

SENTRUM OG PERIFERI

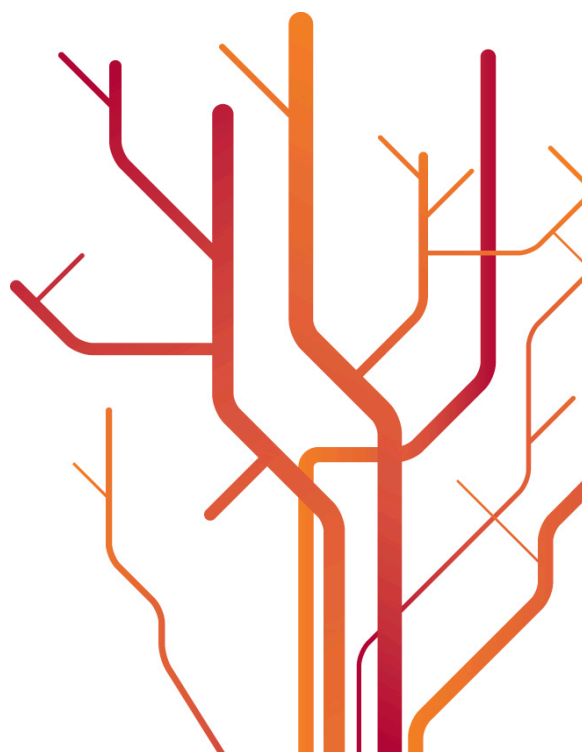
Dixit-Stiglitz-Krugman modellen



Åge Haugslett

Vedlegg
til **Masteroppgave i**
- Samfunnsøkonomi (30 stp)

2012



VEDLEGG KAPITTEL 3

Kap3Mod1ATilf1.mcd. Den enklestet modellen - normalisert og med Isberg transportkost.

Transinntektene tilfaller eksportreg. Likningssystemene i kap. 5 i læreboka. Løses.

Ttransportkostnader i homogen sektor ikke lik 1 kan også settes inn.

Modellen kan også brukes for å analysere symmetri stabilitet og sentrum - periferi holdbarhet, ved å se på $\omega_1(\lambda)$ - ut fra $\lambda = 0,501/0,499$ og $\omega_1(\lambda)$ ut fra $\lambda = 1/0$.

Konstanter:

$$\mu := 0.4 \quad \sigma := 5 \quad w_3 := 1 \quad w_4 := 1 \quad \lambda := 1 \quad T := 1.807$$

Guess values

$$w_1 := 4 \quad w_2 := 4 \quad Y_1 := 4 \quad Y_2 := 6 \quad G_1 := 4 \quad G_2 := 4$$

Given

$$Y_1 = \mu \cdot \lambda \cdot w_1 + \frac{(1 - \mu)}{2} \cdot w_3$$

$$Y_2 = \mu \cdot (1 - \lambda) \cdot w_2 + \frac{(1 - \mu)}{2} \cdot w_4$$

$$G_1 = \left[\lambda \cdot (w_1)^{1-\sigma} + (1 - \lambda) \cdot (w_2 \cdot T)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

$$G_2 = \left[\lambda \cdot (w_1 \cdot T)^{1-\sigma} + (1 - \lambda) \cdot (w_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

$$w_1 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \cdot (T)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$w_2 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} \cdot (T)^{1-\sigma} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$\begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ Y_1 \\ Y_2 \\ G_1 \\ G_2 \end{pmatrix} := \text{Find}(w_1, w_2, Y_1, Y_2, G_1, G_2)$$

$$\omega_1 := w_1 \cdot (G_1)^{-\mu}$$

$$\omega_2 := w_2 \cdot (G_2)^{-\mu}$$

Gitt: $\mu = 0.4 \quad \sigma = 5 \quad w_3 = 1 \quad w_4 = 1 \quad \lambda = 1 \quad T = 1.807$

Resultat: $w_1 = 1.237 \quad w_2 = 1.567 \quad Y_1 = 0.866 \quad Y_2 = 0.371 \quad G_1 = 1.237 \quad G_2 = 2.235$

$$\omega_1 = 1.136 \quad \frac{\omega_2}{\omega_1} = 1 \quad \frac{\omega_1}{\omega_2} = 1 \quad \omega_2 - \omega_1 = -3.741 \times 10^{-5} \quad \omega_1 - \omega_2 = 3.741 \times 10^{-5}$$

Kap3Mod1BTilf2.mcd, Den enkleste modellent - **normalisert modell med Isberg transportkost. Transportinnt. ikke med, dvs ingen etterspørselsterkning.** Modellen løser likningssystemene i kap. 5 i læreboka, hvor jordbrukslønninger ikke lik 1 kan settes inn. w3 er jordbrukslønningen i region 1 og w4 ditto i region 2. Modellen kan også brukes for å analysere symmetri stabilitet og kjerne - periferi holdbarhet, ved å se på $\omega_1(\lambda)$ - ut fra $\lambda = 0,501/0,499$ og $\omega_1(\lambda)$ ut fra $\lambda = 1/0$.

Konstanter: $\mu := 0.4$ $\sigma := 5$ $w_3 := 1$ $w_4 := 1$ $\lambda := 1$ $T := 1.613$

Guess values $w_1 := 1$ $w_2 := 1.24$ $Y_1 := 2.5$ $Y_2 := 1.5$ $G_1 := 1.5$ $G_2 := 1.5$

Given $Y_1 = \mu \cdot \lambda \cdot w_1 + \frac{(1-\mu)}{2} \cdot w_3$ $Y_2 = \mu \cdot (1-\lambda) \cdot w_2 + \frac{(1-\mu)}{2} \cdot w_4$

$$G_1 = \left[\lambda \cdot (w_1)^{1-\sigma} + (1-\lambda) \cdot (w_2 \cdot T)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

$$G_2 = \left[\lambda \cdot (w_1 \cdot T)^{1-\sigma} + (1-\lambda) \cdot (w_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

$$w_1 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \cdot (T)^{-\sigma} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$w_2 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} \cdot (T)^{-\sigma} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$\begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ Y_1 \\ Y_2 \\ G_1 \\ G_2 \end{pmatrix} := \text{Find}(w_1, w_2, Y_1, Y_2, G_1, G_2)$$

$$\omega_1 := w_1 \cdot (G_1)^{-\mu}$$

$$\omega_2 := w_2 \cdot (G_2)^{-\mu}$$

Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $T = 1.613$ $\lambda = 1$

Resultater: $w_1 = 0.931$ $w_2 = 1.127$ $Y_1 = 0.715$ $Y_2 = 0.348$ $G_1 = 0.931$ $G_2 = 1.502$

$\omega_1 = 0.958$ $\omega_2 = 0.958$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = -1.231 \times 10^{-4}$

$\omega_1 - \omega_2 = 1.231 \times 10^{-4}$

Tab3.1A – Kap3Mod1ATilf1. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, for M-sektoren, i tilfelle 1, som funksjon av transportkostnaden T_{MI} og M-sektor andelene λ lik 0, 1, 0,449 og 0,501 (referert til region 1) - med $\sigma = 5$ og $\mu = 0,4$. Uten etterspørselsforsterkning og transportinntekter

$T_{MI} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$	1	1,05	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,615	1,616
0,00	0	-0,033	-0,056	-0,083	-0,087	-0,079	-0,064	-0,044	-0,041	-0,041
0,499	0	$-6,402 \cdot 10^{-5}$	$-1,088 \cdot 10^{-4}$	$-1,546 \cdot 10^{-4}$	$-1,573 \cdot 10^{-4}$	$-1,307 \cdot 10^{-4}$	$-8,056 \cdot 10^{-5}$	$-1,178 \cdot 10^{-5}$	$-1,461 \cdot 10^{-6}$	$-4,343 \cdot 10^{-7}$
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,501	0	$6,413 \cdot 10^{-5}$	$1,088 \cdot 10^{-4}$	$1,546 \cdot 10^{-4}$	$1,573 \cdot 10^{-4}$	$1,307 \cdot 10^{-4}$	$7,967 \cdot 10^{-5}$	$1,178 \cdot 10^{-5}$	$1,461 \cdot 10^{-6}$	$6,89 \cdot 10^{-7}$
1,00	0	0,034	0,059	0,085	0,089	0,08	0,064	0,044	0,041	0,041
$T_{MI} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$		1,617	1,7	1,8	1,805	1,806	1,807	1,808	1,9	2,0
0,00	0	-0,041	-0,023	$-1,29 \cdot 10^{-3}$	$-1,925 \cdot 10^{-4}$	$1,091 \cdot 10^{-4}$	$3,309 \cdot 10^{-4}$	$5,526 \cdot 10^{-4}$	0,021	0,043
0,499	0	$8,292 \cdot 10^{-8}$	$6,966 \cdot 10^{-5}$	$1,611 \cdot 10^{-4}$	$1,659 \cdot 10^{-4}$	$1,669 \cdot 10^{-4}$	$1,678 \cdot 10^{-4}$	$1,688 \cdot 10^{-4}$	$2,595 \cdot 10^{-4}$	$3,615 \cdot 10^{-4}$
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,501	0	$-8,292 \cdot 10^{-8}$	$-6,835 \cdot 10^{-5}$	$-1,611 \cdot 10^{-4}$	$-1,659 \cdot 10^{-4}$	$-1,669 \cdot 10^{-4}$	$-1,678 \cdot 10^{-4}$	$-1,688 \cdot 10^{-4}$	$-2,595 \cdot 10^{-4}$	$-3,615 \cdot 10^{-4}$
1,00	0	0,041	0,022	$1,289 \cdot 10^{-3}$	$1,761 \cdot 10^{-4}$	$-4,665 \cdot 10^{-5}$	$-2,693 \cdot 10^{-4}$	$-4,921 \cdot 10^{-4}$	-0,021	-0,044

Tab3.1B – Kap3Mod1BTilf2. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, for M-sektoren, i tilfelle 2, som funksjon av transportkostnaden T_{MI} og M-sektor andelene λ lik 0, 1, 0,449 og 0,501 (referert til region 1) - med $\sigma = 5$ og $\mu = 0,4$. Med etterspørselsforsterkning og all transportinntekt til eksportregionen

$T_{MI} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$	1	1,05	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,526	1,527
0,00	0	-0,034	-0,055	-0,072	-0,066	-0,048	-0,026	-0,020	-0,020
0,499	0	$-6,768 \cdot 10^{-5}$	$-1,099 \cdot 10^{-4}$	$-1,427 \cdot 10^{-4}$	$-1,301 \cdot 10^{-4}$	$-8,68 \cdot 10^{-5}$	$-2,074 \cdot 10^{-5}$	$-5,398 \cdot 10^{-7}$	$2,62 \cdot 10^{-7}$
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,501	0	$6,768 \cdot 10^{-5}$	$1,099 \cdot 10^{-4}$	$1,427 \cdot 10^{-4}$	$1,301 \cdot 10^{-4}$	$8,68 \cdot 10^{-5}$	$2,074 \cdot 10^{-5}$	$5,398 \cdot 10^{-7}$	$-2,62 \cdot 10^{-7}$
1,00	0	0,034	0,055	0,072	0,066	0,048	0,026	0,020	0,020
$T_{MI} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$		1,6	1,613	1,614	1,7	1,8	1,9	2,0	
0,00	0	$-2,58 \cdot 10^{-3}$	$-2,335 \cdot 10^{-4}$	$1,036 \cdot 10^{-6}$	0,021	0,044	0,067	0,090	
0,499	0	$6,264 \cdot 10^{-5}$	$7,452 \cdot 10^{-5}$	$7,544 \cdot 10^{-5}$	$1,59 \cdot 10^{-4}$	$2,645 \cdot 10^{-4}$	$3,755 \cdot 10^{-4}$	$5,97 \cdot 10^{-4}$	
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,501	0	$-6,264 \cdot 10^{-5}$	$-7,452 \cdot 10^{-5}$	$-7,544 \cdot 10^{-5}$	$-1,59 \cdot 10^{-4}$	$-2,645 \cdot 10^{-4}$	$-3,755 \cdot 10^{-4}$	$-5,97 \cdot 10^{-4}$	
1,00	0	$2,58 \cdot 10^{-3}$	$2,335 \cdot 10^{-4}$	$-1,036 \cdot 10^{-6}$	-0,021	-0,044	-0,067	-0,090	

Fig3.1A, fra tabell 3.1A-B. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av T_{M1} og T_{M2} og λ lik 0 og 1, tilfelle 1 og 2 (datatabell for tilf. 2 ikke vist, data er ført direkte inn her).

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	0	0	0	0	0
1	1.05	-0.033	-0.034	0	0.034	0.034
2	1.1	-0.056	-0.055	0	0.055	0.059
3	1.2	-0.083	-0.072	0	0.072	0.085
4	1.3	-0.087	-0.066	0	0.066	0.089
5	1.4	-0.079	-0.048	0	0.048	0.08
6	1.5	-0.064	-0.026	0	0.026	0.064
7	1.6	-0.044	$-2.558 \cdot 10^{-3}$	0	$2.558 \cdot 10^{-3}$	0.044
8	1.7	-0.023	0.021	0	-0.021	0.022
9	1.8	$-1.29 \cdot 10^{-3}$	0.044	0	-0.044	$1.289 \cdot 10^{-3}$
10	1.9	0.021	0.067	0	-0.067	-0.021
11	2	0.043	0.09	0	-0.09	-0.044
12	2	0.043	0.09	0	-0.09	-0.044
13	2	0.043	0.09	0	-0.09	-0.044
14	2	0.043	0.09	0	-0.09	-0.044
15	2	0.043	0.09	0	-0.09	-0.044
16	2	0.043	0.09	0	-0.09	-0.044
17	2	0.043	0.09	0	-0.09	-0.044
18	2	0.043	0.09	0	-0.09	-0.044

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \rho := M^{(4)} \quad \omega := M^{(5)}$$

Fig3.1A

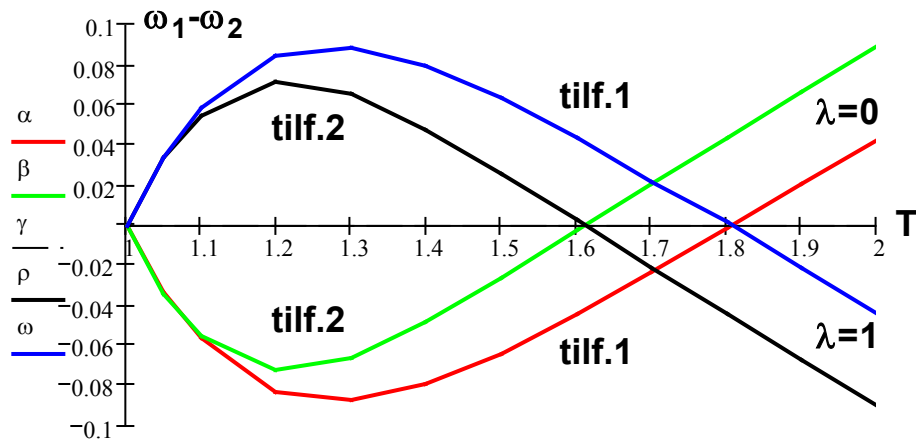


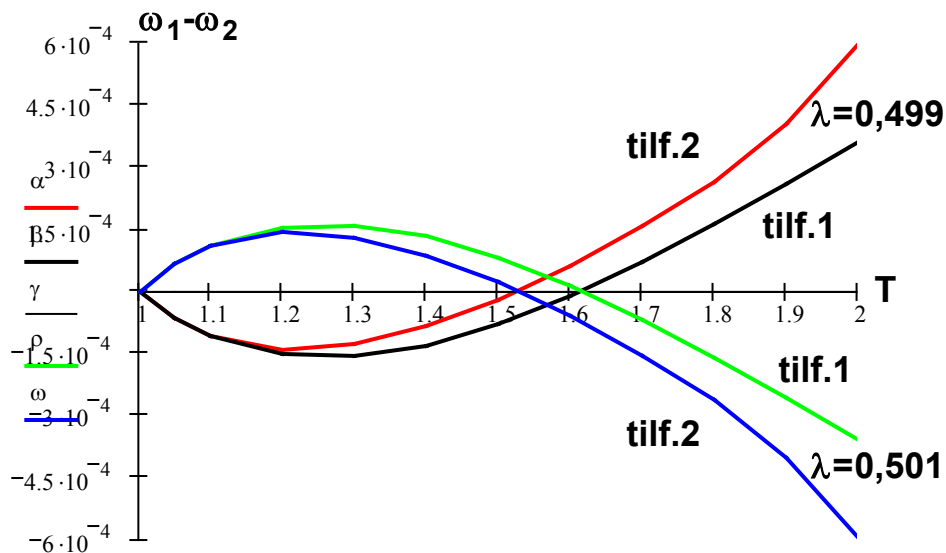
Fig3.1B, fra tab3.1A-B. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av T_{M1} - og λ lik 0,499 og 0,501, tilfelle 1 og 2 (datatabell for tilf. 2 ikke vist, data er ført direkte inn her).

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	0	0	0	0	0
1	1.05	$-6.768 \cdot 10^{-5}$	$-6.402 \cdot 10^{-5}$	0	$6.413 \cdot 10^{-5}$	$6.768 \cdot 10^{-5}$
2	1.1	$-1.099 \cdot 10^{-4}$	$-1.088 \cdot 10^{-4}$	0	$1.088 \cdot 10^{-4}$	$1.099 \cdot 10^{-4}$
3	1.2	$-1.427 \cdot 10^{-4}$	$-1.546 \cdot 10^{-4}$	0	$1.546 \cdot 10^{-4}$	$1.427 \cdot 10^{-4}$
4	1.3	$-1.301 \cdot 10^{-4}$	$-1.573 \cdot 10^{-4}$	0	$1.573 \cdot 10^{-4}$	$1.301 \cdot 10^{-4}$
5	1.4	$-8.68 \cdot 10^{-5}$	$-1.307 \cdot 10^{-4}$	0	$1.307 \cdot 10^{-4}$	$8.68 \cdot 10^{-5}$
6	1.5	$-2.074 \cdot 10^{-5}$	$-8.056 \cdot 10^{-5}$	0	$7.967 \cdot 10^{-5}$	$2.074 \cdot 10^{-5}$
7	1.6	$6.264 \cdot 10^{-5}$	$-1.178 \cdot 10^{-5}$	0	$1.178 \cdot 10^{-5}$	$-6.264 \cdot 10^{-5}$
8	1.7	$1.59 \cdot 10^{-4}$	$6.966 \cdot 10^{-5}$	0	$-6.835 \cdot 10^{-5}$	$-1.59 \cdot 10^{-4}$
9	1.8	$2.645 \cdot 10^{-4}$	$1.611 \cdot 10^{-4}$	0	$-1.611 \cdot 10^{-4}$	$-2.645 \cdot 10^{-4}$
10	1.9	$4.04 \cdot 10^{-4}$	$2.595 \cdot 10^{-4}$	0	$-2.595 \cdot 10^{-4}$	$-4.041 \cdot 10^{-4}$
11	2	$5.97 \cdot 10^{-4}$	$3.615 \cdot 10^{-4}$	0	$-3.615 \cdot 10^{-4}$	$-5.97 \cdot 10^{-4}$
12	2	$5.97 \cdot 10^{-4}$	$3.615 \cdot 10^{-4}$	0	$-3.615 \cdot 10^{-4}$	$-5.97 \cdot 10^{-4}$
13	2	$5.97 \cdot 10^{-4}$	$3.615 \cdot 10^{-4}$	0	$-3.615 \cdot 10^{-4}$	$-5.97 \cdot 10^{-4}$
14	2	$5.97 \cdot 10^{-4}$	$3.615 \cdot 10^{-4}$	0	$-3.615 \cdot 10^{-4}$	$-5.97 \cdot 10^{-4}$
15	2	$5.97 \cdot 10^{-4}$	$3.615 \cdot 10^{-4}$	0	$-3.615 \cdot 10^{-4}$	$-5.97 \cdot 10^{-4}$
16	2	$5.97 \cdot 10^{-4}$	$3.615 \cdot 10^{-4}$	0	$-3.615 \cdot 10^{-4}$	$-5.97 \cdot 10^{-4}$
17	2	$5.97 \cdot 10^{-4}$	$3.615 \cdot 10^{-4}$	0	$-3.615 \cdot 10^{-4}$	$-5.97 \cdot 10^{-4}$
18	2	$5.97 \cdot 10^{-4}$	$3.615 \cdot 10^{-4}$	0	$-3.615 \cdot 10^{-4}$	$-5.97 \cdot 10^{-4}$

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \rho := M^{(4)} \quad \omega := M^{(5)}$$

Fig. 3.1B



Tab3.2 - Kap3Mod1Tilf1&2. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, for M-sektoren, i tilfelle 1 og 2, som funksjon av M-sektor andelen, λ , i region 1 og transportkostnaden T_{M1} (1,3 – 1,7 og 2,1) - med $\sigma = 5$ og $\mu = 0,4$

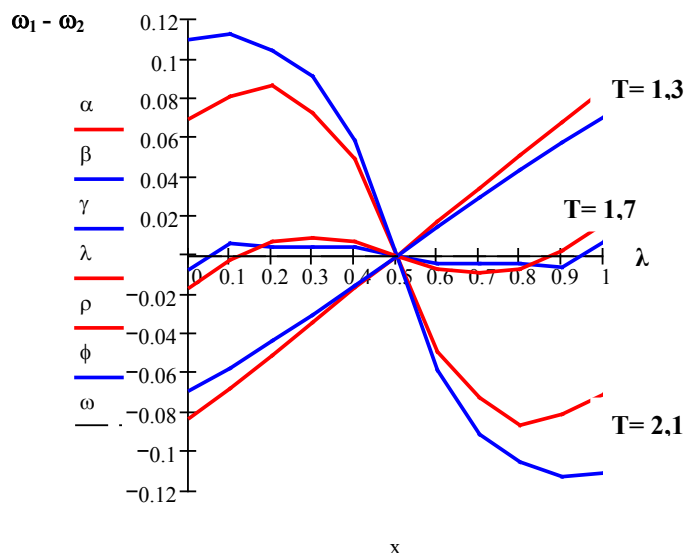
$\lambda \rightarrow$ T_{M1} \downarrow	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
1,3 ₁	-0,083	-0,068	-0,051	-0,034	-0,016	0	0,017	0,034	0,051	0,068	0,085
1,7 ₁	-0,016	-0,002	0,0067	0,0093	0,0067	0	-0,0067	-0,0067	-0,0067	0,002	0,016
2,1 ₁	0,07	0,081	0,087	0,073	0,049	0	-0,049	-0,073	-0,087	-0,081	-0,071
1,3 ₂	-0,069	-0,058	-0,044	-0,030	-0,015	0	0,015	0,030	0,044	0,058	0,071
1,7 ₂	-0,0072	0,0063	0,0042	0,004	0,0046	0	-0,0046	-0,0041	-0,0042	-0,0063	0,0072
2,1 ₂	0,111	0,113	0,105	0,091	0,059	0	-0,059	-0,091	-0,105	-0,113	-0,111

Fig3.2, fra tabell3.2. Reallønnsdifferansen $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av λ , og tilfelle 1 og 2 T_{M1} (1,3 – 1,7 og 2,1) - med $\sigma = 5$ og $\mu = 0,4$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	0.07	0.11	$-7.2 \cdot 10^{-3}$	-0.016	-0.083	-0.069	
1	0.1	0.081	0.113	$6.3 \cdot 10^{-3}$	$-2 \cdot 10^{-3}$	-0.068	-0.058	
2	0.2	0.087	0.105	$4.2 \cdot 10^{-3}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	-0.051	-0.044	
3	0.3	0.073	0.091	$4 \cdot 10^{-3}$	$9.3 \cdot 10^{-3}$	-0.034	-0.03	
4	0.4	0.049	0.059	$4.6 \cdot 10^{-3}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	-0.016	-0.015	
5	0.5	0	0	0	0	0	0	
6	0.6	-0.049	-0.059	$-4.6 \cdot 10^{-3}$	$-6.7 \cdot 10^{-3}$	0.017	0.015	
7	0.7	-0.073	-0.091	$-4.1 \cdot 10^{-3}$	$-9.3 \cdot 10^{-3}$	0.034	0.03	
8	0.8	-0.087	-0.105	$-4.2 \cdot 10^{-3}$	$-6.7 \cdot 10^{-3}$	0.051	0.044	
9	0.9	-0.081	-0.113	$-6.3 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$	0.068	0.058	
10	1	-0.071	-0.111	$7.2 \cdot 10^{-3}$	0.016	0.085	0.071	

Fig3.2



$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\lambda := M^{(4)}$ $\rho := M^{(5)}$ $\phi := M^{(6)}$ $\omega := M^{(7)}$

Modell for simulering med en variabel fordeling av transportinntekten.

$T_2 = 1 + n \cdot (T_1 - 1)$, hvor T_1 er den "nominelle" transportkostnaden for transport mellom regionene, og T_2 er den reelle kostnaden for importregionen. **Analyse av sentrum – periferi holdbarheten, med $\lambda = 1$**

Kap3Mod1CTilf3.mcd. Den enkleste modellen - normalisert og med Isberg transportkost.

Transportinnt. er fordelt med en n del av transportinnt til eksportreg. og en (1-n) del til importreg. Ttransportkostnader i homogen sektor ikke lik 1 kan også settes inn. Modellen kan også kan brukes for å analysere symmetri stabilitet og sentrum - periferi holdbarhet, ved å se på $\omega_1(\lambda)$ - ut fra $\lambda = 0,501$ og $\omega_1(\lambda)$ ut fra $\lambda = 1$.

Konstanter:

$\mu := 0.4$ $\sigma := 5$ $w_3 := 1$ $w_4 := 1$ $\lambda := 1$ $n := 1$ reell transpkostandel $T_1 := 1.807$ nominell "transportkostnad"

$T_2 := 1 + n \cdot (T_1 - 1)$ reell " transportkostnad"

Guess values

$w_1 := 4$ $w_2 := 4$ $Y_1 := 4$ $Y_2 := 6$ $G_1 := 4$ $G_2 := 4$

Given

$Y_1 = \mu \cdot \lambda \cdot w_1 + \frac{(1-\mu)}{2} \cdot w_3$

$Y_2 = \mu \cdot (1-\lambda) \cdot w_2 + \frac{(1-\mu)}{2} \cdot w_4$

$G_1 = \left[\lambda \cdot (w_1)^{1-\sigma} + (1-\lambda) \cdot (w_2 \cdot T_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$

$G_2 = \left[\lambda \cdot (w_1 \cdot T_2)^{1-\sigma} + (1-\lambda) \cdot (w_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$

$w_1 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \cdot (T_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$

$w_2 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} \cdot (T_2)^{1-\sigma} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$

$\begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ Y_1 \\ Y_2 \\ G_1 \\ G_2 \end{pmatrix} := \text{Find}(w_1, w_2, Y_1, Y_2, G_1, G_2)$

$\omega_1 := w_1 \cdot (G_1)^{-\mu}$

$\omega_2 := w_2 \cdot (G_2)^{-\mu}$

Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $\lambda = 1$ $n = 1$ $T_1 = 1.807$

Resultat: $w_1 = 1.237$ $w_2 = 1.567$ $Y_1 = 0.866$ $Y_2 = 0.371$ $T_2 = 1.807$

$G_1 = 1.237$ $G_2 = 2.235$ $\omega_1 = 1.136$ $\omega_2 = 1.136$

$\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = -3.741 \times 10^{-5}$ $\omega_1 - \omega_2 = 3.741 \times 10^{-5}$

Modell for simulering med en variabel fordeling av transportinntekten.

$T_2 = 1 + n \cdot (T_1 - 1)$, hvor T_1 er den "nominelle" transportkostnaden for transport mellom regionene, og T_2 er den reelle kostnaden for importregionen. **Analyse av symmetristabiliteten, med $\lambda = 0,051$**

Kap3Mod1CTilf3.mcd. Den enkleste modellen - normalisert og med Isberg transportkost.

Transportinnt. er fordelt med en n del av transportinnt til eksportreg. og en (1-n) del til importreg . Ttransportkostnader i homogen sektor ikke lik 1 kan også settes inn. Modellen kan også kan brukes for å analysere symmetri stabilitet og sentrum - periferi holdbarhet, ved å se på $\omega_1(\lambda)$ - ut fra $\lambda = 0,501$ og $\omega_1(\lambda)$ ut fra $\lambda = 1$.

Konstanter:

$$\mu := 0.4 \quad \sigma := 5 \quad w_3 := 1 \quad w_4 := 1 \quad \lambda := 0.501 \quad n := 1 \quad \text{reell transpkostandel} \quad T_1 := 1.627 \text{ nominell "transportkostnad"}$$

$$T_2 := 1 + n \cdot (T_1 - 1) \quad \text{reell " transportkostnad"}$$

Guess values

$$w_1 := 1 \quad w_2 := 1 \quad Y_1 := 1 \quad Y_2 := 1.35 \quad G_1 := 1.31 \quad G_2 := 1$$

Given

$$Y_1 = \mu \cdot \lambda \cdot w_1 + \frac{(1-\mu)}{2} \cdot w_3 \quad Y_2 = \mu \cdot (1-\lambda) \cdot w_2 + \frac{(1-\mu)}{2} \cdot w_4$$

$$G_1 = \left[\lambda \cdot (w_1)^{1-\sigma} + (1-\lambda) \cdot (w_2 \cdot T_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

$$G_2 = \left[\lambda \cdot (w_1 \cdot T_2)^{1-\sigma} + (1-\lambda) \cdot (w_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

$$w_1 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \cdot (T_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$w_2 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} \cdot (T_2)^{1-\sigma} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$\begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ Y_1 \\ Y_2 \\ G_1 \\ G_2 \end{pmatrix} := \text{Find}(w_1, w_2, Y_1, Y_2, G_1, G_2)$$

$$\omega_1 := w_1 \cdot (G_1)^{-\mu}$$

$$\omega_2 := w_2 \cdot (G_2)^{-\mu}$$

Gitt: $\mu = 0.4 \quad \sigma = 5 \quad w_3 = 1 \quad w_4 = 1 \quad \lambda = 0.501 \quad n = 1 \quad T_1 = 1.627$

Resultat: $w_1 = 1.05 \quad w_2 = 1.051 \quad Y_1 = 0.526 \quad Y_2 = 0.525 \quad T_2 = 1.627$

$$G_1 = 1.208 \quad G_2 = 1.209 \quad \omega_1 = 0.974 \quad \omega_2 = 0.974$$

$$\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1 \quad \frac{\omega_1}{\omega_2} = 1 \quad \omega_2 - \omega_1 = 2.599 \times 10^{-6} \quad \omega_1 - \omega_2 = -2.599 \times 10^{-6}$$

Holdbarhetspunktanalyse, T(S), for forskjellige fordelinger, n, av transportinntekten, $\lambda = 1$
--

Tab3.3.1

n =1, 100% til eksportregionen	n =0.75, 75% til eksportregionen	n =0,5, 50% til hver av regionene	n =0,25, 25% til eksportregionen	n = 0.01, 1% til eksportregionen
Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $\lambda = 1$ $n = 1$ $T_1 = 1.807$	Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $\lambda = 1$ $n = 0.75$ $T_1 = 2.076$	Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $\lambda = 1$ $n = 0.5$ $T_1 = 2.614$	Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $\lambda = 1$ $n = 0.25$ $T_1 = 4.229$	Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $\lambda = 1$ $n = 0.01$ $T_1 = 81.716$
nom trkost	nom trkost	nom trkost	nom trkost	nom trk
Resultat: $w_1 = 1.237$ $w_2 = 1.567$ $Y_1 = 0.866$ $Y_2 = 0.371$ $T_2 = 1.807$	Resultat: $w_1 = 1.237$ $w_2 = 1.567$ $Y_1 = 0.866$ $Y_2 = 0.371$ $T_2 = 1.807$	Resultat: $w_1 = 1.237$ $w_2 = 1.567$ $Y_1 = 0.866$ $Y_2 = 0.371$ $T_2 = 1.807$	Resultat: $w_1 = 1.237$ $w_2 = 1.567$ $Y_1 = 0.866$ $Y_2 = 0.371$ $T_2 = 1.807$	Resultat: $w_1 = 1.237$ $w_2 = 1.567$ $Y_1 = 0.866$ $Y_2 = 0.371$ $T_2 = 1.807$
reell trkost	reell trkost	reell trkost	reell trkost	reell trk
$G_1 = 1.237$ $G_2 = 2.235$ $\omega_1 = 1.136$ $\omega_2 = 1.136$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = -3.741 \times 10^{-5}$ $\omega_1 - \omega_2 = 3.741 \times 10^{-5}$	$G_1 = 1.237$ $G_2 = 2.235$ $\omega_1 = 1.136$ $\omega_2 = 1.136$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = -3.741 \times 10^{-5}$ $\omega_1 - \omega_2 = 3.741 \times 10^{-5}$	$G_1 = 1.237$ $G_2 = 2.235$ $\omega_1 = 1.136$ $\omega_2 = 1.136$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = -3.741 \times 10^{-5}$ $\omega_1 - \omega_2 = 3.741 \times 10^{-5}$	$G_1 = 1.237$ $G_2 = 2.235$ $\omega_1 = 1.136$ $\omega_2 = 1.136$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = 2.011 \times 10^{-5}$ $\omega_1 - \omega_2 = -2.011 \times 10^{-5}$	$G_1 = 1.237$ $G_2 = 2.235$ $\omega_1 = 1.136$ $\omega_2 = 1.136$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = -5.985 \times 10^{-7}$ $\omega_1 - \omega_2 = 5.985 \times 10^{-7}$

Symmetribruddpunktsanalyse, T(B), for forskjellige fordelinger, n, av transportinntekten, $\lambda = 0,501$

Tab3.3.2

n = 1, 100% til eksportregionen	n = 0.75, 75% til eksportregionen	n = 0,5, 50% til hver av regionene	n = 0,25, 25% til eksportregionen	n = 0.01, 1% til eksportregionen
<p>Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $\lambda = 0.501$ $n = 1$ $T_1 = 1.627$ nom trkost</p>	<p>Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $\lambda = 0.501$ $n = 0.75$ $T_1 = 1.836$ nom trkost</p>	<p>Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $\lambda = 0.501$ $n = 0.5$ $T_1 = 2.254$ nom trkost</p>	<p>Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $\lambda = 0.501$ $n = 0.25$ $T_1 = 3.507$ nom trkost</p>	<p>Gitt: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $w_3 = 1$ $w_4 = 1$ $\lambda = 0.501$ $n = 0.01$ $T_1 = 63.682$ nom trk</p>
<p>Resultat: $w_1 = 1.05$ $w_2 = 1.051$ $Y_1 = 0.526$ $Y_2 = 0.525$ $T_2 = 1.627$ reell trkost $G_1 = 1.208$ $G_2 = 1.209$ $\omega_1 = 0.974$ $\omega_2 = 0.974$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = 2.599 \times 10^{-6}$ $\omega_1 - \omega_2 = -2.599 \times 10^{-6}$</p>	<p>Resultat: $w_1 = 1.05$ $w_2 = 1.051$ $Y_1 = 0.526$ $Y_2 = 0.525$ $T_2 = 1.627$ reell trk $G_1 = 1.208$ $G_2 = 1.209$ $\omega_1 = 0.974$ $\omega_2 = 0.974$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = 2.599 \times 10^{-6}$ $\omega_1 - \omega_2 = -2.599 \times 10^{-6}$</p>	<p>Resultat: $w_1 = 1.05$ $w_2 = 1.051$ $Y_1 = 0.526$ $Y_2 = 0.525$ $T_2 = 1.627$ reell trkost $G_1 = 1.208$ $G_2 = 1.209$ $\omega_1 = 0.974$ $\omega_2 = 0.974$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = 2.599 \times 10^{-6}$ $\omega_1 - \omega_2 = -2.599 \times 10^{-6}$</p>	<p>Resultat: $w_1 = 1.05$ $w_2 = 1.051$ $Y_1 = 0.526$ $Y_2 = 0.525$ $T_2 = 1.627$ reell trkost $G_1 = 1.208$ $G_2 = 1.209$ $\omega_1 = 0.974$ $\omega_2 = 0.974$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = -1.071 \times 10^{-6}$ $\omega_1 - \omega_2 = 1.071 \times 10^{-6}$</p>	<p>Resultat: $w_1 = 1.05$ $w_2 = 1.051$ $Y_1 = 0.526$ $Y_2 = 0.525$ $T_2 = 1.627$ reell trk $G_1 = 1.208$ $G_2 = 1.209$ $\omega_1 = 0.974$ $\omega_2 = 0.974$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_2 - \omega_1 = -4.389 \times 10^{-8}$ $\omega_1 - \omega_2 = 4.389 \times 10^{-8}$</p>

Tab3.3.3 - Kap3Mod1CTilf3. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, for M-sektoren, i tilfelle 1, som funksjon av transport kostnaden T_{M1} og M-sektor andelene λ lik 0, 1, 0,449 og 0,501 (referert til reg. 1) - med $\sigma = 5$ og $\mu = 0,4$, $n = 0,5$ – dvs. likt fordelt transportinntekt										
$T_{M1} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$	1	1,05	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8
0,00	0	-0,017	-0,031	-0,053	-0,067	-0,072	-0,066	-0,062	-0,056	-0,049
0,499	0	$-3,6 \cdot 10^{-5}$	$-6,75 \cdot 10^{-5}$	$-1,17 \cdot 10^{-4}$	$-1,54 \cdot 10^{-4}$	$-1,72 \cdot 10^{-4}$	$-1,29 \cdot 10^{-4}$	$-1,32 \cdot 10^{-4}$	$-1,2 \cdot 10^{-4}$	$-1,09 \cdot 10^{-4}$
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,501	0	$3,6 \cdot 10^{-5}$	$6,75 \cdot 10^{-5}$	$1,18 \cdot 10^{-4}$	$1,58 \cdot 10^{-4}$	$1,81 \cdot 10^{-4}$	$1,29 \cdot 10^{-4}$	$-1,03 \cdot 10^{-4}$	$8,3 \cdot 10^{-5}$	$6,4 \cdot 10^{-5}$
1,00	0	0,017	0,031	0,053	0,067	0,072	0,066	0,062	0,056	0,049
$T_{M1} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$		1,9	2,0	2,1	2,194	2,195	2,2	2,261	2,262	2,3
0,00	0	-0,04	-0,029	-0,018	$-7,76 \cdot 10^{-3}$	$-7,65 \cdot 10^{-3}$	$-7,07 \cdot 10^{-3}$	$-4,0 \cdot 10^{-6}$	$1,13 \cdot 10^{-4}$	$4,56 \cdot 10^{-3}$
0,499	0	$-6,77 \cdot 10^{-5}$	$-4,64 \cdot 10^{-5}$	$-2,34 \cdot 10^{-5}$	$-1,78 \cdot 10^{-8}$	$2,37 \cdot 10^{-7}$	$1,51 \cdot 10^{-6}$	$1,73 \cdot 10^{-5}$	$1,76 \cdot 10^{-5}$	$2,76 \cdot 10^{-5}$
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,501	0	$6,77 \cdot 10^{-5}$	$4,64 \cdot 10^{-5}$	$2,34 \cdot 10^{-5}$	$1,78 \cdot 10^{-8}$	$-2,37 \cdot 10^{-7}$	$-1,51 \cdot 10^{-6}$	$-1,73 \cdot 10^{-5}$	$-1,76 \cdot 10^{-5}$	$-2,76 \cdot 10^{-5}$
1,00	0	-0,04	0,029	-0,018	$7,76 \cdot 10^{-3}$	$7,65 \cdot 10^{-3}$	$7,07 \cdot 10^{-3}$	$4,0 \cdot 10^{-6}$	$-1,13 \cdot 10^{-4}$	$-4,56 \cdot 10^{-3}$
$T_{M1} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$		2,4	2,5							
0,00	0	0,016	0,026							
0,499	0	$5,43 \cdot 10^{-5}$	$8,12 \cdot 10^{-5}$							
0,50	0	0	0							
0,501	0	$-5,43 \cdot 10^{-5}$	$-8,12 \cdot 10^{-5}$							
1,00	0	-0,016	0,026							

Fig3.4A-B, fra tab3.3.3 Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av T_{M1} - og λ lik; 1, 0, 0,499 og 0,501, tilfelle3

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	0	0	0	0	0
1	1.05	-0.017	0.017	0	$-3.612 \cdot 10^{-5}$	$3.613 \cdot 10^{-5}$
2	1.1	-0.031	0.031	0	$-6.75 \cdot 10^{-5}$	$6.75 \cdot 10^{-5}$
3	1.2	-0.053	0.053	0	$-1.174 \cdot 10^{-4}$	$1.181 \cdot 10^{-4}$
4	1.3	-0.067	0.067	0	$-1.536 \cdot 10^{-4}$	$1.578 \cdot 10^{-4}$
5	1.4	-0.072	0.072	0	$-1.72 \cdot 10^{-4}$	$1.81 \cdot 10^{-4}$
6	1.5	-0.066	0.066	0	$-1.29 \cdot 10^{-4}$	$1.29 \cdot 10^{-4}$
7	1.6	-0.062	0.062	0	$-1.32 \cdot 10^{-4}$	$1.03 \cdot 10^{-4}$
8	1.7	-0.056	0.056	0	$-1.214 \cdot 10^{-4}$	$8.3 \cdot 10^{-5}$
9	1.8	-0.049	0.049	0	$-1.09 \cdot 10^{-4}$	$6.37 \cdot 10^{-5}$
10	1.9	-0.04	0.04	0	$-6.77 \cdot 10^{-5}$	$6.77 \cdot 10^{-5}$
11	2	-0.029	0.029	0	$-4.642 \cdot 10^{-5}$	$4.642 \cdot 10^{-5}$
12	2.1	-0.018	0.018	0	$-2.337 \cdot 10^{-5}$	$2.34 \cdot 10^{-5}$
13	2.194	$-7.764 \cdot 10^{-3}$	$7.764 \cdot 10^{-3}$	0	$-1.776 \cdot 10^{-8}$	$1.776 \cdot 10^{-8}$
14	2.195	$-7.65 \cdot 10^{-3}$	$7.65 \cdot 10^{-3}$	0	$2.37 \cdot 10^{-7}$	$-2.368 \cdot 10^{-7}$
15	2.2	$-7.074 \cdot 10^{-3}$	$7.074 \cdot 10^{-3}$	0	$1.514 \cdot 10^{-6}$	$-1.514 \cdot 10^{-6}$
16	2.261	$-3.98 \cdot 10^{-6}$	$3.98 \cdot 10^{-6}$	0	$1.73 \cdot 10^{-5}$	$-1.73 \cdot 10^{-5}$
17	2.262	$1.126 \cdot 10^{-4}$	$-1.126 \cdot 10^{-4}$	0	$1.756 \cdot 10^{-5}$	$-1.756 \cdot 10^{-5}$
18	2.3	$4.555 \cdot 10^{-3}$	$-4.555 \cdot 10^{-3}$	0	$2.757 \cdot 10^{-5}$	$-2.757 \cdot 10^{-5}$
19	2.4	0.016	-0.016	0	$5.43 \cdot 10^{-5}$	$-5.43 \cdot 10^{-5}$
20	2.5	0.026	-0.026	0	$8.12 \cdot 10^{-5}$	$-8.12 \cdot 10^{-5}$

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \rho := M^{(4)} \quad \omega := M^{(5)}$$

Fig3.4A

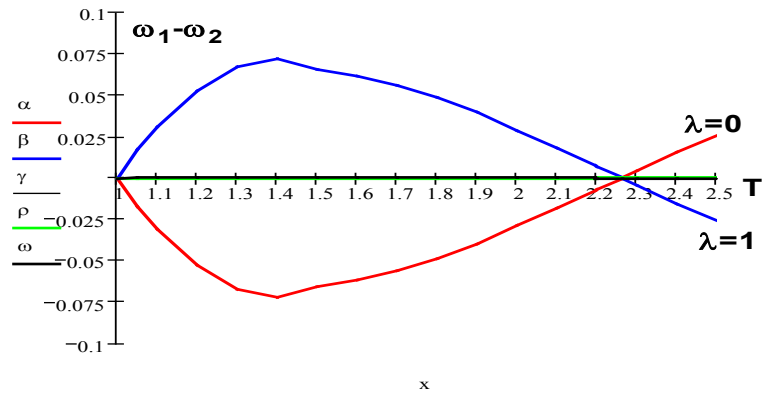
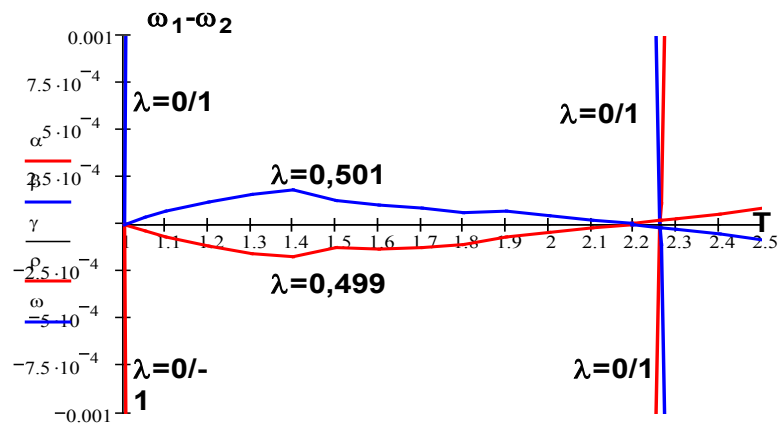


Fig3.3B



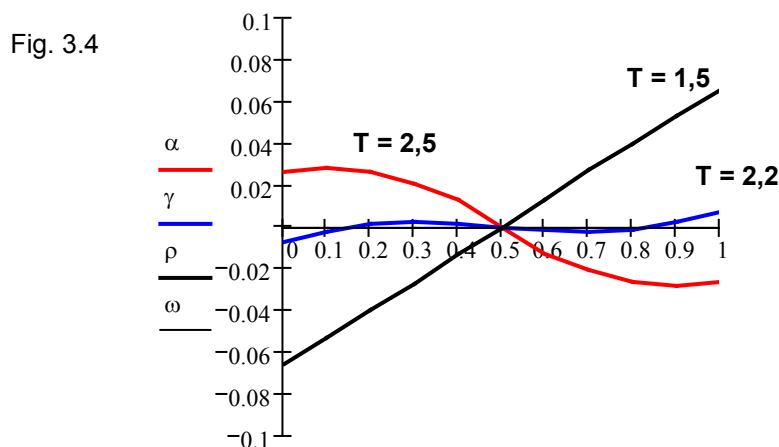
$\lambda \rightarrow$ T_{M1} \downarrow	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
1,5	-0,066	-0,053	-0,04	-0,027	-0,013	0	0,013	0,027	0,04	0,053	0,066
2,2	$-7,07 \cdot 10^{-3}$	$-2,62 \cdot 10^{-3}$	$1,27 \cdot 10^{-3}$	$2,74 \cdot 10^{-3}$	$1,87 \cdot 10^{-3}$	0	$-1,87 \cdot 10^{-3}$	$-2,74 \cdot 10^{-3}$	$-1,27 \cdot 10^{-3}$	$2,62 \cdot 10^{-3}$	$7,07 \cdot 10^{-3}$
2,5	0,026	0,028	0,026	0,021	0,013	0	-0,013	-0,021	-0,026	-0,028	-0,026

Fig3.4, fra tab3.4. Reallønnsdifferansen $\omega_1 - \omega_2$, tilf. 3, som funksjon av λ . $x = \lambda$, $\alpha = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=2,5)$, $\gamma = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=2,2)$, $\rho = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=1,5)$, $\lambda = 1$.

M :=

	0	1	2	3	4
0	0	0.026	$-7.07 \cdot 10^{-3}$	-0.066	0
1	0.1	0.028	$-2.62 \cdot 10^{-3}$	-0.053	0
2	0.2	0.026	$1.274 \cdot 10^{-3}$	-0.04	0
3	0.3	0.021	$2.74 \cdot 10^{-3}$	-0.027	0
4	0.4	0.013	$1.87 \cdot 10^{-3}$	-0.013	0
5	0.5	0	0	0	0
6	0.6	-0.013	$-1.87 \cdot 10^{-3}$	0.013	0
7	0.7	-0.021	$-2.74 \cdot 10^{-3}$	0.027	0
8	0.8	-0.026	$-1.274 \cdot 10^{-3}$	0.04	0
9	0.9	-0.028	$2.62 \cdot 10^{-3}$	0.053	0
10	1	-0.026	$7.07 \cdot 10^{-3}$	0.066	0

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\gamma := M^{(2)}$ $\rho := M^{(3)}$ $\omega := M^{(4)}$



Kap3Mod2S-PAniTilf1.mcd. Simuleringsresultat angående holdbarheten til kjerne - periferi strukturen, med normalisert modell og MED Isberg transportkostnader. Region 1 har i utgangspunktet all industriproduksjon, dvs. $\lambda = 1$.
 $\omega_2 < 1$ fører til at kjerne - periferi strukturen er holdbar
 $\omega_2 > 1$ fører til at kjerne - periferi strukturen er i oppløsning

Konstanter: $\mu := 0.4$ $\sigma := 5$ $T := 1.3$

$$w_2 := \left(\frac{1 + \mu}{2} \cdot T^{1-\sigma} + \frac{1 - \mu}{2} \cdot T^{\sigma-1} \right)^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$G_2 := T \quad \omega_2 := G_2^{-\mu} \cdot w_2 \quad LevKInd := G_2^{-\mu}$$

Gitt: $\sigma = 5$ $\mu = 0.4$ $T = 1.3$

Resultater: $G_2 = 1.3$ $w_2 = 1.02$ $LevKInd = 0.9$ $\omega_2 = 0.918$

Tab3.5 – Kap3Mod2. Reallønnsforholdet ω_2/ω_1 for M-sektoren ved sentrum-periferi struktur, med region 1 som sentrum ($\lambda = 1$), i tilfelle 1, som funksjon av transport kostnaden $(T_M)_1$ - med $\sigma = 5$ og $\mu = 0 - 0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8$

$\mu \downarrow T_M \rightarrow$	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,5
0,0	1,0	1,014	1,05	1,099	1,154	1,213	1,274	1,335	1,396	1,456	1,517	1,812
0,2	1,0	0,98	0,986	1,008	1,039	1,074	1,111	1,15	1,188	1,226	1,263	1,443
0,4	1,0	0,946	0,922	0,918	0,926	0,941	0,959	0,978	0,999	1,019	1,039	1,134
0,6	1,0	0,912	0,857	0,827	0,813	0,809	0,811	0,815	0,821	0,828	0,835	0,871
0,8	1,0	0,877	0,791	0,732	0,964	0,670	0,655	0,646	0,641	0,638	0,635	0,632

Tab3.6– Kap2Mod2. Reallønnsforholdet ω_2/ω_1 for M-sektoren ved sentrum-periferi struktur, med region 1 som sentrum ($\lambda = 1$), i tilfelle 1, som funksjon av transport kostnaden $(T_M)_1$ - med $\mu = 0,4$ og $\sigma = 2, 5, 7, 10$

$\sigma \downarrow T_M \rightarrow$	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,5
2	1,0	0,946	0,903	0,868	0,838	0,814	0,794	0,776	0,762	0,794	0,739	0,703
5	1,0	0,946	0,922	0,918	0,926	0,941	0,959	0,978	0,999	1,019	1,039	1,134
7	1,0	0,952	0,946	0,962	0,988	1,016	1,045	1,074	1,102	1,129	1,156	1,28
10	1,0	0,963	0,979	1,013	1,05	1,086	1,121	1,156	1,189	1,222	1,254	1,402

Fig3.5A, fra tab3.5. Reallønnsforholdet, ω_2/ω_1 , ved sentrum-periferi struktur ($\lambda = 1$), tilf 1, med konstant $\sigma = 5$ og forskjellige μ (0 - 0,2 - 0,4 - 0,6 - 0,8), som funksjon av T_M .

$$\delta := M^{(7)} \quad \varepsilon := M^{(8)} \quad \zeta := M^{(9)} \quad \eta := M^{(10)} \quad \theta := M^{(11)}$$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1.1	0.946	1.014	1	0.98	0.912	0.877	1.018	0.981	0.943	0.905	0.866
2	1.2	0.922	1.05	1	0.986	0.857	0.791	1.062	0.993	0.924	0.853	0.778
3	1.3	0.918	1.099	1	1.008	0.827	0.732	1.121	1.024	0.929	0.831	0.724
4	1.4	0.926	1.154	1	1.039	0.813	0.694	1.186	1.065	0.946	0.825	0.694
5	1.5	0.94	1.213	1	1.074	0.809	0.67	1.255	1.109	0.969	0.83	0.679
6	1.6	0.959	1.274	1	1.111	0.811	0.655	1.326	1.155	0.995	0.838	0.671
7	1.7	0.978	1.335	1	1.15	0.815	0.646	1.396	1.201	1.021	0.849	0.669
8	1.8	0.999	1.396	1	1.188	0.821	0.641	1.466	1.247	1.048	0.86	0.668
9	1.9	1.019	1.456	1	1.226	0.828	0.638	1.537	1.293	1.074	0.872	0.668
10	2	1.04	1.517	1	1.263	0.835	0.635	1.606	1.337	1.099	0.883	0.67
11	2.5	1.134	1.812	1	1.443	0.871	0.632	1.946	1.549	1.218	0.935	0.678

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \rho := M^{(4)} \quad \omega := M^{(5)} \quad \mu := M^{(6)}$$

Fig3.5A

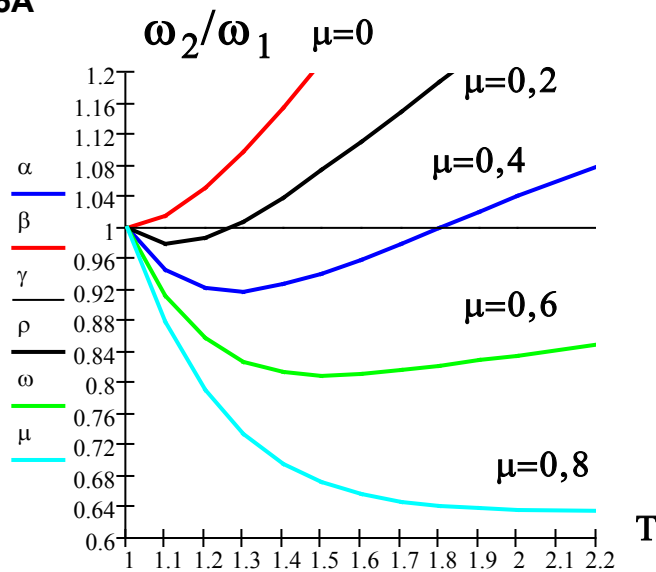


Fig3.5B, fra tab3.6. Reallønnsforholdet, ω_2/ω_1 , ved sentrum-periferi struktur ($\lambda = 1$), tilfelle 1, med konstant $\mu = 0,4$ og forskjellige σ (2 - 5 - 7 - 10), som funksjon av T_M .

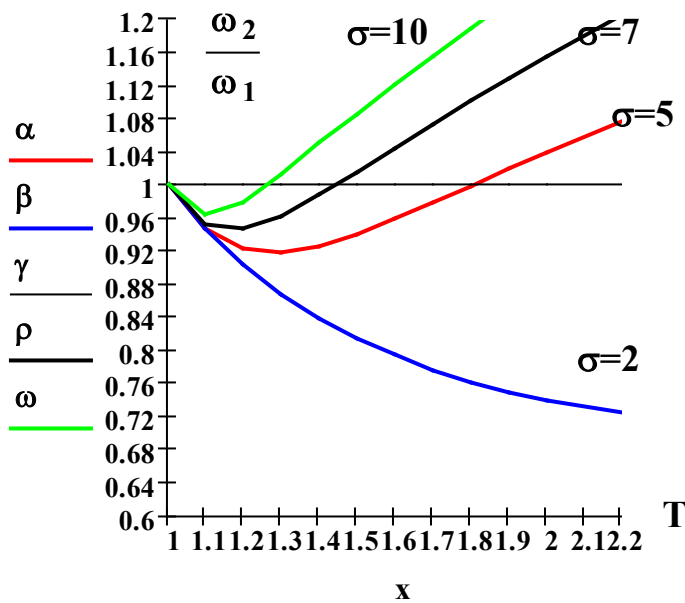
$$\mu := M^{(6)} \quad \delta := M^{(7)} \quad \varepsilon := M^{(8)} \quad \zeta := M^{(9)} \quad \eta := M^{(10)}$$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1.1	0.946	0.946	1	0.952	0.963	0.877	0.931	0.943	0.952	0.964
2	1.2	0.922	0.903	1	0.946	0.979	0.791	0.881	0.924	0.952	0.986
3	1.3	0.918	0.868	1	0.962	1.013	0.732	0.844	0.929	0.976	1.025
4	1.4	0.926	0.838	1	0.988	1.05	0.694	0.817	0.946	1.008	1.066
5	1.5	0.94	0.814	1	1.016	1.086	0.67	0.797	0.969	1.042	1.106
6	1.6	0.959	0.794	1	1.045	1.121	0.655	0.782	0.995	1.076	1.145
7	1.7	0.978	0.776	1	1.074	1.156	0.646	0.772	1.021	1.109	1.183
8	1.8	0.999	0.762	1	1.102	1.189	0.641	0.765	1.048	1.142	1.22
9	1.9	1.019	0.749	1	1.129	1.222	0.638	0.761	1.074	1.174	1.256
10	2	1.04	0.739	1	1.156	1.254	0.635	0.758	1.099	1.204	1.29
11	2.5	1.134	0.703	1	1.28	1.402	0.632	0.761	1.218	1.347	1.453

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \rho := M^{(4)} \quad \omega := M^{(5)}$$

Fig3.5B



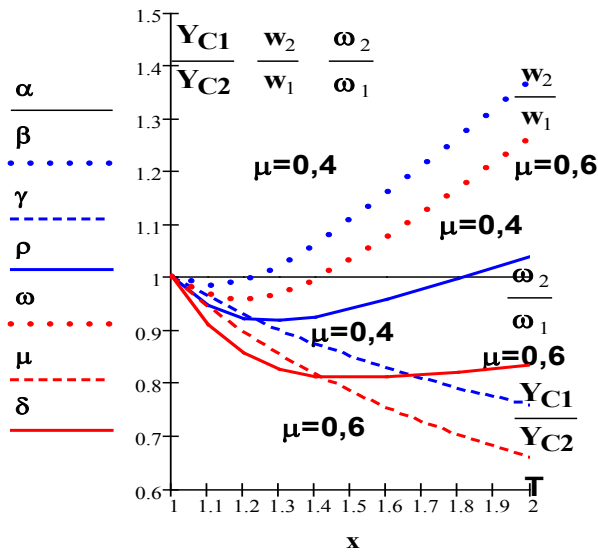
Tab3.7A– Kap3Mod2. Levekostnadsforholdet, Y_{C1}/Y_{C2} , nominelt lønnsforhold, w_2/w_1 , og reallønnsforholdet, ω_2/ω_1 , for tilfelle 1, som funksjon av μ og T_M , med $\lambda = 1$, $w_{A2} = 1$ og $\sigma = 5$

$\downarrow \mu$		$T_M \Rightarrow$	1,1		1,2		1,3		1,4		1,6		1,8		2,0	
0,2	bakover	to-	0,999	0,98	1,023	0,986	1,062	1,008	1,111	1,039	1,221	1,111	1,336	1,188	1,451	1,263
	forover	talt	0,981		0,964		0,949		0,935		0,91		0,889		0,871	
0,4	bakover	to-	0,983	0,946	0,992	0,922	1,02	0,918	1,059	0,926	1,157	0,959	1,263	0,999	1,371	1,039
	forover	talt	0,963		0,93		0,9		0,874		0,829		0,79		0,758	
0,6	bakover	to-	0,966	0,912	0,956	0,857	0,968	0,827	0,995	0,813	1,075	0,811	1,168	0,821	1,266	0,835
	forover	talt	0,944		0,896		0,854		0,817		0,754		0,703		0,66	
0,8	bakover	to-	0,947	0,877	0,915	0,791	0,903	0,732	0,908	0,694	0,955	0,655	1,026	0,641	1,06	0,635
	forover	talt	0,927		0,864		0,811		0,764		0,687		0,625		0,574	

0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1.1	1	0.983	0.963	0.946	0.966	0.944	0.912	0.98	0.963	0.943	0.959	0.944	0.905	
2	1.2	1	0.992	0.93	0.922	0.956	0.896	0.857	0.994	0.93	0.924	0.952	0.896	0.853	
3	1.3	1	1.02	0.9	0.918	0.968	0.854	0.827	1.031	0.9	0.929	0.972	0.854	0.831	
4	1.4	1	1.059	0.874	0.926	0.995	0.817	0.813	1.082	0.874	0.946	1.01	0.817	0.825	
5	1.6	1	1.157	0.829	0.959	1.075	0.754	0.811	1.2	0.829	0.995	1.111	0.754	0.838	
6	1.8	1	1.263	0.79	0.999	1.168	0.703	0.821	1.325	0.79	1.048	1.224	0.703	0.86	
7	2	1	1.371	0.758	1.039	1.266	0.66	0.835	1.451	0.758	1.099	1.338	0.66	0.883	

$$x := M^{(0)} \alpha := M^{(1)} \beta := M^{(2)} \gamma := M^{(3)} \rho := M^{(4)} \omega := M^{(5)} \mu := M^{(6)} \delta := M^{(7)}$$

Fig3.6A



Tab3.7B – Kap3Mod2. Levekostnadsforholdet, Y_{C1}/Y_{C2} , nominelt lønnsforhold, w_2/w_1 , og reallønnsforholdet, ω_2/ω_1 , for tilfelle 1, som funksjon av σ og T_M , med $\lambda = 1$, $w_{A2} = 1$ og $\mu = 0,4$

$\downarrow \sigma$	$T_M \Rightarrow$		1,1		1,2		1,3		1,4		1,6		1,8		2,0
2	bakover	to-talt	0,983	0,946	0,971	0,903	0,964	0,868	0,959	0,838	0,958	0,794	0,964	0,762	0,975
	forover		0,963		0,93		0,9		0,874		0,829		0,79		0,758	0,739
5	bakover	to-talt	0,983	0,946	0,992	0,922	1,02	0,918	1,059	0,926	1,157	0,959	1,263	0,999	1,371
	forover		0,963		0,93		0,9		0,874		0,829		0,79		0,758	1,039
7	bakover	to-talt	0,989	0,952	1,018	0,946	1,069	0,962	1,13	0,988	1,261	1,045	1,394	1,102	1,525
	forover		0,963		0,93		0,9		0,874		0,829		0,79		0,758	1,156
10	bakover	to-talt	1,0	0,963	1,053	0,979	1,125	1,013	1,201	1,05	1,153	1,121	1,505	1,189	1,654
	forover		0,963		0,93		0,9		0,874		0,829		0,79		0,758	1,254

ÅFig3.6B, fra tab3.7B. Leveindeksforholdet Y_{C1}/Y_{C2} , nominelt lønnsforhold w_1/w_2 og reallønnsforholdet, ω_2/ω_1 , ved sentrum-periferi struktur ($\lambda = 1$), tilfelle 1, med konstant $\mu = 0,4$ og forskjellige σ , som funksjon av T_M .

$\varepsilon := M^{(8)} \zeta := M^{(9)} \eta := M^{(10)} \theta := M^{(11)} \kappa := M^{(12)} \lambda := M^{(13)}$

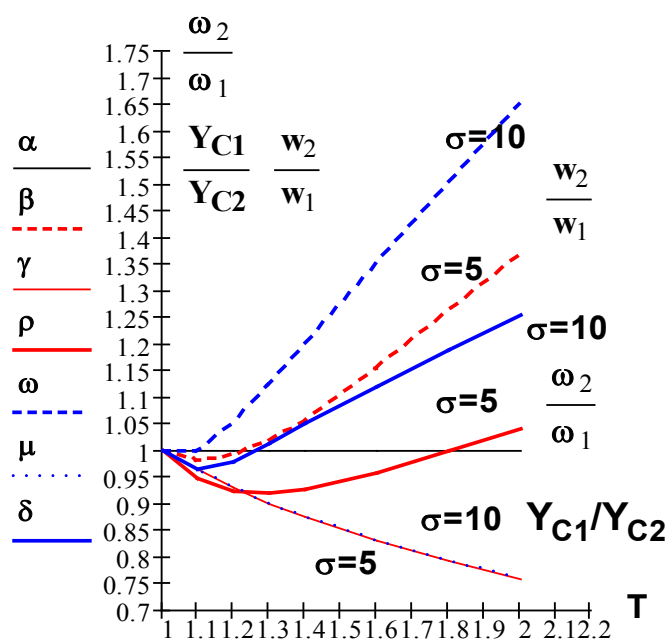
$M :=$

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1.1	1	0.983	0.963	0.946	1	0.963	0.963	0.98	0.963	0.943	1.002	0.963	0.964
2	1.2	1	0.992	0.93	0.922	1.053	0.93	0.979	0.994	0.93	0.924	1.061	0.93	0.986
3	1.3	1	1.02	0.9	0.918	1.125	0.9	1.013	1.031	0.9	0.929	1.138	0.9	1.025
4	1.4	1	1.059	0.874	0.926	1.201	0.874	1.05	1.082	0.874	0.946	1.219	0.874	1.066
5	1.6	1	1.157	0.829	0.959	1.353	0.829	1.121	1.2	0.829	0.995	1.382	0.829	1.145
6	1.8	1	1.263	0.79	0.999	1.505	0.79	1.189	1.325	0.79	1.048	1.543	0.79	1.22

$x := M^{(0)} \alpha := M^{(1)} \beta := M^{(2)} \gamma := M^{(3)} \rho := M^{(4)} \omega := M^{(5)} \mu := M^{(6)}$

$\delta := M^{(7)}$

Fig3.6B



Kap3Mod3S-PHoldbhTmin ω_2/ω_1 Tilf1.mcdFinne T som gir min ω_2 , ut fra $d\omega/dT=0$. Dette gjelder tilfelle 1.

Gitte verdier: $\sigma := 5$ $\mu := 0.4$

$$T := \left[\frac{-(1 - \sigma - \mu \cdot \sigma) \cdot (1 + \mu)}{(\sigma - 1 - \mu \cdot \sigma) \cdot (1 - \mu)} \right]^{\frac{1}{2 \cdot (\sigma - 1)}}$$

$$w_2 := \left[\left[\frac{(1 + \mu)}{2} \right] \cdot T^{1 - \sigma} + \frac{(1 - \mu)}{2} \cdot T^{\sigma - 1} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$G_2 := T \quad \omega_2 := (G_2)^{-\mu} \cdot w_2$$

Gitte verdier: $\sigma = 5$ $\mu = 0.4$

Resultater: $T = 1.275$ $w_2 = 1.011$ $G_2 = 1.275$ $\omega_2 = 0.918$

Tab3.8– Kap3Mod3. Transportkostnad T_{M1} , som i tilfelle 1 gir minimum M-sektor reallønn, og sterkst s-p struktur i region 2 – og tilsvarende reallønnsforh., ω_2/ω_1 , som funksjon av μ og σ , med $\lambda = 1$, tilfelle 1

$\mu \rightarrow$	0,0		0,2		0,4		0,6		0,8		1,0	
$\sigma (\rho) \downarrow$	T_{M1}	ω_2/ω_1	T_{M1}	ω_2/ω_1	T_{M1}	ω_2/ω_1	T_{M1}	ω_2/ω_1	T_{M1}	ω_2/ω_1	T_{M1}	ω_2/ω_1
2 (0,5)	1,0	1,0	1,871	0,912	4,583	0,672	kompl. løsn.		kompleks løsn.		singularitet	
3 (0,67)	1,0	1,0	1,291	0,96	1,748	0,837	2,95	0,64	kompleks løsn.		singularitet	
5 (0,8)	1,0	1,0	1,121	0,98	1,275	0,918	1,52	0,81	kompleks løsn.		singularitet	
7 (0,86)	1,0	1,0	1,076	0,986	1,168	0,945	1,3	0,87	1,59	0,743	singularitet	
10 (0,9)	1,0	1,0	1,05	0,991	1,105	0,963	1,18	0,911	1,322	0,822	singularitet	

Fig3.7, fra tab3.8. T_{Mi} som gir min. relativ M-sektor reallønn i reg 2 og tilsv. ω_2/ω_1 forhold, som funksjon av μ , og $\sigma=3$ og $\sigma=10$, tilfelle 1.

$x=\mu$, $\alpha=\omega_2/\omega_1 - (\sigma=3)_1$, $\beta=T_{M1} - (\sigma=3)_1$, $\rho=T_{M1} - (\sigma=10)_1$, $\phi=\omega_2/\omega_1 - (\sigma=10)_1$, $\chi=1$

$\lambda := M^{(4)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\omega := M^{(7)}$ $\psi := M^{(8)}$

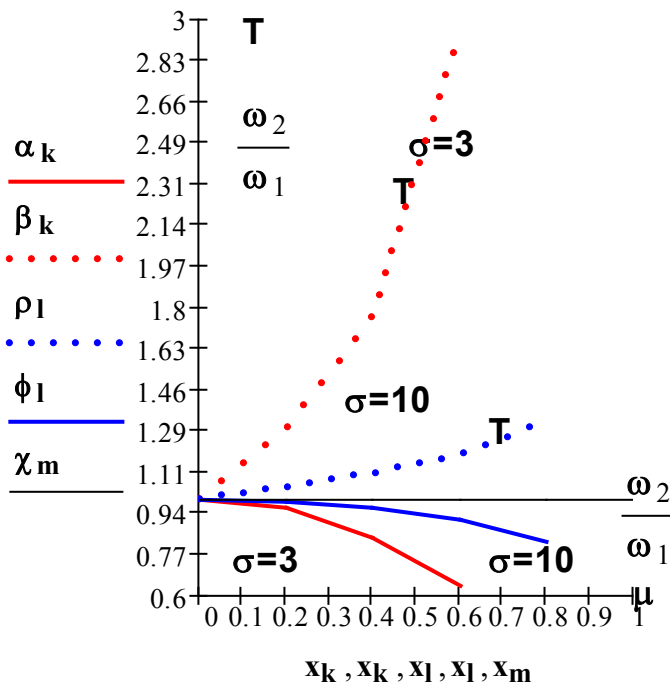
$M :=$

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0.2	0.96	1.291	1.171	0.964	1.05	0.991	1.036	0.992	1
2	0.4	0.837	1.748	1.417	0.861	1.105	0.963	1.079	0.965	1
3	0.6	0.64	2.95	1.879	0.696	1.18	0.911	1.139	0.916	1
4	0.8	0.64	2.95	1.879	0.696	1.322	0.822	1.247	0.83	1
5	1	0.64	2.95	1.879	0.696	1.322	0.822	1.247	0.83	1

$k := 0..1 := 0..4$ $m := 0..5$

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\beta := M^{(2)}$ $\rho := M^{(5)}$ $\phi := M^{(6)}$ $\chi := M^{(9)}$

Fig3.7



Kap3Mod4S-POppVirKAvσ&μTilf1.mcd Modell 5 brukes til å finne ved hvilken verdi av $T(M,S)$, når σ og μ varieres, man får oppløsning av sentrum-periferi strukturen - ved at man setter $\omega_2 = 1$.

Konstanter: $\sigma := 5$ $\mu := 0.4$
Guess value: $T := 2$
 Given

$$\left(\frac{1 + \mu}{2} T^{1-\sigma-\mu \cdot \sigma} + \frac{1 - \mu}{2} T^{\sigma-1-\mu \cdot \sigma} \right) = 1$$

$T > 1$

$T := \text{Find}(T)$ $G_2 := T$

Gitt: $\sigma = 5$ $\mu = 0.4$

Resultater: $T = 1.807$ $G_2 = 1.807$

Kontroll: $\omega_2 := \left(\frac{1 + \mu}{2} T^{1-\sigma-\mu \cdot \sigma} + \frac{1 - \mu}{2} T^{\sigma-1-\mu \cdot \sigma} \right) \omega_2 = 1$

Tab3.9– Kap3Mod4. Transportkostnader $T(S)_1$, som i tilfelle 1 fører til oppløsning av sentrum - periferi strukturen i M-sektoren, med $\lambda = 1$, som funksjon av σ og μ											
$\mu \rightarrow$ $\sigma(\rho) \downarrow$	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
2 (0,50)	1,0	1,857	3,952	13,45	411,5	∞	∞	∞	∞	∞	∞
3 (0,67)	1,0	1,29	1,72	2,5	4,47	16,0	3100	∞	∞	∞	∞
5 (0,8)	1,0	1,121	1,27	1,474	1,807	2,52	5,0	44,4	∞	∞	∞
7 (0,86)	1,0	1,076	1,164	1,28	1,44	1,74	2,45	5,61	316,2	∞	∞
10 (0,9)	1,0	1,05	1,103	1,17	1,264	1,412	1,71	2,58	10,0	∞	∞

Kap3Mod5SymAniSigndω/dλTilf1.mcd Simuleringsresultat ang.stabiliteten av den symmetriske likevekten, med normalisert modell og Isberg transportkostnader.

Vi ser på reallønnsendring i region 1, dvs $d\omega_1/d\lambda$, ut fra $\lambda = 0.5$

$d\omega_1/d\lambda < 0$ fører til at symmetri likevekten er stabil.

$d\omega_1/d\lambda > 0$ fører til at symmetri likevekten er under oppløsning

Gitte verdier: $\sigma := 5$ $\mu := 0.4$ $T := 1.5$ $\rho := \frac{(\sigma - 1)}{\sigma}$

$$G := \left[\frac{2}{(1 + T^{1-\sigma})} \right]^{\frac{1}{(\sigma-1)}} \quad Z := \frac{(1 - T^{1-\sigma})}{(1 + T^{1-\sigma})}$$

$$d\omega_1/d\lambda := 2 \cdot Z \cdot G^{-\mu} \cdot \frac{(1-\rho)}{\rho} \cdot \left[\frac{\mu \cdot (1+\rho) - Z \cdot (\mu^2 + \rho)}{1 - \mu \cdot Z \cdot (1-\rho) - \rho \cdot Z^2} \right] \quad (d\omega_1/d\lambda)$$

Gitte verdier: $\sigma = 5$ $\mu = 0.4$ $T = 1.5$

Resultater:

$\rho = 0.8$ $G = 1.137$ $Z = 0.67$ $d\omega_1/d\lambda = 0.042$

Tab3.10 – Kap3Mod5. Endringsretning - og styrke, $d\omega/d\lambda$, av reallønnen i region 1, i tilfelle 1, som funksjon av transportkostnad, T_M , og med $\sigma = 5$ og $\mu = 0,4$, for $\lambda = 0,5$												
T_M	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,627	1,7	1,8	1,9	2,0
$(d\omega/d\lambda)_1$	0,0	0,052	0,075	0,077	0,065	0,042	$9,7 \cdot 10^{-3}$	0,0	-0,03	-0,073	-0,121	-0,172

Fig3.8, fra tab3.10. Endringsretning og ditto styrke for reallønnen i region 2, som funksjon av T_M , dvs. $(d\omega_2/d\lambda)_1$, tilfelle 1 og 2 (tabelldata ført rett inn). $x = T_M$, $\alpha = (d\omega_2/d\lambda)_1$, $\beta = (d\omega_2/d\lambda)_2$, $\gamma = 0$

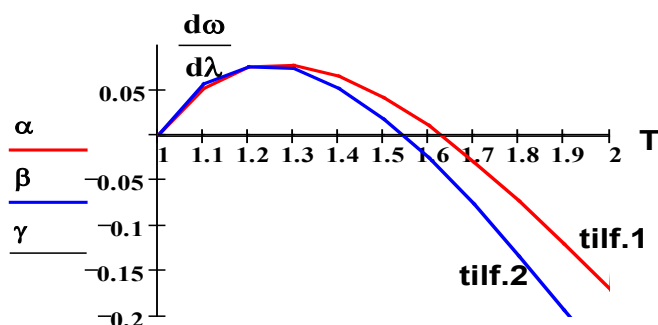
M :=

	0	1	2	3
0	1	0	0	0
1	1.1	0.052	0.056	0
2	1.2	0.075	0.076	0
3	1.3	0.077	0.073	0
4	1.4	0.065	0.052	0
5	1.5	0.042	0.018	0
6	1.6	$9,7 \cdot 10^{-3}$	-0.026	0
7	1.7	-0.03	-0.077	0
8	1.8	-0.073	-0.134	0
9	1.9	-0.121	-0.194	0
10	2	-0.172	-0.255	0

$x := M^{(0)} \alpha := M^{(1)}$

$\beta := M^{(2)} \gamma := M^{(3)}$

Fig3.8



Kap3Mod6SymAniTdω0Tilf1.mcd. Simuleringsresultat ang.stabiliteten av den symmetriske likevekten, med normalisert modell og med Isberg transportkostnader.

Vi ser på reallønnsendring i region 1 pga av en infinitesimal positiv endring i industrisysselsatte i region 1, og finner hvor $d\omega_1/d\lambda=0$, når $\lambda = 0.5$ og symmetri $d\omega_1/d\lambda < 0$ fører til at symmetri likevekten er stabi
 $d\omega_1/d\lambda=0$ fører til at symmetri er på marginen til å gå i oppløsning, vi har $T = T(B)$
 $d\omega_1/d\lambda > 0$ fører til at symmetri likevekten er under oppløsning.

Gitte verdier: $\sigma := 3$ $\mu := 0.9$

$$\rho := \frac{\sigma - 1}{\sigma}$$

$$T := \left[\frac{(\rho + \mu) \cdot (1 + \mu)}{(\rho - \mu) \cdot (1 - \mu)} \right]^{\frac{1-\rho}{\rho}}$$

Resultater:

$$\rho = 0.667$$

$$T = 11.295i$$

$\mu \rightarrow$ $\sigma(\rho) \downarrow$	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
2 (0,5)	1,0	1,83	3,5	7,43	21	sing.	< 0	< 0	< 0	< 0	sing.
3 (0,67)	1,0	1,286	1,67	2,213	3,055	4,58	8,72	kompl.	kompl.	kompl.	sing.
5 (0,8)	1,0	1,12	1,257	1,422	1,627	1,9	2,3	3,036	sing.	kompl.	sing.
7 (0,86)	1,0	1,075	1,158	1,252	1,368	1,5	1,682	1,957	2,53	kompl.	sing.
10 (0,9)	1,0	1,048	1,1	1,157	1,22	1,3	1,395	1,53	1,75	sing.	sing.

$\mu \rightarrow$	0.1		0.2		0.3		0.4		0.5		0.6	
$\sigma(\rho) \downarrow$	$T(B)_1$	$T(S)_1$	$T(B)_1$	$T(S)_1$	$T(B)_1$	$T(S)_1$	$T(B)_1$	$T(S)_1$	$T(B)_1$	$T(S)_1$	$T(B)_1$	$T(S)_1$
2 (0,5)	1,83	1,857	3,5	3,952	7,43	13,45	21	411,5	sing.	∞	< 0	∞
3 (0.67)	1,286	1,29	1,67	1,72	2,213	2,5	3,055	4,47	4,58	16,0	8,72	3100
5 (0.8)	1,12	1,121	1,257	1,27	1,422	1,474	1,627	1,807	1,9	2,52	2,3	5,0
7 (0.86)	1,075	1,076	1,158	1,164	1,252	1,28	1,368	1,44	1,5	1,74	1,682	2,45
10 (0.9)	1,048	1,05	1,1	1,103	1,157	1,17	1,22	1,264	1,3	1,412	1,395	1,71

λ	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
T_{M1}	1,807	1,71	1,66	1,64	1,622	1,627	1,662	1,64	1,66	1,71	1,807

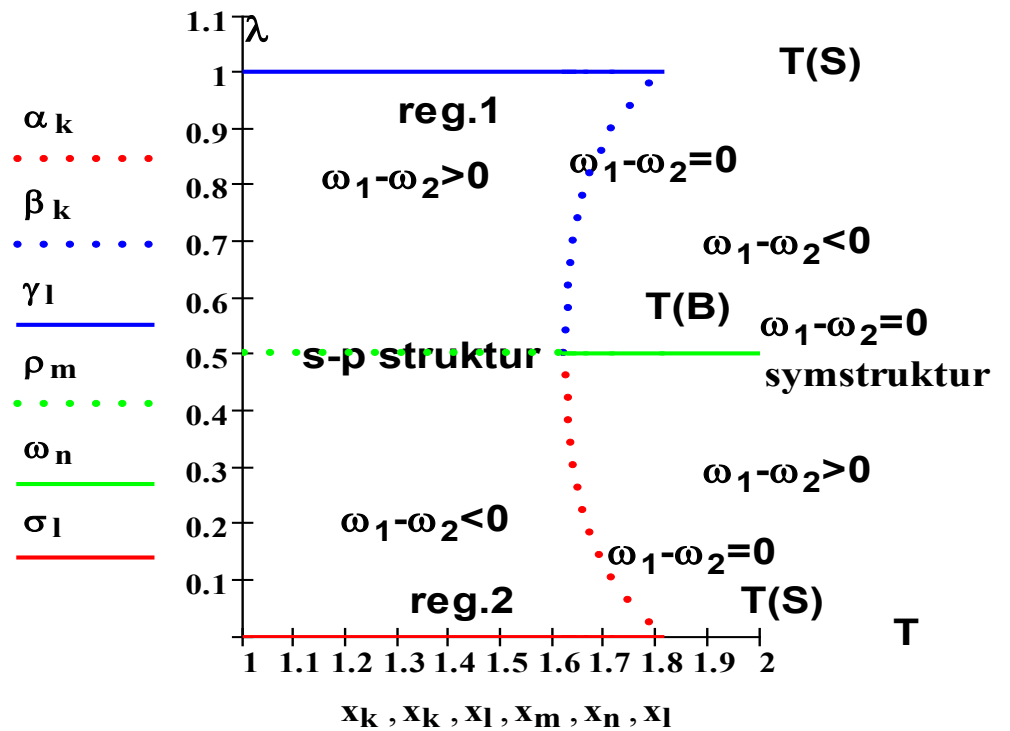
Fig3.9, fra tab3.13. Sentrum-pereferi Bifurcation, tilfelle 1

M :=

	0	1	2	3	4	5	6
0	1	0	0.5	1	0.5	0.5	0
1	1.62	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0
2	1.627	0.4	0.6	1	0.5	0.5	0
3	1.64	0.3	0.7	1	0.5	0.5	0
4	1.66	0.2	0.8	1	0.5	0.5	0
5	1.71	0.1	0.9	1	0.5	0.5	0
6	1.807	0	1	1	0.5	0.5	0
7	2	0	1	1	0.5	0.5	0

$$\begin{aligned}
 \mathbf{x} &:= \mathbf{M}^{(0)}\boldsymbol{\alpha} := \mathbf{M}^{(1)}\boldsymbol{\beta} := \mathbf{M}^{(2)}\boldsymbol{\gamma} := \mathbf{M}^{(3)}\boldsymbol{\rho} := \mathbf{M}^{(4)}\boldsymbol{\omega} := \mathbf{M}^{(5)}\boldsymbol{\sigma} := \mathbf{M}^{(6)} \\
 \mathbf{k} &:= 1..16 = 0..6 \mathbf{m} := 0..n \quad \mathbf{n} := 1..7
 \end{aligned}$$

Fig3.9A



VEDLEGG KAPITTEL 4

Tab4.1, data hentet fra tab4.18. Nominelt lønns-forhold w_{A1}/w_{A2} som funksjon av inntektsforholdet $Y_1/(Y_1 + Y_2)$, med $\mu = 0,4, \sigma = 5, T_M = 1,2$, og $T_A = 1,5$ og $1,2$ (for $\eta = 300$)

$w_{A1}/w_{A2} \rightarrow$ $Y_1/(Y_1+Y_2) \downarrow$	$\eta = 10$ $T_A = 1,5$	$\eta = 20$ $T_A = 1,5$	$\eta = 300$ $T_A = 1,5$	$\eta = 300$ $T_A = 1,2$
0,25	0,735	0,712	0,670	0,836
0,291	0,751	0,722	0,670	0,837
0,333	0,772	0,735	0,671	0,838
0,377	0,808	0,755	0,673	0,839
0,425	0,862	0,797	0,678	0,842
0,5	1,000	1,000	1,000	1,000
0,575	1,140	1,254	1,475	1,188
0,623	1,220	1,324	1,487	1,191
0,667	1,268	1,361	1,490	1,193
0,709	1,302	1,386	1,492	1,195
0,75	1,331	1,404	1,493	1,196

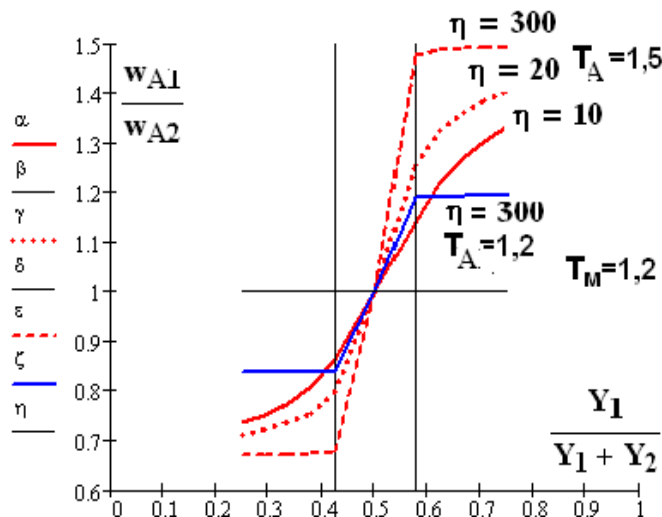
Fig 4.1, fra tab4.1 (w_3/w_4)_A som funksjon av lønnsforholdet $Y_1/(Y_2+Y_1)$ (og λ), $\sigma = 5$, $\phi = 0,5, \mu=0,4, \eta = 10, T_M = 1,2$ og $T_A = 1,5$, når η er lik; 10, 20 og 300 og $T_A=1,2$ kun når $\eta=300$ – tilfelle 1

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0.25	0.735	1·10 ³	0.712	1·10 ³	0.67	0.836	1
1	0.291	0.751	1·10 ³	0.722	1·10 ³	0.67	0.837	1
2	0.333	0.772	1·10 ³	0.735	1·10 ³	0.671	0.838	1
3	0.377	0.808	1·10 ³	0.755	1·10 ³	0.673	0.839	1
4	0.425	0.862	0.5	0.797	1·10 ³	0.678	0.842	1
5	0.5	1	0.5	1	1·10 ³	1	1	1
6	0.575	1.14	0.5	1.254	0.5	1.475	1.188	1
7	0.623	1.22	0.5	1.324	0.5	1.487	1.191	1
8	0.667	1.268	0.5	1.361	0.5	1.49	1.193	1
9	0.709	1.302	0.5	1.386	0.5	1.492	1.195	1
10	0.75	1.331	0.5	1.404	0.5	1.493	1.196	1
11	0.75	1.331	0.5	1.404	0.5	1.493	1.196	1

$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \delta := M^{(4)} \quad \varepsilon := M^{(5)} \quad \zeta := M^{(6)} \quad \eta := (M)^{(7)}$

Fig4.1



Kap4Mod1Norm1D1HTilf1.mcd Dette er modell 1, det enkleste systemet - normalisert og med Isberg transportkost også i A-sektoren, som er homogent matematisk modellert, og likt fordelt mellom regionene. A-sektor lønninger ikke lik 1 kan også settes inn. $\lambda > 0.5$ går til w_4 gitt, $\lambda < 0.5$ går til w_3 gitt. Modellen kan også brukes for å "grovanalysere" symmetristabilitet og kjerne - periferi holdbarhet, ved å se på $\omega_1(\lambda)$ - ut fra $\lambda = 0,5$ og $\omega_1(\lambda)$ ut fra $\lambda = 1$, samt ω_2/ω_1 - eller $\omega_1 - \omega_2$.

Konstanter:

$$w_3 := 1 \quad T_2 := 1.0 \quad \sigma := 5 \quad \mu := 0.4 \quad w_4 := w_3 \cdot T_2 \quad * \quad T_1 := 1.6 \quad \lambda := 0.499$$

$$\text{Guess values} \quad w_1 := 7 \quad w_2 := 7 \quad Y_1 := 3 \quad Y_2 := 3 \quad G_1 := 5 \quad G_2 := 5$$

$$\text{Given} \quad Y_1 = \mu \cdot \lambda \cdot w_1 + \frac{(1 - \mu)}{2} \cdot w_3 \quad Y_2 = \mu \cdot (1 - \lambda) \cdot w_2 + \frac{(1 - \mu)}{2} \cdot w_4$$

$$G_1 = \left[\lambda \cdot (w_1)^{1-\sigma} + (1 - \lambda) \cdot (w_2 \cdot T_1)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{(1-\sigma)}} \quad G_2 = \left[\lambda \cdot (w_1 \cdot T_1)^{1-\sigma} + (1 - \lambda) \cdot (w_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{(1-\sigma)}}$$

$$w_1 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \cdot (T_1)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{\sigma}} \quad w_2 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} \cdot (T_1)^{1-\sigma} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$\begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ Y_1 \\ Y_2 \\ G_1 \\ G_2 \end{pmatrix} := \text{Find}(w_1, w_2, Y_1, Y_2, G_1, G_2)$$

$$\omega_1 := w_1 \cdot (G_1)^{-\mu} \cdot (w_3)^{\mu-1} \quad \omega_2 := w_2 \cdot (G_2)^{-\mu} \cdot (w_4)^{\mu-1} \quad \rho := \frac{\sigma - 1}{\sigma} \quad *$$

Resultater:

$$\text{Gitt:} \quad \sigma = 5 \quad w_3 = 1 \quad w_4 = 1 \quad \rho = 0.8 \quad \mu = 0.4 \quad T_2 = 1$$

$$\text{Resultater:} \quad w_1 = 1.128465 \quad w_2 = 1.128003 \quad Y_1 = 0.563732 \quad Y_2 = 0.564502$$

$$G_1 = 1.295577 \quad G_2 = 1.294236 \quad \omega_1 = 1.017426 \quad \omega_2 = 1.017431 \quad \lambda = 0.499 \quad T_1 = 1.6$$

$$\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1.000005 \quad \frac{\omega_1}{\omega_2} = 0.999995 \quad \omega_1 - \omega_2 = -5.318429 \times 10^{-6} \quad \omega_2 - \omega_1 = 5.318429 \times 10^{-6}$$

Tab 4.2 – Kap4Mod1. Reallønnsforholdet ω_{M2}/ω_{M1} ved normalisert modell av diff. M-sektor og homogen A-sektor, tilfelle 1, som funksjon av T_M, T_A og λ - med $\sigma = 5$ og $\mu = 0,4$. * $T_A = 1 \rightarrow T_M = 2,1$													
$T_A \downarrow T_M \rightarrow$		1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	* 2,1/2,5
1,0	$\lambda=0,0$	1,0	1,057	1,083	1,085	1,074	1,057	1,036	1,015	0,994	0,974	0,955	* 0,947
	$\lambda=0,2$	1,0	1,033	1,048	1,049	1,041	1,028	1,011	0,994	0,975	0,959	0,938	* 0,922
	$\lambda=0,4$	1,0	1,011	1,016	1,016	1,014	1,009	1,002	0,993	0,984	0,974	0,964	* 0,957
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	* 0,998
	$\lambda=0,6$	1,0	0,989	0,984	0,984	0,986	0,991	0,998	1,007	1,017	1,027	1,037	* 1,045
	$\lambda=0,8$	1,0	0,968	0,954	0,953	0,961	0,973	0,989	1,006	1,025	1,044	1,066	* 1,085
	$\lambda=1,0$	1,0	0,946	0,923	0,922	0,931	0,946	0,965	0,985	0,999	1,019	1,039	* 1,062
1,1	$\lambda=0,0$	0,944	1,001	1,028	1,031	1,023	1,007	0,987	0,967	0,947	0,928	0,909	0,829
	$\lambda=0,2$	0,944	0,978	0,995	0,997	0,991	0,98	0,965	0,949	0,932	0,916	0,897	0,833
	$\lambda=0,4$	0,944	0,957	0,964	0,966	0,966	0,963	0,958	0,952	0,945	0,938	0,931	0,899
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	$\lambda=0,6$	1,059	1,045	1,037	1,035	1,036	1,039	1,044	1,050	1,058	1,066	1,074	1,112
	$\lambda=0,8$	1,059	1,022	1,005	1,003	1,009	1,021	1,036	1,054	1,073	1,092	1,115	1,20
	$\lambda=1,0$	1,059	0,999	0,973	0,97	0,978	0,994	1,013	1,034	1,056	1,078	1,10	1,206
1,15	$\lambda=0,0$	0,92	0,976	1,003	1,007	0,999	0,984	0,965	0,946	0,926	0,907	0,889	0,81
	$\lambda=0,2$	0,92	0,953	0,971	0,974	0,969	0,958	0,944	0,929	0,913	0,897	0,879	0,817
	$\lambda=0,4$	0,92	0,933	0,941	0,943	0,944	0,942	0,939	0,934	0,928	0,922	0,916	0,889
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	$\lambda=0,6$	1,087	1,072	1,063	1,06	1,06	1,062	1,065	1,071	1,078	1,085	1,092	1,124
	$\lambda=0,8$	1,087	1,049	1,030	1,027	1,032	1,044	1,059	1,076	1,095	1,115	1,138	1,224
	$\lambda=1,0$	1,087	1,025	0,997	0,993	1,001	1,016	1,036	1,057	1,080	1,102	1,125	1,235
1,2	$\lambda=0,0$	0,896	0,952	0,98	0,984	0,977	0,963	0,945	0,925	0,906	0,888	0,869	0,791
	$\lambda=0,2$	0,896	0,93	0,948	0,952	0,948	0,938	0,925	0,91	0,895	0,879	0,862	0,802
	$\lambda=0,4$	0,896	0,91	0,919	0,922	0,923	0,922	0,92	0,916	0,911	0,907	0,902	0,88
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	$\lambda=0,6$	1,116	1,099	1,088	1,084	1,083	1,084	1,087	1,091	1,097	1,103	1,109	1,136
	$\lambda=0,8$	1,116	1,075	1,055	1,051	1,055	1,066	1,081	1,099	1,118	1,138	1,16	1,246
	$\lambda=1,0$	1,116	1,05	1,021	1,016	1,023	1,039	1,059	1,081	1,103	1,126	1,15	1,265
1,3	$\lambda=0,0$	0,854	0,909	0,938	0,943	0,938	0,924	0,907	0,888	0,87	0,852	0,834	0,757
	$\lambda=0,2$	0,854	0,889	0,907	0,912	0,909	0,901	0,889	0,876	0,861	0,847	0,831	0,776
	$\lambda=0,4$	0,854	0,869	0,879	0,883	0,886	0,887	0,886	0,884	0,881	0,879	0,876	0,863
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	$\lambda=0,6$	1,17	1,15	1,137	1,132	1,129	1,128	1,128	1,131	1,135	1,138	1,141	1,158
	$\lambda=0,8$	1,17	1,125	1,102	1,096	1,10	1,11	1,124	1,142	1,168	1,181	1,203	1,288
	$\lambda=1,0$	1,17	1,1	1,066	1,060	1,067	1,082	1,103	1,126	1,149	1,174	1,199	1,321

Fig4.2A, fra tab4.2. $(\omega_2/\omega_1)_i$ for forskjellige verdier av λ og T_A , som funksjon av T_M , $\sigma=5$ og $\mu=0.4$, tilfelle 1

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	1	1	1	1	0.944	0.944	0.944	0.896	0.896	0.896	0.854	0.854	0.854
1	1.1	1.057	1.033	1.011	1.001	0.978	0.957	0.952	0.93	0.91	0.909	0.889	0.869
2	1.2	1.083	1.048	1.016	1.028	0.995	0.964	0.98	0.948	0.919	0.938	0.907	0.879
3	1.3	1.085	1.049	1.016	1.031	0.997	0.966	0.984	0.952	0.922	0.943	0.912	0.883
4	1.4	1.074	1.041	1.014	1.023	0.991	0.966	0.977	0.948	0.923	0.938	0.909	0.886
5	1.5	1.057	1.028	1.009	1.007	0.98	0.963	0.963	0.938	0.922	0.924	0.901	0.887
6	1.6	1.036	1.011	1.002	0.987	0.965	0.958	0.945	0.925	0.92	0.907	0.889	0.886
7	1.7	1.015	0.994	0.993	0.967	0.949	0.952	0.925	0.91	0.916	0.888	0.876	0.884
8	1.8	0.994	0.975	0.984	0.947	0.932	0.945	0.906	0.895	0.911	0.87	0.861	0.881
9	1.9	0.974	0.959	0.974	0.928	0.916	0.938	0.888	0.879	0.907	0.852	0.847	0.879
10	2	0.955	0.938	0.964	0.909	0.897	0.931	0.869	0.862	0.902	0.834	0.831	0.876
11	2	0.955	0.938	0.964	0.909	0.897	0.931	0.869	0.862	0.902	0.834	0.831	0.876

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\delta := M^{(4)}$ $\varepsilon := M^{(5)}$ $\zeta := M^{(6)}$
 $\eta := M^{(7)}$ $\theta := M^{(8)}$ $\lambda := M^{(9)}$ $\mu := M^{(10)}$ $\nu := M^{(11)}$ $\xi := M^{(12)}$ $\omicron := M^{(13)}$

Fig4.2A

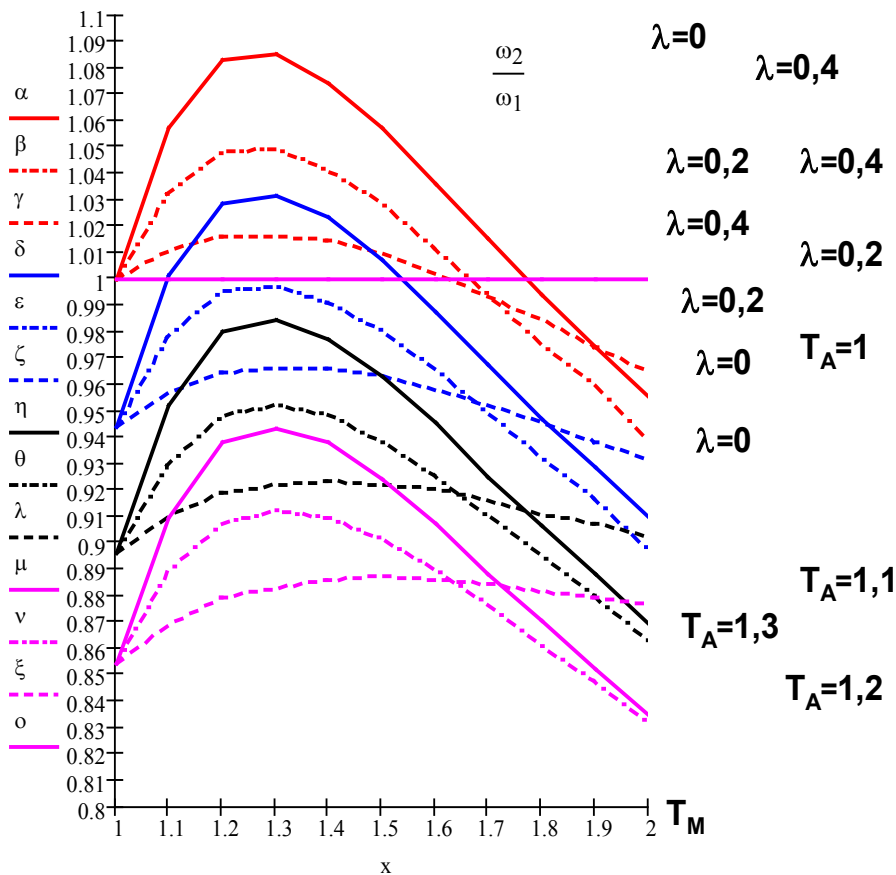


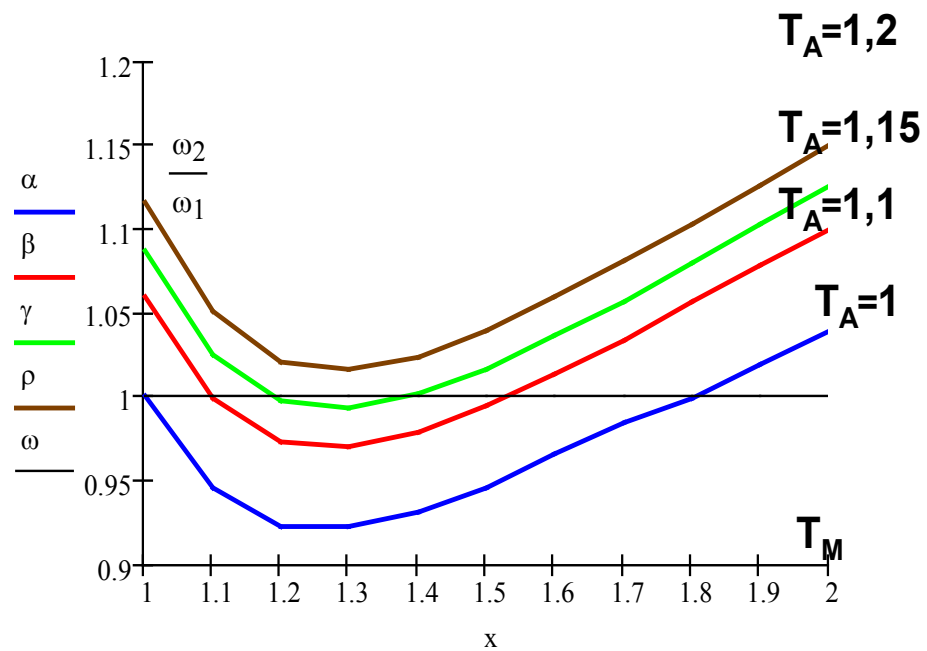
Fig4.2B, fra tab4.2 Reallønnsforholdet, ω_2/ω_1 , ved sentrum-pereferi struktur ($\lambda = 1$), tilfelle 1. $x = T_M$, $\alpha = \omega_2/\omega_1(T_A=1)$, $\beta = \omega_2/\omega_1(T_A=1,1)$, $\gamma = \omega_2/\omega_1(T_A=1,15)$, $\rho = \omega_2/\omega_1(T_A=1,2)$, $\omega = \omega_2/\omega_1 = 1$. Tilfelle 1.

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	1	1.059	1.087	1.116	1
1	1.1	0.946	0.999	1.025	1.05	1
2	1.2	0.923	0.973	0.997	1.021	1
3	1.3	0.922	0.97	0.993	1.016	1
4	1.4	0.931	0.978	1.001	1.023	1
5	1.5	0.946	0.994	1.016	1.039	1
6	1.6	0.965	1.013	1.036	1.059	1
7	1.7	0.985	1.034	1.057	1.081	1
8	1.8	0.999	1.056	1.08	1.103	1
9	1.9	1.019	1.078	1.102	1.126	1
10	2	1.039	1.1	1.125	1.15	1

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \rho := M^{(4)} \quad \omega := M^{(5)}$$

Fig4.2B



Tab4.3 – Kap4Mod1. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, for M-sektoren, i tilfelle 1, som funksjon av M-sektor andelen, λ , i region 1 og transportkostnaden T_{M1} - med $\sigma = 5, \mu = 0,4, \eta \rightarrow \infty$ og $T_A = 1$

$\lambda \rightarrow$ $T_{M1} \downarrow$	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
1,3	-0,0875	-0,066	-0,049	-0,0325	-0,01524	0	0,01524	0,0327	0,0492	0,066	0,0875
1,7	-0,0213	7,53E-3	7,04E-3	9,15E-3	7,04E-3	0	-7,07E-3	-9,12E-3	-7,02E-3	-7,45E-3	0,0213
2,1	0,0698	0,1049	0,0891	0,0782	0,04726	1,95E-3	-0,0475	-0,0782	-0,0891	-0,1049	-0,0698

Fig4.3A, fra tab4.3 - Reallønnsdifferansen $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av λ , og 2 $x=\lambda, \alpha=(\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=2,1), \beta=(\omega_1 - \omega_2)(T_{M2}=2,1), \gamma=(\omega_1 - \omega_2)(T_{M2}=1,6), \lambda=(\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=1,7), \rho=(\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=1,3), \phi=(\omega_1 - \omega_2)(T_{M2}=1,3), \lambda=1$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	-0.088	0.11	-0.021	-0.016	0.07	-0.069	0
1	0.1	-0.066	0.113	7.53·10 ⁻³	-2·10 ⁻³	0.105	-0.058	0
2	0.2	-0.049	0.105	0.045·10 ⁻³	6.7·10 ⁻³	0.089	-0.044	0
3	0.3	-0.033	0.091	9.15·10 ⁻³	9.3·10 ⁻³	0.078	-0.03	0
4	0.4	-0.015	0.059	7.04·10 ⁻³	6.7·10 ⁻³	0.047	-0.015	0
5	0.5	0	0	0	0	1.9·10 ⁻³	0	0
6	0.6	0.015	-0.059	7.07·10 ⁻³	-6.7·10 ⁻³	-0.048	0.015	0
7	0.7	0.033	-0.091	9.12·10 ⁻³	-9.3·10 ⁻³	-0.078	0.03	0
8	0.8	0.049	-0.105	7.02·10 ⁻³	-6.7·10 ⁻³	-0.089	0.044	0
9	0.9	0.066	-0.113	7.45·10 ⁻³	2·10 ⁻³	-0.105	0.058	0
10	1	0.088	-0.111	0.021	0.016	-0.07	0.071	0

$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \rho := M^{(5)} \quad \omega := M^{(7)}$

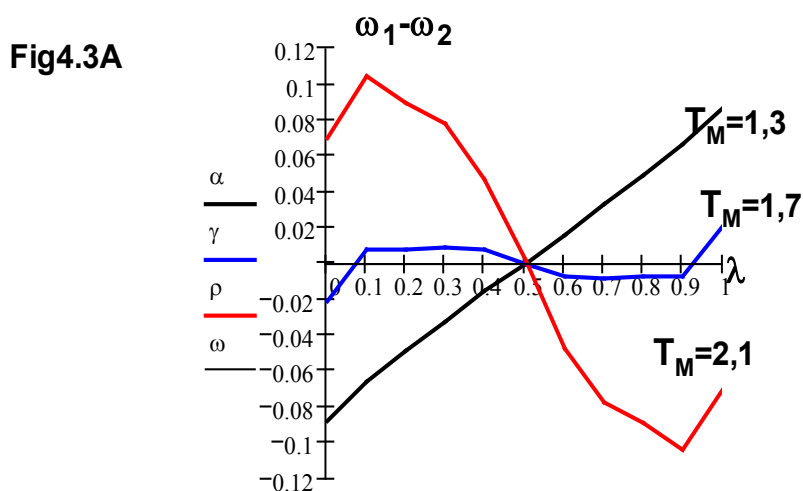


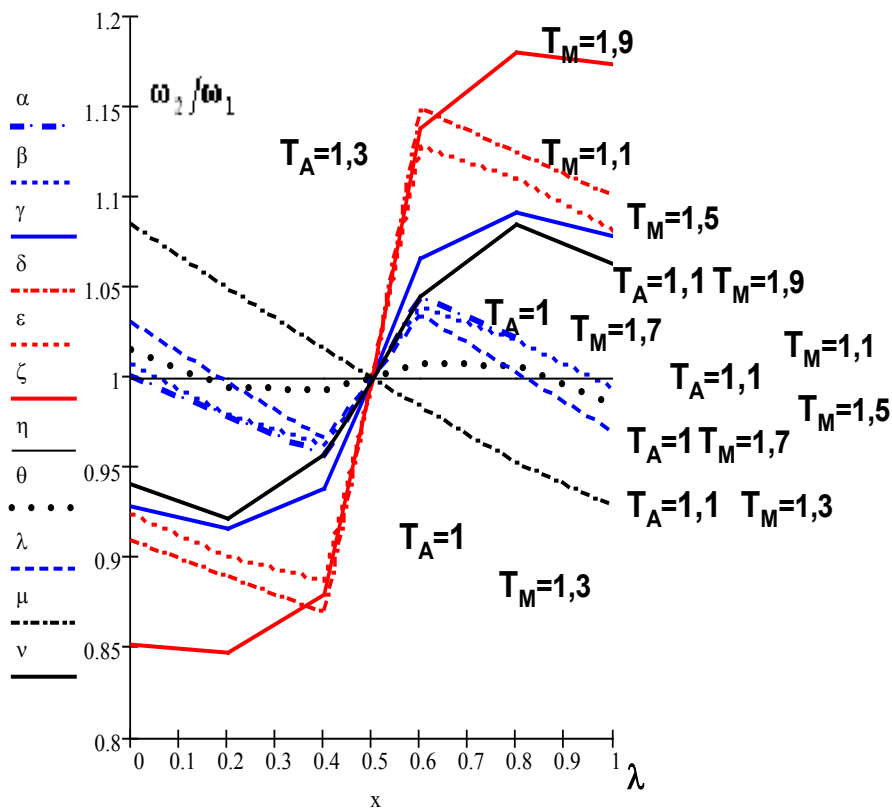
Fig4.3B, fra tab4.2. (ω_2/ω_1) for forskjellige verdier av T_M og T_A , som funksjon av λ , $\sigma=5$ og $\mu=0.4$, tilfelle 1 og kombinasjoner av $T_{M1}= 1,1 - 1,3 - 1,5 - 1,7 - 1,9$ og $T_A=1,0 - 1,1 - 1,3$. Dessuten er (ω_2/ω_1) for $T_{M2} = 1,6$, $T_{A1} = 1,0$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	0	1.001	1.007	0.928	0.909	0.924	0.852	1	1.015	1.031	1.085	0.941
1	0.2	0.978	0.98	0.916	0.889	0.901	0.847	1	0.994	0.997	1.049	0.922
2	0.4	0.957	0.963	0.938	0.869	0.887	0.879	1	0.993	0.966	1.016	0.957
3	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.998
4	0.6	1.045	1.039	1.066	1.15	1.128	1.138	1	1.007	1.035	0.984	1.045
5	0.8	1.022	1.021	1.092	1.125	1.11	1.181	1	1.006	1.003	0.953	1.085
6	1	0.999	0.994	1.078	1.1	1.082	1.174	1	0.985	0.97	0.928	1.062

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\delta := M^{(4)}$ $\varepsilon := M^{(5)}$ $\zeta := M^{(6)}$ $\eta := M^{(7)}$
 $\theta := M^{(8)}$ $\lambda := M^{(9)}$ $\mu := M^{(10)}$ $v := M^{(11)}$

Fig4.3B



Tab4.4 – Kap4Mod1. Marginal kurvene for symmetrisk likevekt ($\lambda = 0,499$ og $\lambda = 0,501$) og sentrum-periferi holdbarhet ($\lambda = 0$ og $\lambda = 1$), tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$ og $\phi = 0,5$. T_M og T_A varierer. S-S kurve og B-B kurve ved matematisk modellert homogen A-sektor ($\eta \rightarrow \infty$), modell 4.1.					
T_M	T_A S-S graf	T_A B-B graf	T_M	T_A S-S graf	T_A B-B graf
1,005	1,006	1,00001	1,4	1,165	1,00025
1,01	1,012	1,00002	1,45	1,1504	1,00021
1,015	1,017	1,00003	1,5	1,132	1,00016
1,02	1,0228	1,00004	1,55	1,1122	1,0001
1,025	1,029	1,00005	1,6	1,091	1,00002
1,05	1,0557	1,0001	1,615	1,0843	1,0000
1,075	1,0774	1,00014	1,65	1,069	
1,1	1,10209	1,00018	1,7	1,047	
1,15	1,1338	1,00023	1,75	1,0255	
1,2	1,16201	1,00027	1,775	1,0149	
1,25	1,1756	1,00028	1,8	1,005	
1,3	1,18	1,00029	1,811	1,0000	
1,35	1,1756	1,00027			

Fig4.4B – B-B linje forstørret til "B-B graf"- utdrag fra fig4.4 på neste side

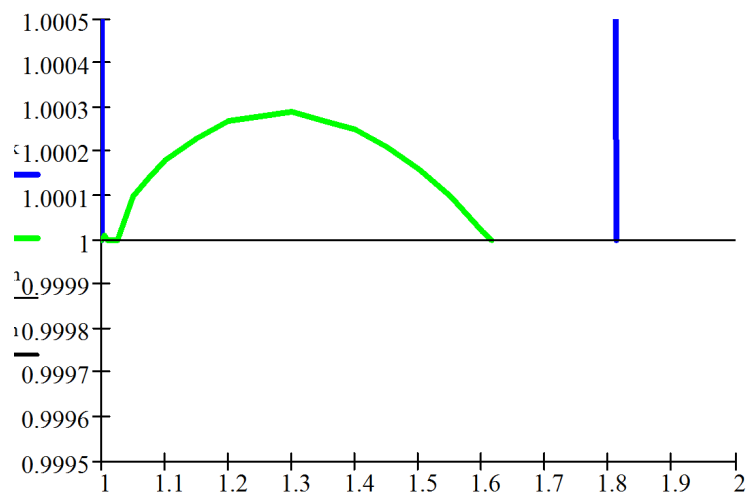


Fig4.4, fra tab4.4.S-S kurve og B-B kurve ved modellert homogen A-sektor, modell 4.1. $\mu=0,4$, $\sigma = 5$ og $\phi = 0,5$

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	1	1	1	1	1.1
1	1.005	1.006	1	1.062	1	1.1
2	1.01	1.012	1	1.088	1	1.1
3	1.015	1.017	1	1.108	1	1.1
4	1.02	1.0228	1	1.125	1	1.1
5	1.025	1.029	1	1.14	1	1.1
6	1.05	1.0557	1.0001	1.179	1	1.1
7	1.075	1.0774	1.0001	1.241	1	1.1
8	1.1	1.1021	1.0002	1.278	1	1.1
9	1.15	1.1338	1.0002	1.34	1	1.1
10	1.2	1.162	1.0003	1.394	1	1.1
11	1.25	1.1756	1.0003	1.445	1	1.1
12	1.3	1.18	1.0003	1.497	1	1.1
13	1.35	1.1756	1.0003	1.554	1	1.1
14	1.4	1.165	1.0003	1.628	1	1.1
15	1.45	1.1504	1.0002	1.756	1	1.1
16	1.5	1.132	1.0002	1.756	1	1.1
17	1.55	1.1122	1.0001	1.756	1	1.1
18	1.6	1.091	1	1.756	1	1.1
19	1.615	1.0843	1	1.756	1	1.1
20	1.65	1.069	1.117	1.756	1	1.1
21	1.7	1.047	1.103	1.756	1	1.1
22	1.75	1.0255	1.087	1.756	1	1.1
23	1.8	1.005	1.062	1.756	1	1.1
24	1.811	1	1.055	1.756	1	1.1
25	1.9	1.237	1.045	1.756	1	1.1
26	2	1.237	1.024	1.756	1	1.1

$\gamma := M^{(3)}$

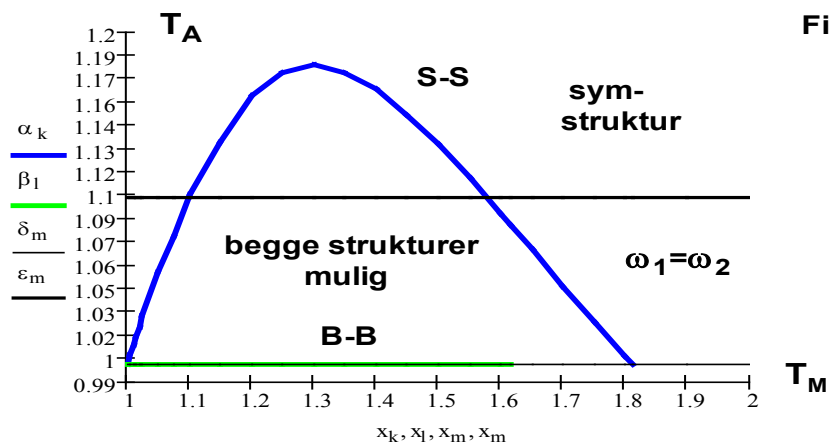
$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$

$\beta := M^{(2)}$ $\delta := M^{(4)}$

$\epsilon := M^{(5)}$

$k := 0.. 24$ $l := 0.. 19$

$m := 0.. 26$



Tab4.5 – Kap4Mod1. Marginalgrafene for overgang mellom regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\phi = 0,5$ og $T_A = 1,1$. T_M og λ varierer. Bifurkasjon ved matematisk modellert homogen A-sektor, modell 4.1.

T_M	λ_L	λ_H	T_M	λ_L	λ_H
1,0	0,0	1,0	1,35	0,194	0,807
1,098	0,0	1,0	1,40	0,174	0,827
1,10	$9,6 \cdot 10^{-3}$	0,9904	1,45	0,142	0,867
1,15	0,123	0,877	1,50	0,114	0,916
1,20	0,173	0,827	1,55	0,098	0,972
1,25	0,195	0,807	1,579	0,0	1,0
1,30	0,201	0,799	1,0	0,0	1,0

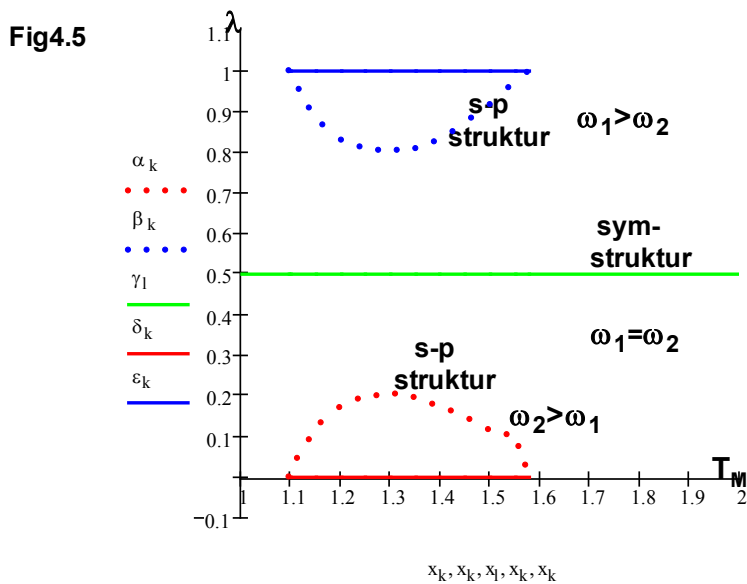
Fig4.5, fra tab4.5. Bifurcation ved modellert homogen A-sektor. Fra model 4.1, med $\mu=0,4$, $\sigma=5$, $\phi=0,5$ og $T_A = 1,1$.

$v := M^{(11)}$ $\eta := M^{(7)}$ $\theta := M^{(8)}$ $\lambda := M^{(9)}$ $\mu := M^{(10)}$ $\zeta := M^{(6)}$

M :=

	0	1	2	3	4
0	1	0	1	0.5	0
1	1.098	0	1	0.5	0
2	1.1	$9.6 \cdot 10^{-3}$	0.99	0.5	0
3	1.15	0.123	0.877	0.5	0
4	1.2	0.173	0.827	0.5	0
5	1.25	0.195	0.807	0.5	0
6	1.3	0.201	0.799	0.5	0
7	1.35	0.194	0.807	0.5	0
8	1.4	0.174	0.827	0.5	0
9	1.45	0.142	0.867	0.5	0
10	1.5	0.114	0.916	0.5	0
11	1.55	0.099	0.972	0.5	0
12	1.579	0	1	0.5	0

$x := M^{(0)}$
 $\alpha := M^{(1)}$
 $\beta := M^{(2)}$
 $\gamma := M^{(3)}$
 $\delta := M^{(4)}$
 $\varepsilon := M^{(5)}$
 $k := 1.. 12$
 $l := 0.. 13$



Kap4Mod2ReallønnsforhS-PHoldbarhTilf1.mcd

Dette er beregning av sentrum-periferi likevekten, hvor kun M-sektoren er modellert fullt ut, men hvor A-sektoren er med i inntekten og hvor Isbergb transportkostnad (T_2) i A-sektoren er med. Transportkostnaden i M-sektoren **forsterker** etterspørselen fra import- til eksportregionen.

Dette er standardmodellen. $\lambda = 1$ og man setter $w_4 = 1$, noe som fører til at $w_3 = T_2$

$$\mu := 0.4 \quad \sigma := 5 \quad T_2 := 1.0 \quad T_1 := 1.4$$

$$Y_{C1}/Y_{C2} = \text{foroverkop1} := (T_1)^{-\mu} \cdot (T_2)^{1-\mu}$$

$$w_2/w_1 = \text{bakoverkop1} := \left[\frac{\mu + T_2}{1 + T_2} \cdot (T_1)^{1-\sigma} + \frac{1 - \mu}{1 + T_2} \cdot (T_1)^{\sigma-1} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$\omega_2/\omega_1 = \omega_{2\text{div}\omega 1} := \text{foroverkop1} \cdot \text{bakoverkop1}$$

Resultater:

$$Y_{C1}/Y_{C2} = \text{foroverkop1} = 0.874 \quad w_2/w_1 = \text{bakoverkop1} = 1.059$$

$$\text{reallønnsforholdet } \omega_2/\omega_1 = \omega_{2\text{div}\omega 1} = 0.926$$

$\omega_{2\text{div}\omega 1} > 1$ fører til at sentrum-periferi strukturen er i oppløsning

$\omega_{2\text{div}\omega 1} < 1$ fører til at sentrum-periferi strukturen er holdbar

Tab4.6A – Kap4Mod2. Sentrum - Periferi holdbarhets analyse gjennom reallønns-forholdet ω_2/ω_1 , for tilfelle 1, som funksjon av T_A og T_M , med $\lambda = 1$, $w_{A2} = 1$, $\mu = 0,4$ og $\sigma = 5$

$T_M \rightarrow$ $T_A \downarrow$	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0
1,0	1,0	0,946	0,922	0,918	0,926	0,942	0,959	0,978	0,999	1,019	1,039
1,1	1,059	0,999	0,972	0,966	0,973	0,988	1,006	1,026	1,047	1,069	1,09
1,2	1,116	1,051	1,019	1,011	1,017	1,032	1,051	1,072	1,094	1,116	1,138
1,3	1,17	1,1	1,065	1,055	1,06	1,074	1,094	1,115	1,138	1,16	1,183

Tab4.6B – Kap4Mod2. Levekostnadsforholdet, Y_{C1}/Y_{C2} , nominelt lønnsforhold, w_2/w_1 , og real-lønnsforholdet, ω_2/ω_1 , for tilfelle1, som funksjon av T_A og T_M , med $\lambda = 1$, $w_{A2} = 1$, $\mu = 0,4$ og $\sigma = 5$

$T_A \downarrow$		$T_M \Rightarrow$		1,1		1,2		1,3		1,4		1,6		1,8		2,0	
1,0	bakover	to-	0,983	0,946	0,992	0,922	1,02	0,918	1,059	0,926	1,157	0,959	1,263	0,999	1,371	1,039	
	forover	talt	0,963		0,93		0,9		0,874		0,829		0,79		0,758		
1,1	bakover	to-	0,98	0,999	0,987	0,972	1,013	0,966	1,051	0,973	1,147	1,006	1,251	1,047	1,358	1,09	
	forover	talt	1,019		0,984		0,953		0,926		0,877		0,837		0,802		
1,2	bakover	to-	0,978	1,051	0,983	1,019	1,007	1,011	1,043	1,017	1,137	1,051	1,24	1,094	1,345	1,138	
	forover	talt	1,074		1,037		1,004		0,975		0,924		0,882		0,845		
1,3	bakover	to-	0,976	1,1	0,979	1,065	1,001	1,055	1,036	1,06	1,128	1,094	1,229	1,138	1,334	1,183	
	forover	talt	1,127		1,088		1,054		1,023		0,97		0,925		0,887		

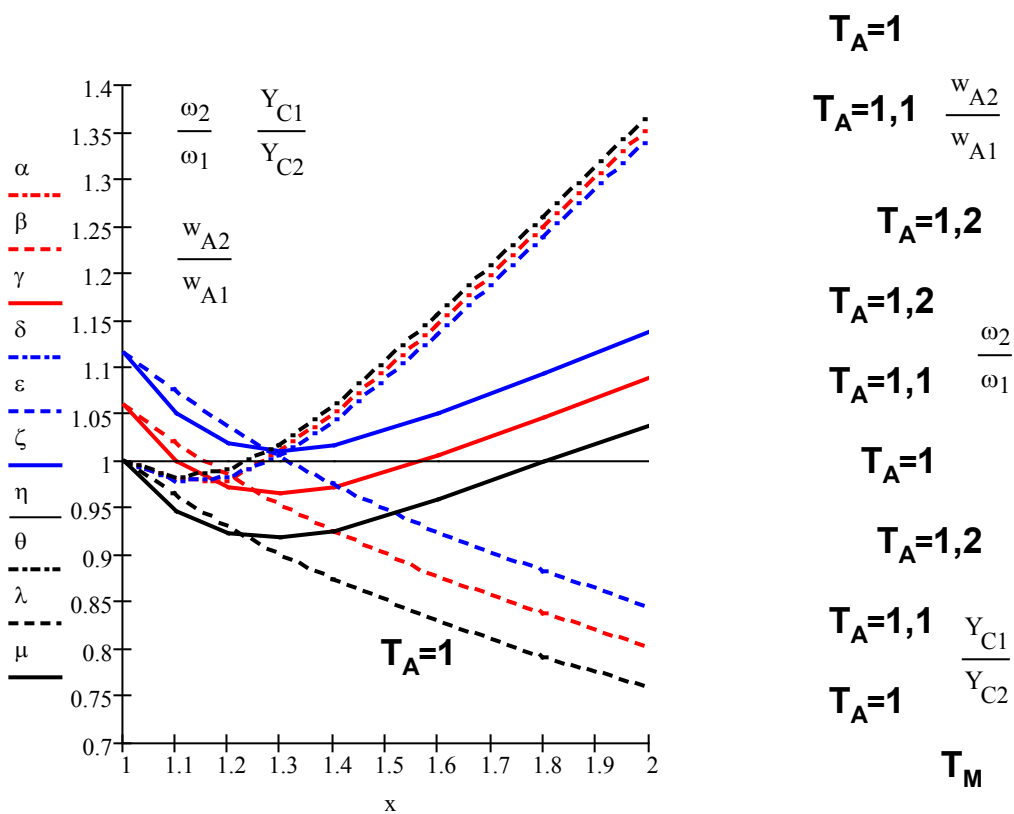
Fig4.6, fra tab4.6A-B. $(Y_{C1}/Y_{C2})_i, (w_1/w_2)_i, (\omega_2/\omega_1)_i$ for forskjellige verdier av T_A , som funksjon av T_M , $\sigma=5$ og $\mu=0.4$, tilfelle 1, $\lambda = 1,0$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	1	1.059	1.059	1	1.116	1.116	1	1	1	1
1	1.1	0.98	1.019	0.999	0.978	1.074	1.051	1	0.983	0.963	0.946
2	1.2	0.978	0.984	0.972	0.983	1.037	1.019	1	0.992	0.93	0.922
3	1.3	1.013	0.953	0.966	1.007	1.004	1.011	1	1.02	0.9	0.918
4	1.4	1.051	0.926	0.973	1.043	0.975	1.017	1	1.059	0.874	0.926
5	1.6	1.147	0.877	1.006	1.137	0.924	1.051	1	1.157	0.829	0.959
6	1.8	1.251	0.837	1.047	1.24	0.882	1.094	1	1.263	0.79	0.999
7	2	1.358	0.802	1.09	1.345	0.845	1.138	1	1.371	0.758	1.039

$$\begin{aligned}
 x &:= M^{(0)} & \alpha &:= M^{(1)} & \beta &:= M^{(2)} & \gamma &:= M^{(3)} & \delta &:= M^{(4)} & \epsilon &:= M^{(5)} & \zeta &:= M^{(6)} & \eta &:= M^{(7)} \\
 \theta &:= M^{(8)} & \lambda &:= M^{(9)} & \mu &:= M^{(10)}
 \end{aligned}$$

Fig4.6



Kap4Mod3.MinReal fo h $\delta(\omega_2 / \omega_1) / \delta T_M = 0$ Tilf1. mcdAnalyse av i hvilket punkt kurven $\omega_2/\omega_1=f(T_M, T_A)$, dvs. $\delta(\omega_2/\omega_1)/\delta T_M = 0$.Tilfelle 1. Vi "finder" en T_M -verdi ut fra gitt T_A -verdi.**Konstanter/gitte verdier:**

$\sigma := 5 \quad \mu := 0.4$

$T_2 := 1.0$

Guess values $T_1 := 1.3 \quad t_1 := 2.5 \quad t_2 := 0.5$

Given

$$t_1 = \left[(T_2 + \mu) \cdot (T_1)^{1-\sigma} + (1-\mu) \cdot (T_1)^{\sigma-1} \right] \quad t_2 = \frac{(\sigma-1) \cdot \left[(1-\mu) - (T_2 + \mu) \cdot (T_1)^{[-2 \cdot (\sigma-1)]} \right]}{\sigma}$$

$$T_1 = \left(\frac{\mu \cdot t_1}{t_2} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}}$$

$$\begin{pmatrix} t_1 \\ t_2 \\ T_1 \end{pmatrix} := \text{Find}(t_1, t_2, T_1)$$

Gitte verdier/konstanter:

$\sigma = 5 \quad \mu = 0.4$

Resultater : $t_1 = 2.144 \quad t_2 = 0.32 \quad T_1 = 1.28 \quad T_2 = 1$

$$\omega_2/\omega_1 := (T_1)^{-\mu} \cdot (T_2)^{1-\mu} \cdot \left(\frac{t_1}{T_2 + 1} \right)^{\frac{1}{\sigma}} \quad \omega_2/\omega_1 = 0.919 \quad \text{reallønnsforh}$$

Sjekker fortegnet til $\delta(\omega_2/\omega_1)/\delta T_M$ foran, i og bak T_M : $T_{11} := T_1 - 0.05 \quad T_{12} := T_1 + 0.05$

$$d_1 := -\mu + \frac{(T_{11})^{\sigma-1} \cdot (\sigma-1) \cdot \left[(1-\mu) - (T_2 + \mu) \cdot (T_{11})^{[-2 \cdot (\sigma-1)]} \right]}{\sigma \cdot \left[(T_2 + \mu) \cdot (T_{11})^{1-\sigma} + (1-\mu) \cdot (T_{11})^{\sigma-1} \right]} \quad d_1 = -0.094$$

$$d_0 := -\mu + \frac{(T_1)^{\sigma-1} \cdot (\sigma-1) \cdot \left[(1-\mu) - (T_2 + \mu) \cdot (T_1)^{[-2 \cdot (\sigma-1)]} \right]}{\sigma \cdot \left[(T_2 + \mu) \cdot (T_1)^{1-\sigma} + (1-\mu) \cdot (T_1)^{\sigma-1} \right]} \quad d_0 = 7.74 \times 10^{-3}$$

$$d_2 := -\mu + \frac{(T_{12})^{\sigma-1} \cdot (\sigma-1) \cdot \left[(1-\mu) - (T_2 + \mu) \cdot (T_{12})^{[-2 \cdot (\sigma-1)]} \right]}{\sigma \cdot \left[(T_2 + \mu) \cdot (T_{12})^{1-\sigma} + (1-\mu) \cdot (T_{12})^{\sigma-1} \right]} \quad d_2 = 0.091$$

Tab4.7, fra Kap4Mod3. Retningsendring, $\partial(\omega_2/\omega_1)/\partial T_M=0$, for reallønnsforholdet ω_2/ω_1 ved positiv endring av T_M , ved forskjellige konstante verdier av T_A , dvs. T_A er konstant under derivasjonen, når $\sigma = 5$ og 10 - og $\mu = 0,4$ og $0,6$, tilfelle 1

$\sigma - \mu \downarrow$	$T_A \rightarrow$	1,000	1,025	1,050	1,075	1,100	1,125	1,150	1,175	1,200	1,250	1,300
5 - 0,4	T_M	1,28	1,282	1,285	1,287	1,29	1,292	1,295	1,297	1,299	1,304	1,308
	ω_2/ω_1	0,919	0,931	0,943	0,955	0,967	0,987	0,989	1,001	1,012	1,034	1,055
5 - 0,6	T_M	1,514	1,517	1,52	1,523	1,525	1,528	1,530	1,533	1,535	1,540	1,554
	ω_2/ω_1	0,809	0,815	0,821	0,827	0,833	0,839	0,845	0,850	0,856	0,867	0,878
10 - 0,4	T_M	1,108	1,109	1,110	1,111	1,112	1,113	1,114	1,115	1,115	1,117	1,119
	ω_2/ω_1	0,964	0,978	0,991	1,004	1,018	1,031	1,043	1,056	1,069	1,094	1,118
10 - 0,6	T_M	1,183	1,184	1,185	1,186	1,187	1,187	1,188	1,189	1,190	1,192	1,193
	ω_2/ω_1	0,912	0,920	0,928	0,936	0,944	0,951	0,959	0,966	0,973	0,987	1,001

Tab4.8, fra Kap4Mod4. Tangeringspunktet ($T_M(t), T_A(t)$) mellom ω_2/ω_1 - grafen og linja $\omega_2/\omega_1=1$, ved forskjellige verdier av σ og μ , tilfelle 1

$\sigma \downarrow$	$\mu \rightarrow$	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
2,0	$T_M(t)$	1,982	3,229	7,644	?	?	?	?
	$T_A(t)$	1,148	1,252	3,495	?	?	?	?
3,0	$T_M(t)$	1,308	1,536	1,877	2,528	5,46	?	?
	$T_A(t)$	1,06	1,176	1,463	2,419	18,108	?	?
4,0	$T_M(t)$	1,178	1,294	1,444	1,664	2,08	4,46	?
	$T_A(t)$	1,037	1,106	1,254	1,62	3,00	82,434	?
5,0	$T_M(t)$	1,125	1,201	1,294	1,419	1,614	2,080	?
	$T_A(t)$	1,027	1,075	1,175	1,396	2,025	6,303	?
7,0	$T_M(t)$	1,077	1,122	1,175	1,239	1,328	1,475	2,003
	$T_A(t)$	1,018	1,048	1,108	1,23	1,517	2,516	27,991
10,0	$T_M(t)$	1,049	1,077	1,108	1,145	1,192	1,26	1,399
	$T_A(t)$	1,012	1,031	1,069	1,141	1,296	1,718	4,182

Kap4Mod4Tangpkt($T_A(t), T_M(t)$) $d(\omega_2/\omega_1)/dT_M=0$ og $\omega_2/\omega_1=1$, Tilf1.mcd

Analyse av i hvilket punkt grafen $\omega_2/\omega_1=f(T_M, T_A)$, dvs. $\delta(\omega_2/\omega_1)/\delta T_M = 0$ tangerer linja $\omega_2/\omega_1=1$. Tilfelle 1. Vi "finder" en T_M -verdi og tilsvarende T_A -verdi .

Konstanter/gitte verdier:

$$\sigma := 7 \quad \mu := 0.5$$

$$\text{Guess values} \quad T_1 := 1.3 \quad t_1 := 2.5 \quad t_2 := 0.5 \quad T_2 := 1.2$$

Given

$$t_1 = \left[(T_2 + \mu) \cdot (T_1)^{1-\sigma} + (1 - \mu) \cdot (T_1)^{\sigma-1} \right] \quad t_2 = \frac{(\sigma - 1) \cdot \left[(1 - \mu) - (T_2 + \mu) \cdot (T_1)^{[-2 \cdot (\sigma - 1)]} \right]}{\sigma}$$

$$T_1 = \left(\frac{\mu \cdot t_1}{t_2} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}} \quad T_2 = \left[(T_1)^\mu \cdot \left(\frac{T_2 + 1}{t_1} \right)^{\frac{1}{\sigma}} \right]^{1-\mu} \quad T_1 > 1 \quad T_2 > 1$$

$$\begin{pmatrix} t_1 \\ t_2 \\ T_1 \\ T_2 \end{pmatrix} := \text{Find}(t_1, t_2, T_1, T_2)$$

Gitte verdier/konstanter: $\sigma = 7$ $\mu = 0.5$

$$\text{Resultater:} \quad t_1 = 2.29 \quad t_2 = 0.316 \quad T_1 = 1.239 \quad T_2 = 1.23$$

$$\omega_2 \text{Div} \omega_1 := (T_1)^{-\mu} \cdot (T_2)^{1-\mu} \cdot \left(\frac{t_1}{T_2 + 1} \right)^{\frac{1}{\sigma}} \quad \omega_2 \text{Div} \omega_1 = 1 \quad \text{reallønnsforh}$$

Sjekker fortegnet til $\delta(\omega_2/\omega_1)/\delta T_M$ foran, i og bak T_m : $T_{11} := T_1 - 0.05$ $T_{12} := T_1 + 0.05$

$$d_1 := -\mu + \frac{(T_{11})^{\sigma-1} \cdot (\sigma - 1) \cdot \left[(1 - \mu) - (T_2 + \mu) \cdot (T_{11})^{[-2 \cdot (\sigma - 1)]} \right]}{\sigma \cdot \left[(T_2 + \mu) \cdot (T_{11})^{1-\sigma} + (1 - \mu) \cdot (T_{11})^{\sigma-1} \right]} \quad d_1 = -0.159$$

$$d_0 := -\mu + \frac{(T_1)^{\sigma-1} \cdot (\sigma - 1) \cdot \left[(1 - \mu) - (T_2 + \mu) \cdot (T_1)^{[-2 \cdot (\sigma - 1)]} \right]}{\sigma \cdot \left[(T_2 + \mu) \cdot (T_1)^{1-\sigma} + (1 - \mu) \cdot (T_1)^{\sigma-1} \right]} \quad d_0 = -6.254 \times 10^{-9}$$

$$d_2 := -\mu + \frac{(T_{12})^{\sigma-1} \cdot (\sigma - 1) \cdot \left[(1 - \mu) - (T_2 + \mu) \cdot (T_{12})^{[-2 \cdot (\sigma - 1)]} \right]}{\sigma \cdot \left[(T_2 + \mu) \cdot (T_{12})^{1-\sigma} + (1 - \mu) \cdot (T_{12})^{\sigma-1} \right]} \quad d_2 = 0.116$$

Fig4.7, fra tab4.9. Symmetrystabilitet når $\Omega < 0$, som funksjon av μ, σ, T_M , tilfelle 1. $\lambda = 0,5$. T_A betyr ikke noe når η går mot uendelig, men kravet er at $T_A > 1$.

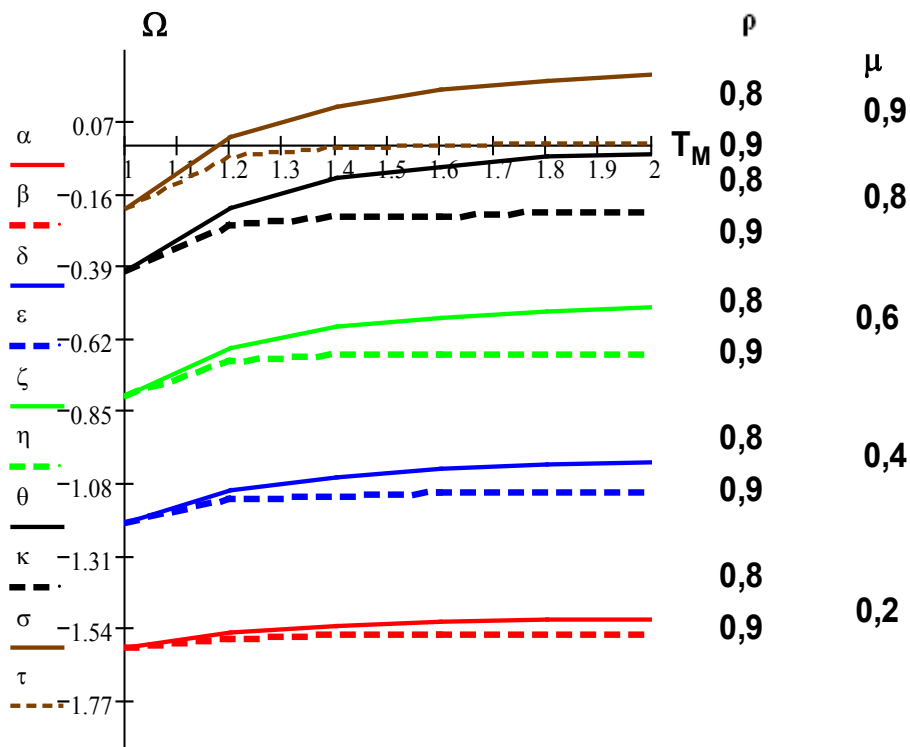
M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	-1.6	-1.6	-1.2	-1.2	-0.8	-0.8	-0.4	-0.4	-0.2	-0.2
1	1.2	-1.55	-1.57	-1.1	-1.13	-0.65	-0.69	-0.2	-0.26	0.021	-0.04
2	1.4	-1.53	-1.56	-1.06	-1.12	-0.58	-0.67	-0.11	-0.23	0.12	-0.01
3	1.6	-1.52	-1.56	-1.03	-1.11	-0.55	-0.67	-0.07	-0.23	0.1753 · 10 ⁻³	
4	1.8	-1.51	-1.56	-1.02	-1.11	-0.53	-0.67	-0.04	-0.22	0.2031 · 10 ⁻³	
5	2	-1.51	-1.56	-1.01	-1.11	-0.52	-0.67	-0.03	-0.22	0.224 · 10 ⁻⁴	

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \delta := M^{(3)} \quad \varepsilon := M^{(4)} \quad \zeta := M^{(5)}$$

$$\eta := M^{(6)} \quad \theta := M^{(7)} \quad \kappa := M^{(8)} \quad \sigma := M^{(9)} \quad \tau := M^{(10)}$$

Fig4.7



Kap4Mod6Norm2DiffSektTilf.1.mcd

To-sektor modell, begge med Isberg transportkostnader. Det er normalisering og mulighet for å justere fordelingen av A-sektor produksjonen. Det er lønnslikninger også for sektor 2. Dette er "standardmodellen". Det er også differensiert A-sektor

Dette er et forsøk på å løse likningssystemene, med både M-sektor produksjon og A-sektor produksjon med differensierte sektorer og transportkostnader.

M-sektoren er definert som 1 i region 1 og som 2 i sektor 2. A-sektoren er definert som 3 i region 1 og som 4 i region 2. Dvs: $T_{M1}=T_1$, $T_{A1}=T_3$, $T_{M2}=T_2$, $T_{A2}=T_4$.

Konstanter:

$$\sigma := 5 \quad \mu := 0.4 \quad \phi := 0.5 \quad \eta := 400$$

$$T_2 := 1.3 \quad T_1 := 1.9$$

$$\lambda := 1.0$$

Guess values $Y_1 := 2.5$ $Y_2 := 2.5$ $w_1 := 4$ $w_2 := 4$ $G_1 := 5$ $G_2 := 5$

$$w_3 := 4 \quad w_4 := 4 \quad G_3 := 5 \quad G_4 := 5$$

Given

$$Y_1 = \mu \cdot \lambda \cdot w_1 + (1 - \mu) \cdot \phi \cdot w_3$$

$$Y_2 = \mu \cdot (1 - \lambda) \cdot w_2 + (1 - \mu) \cdot (1 - \phi) \cdot w_4$$

$$G_1 = \left[\lambda \cdot (w_1)^{1-\sigma} + (1 - \lambda) \cdot (w_2 \cdot T_1)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{(1-\sigma)}}$$

$$G_2 = \left[\lambda \cdot (w_1 \cdot T_1)^{1-\sigma} + (1 - \lambda) \cdot (w_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{(1-\sigma)}}$$

$$w_1 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \cdot (T_1)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$w_2 = \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} \cdot (T_1)^{1-\sigma} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$G_3 = \left[\phi \cdot (w_3)^{1-\eta} + (1 - \phi) \cdot (w_4 \cdot T_2)^{1-\eta} \right]^{\frac{1}{(1-\eta)}}$$

$$G_4 = \left[\phi \cdot (w_3 \cdot T_2)^{1-\eta} + (1 - \phi) \cdot (w_4)^{1-\eta} \right]^{\frac{1}{(1-\eta)}}$$

$$w_3 = \left[Y_1 \cdot (G_3)^{\eta-1} + Y_2 \cdot (G_4)^{\eta-1} \cdot (T_2)^{1-\eta} \right]^{\frac{1}{\eta}}$$

$$w_4 = \left[Y_1 \cdot (G_3)^{\eta-1} \cdot (T_2)^{1-\eta} + Y_2 \cdot (G_4)^{\eta-1} \right]^{\frac{1}{\eta}}$$

$$\begin{pmatrix} w_1 \\ w_2 \\ Y_1 \\ Y_2 \\ G_1 \\ G_2 \\ w_3 \\ w_4 \\ G_3 \\ G_4 \end{pmatrix} := \text{Find}(w_1, w_2, Y_1, Y_2, G_1, G_2, w_3, w_4, G_3, G_4)$$

$$\omega_1 := w_1 \cdot (G_1)^{-\mu} \cdot (G_3)^{\mu-1}$$

$$\omega_2 := w_2 \cdot (G_2)^{-\mu} \cdot (G_4)^{\mu-1}$$

$$\omega_3 := w_3 \cdot (G_1)^{-\mu} \cdot (G_3)^{\mu-1}$$

$$\omega_4 := w_4 \cdot (G_2)^{-\mu} \cdot (G_4)^{\mu-1}$$

Gitt: $\mu = 0.4 \quad \sigma = 5 \quad \eta = 400 \quad \phi = 0.5 \quad T_2 = 1.3$

Resultater: $Y_1 = 2.3124 \quad Y_2 = 0.818 \quad w_1 = 3.1304 \quad w_2 = 4.0129$

$w_3 = 3.5342 \quad w_4 = 2.7266 \quad G_1 = 3.1304 \quad G_2 = 5.9477 \quad G_3 = 3.5379 \quad G_4 = 2.7313$

$\omega_1 = 0.9292 \quad \omega_2 = 1.0762 \quad \omega_3 = 1.0491 \quad \omega_4 = 0.7312 \quad \omega_1 - \omega_2 = -0.147$

$\omega_3 - \omega_4 = 0.3178 \quad \frac{\omega_1}{\omega_2} = 0.8634 \quad \frac{\omega_2}{\omega_1} = 1.1582 \quad \frac{\omega_3}{\omega_4} = 1.4346 \quad \frac{\omega_4}{\omega_3} = 0.697$

$\frac{w_1}{w_2} = 0.7801 \quad \frac{w_3}{w_4} = 1.2962 \quad \frac{Y_1}{Y_1 + Y_2} = 0.7387 \quad \lambda = 1 \quad T_1 = 1.9$

Tab4.10B – Kap4Mod6. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$) for M-sektoren, i tilfelle 1, som funksjon av transport kostnaden T_{M1} og M-sektor andelen, λ , i region 1 - med $\sigma = 5, \eta = 10$ og $\mu = 0,4$, dvs. to diff sektorer.

$\lambda \rightarrow$ $T_{M1} \downarrow$	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
1,3	-0,082	-0,064	-0,0472	-0,0311	-0,0154	0,0	0,0154	0,0311	0,0472	0,064	0,082
1,7	-0,0217	-6,73E-3	2,65E-3	6,51E-3	5,1E-3	0,0	-5,1E-3	-6,51E-3	-2,65E-3	6,73E-3	0,0217
2,1	0,0589	0,072	0,0747	0,0656	0,0407	0,0	-0,0407	-0,0656	-0,0747	-0,072	-0,0589

Tab4.10A – Kap4Mod6. Symmetri og stabilitetsanalyse (reallønnsdifferansen $\omega_1 - \omega_2$) for M-sektoren, i tilfelle 1, som funksjon av transport kostnaden T_{M1} og M-sektor andelen, λ , i region 1 - med $\sigma = 5$, $\eta = 10$ og $\mu = 0,4$, dvs. to differensierte sektorer.

$T_{M1} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$	1	1,05	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	
0,00	0	-0,031	-0,054	-0,078	-0,082	-0,074	-0,059	-0,041	
0,499	0	$-6,133 \cdot 10^{-5}$	$-1,043 \cdot 10^{-4}$	$-1,491 \cdot 10^{-4}$	$-1,538 \cdot 10^{-4}$	$-1,295 \cdot 10^{-4}$	$-8,316 \cdot 10^{-5}$	$-1,94 \cdot 10^{-5}$	
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,501	0	$6,135 \cdot 10^{-5}$	$1,044 \cdot 10^{-4}$	$1,491 \cdot 10^{-4}$	$1,538 \cdot 10^{-4}$	$1,295 \cdot 10^{-4}$	$8,316 \cdot 10^{-5}$	$1,94 \cdot 10^{-5}$	
1,00	0	0,031	0,054	0,078	0,082	0,074	0,059	0,041	
$T_{M1} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$		1,626	1,627	1,7	1,8	1,807	1,808	1,9	2,0
0,00	0	-0,036	-0,036	-0,022	$-1,488 \cdot 10^{-3}$	$-6,365 \cdot 10^{-5}$	$1,399 \cdot 10^{-4}$	0,019	0,039
0,499	0	$-4,424 \cdot 10^{-7}$	$3,06 \cdot 10^{-7}$	$5,814 \cdot 10^{-5}$	$1,463 \cdot 10^{-4}$	$1,528 \cdot 10^{-4}$	$1,538 \cdot 10^{-4}$	$2,423 \cdot 10^{-4}$	$3,433 \cdot 10^{-4}$
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,501	0	$4,424 \cdot 10^{-7}$	$-3,06 \cdot 10^{-7}$	$-5,814 \cdot 10^{-5}$	$-1,463 \cdot 10^{-4}$	$-1,528 \cdot 10^{-4}$	$1,538 \cdot 10^{-4}$	$-2,423 \cdot 10^{-4}$	$-3,433 \cdot 10^{-4}$
1,00	0	0,036	0,036	0,022	$1,488 \cdot 10^{-3}$	$6,366 \cdot 10^{-5}$	$-1,339 \cdot 10^{-5}$	-0,019	-0,039

Tab4.10C – Kap4Mod6 - Reallønnsforholdet $\omega_{M2} / \omega_{M1}$ ved normalisert modell av differensiert M-sektor og homogen A-sektor, tilfelle 1, som funksjon av T_M , T_A og λ - med $\sigma = 5$, $\mu = 0,4$ og $\eta = 10$

$T_A \downarrow T_M \rightarrow$		1,0	1,1	1,3	1,7	1,9	2,1
1,0	$\lambda=0,0$	1,0	-	1,0893	1,0222	-	0,9444
	$\lambda=0,2$	1,0	-	1,0503	0,9973	-	0,9265
	$\lambda=0,4$	1,0	-	1,0162	0,9946	-	0,9578
	$\lambda=0,5$	1,0	-	1,0	1,0	-	1,0
	$\lambda=0,6$	1,0	-	0,9841	1,0054	-	1,044
	$\lambda=0,8$	1,0	-	0,9521	1,0027	-	1,0793
	$\lambda=1,0$	1,0	-	0,918	0,9783	-	1,0589
1,1	$\lambda=0,0$	1,0	1,0483	-	-	0,9762	-
	$\lambda=0,2$	1,0	1,0276	-	-	0,9586	-
	$\lambda=0,4$	1,0	1,0089	-	-	0,9763	-
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	-	-	1,0	-
	$\lambda=0,6$	1,0	0,9911	-	-	1,0242	-
	$\lambda=0,8$	1,0	0,9732	-	-	1,0432	-
	$\lambda=1,0$	1,0	0,9539	-	-	1,0244	-
1,3	$\lambda=0,0$	1,0	0,9887	-	-	0,9286	-
	$\lambda=0,2$	1,0	0,9844	-	-	0,9288	-
	$\lambda=0,4$	1,0	0,9921	-	-	0,967	-
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	-	-	1,0	-
	$\lambda=0,6$	1,0	1,008	-	-	1,0341	-
	$\lambda=0,8$	1,0	1,0159	-	-	1,0767	-
	$\lambda=1,0$	1,0	1,0115	-	-	1,0769	-

Fig4.8A, fra tabell 4.10A. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av T_{M1} og T_{M2} og λ lik 0 og 1. To diff. sektorer, $\eta=10$, tilfelle 1 og 2

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	0	0	0	0	0
1	1.05	-0.031	-0.038	0	0.038	0.031
2	1.1	-0.054	-0.055	0	0.051	0.054
3	1.2	-0.078	-0.092	0	0.085	0.078
4	1.3	-0.082	-0.073	0	0.072	0.082
5	1.4	-0.074	-0.055	0	0.054	0.074
6	1.5	-0.059	-0.036	0	0.039	0.059
7	1.6	-0.041	-0.023	0	0.021	0.041
8	1.7	-0.022	0.014	0	-0.014	0.022
9	1.8	$-1.488 \cdot 10^{-3}$	0.036	0	-0.034	$1.488 \cdot 10^{-3}$
10	1.9	0.019	0.061	0	-0.061	-0.019
11	2	0.039	0.085	0	-0.092	-0.039
12	2	0.039	0.085	0	-0.092	-0.039
13	2	0.039	0.085	0	-0.092	-0.039
14	2	0.039	0.085	0	-0.092	-0.039
15	2	0.039	0.085	0	-0.092	-0.039
16	2	0.039	0.085	0	-0.092	-0.039
17	2	0.039	0.085	0	-0.092	-0.039
18	2	0.039	0.085	0	-0.092	-0.039

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \rho := M^{(4)} \quad \omega := M^{(5)}$$

Fig4.8A

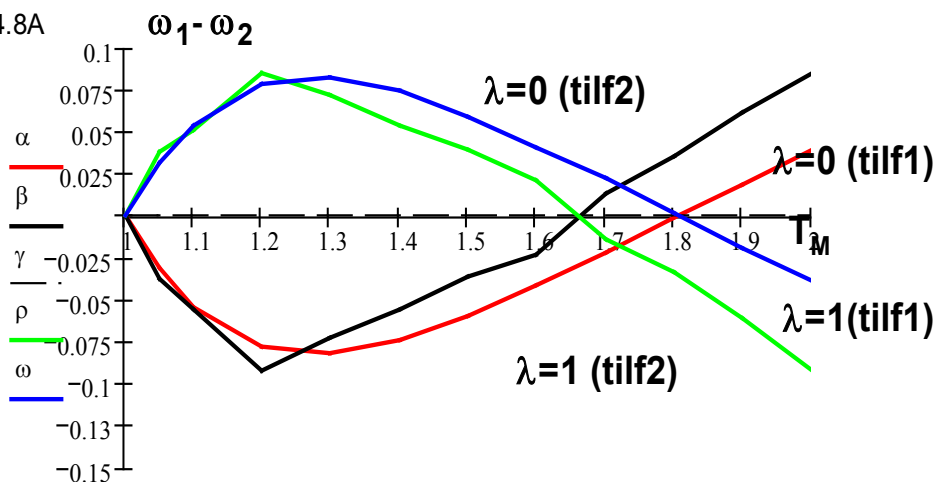


Fig4.8B, fra tab4.10A. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av T_{M1} - og λ lik 0,499 og 0,501. To diff. sektorer, $\eta=10$, tilfelle 1.

$\rho := M^{(4)} \quad \omega := M^{(5)}$

M :=

	0	1	2	3
0	1	0	0	0
1	1.05	$-6.133 \cdot 10^{-5}$	$6.135 \cdot 10^{-5}$	0
2	1.1	$-1.043 \cdot 10^{-4}$	$1.044 \cdot 10^{-4}$	0
3	1.2	$-1.491 \cdot 10^{-4}$	$1.491 \cdot 10^{-4}$	0
4	1.3	$-1.538 \cdot 10^{-4}$	$1.538 \cdot 10^{-4}$	0
5	1.4	$-1.295 \cdot 10^{-4}$	$1.295 \cdot 10^{-4}$	0
6	1.5	$-8.316 \cdot 10^{-5}$	$8.316 \cdot 10^{-5}$	0
7	1.6	$-1.94 \cdot 10^{-5}$	$1.94 \cdot 10^{-5}$	0
8	1.7	$5.814 \cdot 10^{-5}$	$-5.814 \cdot 10^{-5}$	0
9	1.8	$1.463 \cdot 10^{-4}$	$-1.463 \cdot 10^{-4}$	0
10	1.9	$2.423 \cdot 10^{-4}$	$-2.423 \cdot 10^{-4}$	0
11	2	$3.433 \cdot 10^{-4}$	$-3.433 \cdot 10^{-4}$	0
12	2	$3.433 \cdot 10^{-4}$	$-3.433 \cdot 10^{-4}$	0
13	2	$3.433 \cdot 10^{-4}$	$-3.433 \cdot 10^{-4}$	0
14	2	$3.433 \cdot 10^{-4}$	$-3.433 \cdot 10^{-4}$	0
15	2	$3.433 \cdot 10^{-4}$	$-3.433 \cdot 10^{-4}$	0
16	2	$3.433 \cdot 10^{-4}$	$-3.433 \cdot 10^{-4}$	0
17	2	$3.433 \cdot 10^{-4}$	$-3.433 \cdot 10^{-4}$	0
18	2	$3.433 \cdot 10^{-4}$	$-3.433 \cdot 10^{-4}$	0

$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)}$

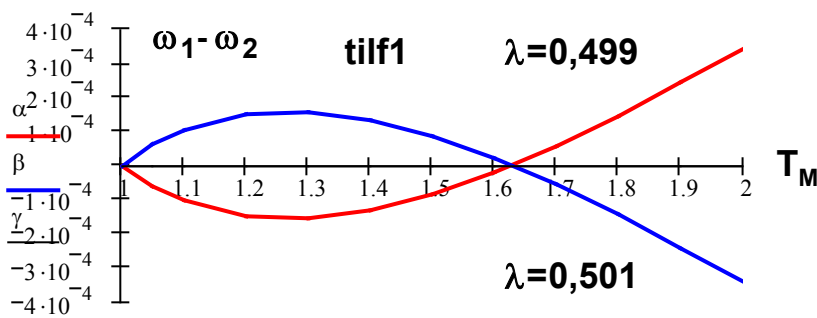


Fig4.8B

Fig4.9A, fra tabell 4.10B. Reallønnsdifferansen, med $\lambda=1$. $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av λ . $x=\lambda$, $\alpha=(\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=2,1)$, $\gamma=(\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=1,7)$, $\rho=(\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=1,3)$.

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	-0.082	0.11	-0.022	-0.016	0.059	-0.069	0
1	0.1	-0.064	0.113	$6.73 \cdot 10^{-3}$	$-2 \cdot 10^{-3}$	0.072	-0.058	0
2	0.2	-0.047	0.105	$2.65 \cdot 10^{-3}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	0.074	-0.044	0
3	0.3	-0.031	0.091	$6.51 \cdot 10^{-3}$	$9.3 \cdot 10^{-3}$	0.066	-0.03	0
4	0.4	-0.015	0.059	$5.1 \cdot 10^{-3}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	0.041	-0.015	0
5	0.5	0	0	0	0	0	0	0
6	0.6	0.015	-0.059	$-5.1 \cdot 10^{-3}$	$-6.7 \cdot 10^{-3}$	-0.041	0.015	0
7	0.7	0.031	-0.091	$6.51 \cdot 10^{-3}$	$-9.3 \cdot 10^{-3}$	-0.066	0.03	0
8	0.8	0.047	-0.105	$2.65 \cdot 10^{-3}$	$-6.7 \cdot 10^{-3}$	-0.075	0.044	0
9	0.9	0.064	-0.113	$6.73 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$	-0.072	0.058	0
10	1	0.082	-0.111	0.022	0.016	-0.059	0.071	0

$x := M^{(0)}$

$\alpha := M^{(1)}$

$\gamma := M^{(3)}$

$\rho := M^{(5)}$

$\omega := M^{(7)}$

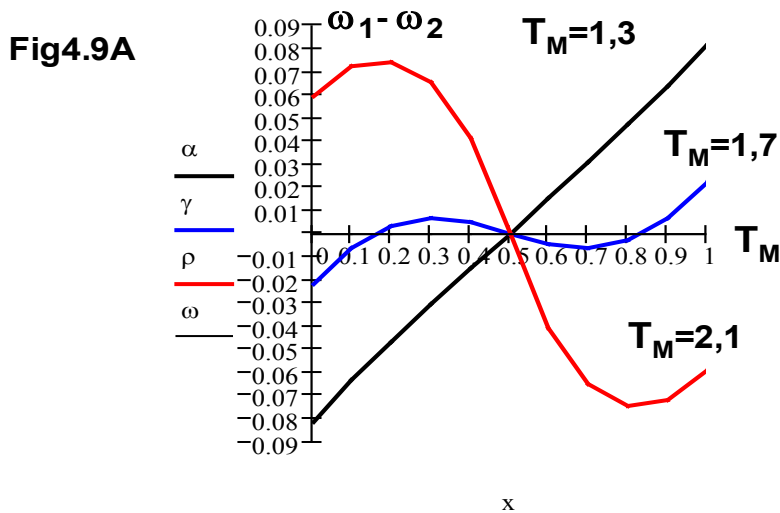


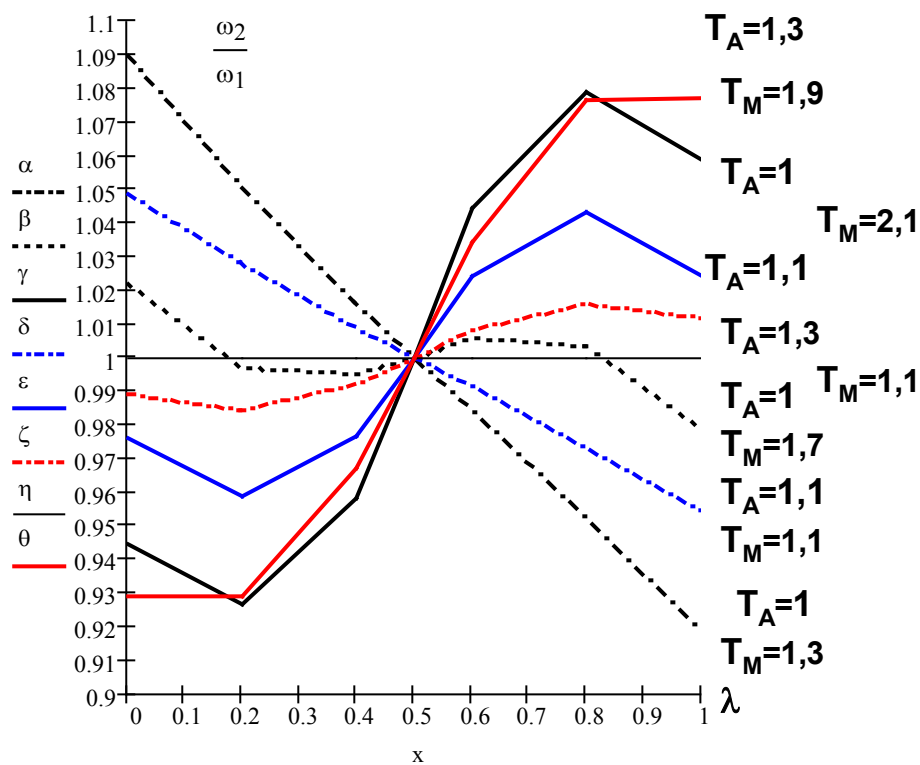
Fig4.9B, fra tab4.10C. $(\omega_2/\omega_1)1$, med $\eta=10$, $\sigma=5$ og $\mu=0.4$, for forskjellige verdier av T_M og T_A , som funksjon av λ , og kombinasjoner av $T_{M1}= 1,1 - 1,3 - 1,5 - 1,7 - 1, 1,9$ og $T_A=1,0 - 1,1 - 1,3$. Tilfelle 1

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	1.089	1.022	0.944	1.048	0.976	0.989	1	0.929
1	0.2	1.05	0.997	0.927	1.028	0.959	0.984	1	0.929
2	0.4	1.016	0.995	0.958	1.009	0.976	0.992	1	0.967
3	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1
4	0.6	0.984	1.005	1.044	0.991	1.024	1.008	1	1.034
5	0.8	0.952	1.003	1.079	0.973	1.043	1.016	1	1.077
6	1	0.918	0.978	1.059	0.954	1.024	1.012	1	1.077
7									

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\delta := M^{(4)}$ $\varepsilon := M^{(5)}$ $\zeta := M^{(6)}$ $\eta := M^{(7)}$ $\theta := M^{(8)}$

Fig4.9B



Kap4Mod7aBBGrafToDiffSekt.mcd. Løsning av likningssystem for å finne data til B-B graf, Åges uttrykk (4.24).

Konstanter og gitte verdier

$$\lambda := 0.5 \quad \mu := 0.4 \quad \sigma := 5 \quad \eta := 10 \quad \rho := \frac{\sigma - 1}{\sigma} \quad T_1 := 1.62$$

$$Z := \frac{1 - (T_1)^{1-\sigma}}{1 + (T_1)^{1-\sigma}}$$

Guess Values: $b := 0.5 \quad B := 0.5 \quad X := 0.5$

Given

$$b = 1 - \frac{(1 - \mu) \cdot X}{\eta - X^2 \cdot (\eta - 1)} \quad B = X \cdot \mu \cdot \sigma \cdot (\sigma - 1) \cdot \frac{(1 - b)}{b}$$

$$B - Z \cdot \frac{\mu}{b} \cdot [\sigma \cdot (1 + b) - 1] + Z^2 \cdot \left[\sigma \cdot \left(1 + \frac{\mu^2}{b} \right) - 1 - B \right] = 0$$

$$B > 0 \quad 0.4 \leq b \leq 1 \quad X \leq 1$$

$$\begin{pmatrix} b \\ B \\ X \end{pmatrix} := \text{Find}(b, B, X) \quad T_2 := \left(\frac{X + 1}{1 - X} \right)^{\frac{1}{\eta - 1}}$$

Simuleringsresultat

Gitt: $\lambda = 0.5 \quad \mu = 0.4 \quad \sigma = 5 \quad \eta = 10 \quad \rho = 0.8 \quad Z = 0.746433 \quad T_1 = 1.62$

Resultater min formel:

$$B = 0.070747 \quad X = 0.356849 \quad b = 0.975818 \quad T_2 = 1.086486$$

Kap4Mod7bBBGrafPKToDiffSekt.mcd. Løsning av likningssystem for å finne data til B-B graf, "Primærkildens" uttrykk (4.24)_{PK}.

Konstanter og gitte verdier

$$\lambda := 0.5 \quad \mu := 0.4 \quad \sigma := 5 \quad \eta := 10 \quad \rho := \frac{\sigma - 1}{\sigma} \quad T_1 := 1.627$$

$$Z := \frac{1 - (T_1)^{1-\sigma}}{1 + (T_1)^{1-\sigma}}$$

Guess Values: $b := 0.5 \quad B := 0.5 \quad X := 0.5$

Given

$$b = 1 - \frac{(1 - \mu) \cdot X}{\eta - X^2 \cdot (\eta - 1)} \quad B = X \cdot \mu \cdot \sigma \cdot (\sigma - 1) \cdot \frac{(1 - b)}{b}$$

$$B - Z \cdot \left[\frac{\mu}{b} \cdot [\sigma \cdot (1 + b) - 1] + 2 \cdot B \right] + Z^2 \cdot \left[\sigma \cdot \left(1 + \frac{\mu^2}{b} \right) - 1 + B \right] = 0$$

$$B > 0 \quad 0.4 \leq b \leq 1 \quad X < 1$$

$$\begin{pmatrix} b \\ B \\ X \end{pmatrix} := \text{Find}(b, B, X)$$

$$T_2 := \left(\frac{X + 1}{1 - X} \right)^{\frac{1}{\eta - 1}}$$

$$T_2 \geq 1$$

Simuleringsresultat

Gitt: $\lambda = 0.5 \quad \mu = 0.4 \quad \sigma = 5 \quad \eta = 10 \quad \rho = 0.8 \quad Z = 0.750228 \quad T_1 = 1.627$

Resultater "Primærkildens" uttrykk:

$$B = 1.624942 \times 10 \bar{X}^4 = 0.018416 \quad b = 0.998895 \quad T_2 = 1.004101$$

Tab4.11 – Kap4Mod6; S-S graf og Kap4Mod7a & Mod7b; B-B grafer, dvs. marginal grafene for sentrum - periferi struktur ($\lambda = 0/1$) og symstruktur, $\lambda = 0,499/0,501$, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\varphi = 0,5$, $\eta = 10$. T_M og T_A varierer.

T_M	T_A S-S graf	T_A (Åge) B-B graf	T_A (PK) B-B graf	T_M	T_A S-S graf	T_A (Åge) B-B graf	T_A (Boka) B-B graf
1,005	1,062	1,061	1,062	1,575	1,27	1,177	ingen løsn.
1,01	1,085	1,086	1,088	1,6	1,255	1,139	ingen løsn.
1,015	1,07	1,105	1,108	1,61	1,248	1,117	ingen løsn.
1,02	1,124	1,12	1,125	1,615	1,245	1,103	ingen løsn.
1,025	1,138	1,133	1,14	1,62	1,242	1,078	ingen løsn.
1,05	1,194	1,18	1,179	1,625	1,239	1,062	ingen løsn.
1,075	1,235	1,235	1,24	1,626	1,238	1,055	ingen løsn.
1,1	1,268	1,232	1,278	1,627	1,237	1,045	1,004
1,15	1,319	1,262	1,34	1,628	1,236	1,024	1,014
1,2	1,351	1,279	1,394	1,63	1,235	Ingen løsn	1,036.
1,25	1,369	1,288	1,445	1,65	1,221	Ingen løsn	1,255
1,3	1,374	1,29	1,497	1,7	1,183	Ingen løsn	1,436
1,35	1,37	1,287	1,554	1,75	1,138	Ingen løsn	ingen løsn.
1,4	1,356	1,279	1,628	1,775	1,108	Ingen løsn	ingen løsn.
1,45	1,337	1,264	1,756	1,8	1,063	Ingen løsn	ingen løsn.
1,5	1,313	1,24	ingen løsn.	1,8073	1,0 – 1,073	Ingen løsn	ingen løsn.
1,55	1,285	1,204	ingen løsn.	1,808	1,0046 – 1,032	Ingen løsn	ingen løsn.
				1,809	1,018	Ingen løsn	Ingen løsn

Fig4.10, fra tab4.11. Symmetrisk Brudd og Kjerne-periferi oppløsning.B-B og S-S grafer, med, $\eta = 10$.

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	1	1	1	1	1	1.25	0	0
1	1.005	1.062	1.061	1.062	1	1.25	0	0
2	1.01	1.085	1.086	1.088	1	1.25	0	0
3	1.015	1.107	1.105	1.108	1	1.25	0	0
4	1.02	1.124	1.12	1.125	1	1.25	0	0
5	1.025	1.138	1.133	1.14	1	1.25	0	0
6	1.05	1.194	1.18	1.198	1	1.25	0	0
7	1.075	1.235	1.21	1.241	1	1.25	0	0
8	1.1	1.268	1.232	1.278	1	1.25	0	0
9	1.15	1.319	1.262	1.34	1	1.25	0	0
10	1.2	1.351	1.279	1.394	1	1.25	0	0
11	1.25	1.369	1.288	1.445	1	1.25	0	0
12	1.3	1.374	1.29	1.497	1	1.25	0	0
13	1.35	1.37	1.287	1.554	1	1.25	0	0
14	1.4	1.356	1.279	1.628	1	1.25	0	0
15	1.45	1.337	1.264	1.756	1	1.25	0	0
16	1.5	1.313	1.24	0	1	1.25	0	0
17	1.55	1.285	1.204	0	1	1.25	0	0
18	1.575	1.27	1.177	0	1	1.25	0	0
19	1.6	1.255	1.139	0	1	1.25	0	0
20	1.61	1.248	1.117	0	1	1.25	0	0
21	1.615	1.245	1.103	0	1	1.25	0	0
22	1.62	1.242	1.087	0	1	1.25	0	0
23	1.625	1.239	1.062	0	1	1.25	0	0
24	1.626	1.238	1.055	0	1	1.25	0	0
25	1.627	1.237	1.045	1.004	1	1.25	0	1.004
26	1.628	1.236	1	1.015	1	1.25	0	1.015
27	1.63	1.235	1	1.04	1	1.25	0	1.04
28	1.65	1.221	1	1.255	1	1.25	0	1.255
29	1.7	1.183	1	1.438	1	1.25	0	1.438
30	1.75	1.138	1	1.513	1	1.25	0	1.513
31	1.775	1.108	1	1.5405	1	1.25	0	1.5405
32	1.8	1.063	1	1.565	1	1.25	0	1.565
33	1.8073	1.037	1	0	1	1.25	1	1.5705
34	1.808	1.032	1	0	1	1.25	1.0046	1.5712
35	1.809	1.018	1	0	1	1.25	1.018	1.572
36	2	1	0	1.7	1	1.25	1	1.7

$$x := M^{(0)}$$

$$\alpha := M^{(1)}$$

$$\beta := M^{(2)}$$

$$\gamma := M^{(3)}$$

$$\delta := M^{(4)}$$

$$\varepsilon := M^{(5)}$$

$$\zeta := M^{(6)}$$

$$\eta := M^{(7)}$$

$$k := 0.. 35$$

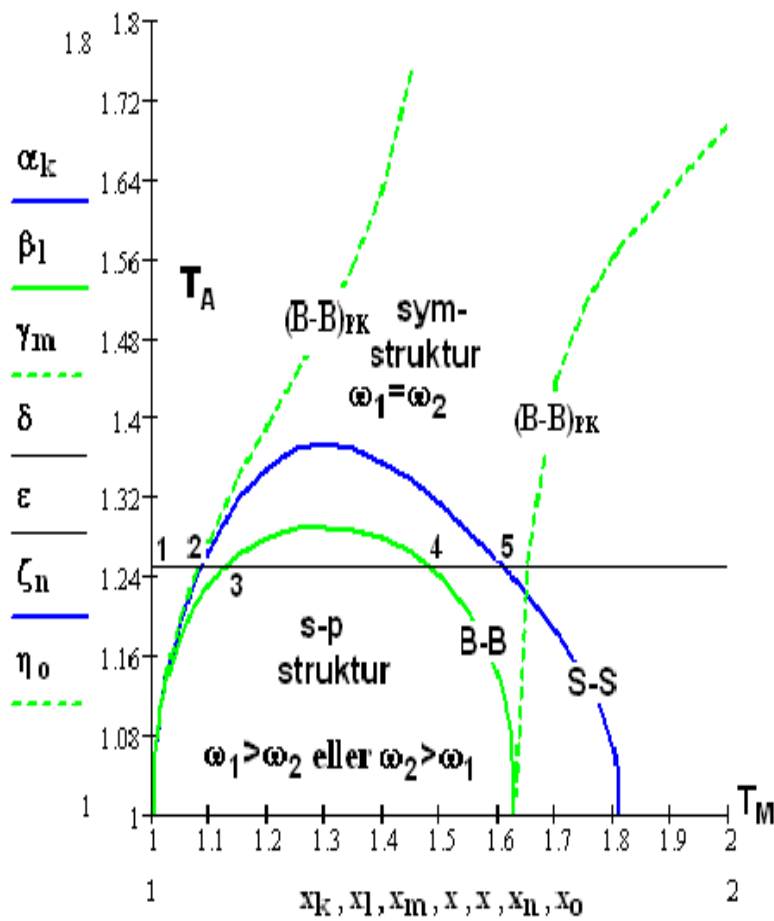
$$l := 0.. 26$$

$$m := 0.. 15$$

$$n := 33.. 35$$

$$o := 25.. 36$$

Fig.4.10



Tab4.12 – kap4Mod6. Marginalgrafer for overgang , dvs. Bifurkasjon, mellom Regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\varphi = 0,5$, $\eta = 10$, $T_A = 1,25$ og T_M og λ varierer

λ	$T_{M(lav)}$	$T_{M(hov)}$	λ	$T_{M(lav)}$	$T_{M(hov)}$
0	1,085	1,608	0,55	1,126	1,483
0,05	1,09	1,581	0,6	1,124	1,486
0,1	1,095	1,558	0,65	1,12	1,492
0,15	1,1	1,54	0,7	1,116	1,501
0,2	1,106	1,524	0,75	1,111	1,511
0,25	1,111	1,511	0,8	1,106	1,524
0,3	1,116	1,501	0,85	1,1	1,54
0,35	1,12	1,492	0,9	1,095	1,558
0,4	1,124	1,486	0,95	1,09	1,581
0,45	1,126	1,483	1,0	1,085	1,608
0,5	1,127	1,482			

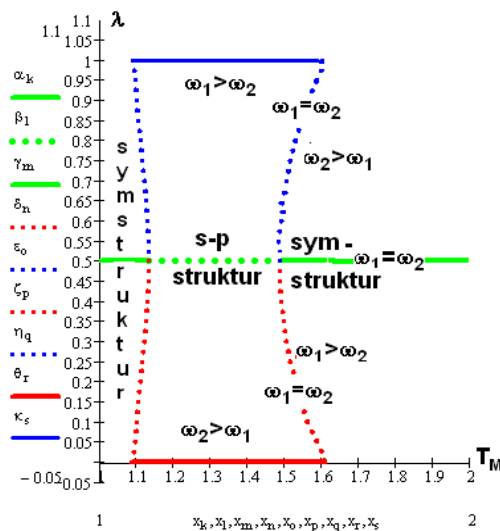
Fig4.11A, fra tab4.12. Bifurcationsgraf, diskret A-sektor - model 4.12 - med $\eta = 10$ og $T_A = 1,25$ og matematisk beregnet B-B graf

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1.085	0.5	0	0	0	1	0	0	0	1
2	1.09	0.5	0	0	0.05	0.95	0	0	0	1
3	1.095	0.5	0	0	0.1	0.9	0	0	0	1
4	1.1	0.5	0	0	0.15	0.85	0	0	0	1
5	1.106	0.5	0	0	0.2	0.8	0	0	0	1
6	1.111	0.5	0	0	0.25	0.75	0	0	0	1
7	1.116	0.5	0	0	0.3	0.7	0	0	0	1
8	1.12	0.5	0	0	0.35	0.65	0	0	0	1
9	1.124	0.5	0	0	0.4	0.6	0	0	0	1
10	1.126	0.5	0	0	0.45	0.55	0	0	0	1
11	1.127	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	1
12	1.482	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	1
13	1.483	0	0	0.5	0	0	0.45	0.55	0	1
14	1.486	0	0	0.5	0	0	0.4	0.6	0	1
15	1.492	0	0	0.5	0	0	0.35	0.65	0	1
16	1.501	0	0	0.5	0	0	0.3	0.7	0	1
17	1.511	0	0	0.5	0	0	0.25	0.75	0	1
18	1.524	0	0	0.5	0	0	0.2	0.8	0	1
19	1.54	0	0	0.5	0	0	0.15	0.85	0	1
20	1.558	0	0	0.5	0	0	0.1	0.9	0	1
21	1.581	0	0	0.5	0	0	0.05	0.95	0	1
22	1.608	0	0	0.5	0	0	0	1	0	1
23	1.9	0	0	0.5	0	0	0	0	0	1
24	2	0	0	0.5	0	0	0	0	0	1

k := 0.. 11 l := 11.. 12 m := 12.. 24 n := 1.. 11 o := 1.. 11 p := 12.. 22 q := 12.. 22
 r := 1.. 22 s := 1.. 22 x := M⁽⁰⁾ α := M⁽¹⁾ β := M⁽²⁾ γ := M⁽³⁾ δ := M⁽⁴⁾
 ε := M⁽⁵⁾ ζ := M⁽⁶⁾ η := M⁽⁷⁾ θ := M⁽⁸⁾ κ := M⁽⁹⁾

Fig4.11A



Tab4.13 – Kap4Mod6. Marginalgrafer for symmetrisk likevekt ($\lambda = 0,499$ og $\lambda = 0,501$) og sentrum-periferi holdbarhet ($\lambda = 0$ og $\lambda = 1$), tilfelle 1.
 $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\eta = 10$ og $\phi = 0,5$. T_M og T_A varierer. S-S kurve og B-B kurve ved differensiert modellert A-sektor.

T_M	T_A - S-S graf	T_A - B-B graf	T_M	T_A - S-S graf	T_A - B-B graf
1,005	1,062	1,061	1,55	1,285	1,204
1,01	1,088	1,086	1,575	1,270	1,177
1,015	1,107	1,105	1,6	1,255	1,139
1,02	1,124	1,120	1,625	1,239	1,062
1,025	1,138	1,133	1,6265	1,238	1,0 - 1,050
1,05	1,194	1,180	1,627	1,237	1,0048 - 1,045
1,075	1,235	1,210	1,628	1,236	1,025
1,1	1,269	1,232	1,65	1,221	
1,15	1,319	1,262	1,7	1,183	
1,2	1,351	1,279	1,75	1,138	
1,25	1,369	1,287	1,775	1,108	
1,3	1,1375	1,290	1,8	1,063	
1,35	1,370	1,287	1,8073	1,0 - 1,037	
1,4	1,356	1,279	1,808	1,0046 - 1,032	
1,45	1,337	1,264	1,809	1,018	
1,5	1,313	1,240			

Tabellen til denne figuren er vist på neste side

Fig4.12

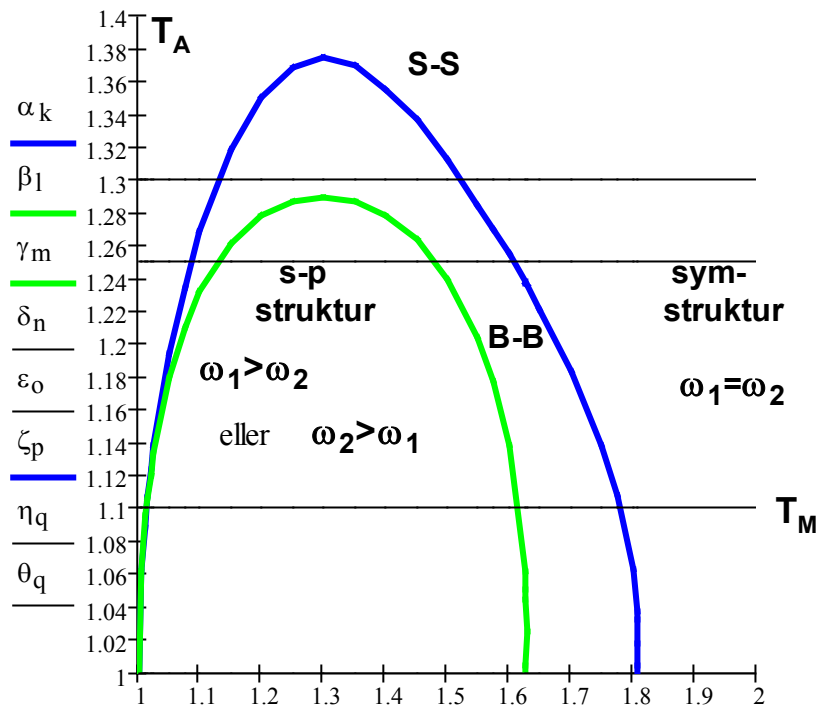


Fig4.12, fra tab 4.13. S-S graf og B-B graf ved modellert diskret A-sektor, med $\eta=400, \mu=0,4, \sigma = 5 \phi = 0,5$.

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	1	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
1	1.005	1.062	1.061	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
2	1.01	1.088	1.096	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
3	1.015	1.107	1.105	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
4	1.02	1.124	1.12	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
5	1.025	1.138	1.133	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
6	1.05	1.194	1.18	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
7	1.075	1.235	1.21	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
8	1.1	1.269	1.232	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
9	1.15	1.319	1.262	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
10	1.2	1.351	1.279	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
11	1.25	1.369	1.287	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
12	1.3	1.375	1.29	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
13	1.35	1.37	1.287	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
14	1.4	1.356	1.279	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
15	1.45	1.337	1.264	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
16	1.5	1.313	1.24	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
17	1.55	1.285	1.204	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
18	1.575	1.27	1.177	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
19	1.6	1.255	1.139	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
20	1.625	1.239	1.062	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
21	1.6265	1.238	1.05	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
22	1.627	1.237	1.045	1.0048	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
23	1.628	1.236	1.025	1.025	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
24	1.65	1.221	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
25	1.7	1.183	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
26	1.75	1.138	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
27	1.775	1.108	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
28	1.8	1.063	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
29	1.8073	1.037	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
30	1.808	1.032	1	1	1	1.25	1.0046	1.1	1.3	1.375	1.38
31	1.809	1.018	1	1	1	1.25	1.018	1.1	1.3	1.375	1.38
32	2	1	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \delta := M^{(4)} \quad \varepsilon := M^{(5)} \quad \zeta := M^{(6)} \quad \eta := M^{(7)}$$

$$\theta := M^{(8)} \quad k := 0 \quad 31 \quad l := 0 \quad 23 \quad m := 21 \quad 23 \quad n := 0 \quad 32 \quad o := 0 \quad 32 \quad p := 20 \quad 31 \quad q := 0 \quad 32$$

Tab4.14 – Kap4Mod6. Marginalgrafene for overgang mellom regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\eta = 10$, $\phi = 0,5$ og $T_A = 1,0$. T_M og λ varierer. Bifurkasjon når diskret modellert A-sektor, fra modell 4.12, med $\eta = 10$.

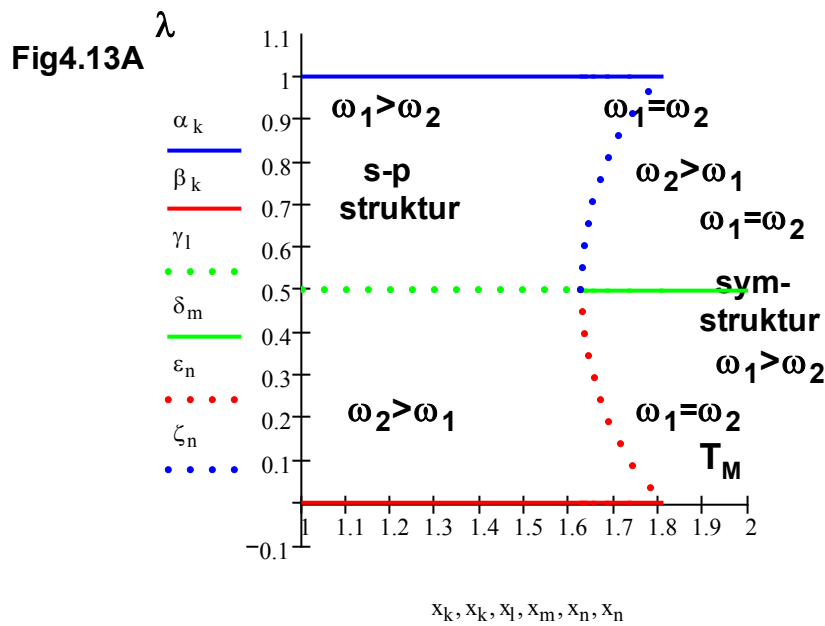
λ	T_M	λ	T_M
0	1,807	0,6	1,633
0,1	1,734	0,7	1,652
0,2	1,685	0,8	1,685
0,3	1,652	0,9	1,734
0,4	1,633	1,0	1,807
0,5	1,627		

Fig4.13A, fra tab4.14. Bifurcationsgraf ved diskret A-sektor, med $\eta = 10$, $\sigma=5$, $\phi=0,5$ og $T_A = 1$.

M :=

	0	1	2	3	4	5	6
0	1	1	0	0.5	0	0	0
1	1.627	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5
2	1.633	1	0	0	0.5	0.4	0.6
3	1.652	1	0	0	0.5	0.3	0.7
4	1.685	1	0	0	0.5	0.2	0.8
5	1.734	1	0	0	0.5	0.1	0.9
6	1.807	1	0	0	0.5	0	1
7	2	1	0	0	0.5	0	1

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$
 $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M^{(3)}$
 $\delta := M^{(4)}$ $\varepsilon := M^{(5)}$
 $\zeta := M^{(6)}$ $k := 0..6$
 $m := 1..8$ $n := 1..6$
 $l := 0..1$



Tab4.15 – Kap4Mod6. Marginalgrafene for overgang mellom regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\eta = 10$ og $\varphi = 0,5$. Bifurkasjon ved diskret modellert A-sektor for varierende T_M og λ – og $T_A = 1,1$.

λ	T_{ML}	T_{MH}	λ	T_{ML}	T_{MH}
0	1.013	1.781	0,55	1.013	1.618
0,05	1.013	1.744	0,6	1.013	1.622
0,1	1.013	1.714	0,65	1.013	1.629
0,15	1.013	1.689	0,7	1.013	1.639
0,2	1.013	1.669	0,75	1.013	1.652
0,25	1.013	1.652	0,8	1.013	1.669
0,3	1.013	1.639	0,85	1.013	1.689
0,35	1.013	1.629	0,9	1.013	1.714
0,4	1.013	1.622	0,95	1.013	1.744
0,45	1.013	1.618	1,0	1.013	1.781
0,5	1.013	1.616			

Tab4.16– Kap4Mod6. Marginalgrafene for overgang mellom regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\eta = 10$ og $\varphi = 0,5$. Bifurkasjon ved diskret modellert A-sektor for varierende T_M og λ – og $T_A = 1,25$.

λ	T_{ML}	T_{MH}	λ	T_{ML}	T_{MH}
0	1,086	1,608	0,55	1,126	1,483
0,05	1,09	1,581	0,6	1,124	1,486
0,1	1,095	1,558	0,65	1,120	1,493
0,15	1,10	1,540	0,7	1,116	1,501
0,2	1,106	1,524	0,75	1,111	1,511
0,25	1,111	1,511	0,8	1,106	1,524
0,3	1,116	1,501	0,85	1,10	1,540
0,35	1,120	1,493	0,9	1,095	1,558
0,4	1,124	1,486	0,95	1,09	1,581
0,45	1,126	1,483	1,0	1,086	1,608
0,5	1,127	1,48825			

Tab4.17 – Kap4Mod6. Marginalgrafene for overgang mellom regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\varphi = 0,5$. Bifurkasjon ved diskret modellert A-sektor for varierende T_M og λ – og $T_A = 1,3$.

T_M	λ_L	λ_H	T_M	λ_L	λ_H
1,129	0	1	1,35	0,295	0,705
1,15	0,086	0,914	1,40	0,224	0,776
1,20	0,224	0,776	1,45	0,132	0,868
1,25	0,302	0,698	1,50	0,04	0,96
1,30	0,326	0,674	1,524	0	1

Fig4.13B, fra tab4.15. Bifurcationsgraf når diskret A-sektor - model 4.6, med $\eta=10$ og $T_A=1,1$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	k := 0.. 11
1	1.013	0.5	0	0	0	1	0	0	0	1	l := 11.. 12
2	1.013	0.5	0	0	0.05	0.95	0	0	0	1	m := 12.. 24
3	1.013	0.5	0	0	0.1	0.9	0	0	0	1	n := 1.. 11
4	1.013	0.5	0	0	0.15	0.85	0	0	0	1	o := 1.. 11
5	1.013	0.5	0	0	0.2	0.8	0	0	0	1	p := 12.. 22
6	1.013	0.5	0	0	0.25	0.75	0	0	0	1	q := 12.. 22
7	1.013	0.5	0	0	0.3	0.7	0	0	0	1	r := 1.. 22
8	1.013	0.5	0	0	0.35	0.65	0	0	0	1	s := 1.. 22
9	1.013	0.5	0	0	0.4	0.6	0	0	0	1	x := M ⁽⁰⁾
10	1.013	0.5	0	0	0.45	0.55	0	0	0	1	$\alpha := M^{(1)}$
11	1.013	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	1	$\beta := M^{(2)}$
12	1.616	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	1	$\gamma := M^{(3)}$
13	1.618	0	0	0.5	0	0	0.45	0.55	0	1	$\delta := M^{(4)}$
14	1.622	0	0	0.5	0	0	0.4	0.6	0	1	$\varepsilon := M^{(5)}$
15	1.629	0	0	0.5	0	0	0.35	0.65	0	1	$\zeta := M^{(6)}$
16	1.639	0	0	0.5	0	0	0.3	0.7	0	1	$\eta := M^{(7)}$
17	1.652	0	0	0.5	0	0	0.25	0.75	0	1	$\theta := M^{(8)}$
18	1.669	0	0	0.5	0	0	0.2	0.8	0	1	$\kappa := M^{(9)}$
19	1.689	0	0	0.5	0	0	0.15	0.85	0	1	
20	1.714	0	0	0.5	0	0	0.1	0.9	0	1	
21	1.744	0	0	0.5	0	0	0.05	0.95	0	1	
22	1.781	0	0	0.5	0	0	0	1	0	1	
23	1.9	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	
24	2	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	

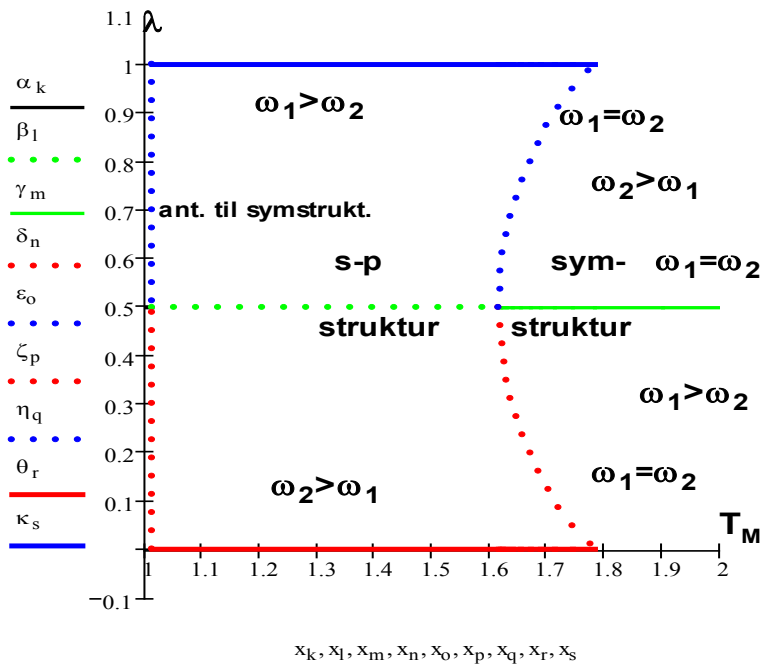


Fig4.13B

$x_k, x_l, x_m, x_n, x_o, x_p, x_q, x_r, x_s$

Fig4.13C, fra tab4.16. Bifurcationsgraf, diskret A-sektor - model 4.6, med $\eta=10$ og $T_A=1,25$

M :=

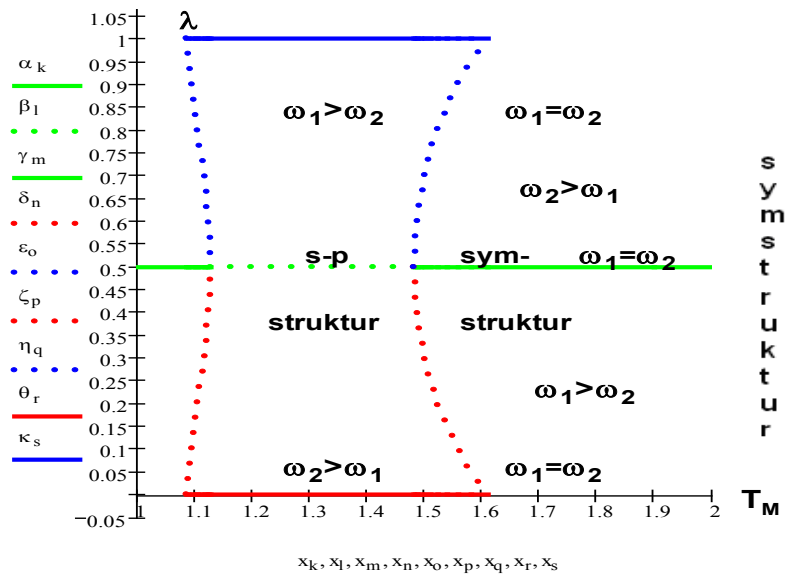
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1.086	0.5	0	0	0	1	0	0	0	1
2	1.09	0.5	0	0	0.05	0.95	0	0	0	1
3	1.095	0.5	0	0	0.1	0.9	0	0	0	1
4	1.1	0.5	0	0	0.15	0.85	0	0	0	1
5	1.106	0.5	0	0	0.2	0.8	0	0	0	1
6	1.111	0.5	0	0	0.25	0.75	0	0	0	1
7	1.116	0.5	0	0	0.3	0.7	0	0	0	1
8	1.12	0.5	0	0	0.35	0.65	0	0	0	1
9	1.124	0.5	0	0	0.4	0.6	0	0	0	1
10	1.126	0.5	0	0	0.45	0.55	0	0	0	1
11	1.127	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	1
12	1.4815	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	1
13	1.483	0	0	0.5	0	0	0.45	0.55	0	1
14	1.486	0	0	0.5	0	0	0.4	0.6	0	1
15	1.493	0	0	0.5	0	0	0.35	0.65	0	1
16	1.501	0	0	0.5	0	0	0.3	0.7	0	1
17	1.511	0	0	0.5	0	0	0.25	0.75	0	1
18	1.524	0	0	0.5	0	0	0.2	0.8	0	1
19	1.54	0	0	0.5	0	0	0.15	0.85	0	1
20	1.558	0	0	0.5	0	0	0.1	0.9	0	1
21	1.581	0	0	0.5	0	0	0.05	0.95	0	1
22	1.608	0	0	0.5	0	0	0	1	0	1
23	1.9	0	0	0.5	0	0	0	0	0	1
24	2	0	0	0.5	0	0	0	0	0	1
25										

k := 0.. 11 l := 11.. 12 m := 12.. 24 n := 1.. 11 o := 1.. 11 p := 12.. 22 q := 12.. 22

r := 1.. 22 s := 1.. 22 x := M⁽⁰⁾ α := M⁽¹⁾ β := M⁽²⁾ γ := M⁽³⁾ δ := M⁽⁴⁾ ε := M⁽⁵⁾

ζ := M⁽⁶⁾ η := M⁽⁷⁾ θ := M⁽⁸⁾ κ := M⁽⁹⁾

Fig4.13C



F
μ

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	0	1	0.5	0	1
1	1.129	0	1	0.5	0	1
2	1.15	0.086	0.914	0.5	0	1
3	1.2	0.224	0.776	0.5	0	1
4	1.25	0.302	0.698	0.5	0	1
5	1.3	0.326	0.674	0.5	0	1
6	1.35	0.295	0.705	0.5	0	1
7	1.4	0.224	0.776	0.5	0	1
8	1.45	0.132	0.868	0.5	0	1
9	1.5	0.04	0.96	0.5	0	1
10	1.524	0	1	0.5	0	1
11	2	0	1	0.5	0	1
12	1.579	0	1	0.5	0	1

x := M⁽⁰⁾

α := M⁽¹⁾

β := M⁽²⁾

γ := M⁽³⁾

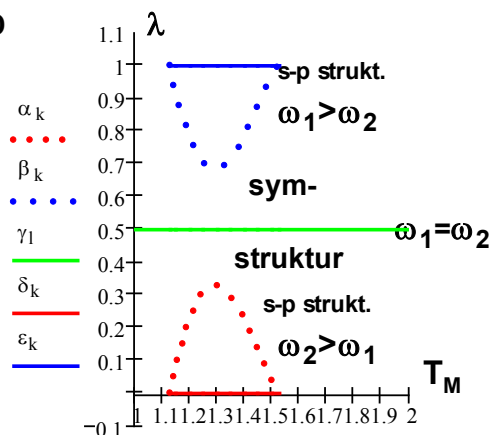
δ := M⁽⁴⁾

ε := M⁽⁵⁾

k := 1.. 10

l := 0.. 11

Fig4.13D



Tab4.18 – Mod4.6. Det nominelle lønnsforholdet w_{A1}/w_{A2} og inntektsforholdet $Y_1/(Y_1+Y_2)$, som funksjon av λ . Det er normalisert modell av diff. M-sektor og A-sektor, tilfelle 1. $\sigma = 5$, $T_A = 1,5$ og $\phi = 0,5$ og η , μ og T_M varierer.

$\lambda \rightarrow$		0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
$\eta = 10$ $\mu = 0,4$ $T_M = 1,2$	w_1/w_2	0,761	0,78	0,805	0,842	0,901	1,00	1,11	1,178	1,242	1,282	1,315
	$Y_1/(Y_1+Y_2)$	0,259	0,302	0,347	0,393	0,444	0,5	0,556	0,607	0,653	0,698	0,741
$\eta = 10$ $\mu = 0,6$ $T_M = 1,2$	w_1/w_2	0,731	0,749	0,775	0,812	0,876	1,00	1,141	1,231	1,291	1,335	1,369
	$Y_1/(Y_1+Y_2)$	0,169	0,229	0,291	0,356	0,425	0,5	0,575	0,644	0,705	0,771	0,831
$\eta = 10$ $\mu = 0,4$ $T_M = 2,0$	w_1/w_2	0,761	0,786	0,818	0,859	0,917	1,00	1,09	1,164	1,223	1,272	1,315
	$Y_1/(Y_1+Y_2)$	0,259	0,314	0,364	0,41	0,455	0,5	0,545	0,59	0,636	0,686	0,741
$\eta = 20$ $\mu = 0,4$ $T_M = 1,2$	w_1/w_2	0,712	0,722	0,735	0,755	0,797	1,00	1,254	1,324	1,361	1,386	1,404
	$Y_1/(Y_1+Y_2)$	0,25	0,291	0,333	0,377	0,425	0,5	0,575	0,623	0,667	0,709	0,75
$\eta = 20$ $\mu = 0,4$ $T_M = 1,2$ $T_A = 1,2$	w_1/w_2	0,88	0,89	0,904	0,922	0,951	1,0	1,051	1,084	1,107	1,123	1,136
	$Y_1/(Y_1+Y_2)$	0,281	0,322	0,364	0,407	0,452	0,5	0,548	0,593	0,636	0,678	0,719
$\eta = 20$ $\mu = 0,6$ $T_M = 1,2$	w_1/w_2	0,698	0,707	0,72	0,74	0,784	1,00	1,276	1,351	1,389	1,414	1,433
	$Y_1/(Y_1+Y_2)$	0,164	0,223	0,284	0,347	0,413	0,5	0,587	0,653	0,716	0,777	0,836
$\eta = 300$ $\mu = 0,4$ $T_M = 1,2$	w_1/w_2	0,67	0,67	0,671	0,673	0,678	1,00	1,475	1,487	1,49	1,492	1,493
	$Y_1/(Y_1+Y_2)$	0,241	0,28	0,319	0,359	0,401	0,5	0,599	0,641	0,681	0,72	0,759
$\eta = 300$ $\mu = 0,4$ $T_M = 1,2$ $T_A = 1,2$	w_1/w_2	0,836	0,837	0,838	0,839	0,842	1,00	1,188	1,191	1,193	1,195	1,196
	$Y_1/(Y_1+Y_2)$	0,273	0,313	0,353	0,393	0,433	0,5	0,567	0,607	0,647	0,687	0,727

De tre fargede rekkene er ikke med som grafer i fig. 4.14.

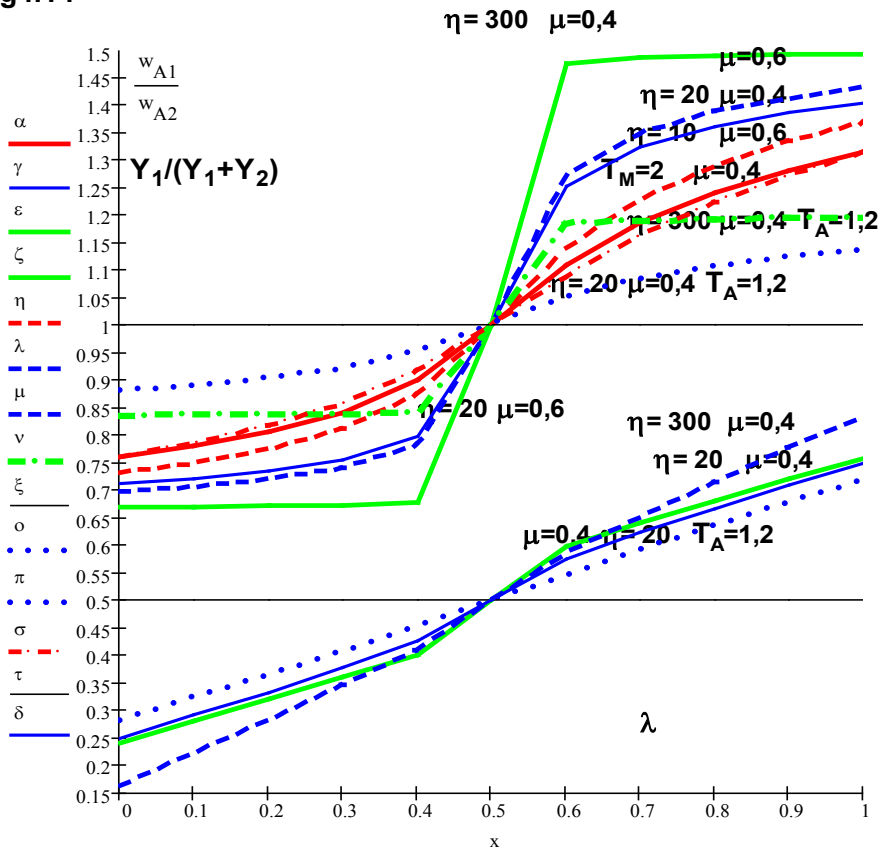
M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
0	0	0.761	0.259	0.712	0.25	0.67	0.241	0.731	0.169	0.698	0.164	0.836	1	0.88	0.281	0.761	0.5
1	0.1	0.78	0.302	0.722	0.291	0.67	0.28	0.749	0.229	0.707	0.223	0.837	1	0.89	0.322	0.786	0.5
2	0.2	0.805	0.347	0.735	0.333	0.671	0.319	0.775	0.291	0.72	0.284	0.838	1	0.904	0.364	0.818	0.5
3	0.3	0.842	0.393	0.755	0.377	0.673	0.359	0.812	0.356	0.74	0.347	0.839	1	0.922	0.407	0.859	0.5
4	0.4	0.901	0.444	0.797	0.425	0.678	0.401	0.876	0.425	0.784	0.413	0.842	1	0.951	0.452	0.917	0.5
5	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1	0.5	1	1	1	0.5	1	0.5
6	0.6	1.11	0.556	1.254	0.575	1.475	0.599	1.141	0.575	1.276	0.587	1.188	1	1.051	0.542	1.09	0.5
7	0.7	1.187	0.607	1.324	0.623	1.487	0.641	1.231	0.644	1.351	0.653	1.191	1	1.084	0.593	1.164	0.5
8	0.8	1.242	0.653	1.361	0.667	1.49	0.681	1.291	0.709	1.389	0.716	1.193	1	1.107	0.636	1.223	0.5
9	0.9	1.282	0.698	1.386	0.709	1.492	0.72	1.335	0.771	1.414	0.777	1.195	1	1.123	0.678	1.272	0.5
10	1	1.315	0.741	1.404	0.75	1.493	0.759	1.369	0.831	1.433	0.836	1.196	1	1.136	0.719	1.315	0.5
11	1	1.315	0.741	1.404	0.75	1.493	0.759	1.369	0.831	1.433	0.836	1.196	1	1.136	0.719	1.315	0.5

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\delta := M^{(4)}$ $\epsilon := M^{(5)}$ $\zeta := M^{(6)}$ $\eta := M^{(7)}$

$\lambda := M^{(9)}$ $\mu := M^{(10)}$ $\nu := M^{(11)}$ $\xi := M^{(12)}$ $\omicron := M^{(13)}$ $\pi := M^{(14)}$ $\sigma := M^{(15)}$ $\tau := M^{(16)}$

Fig4.14



Søyle 2, β , og søyle 8, θ , er ikke med i figuren.

Tab4.19 – Mod4.6. Reallønnsforholdet ω_{M2}/ω_{M1} ved normalisert modell av diff. M-sektor og A-sektor, tilfelle 1, som funksjon av T_M , T_A , ϕ og λ - med $\sigma = 5$, $\eta = 10$, og $\mu = 0,4$

		↓ $T_A = 1,0$ og $1,1$						↓ $T_A = 1,2$ og $1,3$						
$T_M \rightarrow$		1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	
$T_A = 1,0$ og $1,2$	$\phi = 0,4$	$\lambda=0$	1,0	1,108	1,118	1,087	1,046	1,006	0,981	1,092	1,107	1,077	1,037	0,998
		$\lambda=0,2$	1,0	1,067	1,079	1,061	1,032	1,0	0,996	1,065	1,079	1,064	1,037	1,005
		$\lambda=0,4$	1,0	1,033	1,047	1,053	1,055	1,055	1,012	1,045	1,06	1,067	1,07	1,071
		$\lambda=0,5$	1,0	1,017	1,032	1,05	1,069	1,09	1,02	1,036	1,052	1,069	1,088	1,11
		$\lambda=0,6$	1,0	1,001	1,018	1,044	1,076	1,11	1,027	1,027	1,043	1,069	1,1	1,134
		$\lambda=0,8$	1,0	0,971	0,987	1,023	1,066	1,11	1,041	1,008	1,023	1,059	1,101	1,146
		$\lambda=1,0$	1,0	0,94	0,954	0,992	1,035	1,077	1,051	0,984	0,997	1,036	1,08	1,124
$T_A = 1,0$ og $1,2$	$\phi = 0,5$	$\lambda=0$	1,0	1,085	1,08	1,043	1,001	0,962	0,966	1,052	1,051	1,016	0,976	0,938
		$\lambda=0,2$	1,0	1,048	1,044	1,015	0,979	0,943	0,978	1,027	1,025	0,999	0,965	0,931
		$\lambda=0,4$	1,0	1,016	1,014	1,002	0,986	0,967	0,992	1,008	1,007	0,997	0,982	0,964
		$\lambda=0,5$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		$\lambda=0,6$	1,0	0,985	0,986	0,998	1,014	1,034	1,008	0,992	0,993	1,003	1,018	1,037
		$\lambda=0,8$	1,0	0,954	0,958	0,985	1,021	1,06	1,023	0,974	0,976	1,001	1,036	1,074
		$\lambda=1,0$	1,0	0,922	0,926	0,959	0,999	1,039	1,035	0,95	0,952	0,984	1,025	1,066
$T_A = 1,0$ og $1,2$	$\phi = 0,6$	$\lambda=0$	1,0	1,064	1,048	1,008	0,967	0,928	0,952	1,016	1,003	0,966	0,926	0,89
		$\lambda=0,2$	1,0	1,03	1,013	0,977	0,938	0,901	0,962	0,993	0,978	0,945	0,908	0,873
		$\lambda=0,4$	1,0	0,999	0,983	0,958	0,929	0,901	0,973	0,973	0,959	0,936	0,909	0,882
		$\lambda=0,5$	1,0	0,984	0,969	0,953	0,935	0,917	0,981	0,965	0,951	0,936	0,919	0,901
		$\lambda=0,6$	1,0	0,968	0,955	0,95	0,948	0,948	0,988	0,957	0,943	0,937	0,935	0,934
		$\lambda=0,8$	1,0	0,937	0,927	0,942	0,969	1,0	1,004	0,939	0,927	0,94	0,965	0,995
		$\lambda=1,0$	1,0	0,903	0,894	0,92	0,956	0,994	1,019	0,916	0,903	0,928	0,964	1,002
$T_A = 1,1$ og $1,3$	$\phi = 0,4$	$\lambda=0$	1,0	1,11	1,123	1,092	1,051	1,011	0,95	1,061	1,078	1,05	1,011	0,973
		$\lambda=0,2$	1,004	1,073	1,086	1,069	1,041	1,008	0,976	1,045	1,061	1,048	1,023	0,994
		$\lambda=0,4$	1,008	1,041	1,056	1,063	1,066	1,066	1,014	1,047	1,062	1,069	1,072	1,073
		$\lambda=0,5$	1,01	1,027	1,043	1,06	1,08	1,102	1,034	1,049	1,063	1,08	1,098	1,118
		$\lambda=0,6$	1,012	1,013	1,029	1,055	1,088	1,122	1,051	1,049	1,063	1,087	1,118	1,15
		$\lambda=0,8$	1,015	0,985	1,001	1,037	1,08	1,124	1,076	1,039	1,053	1,089	1,132	1,176
		$\lambda=1,0$	1,019	0,956	0,97	1,008	1,051	1,094	1,092	1,02	1,032	1,071	1,117	1,162
$T_A = 1,1$ og $1,3$	$\phi = 0,5$	$\lambda=0$	0,991	1,077	1,073	1,037	0,996	0,957	0,932	1,018	1,019	0,986	0,947	0,911
		$\lambda=0,2$	0,994	1,043	1,04	1,012	0,976	0,944	0,951	1,001	1,001	0,977	0,945	0,913
		$\lambda=0,4$	0,998	1,014	1,012	1,002	0,985	0,967	0,981	0,998	0,998	0,989	0,975	0,959
		$\lambda=0,5$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
		$\lambda=0,6$	1,002	0,986	0,988	0,998	1,015	1,034	1,019	1,002	1,002	1,011	1,026	1,043
		$\lambda=0,8$	1,006	0,959	0,962	0,988	1,024	1,062	1,051	0,999	0,999	1,023	1,058	1,096
		$\lambda=1,0$	1,009	0,929	0,932	0,964	1,004	1,045	1,073	0,982	0,982	1,014	1,056	1,098
$T_A = 1,1$ og $1,3$	$\phi = 0,6$	$\lambda=0$	0,982	1,046	1,031	0,922	0,951	0,914	0,915	0,981	0,969	0,934	0,896	0,86
		$\lambda=0,2$	0,985	1,016	0,999	0,964	0,926	0,89	0,929	0,962	0,949	0,919	0,884	0,85
		$\lambda=0,4$	0,988	0,987	0,972	0,947	0,919	0,891	0,952	0,953	0,941	0,92	0,895	0,869
		$\lambda=0,5$	0,99	0,974	0,959	0,943	0,926	0,908	0,968	0,953	0,94	0,926	0,911	0,894
		$\lambda=0,6$	0,992	0,96	0,947	0,941	0,938	0,938	0,986	0,955	0,942	0,936	0,933	0,932
		$\lambda=0,8$	0,996	0,932	0,921	0,935	0,961	0,992	1,024	0,957	0,942	0,954	0,978	1,007
		$\lambda=1,0$	1,0	0,901	0,89	0,915	0,951	0,989	1,053	0,943	0,928	0,952	0,989	1,028

Fig4.15A, fra tab4.19. ω_{M2}/ω_{M1} , medfast $T_A=1,1$, Variabel $1 < T_M < 2$, $\lambda=0,4-0,5-0,6$ og $\phi=0,4-0,5-0,6$, tilfelle 1

$\mu := \mathbf{M}^{(10)}$

$\mathbf{M} :=$

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1.008	1.01	1.012	0.998	1	1.002	0.988	0.99	0.992
1	1.2	1.041	1.027	1.013	1.014	1	0.986	0.987	0.974	0.96
2	1.4	1.056	1.043	1.029	1.012	1	0.988	0.972	0.959	0.947
3	1.6	1.063	1.06	1.055	1.002	1	0.998	0.947	0.943	0.941
4	1.8	1.066	1.08	1.088	0.985	1	1.015	0.919	0.926	0.938
5	2	1.066	1.102	1.122	0.967	1	1.034	0.891	0.908	0.938

$\alpha := \mathbf{M}^{(0)}$ $\beta := \mathbf{M}^{(1)}$ $\gamma := \mathbf{M}^{(2)}$ $\delta := \mathbf{M}^{(3)}$ $\epsilon := \mathbf{M}^{(4)}$ $\zeta := \mathbf{M}^{(5)}$ $\eta := \mathbf{M}^{(6)}$
 $\theta := \mathbf{M}^{(7)}$ $\lambda := \mathbf{M}^{(8)}$

Fig4.15A

$T_A=1,1$

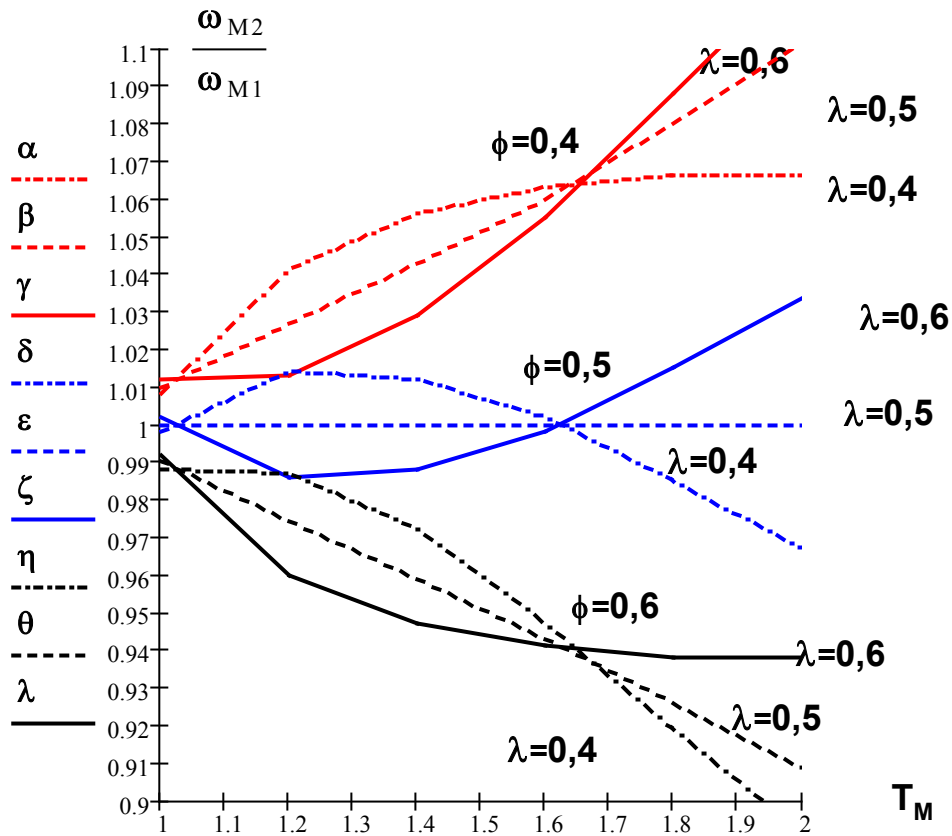


Fig4.15B, fra tab4.19. ω_{M2}/ω_{M1} , medfast $T_A=1,3$, Variabel $1 < T_M < 2$, $\lambda=0,4-0,5-0,6$ og $\phi=0,4-0,5-0,6$, tilfelle 1

$$\mu := M^{(10)}$$

M :=

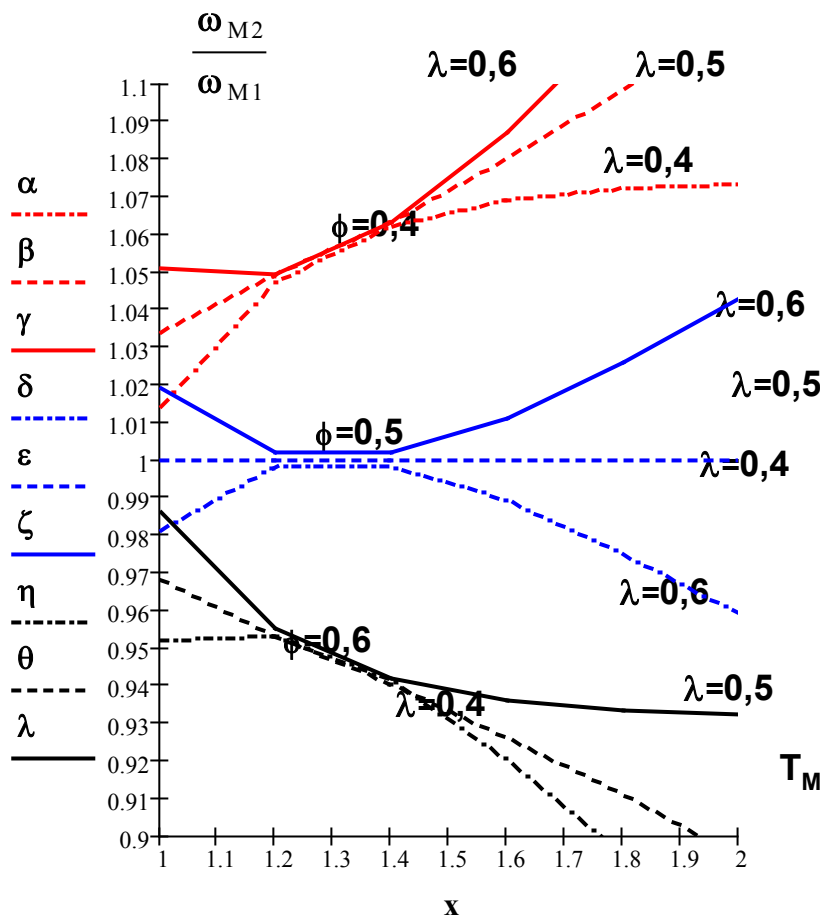
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1.014	1.034	1.051	0.981	1	1.019	0.952	0.968	0.986
1	1.2	1.047	1.049	1.049	0.998	1	1.002	0.953	0.953	0.955
2	1.4	1.062	1.063	1.063	0.998	1	1.002	0.941	0.94	0.942
3	1.6	1.069	1.08	1.087	0.989	1	1.011	0.92	0.926	0.936
4	1.8	1.072	1.098	1.118	0.975	1	1.026	0.895	0.911	0.933
5	2	1.073	1.118	1.15	0.959	1	1.043	0.869	0.894	0.932

$$x := M^{(0)} \alpha := M^{(1)} \beta := M^{(2)} \gamma := M^{(3)} \delta := M^{(4)} \epsilon := M^{(5)} \zeta := M^{(6)} \eta := M^{(7)}$$

$$\theta := M^{(8)} \lambda := M^{(9)}$$

Fig4.15-B

$T_A=1,3$



Tab4.20 – Mod4.6. Reallønnsforholdet ω_{A2}/ω_{A1} ved normalisert modell av diff. M-sektor og A-sektor, tilfelle 1, som funksjon av T_M, T_A, φ og λ - med $\sigma = 5, \eta = 10, \text{ og } \mu = 0,4$

$T_M \rightarrow$		$\downarrow T_A = 1,0 \text{ og } 1,1$						$\downarrow T_A = 1,2 \text{ og } 1,3$					
		1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0
\rightarrow $T_A = 1,0$ og 1,2 $\varphi = 0,4$	$\lambda=0$	1,0	1,076	1,144	1,207	1,265	1,32	1,076	1,157	1,231	1,299	1,361	1,42
	$\lambda=0,2$	1,0	1,041	1,076	1,111	1,146	1,181	1,053	1,096	1,132	1,167	1,202	1,236
	$\lambda=0,4$	1,0	1,011	1,017	1,021	1,024	1,026	1,028	1,04	1,046	1,05	1,052	1,052
	$\lambda=0,5$	1,0	0,997	0,99	0,98	0,968	0,954	1,016	1,014	1,007	0,998	0,986	0,973
	$\lambda=0,6$	1,0	0,984	0,965	0,944	0,921	0,898	1,004	0,989	0,971	0,951	0,929	0,908
	$\lambda=0,8$	1,0	0,957	0,918	0,882	0,849	0,819	0,983	0,941	0,904	0,87	0,839	0,811
	$\lambda=1,0$	1,0	0,93	0,874	0,829	0,79	0,758	0,965	0,897	0,843	0,8	0,763	0,731
\rightarrow $T_A = 1,0$ og 1,2 $\varphi = 0,5$	$\lambda=0$	1,0	1,076	1,144	1,207	1,265	1,32	1,055	1,135	1,207	1,273	1,335	1,392
	$\lambda=0,2$	1,0	1,043	1,083	1,124	1,165	1,204	1,034	1,079	1,119	1,159	1,199	1,238
	$\lambda=0,4$	1,0	1,014	1,027	1,041	1,058	1,075	1,012	1,026	1,038	1,052	1,067	1,083
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	$\lambda=0,6$	1,0	0,986	0,974	0,96	0,946	0,931	0,988	0,975	0,963	0,951	0,938	0,924
	$\lambda=0,8$	1,0	0,959	0,923	0,89	0,858	0,83	0,967	0,927	0,894	0,863	0,834	0,808
	$\lambda=1,0$	1,0	0,93	0,874	0,829	0,79	0,758	0,948	0,881	0,828	0,785	0,749	0,718
\rightarrow $T_A = 1,0$ og 1,2 $\varphi = 0,6$	$\lambda=0$	1,0	1,076	1,144	1,207	1,265	1,323	1,036	1,115	1,186	1,251	1,311	1,367
	$\lambda=0,2$	1,0	1,045	1,089	1,134	1,178	1,221	1,017	1,062	1,106	1,15	1,193	1,234
	$\lambda=0,4$	1,0	1,016	1,036	1,06	1,086	1,113	0,996	1,012	1,03	1,052	1,076	1,101
	$\lambda=0,5$	1,0	1,003	1,01	1,02	1,033	1,048	0,984	0,986	0,993	1,002	1,014	1,028
	$\lambda=0,6$	1,0	0,989	0,983	0,98	0,977	0,974	0,973	0,961	0,956	0,953	0,95	0,949
	$\lambda=0,8$	1,0	0,961	0,93	0,9	0,872	0,847	0,95	0,912	0,884	0,857	0,832	0,809
	$\lambda=1,0$	1,0	0,93	0,874	0,829	0,79	0,758	0,929	0,864	0,812	0,77	0,735	0,704
\rightarrow $T_A = 1,1$ og 1,3 $\varphi = 0,4$	$\lambda=0$	1,045	1,124	1,195	1,261	1,322	1,379	1,105	1,188	1,264	1,333	1,397	1,458
	$\lambda=0,2$	1,032	1,075	1,11	1,145	1,181	1,216	1,072	1,117	1,152	1,186	1,221	1,255
	$\lambda=0,4$	1,02	1,032	1,038	1,041	1,044	1,046	1,032	1,044	1,05	1,054	1,056	1,058
	$\lambda=0,5$	1,014	1,011	1,005	0,994	0,982	0,969	1,011	1,009	1,004	0,995	0,984	0,972
	$\lambda=0,6$	1,008	0,992	0,973	0,952	0,93	0,908	0,993	0,978	0,961	0,942	0,922	0,902
	$\lambda=0,8$	0,996	0,954	0,916	0,88	0,848	0,819	0,964	0,923	0,887	0,854	0,824	0,797
	$\lambda=1,0$	0,985	0,916	0,861	0,816	0,779	0,747	0,942	0,876	0,823	0,781	0,745	0,714
\rightarrow $T_A = 1,1$ og 1,3 $\varphi = 0,5$	$\lambda=0$	1,029	1,107	1,178	1,242	1,302	1,358	1,082	1,164	1,238	1,306	1,369	1,427
	$\lambda=0,2$	1,018	1,061	1,102	1,142	1,183	1,222	1,055	1,10	1,140	1,18	1,22	1,258
	$\lambda=0,4$	1,006	1,02	1,033	1,047	1,062	1,079	1,02	1,034	1,046	1,059	1,073	1,088
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	$\lambda=0,6$	0,994	0,981	0,968	0,955	0,941	0,927	0,981	0,967	0,956	0,945	0,932	0,919
	$\lambda=0,8$	0,983	0,942	0,908	0,876	0,845	0,818	0,948	0,909	0,877	0,848	0,82	0,795
	$\lambda=1,0$	0,971	0,903	0,849	0,805	0,768	0,736	0,924	0,859	0,808	0,766	0,731	0,701
\rightarrow $T_A = 1,1$ og 1,3 $\varphi = 0,6$	$\lambda=0$	1,015	1,092	1,161	1,225	1,284	1,34	1,062	1,142	1,215	1,281	1,343	1,401
	$\lambda=0,2$	1,004	1,049	1,092	1,136	1,18	1,221	1,038	1,084	1,127	1,171	1,214	1,255
	$\lambda=0,4$	0,992	1,008	1,027	1,05	1,075	1,101	1,007	1,023	1,04	1,061	1,084	1,108
	$\lambda=0,5$	0,986	0,989	0,995	1,006	1,018	1,032	0,989	0,991	0,996	1,005	1,016	1,029
	$\lambda=0,6$	0,98	0,969	0,964	0,961	0,958	0,956	0,969	0,958	0,952	0,949	0,947	0,945
	$\lambda=0,8$	0,969	0,93	0,901	0,873	0,847	0,823	0,933	0,896	0,868	0,843	0,819	0,797
	$\lambda=1,0$	0,957	0,89	0,837	0,793	0,756	0,725	0,905	0,842	0,791	0,75	0,716	0,686

Fig4.16A, fra tab4.20. ω_{A2}/ω_{A1} , medfast $T_A=1,0$, Variabel $1 < T_M < 2$, $\lambda=0,4-0,5-0,6$ - og $\phi=0,4-0,5-0,6$ - tilfelle 1

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1.2	1.011	0.997	0.984	1.014	1	0.986	1.016	1.003	0.989
2	1.4	1.017	0.99	0.965	1.027	1	0.974	1.036	1.01	0.983
3	1.6	1.021	0.98	0.944	1.041	1	0.96	1.06	1.02	0.98
4	1.8	1.024	0.968	0.921	1.058	1	0.946	1.086	1.033	0.977
5	2	1.026	0.954	0.898	1.075	1	0.931	1.113	1.048	0.974

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\delta := M^{(4)}$ $\varepsilon := M^{(5)}$ $\zeta := M^{(6)}$ $\eta := M^{(7)}$
 $\theta := M^{(8)}$ $\lambda := M^{(9)}$

Fig4.16A

$T_A=1,0$

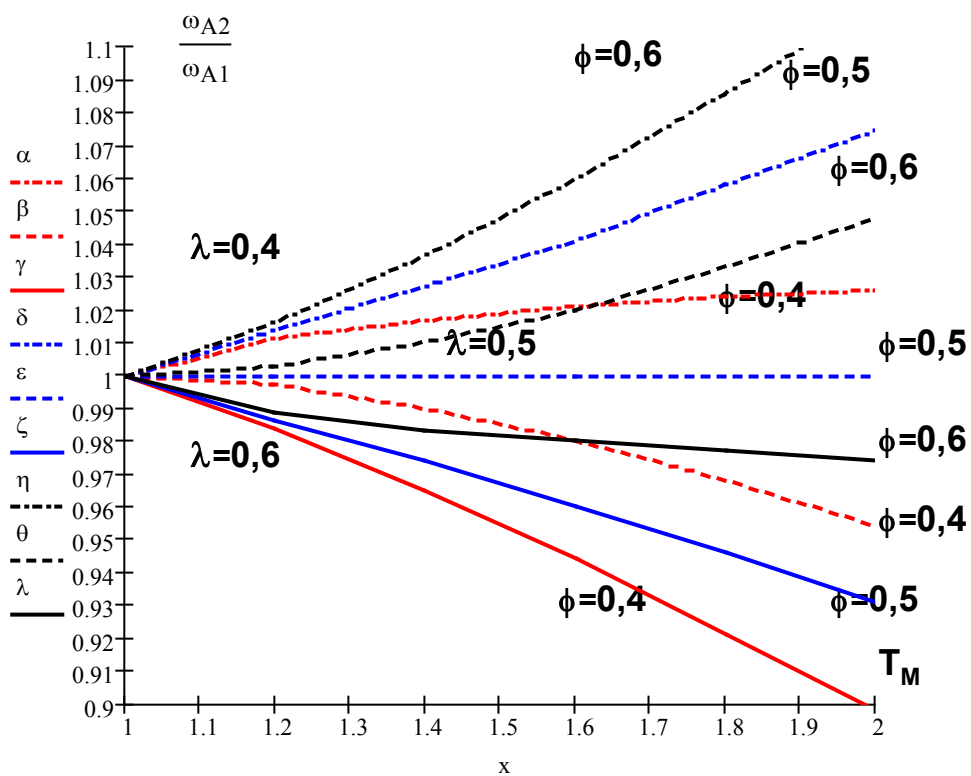


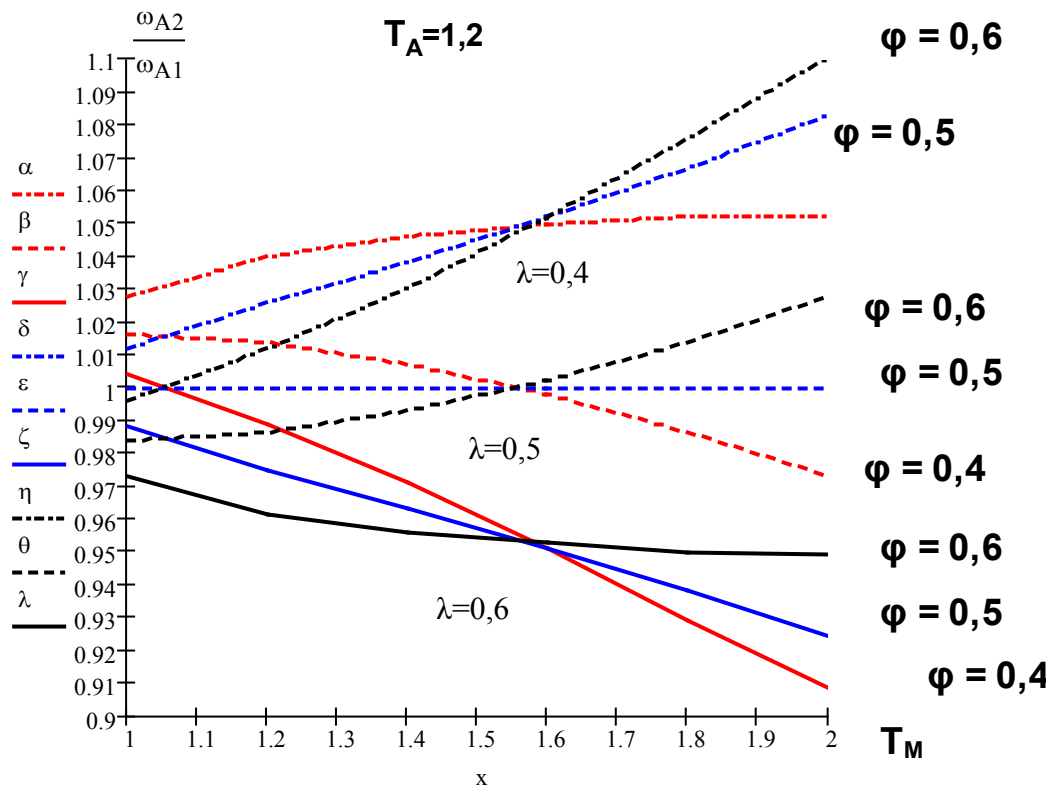
Fig4.16B, fra tab4.20. ω_{A2}/ω_{A1} , medfast $T_A=1,2$, Variabel $1 < T_M < 2$, $\lambda=0,4-0,5-0,6$ og $\phi=0,4-0,5-0,6$, tilfelle 1

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	1.028	1.016	1.004	1.012	1	0.988	0.996	0.984	0.973
1	1.2	1.04	1.014	0.989	1.026	1	0.975	1.012	0.986	0.961
2	1.4	1.046	1.007	0.971	1.038	1	0.963	1.03	0.993	0.956
3	1.6	1.05	0.998	0.951	1.052	1	0.951	1.052	1.002	0.953
4	1.8	1.052	0.986	0.929	1.067	1	0.938	1.076	1.014	0.95
5	2	1.052	0.973	0.908	1.083	1	0.924	1.101	1.028	0.949

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\delta := M^{(4)}$ $\varepsilon := M^{(5)}$ $\zeta := M^{(6)}$ $\eta := M^{(7)}$
 $\theta := M^{(8)}$ $\lambda := M^{(9)}$

Fig4.16B



Tabell 4.21 – Kap4Mod6. Reallønnsforholdet ω_{M2}/ω_{M1} ved normalisert modell av differensiert M-sektor og homogen A-sektor, tilfelle 1, som funksjon av T_M, T_A og λ - med $\sigma = 5$, $\mu = 0,4$ og $\eta = 400$							
$T_A \downarrow T_M$		1,0	1,1	1,3	1,7	1,9	2,1
→							
1,0	$\lambda=0,0$	1,0	-	1,0893	1,0222	-	0,9444
	$\lambda=0,2$	1,0	-	1,0503	0,9973	-	0,9265
	$\lambda=0,4$	1,0	-	1,0162	0,9946	-	0,9578
	$\lambda=0,5$	1,0	-	1,0	1,0	-	1,0
	$\lambda=0,6$	1,0	-	0,9841	1,0054	-	1,044
	$\lambda=0,8$	1,0	-	0,9521	1,0027	-	1,0793
	$\lambda=1,0$	1,0	-	0,918	0,9783	-	1,0589
1,1	$\lambda=0,0$	1,0	1,0026	-	-	0,9375	-
	$\lambda=0,2$	1,0	0,9801	-	-	0,9206	-
	$\lambda=0,4$	1,0	0,9605	-	-	0,9417	-
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	-	-	1,0	-
	$\lambda=0,6$	1,0	1,0411	-	-	1,0619	-
	$\lambda=0,8$	1,0	1,0203	-	-	1,0863	-
	$\lambda=1,0$	1,0	0,9974	-	-	1,0667	-
1,3	$\lambda=0,0$	1,0	0,911	-	-	0,8634	-
	$\lambda=0,2$	1,0	0,8903	-	-	0,852	-
	$\lambda=0,4$	1,0	0,873	-	-	0,8801	-
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	-	-	1,0	-
	$\lambda=0,6$	1,0	1,1455	-	-	1,1362	-
	$\lambda=0,8$	1,0	1,1232	-	-	1,1737	-
	$\lambda=1,0$	1,0	1,0976	-	-	1,1582	-

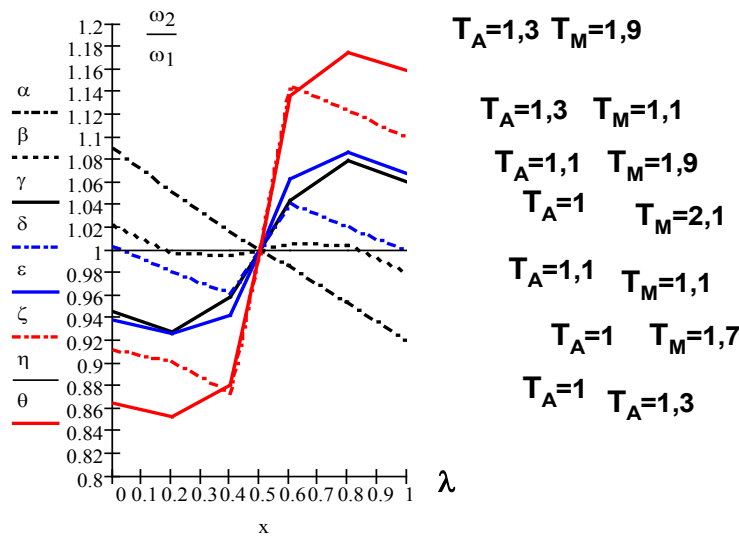
Fig4.17, fra tab4.21. (ω_2/ω_1) 1, med $\eta=400$, $\sigma=5$ og $\mu=0.4$, tilfelle 1, med for forskjellige verdier av T_M og T_A , som funksjon av λ , og kombinasjoner av $T_{M1} = 1,1 - 1,3 - 1,5 - 1,7 - 1,9$ og $T_A = 1,0 - 1,1 - 1,3$.

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	
0	0	1.089	1.022	0.944	1.003	0.938	0.911	1	0.863	$\theta := M^{(8)}$
1	0.2	1.05	0.997	0.927	0.98	0.926	0.9	1	0.852	$\eta := M^{(7)}$
2	0.4	1.016	0.995	0.958	0.961	0.942	0.873	1	0.88	$\zeta := M^{(6)}$
3	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1	$\epsilon := M^{(5)}$
4	0.6	0.984	1.005	1.044	1.041	1.062	1.145	1	1.136	$\delta := M^{(4)}$
5	0.8	0.952	1.003	1.079	1.02	1.086	1.123	1	1.174	$\gamma := M^{(3)}$
6	1	0.918	0.978	1.059	0.997	1.067	1.098	1	1.158	
7										

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\beta := M^{(2)}$

Fig4.17



Tab4.22 – Kap4Mod6. Marginal kurvene for symmetrisk likevekt ($\lambda = 0,499$ og $\lambda = 0,501$) og sentrum-periferi holdbarhet ($\lambda = 0$ og $\lambda = 1$), tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$ og $\phi = 0,5$. T_M og T_A varierer. S-S kurve og B-B graf ved "homogen" A-sektor i diskret modellert A-sektor- med $\eta=400$.

T_M	T_A S-S graf	T_A B-B graf	T_M	T_A S-S graf	T_A B-B graf
1	1	1	1,4	1,164	1,014
1,005	1,0091	1,0065	1,45	1,149	1,014
1,01	1,015	1,0081	1,5	1,132	1,013
1,015	1,0209	1,0091	1,55	1,112	1,012
1,02	1,0266	1,0097	1,6	1,091	1,01
1,025	1,032	1,01	1,625	1,0802	1,004
1,05	1,059	1,012	1,627	1,0793	1,00
1,075	1,083	1,013	1,65	1,069	
1,1	1,105	1,013	1,7	1,048	
1,15	1,140	1,014	1,75	1,027	
1,2	1,163	1,014	1,775	1,0166	
1,25	1,176	1,015	1,8	1,006	
1,3	1,179	1,015	1,8073	1,0009	
1,35	1,175	1,014	1,8074	1,00	

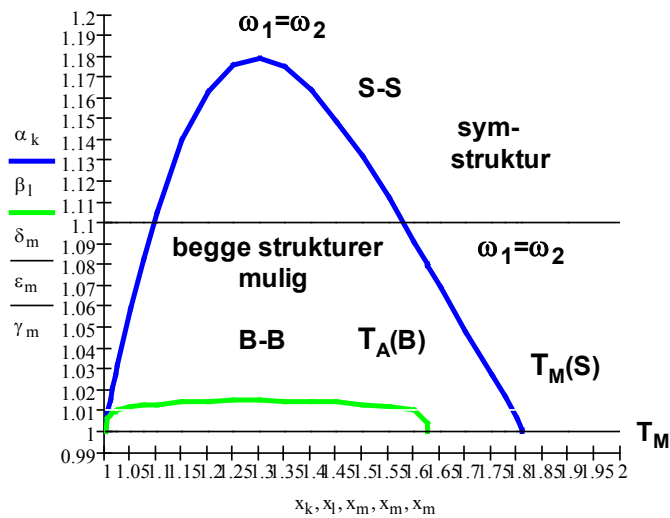
Fig4.18, fra tab4.22. S-S graf og B-B graf ved homogen A-sektor, med $\eta=400$, $\mu=0,4$, $\sigma = 5$ og $\phi = 0,5$

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	1	1	1.01	1	1.1
1	1.005	1.0091	1.0065	1.01	1	1.1
2	1.01	1.015	1.0081	1.01	1	1.1
3	1.015	1.0209	1.0091	1.01	1	1.1
4	1.02	1.0266	1.0097	1.01	1	1.1
5	1.025	1.032	1.01	1.01	1	1.1
6	1.05	1.059	1.012	1.01	1	1.1
7	1.075	1.083	1.013	1.01	1	1.1
8	1.1	1.105	1.013	1.01	1	1.1
9	1.15	1.14	1.014	1.01	1	1.1
10	1.2	1.163	1.014	1.01	1	1.1
11	1.25	1.176	1.015	1.01	1	1.1
12	1.3	1.179	1.015	1.01	1	1.1
13	1.35	1.175	1.014	1.01	1	1.1
14	1.4	1.164	1.014	1.01	1	1.1
15	1.45	1.149	1.014	1.01	1	1.1
16	1.5	1.132	1.013	1.01	1	1.1
17	1.55	1.112	1.012	1.01	1	1.1
18	1.6	1.091	1.01	1.01	1	1.1
19	1.625	1.0802	1.004	1.01	1	1.1
20	1.627	1.0793	1	1.01	1	1.1
21	1.65	1.069	1	1.01	1	1.1
22	1.7	1.048	1	1.01	1	1.1
23	1.75	1.027	1	1.01	1	1.1
24	1.775	1.0166	1	1.01	1	1.1
25	1.8	1.006	1	1.01	1	1.1
26	1.8073	1.0009	1	1.01	1	1.1
27	1.8074	1	1	1.01	1	1.1
28	1.9	1	1	1.01	1	1.1
29	2	1	1	1.01	1	1.1

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$
 $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M^{(3)}$
 $\delta := M^{(4)}$ $\varepsilon := M^{(5)}$
 $k := 0..27$ $l := 0..20$
 $m := 0..29$

Fig4.18



Tab4.23 –Kap4Mod6. Marginalgrafer for overgang mellom regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\phi = 0,5$ og $T_A = 1$. T_M og λ varierer. Bifurkasjon ved "homogen" A-sektor i diskret modellert A-sektor, med $\eta = 400$

λ	T_M	λ	T_M
0	1,807	0,6	1,633
0,1	1,734	0,7	1,652
0,2	1,685	0,8	1,685
0,3	1,652	0,9	1,734
0,4	1,633	1,0	1,807
0,5	1,627		

Fig4.19A, fra tab4.23. Bifurcation ved 7 homogen A-sektor. Fra model 5.12, med $\eta=400$. $\mu=0,4$, $\sigma=5$, $\phi=0,5$ og $T_A = 1$.

$v := M^{(11)}$ $\eta := M^{(7)}$ $\theta := M^{(8)}$ $\lambda := M^{(9)}$ $\mu := M^{(10)}$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6
0	1	1	0	0.5	0	0	0
1	1.627	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5
2	1.632	1	0	0	0.5	0.4	0.6
3	1.652	1	0	0	0.5	0.3	0.7
4	1.685	1	0	0	0.5	0.2	0.8
5	1.734	1	0	0	0.5	0.1	0.9
6	1.807	1	0	0	0.5	0	1
7	2	0	0	0	0.5	0	0

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M$
 $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M'$
 $\delta := M^{(4)}$ $\varepsilon := M'$
 $\zeta := M^{(6)}$

$k := 0..6$ $d := 0..1$ $m := 1..7$ $n := 1..6$

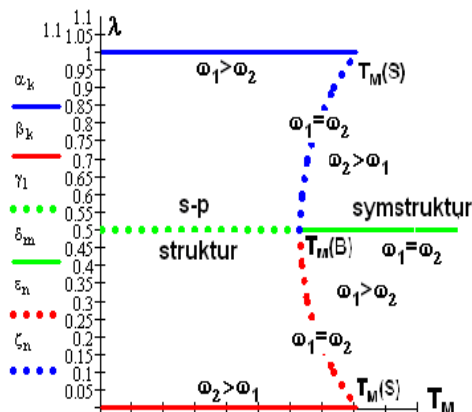


Fig4.19A

Tab4.24 – Kap4Mod6. Marginalgrafer for overgang mellom regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\phi = 0,5$ og $T_A = 1,1$. T_M og λ varierer. Bifurkasjon ved "homogen" A-sektor i diskret modellert A-sektor. Fra modell 5.12, med $\eta = 400$.

T_M	λ_L	λ_H	T_M	λ_L	λ_H
1,094	0,000	1,000	1,35	0,192	0,808
1,10	0,021	0,979	1,40	0,17	0,83
1,15	0,13	0,87	1,45	0,134	0,866
1,20	0,178	0,822	1,50	0,086	0,914
1,25	0,198	0,802	1,55	0,031	0,969
1,30	0,202	0,798	1,579	0,000	1,000

Fig4.19B, fra tab4.24. Bifurcation ved modellert homogen A-sektor, med $\eta=400$. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\phi=0,5$ og $T_A = 1,1$.

$v := M^{(11)}$ $\eta := M^{(7)}$ $\theta := M^{(8)}$ $\lambda := M^{(9)}$ $\mu := M^{(10)}$ $\zeta := M^{(6)}$

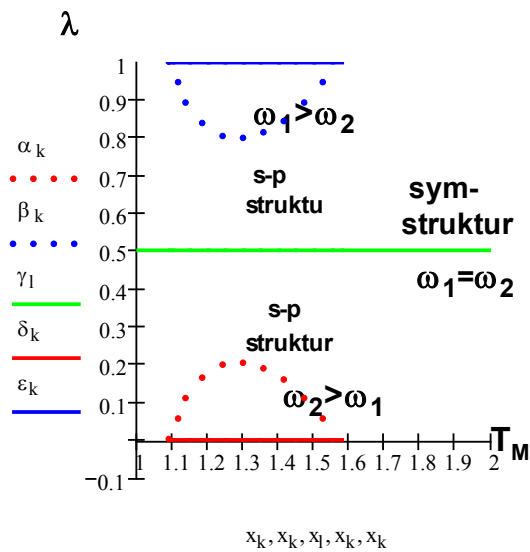
M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	0	1	0.5	0	1
1	1.094	0	1	0.5	0	1
2	1.1	0.021	0.979	0.5	0	1
3	1.15	0.13	0.87	0.5	0	1
4	1.2	0.178	0.822	0.5	0	1
5	1.25	0.198	0.802	0.5	0	1
6	1.3	0.202	0.798	0.5	0	1
7	1.35	0.192	0.808	0.5	0	1
8	1.4	0.17	0.83	0.5	0	1
9	1.45	0.134	0.866	0.5	0	1
10	1.5	0.086	0.914	0.5	0	1
11	1.55	0.031	0.969	0.5	0	1
12	1.579	0	1	0.5	0	1
13	2	0	1	0.5	0	1

$x := M^{(0)}$
 $\alpha := M^{(1)}$
 $\beta := M^{(2)}$
 $\gamma := M^{(3)}$
 $\delta := M^{(4)}$
 $\varepsilon := M^{(5)}$

k := 1.. 12 l := 0.. 13

Fig4.19B



VEDLEGG KAPITTEL 5

Kap5Mod1EnDiffSektUtenNormIsfTrKostUtenTATIlf1.mcd Modell for å beregne reallønnsforskjeller ($\Delta\omega$) og reallønnsforhold (ω_2/ω_1) med forskjellige verdier av: substitusjonselastisiteten (σ), industriproduksjonsandel (μ), transportkostnader i industrisektore (T), industriproduksjonsfordeling (λ), fast arbeidskraftbehov (F) og marginalt arbeidskraftbehov (c) industrisektoren, **med Isberg transportkost**. Ikke transportkost i A-sektoren. Det er ikke foretatt normaliseringer i modellen. Dette fører til at det må settes tallverdi på F og c.

Konstanter:

$$\begin{aligned} \mu &:= 0.4 & \sigma &:= 5 & c_1 &:= 1.5 & c_2 &:= 1.5 & \lambda &:= 0.501 \\ F_1 &:= 10 & F_2 &:= 10 & w_3 &:= 1.0 & w_4 &:= 1.0 & T &:= 1.63 \\ q_1 &:= \frac{F_1 \cdot (\sigma - 1)}{c_1} * & q_2 &:= \frac{F_2 \cdot (\sigma - 1)}{c_2} * \\ \text{Guess values} & & Y_1 &:= 10 & w_1 &:= 20 & G_1 &:= 20 & p_1 &:= 20 \\ & & Y_2 &:= 10 & w_2 &:= 20 & G_2 &:= 20 & p_2 &:= 20 \end{aligned}$$

Given

$$Y_1 = \mu \cdot \lambda \cdot w_1 + \frac{1 - \mu}{2} w_3 \qquad Y_2 = \mu \cdot (1 - \lambda) \cdot w_2 + \frac{1 - \mu}{2} w_4$$

$$p_1 = \frac{c_1 \cdot \sigma \cdot w_1}{\sigma - 1} \qquad p_2 = \frac{c_2 \cdot \sigma \cdot w_2}{\sigma - 1}$$

$$G_1 = \left[\frac{\mu}{F_1 \cdot \sigma} \cdot \lambda \cdot (p_1)^{1-\sigma} + (1 - \lambda) \cdot \frac{\mu}{F_2 \cdot \sigma} \cdot (p_2 \cdot T)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

$$G_2 = \left[\frac{\mu}{F_1 \cdot \sigma} \cdot \lambda \cdot (p_1 \cdot T)^{1-\sigma} + (1 - \lambda) \cdot \frac{\mu}{F_2 \cdot \sigma} \cdot (p_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{1-\sigma}}$$

$$w_1 = \frac{\sigma - 1}{\sigma \cdot c_1} \cdot \left[\frac{\mu}{q_1} \cdot \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \cdot (T)^{1-\sigma} \right] \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$w_2 = \frac{\sigma - 1}{\sigma \cdot c_2} \cdot \left[\frac{\mu}{q_2} \cdot \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} \cdot (T)^{1-\sigma} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \right] \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$\begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ p_1 \\ p_2 \\ G_1 \\ G_2 \\ w_1 \\ w_2 \end{pmatrix} := \text{Find}(Y_1, Y_2, p_1, p_2, G_1, G_2, w_1, w_2)$$

$$\omega_1 := w_1 \cdot (G_1)^{-\mu} \cdot (w_3)^{\mu-1}$$

$$\omega_2 := w_2 \cdot (G_2)^{-\mu} \cdot (w_4)^{\mu-1}$$

Kap6Mod1EnDiffSektUtenNormIsbUtenATrKostTilf1.mcd - Simuleringsresultat

Gitte koeffisienter:

$$\begin{array}{cccc} \mu = 0.4 & \sigma = 5 & w_3 = 1 & w_4 = 1 \\ c_1 = 1.5 & c_2 = 1.5 & F_1 = 10 & F_2 = 10 \end{array}$$

Resultater: $q_1 = 26.667$ $w_1 = 1.368$ $p_1 = 2.565$

$q_2 = 26.667$ $w_2 = 1.369$ $p_2 = 2.566$

$G_1 = 9.864$

$Y_1 = 0.685$

$\omega_1 = 0.548$

$T = 1.63$

$G_2 = 9.874$

$Y_2 = 0.684$

$\omega_2 = 0.548$

$\lambda = 0.501$

$\omega_2 - \omega_1 = 2.462 \times 10^{-7}$

$\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$

$\omega_1 - \omega_2 = -2.462 \times 10^{-7}$

Tab5.1 – Kap5Mod1. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, for M-sektoren, i tilfelle 1, som funksjon av transport kostnaden T_{MI} og M-sektor andelen, λ, i region 1 - med $\sigma = 5$ og $\mu = 0,4$, med homogen modellert A-sektor, $\eta \rightarrow \infty$ og $T_A = 1$									
$T_{MI} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$	1	1,05	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	
0,00	0	-0,016	-0,028	-0,041	-0,043	-0,039	-0,031	-0,022	
0,499	0	$-3,081 \cdot 10^{-5}$	$-6,221 \cdot 10^{-5}$	$-1,02 \cdot 10^{-4}$	$-1,176 \cdot 10^{-4}$	$-9,908 \cdot 10^{-5}$	$-6,261 \cdot 10^{-5}$	$-1,541 \cdot 10^{-5}$	
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,501	0	$3,347 \cdot 10^{-5}$	$6,221 \cdot 10^{-5}$	$1,02 \cdot 10^{-4}$	$1,176 \cdot 10^{-4}$	$9,908 \cdot 10^{-5}$	$6,261 \cdot 10^{-5}$	$1,541 \cdot 10^{-5}$	
1,00	0	0,016	0,028	0,041	0,043	0,039	0,033	0,022	
$T_{MI} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$		1,629	1,63	1,7	1,794	1,795	1,8	1,9	2,0
0,00	0	.....	.....	-0,011	$-7,438 \cdot 10^{-5}$	$3,868 \cdot 10^{-5}$	$6,04 \cdot 10^{-4}$	0,012	0,023
0,499	0	$-2,83 \cdot 10^{-7}$	$2,462 \cdot 10^{-7}$	$3,907 \cdot 10^{-5}$	.....	.....	$9,939 \cdot 10^{-5}$	$1,641 \cdot 10^{-4}$	$2,315 \cdot 10^{-4}$
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,501	0	$-2,83 \cdot 10^{-5}$	$-2,462 \cdot 10^{-7}$	$-3,907 \cdot 10^{-5}$	.....	.....	$-9,939 \cdot 10^{-5}$	$-1,641 \cdot 10^{-4}$	$-2,315 \cdot 10^{-4}$
1,00	0	.....	.....	0,011	$7,438 \cdot 10^{-5}$	$-3,868 \cdot 10^{-5}$	$-6,04 \cdot 10^{-4}$	-0,012	-0,023

Tab5.2 –Kap5Mod1. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, for M-sektoren, i tilfelle 1, som funksjon av M-sektor andelen, λ, i region 1 og transportkostnaden T_{MI} - med $\sigma = 5$ og $\mu = 0,4$, $\eta \rightarrow \infty$ og $T_A = 1$											
$\lambda \rightarrow$ $T_{MI} \downarrow$	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
1,3	-0,043	-0,039	-0,025	-0,017	-8,37E-3	0	8,37E-3	0,017	0,025	0,033	0,043
1,7	-0,011	2,39E-3	1,9E-3	3,3E-3	2,75E-3	0	-2,85E-3	-3,28E-3	-1,9E-3	-2,4E-3	0,011
2,1	0,034	0,047	0,036	0,035	0,024	0	-0,024	-0,035	-0,036	-0,047	-0,034

Fig 5.1A-B, fra tab5.1. Reallønnsdifferansen $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av T_{M1} og $\lambda = 0/1$ og $\lambda = 0,499/0,501$, homogen modellert A-sektor, med $T_A = 1$, tilfelle 1.

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	0	0	0	0	0
1	1.05	-0.016	0.016	0	$-3.081 \cdot 10^{-5}$	$3.347 \cdot 10^{-5}$
2	1.1	-0.028	0.028	0	$-6.221 \cdot 10^{-5}$	$6.221 \cdot 10^{-5}$
3	1.2	-0.041	0.041	0	$-1.026 \cdot 10^{-4}$	$1.026 \cdot 10^{-4}$
4	1.3	-0.043	0.043	0	$-1.176 \cdot 10^{-4}$	$1.176 \cdot 10^{-4}$
5	1.4	-0.039	0.039	0	$-9.908 \cdot 10^{-5}$	$9.908 \cdot 10^{-5}$
6	1.5	-0.031	0.031	0	$-6.261 \cdot 10^{-5}$	$6.261 \cdot 10^{-5}$
7	1.6	-0.022	0.022	0	$-1.541 \cdot 10^{-5}$	$1.541 \cdot 10^{-5}$
8	1.7	-0.011	0.011	0	$3.907 \cdot 10^{-5}$	$-3.907 \cdot 10^{-5}$
9	1.8	$6.04 \cdot 10^{-4}$	$-6.04 \cdot 10^{-4}$	0	$9.939 \cdot 10^{-5}$	$-9.939 \cdot 10^{-5}$
10	1.9	0.012	-0.012	0	$1.641 \cdot 10^{-4}$	$-1.641 \cdot 10^{-4}$
11	2	0.023	-0.023	0	$2.315 \cdot 10^{-4}$	$-2.315 \cdot 10^{-4}$

$$x := M^{(0)} \alpha := M^{(1)} \beta := M^{(2)} \gamma := M^{(3)} \rho := M^{(4)} \omega := M^{(5)} k := 0..11$$

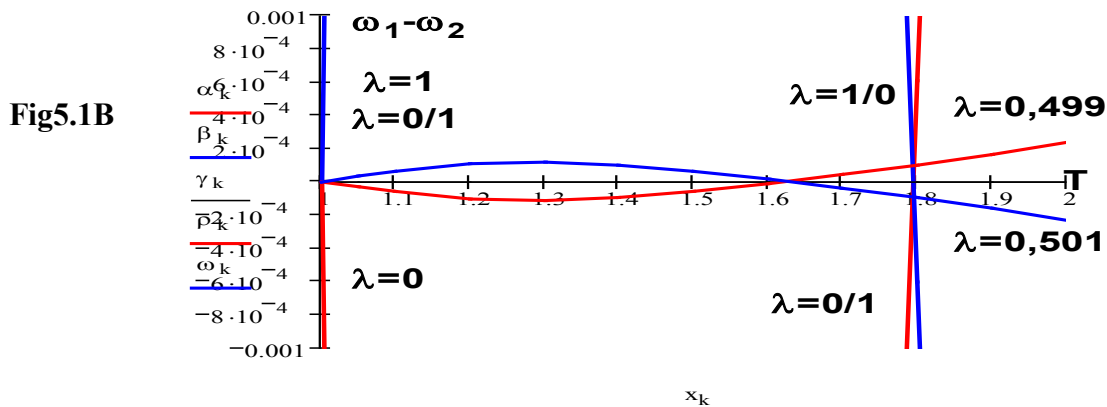
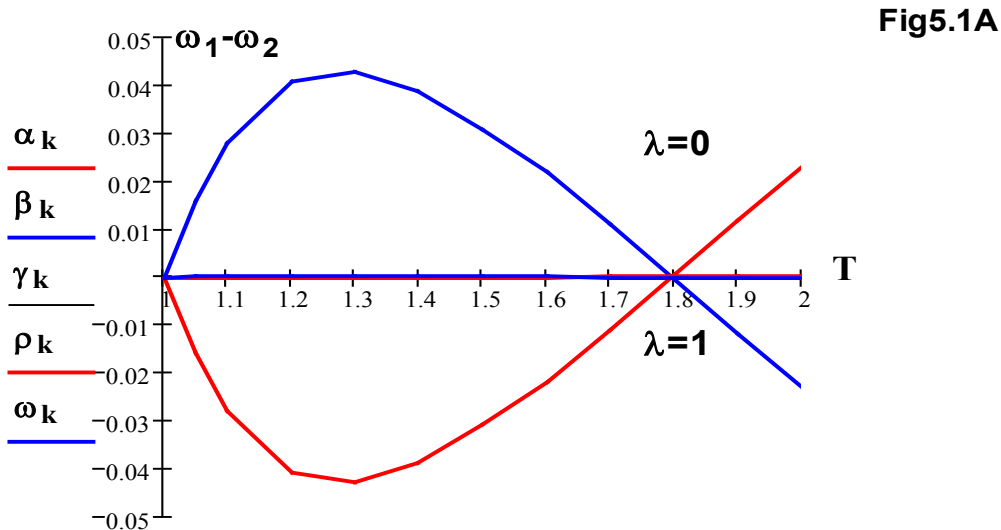


Fig5.2, fra tab5.2. Reallønnsdifferansen $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av λ , og, tilfelle 1.

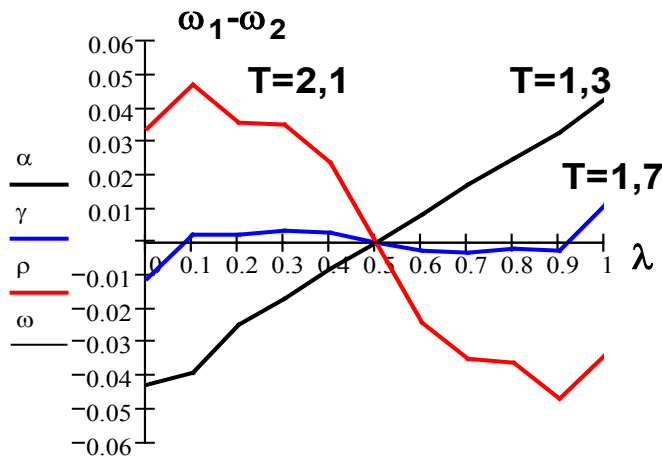
$x = \lambda$, $\alpha = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=2,1)$, $\gamma = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=1,7)$, $\rho = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=1,3)$, $\lambda = 1$, $\omega = 0,0$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	-0.043	0.11	-0.011	-0.016	0.034	-0.069	0
1	0.1	-0.039	0.113	$2.39 \cdot 10^{-3}$	$-2 \cdot 10^{-3}$	0.047	-0.058	0
2	0.2	-0.025	0.105	$1.9 \cdot 10^{-3}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	0.036	-0.044	0
3	0.3	-0.017	0.091	$3.3 \cdot 10^{-3}$	$9.3 \cdot 10^{-3}$	0.035	-0.03	0
4	0.4	$-8.37 \cdot 10^{-3}$	0.059	$2.75 \cdot 10^{-3}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	0.024	-0.015	0
5	0.5	0	0	0	0	0	0	0
6	0.6	$8.37 \cdot 10^{-3}$	-0.059	$-2.85 \cdot 10^{-3}$	$-6.7 \cdot 10^{-3}$	-0.024	0.015	0
7	0.7	0.017	-0.091	$-3.28 \cdot 10^{-3}$	$-9.3 \cdot 10^{-3}$	-0.035	0.03	0
8	0.8	0.025	-0.105	$-1.9 \cdot 10^{-3}$	$-6.7 \cdot 10^{-3}$	-0.036	0.044	0
9	0.9	0.033	-0.113	$-2.4 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$	-0.047	0.058	0
10	1	0.043	-0.111	0.011	0.016	-0.034	0.071	0

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \rho := M^{(5)} \quad \omega := M^{(7)}$$

Fig5.2



x

Tab5.3 – Kap5Mod1. Marginal kurvene for overgang mellom regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\phi = 0,5$ og $T_A = 1$. T_M og λ varierer. Bifurkasjon ved homogen modellert A-sektor

λ	T_M	λ	T_M
0	1,795	0,6	1,635
0,05	1,764	0,7	1,654
0,1	1,728	0,8	1,79
0,2	1,79	0,9	1,728
0,3	1,654	0,95	1,764
0,4	1,635	1,0	1,795
0,5	1,63		

Fig5.3, fra tab5 .3. Bifurcation ved homogen modellert A-sektor. $\mu= 0,4$, $\sigma=5$, $\phi=0,5$ og $T_A = 1$.

$$v := M^{(11)} \quad \eta := M^{(7)} \quad \theta := M^{(8)} \quad \lambda := M^{(9)} \quad \mu := M^{(10)}$$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6
0	1	1	0	0.5	0	0	0
1	1.63	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5
2	1.635	1	0	0	0.5	0.4	0.6
3	1.654	1	0	0	0.5	0.3	0.7
4	1.679	1	0	0	0.5	0.2	0.8
5	1.728	1	0	0	0.5	0.1	0.9
6	1.764	1	0	0	0.5	0.05	0.95
7	1.795	1	0	0	0.5	0	1
8	2	0	0	0	0.5	0	1

$x := M^{(0)}$

$\alpha := M^{(1)}$

$\beta := M^{(2)}$

$\gamma := M^{(3)}$

$\delta := M^{(4)}$

$\epsilon := M^{(5)}$

$\zeta := M^{(6)}$

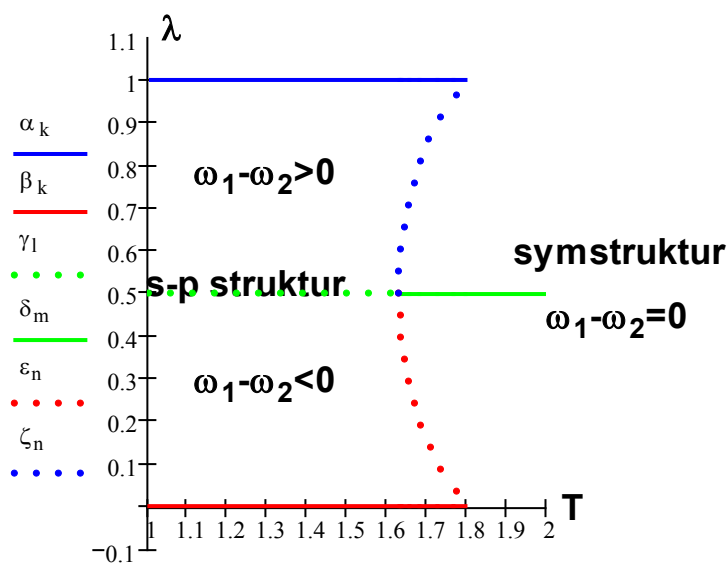
$k := 0..7$

$l := 0..1$

$m := 1..8$

$n := 1..7$

Fig5.3



Kap5Mod2ToDiffSektUtenNormMedlsbTrKostMedTATilf1.mcd. Dette er et forsøk på å løse likningssystemene i kap5 med både M-sektor produksjon og A-sektor produksjon med transportkostnader - og som endogene variable, for å finne BB- og SS-kurvene direkte. Det er ikke foretatt normaliseringer.

M-sektoren er definert som 1 i region 1 og som 2 i sektor 2. A-sektoren er definert som 3 i region 1 og som 4 i region 2. $T_1=T(M)$ og $T_2=T(A)$.

Det er brukt isfjellteori på T i etterspørselen i eksportregionen.

Konstanter: $\mu := 0.4$ $\phi := 0.5$ $\sigma := 5$ $\eta := 10$ $\lambda := 0.501$

$F_1 := 10$ $F_3 := 10$ $c_1 := 1.50$ $c_3 := 1.0$ $T_1 := 1.627$

$F_2 := 10$ $F_4 := 10$ $c_2 := 1.50$ $c_4 := 1.00$ $T_2 := 1.0454$

$$q_1 := \frac{F_1 \cdot (\sigma - 1)}{c_1} \quad q_2 := \frac{F_2 \cdot (\sigma - 1)}{c_2} \quad q_3 := \frac{F_3 \cdot (\eta - 1)}{c_3} \quad q_4 := \frac{F_4 \cdot (\eta - 1)}{c_4}$$

Guess values

$w_1 := 1$ $w_3 := 1$ $Y_1 := 1$ $p_1 := 1$ $p_3 := 1$ $G_1 := 3$ $G_3 := 2$

$w_2 := 1$ $w_4 := 1$ $Y_2 := 1$ $p_2 := 1$ $p_4 := 1$ $G_2 := 3$ $G_4 := 2$

Given $Y_1 = \mu \cdot \lambda \cdot w_1 + (1 - \mu) \cdot \phi \cdot w_3$ $Y_2 = \mu \cdot (1 - \lambda) \cdot w_2 + (1 - \mu) \cdot (1 - \phi) \cdot w_4$

$$p_1 = \frac{c_1 \cdot w_1 \cdot \sigma}{\sigma - 1} \quad p_2 = \frac{c_2 \cdot w_2 \cdot \sigma}{\sigma - 1} \quad p_3 = \frac{c_3 \cdot w_3 \cdot \eta}{\eta - 1} \quad p_4 = \frac{c_4 \cdot w_4 \cdot \eta}{\eta - 1}$$

$$G_1 = \left[\frac{\mu}{F_1 \cdot \sigma} \cdot \lambda \cdot (p_1)^{1-\sigma} + \frac{\mu}{F_2 \cdot \sigma} \cdot (1 - \lambda) \cdot (p_2 \cdot T_1)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{(1-\sigma)}}$$

$$G_2 = \left[\frac{\mu}{F_1 \cdot \sigma} \cdot \lambda \cdot (p_1 \cdot T_1)^{1-\sigma} + \frac{\mu}{F_2 \cdot \sigma} \cdot (1 - \lambda) \cdot (p_2)^{1-\sigma} \right]^{\frac{1}{(1-\sigma)}}$$

$$G_3 = \left[\frac{1 - \mu}{F_3 \cdot \eta} \cdot \phi \cdot (p_3)^{1-\eta} + \frac{1 - \mu}{F_4 \cdot \eta} \cdot (1 - \phi) \cdot (p_4 \cdot T_2)^{1-\eta} \right]^{\frac{1}{(1-\eta)}}$$

$$G_4 = \left[\frac{1 - \mu}{F_3 \cdot \eta} \cdot \phi \cdot (p_3 \cdot T_2)^{1-\eta} + \frac{1 - \mu}{F_4 \cdot \eta} \cdot (1 - \phi) \cdot (p_4)^{1-\eta} \right]^{\frac{1}{(1-\eta)}}$$

$$w_1 = \frac{\sigma - 1}{\sigma \cdot c_1} \cdot \left[\frac{\mu}{q_1} \cdot \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \cdot (T_1)^{1-\sigma} \right] \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$w_2 = \frac{\sigma - 1}{\sigma \cdot c_2} \cdot \left[\frac{\mu}{q_2} \cdot \left[Y_1 \cdot (G_1)^{\sigma-1} \cdot (T_1)^{1-\sigma} + Y_2 \cdot (G_2)^{\sigma-1} \right] \right]^{\frac{1}{\sigma}}$$

$$w_3 = \frac{\eta - 1}{\eta \cdot c_3} \cdot \left[\frac{1 - \mu}{q_3} \cdot \left[Y_1 \cdot (G_3)^{\eta-1} + Y_2 \cdot (G_4)^{\eta-1} \cdot (T_2)^{1-\eta} \right] \right]^{\frac{1}{\eta}}$$

$$w_4 = \frac{\eta - 1}{\eta \cdot c_4} \cdot \left[\frac{1 - \mu}{q_4} \cdot \left[Y_1 \cdot (G_3)^{\eta-1} \cdot (T_2)^{1-\eta} + Y_2 \cdot (G_4)^{\eta-1} \right] \right]^{\frac{1}{\eta}}$$

$\begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ p_1 \\ p_2 \\ p_3 \\ p_4 \\ G_1 \\ G_2 \\ G_3 \\ G_4 \\ w_1 \\ w_2 \\ w_3 \\ w_4 \end{pmatrix}$

:= Find($Y_1, Y_2, p_1, p_2, p_3, p_4, G_1, G_2, G_3, G_4, w_1, w_2, w_3, w_4$)

$w_1 > 0 \quad Y_1 > 0$

$w_2 > 0 \quad Y_2 > 0$

$w_3 > 0 \quad G_3 > 0$

$w_4 > 0 \quad G_4 > 0$

$p_1 > 0 \quad G_4 > 0$

$p_2 > 0 \quad G_1 > 0$

$p_3 > 0 \quad G_2 > 0$

$p_4 > 0 \quad G_2 > 0$

$\omega_1 := w_1 \cdot (G_1)^{-\mu} \cdot (G_3)^{\mu-1}$

$\omega_2 := w_2 \cdot (G_2)^{-\mu} \cdot (G_4)^{\mu-1}$

$\omega_3 := w_3 \cdot (G_1)^{-\mu} \cdot (G_3)^{\mu-1}$

$\omega_4 := w_4 \cdot (G_2)^{-\mu} \cdot (G_4)^{\mu-1}$

**Kap5Mod2ToDiffSektUtenNormIsbTrKostAsektTilf1.mcd
SIMULERINGRESULTATER**

Gitte og beregnede koeffisenter: $\mu = 0.4$ $\sigma = 5$ $\eta = 10$ $\phi = 0.5$

$F_1 = 10$ $F_2 = 10$ $F_3 = 10$ $F_4 = 10$ $c_1 = 1.5$ $c_2 = 1.5$ $c_3 = 1$ $c_4 = 1$
 $q_1 = 26.66667$ $q_2 = 26.66667$ $q_3 = 90$ $q_4 = 90$

Resultater:

$Y_1 = 0.28629$ $p_1 = 1.07259$ $Y_2 = 0.28588$ $p_2 = 1.07305$
 $w_1 = 0.57205$ $p_3 = 0.63575$ $w_2 = 0.57229$ $p_4 = 0.63574$
 $w_3 = 0.57218$ $w_4 = 0.57216$
 $G_1 = 4.12379$ $\omega_1 = 0.29923$ $G_2 = 4.12819$ $\omega_2 = 0.29923$
 $G_3 = 1.14509$ $\omega_3 = 0.2993$ $G_4 = 1.14509$ $\omega_4 = 0.29917$
 $\omega_2 - \omega_1 = 9.82249 \times 10^{-10}$ $\frac{\omega_2}{\omega_1} = 1$ $\omega_3 - \omega_4 = 0.00014$ $\frac{\omega_3}{\omega_4} = 1.00045$
 $\omega_4 - \omega_3 = -0.00014$ $\frac{\omega_4}{\omega_3} = 0.99955$ $\frac{\omega_1}{\omega_2} = 1$ $\omega_1 - \omega_2 = -9.82249 \times 10^{-10}$
 $\lambda = 0.501$ $T_1 = 1.627$
 $T_2 = 1.0454$

Tab5.4 – Kap5Mod2. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, for M-sektoren, ved 2 differensierte sektorer, tilfelle 1, som funksjon av transport kostnaden T_{M1} og M-sektor andelen, λ , i region 1 – med $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$ og $\eta = 10$.

$T_{M1} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$	1	1,05	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	
0,00	0	-0,01	-0,017	-0,025	-0,026	-0,024	-0,019	-0,013	
0,499	0	$-1,964 \cdot 10^{-5}$	$-3,342 \cdot 10^{-5}$	$-4,776 \cdot 10^{-5}$	$-4,925 \cdot 10^{-5}$	$-4,148 \cdot 10^{-5}$	$-2,662 \cdot 10^{-5}$	$-6,191 \cdot 10^{-6}$	
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,501	0	$1,964 \cdot 10^{-5}$	$3,342 \cdot 10^{-5}$	$4,776 \cdot 10^{-5}$	$4,925 \cdot 10^{-5}$	$4,148 \cdot 10^{-5}$	$2,662 \cdot 10^{-5}$	$-6,193 \cdot 10^{-6}$	
1,00	0	0,01	0,017	0,025	0,026	0,024	0,019	0,013	
$T_{M1} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$		1,626	1,627	1,7	1,8	1,807	1,808	1,9	2,0
0,00	0	.....	.....	$-6,958 \cdot 10^{-3}$	$-4,767 \cdot 10^{-4}$	$-2,045 \cdot 10^{-5}$	$4,473 \cdot 10^{-5}$	$6,038 \cdot 10^{-3}$	0,012
0,499	0	$-1,145 \cdot 10^{-7}$	$1,249 \cdot 10^{-7}$	$1,865 \cdot 10^{-5}$	$4,693 \cdot 10^{-5}$	.....	.....	$7,767 \cdot 10^{-5}$	$1,1 \cdot 10^{-4}$
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,501	0	$1,163 \cdot 10^{-7}$	$-1,231 \cdot 10^{-7}$	$-1,865 \cdot 10^{-5}$	$-4,693 \cdot 10^{-5}$	.....	.....	$-7,767 \cdot 10^{-5}$	$-1,1 \cdot 10^{-4}$
1,00	0	.....	.....	$6,958 \cdot 10^{-3}$	$4,767 \cdot 10^{-4}$	$2,045 \cdot 10^{-5}$	$-4,472 \cdot 10^{-5}$	$-6,038 \cdot 10^{-3}$	-0,012

Fig5.4A-B, fra tabell 5.4. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av T_{M1} - og $\lambda=0,499/0,501$ og $\lambda = 0/1$, $\eta = 10$, tilfelle 1

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	0	0	0	0	0
1	1.05	$-1.964 \cdot 10^{-5}$	$1.964 \cdot 10^{-5}$	0	-0.01	0.01
2	1.1	$-3.342 \cdot 10^{-5}$	$3.342 \cdot 10^{-5}$	0	-0.017	0.017
3	1.2	$-4.776 \cdot 10^{-5}$	$4.776 \cdot 10^{-5}$	0	-0.025	0.025
4	1.3	$-4.925 \cdot 10^{-5}$	$4.925 \cdot 10^{-5}$	0	-0.026	0.026
5	1.4	$-4.148 \cdot 10^{-5}$	$4.148 \cdot 10^{-5}$	0	-0.024	0.024
6	1.5	$-2.662 \cdot 10^{-5}$	$2.662 \cdot 10^{-5}$	0	-0.019	0.019
7	1.6	$-6.191 \cdot 10^{-6}$	$6.193 \cdot 10^{-6}$	0	-0.013	0.013
8	1.7	$1.865 \cdot 10^{-5}$	$-1.865 \cdot 10^{-5}$	0	$-6.958 \cdot 10^{-3}$	$6.958 \cdot 10^{-3}$
9	1.8	$4.693 \cdot 10^{-5}$	$-4.693 \cdot 10^{-5}$	0	$-4.767 \cdot 10^{-4}$	$4.767 \cdot 10^{-4}$
10	1.9	$7.767 \cdot 10^{-5}$	$-7.767 \cdot 10^{-5}$	0	$6.038 \cdot 10^{-3}$	$-6.038 \cdot 10^{-3}$
11	2	$1.1 \cdot 10^{-4}$	$-1.1 \cdot 10^{-4}$	0	0.012	-0.012

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\rho := M^{(4)}$ $\omega := M^{(5)}$ $k := 0..11$

Fig5.4A

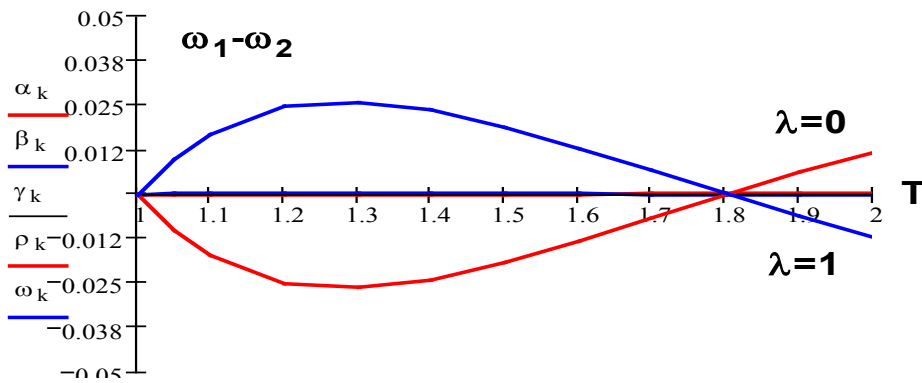
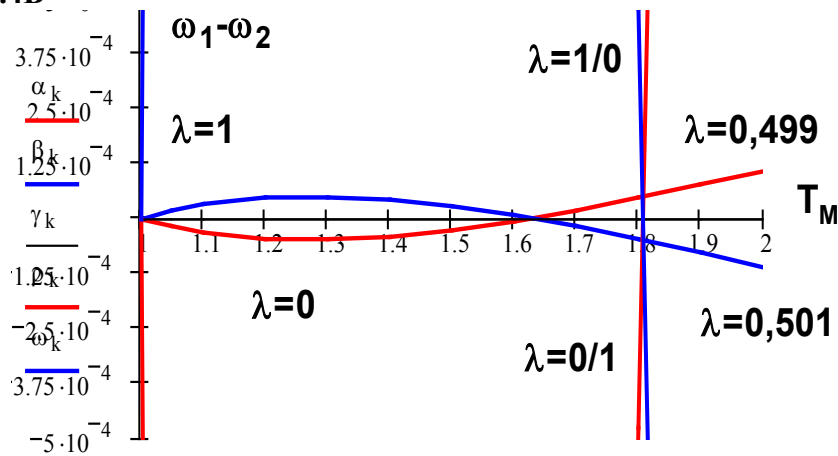


Fig5.4B



x_k

$\lambda \rightarrow$ $T_{M1} \downarrow$	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
1,3	-0,02626	-0,0205	-0,0151	-0,01	-0,005	-1,4E-13	0,005	0,01	0,0151	0,0205	0,02626
1,7	-0,00696	-0,00216	0,00085	0,0021	0,0016	3,9E-12	-0,0016	-0,0021	-0,00085	0,00216	0,00696
2,1	0,0189	0,02306	0,02394	0,021	0,0131	7,15E-13	-0,0131	-0,021	-0,02394	-0,02306	-0,0189

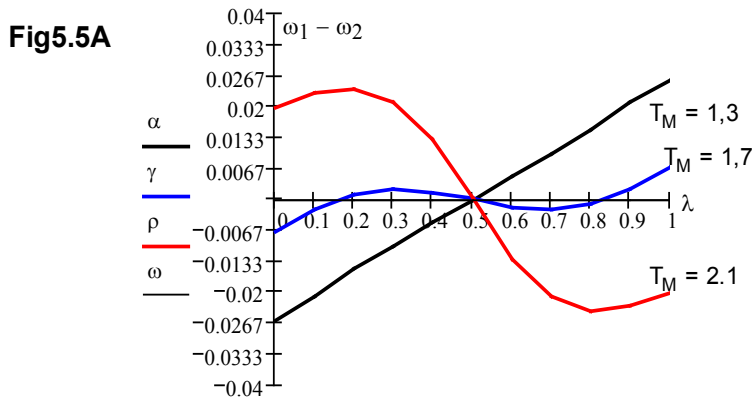
$T_A \downarrow T_M \rightarrow$	1,0	1,1	1,3	1,7	1,9	2,1	
1,0	$\lambda=0,0$	1,0	-	1,09	1,022	-	0,9444
	$\lambda=0,2$	1,0	-	1,05	0,997	-	0,9265
	$\lambda=0,4$	1,0	-	1,016	0,9946	-	0,9578
	$\lambda=0,5$	1,0	-	1,0	1,0	-	1,0
	$\lambda=0,6$	1,0	-	0,9841	1,0054	-	1,0441
	$\lambda=0,8$	1,0	-	0,9521	1,00275	-	1,0793
	$\lambda=1,0$	1,0	-	0,918	0,97825	-	1,0589
1,1	$\lambda=0,0$	1,0	1,0483	-	-	0,9762	-
	$\lambda=0,2$	1,0	1,0276	-	-	0,95862	-
	$\lambda=0,4$	1,0	1,0089	-	-	0,97633	-
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	-	-	1,0	-
	$\lambda=0,6$	1,0	0,9911	-	-	1,02424	-
	$\lambda=0,8$	1,0	0,9732	-	-	1,04317	-
	$\lambda=1,0$	1,0	0,9539	-	-	1,02439	-
1,3	$\lambda=0,0$	1,0	0,98866	-	-	0,92856	-
	$\lambda=0,2$	1,0	0,98438	-	-	0,92879	-
	$\lambda=0,4$	1,0	0,9921	-	-	0,96703	-
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	-	-	1,0	-
	$\lambda=0,6$	1,0	1,00797	-	-	1,0341	-
	$\lambda=0,8$	1,0	1,01587	-	-	1,07667	-
	$\lambda=1,0$	1,0	1,01147	-	-	1,07694	-

Fig 5.5A, fra tab5.5. Reallønnsdifferansen $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av λ , og, tilfelle 1. $x = \lambda$, $\alpha = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=2,1)$, $\gamma = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=1,7)$, $\rho = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=1,3)$, $\lambda=1 \eta=10$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	-0.026	0.11	$-7 \cdot 10^{-3}$	-0.016	0.02	-0.069	0
1	0.1	-0.021	0.113	$-2.16 \cdot 10^{-3}$	$-2 \cdot 10^{-3}$	0.023	-0.058	0
2	0.2	-0.015	0.105	$8.5 \cdot 10^{-4}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	0.024	-0.044	0
3	0.3	-0.01	0.091	$2.1 \cdot 10^{-3}$	$9.3 \cdot 10^{-3}$	0.021	-0.03	0
4	0.4	$-5 \cdot 10^{-3}$	0.059	$1.6 \cdot 10^{-3}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	0.013	-0.015	0
5	0.5	$-1.4 \cdot 10^{-5}$	0	$3.9 \cdot 10^{-12}$	0	$7.15 \cdot 10^{-13}$	0	0
6	0.6	$5 \cdot 10^{-3}$	-0.059	$-1.6 \cdot 10^{-3}$	$-6.7 \cdot 10^{-3}$	-0.013	0.015	0
7	0.7	0.01	-0.091	$-2.1 \cdot 10^{-3}$	$-9.3 \cdot 10^{-3}$	-0.021	0.03	0
8	0.8	0.015	-0.105	$-8.5 \cdot 10^{-4}$	$-6.7 \cdot 10^{-3}$	-0.024	0.044	0
9	0.9	0.021	-0.113	$2.16 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$	-0.023	0.058	0
10	1	0.026	-0.111	$7 \cdot 10^{-3}$	0.016	-0.02	0.071	0

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\rho := M^{(5)}$ $\omega := M^{(7)}$



x

Tab5.7 – Kap5Mod2. Marginalgrafene for symmetrisk likevekt ($\lambda = 0,499$ og $\lambda = 0,501$) og s-p holdbarhet ($\lambda = 0$ og $\lambda = 1$), tilfelle 1. 2 differensierte sektorer. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\phi = 0,5$ og $\eta = 10$. T_M og T_A varierer. S-S kurve og B-B kurve ved differensiert modellert A-sektor.

T_M	T_A S-S kurve	T_A B-B kurve	T_M	T_A S-S kurve	T_A B-B kurve
1,0	1,0	1,0	1,55	1,285	1,204
1,005	1,062	1,061	1,575	1,27	1,177
1,01	1,088	1,086	1,6	1,255	1,139
1,015	1,107	1,105	1,625	1,239	1,062
1,02	1,124	1,12	1,6265	1,238	1 – 1,051
1,025	1,138	1,133	1,627	1,237	1,0056 – 1,0454
1,05	1,194	1,18	1,6275	1,237	1,036
1,075	1,235	1,21	1,65	1,221	1,0
1,1	1,268	1,232	1,7	1,184	1,0
1,15	1,319	1,262	1,75	1,138	1,0
1,2	1,351	1,279	1,775	1,08	1,0
1,25	1,369	1,288	1,8	1,063	1,0
1,3	1,375	1,29	1,8073	1 – 1,037	1,0
1,35	1,37	1,288	1,8075	1,0011 – 1,036	1,0
1,4	1,356	1,279	1,808	1,0046 – 1,032	1,0
1,45	1,337	1,264	1,809	1,018	1,0
1,5	1,313	1,24	2,0	1	1,0

Fig5.5B, fra tab5.6. (ω_2/ω_1) for forskjellige verdier av T_M og T_A , som funksjon av λ , $\sigma=5$ og $\mu=0.4$, tilfelle 1 og kombinasjoner av $T_{M1} = 1,1 - 1,3 - 1,5 - 1,7 - 1, 1,9$ og $T_A=1,0 - 1,1 - 1,3$. Dessuten er (ω_2/ω_1) 2 for $T_{M2} = 1,6 - T_{A1} = 1,0, \eta=10$

$$\lambda := M^{(9)} \quad \mu := M^{(10)} \quad \nu := M^{(11)}$$

$M :=$

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	1.09	1.022	0.945	1.048	0.976	0.989	1	0.929
1	0.2	1.05	0.997	0.927	1.028	0.959	0.984	1	0.929
2	0.4	1.016	0.995	0.958	1.009	0.976	0.992	1	0.967
3	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1
4	0.6	0.984	1.005	1.044	0.991	1.024	1.008	1	1.034
5	0.8	0.952	1.003	1.079	0.973	1.043	1.016	1	1.077
6	1	0.918	0.978	1.059	0.954	1.024	1.012	1	1.077

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \delta := M^{(4)} \quad \epsilon := M^{(5)} \quad \zeta := M^{(6)} \quad \eta := M^{(7)} \quad \theta := M^{(8)}$$

Fig5.5B

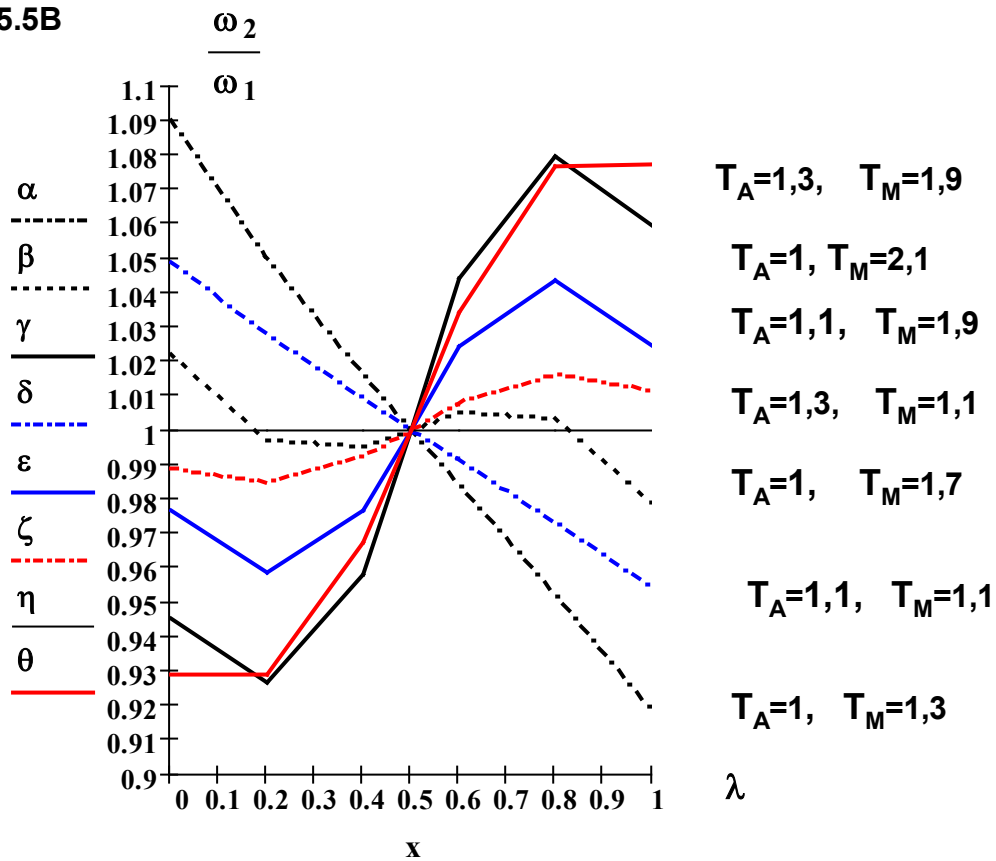


Fig5.6, fra tab5.7. S-S kurve og B-B kurve ved modellert diskret A-sektor. , med $\eta=10, \mu=0,4, \sigma = 5, \phi = 0,5$.

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	1	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
1	1.005	1.062	1.061	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
2	1.01	1.088	1.086	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
3	1.015	1.107	1.105	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
4	1.02	1.124	1.12	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
5	1.025	1.138	1.133	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
6	1.05	1.194	1.18	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
7	1.075	1.235	1.21	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
8	1.1	1.268	1.232	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
9	1.15	1.319	1.262	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
10	1.2	1.351	1.279	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
11	1.25	1.369	1.288	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
12	1.3	1.375	1.29	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
13	1.35	1.37	1.288	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
14	1.4	1.356	1.279	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
15	1.45	1.337	1.264	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
16	1.5	1.313	1.24	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
17	1.55	1.285	1.204	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
18	1.575	1.27	1.177	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
19	1.6	1.255	1.139	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
20	1.625	1.239	1.062	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
21	1.6265	1.238	1.051	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
22	1.627	1.237	1.0454	1.0056	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
23	1.6275	1.237	1.036	1.036	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
24	1.65	1.221	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
25	1.7	1.184	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
26	1.75	1.138	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
27	1.775	1.108	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
28	1.8	1.063	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
29	1.8073	1.037	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38
30	1.8075	1.036	1	1	1	1.25	1.0011	1.1	1.3	1.375	1.38
31	1.808	1.032	1	1	1	1.25	1.0046	1.1	1.3	1.375	1.38
32	1.809	1.018	1	1	1	1.25	1.018	1.1	1.3	1.375	1.38
33	2	1	1	1	1	1.25	1	1.1	1.3	1.375	1.38

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \delta := M^{(4)} \quad \varepsilon := M^{(5)} \quad \zeta := M^{(6)} \quad \eta := M^{(7)}$$

$$\theta := M^{(8)}$$

$$k := 0..32 \quad l := 0..23 \quad m := 21..23 \quad n := 0..33 \quad o := 0..33 \quad p := 29..32 \quad q := 0..33$$

Fig5.6

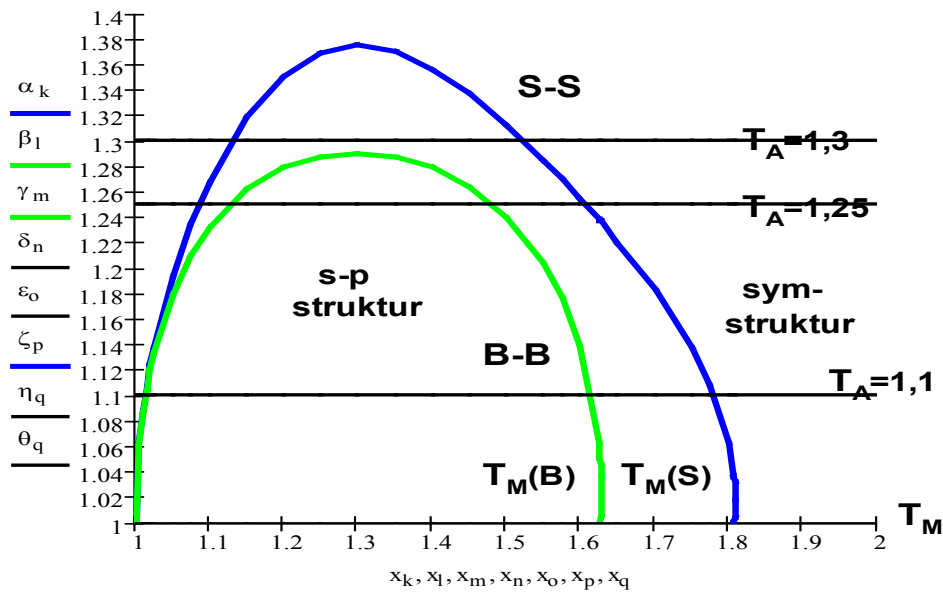


Fig6.7

Tab5.8 – Kap5Mod2. Marginal kurvene for overgang mellom regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\varphi = 0,5$ og $\eta = 10$. T_M og λ varierer. Bifurkasjon ved differensiert modellert A-sektor. $T_A = 1,0$.

λ	T_M	λ	T_M
0	1,807	0,6	1,633
0,1	1,734	0,7	1,652
0,2	1,685	0,8	1,685
0,3	1,652	0,9	1,734
0,4	1,633	1,0	1,807
0,5	1,626 *		

Tab5.9 – Kap5Mod2. Marginalkurvene for overgang mellom strukturene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\varphi = 0,5$ og $\eta = 10$. T_M og λ varierer. Bifurkasjon ved diskret modellert A-sektor. $T_A = 1,1$.

λ	T_{ML}	T_{MH}	λ	T_{ML}	T_{MH}
0	1.013	1.781	0,55	1.014 *	1.618
0,05	1.013	1.744	0,6	1.014 *	1.622
0,1	1.013	1.714	0,65	1.014 *	1.629
0,15	1.013	1.689	0,7	1.013	1.639
0,2	1.013	1.669	0,75	1.013	1.652
0,25	1.013	1.652	0,8	1.013	1.669
0,3	1.013	1.639	0,85	1.013	1.689
0,35	1.014 *	1.629	0,9	1.013	1.714
0,4	1.014 *	1.622	0,95	1.013	1.744
0,45	1.014 *	1.618	1,0	1.013	1.781
0,5	1.014 *	1.616			

Fig5.7A, fra tab5.8. Bifurkasjon ved differensiert A-sektor. $\mu=0,4$, $\sigma=5$, $\phi=0,5$, $\eta=10$ og $T_A = 1$.

$$v := M^{(11)} \quad \eta := M^{(7)} \quad \theta := M^{(8)} \quad \lambda := M^{(9)} \quad \mu := M^{(10)}$$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6
0	1	1	0	0.5	0	0	0
1	1.626	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5
2	1.633	1	0	0	0.5	0.4	0.6
3	1.652	1	0	0	0.5	0.3	0.7
4	1.685	1	0	0	0.5	0.2	0.8
5	1.734	1	0	0	0.5	0.1	0.9
6	1.807	1	0	0	0.5	0	1
7	2	0	0	0	0.5	0	0

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)}$$

$$\beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)}$$

$$\delta := M^{(4)} \quad \varepsilon := M^{(5)}$$

$$\zeta := M^{(6)}$$

k := 0..6 l := 0..1 m := 1..7 n := 1..6

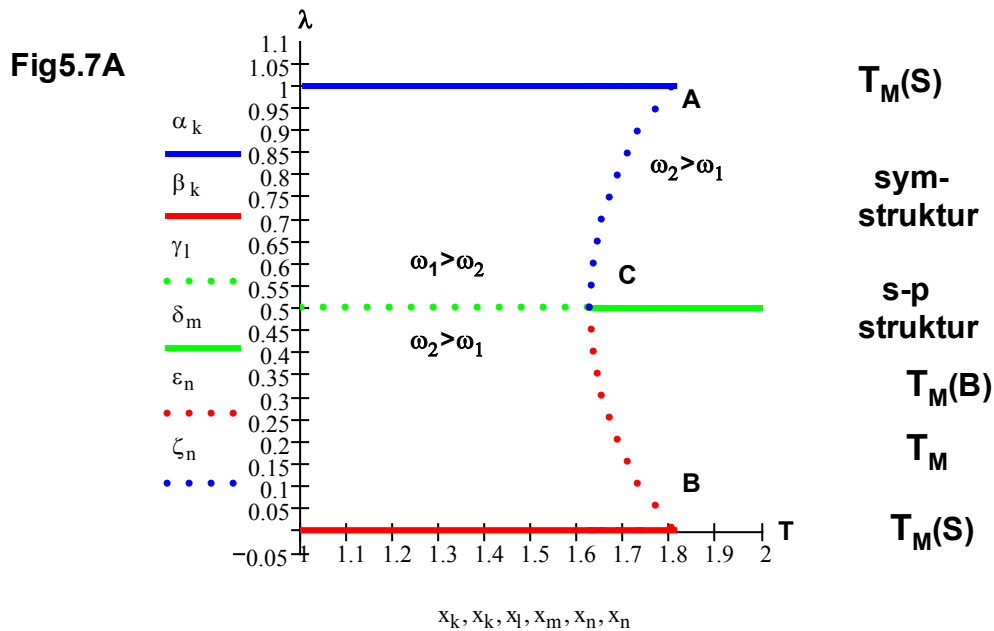
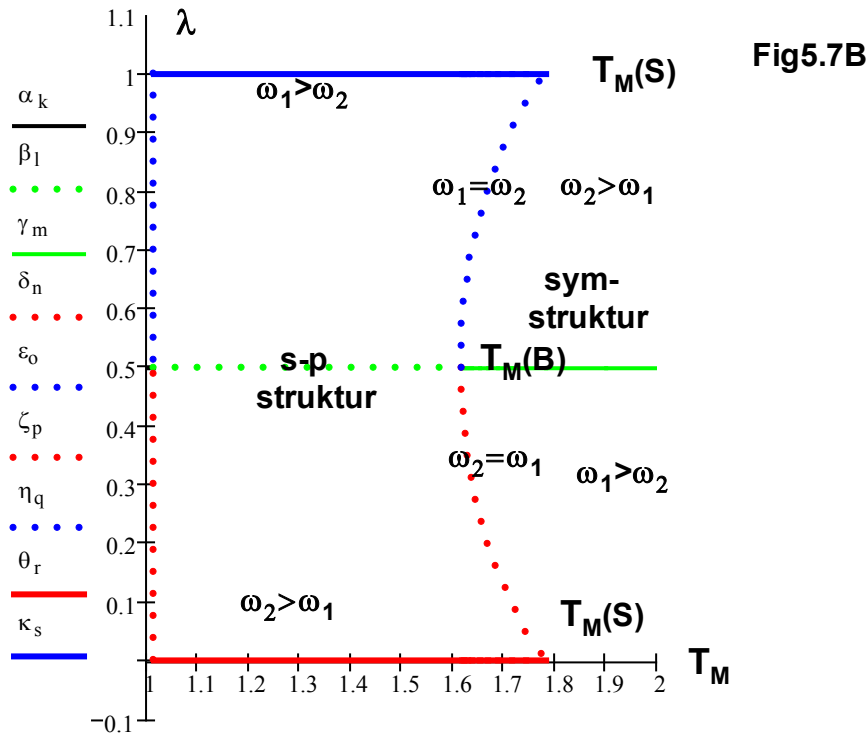


Fig5.7B, fra tab5.9. Bifurkasjon når differensiert A-sektor, med $\mu=0,4$, $\sigma=5$, $\eta=10$ og $T_A=1,1$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1.013	0.5	0	0	0	1	0	0	0	1
2	1.013	0.5	0	0	0.05	0.95	0	0	0	1
3	1.013	0.5	0	0	0.1	0.9	0	0	0	1
4	1.013	0.5	0	0	0.15	0.85	0	0	0	1
5	1.013	0.5	0	0	0.2	0.8	0	0	0	1
6	1.013	0.5	0	0	0.25	0.75	0	0	0	1
7	1.013	0.5	0	0	0.3	0.7	0	0	0	1
8	1.014	0.5	0	0	0.35	0.65	0	0	0	1
9	1.014	0.5	0	0	0.4	0.6	0	0	0	1
10	1.014	0.5	0	0	0.45	0.55	0	0	0	1
11	1.014	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	1
12	1.616	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	1
13	1.618	0	0	0.5	0	0	0.45	0.55	0	1
14	1.622	0	0	0.5	0	0	0.4	0.6	0	1
15	1.629	0	0	0.5	0	0	0.35	0.65	0	1
16	1.639	0	0	0.5	0	0	0.3	0.7	0	1
17	1.652	0	0	0.5	0	0	0.25	0.75	0	1
18	1.669	0	0	0.5	0	0	0.2	0.8	0	1
19	1.689	0	0	0.5	0	0	0.15	0.85	0	1
20	1.714	0	0	0.5	0	0	0.1	0.9	0	1
21	1.744	0	0	0.5	0	0	0.05	0.95	0	1
22	1.781	0	0	0.5	0	0	0	1	0	1
23	1.9	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0
24	2	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0

$k := 0..11$ $l := 11..22$ $m := 12..24$ $n := 1..11$ $o := 1..11$ $p := 12..22$ $q := 12..22$ $r := 1..22$
 $s := 1..22$ $x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\delta := M^{(4)}$ $\varepsilon := M^{(5)}$ $\zeta := M^{(6)}$
 $\eta := M^{(7)}$ $\theta := M^{(8)}$ $\kappa := M^{(9)}$



$x_k, x_l, x_m, x_n, x_o, x_p, x_q, x_r, x_s$

Tab5.10 – Kap5Mod2. Marginal kurvene for overgang mellom strukturene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\varphi = 0,5$ og $\eta = 10$ og T_M og λ varierer. Bifurkasjon ved diskret modellert A-sektor. $T_A = 1,25..$

λ	T_{ML}	T_{MH}	λ	T_{ML}	T_{MH}
0	1,086	1,608	0,55	1,126	1,483
0,05	1,09	1,581	0,6	1,124	1,486
0,1	1,095	1,558	0,65	1,120	1,492 *
0,15	1,10	1,540	0,7	1,116	1,501
0,2	1,106	1,524	0,75	1,111	1,511
0,25	1,111	1,511	0,8	1,106	1,524
0,3	1,116	1,501	0,85	1,10	1,540
0,35	1,120	1,492 *	0,9	1,095	1,558
0,4	1,124	1,486	0,95	1,09	1,581
0,45	1,126	1,483	1,0	1,086	1,608
0,5	1,127	1,481 **			

**Fig5.7C, fra tab5.10. Bifursjon når differensiert A-sektor. $\mu=0,4, \sigma=5,$
 $\eta=10$ og $T_A=1,25$**

M :=

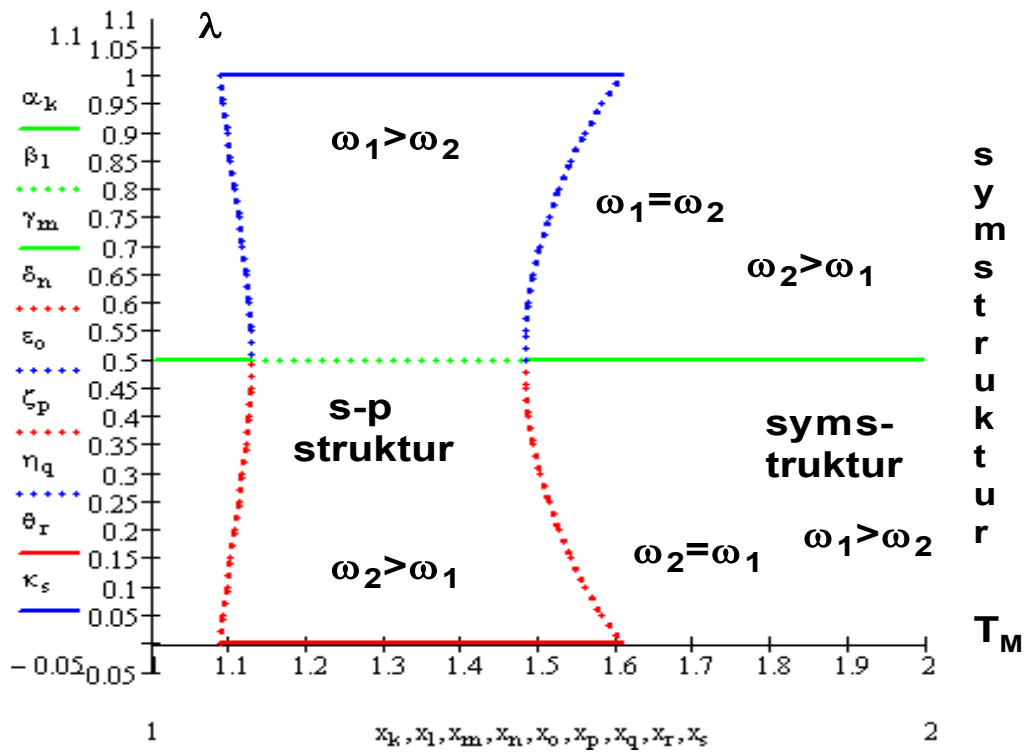
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1.086	0.5	0	0	0	1	0	0	0	1
2	1.09	0.5	0	0	0.05	0.95	0	0	0	1
3	1.095	0.5	0	0	0.1	0.9	0	0	0	1
4	1.1	0.5	0	0	0.15	0.85	0	0	0	1
5	1.106	0.5	0	0	0.2	0.8	0	0	0	1
6	1.111	0.5	0	0	0.25	0.75	0	0	0	1
7	1.116	0.5	0	0	0.3	0.7	0	0	0	1
8	1.12	0.5	0	0	0.35	0.65	0	0	0	1
9	1.124	0.5	0	0	0.4	0.6	0	0	0	1
10	1.126	0.5	0	0	0.45	0.55	0	0	0	1
11	1.127	0.5	0.5	0	0.5	0.5	0	0	0	1
12	1.481	0	0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	0	1
13	1.483	0	0	0.5	0	0	0.45	0.55	0	1
14	1.486	0	0	0.5	0	0	0.4	0.6	0	1
15	1.492	0	0	0.5	0	0	0.35	0.65	0	1
16	1.501	0	0	0.5	0	0	0.3	0.7	0	1
17	1.511	0	0	0.5	0	0	0.25	0.75	0	1
18	1.524	0	0	0.5	0	0	0.2	0.8	0	1
19	1.54	0	0	0.5	0	0	0.15	0.85	0	1
20	1.558	0	0	0.5	0	0	0.1	0.9	0	1
21	1.581	0	0	0.5	0	0	0.05	0.95	0	1
22	1.608	0	0	0.5	0	0	0	1	0	1
23	1.9	0	0	0.5	0	0	0	0	0	1
24	2	0	0	0.5	0	0	0	0	0	1
25										

k := 0.. 11 l := 11.. 12 m := 12.. 24 n := 1.. 11 o := 1.. 11 p := 12.. 22 q := 12.. 22

r := 1.. 22 s := 1.. 22 x := M⁽⁰⁾ α := M⁽¹⁾ β := M⁽²⁾ γ := M⁽³⁾ δ := M⁽⁴⁾ ε := M⁽⁵⁾

ζ := M⁽⁶⁾ η := M⁽⁷⁾ θ := M⁽⁸⁾ κ := M⁽⁹⁾

Fig5.7C



Tab5.11 – Kap5Mod2. Marginal kurvene for overgang mellom strukturene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\varphi = 0,5$ og $\eta = 10$. T_M og λ varierer. Bifurkasjon ved diffeensiert modellert A-sektor. $T_A = 1,3$.

T_M	λ_L	λ_H	T_M	λ_L	λ_H
1,129	0	1	1,35	0,295	0,705
1,15	0,086	0,914	1,40	0,224	0,776
1,20	0,224	0,776	1,45	0,132	0,868
1,25	0,302	0,698	1,50	0,04	0,96
1,30	0,326	0,674	1,524	0	1

Fig5.7D, fra tab5.11. Bifurkasjon ved modellert diskret A-sektor. Med $\mu=0,4$, $\sigma=5$, $\phi=0,5$, $\eta=10$ og $T_A = 1,3$.

$$v := M^{(11)} \quad \eta := M^{(7)} \quad \theta := M^{(8)} \quad \lambda := M^{(9)} \quad \mu := M^{(10)} \quad \zeta := M^{(6)}$$

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	0	1	0.5	0	1
1	1.129	0	1	0.5	0	1
2	1.15	0.086	0.914	0.5	0	1
3	1.2	0.224	0.776	0.5	0	1
4	1.25	0.302	0.698	0.5	0	1
5	1.3	0.326	0.674	0.5	0	1
6	1.35	0.295	0.705	0.5	0	1
7	1.4	0.224	0.776	0.5	0	1
8	1.45	0.132	0.868	0.5	0	1
9	1.5	0.04	0.96	0.5	0	1
10	1.524	0	1	0.5	0	1
11	2	0	1	0.5	0	1
12	1.579	0	1	0.5	0	1

$$x := M^{(0)}$$

$$\alpha := M^{(1)}$$

$$\beta := M^{(2)}$$

$$\gamma := M^{(3)}$$

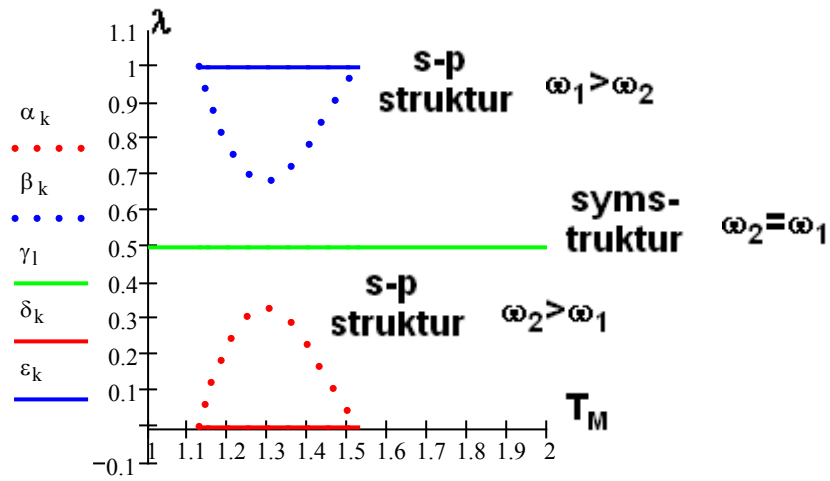
$$\delta := M^{(4)}$$

$$\varepsilon := M^{(5)}$$

$$k := 1.. 10$$

$$l := 0.. 11$$

Fig5.7D



Tab5.12– Kap5Mod2. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, for M-sektoren, i tilfelle 1, som funksjon av transport kostnaden T_M og M-sektor andelen, λ, i region 1 – med $\mu = 0,4$, og $\sigma = 5$, $\varphi = 0,5$ og $T_A = 1$. Homogen A-sektor, fra differensiert modellert A-sektormodell - med $\eta = 400$.									
$T_{M1} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$	1	1,05	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	
0,00	0	-0,015	-0,025	-0,037	-0,039	-0,035	-0,028	-0,02	
0,499	0	$-2,898 \cdot 10^{-5}$	$-4,934 \cdot 10^{-5}$	$-7,054 \cdot 10^{-5}$	$-7,273 \cdot 10^{-5}$	$-6,112 \cdot 10^{-5}$	$-3,925 \cdot 10^{-5}$	$-9,9157 \cdot 10^{-6}$	
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	
0,501	0	$2,9 \cdot 10^{-5}$	$4,934 \cdot 10^{-5}$	$7,054 \cdot 10^{-5}$	$7,267 \cdot 10^{-5}$	$6,144 \cdot 10^{-5}$	$3,939 \cdot 10^{-5}$	$9,205 \cdot 10^{-6}$	
1,00	0	-0,015	-0,025	-0,037	-0,039	-0,035	-0,028	-0,02	
$T_{M1} \rightarrow$ $\lambda \downarrow$		1,626	1,627	1,7	1,8	1,807	1,808	1,9	2,0
0,00	0	.....	.....	-0,01	$-7,035 \cdot 10^{-4}$	$-2,994 \cdot 10^{-5}$	$6,63 \cdot 10^{-5}$	$8,914 \cdot 10^{-3}$	0,018
0,499	0	$-2,689 \cdot 10^{-7}$	$8,567 \cdot 10^{-8}$	$2,746 \cdot 10^{-5}$	$6,905 \cdot 10^{-5}$	.....	.....	$1,147 \cdot 10^{-4}$	$1,623 \cdot 10^{-4}$
0,50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0,501	0	$2,195 \cdot 10^{-7}$	$-2,904 \cdot 10^{-7}$	$-2,751 \cdot 10^{-5}$	$-6,917 \cdot 10^{-5}$	.....	.....	$-1,147 \cdot 10^{-4}$	$-1,624 \cdot 10^{-4}$
1,00	0	.....	.....	0,01	$7,035 \cdot 10^{-4}$	$2,994 \cdot 10^{-5}$	$-6,63 \cdot 10^{-5}$	$-8,914 \cdot 10^{-3}$	-0,018

Tab5.13 – Kap5Mod2. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, for M-sektoren, i tilfelle 1, som funksjon av M-sektor andelen, λ, i region 1 og transportkostnaden T_{M1} - med $\mu = 0,4$, og $\sigma = 5$, $\varphi = 0,5$ og $T_A = 1$. Homogen A-sektor, fra differensiert modellert A-sektormodell - med $\eta = 400$.											
$\lambda \rightarrow$ $T_{M1} \downarrow$	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
1,3	-0,0388	-0,03027	-0,0223	-0,0147	-0,0073	1,4E-7	0,0073	0,0147	0,0223	0,03027	0,0388
1,7	-0,0103	-0,0032	0,00125	0,0031	0,0024	-1,8E-8	-0,0024	-0,0031	-0,00125	0,0032	0,0103
2,1	0,0278	0,034	0,03534	0,031	0,01926	1,4E-8	-0,01926	-0,031	-0,03534	-0,034	-0,0278

Tab5.14 – Kap5Mod2. Reallønnsforholdet ω_{M2}/ω_{M1} ved normalisert modell av differensiert M-sektor og homogen A-sektor, tilfelle 1, som funksjon av T_M, T_A og λ - med $\sigma = 5$, $\mu = 0,4$ og $\eta = 400$							
$T_A \downarrow T_M \rightarrow$		1,0	1,1	1,3	1,7	1,9	2,1
1,0	$\lambda=0,0$	1,0	-	1,09	1,022	-	0,9444
	$\lambda=0,2$	1,0	-	1,05	0,997	-	0,9265
	$\lambda=0,4$	1,0	-	1,016	0,9946	-	0,95775
	$\lambda=0,5$	1,0	-	1,0	1,0	-	1,0
	$\lambda=0,6$	1,0	-	0,9841	1,0054	-	1,0441
	$\lambda=0,8$	1,0	-	0,9521	1,00275	-	1,0793
	$\lambda=1,0$	1,0	-	0,918	0,9783	-	1,0589
1,1	$\lambda=0,0$	1,0	1,00256	-	-	0,93747	-
	$\lambda=0,2$	1,0	0,98006	-	-	0,92059	-
	$\lambda=0,4$	1,0	0,96049	-	-	0,94172	-
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	-	-	1,0	-
	$\lambda=0,6$	1,0	1,04113	-	-	1,06189	-
	$\lambda=0,8$	1,0	1,02034	-	-	1,08627	-
	$\lambda=1,0$	1,0	0,99744	-	-	1,0667	-
1,3	$\lambda=0,0$	1,0	0,9104	-	-	0,8634	-
	$\lambda=0,2$	1,0	0,89028	-	-	0,85198	-
	$\lambda=0,4$	1,0	0,87301	-	-	0,88011	-
	$\lambda=0,5$	1,0	1,0	-	-	1,0	-
	$\lambda=0,6$	1,0	1,14546	-	-	1,13622	-
	$\lambda=0,8$	1,0	1,12325	-	-	1,17374	-
	$\lambda=1,0$	1,0	1,0964	-	-	1,15821	-

Tab5.15 – Kap5Mod2. Marginal kurvene for symmetrisk likevekt ($\lambda = 0,499$ og $\lambda = 0,501$) og sentrum-periferi holdbarhet ($\lambda = 0$ og $\lambda = 1$), tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$ og $\varphi = 0,5$. T_M og T_A varierer. S-S kurve og B-B kurve ved homogen A-sektor, fra diskret modellert A-sektor, med $\eta = 400$.					
T_M	T_A S-S kurve	T_A B-B kurve	T_M	T_A S-S kurve	T_A B-B kurve
1,0	1	1	1,45	1,149	1,014
1,005	1,0091	1,0066	1,5	1,132	1,013
1,01	1,015	1,0081	1,55	1,112	1,012
1,015	1,0209	1,0091	1,6	1,091	1,01
1,02	1,0266	1,0097	1,625	1,08	1,0042
1,025	1,032	1,01	1,6262	1,0797	1 – 1,0026
1,05	1,059	1,012	1,6265	1,0795	1,002
1,075	1,083	1,013	1,65	1,069	1
1,1	1,105	1,014	1,7	1,048	1
1,15	1,140	1,014	1,75	1,027	1
1,2	1,163	1,014	1,775	1,017	1
1,25	1,176	1,014	1,8	1,006	1
1,3	1,179	1,015	1,8073	1 – 1,0009	1
1,35	1,175	1,014	1,8074	1,0004	1
1,4	1,164	1,014	2,0	1	1

Fig5.8A-B, fra tab5.12. Reallønnsdifferansen, $\omega_1 - \omega_2$, tilfelle 1, som funksjon av $T_{M1} - g$ $\lambda=0,499/0,501$ og $\lambda = 0/1$. Simulert homogen A-sektor, med $\mu= 0,4$, $\sigma=5$, $\phi= 0,5$ og $\eta= 400$ og $T_A=1$

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	0	0	0	0	0
1	1.05	$-2.898 \cdot 10^{-5}$	$2.9 \cdot 10^{-5}$	0	-0.015	0.015
2	1.1	$-4.934 \cdot 10^{-5}$	$4.934 \cdot 10^{-5}$	0	-0.025	0.025
3	1.2	$-7.054 \cdot 10^{-5}$	$7.054 \cdot 10^{-5}$	0	-0.037	0.037
4	1.3	$-7.273 \cdot 10^{-5}$	$7.267 \cdot 10^{-5}$	0	-0.039	0.039
5	1.4	$-6.112 \cdot 10^{-5}$	$6.144 \cdot 10^{-5}$	0	-0.035	0.035
6	1.5	$-3.925 \cdot 10^{-5}$	$3.939 \cdot 10^{-5}$	0	-0.028	0.028
7	1.6	$-9.157 \cdot 10^{-6}$	$9.205 \cdot 10^{-6}$	0	-0.02	0.02
8	1.7	$2.746 \cdot 10^{-5}$	$-2.751 \cdot 10^{-5}$	0	-0.01	0.01
9	1.8	$6.905 \cdot 10^{-5}$	$-6.992 \cdot 10^{-5}$	0	$-7.035 \cdot 10^{-4}$	$7.035 \cdot 10^{-4}$
10	1.9	$1.147 \cdot 10^{-4}$	$-1.147 \cdot 10^{-4}$	0	$8.914 \cdot 10^{-3}$	$-8.914 \cdot 10^{-3}$
11	2	$1.623 \cdot 10^{-4}$	$-1.624 \cdot 10^{-4}$	0	0.018	-0.018

$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)} \quad \beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)} \quad \rho := M^{(4)} \quad \omega := M^{(5)}$
 $k := 0..11$

Fig5.8A

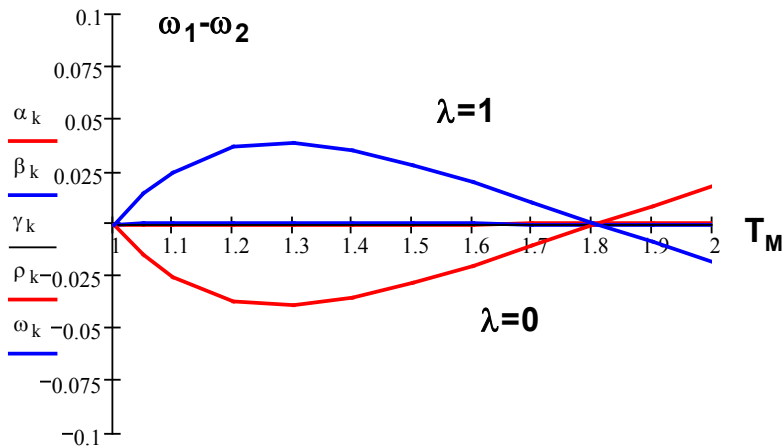


Fig5.8B

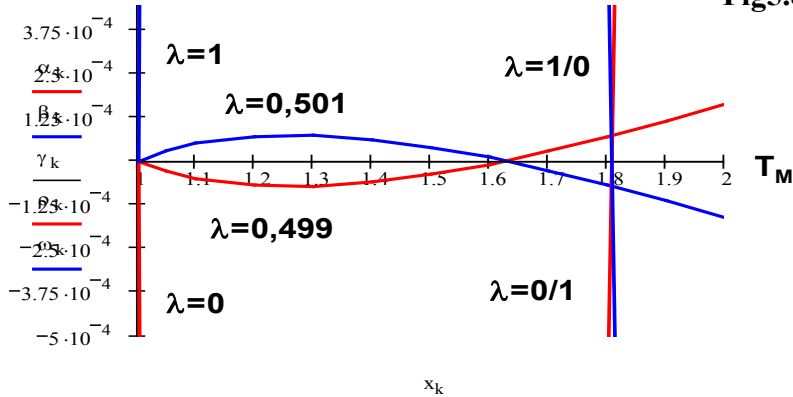


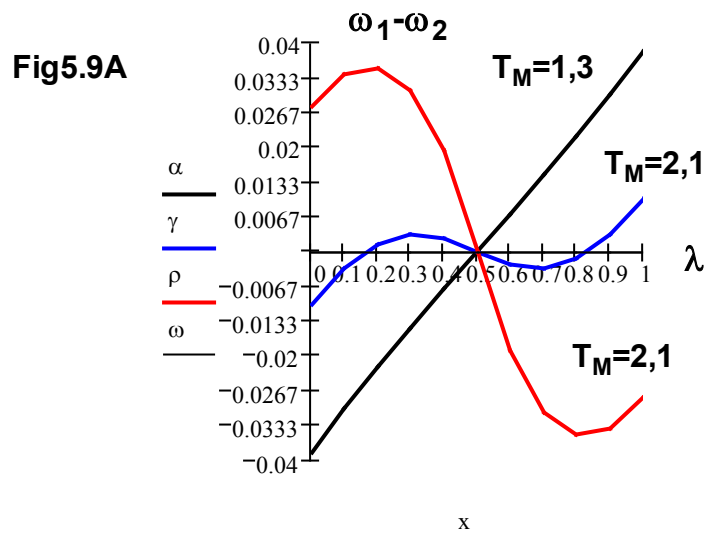
Fig5.9A fra tab5.13. Reallønnsdifferansen $\omega_1 - \omega_2$, som funksjon av λ , og, tilfelle 1.

$x = \lambda$, $\alpha = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=2,1)$, $\gamma = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M2}=1,6)$, $\lambda = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=1,7)$,
 $\rho = (\omega_1 - \omega_2)(T_{M1}=1,3)$, $\lambda = 1$ og $\eta = 400$

M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	0	-0.039	0.11	-0.01	-0.016	0.028	-0.069	0
1	0.1	-0.03	0.113	$3.2 \cdot 10^{-3}$	$-2 \cdot 10^{-3}$	0.034	-0.058	0
2	0.2	-0.022	0.105	$.25 \cdot 10^{-3}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	0.035	-0.044	0
3	0.3	-0.015	0.091	$3.1 \cdot 10^{-3}$	$9.3 \cdot 10^{-3}$	0.031	-0.03	0
4	0.4	$7.3 \cdot 10^{-3}$	0.059	$2.4 \cdot 10^{-3}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	0.019	-0.015	0
5	0.5	$1.4 \cdot 10^{-7}$	0	$1.8 \cdot 10^{-8}$	0	$1.4 \cdot 10^{-8}$	0	0
6	0.6	$7.3 \cdot 10^{-3}$	-0.059	$2.4 \cdot 10^{-3}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	-0.019	0.015	0
7	0.7	0.015	-0.091	$3.1 \cdot 10^{-3}$	$9.3 \cdot 10^{-3}$	-0.031	0.03	0
8	0.8	0.022	-0.105	$.25 \cdot 10^{-3}$	$6.7 \cdot 10^{-3}$	-0.035	0.044	0
9	0.9	0.03	-0.113	$3.2 \cdot 10^{-3}$	$2 \cdot 10^{-3}$	-0.034	0.058	0
10	1	0.039	-0.111	0.01	0.016	-0.028	0.071	0

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\rho := M^{(5)}$ $\omega := M^{(7)}$



x

Fig5.9B, fra tab5.14. (ω_2/ω_1) for forskjellige verdier av T_M og T_A , som funksjon av λ , $\sigma=5$ og $\mu=0.4$, tilfelle 1 og kombinasjoner av $T_{M1}= 1,1 - 1,3 - 1,5 - 1,7 - 1, 1,9$ og $T_A=1,0 - 1,1 - 1,3$. $\eta=400$

$$\lambda := \mathbf{M}^{(9)} \mu := \mathbf{M}^{(10)} \mathbf{v} := \mathbf{M}^{(11)}$$

$\mathbf{M} :=$

	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	0	1.09	1.022	0.944	1.003	0.938	0.91	1	0.863
1	0.2	1.05	0.997	0.927	0.98	0.921	0.89	1	0.852
2	0.4	1.016	0.995	0.958	0.961	0.942	0.873	1	0.88
3	0.5	1	1	1	1	1	1	1	1
4	0.6	0.984	1.005	1.044	1.041	1.062	1.145	1	1.136
5	0.8	0.952	1.003	1.078	1.02	1.086	1.123	1	1.174
6	1	0.918	0.978	1.069	1	1.067	1.096	1	1.158
7									

$$\mathbf{x} := \mathbf{M}^{(0)} \alpha := \mathbf{M}^{(1)} \beta := \mathbf{M}^{(2)} \gamma := \mathbf{M}^{(3)} \delta := \mathbf{M}^{(4)} \epsilon := \mathbf{M}^{(5)} \zeta := \mathbf{M}^{(6)} \eta := \mathbf{M}^{(7)} \theta := \mathbf{M}^{(8)}$$

Fig5.9B

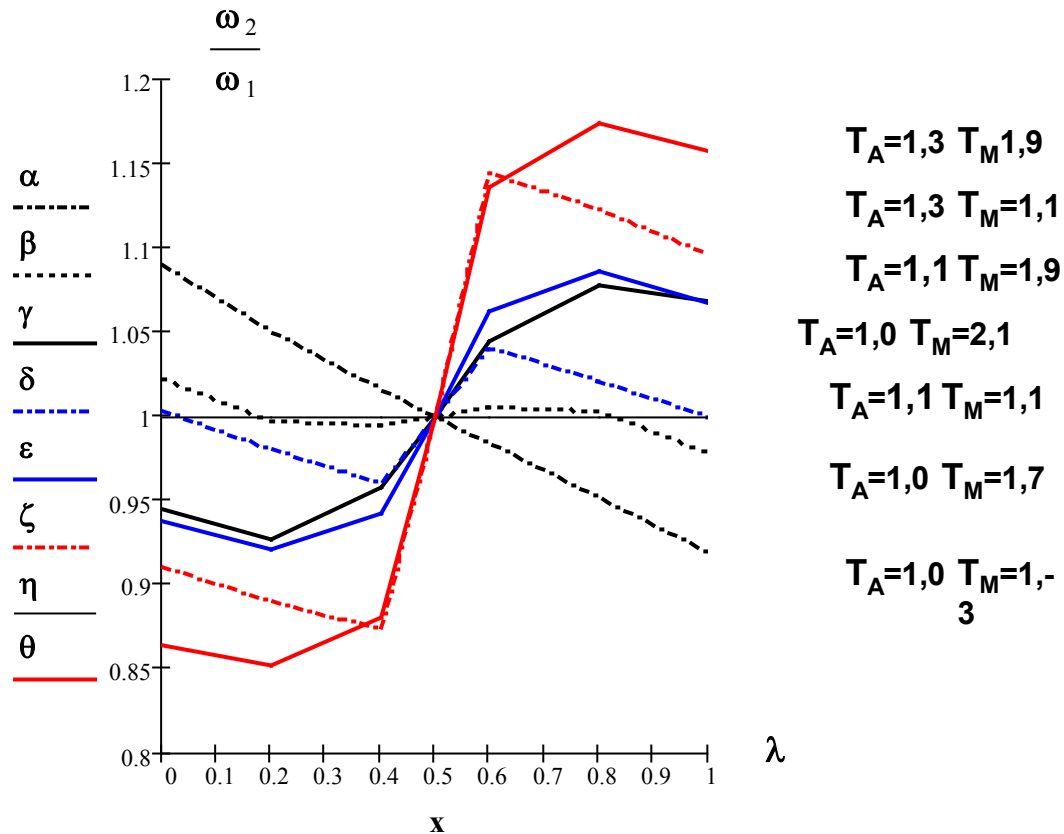


Fig5.10, fra tab5.15. S-S kurve og B-B kurve ved simulert homogen A-sektor, med $\mu=0,4$, $\sigma = 5$, $\phi = 0,5$ og $\eta=400$.

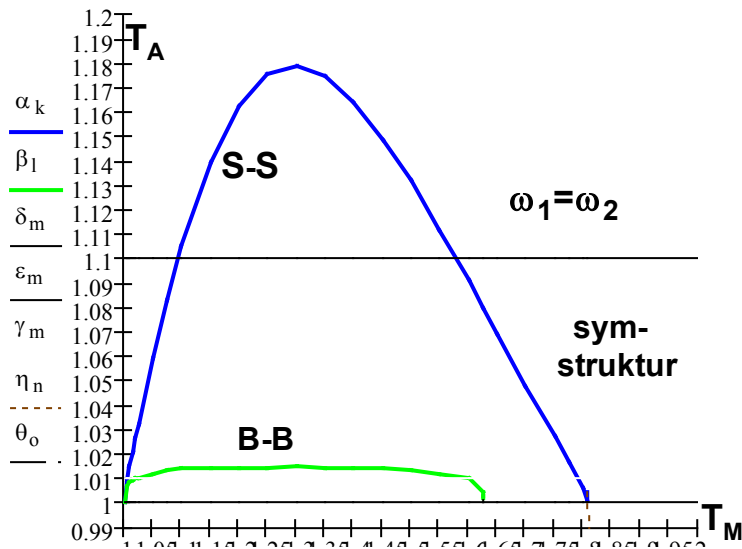
M :=

	0	1	2	3	4	5	6	7
0	1	1	1	1.01	1	1.1	0	0
1	1.005	1.0091	1.0066	1.01	1	1.1	0	0
2	1.01	1.015	1.0081	1.01	1	1.1	0	0
3	1.015	1.0209	1.0091	1.01	1	1.1	0	0
4	1.02	1.0266	1.0097	1.01	1	1.1	0	0
5	1.025	1.032	1.01	1.01	1	1.1	0	0
6	1.05	1.059	1.012	1.01	1	1.1	0	0
7	1.075	1.083	1.013	1.01	1	1.1	0	0
8	1.1	1.105	1.014	1.01	1	1.1	0	0
9	1.15	1.14	1.014	1.01	1	1.1	0	0
10	1.2	1.163	1.014	1.01	1	1.1	0	0
11	1.25	1.176	1.014	1.01	1	1.1	0	0
12	1.3	1.179	1.015	1.01	1	1.1	0	0
13	1.35	1.175	1.014	1.01	1	1.1	0	0
14	1.4	1.164	1.014	1.01	1	1.1	0	0
15	1.45	1.149	1.014	1.01	1	1.1	0	0
16	1.5	1.132	1.013	1.01	1	1.1	0	0
17	1.55	1.112	1.012	1.01	1	1.1	0	0
18	1.6	1.091	1.01	1.01	1	1.1	0	0
19	1.625	1.08	1.0042	1.01	1	1.1	0	0
20	1.6262	1.0797	1.0026	1.01	1	1.1	0	1
21	1.6265	1.0795	1.002	1.01	1	1.1	0	1.002
22	1.65	1.069	1	1.01	1	1.1	0	0
23	1.7	1.048	1	1.01	1	1.1	0	0
24	1.75	1.027	1	1.01	1	1.1	0	0
25	1.775	1.017	1	1.01	1	1.1	0	0
26	1.8	1.006	1	1.01	1	1.1	0	0
27	1.8073	1.0009	1	1.01	1	1.1	1	0
28	1.8074	1.004	1	1.01	1	1.1	1.004	0
29	2	1	1	1.01	1	1.1	0	0

$x := M^{(0)}$ $\alpha := M^{(1)}$ $\beta := M^{(2)}$ $\gamma := M^{(3)}$ $\delta := M^{(4)}$ $\varepsilon := M^{(5)}$

$\eta := M^{(6)}$ $\theta := M^{(7)}$ $k := 0..28$ $l := 0..21$ $m := 0..29$ $n := 28..29$ $o := 20..2$

Fig5.10



Tab5.16 – Kap5Mod2. Modell 6.3 Marginal kurvene for overgang mellom regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\varphi = 0,5$ og $T_A = 1$. T_M og λ varierer. Bifurkasjon ved homogen A-sektor, $\eta = 400$.

λ	T_M	λ	T_M
0	1,807	0,6	1,633
0,1	1,734	0,7	1,652
0,2	1,685	0,8	1,734
0,3	1,652	0,9	1,734
0,4	1,633	1,0	1,807
0,5	1,627 *		

Tab5.17 – Kap5Mod2. Marginal kurvene for overgang mellom regionene av M-sektor produksjon, tilfelle 1. $\mu = 0,4$, $\sigma = 5$, $\varphi = 0,5$ og $T_A = 1,1$. T_M og λ varierer. Bifurkasjon når homogen A-sektor, $\eta = 400$.

T_M	λ_L	λ_H	T_M	λ_L	λ_H
1,094	0	1	1,35	0,192	0,808
1,10	0,021	0,979	1,40	0,17	0,83
1,15	0,13	0,87	1,45	0,134	0,866
1,20	0,178	0,822	1,50	0,086	0,914
1,25	0,198	0,802	1,55	0,031	0,968
1,30	0,202	0,798	1,578	0	1

Fig5.11A, fra tab5.16. Bifurcation ved homogen A-sektor, med $\sigma=5$, $\phi=0,5$, $\mu=0,4$, $\eta=400$ og $T_A = 1$.

$$v := M^{(11)} \quad \eta := M^{(7)} \quad \theta := M^{(8)} \quad \lambda := M^{(9)} \quad \mu := M^{(10)}$$

$A :=$

	0	1	2	3	4	5	6
0	1	1	0	0.5	0	0	0
1	1.627	1	0	0.5	0.5	0.5	0.5
2	1.633	1	0	0	0.5	0.4	0.6
3	1.652	1	0	0	0.5	0.3	0.7
4	1.685	1	0	0	0.5	0.2	0.8
5	1.734	1	0	0	0.5	0.1	0.9
6	1.807	1	0	0	0.5	0	1
7	2	0	0	0	0.5	0	0

$$x := M^{(0)} \quad \alpha := M^{(1)}$$

$$\beta := M^{(2)} \quad \gamma := M^{(3)}$$

$$\delta := M^{(4)} \quad \varepsilon := M^{(5)}$$

$$\zeta := M^{(6)} \quad k := 0..6$$

$$l := 0..1 \quad m := 1..7 \quad n := 1..6$$

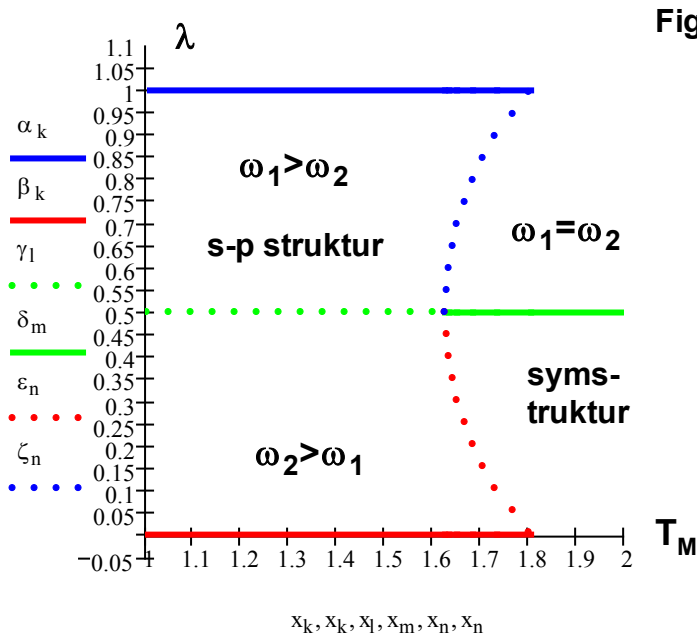


Fig5.11B, fra tab5.17. Bifurcation ved simulert homogen A-sektor, med $\mu=0,4$, $\sigma=5$, $\phi=0,5$, $\eta=400$ og $T_A = 1,1$.

$$v := M^{(11)} \quad \eta := M^{(7)} \quad \theta := M^{(8)} \quad \lambda := M^{(9)} \quad \mu := M^{(10)} \quad \zeta := M^{(6)}$$

M :=

	0	1	2	3	4	5
0	1	0	1	0.5	0	1
1	1.094	0	1	0.5	0	1
2	1.1	0.021	0.979	0.5	0	1
3	1.15	0.13	0.87	0.5	0	1
4	1.2	0.178	0.822	0.5	0	1
5	1.25	0.198	0.802	0.5	0	1
6	1.3	0.202	0.798	0.5	0	1
7	1.35	0.192	0.808	0.5	0	1
8	1.4	0.17	0.83	0.5	0	1
9	1.45	0.134	0.866	0.5	0	1
10	1.5	0.086	0.914	0.5	0	1
11	1.55	0.031	0.969	0.5	0	1
12	1.578	0	1	0.5	0	1
13	2	0	1	0.5	0	1

$x := M^{(0)}$

$\alpha := M^{(1)}$

$\beta := M^{(2)}$

$\gamma := M^{(3)}$

$\delta := M^{(4)}$

$\varepsilon := M^{(5)}$

k := 1.. 12

l := 0.. 13

