

H18: Macro-economische analyse	3
1. De economische kringloop en de Wet van Say	3
2. Belang van geld	3
3. Informatie- en coördinatieproblemen	4
3.1 Voorbeeld 1: investeringen	4
3.2 Voorbeeld 2: spaarders	4
4. Van Keynes naar de klassieken en terug	5
Hoofdstuk 20: Het bbp als maatstaf van de economische activiteit	6
1. Nominaal en reëel BBP	6
2. De link tussen nominaal en reëel BBP: de bbp-deflator	7
3. Van niveau naar groei	7
4. Groeicijfers als bril op wereld en geschiedenis	8
5. Inflatie en nominale groei	8
6. Groei van het bbp en welvaart	9
Hoofdstuk 24: De vraagzijde – de reële sfeer	10
1. Relatie tussen verschillende macro-economische modellen	10
2. Eenvoudig model: gesloten economie zonder overheid	10
2.1 De private consumptie (C)	10
2.2 De investeringen (I)	11
2.3 De structurele vorm van een economisch model	12
2.4 Een numeriek voorbeeld van het evenwichtsniveau	12
2.5 Grafisch voorbeeld van het evenwichtsniveau	13
2.6 Algebraïsche benadering van het evenwichtsniveau	13
2.7 Comparatieve statica via multiplicator	13
3. Een meer realistisch model: een open economie met overheid	14
3.1 Impact overheid op AV	14
3.2 De impact van de buitenlandse handel op de AV	15
3.3 Evenwichtsniveau in algemeen model	16
3.4 De multiplicator in een open economie met overheid	16
Hoofdstuk 25: IS-LM-model	16
1. Verband tussen de reële en monetaire sfeer	17
2. De IS-curve	18
3. De LM-curve	18
4. Het evenwicht in het IS-LM-schema	19
4.1 Het effect van een toename van autonome investeringen	19
4.2 Het effect van een expansief budgettair beleid	20
4.3 Het effect van een expansief monetair beleid	20
4.4 Macro-economisch beleid 2007-2008 en recessie 2009	21
5. Het IS-LM-model en de aggregatieve vraagcurve AV	22
5.1 Afleiding AA	22

5.2 Verschuivingen van de AV-curve	22
Hoofdstuk 26: Het aggregatieve aanbod	24
1. Specifieke kenmerken van de arbeidsmarkt	24
1.1 Rol van sociale partners	24
1.2 Imperfecte informatie	24
1.3 Loonrigiditeit	24
2. Evenwicht op de arbeidsmarkt met vakbonden en prijszeters	24
2.1 De onderhandelingscurve	24
2.2 De prijszettingcurve	25
2.3 Het macro-economisch evenwicht op de arbeidsmarkt	26
3. De aggregatieve aanbodcurve	27
3.1 De afleiding van de AA-curve	27
3.2 Verschuivingen van de AA-curve	28
Hoofdstuk 27: Het AV-AA-model	30
1. Het AV-AA-schema	30
1.1 De aggregatieve vraagcurve	30
1.2 De aggregatieve aanbodcurve	30
2. Vraagschokken	30
2.1 Positieve vraagschokken	30
2.2 De financiële crisis en de recessie van 2009 in het AV-AA-schema	31
3. Aanbodschokken	32
3.1 Olieprijschokken van de jaren 70	32
3.2 Olieprijschokken: nieuwe inzichten	32
4. Aanbodbeleid en structurele hervormingen	33
5. AV-AA, inflatie en outputgap	33
5.1 Oorzaken van inflatie	34
5.2 De versturende effecten van inflatie	34
5.3 AV-AA-schema met permanente inflatie en groei	34
6.4 Hyperinflatie en deflatie	36

H18: Macro-economische analyse

in macro-economie grote gehelen: aggregaten

☐ totale output, totale werkloosheid of prijspeil

focus op economische groei op lange termijn en op afwijkingen van het evenwicht op korte termijn

overheid moet economie stabiliseren & monetair beleid van centrale bank

1. De economische kringloop en de Wet van Say



onderzijde kringloop: de bestedingszijde

☐ bedrijven verkopen hun goederen en diensten in markten van finale g&d

totale opbrengst van deze verkopen/totale output in land:

$$P*Q = p_1 * q_1 + p_2 * q_2 + \dots + p_N * q_N$$

☐ P en Q zijn aggregaten voor prijs en goed

inkomen = creatie toegevoegde waarde (maw productie) = waarde finale g & d

☐ inkomen voor de productiefactoren

bovenzijde kringloop: de inkomenszijde

☐ bedrijven kopen productiefactoren op factormarkten, hierdoor krijgen gezinnen inkomens waarmee ze consumptiegoederen kunnen kopen en inkomen opzij kunnen zetten

☐ uitgaven voor de ene is inkomen voor de ander

wet van Say: elk aanbod creëert zijn eigen vraag

☐ kringloop: gezinnen geven alles uit dus productie leidt tot vraag

MAAR veronderstelt dat gezinnen niet sparen ☐ een lek: spaarparadox

☐ overproductie en onderconsumptie wel mogelijk

2. Belang van geld

☐ aan de kringloop van goederen en diensten beantwoordt een geldkringloop



☐ beide stromen in zelfde richting
verstoringen in geldstroom: effecten op goederenmarkt

3. Informatie- en coördinatieproblemen

positieve vraagschok ☐ °vraagoverschot ☐ prijs stijgt ☐ vraag daalt en aanbod stijgt
= nieuw evenwicht door prijsmechanisme

☐ in macro-economie weg van idee van perfecte prijscoördinatie en vaker informatieproblemen

3.1 Voorbeeld 1: investeringen

door verwachting dat toekomstige vraag zal stijgen ☐ meer investeren
maar toekomst is onzeker

☐ als bedrijf A in iets investeert, kan bedrijf B daarin volgen

dus investeringsboom heeft zelfvoedend karakter: meer investeringen ☐ meer productie ☐ meer inkomen

☐ optimisme wordt bevestigd

of pessimisme: niet investeren in iets ☐ bedrijf B volgt ☐ minder productie ☐ minder inkomen

Keynes: 'animal spirits'

☐ vlagen van optimisme en pessimisme waardoor cyclische bewegingen in productie

3.2 Voorbeeld 2: spaarders

☐ gezinnen zetten deel inkomen opzij om te sparen

verwachting over toekomst van belang:

optimistisch: meer spenderen

pessimistisch: meer sparen ☐ vraag daalt ☐ productie daalt ☐ inkomen daalt ☐ minder sparen dan gedacht

= spaarparadox

☐ neiging tot sparen leidt tot verminderde mogelijkheid tot sparen

☐ zelfvoedend: pessimisme bevestigd

coördinatieprobleem: de individuele spaarder houdt geen rekening met collectief resultaat van extra sparen

4. Van Keynes naar de klassieken en terug

Keynes: grondlegger van de macro-economie

≠ scholen:

- **klassieke economen (Smith, Say, Ricardo)**

☒ onevenwicht onmogelijk, markt altijd in evenwicht door prijsveranderingen

dan crisis jaren 30: daling industriële productie en stijging werkloosheid

☒ evenwicht lang niet hersteld

- **Keynes: bepaalde factoren kunnen loonrigiditeit belemmeren**

bv. rigiditeit van de lonen

dus ook langdurige werkloosheid mogelijk

☒ vraag staat centraal: vraag aanzwengelen of afremmen om werkloosheid te beperken

dus overheid vraag vergroten of opvangen

anticyclisch beleid:

- **deficit spending vanuit overheid bij recessie**
- **meer belastingen door overheid bij economische groei**

maar in jaren 70: Keynesiaanse visie onder vuur

☒ lage groei, stijgende overheidsschuld en inflatie

- **terug naar klassieke theorie in modern jasje**

☒ individuen rationeel en perfecte markten + overheid moet zich minder moeien

- **jaren 90: loon- en prijsrigiditeiten centraal**

=° nieuwe Keynesiaanse analyse met nog steeds rationele economische agenten

☒ dynamisch stochastisch algemeen evenwichtsmodel (DSGE)

- **crisis van 2007: DSGE onder druk**

☒ rol van banken verwaarloosd

nu: meer rol naar financiële sector

☒ Keynes is back met vlagen van optimisme en pessimisme

Hoofdstuk 20: Het bbp als maatstaf van de economische activiteit

bbp: totale waarde van wat er binnen een economie gedurende een bepaalde periode binnen een bepaalde grens geproduceerd wordt qua goederen en diensten

bruto: enkel rekening houden met nieuwe goederen en diensten (dus niet de waardevermindering van kapitaalgoederen)

hoe samentellen? geldwaarden hechten aan goederen en diensten

bv. #kappersbeurten * marktprijs

dubbeltellingen vermijden door enkel te kijken naar toegevoegde waarde of naar finale geproduceerde G&D

fun fact: bbp van België in 2018 €450,8 miljard

maar in media meer over *veranderingen* in bbp

1. Nominaal en reëel BBP

verschillen tussen bbp's niet enkel gevolg van wijzigingen in kwantiteiten, maar ook van wijzigingen in prijzen → daarom opdeling nominaal en reëel BBP

vanuit welvaartsperspectief zijn we meer geïnteresseerd in veranderingen in q → reëel BBP belangrijkst

nominaal BBP (Y):

$Y_t = \sum_i p_i^t * q_i^t$ → alle prijzen maal alle hoeveelheden in het jaar t
veranderingen in bbp door veranderingen in hoeveelheden of prijzen of beide

reëel BBP (Q) = bbp aan constante prijzen → beter welvaart vergelijken

$$Q_t = \sum_i p_i^0 * q_i^t$$

basisjaar kiezen en dan alle productie meten tegen prijzen van het basisjaar

gevolg: geen verandering in bbp als hoeveelheden gelijk blijven

voorbeeld:

	hoeveelheden		prijzen		bbp	
	appelen	peren	appelen	peren	lopende prijzen	prijzen van 2017
2017	10	5	10	15	175	175
2018	12	6	10	15	210	210
2019	12	6	12	18	252	210

lopende prijzen: nominale bbp

20172018: hoeveelheid gestegen maar prijs gelijk

20182019: hoeveelheid gelijk maar prijs gestegen terwijl bbp stijgt

nadeel van reëel bbp: prijzen van lang geleden verschillen met die van nu

daarom methode van kettingprijzen:

→ steeds prijzen van het jaar voordien gebruiken

groei(voet) van het reële bbp meten ten opzichte van het vorige jaar → groeivoeten dan toegepast op reëel bbp uit basisjaar

$$Q_t = \sum_i p_i^{t-1} * q_i^t$$

2. De link tussen nominaal en reëel BBP: de bbp-deflator

☐ nominaal en reëel bbp verschillen enkel in de prijzen die gebruikt worden

bbp-deflator: $P_t = \frac{Y_t}{Q_t}$ met Y_t nominaal en Q_t reëel bbp

zo berekenen met hoeveel % de prijzen zijn gestegen tussen 2010-2018

☐ teller: gewogen gemiddelde van prijzen in jaar t

☐ noemer: gewogen gemiddelde van prijzen in basisjaar

dus bbp-deflator: gewogen gemiddelde van prijsveranderingen van alle individuele goederen en diensten ☐ prijsindex

3. Van niveau naar groei

in werkelijkheid bijna altijd naar de verandering van het bbp verwezen ipv naar het niveau van he bbp

absolute toename: $\Delta Q_t = Q_t - Q_{t-1}$

relatieve toename/ jaarlijks groeicijfer in procent: $g_t = \frac{\Delta Q_t}{Q_{t-1}} * 100$

groeicijfers kunnen ook berekend worden voor alle andere grootheden

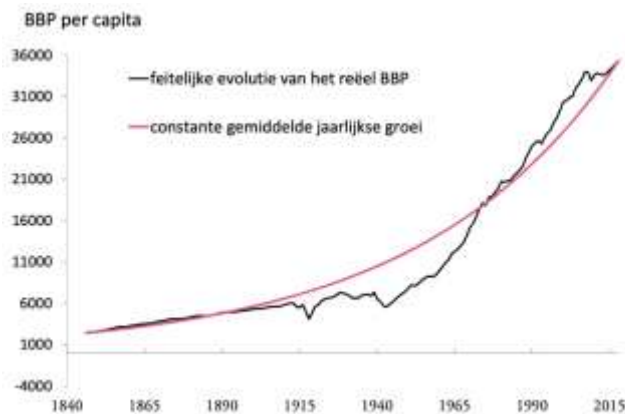
- reële groei: $g_t = \frac{\Delta Q_t}{Q_{t-1}} * 100$ ☐ meestal in media
- nominale groei: $g_t^N = \frac{\Delta Y_t}{Y_{t-1}} * 100$
- inflatie: $\pi_t = \frac{\Delta P_t}{P_{t-1}} * 100$

reëel wereld-bbp in kettingprijzen, referentiejaar 2010				reëel bbp België in kettingprijzen, referentiejaar 2010				
jaar	niveau in miljard \$ (1)	toename in miljard \$ (2)	in % (3)	index 2007=100 (4)	niveau in miljard \$ (5)	toename in miljard \$ (6)	in % (7)	index 2007=100 (8)
2007	62 831,1			100,0	361,1			100,0
2008	63 989,6	1 158,5	1,8	101,8	363,8	2,7	0,7	100,7
2009	62 901,5	-1 088,2	-1,7	100,1	355,5	-8,3	-2,3	98,7
2010	65 651,4	2 750,0	4,4	104,5	365,1	9,6	2,7	101,1
2011	67 685,6	2 034,2	3,1	107,7	371,7	6,6	1,8	102,9
2012	69 340,7	1 655,1	2,4	110,4	372,2	0,5	0,1	103,1
2013	71 058,9	1 718,2	2,5	113,1	371,9	-0,2	-0,1	103,0
2014	72 970,1	1 911,2	2,7	116,1	378,1	6,1	1,7	104,7
2015	74 888,8	1 918,7	2,6	119,2	383,7	5,7	1,5	106,3
2016	77 210,4	2 321,6	3,1	122,9	388,3	4,6	1,2	107,5
2017	79 835,5	2 625,2	3,4	127,1	393,7	5,4	1,4	109,0
2018	82 709,6	2 874,1	3,6	131,6	400,0	6,3	1,6	110,8

trends:

- toename in wereldbbp in absolute getallen (kolom 2)
- die 1,8% = $\frac{63989,6 - 62831,1}{62831,1} = \frac{1158,5}{62831,1} * 100 = 1,8\%$
- die 101,8% = $\frac{63989,6}{62831,1} * 100$
- sinds 2007 31,6 procentpunten toegenomen
- in België hetzelfde: $110,8 = \frac{400}{361,1} * 100$ dus 10,8 procentpunten gegroeid sinds 2007

4. Groeicijfers als bril op wereld en geschiedenis



sinds 1840 bijna 36 keer zoveel bbp per capita
dip bij grote depressie en WOII, nadien constante groei
absolute groei groter dan vroeger
vergelijking feitelijke en constante groeivoet

	België	West-Europa	V5	China	India	Brazilië	Rusland	Wereld
1846-2018	1.5		1.7					
1850-1875	1.7		1.4			0.3		
1875-1914	1.0	1.0	1.6			0.2		
1929-1939	0.2	1.4	-0.5		-0.8	1.1	4.9	
1950-1973	3.4	4.0	2.5	2.8	1.4	3.7	3.3	2.9
1950-1960	2.2	4.3	1.7	4.0	2.0	3.4	3.3	2.8
1961-1974	4.2	3.6	2.9	3.2	0.8	4.0	3.2	2.9
1975-2000	2.0	2.0	2.3	5.6	3.0	1.0	-1.3	1.6
2001-2007	1.8	1.6	1.6	9.0	6.2	2.5	7.9	3.3
2009	-3.0	-4.6	-4.3	8.7	6.9	-1.3	-6.2	-1.9
2008-2018	0.5	0.6	0.9	7.4	5.9	0.2	0.7	1.5

gemiddelde groei 1,5%
grootste groei 1961-1974
1929-1939 heel laag amper groei
vergelijkbare patronen tussen landen
maar toch verschillend
sinds 1974 grote groei in China, idem India
Brazilië weer geminderd in groei
Rusland groei in Sovjet-Unie, wel sterke daling in 2009

groeicijfers dus heel verschillend doorheen de tijd:

- interbellum lage groeivoet
- jaren 1960-1974: inhaalbeweging
- 1974: eerste oliecrisis
- 2001-2007: China gemiddelde groeivoet van 9%

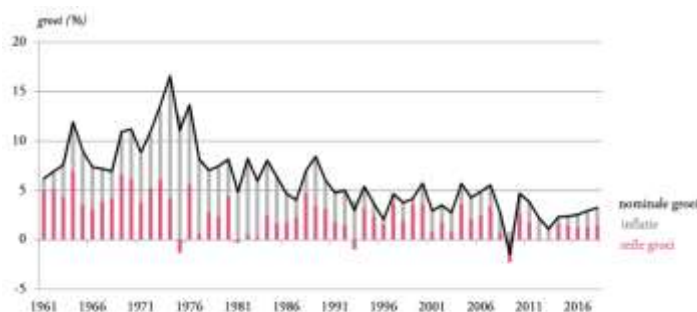
synchroniteit tussen Belgische en globale conjunctuur
recessie wanneer er minstens 2 kwartalen negatieve groei is

5. Inflatie en nominale groei

$$Y_t = P_t * Q_t$$

☐ afleiding (zie ppt): $g_t^N = g_t + \pi_t$ ☐ nominale groei = reële groei + inflatie (zie figuur hieronder)

☐ reële groei = nominale groei – inflatie



1975 daling reële bbp en grote inflatie toch nominale bbp toegenomen
2009: inflatie reële en nominale groei negatief

$\pi_t > 0$ ☐ inflatie

$\pi_t < 0$ ☐ deflatie

6. Groei van het bbp en welvaart

☐ bbp als maatstap om welvaartsevolutie en welvaart tussen landen te bestuderen

MAAR bbp vertelt niet alles:

- bbp neemt bepaalde activiteiten/productie die welvaartsverhogend zijn niet op (bv. huishoudelijk werk en zwartwerk)
- bbp neemt activiteiten die niet welvaartsverhogend zijn op (bv. ziekenhuiskosten, waterzuivering)
- vrije tijd niet in rekening gebracht; bbp meet enkel resultaat van vrije tijd op te offeren
- bbp zegt niets over de verdeling van welvaart
- geen rekening met duurzaamheid: met uitputting natuurlijke hulpbronnen

daarom alternatieve indicatoren van welvaart in opmars

bv. HDI ☐ rekening houden met bbp per capita, levensverwachting en scholingsniveau



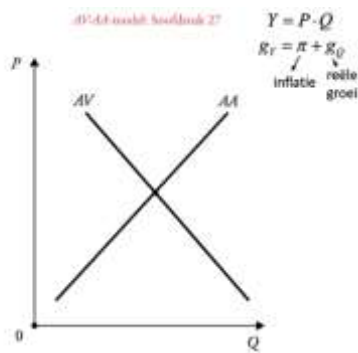
Hoofdstuk 24: De vraagzijde – de reële sfeer

(opbouw naar H27)

onderscheid langetermijngroei en schommelingen van de economische activiteit rond die groei
langetermijngroei bepaald door:

- technologische vooruitgang
jaren 50: modellen waarin technologische vooruitgang exogeen is
nadien beseft dat er ook endogene technologische vooruitgang is
bv. land kan kiezen om dat in te zetten
- instituties: factoren die land of economie karakteriseren
 - o politieke instituties, bv. democratie, politieke stabiliteit, corruptie, bureaucratie
 - o markt, bv. overheidsingrijpen om markt
 - o sociaaleconomisch, bv. vakbonden, belastingen
 - o financieel, bv. banksysteem
 - o legaal, bv. contracten, eigendomsbescherming

1. Relatie tussen verschillende macro-economische modellen



aggregatieve vraag AV: vraag naar alle goederen en diensten tegelijk

☐ $Y = P * Q$ met Q reële bbp en P prijsniveau

$g_Y = \pi + g_Q$ met π inflatie en g_Q reële groei

2. Eenvoudig model: gesloten economie zonder overheid

$$AV = C + I + G + E - Z$$

☐ aggr. vraag = private consumptie van gezinnen + investeringen door ondernemingen + overheidsbestedingen + export – import

netto-uitvoer: $E - Z$

in gesloten economie zonder overheid: $AV = C + I$

☐ beschikbaar inkomen $Y_b = Y$ door geen belastingen want geen overheid + geen export en import

2.1 De private consumptie (C)

beschikbaar inkomen is van invloed op consumptie: hoger Y_b ☐ hogere consumptie

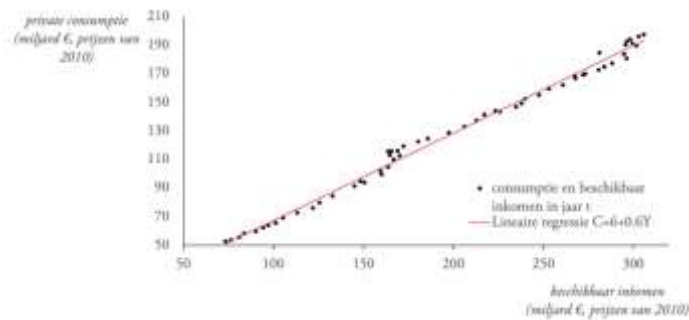
+ ook vermogen en vertrouwen spelen een rol

☐ $Y_b = f(Y_b, \text{vermogen}, \text{vertrouwen}, \dots)$

in lineaire vorm: $C = C_0 + cY_b$ bv. $C = 6 + 0,6Y_b$

☐ C_0 is autonome consumptie (onafhankelijk van Y_b)

☐ c is marginale consumptiequote: welk deel van extra beschikbaar inkomen per land gaat naar consumptie



verband tussen en
prijzen hier constant
regressie
Belgische regressie verloopt
vrij lineair

deel van Y_b dat niet gebruikt wordt voor private consumptie: sparen

☐ $Y_b = C + S$

☐ $S = -C_0 + s Y_b$

met s is marginale spaarquote

gemiddelde consumptiequote:

$$\frac{C}{Y_b} = \frac{C_0 + cY_b}{Y_b} = \frac{C_0}{Y_b} + c$$

2.2 De investeringen (I)

- **gewenste investeringen: I**
 duurzame kapitaalgoederen en gewenste voorraadwijzigingen
 investeringen bepalen aan het begin van het jaar of zo ☐ ex ante
 bv. veranderingen in voorraden plannen
- **feitelijke investeringen $I + \Delta V$**
 ☐ achteraf kijken welke investeringen er effectief zijn geweest ☐ ex post
 gewenste investeringen + ongewenste voorraadwijzigingen

verschil tussen gewenste en feitelijke investeringen door ongewenste voorraadveranderingen omdat ze meer of minder hebben verkocht dan verwacht
 investeringsuitgaven fluctueren sterk



evolutie van de Belgische bruto-
investeringen
over hele periode verschillende
uitschieters
recessies gepaard met minder
investeringen
heropleving gepaard met sterke
stijging investeringen
laatste jaren: te lage intrestvoeten
(door onzekerheid?)

investeren in duurzame kapitaalgoederen wanneer toekomstige verwachte opbrengst > kost van nu
 factoren die de investeringsvraag beïnvloeden:

- interestvoet: negatieve impact
 - prijs kapitaalgoederen: negatieve impact
 - verwachte (toekomstige) opbrengsten: positieve impact
- $$I = f(\text{toekomstige opbrengsten, vertrouwen, kapitaalkost, ...}) \quad \square \text{ investeringen endogeen verklaard}$$

□ onzekerheid bij verwachte investeringen □ gewenste investeringen afhankelijk van ‘animal spirits’: vlagen optimisme of pessimisme (Keynes)

voorlopig veronderstellen we dat investeringen exogeen zijn:

$$I = \underline{I} \quad \text{dus niet door model zelf bepaald}$$

2.3 De structurele vorm van een economisch model

onevenwicht in economie wanneer $AV \neq AA$

ofwel door outputtekort: $AV > AA$ □ meer produceren

ofwel door outputoverschot: $AV < AA$ □ productie neemt af want grote voorraden
evenwicht niet zomaar som van C en I, maar ook afhankelijk van Y_b

structurele vorm: hoe economie in mekaar zit

6 vergelijkingen in het model:

□ evenwicht als alle vergelijkingen tegelijk opgaan

algemeen		cijfervoorbeeld
$AV \equiv C + I$	(24.21)	$AV \equiv C + I$
$C = C_0 + cY_b$	(24.22)	$C = 25 + 0,75Y_b$
$Y_b = Y$	(24.23)	$Y_b = Y$
$I = \bar{I}$	(24.24)	$I = 50$
$AV = AA$	(24.25)	$AV = AA$
$AA \equiv Y$	(24.26)	$AA \equiv Y$

- endogene variabelen: door model zelf verklaard
□ Y, Y_b, C, AA en AV
- exogene variabelen: buiten model verklaard
□ I
- parameters: coëfficiënten die een gedrag of institutioneel verband weergeven
□ marginale consumptiequote c & autonome consumptie C_0

2.4 Een numeriek voorbeeld van het evenwichtsniveau

$AA = Y$	consumptie $C = 25 + 0,75Y$	gewenste investeringen I	$AV = C + I$		sparen $S = Y - C$	feitelijke investeringen $= Y - C$	niet-gewenste inv. = feitelijke inv. - I
100	100	50	150	$AV > AA$	0	0	-50
150	137,5	50	187,5	$AV > AA$	12,5	12,5	-37,5
200	175	50	225	$AV > AA$	25	25	-25
300	250	50	300	$AV = AA$	50	50	0
400	325	50	375	$AV < AA$	75	75	25

□ AV moet gelijk zijn aan AA
evenwicht:

$$AV = Y$$

$$C + I = C + S$$

$$I = S$$

enkel bij 300 het geval:

$$Y = 300 \Rightarrow C = 25 + 0,75 * 300 = 250 \Rightarrow I = 50 \Rightarrow AV = 250 + 50 = 300$$

die I is exogeen bepaald

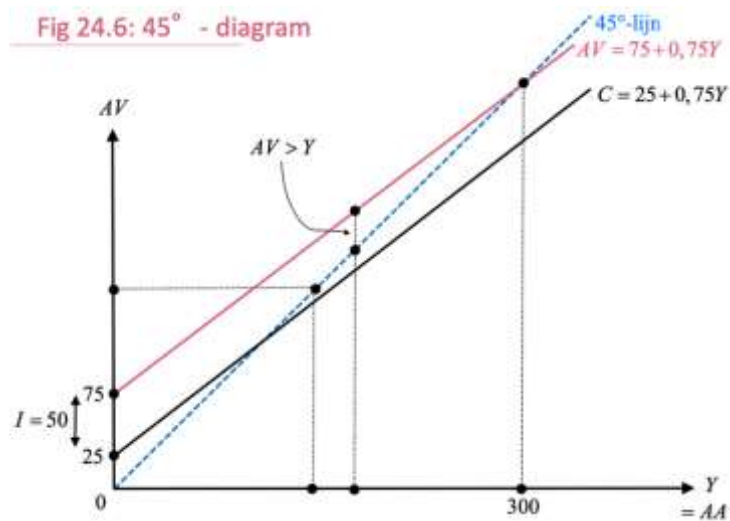
⇒ evenwicht als niet-gewenste investeringen=0

2.5 Grafisch voorbeeld van het evenwichtsniveau

= 45-gradendiagram

$$AV = C_0 + \bar{I} + cY_b = 75 + 0,75Y_b \quad (= C + I = 25 + 0,75Y + 50 = 75 + 0,75Y_b)$$

⇒ AA/Y via 45-gradenlijn verplaatsen



snijpunt 45° en AV evenwicht
want AV=AA
intercept 75 voor AV-curve

2.6 Algebraïsche benadering van het evenwichtsniveau

6 vergelijkingen oplossen door er stelsels van vergelijkingen van te maken

!!! niet zelf kunnen

$$AA \equiv Y = C_0 + cY + \bar{I}$$

$$\Rightarrow Y^* = \frac{C_0 + \bar{I}}{1 - c}$$

in deze vorm: geen terugkoppelingseffecten/afhankelijkheden meer

⇒ Y* volledig bepaald door vraagelementen: vraag stuurt hoeveelheid

zie spaarparadox: wanneer consumenten weinig vertrouwen hebben in toekomst, zullen deze meer sparen, zodat C₀ of c kleiner wordt

meer sparen ⇒ vermindering AV en inkomen ⇒ negatief effect op evenwichtsinkomen

⇒ door meer te willen sparen, kan men uiteindelijk minder sparen

2.7 Comparatieve statica via multiplicator

= naar welke waarde tendeert een variabele als een verklarende factor wijzigt

⇒ toename in I zorgt voor een toename in Y door terugkoppeling van afhankelijkheden

= multiplicatoreffect

$$\Delta Y^* = Y_1^* - Y_0^* = \frac{\Delta I}{1-c}$$

investeringsmultiplicator: geeft weer met hoeveel de evenwichtsproductie toeneemt per euro bijkomende investering

$$\frac{\Delta Y^*}{\Delta I} = \frac{1}{1-c}$$

bv. als investeringen toenemen met 1 miljard, zal impact op economie $\frac{1}{1-c}$ zijn

☐ kleine c dus grote rol: hoe groter c, hoe groter multiplicator

☐ hoge c: effecten van exogene schokt groter in conjunctuurschommeling

verklaring terugkoppelingseffecten:

☐ productietoename om initiële toename AV te voldoen

- inkomenstoename (want productie = inkomen)
- toename van C, want hangt af van Y
- productietoename
- inkomenstoename
- leidt opnieuw tot toename C
- productietoename om die bijkomende AV-toename te voldoen

en zo verder tot nieuw evenwicht is bereikt

3. Een meer realistisch model: een open economie met overheid

3.1 Impact overheid op AV

☐ nu ook overheid betrekken

overheid directe en indirecte impact op AV:

- direct: overheidsvraag
☐ $G = \underline{G}$
bv. lonen van ambetaren, infrastructuur
- indirect: belastingen die beschikbaar inkomen en dus de consumptie van gezinnen beïnvloeden
☐ $Y_b \equiv Y - T$ met T is belastingen (endogeen)

hier: lineaire samenhang tussen betaalde belastingen en nationaal inkomen:

$$T = T_0 + tY$$

☐ t is marginale belastingvoet en T_0 is alle veranderingen in belastingontvangsten onafhankelijk van inkomen

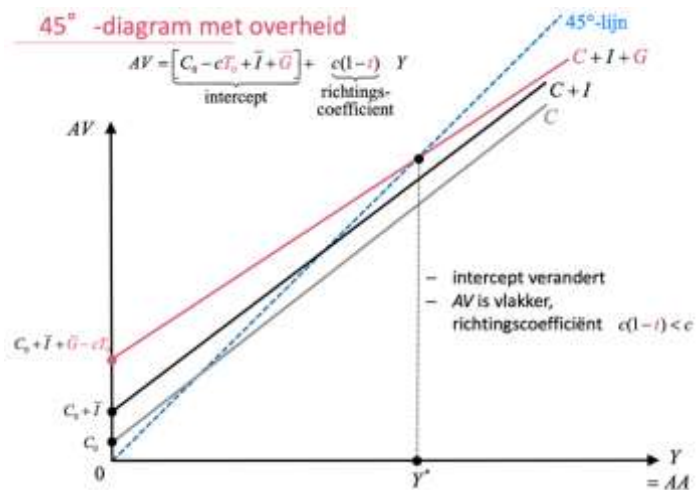
bv. t=0,3 ☐ als Y met 1 miljard toeneemt, dan 3 miljard extra belastingen

☐ belastingen zijn functie van Y dus opnieuw terugkoppelingseffecten:

$$C = C_0 + c(Y - T_0 - tY) = C_0 - cT_0 + c(1 - t)Y$$

reële sfeer nu: $AV = C + G + I$

in 45°diagram: $AV = [C_0 - cT_0 + \underline{I} + \underline{G}] + c(1 - t) * Y$



evenwicht wanneer 45°-lijn snijdt met AV AV=AA

in gereduceerde vorm:

$$Y^* = \frac{C_0 + \bar{I} + \bar{G} - cT_0}{1 - c(1-t)} = \frac{C_0 + \bar{I} + \bar{G} - cT_0}{s + ct}$$

☐ met s is spaarlek en ct is belastingslek
 investeringsmultiplicator met overheid:

$$\frac{1+s}{1} = \frac{(1-t)^{-1}}{1} = \frac{1}{s+ct}$$

☐ hoe hoger t, hoe lager multiplicator

☐ dus stabiliserend effect: grote sprongen in Y afgezwakt door belastingen

overheidssaldo: $D = G - T$

☐ verschil tussen uitgaven en ontvangsten

$D > 0$ ☐ tekort/deficit

$D < 0$ ☐ overschot/surplus

overheidssaldo endogeen $D = \bar{G} - T_0 - tY$

D kan veranderen via \bar{G} en T_0 (structurele factoren) of via Y (conjuncturele factoren)

3.2 De impact van de buitenlandse handel op de AV

$$AV = C + G + I + E - Z$$

invoer land hangt af van:

- niveau van economische activiteit en dus inkomen land zelf
- evolutie van prijspeil in eigen land en in buitenland
- evolutie van de wisselkoers

veronderstelling: $Z = Z_0 + zY$

met Z: importvraag en z: marginale invoerquote

bv. $z=0,01$ ☐ als er 100 miljoen euro extra wordt ingevoerd, zal Y stijgen met 1 miljard

Z dus endogeen

uitvoer van land bepaald door vraag van de rest van de wereld

☐ uitvoer exogeen: $E = \bar{E}$

netto-uitvoer: $E - Z = \bar{E} - Z_0 - zY$

☐ negatieve correlatie met y : conjunctuurverbetering in eigen land zorgt voor verbetering van de lopende rekening (netto-uitvoer)

3.3 Evenwichtsniveau in algemeen model

door toevoeging overheid en import/export ☐ nu 10 vergelijkingen

evenwichtsniveau: $Y^* = \frac{C_0 + I + G - cT_0 + E - Z_0}{1 - c + ct + z}$ als AV aan Y wordt gelijkgesteld

opnieuw 45°-diagram gelijkaardag als voordien

3.4 De multiplier in een open economie met overheid

investeringsmultiplator: $\frac{\Delta Y^*}{\Delta I} = \frac{1}{s + ct + z}$

☐ in noemer: spaarlek, belastinglek en invoerlek

andere multiplators van exogene variabelen:

$$\frac{\Delta Y^*}{\Delta G} = \frac{1}{1 - c + ct + z}$$

$$\frac{\Delta Y^*}{\Delta T_0} = \frac{c}{1 - c + ct + z}$$

$$\frac{\Delta Y^*}{\Delta Z_0} = \frac{1}{1 - c + ct + z}$$

hoe multiplatoren bepalen?

- empirisch adhv kenmerken van het land
- onderliggend theoretisch model
- staat van de economie

Hoofdstuk 25: IS-LM-model

H24: veronderstelling dat AA-curve horizontaal loopt & geen invloed van monetaire sfeer

☑ in dit hoofdstuk: geldmarkt toegevoegd

IS-LM-schema: geeft effecten weer op economische activiteiten van schokken uit:

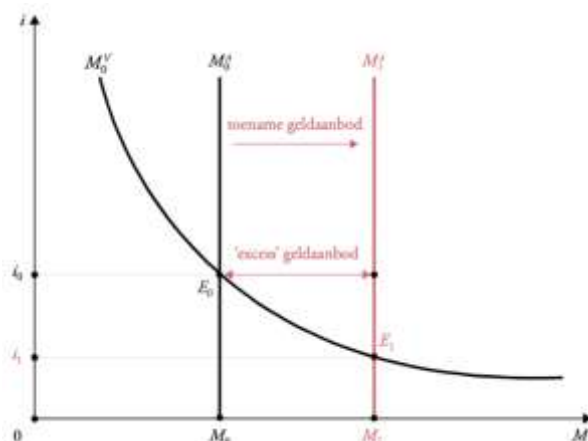
- schokken uit de reële sfeer, bv. schokken in vertrouwen, of wisselkoers
- schokken uit monetaire sfeer, bv. financiële crisis

economisch beleid:

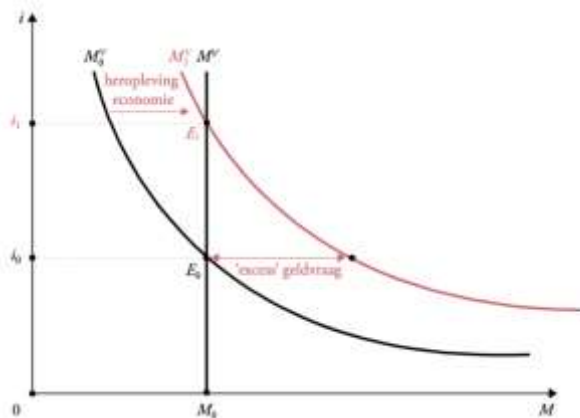
- monetair beleid:
 - o expansief: nnp willen verhogen
 - o contractief: groei willen inperken
- fiscaal-budgettair beleid: beleid van overheden ☐ ook expansief of contractief
bv. uitstel woonkrediet tijdens corona

evenwicht op de geldmarkt: bepaald door aanbod en vraag naar geld

- aanbod van geld:
 - o afhankelijk van beleid van de centrale bank
bv. overheidsobligaties opkopen
☐ giraal geld (geld op rekening) en chartaal geld (munten en briefjes)
 - o afhankelijk van gedrag van commerciële banken
☐ kredieten verlenen
- vraag naar geld:
 - o transactievraag naar geld: geld gebruikt om economische transacties te vergemakkelijken
☐ meer transacties, meer geld nodig
 - o vermogenvraag naar geld: geld om vermogen in te beleggen
bv. investeren in vastgoed, obligaties, op rekening houden
☐ vermogenvraag negatief beïnvloed door interestvoet: interestvoet stijgt = minder interessant om geld te houden als vermogen dus meer obligaties



is interestvoet
hoge = lage
evenwicht als in
doordat CB overheidsobligaties
opkopen
door te verlagen



door heropleving economie meer transacties door te verhogen

1. Verband tussen de reële en monetaire sfeer

IS-curve: interestvoet bepaalt economische activiteit via investeringen (dus endogeen)

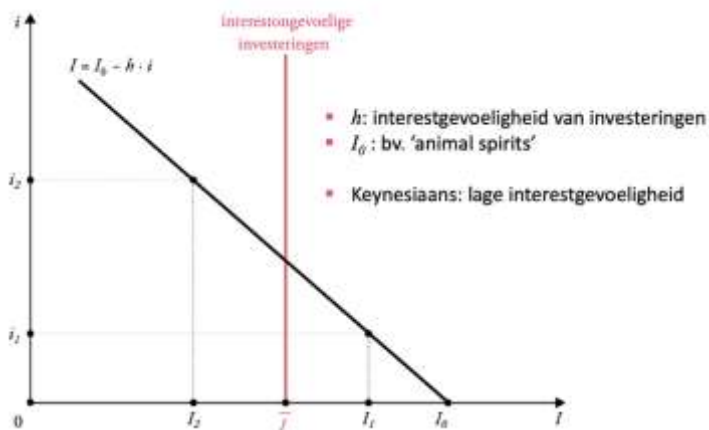
$$I = I_0 - h \cdot i$$

met I_0 is exogeen bepaald en h is interestgevoeligheid van investeringen

hierdoor terugkoppelingseffecten tussen de geldmarkt en de goederenmarkt

dalend verloop dus negatief verband:

hoe hoger i hoe lager investeringen hoe lager output in het evenwicht



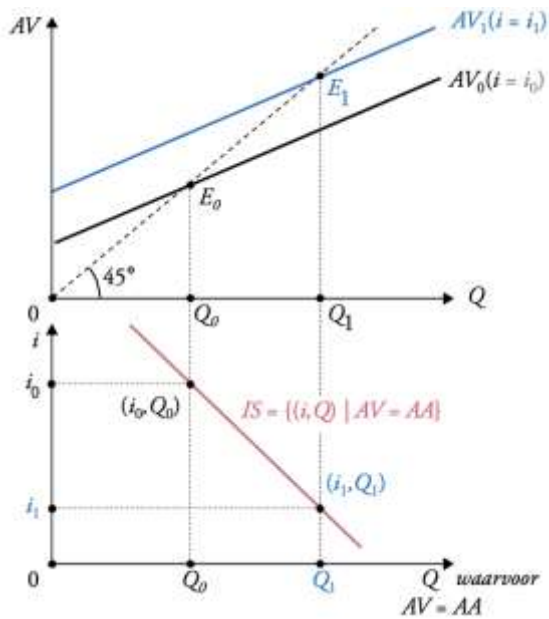
LM-curve in monetaire sfeer: economische activiteit bepaalt interestvoet: Q neemt toe \rightarrow vraagcurve geld naar rechts \rightarrow i stijgt

2. De IS-curve

wat is het evenwichtsniveau van Q voor alternatieve waarden van i met evenwicht in reële sfeer?

IS-curve: dalend verband tussen inkomen (economische activiteit) en interestvoet in reële sfeer

als $I=S$ evenwicht in eenvoudig model



horizontale as: Q waarvoor $AV=AA$
 IS-curve is dalend
 eerst vinden in 45° -diagram
 zo vinden
 dan vinden
 die punten verbinden: IS-curve
 alles rechts van IS-curve: $AA > AV$ oplossen
 door productie te verlagen
 links van IS-curve: $AV > AA$
 productie moet toenemen

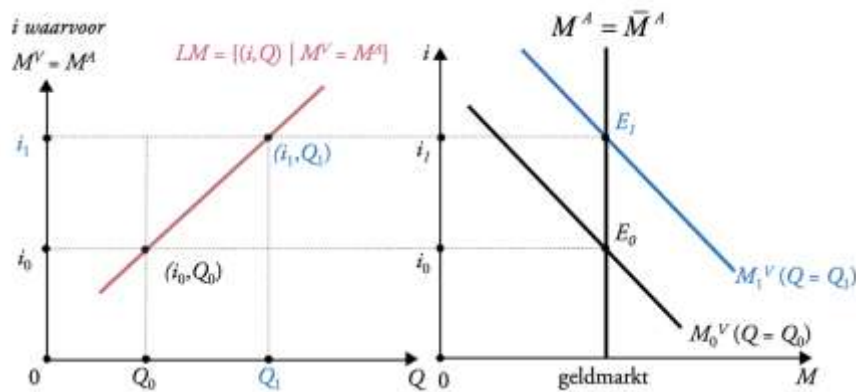
verschuivingen:

- als AV zakt: IS-curve naar links verschuiven ☐ contractief beleid
- als AV stijgt: IS-curve naar rechts ☐ expansief beleid
- + naar rechts als overheid meer investeert
- curve kan verschuiven door alle factoren behalve interestvoet

3. De LM-curve

☐ wat is het evenwichtsniveau van i voor alternatieve waarden van Q met evenwicht in geldmarkt?

LM-curve: stijgend verband tussen economische activiteit en interestvoet op geldmarkt



verticale as: i waarvoor
 LM-curve is stijgende rechte
 gevonden door en te vinden door
 en
 linksboven LM-curve:
 aanbodoverschot van geld
 interestvoet moet verlagen
 rechtsonder LM-curve:
 vraagoverschot interestvoet moet
 verhogen (=minder geld op rekening
 en meer obligaties)

verschuivingen:

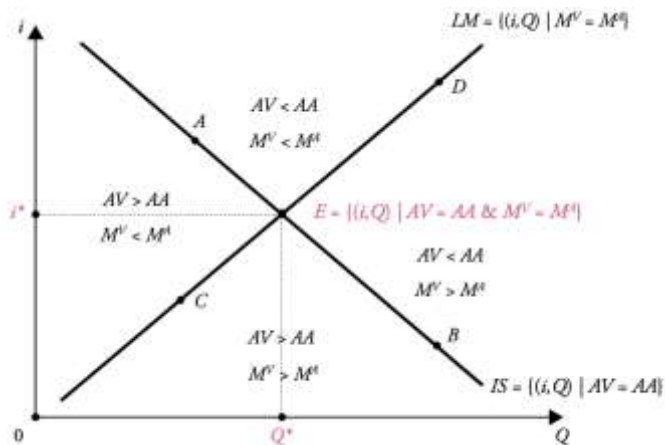
- door alle factoren behalve interestvoet
- ☐ LM naar rechts bij expansief beleid
- ☐ LM naar links bij contractief beleid

4. Het evenwicht in het IS-LM-schema

simultaan evenwicht op de goederen- en geldmarkt ☐ evenwicht in IS-LM:

$$\{(i, Q) | AV = AA \ \& \ M^V = M^A\}$$

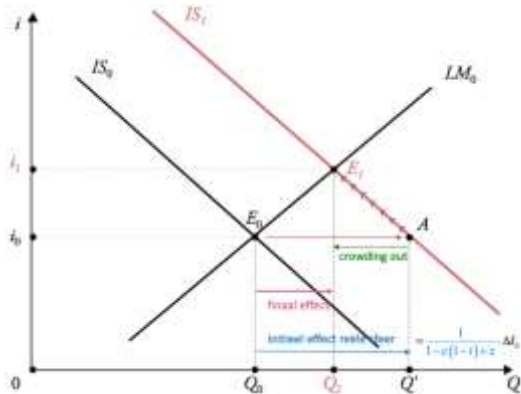
☐ snijpunt IS-curve en LM-curve



enkel in punt E in evenwicht
 punt C: $AV > AA$ goederenmarkt niet in evenwicht dus productie opdrijven
 punt D: $AA > AV$ goederenmarkt niet in evenwicht dus productie verminderen
 punt A: dus geen evenwicht op geldmarkt
 punt B: dus geen evenwicht op geldmarkt

4.1 Het effect van een toename van autonome investeringen

meer autonome investeringen → IS-curve verschuift naar rechts (door meer inkomen, meer consumptie...)



maar in punt A geen evenwicht
 maar ook meer investeringen:
 verschuiving (crowding out) naar
 dus kleiner effect dan initieel
 voorzien: en in

→ interactie monetaire en reële stroom verkleint multiplier: kleiner effect dan verwacht
 andere exogene schokken analyseren:

bv. herstel consumentenvertrouwen: IS-curve naar rechts

bv. verlies competitiviteit met buitenland: IS-curve naar links door lagere i en economische act.

4.2 Het effect van een expansief budgettair beleid

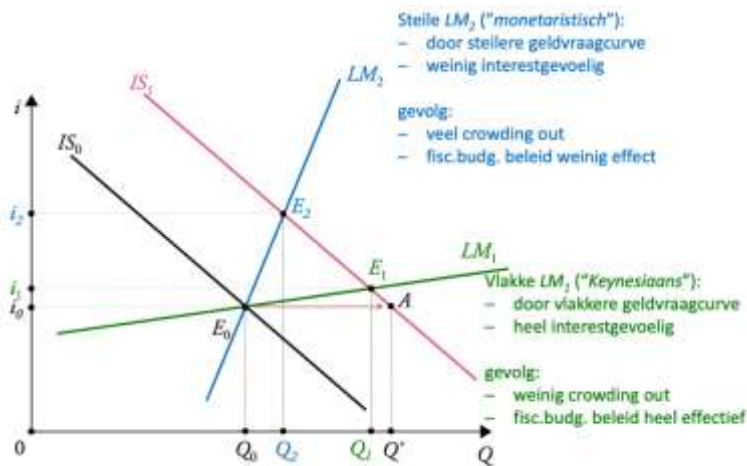
→ door overheden, bv. investeren in infrastructuur

contractief budgettair beleid: IS naar links

expansief budgettair beleid: IS naar rechts → meer geldvraag voor transacties maar opwaartse druk op interestvoet dus crowding out (zie figuur hierboven)

hoe effectief is fiscaal-budgettair beleid? → hangt af van helling LM-curve

- Keynes: LM is eerder plat/vlak
- monetaristische visie: LM is steil



vlakke LM: grote gevoeligheid van i = beperkte stijging van i = grote verandering in Q
 crowding out beperkt
 output neemt sterk toe

steile LM: grote verandering in i = kleine verandering in Q
 grote crowding out
 output neemt beperkt toe

dus dit beleid efficiënt volgens Keynesiaanse visie, volgens monetaristische visie niet zo nuttig

4.3 Het effect van een expansief monetair beleid

soms accommoderend monetair beleid: eleid van de centrale bank dat gericht is op bevordering van de economische groei

☐ simultaan verhogen M^A

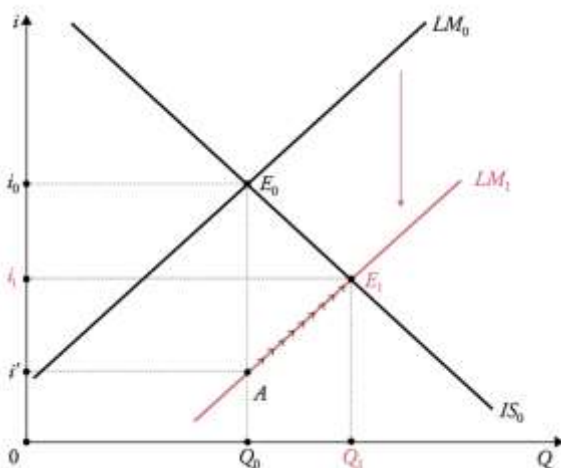
☐ zorgt dat crowding out minder groot is, i stijgt minder snel

soms gebruikt bij restrictief budgettair beleid: besparingen om overheidstekort te verminderen

☐ IS-curve naar links maar lokt lage Q en toename werkloosheid uit

☐ CB voert expansief *monetair* beleid zodat effect kleiner is

- Keynes: IS steil dus beperkte effectiviteit monetair beleid
- monetaristen: IS vlakker dus grotere effectiviteit monetair beleid



voorbeeld van expansief monetair beleid:
 meer obligaties inkopen door CB toename
 geldaanbod LM-curve naar rechtsonder
 lagere i meer investeringen toegenomen
 productie

4.4 Macro-economisch beleid 2007-2008 en recessie 2009

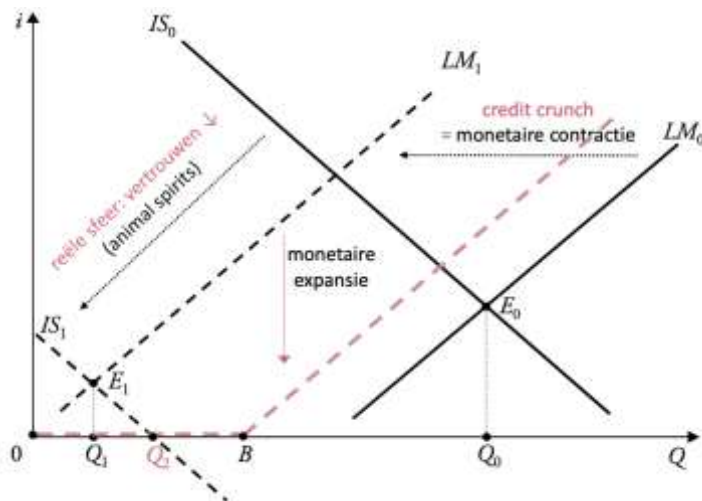
2007-2008 financiële crisis en 2009 recessie

☐ credit crunch door bank in moeilijkheden: minder kredieten verstrekken ☐ LM naar boven

gevolgd door daling van vertrouwen bij consumenten en ondernemingen ☐ IS daalt

gevolgen:

- forse daling economische activiteit
- werkloosheid
- dalende interestvoet



reactie: expansief beleid \Rightarrow i verlagen

maar kon vertrouwen niet herstellen, zelfs negatieve rente om geld op rekeningen te zetten

\Rightarrow liquiditeitsval: LM botst op 'zero lower bound' \Rightarrow die stippellijn LM verloopt vlak

centrale banken verliezen grip op geldmarkt en monetair beleid heeft geen zin meer (want i kan niet nog dalen)

daarom fiscaal-budgettair beleid weer populair

\Rightarrow overheidstekort tijdelijk vergroten door overheidsbestedingen en lagere belastingen, en overheidstekort later weer aanvullen

in 2012 wel double dip recessie want geldkraan te snel toegedraaid

5. Het IS-LM-model en de aggregatieve vraagcurve AV

geschiedenis:

- IS-LM tot jaren 70 populairste denkkader
 - \square vraag stuurt aanbod (Keynes)
 - \square tot 1970 prijzen stabiel
- 1974: negatieve aanbodschock want olieprijs 4 keer zo duur
 - \square geen stabiele prijzen meer

daarom AA niet meer vlak: AA met positieve helling

5.1 Afleiding AA

! prijzen niet meer constant

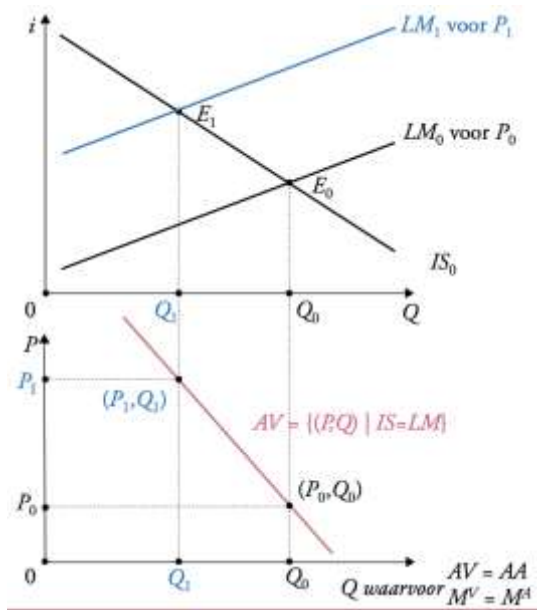
AA geeft verband weer tussen evenwichtsniveaus van het nationaal product en het algemeen prijsniveau

\Rightarrow evenwichtsniveau uit IS-LM-schema afleiden

\Rightarrow nominale geldvraag bepaald door prijsniveau: hoger prijsniveau, hogere geldvraag

geldvraag en geldaanbod bepalen markt-evenwicht

als prijsniveau verandert: LM-curve verschuift en dus ook ander evenwicht



AV-curve als functie van prijsniveau
 AV verloopt dalend:
 stijging prijsniveau naar
 daling Q
 stijging i
 daling investeringen
 minder output

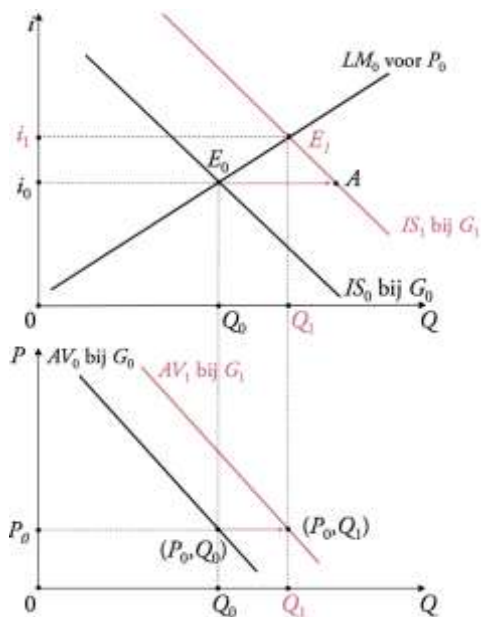
helling AV afhankelijk van helling IS en omvang verschuiving LM

5.2 Verschuivingen van de AV-curve

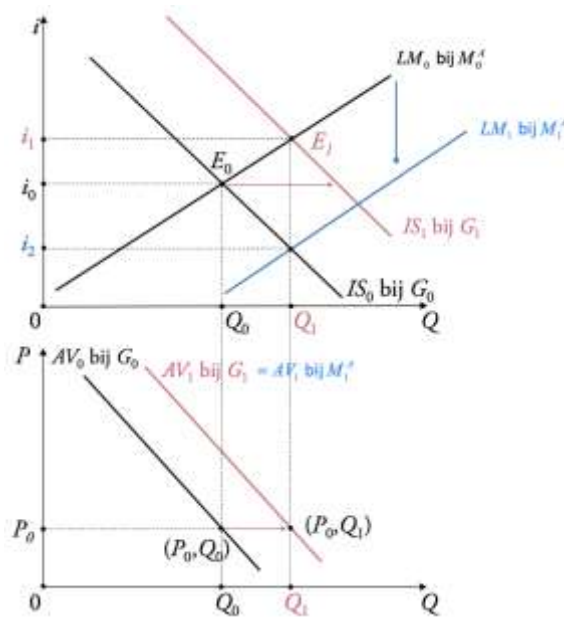
bewegingen op AV-curve door veranderingen in prijsniveau

verschuivingen van AV-curve door veranderingen onafhankelijk van de prijs

effect van expansief budgettair beleid:



effect expansief monetair beleid:



verschil tussen beleid:

- budgettair: i stijgt
- monetair: i daalt \square op lange termijn meer investeringen

voor de rest geen verschil in AV-curve qua verschuiving

Hoofdstuk 26: Het aggregatieve aanbod

H24: AA horizontaal en volgt gewoon AV

H25: vaste prijzen & AA past zich aan aan AV

☒ op lange termijn zijn vaste prijzen niet realistisch

dus in dit hoofdstuk: AA met positieve helling & aanbodschokken analyseren

☒ afhankelijk van prijsvorming op goederenmarkt en van markt voor productiefactoren (arbeid)

want er is samenhang tussen conjunctuurcyclus en evoluties op arbeidsmarkt

bv. meer groei van bbp ☒ minder werkloosheid

1. Specifieke kenmerken van de arbeidsmarkt

- vraag naar arbeid: door ondernemingen ☐ arbeid als productiefactor
- aanbod van arbeid: individuen bieden arbeid aan in ruil voor loon

maar: geen perfecte mededinging (anders nooit werkloosheid)

☒ waarom is er onevenwicht?

- 1) geen situatie met veel los van elkaar staande economische agenten die de lonen als gegeven beschouwen: werkgevers- en werknemersorganisaties
- 2) imperfecte informatie bij WG en WN
- 3) loonrigiditeit: loon past zich niet meteen aan aan marktomstandigheden

1.1 Rol van sociale partners

loon is resultaat van onderhandelingen tussen representatieve vakbonden en werkgeversorganisaties

om de 2 jaar: Interprofessioneel akkoord ☒ hoeveel de lonen kunnen stijgen

ook sectoraal loonafspraken via CAO's in paritaire comités

1.2 Imperfecte informatie

theorie van efficiëntielonen:

prijs van arbeid = loon dus loon weerspiegelt productie

MAAR soms hoger loon dan nodig zodat productie wordt verhoogd

bv. in fabriek van Ford: hoger loon ☒ hogere productiviteit en grotere arbeidsinzet + ontslag wordt groter verlies

☒ voor onderneming minder verloop en zoekkosten

ook bij WNs imperfecte informatie: zoekkosten naar vacatures

1.3 Loonrigiditeit

lonen passen zich niet makkelijk aan naar beneden

☒ veel lonen blijven onveranderd of stijgen eerder dan dat ze dalen

welke strategieën dan wel? ☒ ontslaan, loonkosten veranderen

2. Evenwicht op de arbeidsmarkt met vakbonden en prijszetter

2.1 De onderhandelingscurve

prijsvorming op goederenmarkt analyseren

☒ bepaald door kostenstructuur van ondernemingen (prijs=MK) & loonvorming op arbeidsmarkt (invloed op MK)

factoren in arbeidsmarkt:

- WN geïnteresseerd in reële loon $\frac{w}{P}$ dus nominale loon gedeeld door prijspeil
 - verwachte toekomstige prijspeil P^e bepaalt mee loon
- relatieve macht van vakbonden en werkgevers
 - macht vakbonden groter als werkloosheid u lager is
 - machts werkgevers groter als werkloosheid u hoger is
- andere factoren (z)
 - positieve invloed veronderstellen
 - bv. hoogte en duur van werkloosheidsuitkering

loonnorm: $w = P^e * f(u, z)$

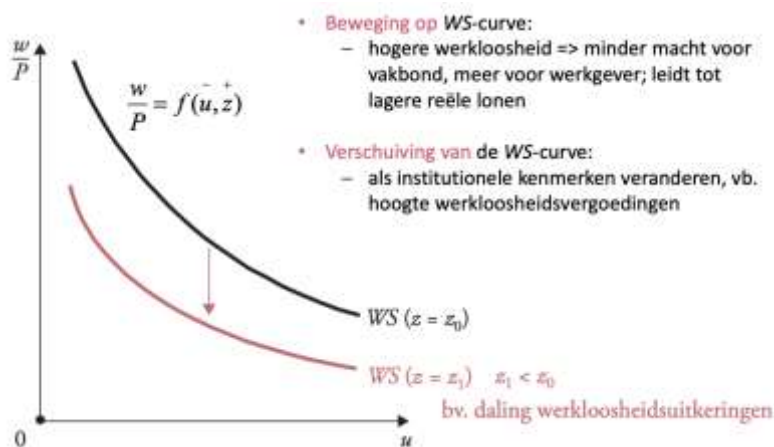
met w is nominaal loon, P^e is verwachte prijspeil, u werkloosheid (negatief verband) en z andere factoren (positief verband)

$$\frac{w}{P^e} = f(u, z)$$

op korte termijn: $\frac{w}{P} \neq \frac{w}{P^e}$

middellange termijn: $\frac{w}{P} = \frac{w}{P^e}$ want verwachtingen bijgesteld

onderhandelingscurve (wage-settingcurve):



verschuiving door verandering in z
 bv. WS-curve daalt bij daling werkloosheidsuitkeringen, WS-stijgt bij hogere werkloosheidsuitkeringen want WN betere terugvalpositie

2.2 De prijszettingcurve

onderneming moet prijs bepalen om goederen tegen te verkopen

□ winst maximaliseren: $MO(q^*) = MK(q^*)$

in perfecte mededinging (geen marktmacht): $p = MK(q^*)$

□ onderneming met marktmacht: $p = (1 + \theta) * MK$ □ prijs dus hoger dan MK

θ is mark-up: hoe meer marktmacht, hoe hoger θ dus hoe meer ze prijs kunnen zetten

als $\theta = 0$ □ geen marktmacht

laatste decennia θ van ondernemingen gestegen

in marco-economie: q wordt Q (bbp) en p wordt P (prijsindex)

□ $Q = F(L) = A * L = L$ want veronderstellen dan $A=1$, L staat voor labour/arbeid

☐ dus bbp is arbeid

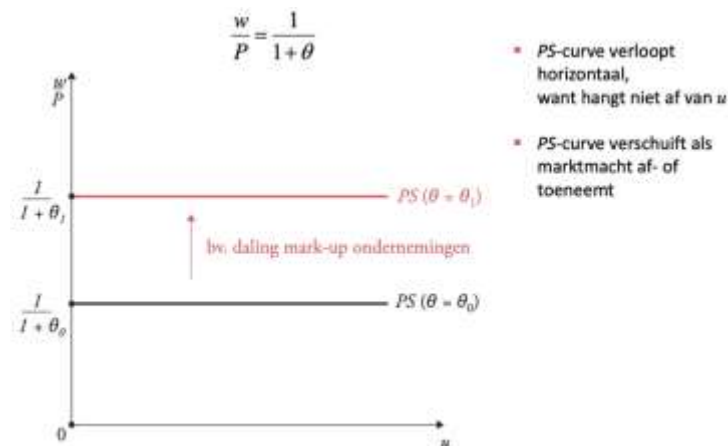
- totale kost voor Q: $L = G(Q) = Q$ ☐ loonkost
- variabele kosten: $VK(Q) = w * G(Q) = w * Q$
- marginale kosten: $MK(Q) = \frac{\Delta VK(Q)}{\Delta Q} = w$

prijzettingrelatie:

$$P = (1 + \theta) * MK = (1 + \theta) * w$$

☐ prijszettingcurve PS-curve:

$$\frac{w}{P} = \frac{1}{1 + \theta} \quad \text{☐ reële loon!}$$



is werkloosheid
horizontaal verband tussen
werkloosheid en reële loon:
voor elk niveau werkloosheid
blijft reële loon hetzelfde
PS-curve naar boven als
marktmacht afneemt

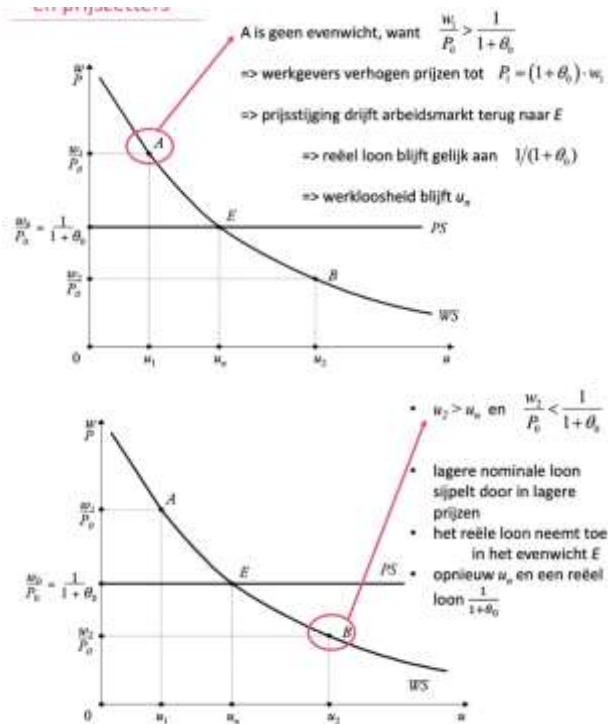
2.3 Het macro-economisch evenwicht op de arbeidsmarkt

dus effe herhaling:

- WS-curve: loononderhandelingen tussen WG en WN
- PS-curve: prijszettinggedrag van ondernemingen

WS-curve en PS-curve samen te brengen ☐ evenwicht in hun snijpunt
evenwicht beschreven door een reëel loon dat ligt op hun snijpunt

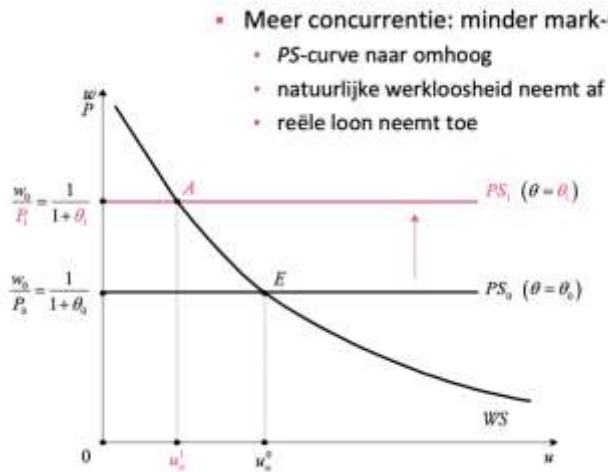
evenwicht op arbeidsmarkt met vakbonden en prijszetters:



u_n is natuurlijke werkloosheid voor PS en WS arbeidsmarkt tendeert terug naar punt E
 □ u_n en w veranderen als curves verschuiven

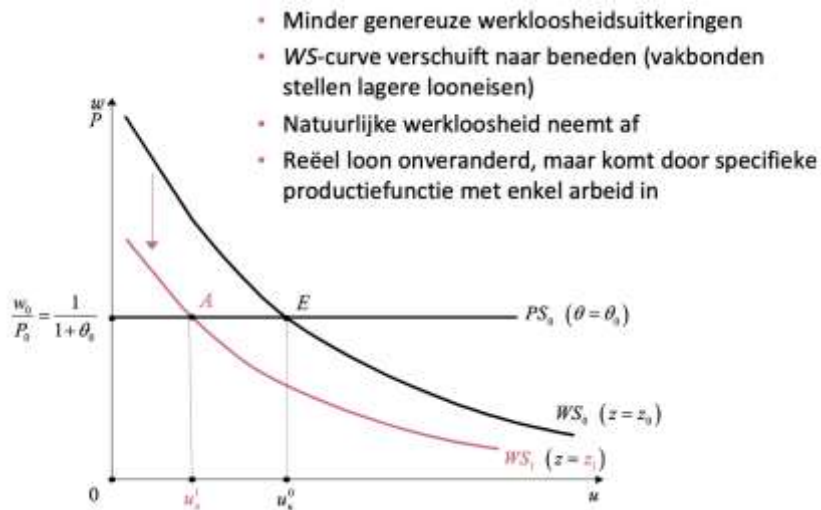
2 voorbeelden van structureel beleid:

1) marktmacht daalt na meer concurrentie op outputmarkten



□ evenwicht nu in A

2) lagere werkloosheidsuitkeringen



3. De aggregatieve aanbodcurve

3.1 De afleiding van de AA-curve

AA drukt relatie tussen P en Q uit: $Q = f(P)$

eerst: loslaten dat $P^e = P$

dan: vertaling van evenwicht als functie van u naar functie van Q

1) stap 1

$$P = (1 + \theta) * w$$

$$\square w = P^e * f(u, z)$$

$$\text{dus } P = (1 + \theta) * P^e * f(u, z)$$

2) stap 2

$$\square u = \frac{U}{N} = \frac{(N-L)}{N} = 1 - \frac{L}{N} = 1 - \frac{Q}{N}$$

met U is aantal werklozen, N is beroepsbevolking en L is tewerkstelling/arbeid

$$\square u_n = 1 - \frac{Q_n}{N}$$

werkloosheid is dalende functie van outputniveau: hoe groter Q, hoe lager u

3) stap 1 en stap 2 samennemen

prijzettingcurve op korte termijn: $P = (1 + \theta) * P^e * f(u, z)$

\square negatief verband tussen P en u

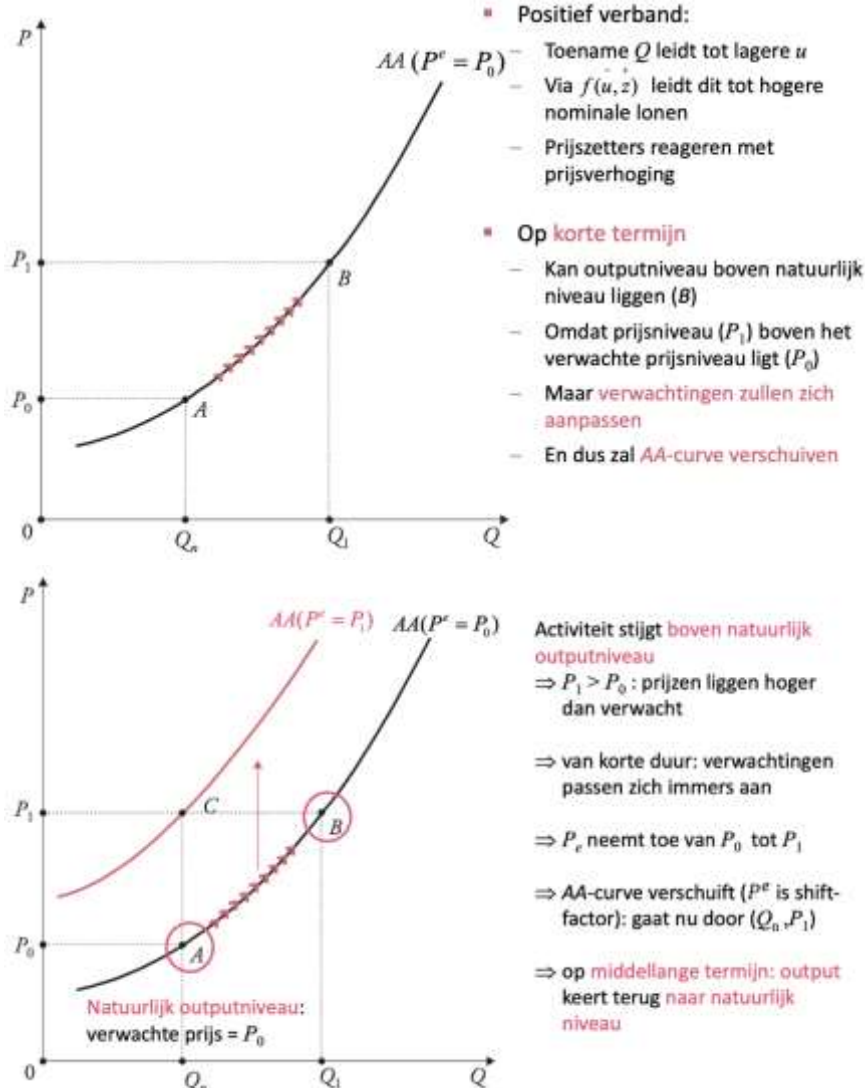
$$\text{maar } u_n = 1 - \frac{Q_n}{N}$$

zo krijg je AA-curve:

$$P = (1 + \theta) * P^e * f\left(1 - \frac{Q}{N}, z\right)$$

\square AA-curve toont positief verband tussen P en Q

3.2 Verschuivingen van de AA-curve



AA-curve toont positief verband tussen P en Q
 hogere Q lagere u hogere nominale lonen geëist door vakbonden prijsverhoging door prijszetter hier waarbij

op korte termijn kan Q dus afwijken van outputniveau

verwachtingen passen zich aan waardoor dus
 middellange termijn: output altijd terug naar

Q_n kan ook zelf veranderen door veranderingen in marktmacht, arbeidsmarkt, productiviteitstoename

hoe lang vooraleer er een nieuw evenwicht wordt gevormd in C?

☐ afhankelijkheid van hoe snel prijsverwachting zich aanpast

bv. door looptijd van arbeidsovereenkomsten

verschillende visies:

- lange termijn: prijzen zijn flexibel en economie naar Q_n
- middellange termijn
 - o Keynesianen: prijzen zijn rigide, zowel op korte als op middellange termijn
 - o nieuw-klassieken: rationale verwachtingen = gerealiseerde prijzen
 economische agenten weten dat evenwicht uiteindelijk in C terechtkomt
 ☐ vakbonden en werkgevers passen verwachtingen meteen aan
 ☐ verwachtingen meenemen in onderhandelingen over loon
 dus output blijft ook op korte termijn gelijk aan Q_n (verticale AA-curve)
 - o nieuw-Keynesianen: prijsrigiditeit

□ geen vlotte en snelle werking van marktmechanisme: bewegingen op AA-curve mogelijk

Hoofdstuk 27: Het AV-AA-model

1. Het AV-AA-schema

1.1 De aggregatieve vraagcurve

AV: negatief verband tussen economische activiteit Q en algemeen prijspeil P

▢ prijsniveau stijgt = transactievraag naar geld stijgt

interestvoet stijgt ▢ obligaties stijgen & geld op rekening daalt ▢ investeringen dalen
= negatieve impact op economische activiteit

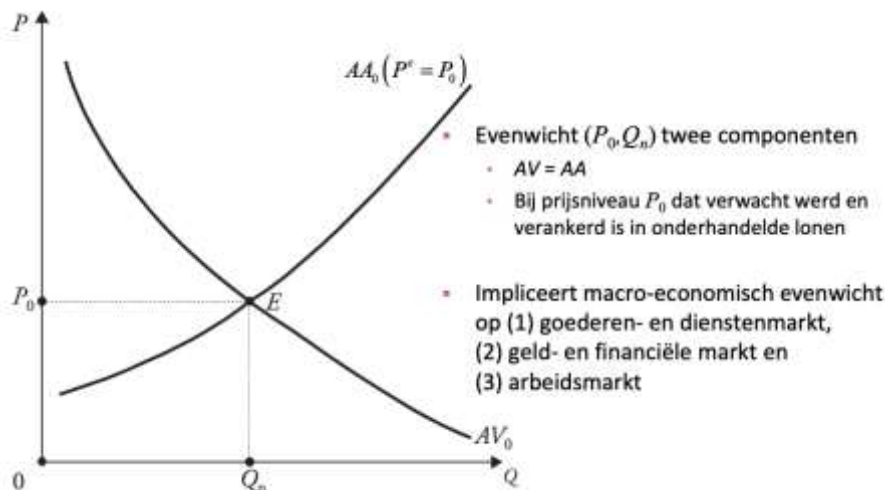
1.2 De aggregatieve aanbodcurve

AA: positief verband tussen Q en P

door samenspel onderhandelingscurve en prijszettingscurve

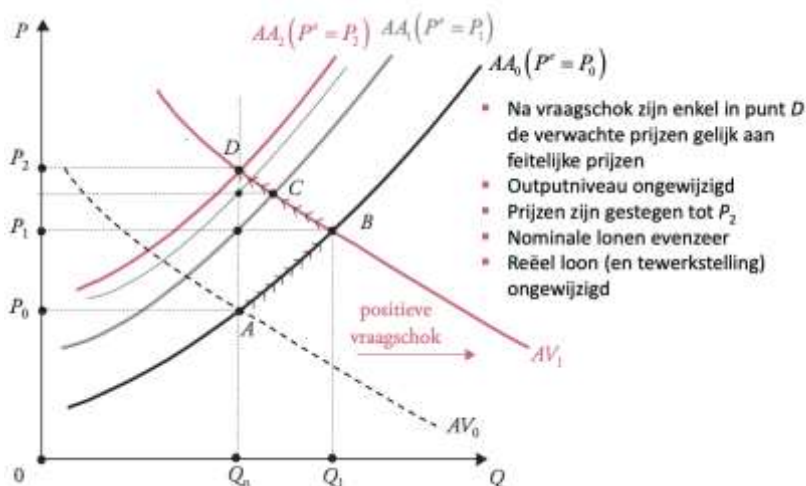
Q stijgt ▢ werkloosheid daalt ▢ nominaal loon stijgt ▢ prijszetter verhogt prijzen
prijsverwachtingen reageren met vertraging

evenwicht AV-AA op middellange termijn



2. Vraagschokken

2.1 Positieve vraagschokken



positieve vraagschok: AV naar rechts AV1
 korte termijn: naar in B
 middellange termijn: AA verschuift naar AA1
 beweging op AV1 dus nieuw evenwicht in C
 dan AA weer aanpassen naar AA2 zodat evenwicht in valt punt D

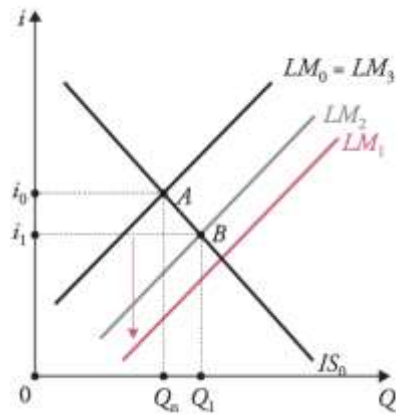
enkel in punt D: feitelijke prijzen=verwachte prijzen met natuurlijk outputniveau

☐ grote impact van prijsniveau: hier hogere prijzen

volgens nieuw-klassieken: rationele verwachtingen ☐ A gaat meteen naar D

aard van de (positieve) vraagschok ☐ zelfde effect op AV-AA maar interestvoet en output anders

- expansief monetair beleid

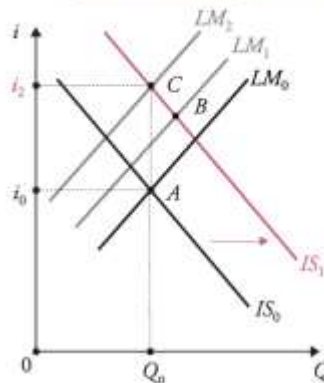


- LM-curve verschuift naar LM_1
- Interestvoet ↓, econ. activiteit ↑
- Prijzen passen zich op KT al gedeeltelijk aan => LM-curve naar boven naar LM_2
- MLT: lonen en prijzen stijgen en $LM_0 = LM_3$
- Nieuw evenwicht = initieel evenwicht
 - Geen effect op output of interestvoet
 - Enkel prijspeil is gestegen

- expansief fiscaal-budgettair beleid

- IS-curve verschuift naar rechts
- Op KT: interestvoet ↑, econ. activiteit ↑
- KT: prijzen stijgen => LM-curve omhoog van LM_0 naar LM_1
- Doet interestvoet stijgen
- Na enige tijd stijgen prijzen verder, LM-curve verder omhoog tot punt C
- Output terug op Q_n
- Prijspeil en interestvoet zijn gestegen
- Investerings afgenomen (met eventuele impact op langetermijngroei door lagere kapitaalaccumulatie)

(b) een positieve vraagschok ten gevolge van expansief fiscaal-budgettair beleid



2.2 De financiële crisis en de recessie van 2009 in het AV-AA-schema

<https://www.youtube.com/watch?v=N9YLta5Tr2A>

oorzaak crisis: huisprijzen in VS gestegen + lage hypotheekrente (=de rente op een lening voor een huis) ☐ huizenmarkt is *booming*

☐ huizen waren veel waard dus mensen die het financieel niet aankonden kochten tweede huis en zo banken: risicovol gedrag en veel krediet verlenen

☐ 'rommelkredieten' met risico op wanbetaling werden doorverkocht

2007: start wanbetalingen in leningen

bv. huizen verlaten als huisprijs lager was dan af te betalen lening

☐ huisprijzen dalen

daardoor nog minder vermogen & nog meer wanbetalingen = vicieuze cirkel

faillissement Lehman Brothers ☐ gevolgen voor andere banken

= credit crunch

in AV-AA-schema:

LM-curve opgeschoven naar links

☐ minder consumptie door gezinnen & bedrijven investeren minder
= schok in financiële sector en reële sfeer

dus AV naar links ☐ lagere vraag = negatieve vraagschok

gevolg: minder import in VS uit andere landen

☐ ook in China en EU is impact te voelen door de lage export

korte termijn: economische activiteit daalt & neerwaartse druk op prijzen waardoor lager prijsniveau

☐ expansief vraagbeleid:

- monetair beleid: LM naar rechts geduwd dus AV naar rechts
- fiscaal-budgettair beleid: IS dus AV naar rechts duwen

discussie: beleidsmakers te weinig expansief fiscaal-budgettair beleid gebruikt bv. in Duitsland

3. Aanbodschokken

3.1 Olieprijsschokken van de jaren 70

prijzen voor ruwe aardolie sinds de jaren 70:

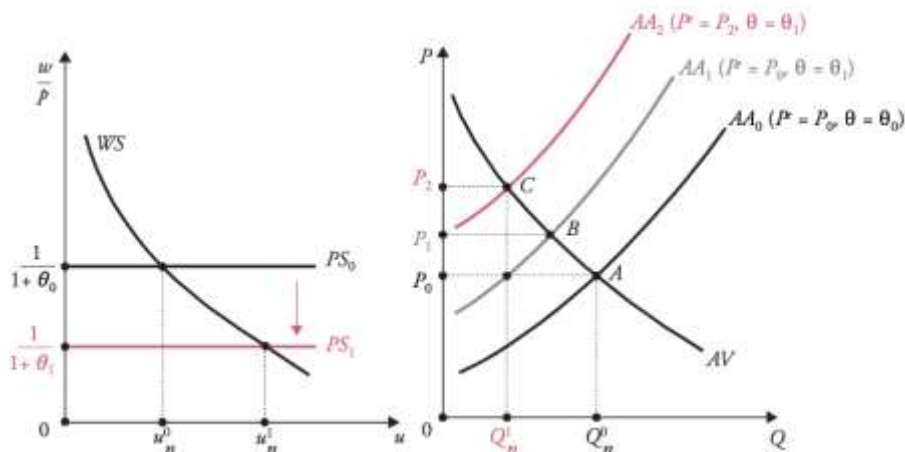


1973: Jom Kippoeroorlog ☐ Egypte en Syrië vs. Israël

☐ OPEC-landen verhogen prijzen waardoor prijzen x4

1979: Iraanse Revolutie = tweede olieschok

nieuwe visie: aanbodschokken op voorgrond



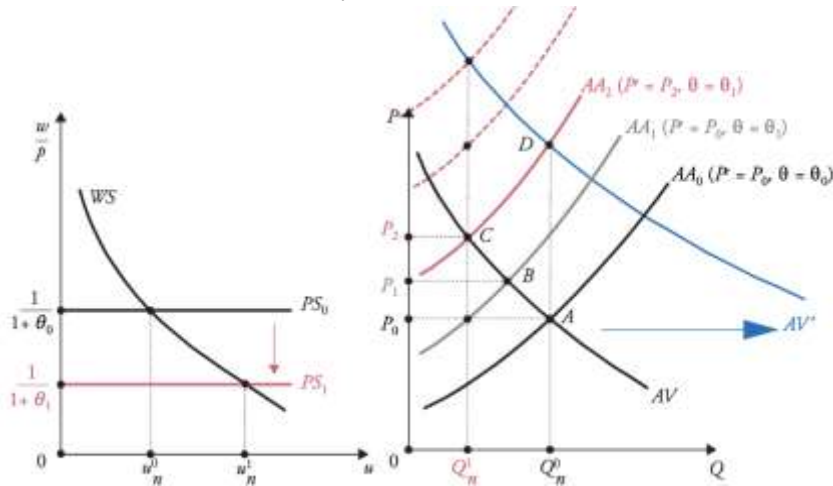
prijzettingcurve PS daalt door hogere productiekosten
hogere werkloosheid daardoor lagere output
AA naar links/boven dus stijging olieprijs
uiteindelijk in punt C
lagere output en hogere prijs, hogere werkloosheid, hogere mark-up

☐ deze situatie kenden we niet vóór de jaren 70, daardoor werkte Keynesiaanse visie niet meer

3.2 Olieprijsschokken: nieuwe inzichten

- 1) trade-off tussen werkloosheid en hoger prijspeil van een vraagschok komt niet voor

- economie komt terug naar natuurlijk outputniveau
- 2) negatieve aanbodschok: hogere werkl & hogere inflatie □ °stagflatie
dus economie staat stil + alles duurder
- 3) werkloosheid is structureel
□ enkel verhoging Q_n in WS-PS-schema kan oplossing zijn



AV AV' door expansief vraagbeleid van overheid
nieuw evenwicht meer Q en lagere prijs
maar dus AA omhoog door reactie van overheden:
heel hoog prijspeil als gevolg

in 2008: stijging olieprijs leidde niet tot stagnatie economie in VS en EU & geen hogere prijzen redenen:

- olieprijsstijging als gevolg van groei Aziatische landen, vooral China
- China importeert meer □ EU en VS meer export dus groei
- energiebesparende productietechnieken: niet meer erg afhankelijk van olie
- minder sterk anti-inflatoir beleid door centrale banken (dan in 1970)

dus reden van verandering olieprijs belangrijk

4. Aanbodbeleid en structurele hervormingen

op arbeids- en outputmarkten:

structurele hervormingen om werkloosheid te doen dalen

□ verschuiven van WS- of PS-curve

- arbeidsmarkt flexibiliseren: minder sterk reguleren
□ WS naar beneden en AA naar rechts
- competitie op goederenmarkt stimuleren
□ mark-up daalt, PS naar boven en AA naar rechts

5. AV-AA, inflatie en outputgap

AV-AA bevindt zich in P,Q-ruimte

verandering P_0 naar P_1 is geen inflatie maar gewoon eenmalige toename

□ inflatie: permanente toename van prijzen P

en groei: permanente toename van output Q

in realiteit: permanente groei rond een trend en permanente positieve inflatie

logaritmische schaal
(indexcijfer, 1924 = 100)



☐ sinds midden constante toename prijzen dus inflatie

5.1 Oorzaken van inflatie

verklaring voor constante inflatie:

☐ kwantiteitstheorie van het geld (-Fisher)

op lange termijn: inflatie $\pi = m - g$ met m is groei geldhoeveelheid en g is economische groei

☐ inflatie dus zodra $m > g$ door centrale banken

redenen:

- inflatie ☐ hogere interestvoet ☐ kan verlaagd worden bij recessie
dus banken willen 2% inflatie om zo expansief monetair beleid te voeren als het nodig is
- uitgaven overheid financieren door geld te drukken: m laten stijgen

5.2 De versturende effecten van inflatie

inflatie verstoort drie geldfunctie

- 1) signaalfunctie van geld: onduidelijk of iets goedkoop of duur ☐ prijzen onduidelijk in inflatie
- 2) ruilmiddelfunctie van geld: geen geld meer gebruiken om iets te ruilen (te kopen)
- 3) beleggingsmiddel: schuldeisers verliezen door inflatie doordat reële waarde van schulden daalt

kredietverstrekkers dekken zich in door een hogere nominale interestvoet te vragen dan de verwachte inflatie

☐ als werkelijke inflatie $>$ verwachte: herverdeling van schuldeisers naar schuldenaars

☐ als werkelijke inflatie $<$ verwachte: herverdeling van schuldenaars naar schuldeisers

5.3 AV-AA-schema met permanente inflatie en groei

☐ in realiteit vooral gekeken naar *veranderingen* in P en Q

Q: feitelijke groei is Q , trendgroei is verandering in Q_n

☐ outputgap g^{gap} is 0 als groei=trendgroei

P: feitelijke inflatie π verschillend van trendinflatie

☐ AV-AA-schema hertekenen naar π, g^{gap} ruimte

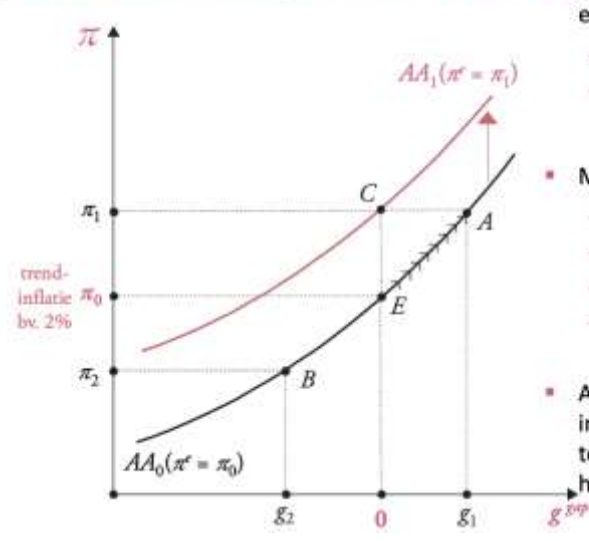
AA-curve hertekenen:

$$\dot{w} = \dot{w}_R^e + \pi^e$$

☐ som van verwachte reële loonstijging en verwachte inflatie

ook AV-curve kan zo hertekend worden

langetermijnmacro en outputgap



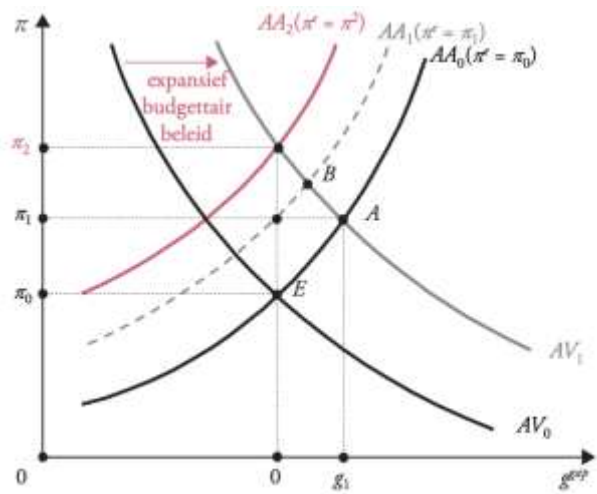
- Stimulerend vraagbeleid brengt economie van E naar A , en:
 - $g_1 > g_n$ (outputgap > 0)
 - $u_1 < u_n$ en $\pi_1 > \pi^e (= \pi_0)$
- Maar daardoor $\pi^e \uparrow$
 - AA_0 verschuift naar AA_1
 - economie naar punt C
 - $g = g_n$ (outputgap = 0)
 - $u = u_n$ en $\pi = \pi^e (= \pi_1)$
- Aanpassing inflatieverwachtingen zorgt voor terugkeer naar u_n , maar bij hogere feitelijke inflatie

op middellange termijn weer naar evenwicht uiteindelijk evenwicht in C

stimulerend vraagbeleid doet trendinflatie stijgen en enkel tijdelijk effect

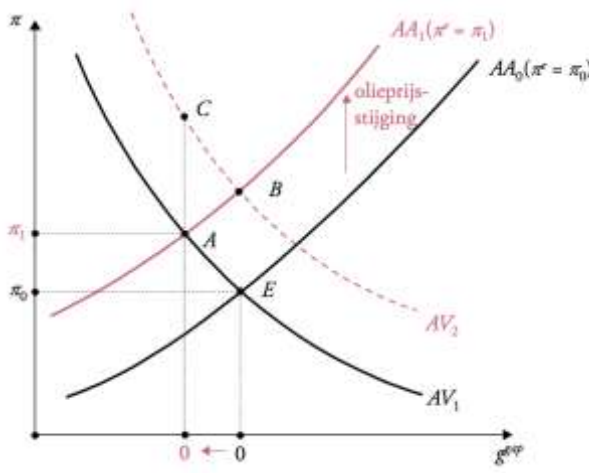
ook andere schokken in π, g^{gap} ruimte analyseren

- expansief fiscaal-budgettair beleid \square vraagschok



meer inflatie dan de trend maar AA verschuift nieuw evenwicht met en

- olieschokken \square aanbodschokken



uiteindelijk in C: inflatie heel hoog en niet verschoven

6.4 Hyperinflatie en deflatie

deflatie: prijsniveau daalt permanent

☒ meer geld gaan sparen en aankopen uitstellen

gevolg: AV daalt

reële schuldenlast stijgt, bv. €100 betalen meer waard

☒ negatieve spiraal van dalende prijzen en dalende AV

gevolg: economie tot stilstand

enkel spiraal doorbreken via expansief monetair beleid als interestvoet nog niet 0 is

hyperinflatie: sterke inflatie ☒ geld vervult zijn functies niet meer (bv. gebruikt om vuur aan te steken)

vaak in oorlogsomstandigheden, bv. Duitsland in WOII

of als overheid CB geld laat bijdrukken

gevolg: gezinnen en ondernemingen willen geen geld want niks waard

☒ meer investeringen, bv. in vastgoed

AV neemt toe ☒ prijzen stijgen

koopkracht overheid daalt dus overheid drukt nog meer geld

☒ weer verdere inflatie

op te lossen door monetaire sanering, bv. nieuwe munt invoeren om eruit te geraken