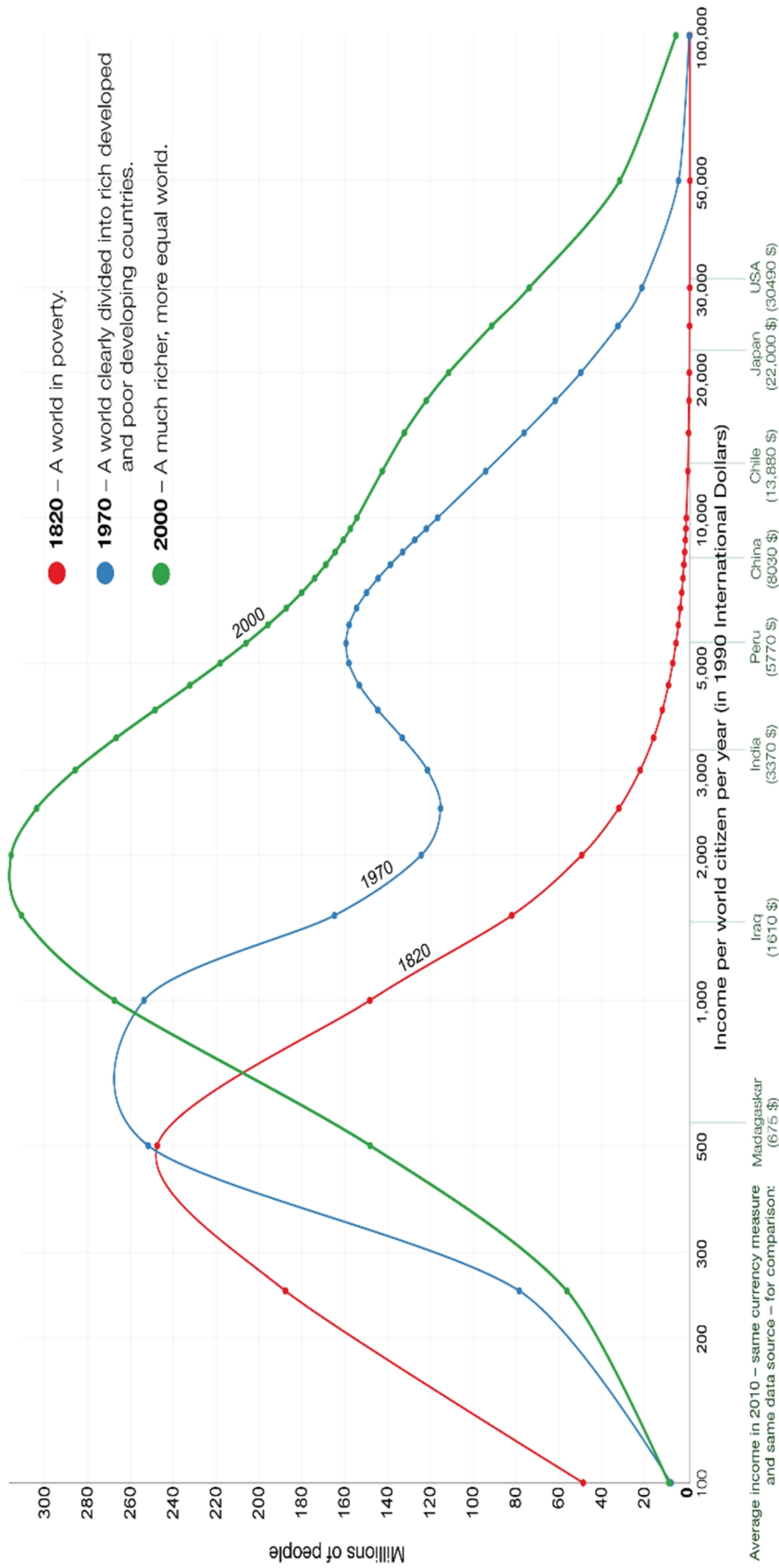
- Horizontale as: niveau inkomen
- Verticale as: percentage mensen

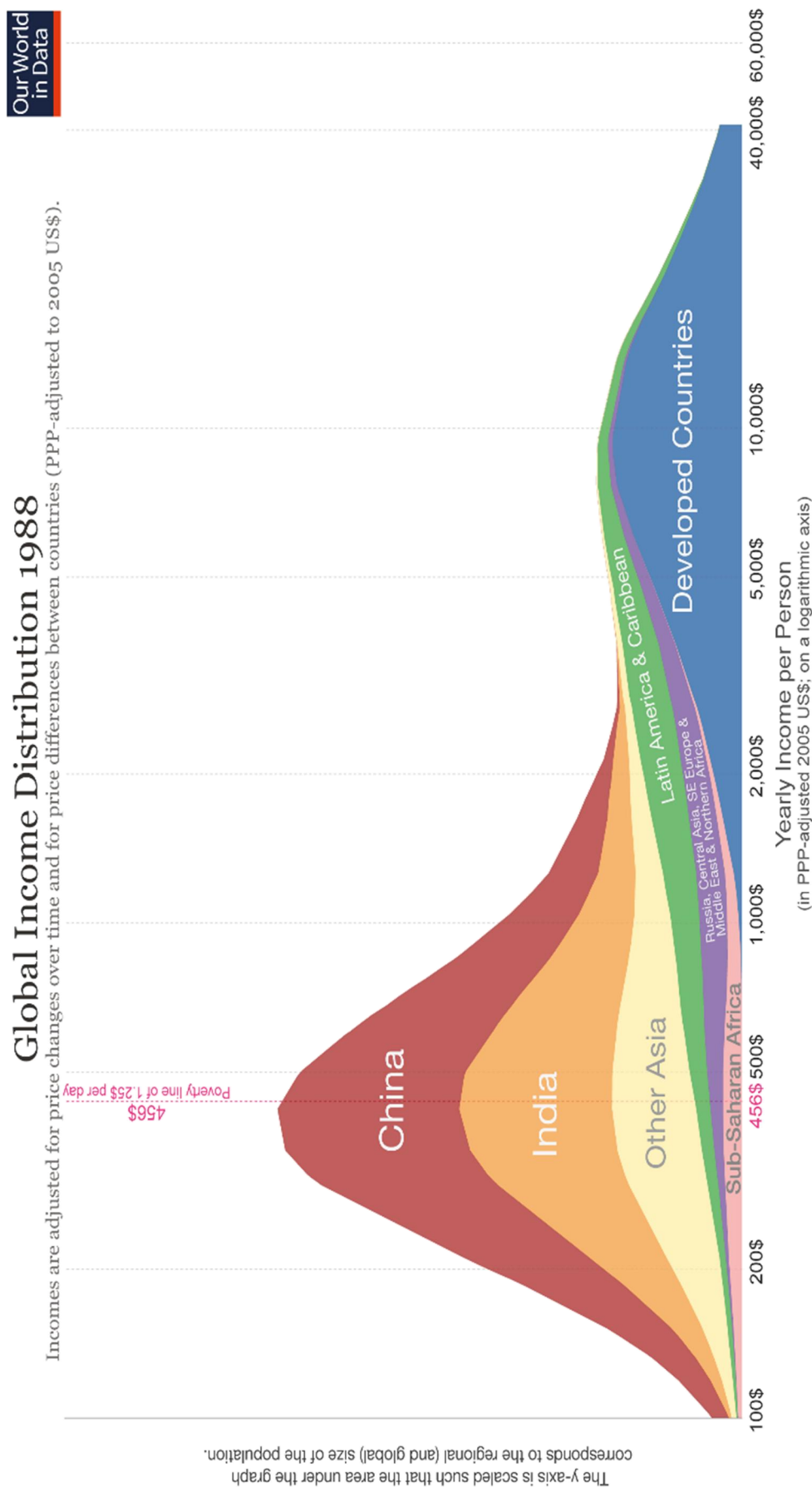
Cumulatieve inkomensverdeling

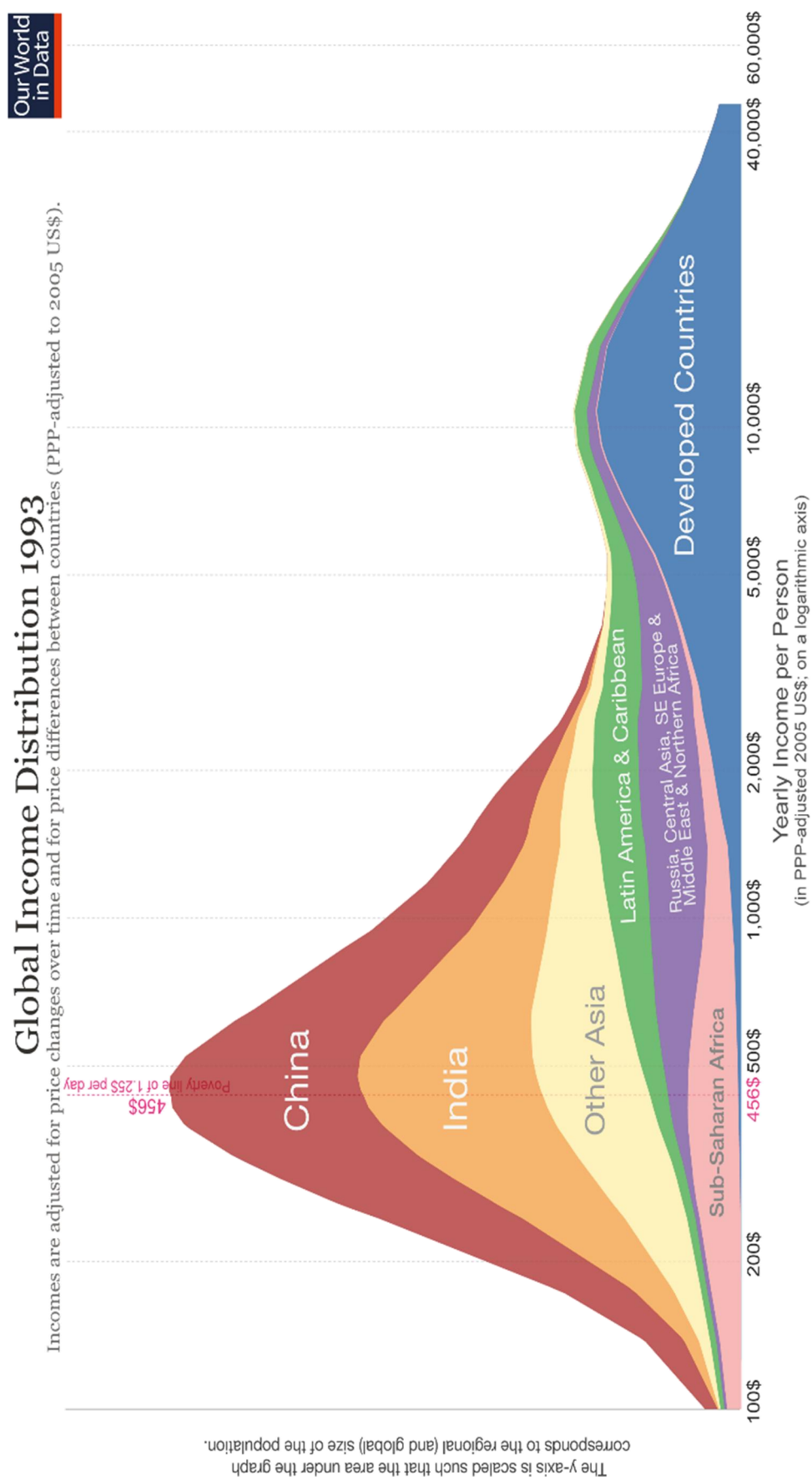
- Horizontale as: niveau inkomen
- Verticale as: cumulatief percentage mensen

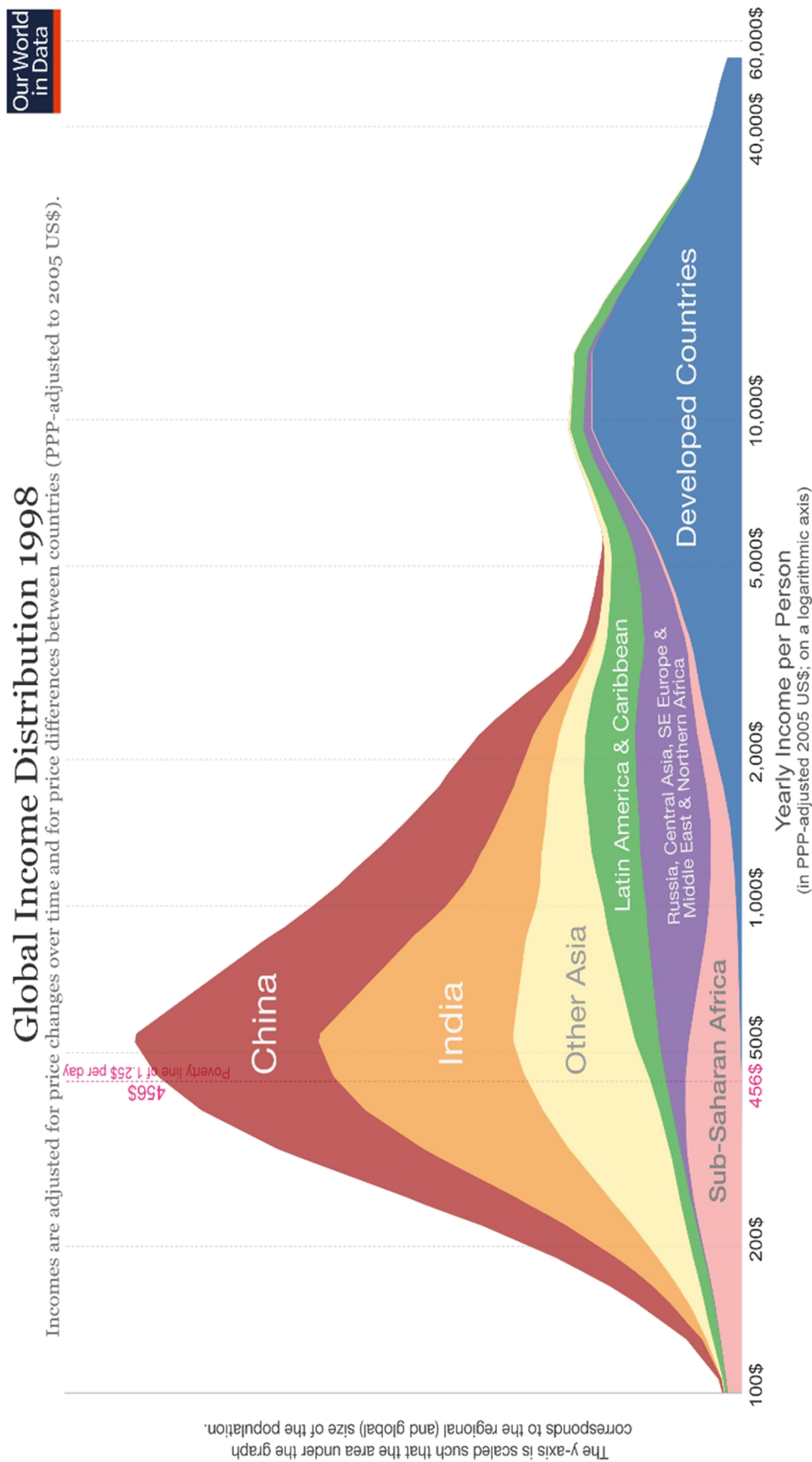
The World Income Distribution in 1820, 1970 and 2000 – by Max Roser

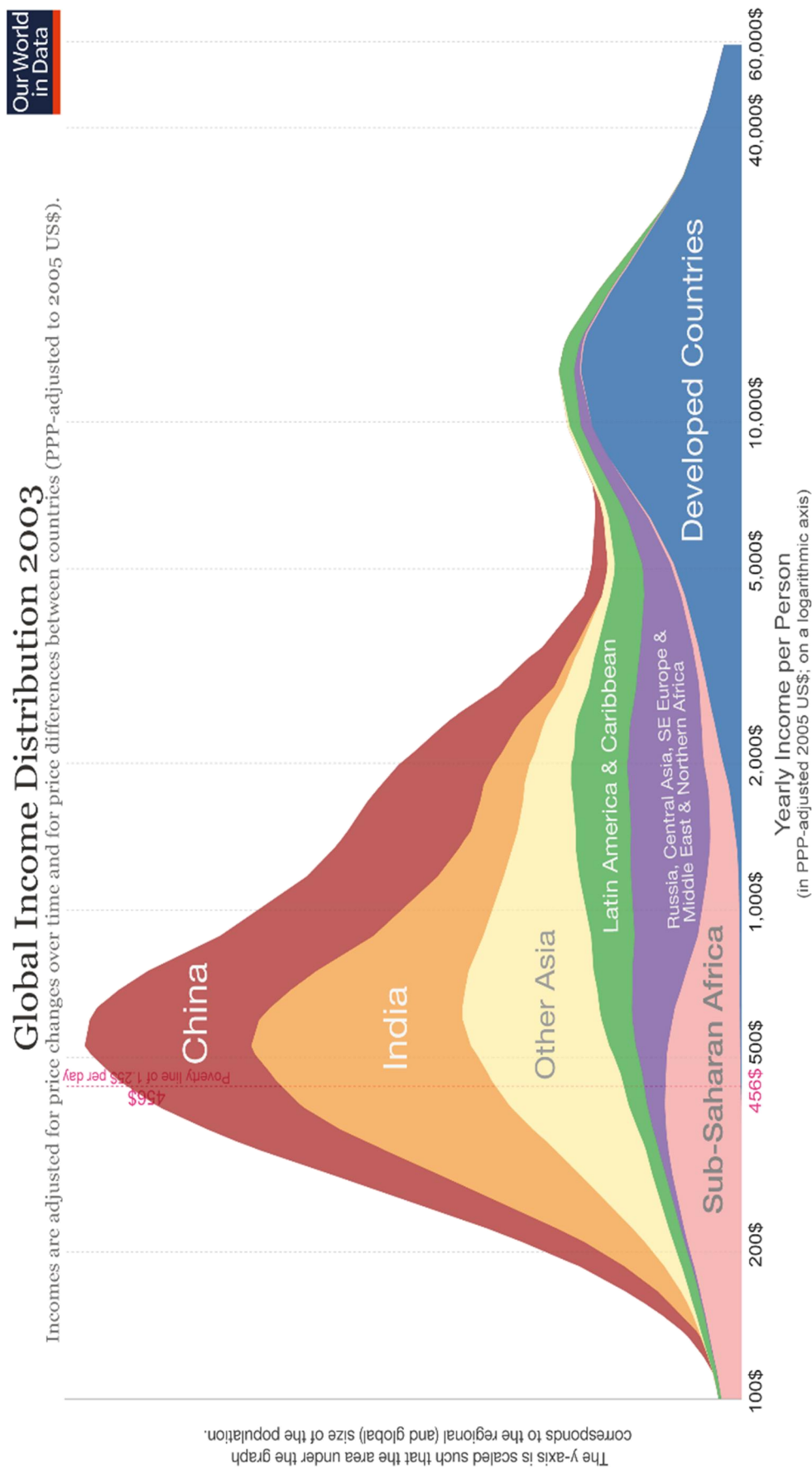
The yearly income of all world citizens is measured in International Dollars. This is a currency that would buy a comparable amount of goods and services a U.S. dollar would buy in the United States in 1990. Therefore incomes are comparable across countries and across time.

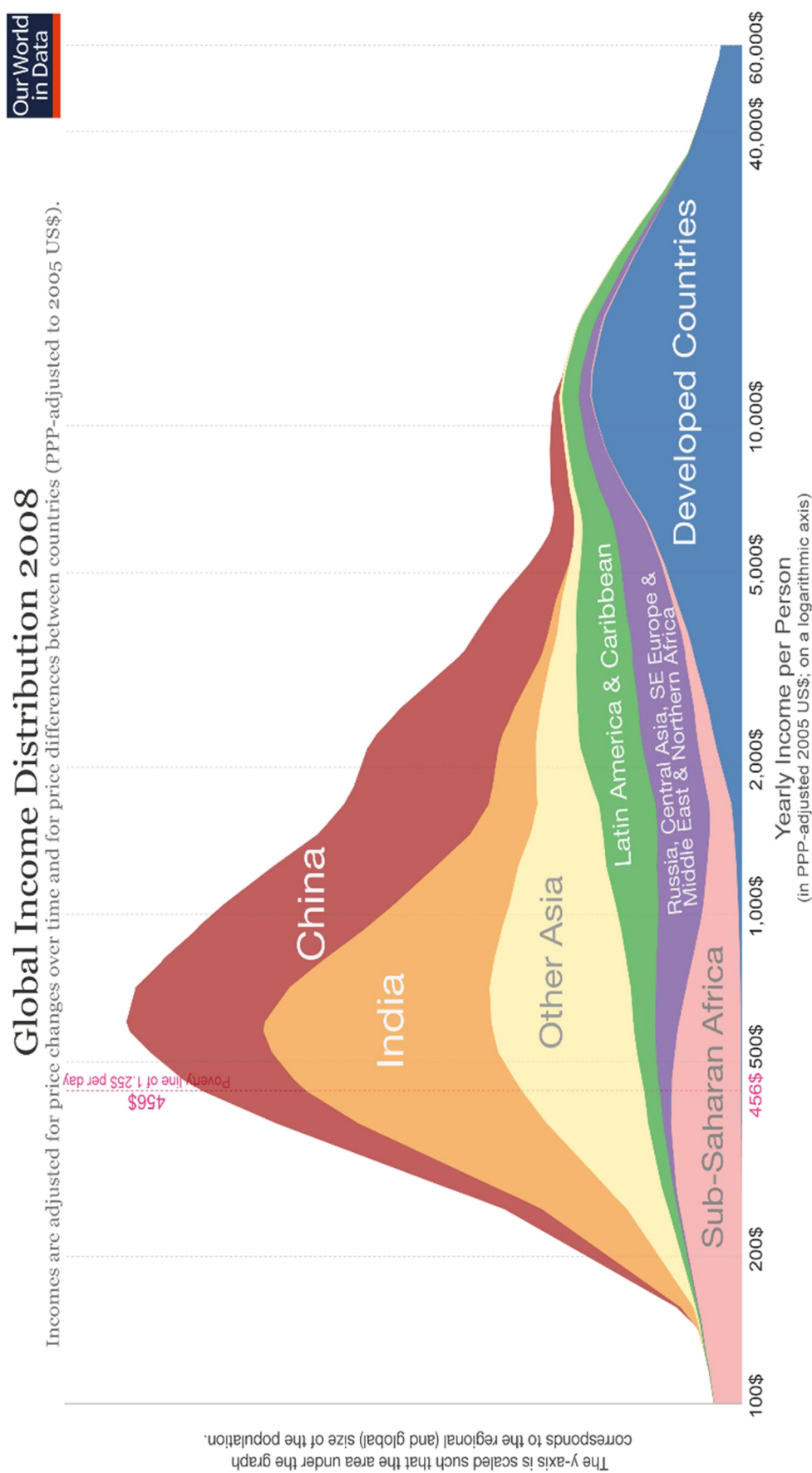


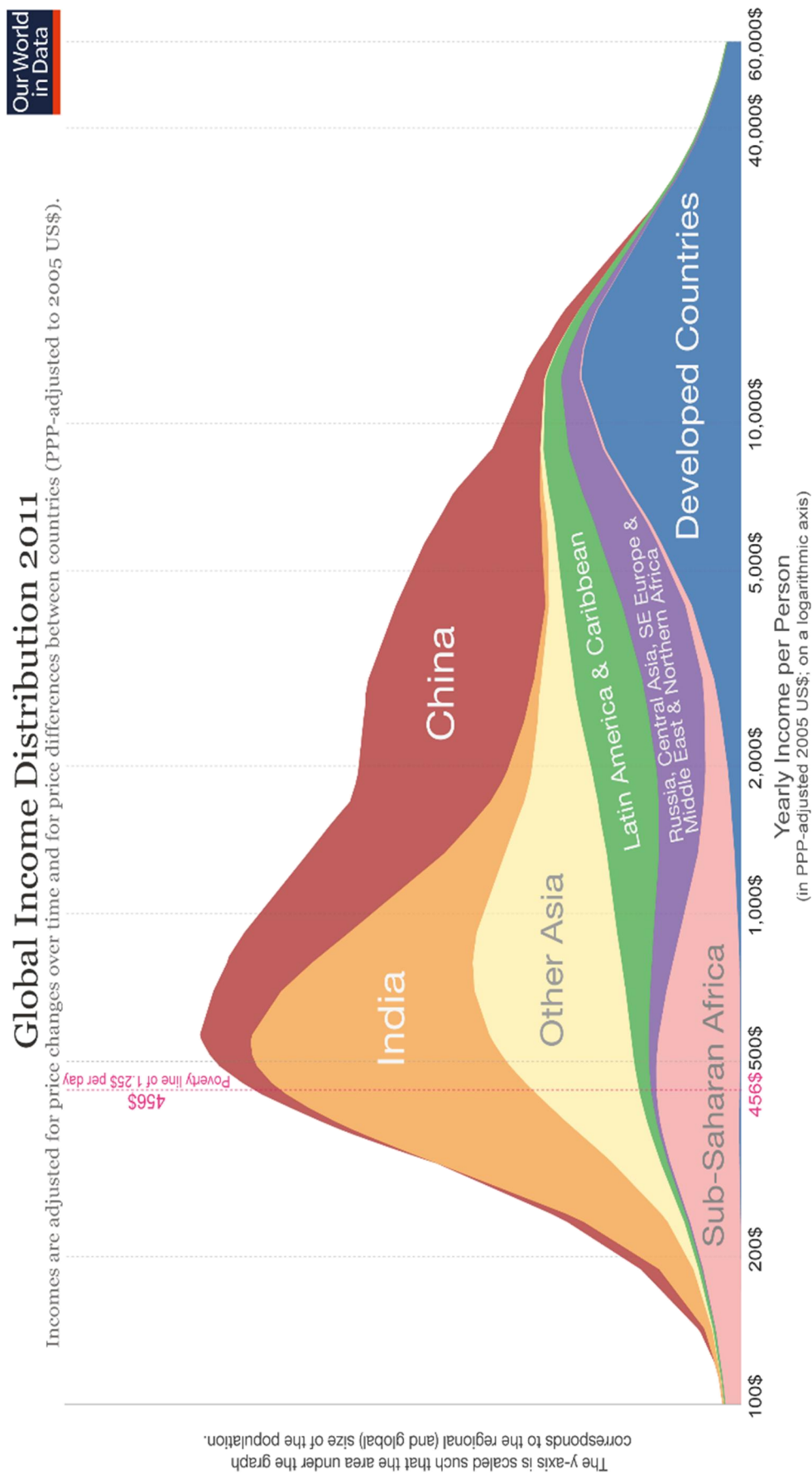




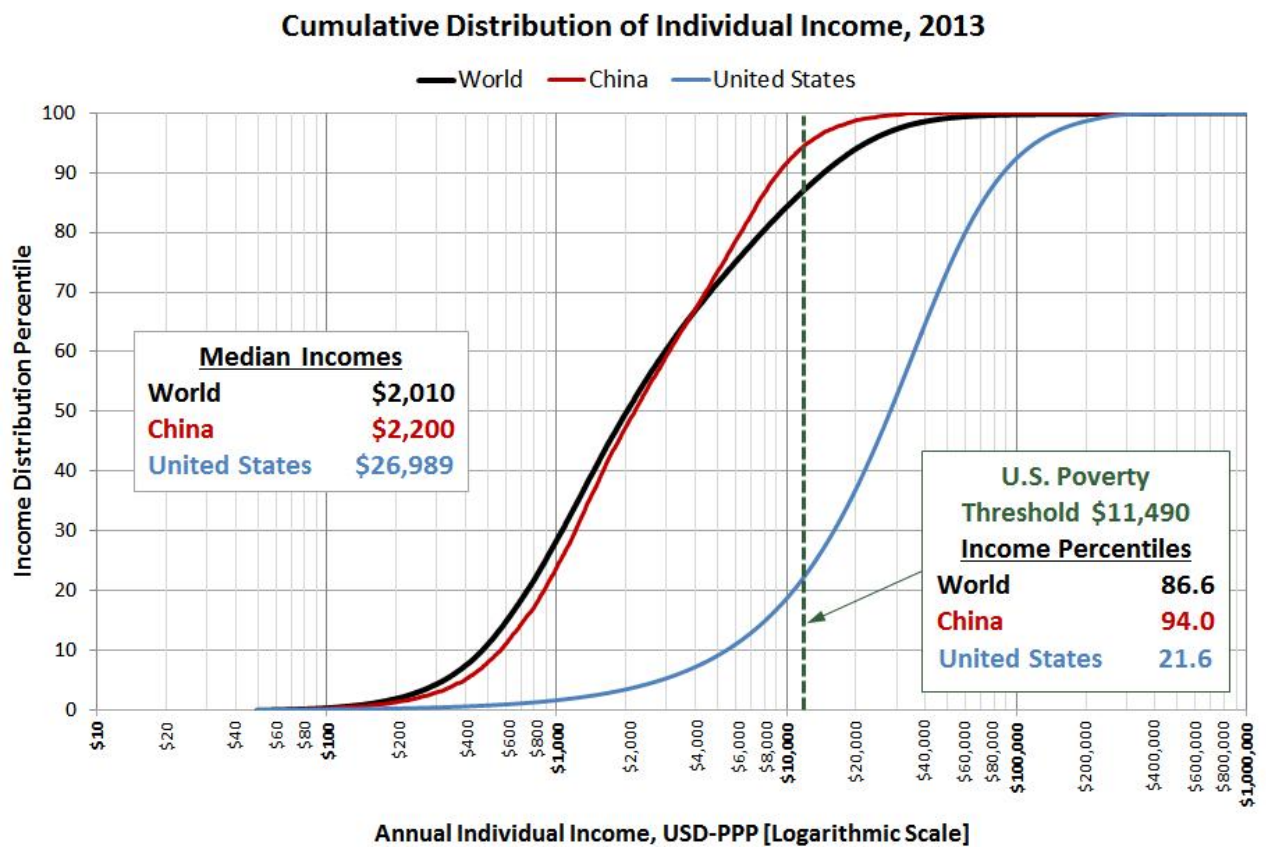








Voorbeeld cumulatieve verdeling

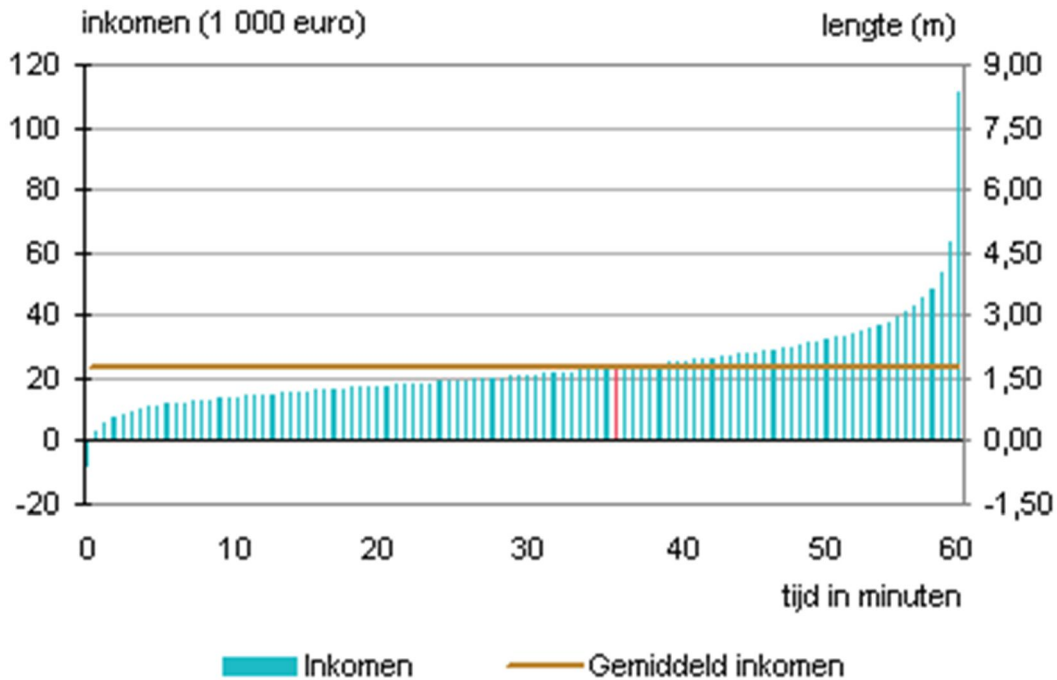


3.1.2 Pen parade

Laat gedurende 1u iedereen in land voorbijwandelen in volgorde van inkomen

Grootte van individu is diens inkomen of vermogen

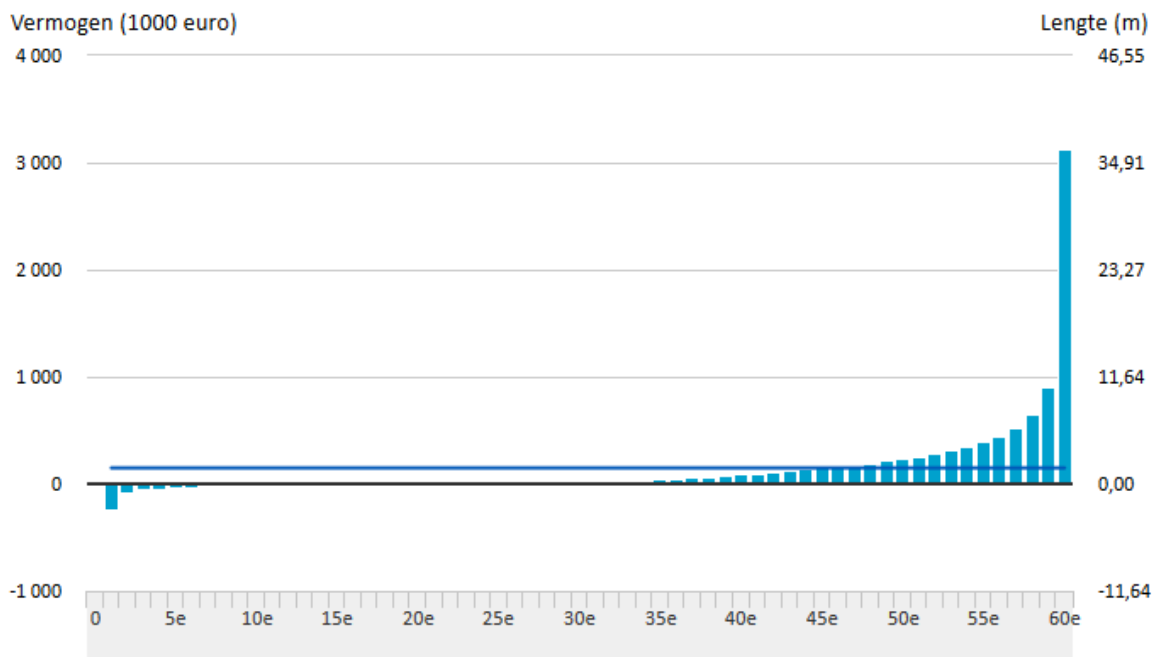
Inkomen: loon, wat verdienen mensen per jaar



Vermogen: bezittingen (huizen, aandelen, obligaties ...)

0 vermogen: huis kopen op afbetaling (schuld = vermogen)

Negatief vermogen: schulden > bezittingen



Vermogensongelijkheid veel groter dan inkomensongelijkheid

3.1.3 Lorenz-curve

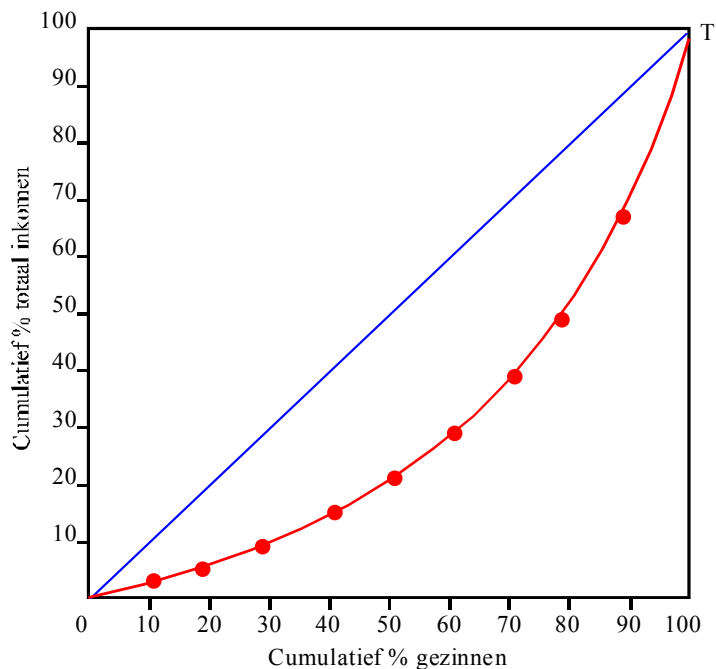
Plaats mensen van arm naar rijk (vb: per deciel)

Door aan elk cumulatief aandeel van gezinnen/bevolking het aandeel in cumulatieve inkomen te koppelen, vinden we de Lorenz-curve

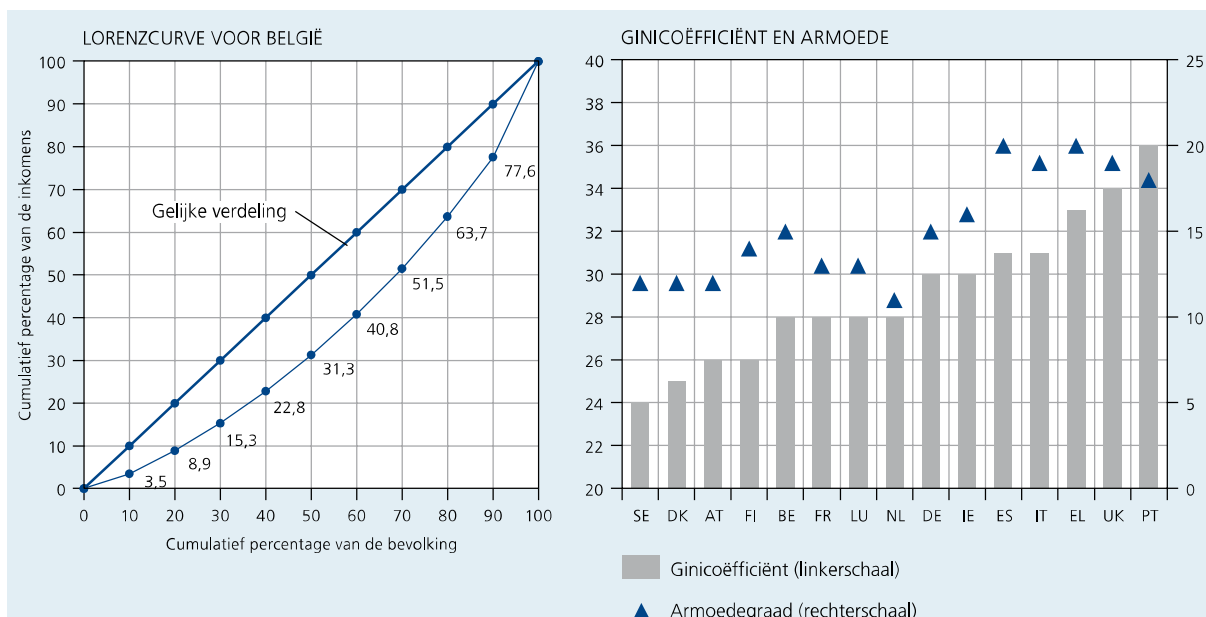
Geef inkomensaandeel van elk deciel weer → armste 10% van samenleving beschikken over 4% van inkomen ...

Lorenz curve bij absolute gelijkheid? Blauwe lijn → armste 10% van samenleving beschikken over 10% van inkomen ...

Lorenz-curve bij absolute ongelijkheid? Onder blauwe lijn → hoe ongelijker, hoe dieper de buik, hoe groter de opp. tussen streepjeslijn en Lorenz-curve



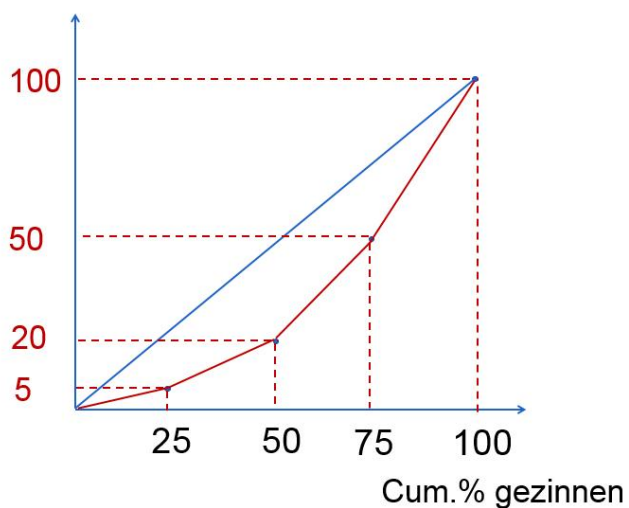
Lorenzcurve België (2008, NBB)



Cijfervoorbeeld Lorenz curve

Stel 4 mensen	Inkomen	%	Cumulatief %
An	50	5	5
Bernard	150	15	20
Sara	300	30	50
Fien	500	50	100
Som	1.000	100	

Cum.% inkomen

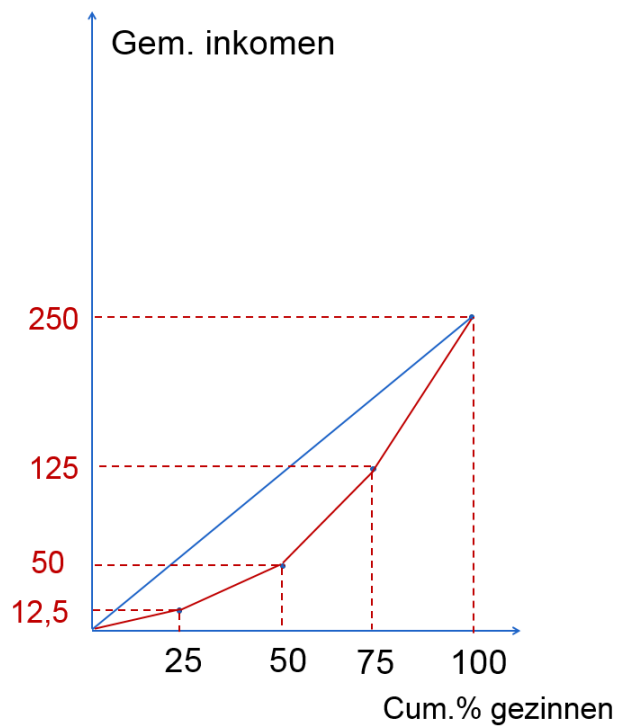


Wat als alle inkomens verdubbelen? Lorenz curve zal hetzelfde blijven (% en cumulatieve % blijven hetzelfde) → ongelijkheid zegt niets over inkomensniveau

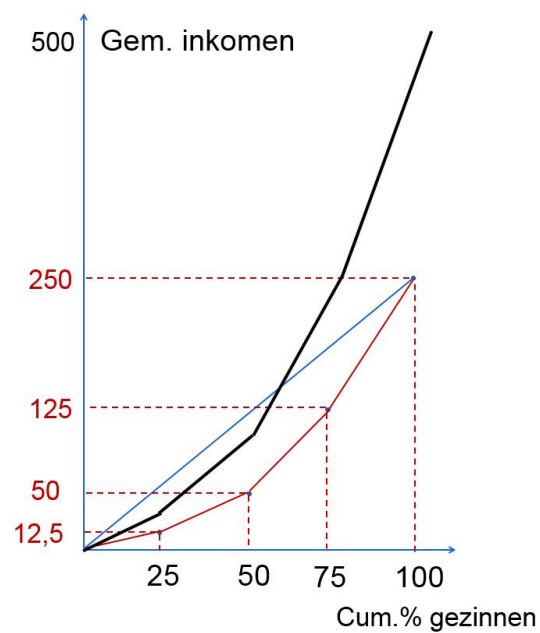
3.1.4 Generalized Lorenz Curve

Idem als Lorenzcurve, maar maal gemiddeld inkomen

	Inkomen	%	Cumulatief %
An	50	5	5
Bernard	150	15	20
Sara	300	30	50
Fien	500	50	100
Som	1.000	100	



Alle inkomens verdubbelen? Gemiddeld inkomen verdubbeld ook → generalized Lorenz-curve stijgt wel



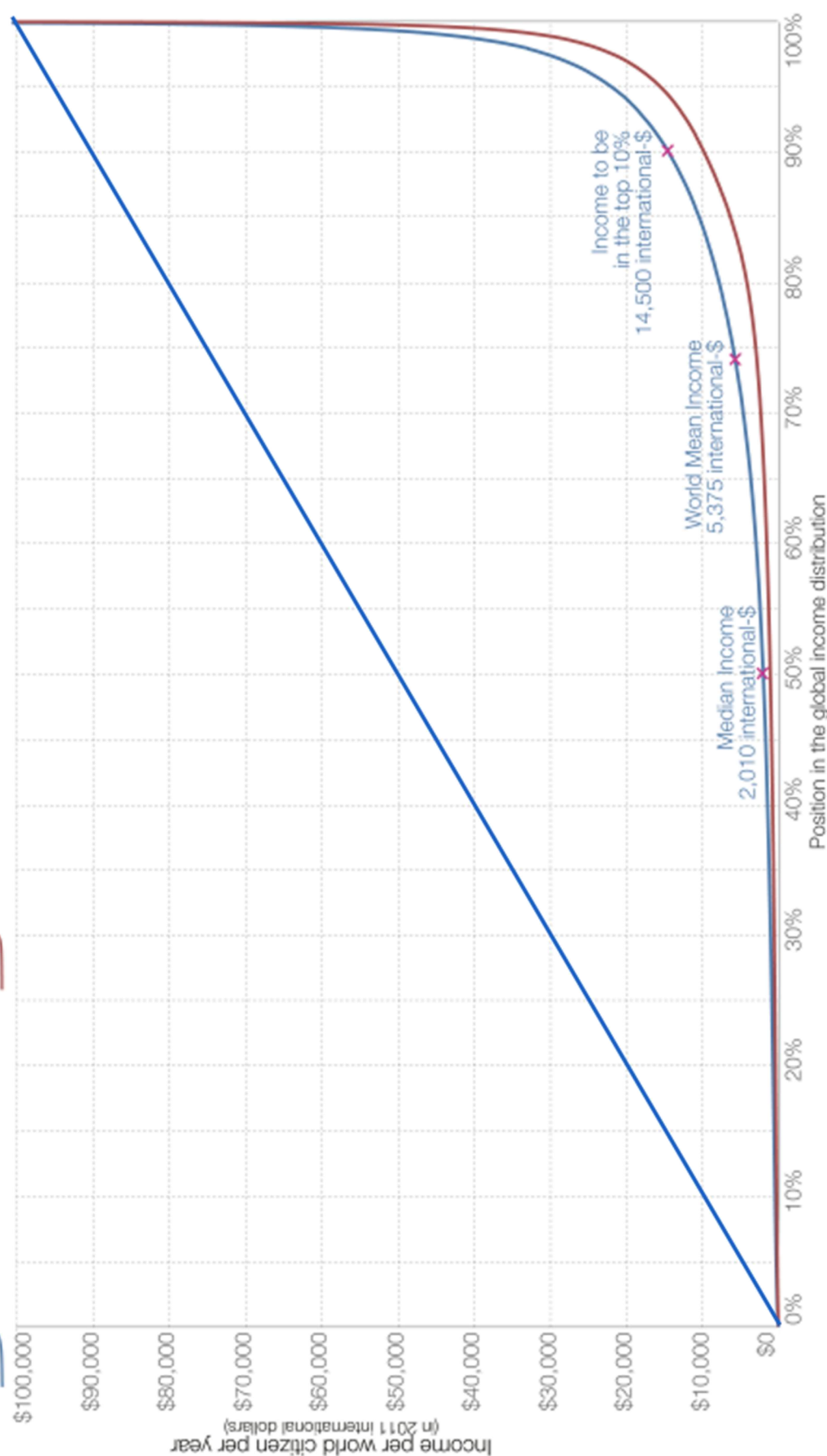
The global income distribution in 2003 and 2013

Incomes are adjusted for price changes over time and for price differences between countries (purchasing power parity (PPP) adjustment). Global inequality is very high but it is declining: The Gini declined from 68.7 to 64.9; The 90:10 ratio fell from 37.6 to 30.2.

OurWorld
in Data

Income Distribution in 2013

Income Distribution in 2003



3.2 Meetinstrumenten voor ongelijkheid

Blauw: rijkste 1%: er op vooruit gegaan, hoger inkomen

Rood: armste 50% → er op achteruit gaan, lager inkomen

Veel verschuiving in termen van ongelijkheid

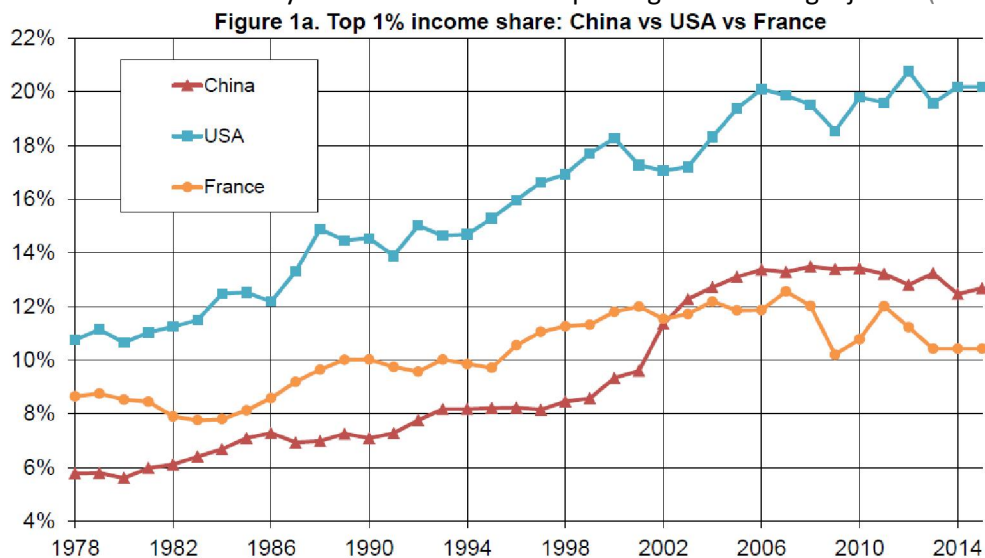
Income inequality in the USA, 1970-2014



3.2.1 Inkomens van X% rijkste en armste

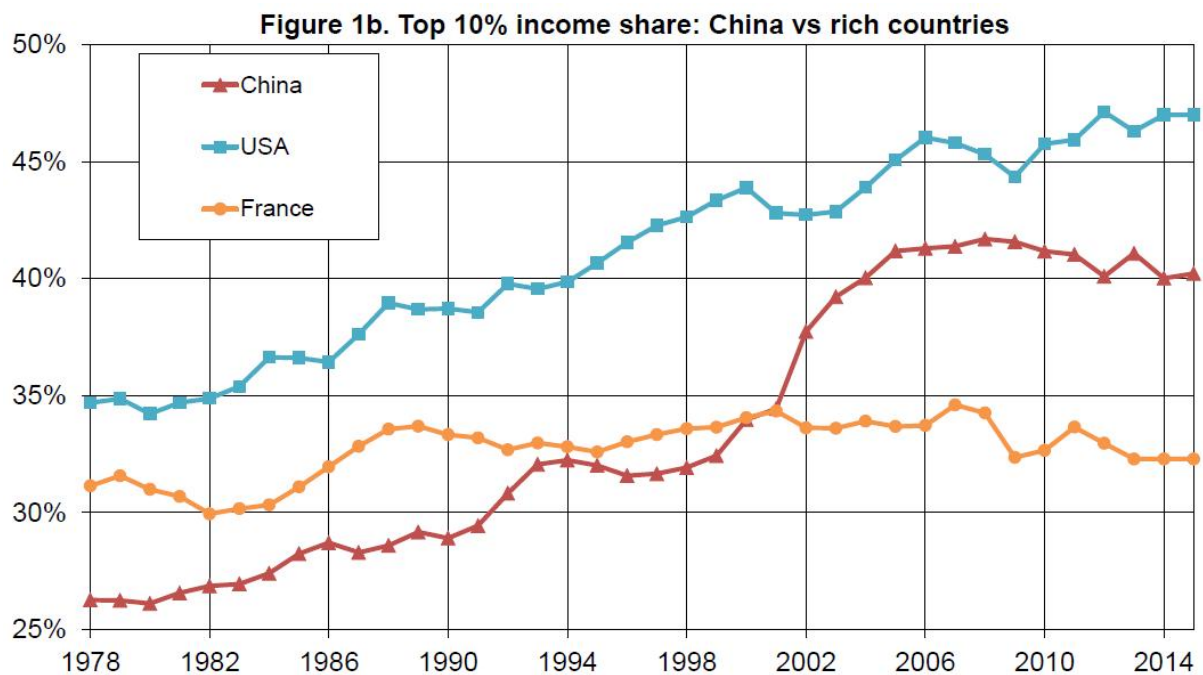
TOP 1% van de wereld

- VS: % neemt stelselmatig toe
- China: economische vooruitgang heeft gezorgd voor rijke klasse
- Fr: gelijker gebleven, 1% rijksten redelijk stabiel
- Ander sociaal systeem kan leiden tot inperking extreme ongelijkheid (VS ↔ Fr)



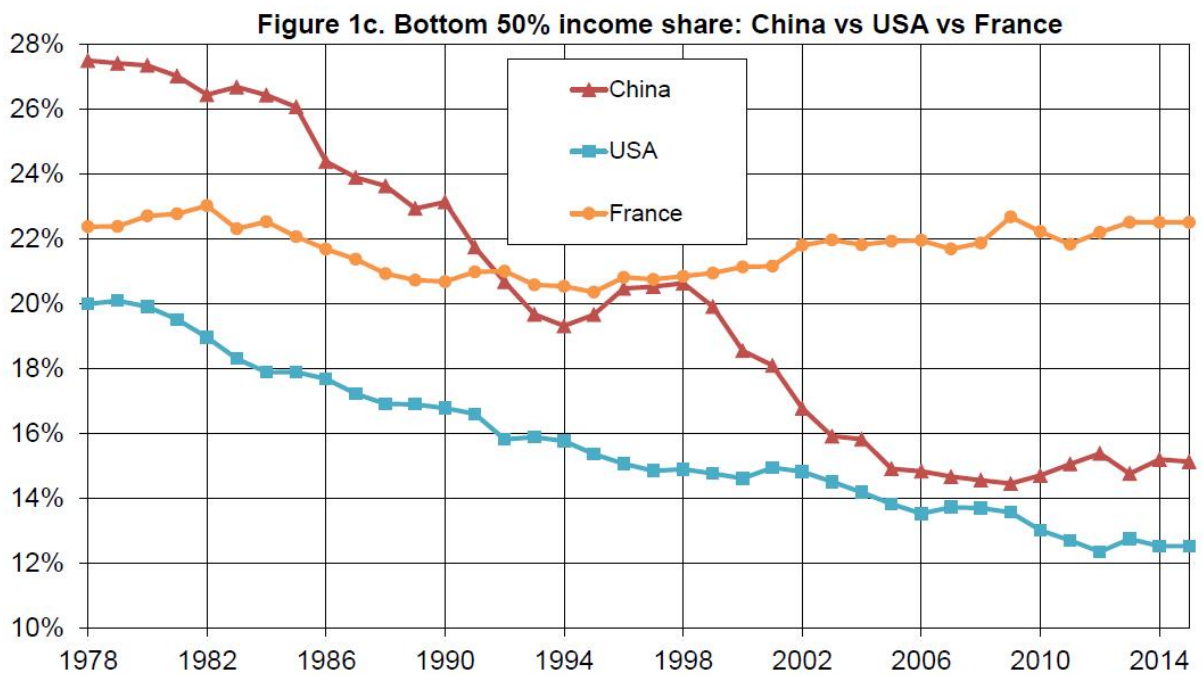
Top 10% van de wereld

- VS en China: steeds groter deel
- Fr: redelijk stabiel



Laagste 50% van de wereld

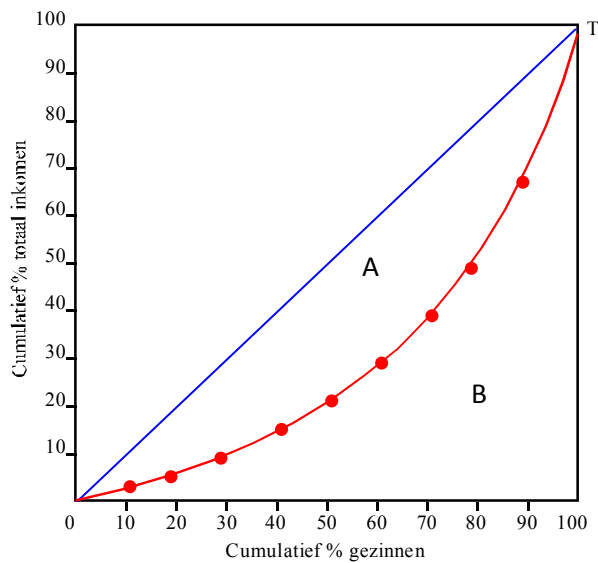
- Fr: redelijk stabiel
- VS en China: sterk op achteruit gegaan



3.2.2 Gini-coëfficiënt

Meting van ongelijkheid o.b.v. Lorenz-curve

Lorenz-curve:



Verhouding opp. A (boven curve, onder blauwe lijn) t.o.v. opp. A en B

$$\text{Gini-coëfficiënt} = A/(A+B)$$

Hoe hoger Gini, hoe ongelijker e.o.

Gini-coëfficiënt = 0 bij gelijke inkomensverdeling (blauwe rechte, opp. A verdwijnt)

Gini-coëfficiënt = 1 bij meest ongelijke inkomensverdeling (opp. A zeer groot, volledige driehoek)

	GINI coëfficiënt
België	0,276
Brazilië	0,527
Frankrijk	0,331
Nederland	0,280
VS	0,411

België, NL, Fr: lage ongelijkheid

VS, Brazilië: hoge ongelijkheid → buik hangt sterker door

Opp. A is doorheen de tijd afgenomen

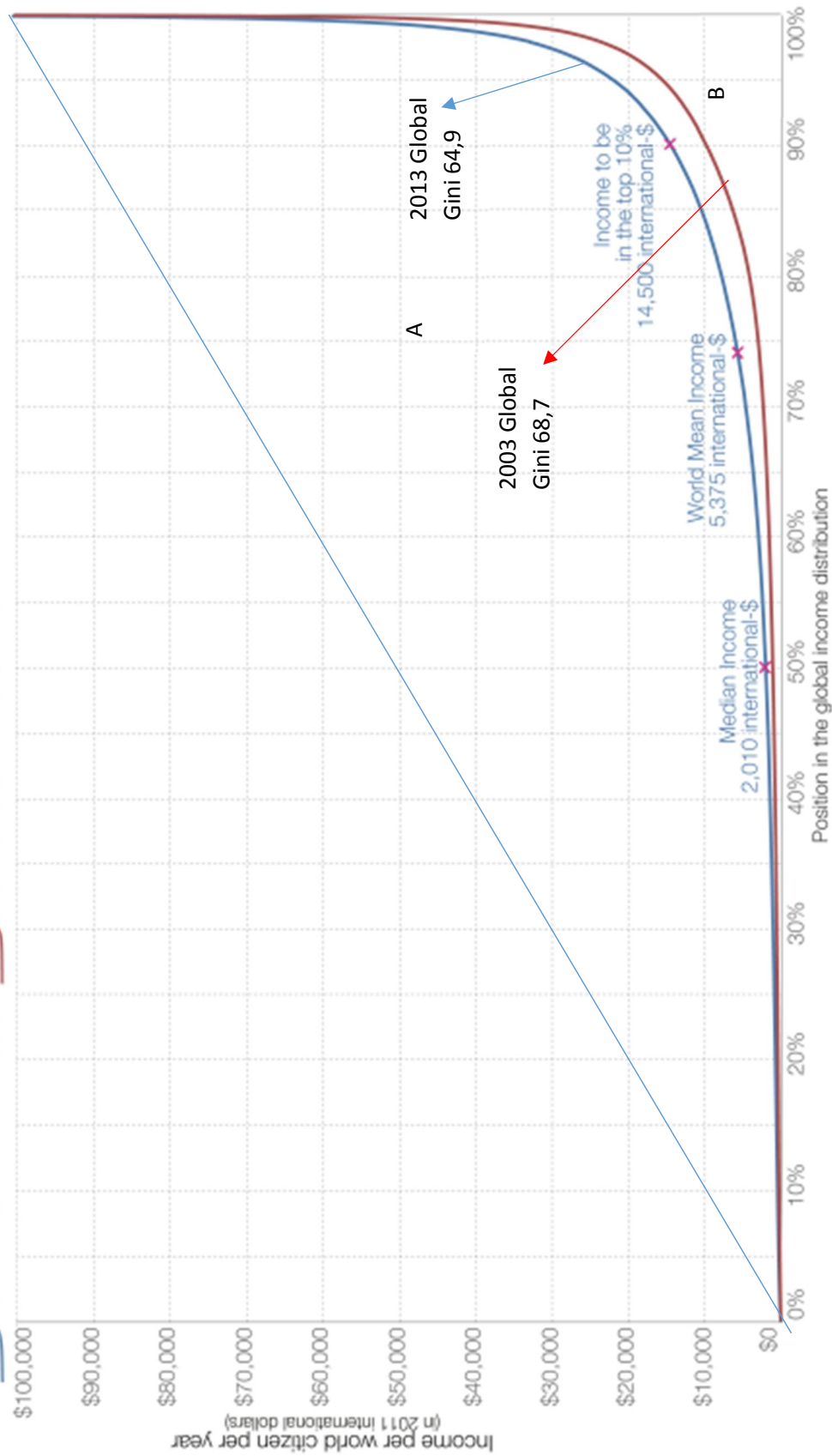
The global income distribution in 2003 and 2013

Incomes are adjusted for price changes over time and for price differences between countries (purchasing power parity (PPP) adjustment). Global inequality is very high but it is declining: The Gini declined from 68.7 to 64.9; The 90:10 ratio fell from 37.6 to 30.2.



Income Distribution in 2013

Income Distribution in 2003



Data source: Tomáš Hellebrandt and Paolo Mauro (2015) – The Future of Worldwide Income Distribution, working paper. The data visualization is available at OurWorldinData.org. There you find the raw data and more visualizations on this topic.

Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser.

Om dat voor België te weten, heb je info nodig over inkomens burgers → onmogelijk om dat van alle burgers te weten, daarom inschatting

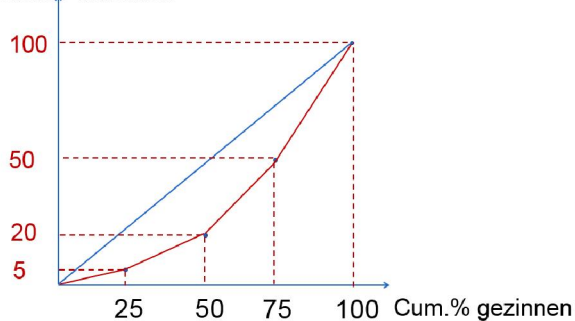
Lorenz voor en na herverdeling:

	Inkomen 1	%	Com. %
Ann	50	5	5
Bernard	150	15	20
Cynthia	300	30	50
Deborah	500	50	100
Som	1.000	100	

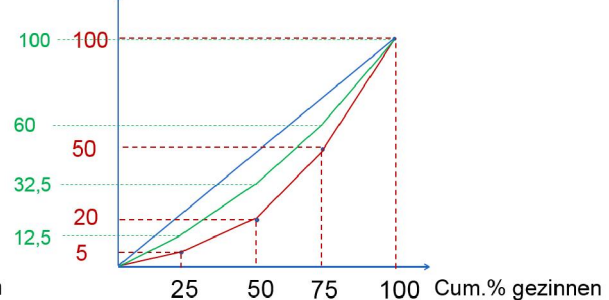
Herverdeling: D en C betalen 100 en 25, A en B ontvangen 75 en 50

	Inkomen 2	%	Com. %
Ann	50 + 75 = 125	12,5	12,5
Bernard	150 + 50 = 200	20	32,5
Cynthia	300 - 25 = 275	27,5	60
Deborah	500 - 100 = 400	40	100
Som	1.000	100	

Cum.% inkomen



Cum.% inkomen



$$A = 0,1875$$

$$\text{Gini-coëfficiënt} = 0,1875 / 0,5 = 0,375$$

$$A = 0,1125$$

$$\text{Gini-coëfficiënt} = 0,1125 / 0,5 = 0,225$$

Berekening Gini

Naam		Ann	Bernard	Cynthia	Deborah
	Inkomens	50	150	300	500
Ann	50	0	100	250	450
Bernard	150	100	0	150	350
Cynthia	300	250	150	0	200
Deborah	500	450	350	200	0

3 stappen:

1. Bereken gemiddelde $\bar{y}$, hier $\bar{y} = €250$
2. Bereken alle verschillen tussen alle inkomens en neem de som, hier €3.000
3. Deel door $2 * n * n * \bar{y} = 2 * 4 * 4 * 250 = 8.000$

$$\text{Gini} = \frac{3000}{8000} = 0,375$$

Nadeel Gini: inkomens verdelen over het gemiddelde (mensen boven het gemiddelde vergelijken met mensen onder het gemiddelde)

3.2.3 Atkinson index

Gebruik van sociale welvaartsfunctie (SW functie: functie van alle mensen in samenleving)

$$W = \sum_i^N \gamma_i u_i$$

$$W = \gamma_1 u_1 + \gamma_2 u_2 \quad \gamma = \text{gewicht, } u = \text{nut} = \text{maatschappelijke welvaart}$$

Nut = inkomen

$$W = \gamma_1 y_1 + \gamma_2 y_2$$

Kaldor-Hicks compensatiecriterium $\gamma = 1$ (utilitaristisch)

$$W = y_1 + y_2 = 800 + 200$$

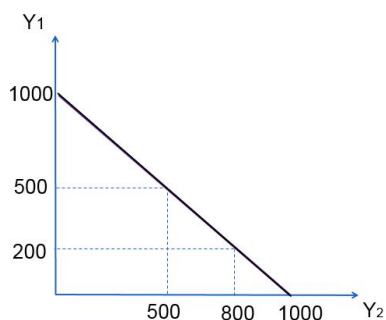
Gewogen Kaldor-Hicks compensatiecriterium: aan 200 groter gewicht toekennen $\gamma_2 = 1, \gamma_1 = 0,75$

$$W = 0,75 y_1 + 1 y_2$$

Rawls' criterium: aandacht enkel voor diegene met laagste inkomen $\gamma_2 = 1, \gamma_1 = 0$

$$W = \min. \text{ inkomen}$$

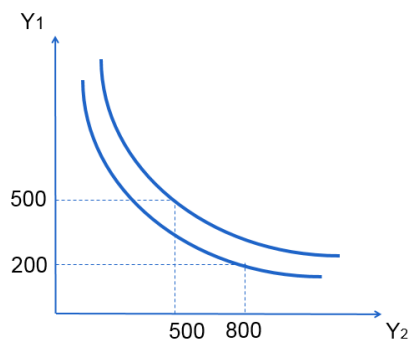
Kaldor-Hicks compensatiecriterium (utilitaristisch)



Alle punten op rechte zijn perfect voor samenleving

Geen aandacht voor ongelijkheid

Gewogen Kaldor-Hicks compensatiecriterium



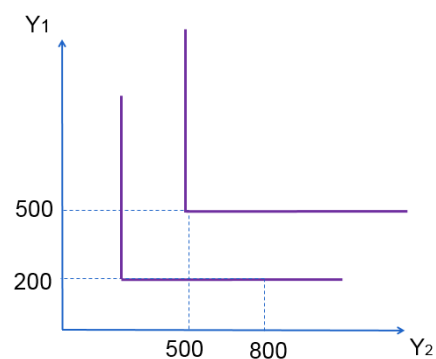
Alle punten op indifferentiecurve zijn goed

2^e indifferentiecurve: maatschappij gaat er op vooruit

Aandacht voor ongelijkheid

Lager inkomen = groter gewicht

Rawls' criterium



Elke situatie is even goed zolang armste maar 200 krijgt

Extreme aandacht voor ongelijkheid, enkel laagste inkomen telt

Sociale indifferentiecurven met zekere aandacht voor ongelijkheid

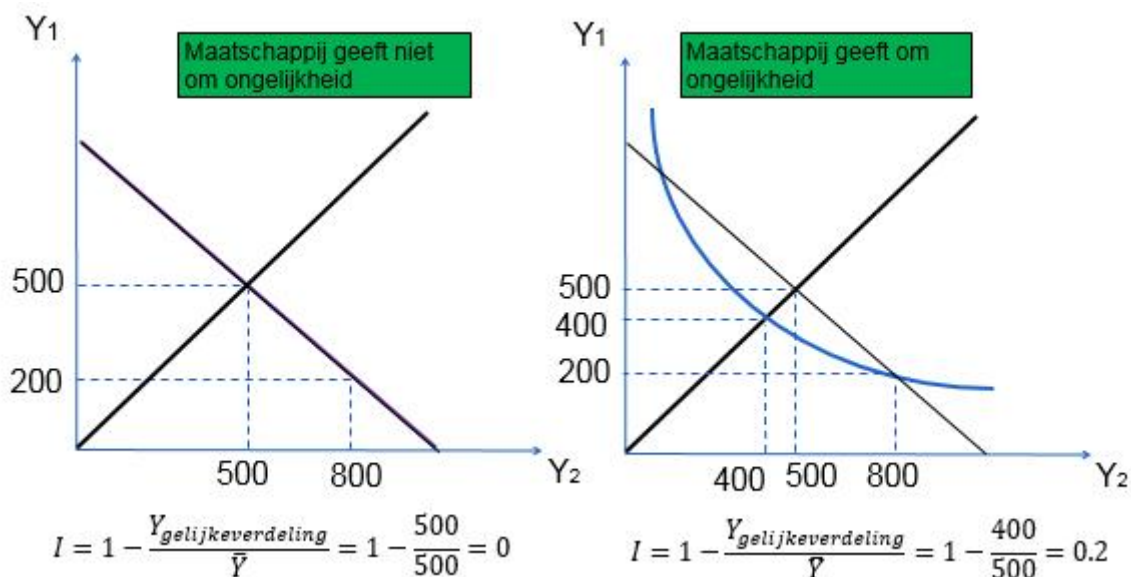
- Utilitaristisch: geen aandacht voor ongelijkheid, enkel som van de inkomens telt
- Rawls: oneindig veel aandacht voor ongelijkheid: enkel laagste inkomen telt
- Tussenoplossing: bepaald niveau van ongelijkheidsaversie

Ongelijkheidsmaatstaf: $I = 1 - \frac{Y_{\text{gelijke verdeling}}}{\bar{Y}}$

- $Y_{\text{gelijke verdeling}}$ is gelijk verdeeld inkomen dat zelfde SW oplevert
- $\bar{Y}$ = gemiddeld inkomen
- Meet procentuele welvaartskost van ongelijkheid

Voorbeeld: Twee individuen met $Y_1 = 200$ en $Y_2 = 800$ dus $\bar{Y} = 500$

Atkinson:



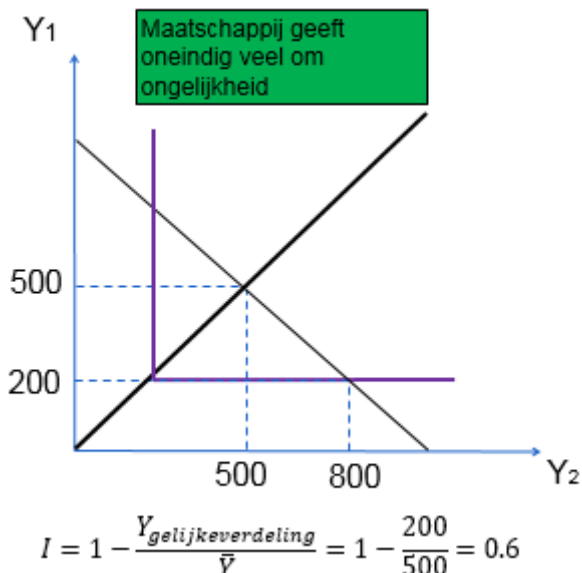
Alle punten zijn inkomensgelijk (200,200)
Indifferentiecurve er op (eigen tekening)
Geven niet om ongelijkheid, ongelijkheid = 0

Alle punten zijn inkomensgelijk (200,200)
Indifferentiecurve er op (eigen tekening)
om ongelijkheid geven = bereid hoeveelheid inkomen op te offeren om gelijke hoeveelheid te hebben
Gelijke verdeling = evolueren naar hogere indif cur

Rawls:

- Utilitaristisch: welvaartskost = 0
- Gewogen: welvaartskost = 20%
- Rawls: welvaartskost = 60%

Alle punten zijn inkomensgelijk (200,200)
Indifferentiecurve: 200,200 → 60% van welvaart weggooien om gelijke verdeling van 200,200 te bekomen



3.3 Problemen met meting van ongelijkheid

Gebaseerd op fiscale aangiften

- Werkelijk inkomen kan afwijken (zwartwerken, dus meer inkomen dan aangegeven)
- Ongelijkheid van werkenden (4,5 miljoen mensen) (= bevolking 11 miljoen mensen) (ouderen, kinderen)

Momentopname van dynamisch fenomeen

- Jongeren met laag inkomen
- Ouderen met hoog inkomen
- Stel: iedereen doorloopt dezelfde loopbaancarrière, dan perfecte gelijkheid

Gelijkheid van kansen vs. gelijkheid van uitkomsten

- Absolute gelijkheid wenselijk? (sommige mensen werken meer dan vrije tijd dat ze hebben e.o.)
- Ongelijkheid en rechtvaardigheid

3.4 Meting van armoede

Armoede $\neq$ ongelijkheid

- Zelfs in land met lage ongelijkheid: aandacht voor armoede
- Arm is wie inkomen onder armoedegrens heeft

Welke maatstaf?

- Ééndimensionaal of multidimensioneel?
- Gebruik inkomen als alle goederen marktgoederen zijn (onderwijs, zorg ... zijn ook marktgoederen)
- Anders: multidimensioneel ...

Is armoede absoluut of relatief?

- Absoluut: hoeveel heeft iemand nodig om te overleven en welke goederen daarvoor nodig zijn $\rightarrow$ inkomen aan toekennen, iedereen onder inkomen = arm
- Relatief: armer dan vooraf bepaald gemiddeld

Armoede en ongelijkheid (2012)

- A'fter and 'B'efore taxes
- Armoede gebaseerd op 50% van mediaaninkomen
- Relatief: iemand is arm als iemand minder dan 50% heeft van mediaaninkomen
- VS: 17,9% heeft inkomen minder dan 50% van mediaaninkomen

	Inequality Gini Index		Poverty Headcount	
	B	A	B	A
Netherlands	0.402	0.281	0.232	0.077
Norway	0.410	0.253	0.240	0.081
Sweden	0.431	0.274	0.261	0.090
Denmark	0.436	0.249	0.247	0.054
Finland	0.488	0.260	0.323	0.065
Belgium	0.488	0.268	0.331	0.102
Germany	0.501	0.289	0.309	<i>0.084</i>
UK	n.a.	0.351	0.307	0.105
US	0.513	0.390	0.292	0.179
France	0.518	0.306	0.356	<i>0.081</i>

Note: Source: OECD.StatExtracts. The poverty line is half of median income. "B" indicates before taxes and transfers; "A" indicates after taxes and transfers; "n.a." means not available.

Armoede en ongelijkheid (2010)

- e = aandacht voor ongelijkheid
- P90/P10: rijkste 90% t.o.v. rijkste 10%
- VS: op vlak van ongelijkheid zeer slecht scoren

	Gini	Atk <i>e</i> = 0.5	Atk <i>e</i> = 1	$\frac{P_{90}}{P_{10}}$	Pov Tot	Pov Child	Pov Elder	Pov Children Single Mother
Sweden, 05	0.237	0.041	0.097	2.821	5.6	4.7	6.6	10.4
Norway	0.243	0.055	0.116	2.911	7.4	5.0	5.5	16.7
Denmark	0.248	0.056	0.117	2.897	6.3	4.5	6.6	10.8
Netherlands	0.257	0.057	0.117	3.036	<i>5.2</i>	6.3	<i>2.2</i>	32.5
Finland	0.261	0.058	0.111	3.174	7.2	<i>3.7</i>	9.7	<i>11.7</i>
Belgium, 00	0.279	0.068	0.129	3.309	8.1	7.2	15.4	28.0
Germany	0.286	0.069	0.133	3.638	9.5	10.5	10.6	40.9
France	0.289	0.072	0.143	3.559	9.1	11.4	<i>5.2</i>	29.4
Italy	0.327	0.092	0.189	4.350	12.5	18.9	8.8	33.0
Greece	0.333	0.096	0.194	4.384	13.5	17.3	11.6	39.4
Spain	0.333	0.096	0.211	5.106	15.2	20.6	13.0	32.7
UK	0.335	0.097	0.191	4.165	<i>9.8</i>	<i>9.4</i>	<i>10.3</i>	<i>13.2</i>
US	0.367	0.113	0.225	5.721	16.9	20.9	19.8	45.9

Note: Source: Luxembourg Income Survey (<http://www.lisproject.org/keyfigures/inequality-and-poverty/>). The poverty line is half of median income.

3.4.1 Armoede

Absolute armoedemeting

- Budgetmethode: pakket goederen → nood aan inkomen = armoedegrens
- Arm als inkomen < armoedegrens
- Hoe goederenpakket bepalen? Onafhankelijk van plaats en tijd?
- Voorbeeld: 'X dollar per day'

Relatieve armoedemeting

- Vergelijk met mediaaninkomen
- Arm als < 60% van mediaaninkomen

Wat als alle inkomens met 10% euro toenemen

- Absolute armoede daalt: door ied 10% extra te geven springen sommige mensen over armoedegrens
- Relatieve armoede blijft gelijk: ook 60% stijgt dus blijft dit hetzelfde

Deprivatie-index

- Armoede als het niet kunnen deelnemen aan aantal activiteiten
- Multidimensioneel

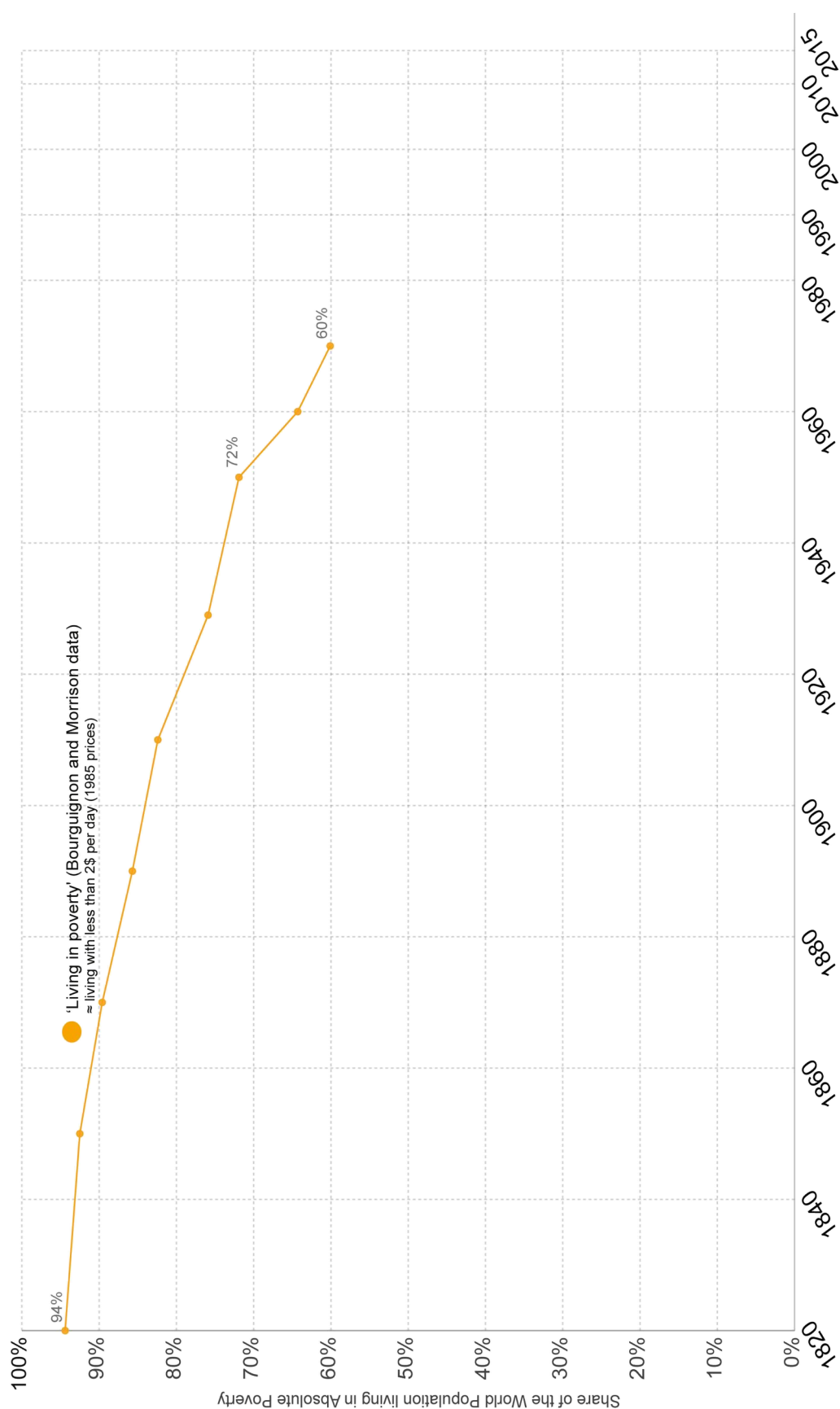
Subjectieve armoedemeting: beschouwd u zich als arm → zelf antwoorden met ja/nee

Vb: inkomen, opleiding, gezondheid, gebaseerd op eigen inschatting van respondenten betreffende de mate waarin ze rondkomen met hun inkomen

3.4.2 Armoede in de wereld

Share of the World Population living in Absolute Poverty, 1820-2015

All incomes are adjusted for inflation over time and for price differences between countries (1985-PPP before 1970; 2011-PPP after 1970).

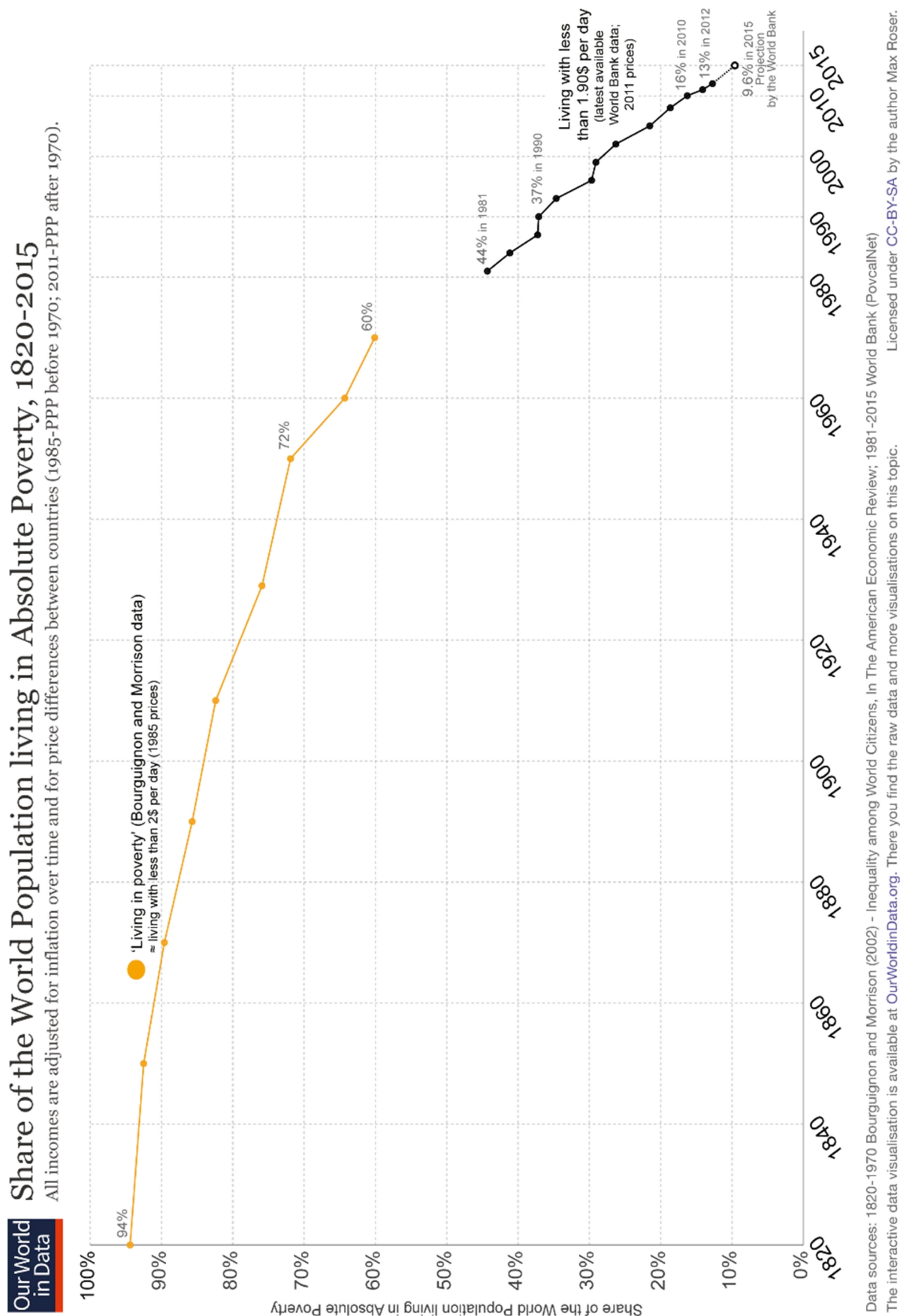


Data sources: 1820-1970 Bourguignon and Morrison (2002) - Inequality among World Citizens, In The American Economic Review; 1981-2015 World Bank (PovcalNet)

The interactive data visualisation is available at OurWorldinData.org. There you find the raw data and more visualisations on this topic.

Licensed under CC-BY-SA by the author Max Roser.

Wereldwijde extreme armoede is gedaald van 44% tot minder dan 10% → door economische vooruitgang zijn veel chinezen minder arm geworden



3.4.3 Voorbeeld België

Steunpunt tot bestrijding van armoede, bestaansonzekerheid en sociale uitsluiting
(http://www.armoedebestrijding.be/cijfers_aantal_armen.htm)

Absoluut: 'ernstige materiële deprivatie'

Mensen missen minstens 4 van de 9 volgende elementen, ze zijn niet in staat om:

- 1) huur of courante rekeningen te betalen
- 2) hun woning degelijk te verwarmen
- 3) onverwachte uitgaven te doen
- 4) om twee dagen vlees, vis of proteïnerijk alternatief te eten
- 5) week vakantie per jaar te nemen buiten hun huis
- 6) zich eigen wagen aan te schaffen
- 7) zich wasmachine aan te schaffen
- 8) zich kleurentelevisie aan te schaffen
- 9) zich telefoon aan te schaffen

België (2013): 5,1% (in 2008: 5,6%)

Relatief: '60% van het mediaaninkomen'

- Armoedegrens rekening houdend met gezinsgrootte (!) → alleenstaande: € 12 890 (€1 074 per maand), 2 volwassenen, 2 kinderen: € 27 068

België (2013): 15,1% (in 2008: ongeveer 15%)

Subjectieve armoede: 20,9 % in 2013

Niet iedereen die 'subjectief arm' is, is ook absoluut of relatief arm en omgekeerd

4. Perspectieven over ongelijkheid

Bepaalde maatschappelijke fenomenen kunnen op bepaalde termijn grote impact hebben (vb: 1960, economische emancipatie van de vrouw → tweeverdienersgezinnen → inkomensongelijkheid tussen gezinnen met 1 verdienster en 2 verdieners is gestegen)

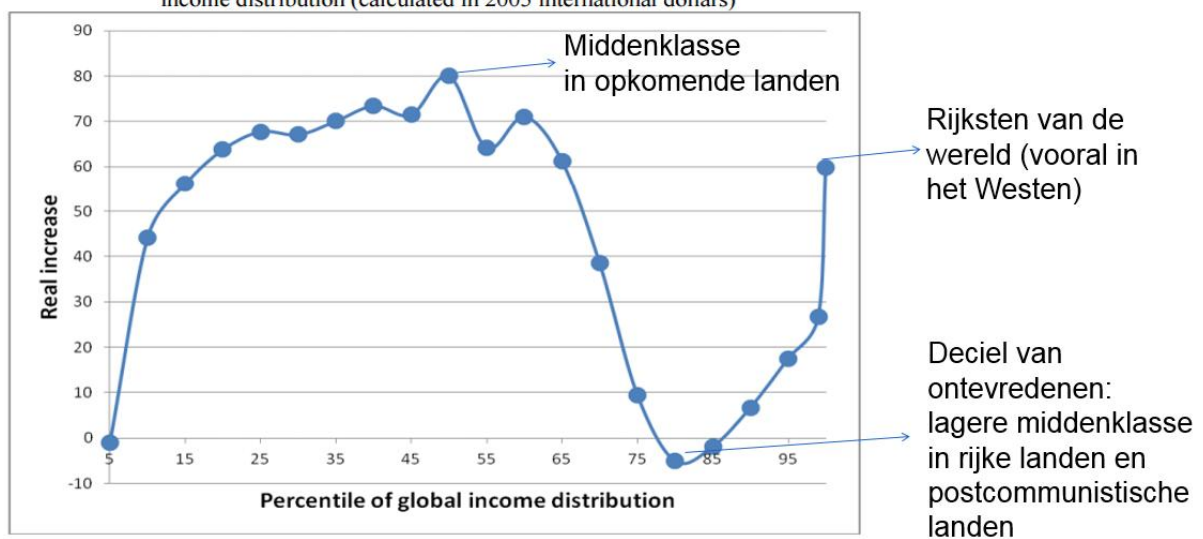
Branko Milanovic: toename van inkomen tussen 1988 en 2008, per percentiel (% mensen op de wereld) van wereldwijde inkomen in 2008

Toename armsten = 42% (ontwikkelande landen)

Voor aantal mensen zijn inkomsten achteruit gegaan: in 1988 hadden ze meer inkomen dan in 2008

Brexit: mensen die 'voor' gestemd hebben, zijn de ontevreden lagere middenklasse → daling in inkomen door EU

Figure 4. Change in real income between 1988 and 2008 at various percentiles of global income distribution (calculated in 2005 international dollars)



Olifant grafiek

