



**NORGES HANDELSHØYSKOLE**

**Bergen, vår 2009**

**Utredning i fordypningsområdet finansiell økonomi**

**Veileder: Ola Honningdal Grytten**

# **EN EMPIRISK STUDIE AV DET NORSKE KONJUNKTURFORLØP VERSUS DET SVENSKE**

*- en analyse av tidsseriedata i perioden 1830 – 2000*

**av**

**Ingrid Haaskjold**

Dette selvstendige arbeidet er gjennomført som ledd i masterstudiet i økonomisk-administrative fag ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at Høyskolen innestår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet.

## **SAMMENDRAG**

---

I denne masterutredningen har jeg forsøkt å identifisere hvordan de norske konjunktorene har beveget seg i forhold til de svenske i tidsperioden 1830 - 2000. Videre har jeg, med utgangspunkt i den historiske utviklingen i perioden, prøvd å forklare årsakene til at konjunktorene i noen perioder ser ut til å bevege seg likt mens man i andre perioder ikke finner tegn til samvariasjon. Jeg har benyttet meg av tre ulike variabler; realinvesteringer, KPI og BNP pr. capita for å identifisere den konjunktorelle utviklingen. Simultanitetsanalysen viste at det var en nokså høy grad av samvariasjon mellom landenes konjunkturer. Denne var størst når man benyttet realinvesteringer som mål på de sykliske svingningene og lavest når man benyttet KPI som konjunkturindikator. Det er grunn til å tro at analysen er nokså robust, ettersom korrelasjonsanalysen ga de samme resultatene.

Når jeg skal forklare årsakene til konjunktorenes utvikling, har jeg bare fokusert på konjunktorene identifisert ved BNP pr. capita. Dette for å begrense oppgavens omfang, og fordi BNP var den av variablene som ga et mest helhetlig bilde av den økonomiske utviklingen. Jeg fant da at økt internasjonal etterspørsel var hovedårsaken til at konjunktorene beveget seg likt i perioden 1872 til 1880. Internasjonal handel var også en medvirkende årsak til simultaniteten mellom de to landenes konjunkturer i perioden 1896 til 1926. Men i dette tilfellet spilte også paripolitikken en viktig rolle.

At konjunktorene på ny beveget seg likt fra 1934 og frem til 1969 hadde sammenheng med at begge land valgte å devaluere under Den store depresjonen. Nedgangen fra 1940 til 1945 var på sin side en naturlig konsekvens av annen verdenskrig. Høykonjunktoren som preget de to landene frem til 1969 var i hovedsak et resultat av handelsliberalisering, statlig initiativ for å fremme økonomisk vekst, samt økt produktivitet. Simultaniteten mellom konjunktorene fra 1996 til år 2000 skyldtes først og fremst at begge land valgte å forlate EMS.

## FORORD

---

Når jeg nå leverer min masterutredning nærmer det seg slutten på min studietid her på Norges Handelshøyskole. Det har vært svært utfordrende og spennende å jobbe med oppgaven. Den største utfordringen for meg har vært å lete frem relevant litteratur, men det har også vært krevende å strukturere oppgaven på en god måte. Arbeidet har imidlertid vært veldig lærerikt.

Oppgaven min har en makroøkonomisk vinkling, og baserer seg i stor grad på økonomisk historie. I arbeidet med utredningen har jeg benyttet meg svært mye av kunnskap jeg har tilegnet meg fra ulike fag her på Handelshøyskolen. Særlig har fag som "Krakk og kriser", "Konjunkturanalyse", "Internasjonale finansmarkeder og finansiell stabilitet" og "Økonomisk politikk i det 19. og 20. århundret" kommet til god nytte.

Jeg vil takke min veileder Ola H. Grytten for hans gode innspill underveis, samt hans positive holdning til meg og studenter generelt. Videre ønsker jeg å takke Grytten for at han alltid har tatt seg tid til å hjelpe, også utenom avtalte tidspunkt. Jeg ønsker også å takke for svært raske tilbakemeldinger.

Bergen, mars 2009

Ingrid Haaskjold

## INNHold

---

<b>SAMMENDRAG .....</b>	<b>2</b>
<b>FORORD.....</b>	<b>3</b>
<b>1. INNLEDNING.....</b>	<b>7</b>
<b>2. TEORI .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 DEFINISJONER.....</b>	<b>8</b>
Tidsserie .....	8
Brutto Nasjonalprodukt (BNP) .....	8
Konsumprisindeksen (KPI) .....	8
Realinvesteringer .....	9
Simultanitet.....	9
Trend.....	9
Konjunktursykler.....	13
<b>2.2 METODER .....</b>	<b>14</b>
2.2.1 Metoder for trendestimering .....	14
Tidsserieanalyse.....	14
2.2.2 Andre metoder.....	20
Stasjonærhet .....	20
Korrelasjon .....	21
Autokorrelasjon .....	21
<b>3. HISTORISK KONTEKST .....</b>	<b>23</b>
Økonomisk liberalisering og økt internasjonal handel.....	23
Den lange depresjonen (1873 - 1896) .....	23
Etterkrigsdepresjonen (1920 - 1922) .....	25
Den store depresjonen (1929 - 1933).....	26
Stagflasjonen (1973 - 1981).....	28
Asia - krisen (1997 - 1998).....	29
<b>4. GRAFISK DRØFTING AV TIDSSERIENE.....</b>	<b>32</b>
<b>4.1 TIDSSERIENES HISTORISKE REALUTVIKLING .....</b>	<b>32</b>
Realinvesteringer .....	32
KPI.....	33
BNP .....	34

<b>4.2 SIMULTANITETSANALYSE .....</b>	<b>36</b>
4.2.1 Tidsseriens prosentvise historiske realutvikling.....	36
Trendavvik realinvesteringer .....	36
Trendavvik KPI.....	38
Trendavvik BNP .....	40
4.2.2 Simultanitetsanalysens robusthet .....	43
<b>5. FORKLARING AV KONJUNKTURENES UTVIKLING .....</b>	<b>45</b>
Den realøkonomiske utviklingen frem til Gullstandarden.....	46
Konjunktorenes utvikling fra Gullstandarden og frem til	
århundreskiftet .....	50
Konjunktorenes utvikling fra århundreskiftet og frem til annen	
verdenskrig .....	53
Konjunktorenes utvikling fra annen verdenskrig og frem til år 2000....	56
<b>6. KONKLUSJON.....</b>	<b>65</b>
<b>REFERANSELISTE.....</b>	<b>68</b>
<b>VEDLEGG.....</b>	<b>74</b>

## FIGUROVERSIKT

---

<b>Figur 1:</b> Deterministisk trend	10
<b>Figur 2:</b> Stokastisk trend	11
<b>Figur 3:</b> Deterministisk trend som skifter med ujevne stokastiske mellomrom	12
<b>Figur 4:</b> Konjunkturfaser	13
<b>Figur 5:</b> Historisk årlig utvikling i realinvesteringer i millioner kroner for Norge og Sverige i perioden 1830 - 2000	32
<b>Figur 6:</b> Historisk årlig utvikling i KPI i millioner kroner for Norge og Sverige i perioden 1830 - 2000	33
<b>Figur 7:</b> Historisk årlig utvikling i BNP pr. capita i millioner kroner for Norge og Sverige i perioden 1830 - 2000	34
<b>Figur 8:</b> Prosentvis trendavvik realinvesteringer i Norge og Sverige i perioden 1830 - 2000	36
<b>Figur 9:</b> Prosentvis trendavvik KPI i Norge og Sverige i perioden 1830 - 2000	38
<b>Figur 10:</b> Prosentvis produksjonsgap i Norge og Sverige i perioden 1830 - 2000	40

## TABELLOVERSIKT

---

<b>Tabell 1:</b> Periodene med simultanitet mellom konjunktorene i Norge og Sverige	42
<b>Tabell 2:</b> Korrelasjonen mellom realinvesteringer, KPI og BNP pr. capita i Norge og Sverige for perioden 1830 – 2000	44

## 1. INNLEDNING

---

Internasjonal økonomi preges i disse tider av finanskriser og økonomisk nedgang, og mange ønsker å kunne forklare og predikere konjunkturutviklingen. Både i Norge og Sverige ser vi nå tendenser til stagnasjon i realøkonomien. Det kan i den forbindelse være interessant å finne ut hvorvidt det ser ut til å være en generell tendens at konjunktorene i disse landene beveger seg etter samme mønster.

I denne utredningen har jeg som mål å finne ut hvorvidt konjunktorene i Norge og Sverige har beveget seg likt i perioden 1830 - 2000. Videre søker jeg, med utgangspunkt i den historiske konteksten for perioden, å forklare hvorfor det i noen perioder er simultanitet mellom konjunktorene mens de i andre perioder beveger seg ulikt. Konjunktorene er målt ved henholdsvis realinvesteringer, KPI og BNP pr. capita, men av hensyn til oppgavens omfang, samt konjunkturindikatorernes validitet, velger jeg å bare se på BNP pr. capita når jeg skal forklare konjunktorenes utvikling. Analysene bygger på tidsseriedata fra Norges Bank og Universitet i Lund.

I første del av oppgaven vil jeg presentere relevant teori. Jeg vil deretter presentere den historiske konteksten for perioden. Dette betyr at jeg vil gi en kort presentasjon av viktige historiske hendelser som har funnet sted i dette tidsrommet og som kan være relevante for å forklare den konjunkturrelle utviklingen. Videre vil jeg gi et bilde av de ulike tidsseriens historiske realutvikling før jeg foretar en simultanitetsanalyse, hvor jeg identifiserer konjunktorene og sammenligner utviklingen i de to landene. For å forsikre meg om at resultatene fra simultanitetsanalysen er pålitelige, foretar jeg så en test av analysens robusthet ved hjelp av en korrelasjonsanalyse. Når dette er gjort, prøver jeg, ved å studere hvordan historien har utviklet seg, å finne mulige forklaringer på hvorfor konjunktorene beveger seg som de gjør.

## 2. TEORI

---

### 2.1 DEFINISJONER

#### Tidsserie

En tidsserie kan betegnes som observasjoner av en gitt variabel, over en bestemt tidsperiode. Man antar at en tidsserie, som eksempelvis BNP ( $Y_t$ ) inneholder komponentene

$$Y_t = F(L, S, C, I)$$

der

$L$  = trendkomponent

$S$  = sesongkomponent

$C$  = syklisk komponent

$I$  = "støykomponent"

(Pindyck & Rubinfeld, 1991).

#### Brutto Nasjonalprodukt (BNP)

*Bruttonasjonalproduktet (BNP) er et mål på all verdiskapning i et land og omfatter all markedsrettet næringsvirksomhet, dessuten offentlig forvaltning, ideelle organisasjoner og produksjon for eget bruk (SSB, 19. januar 2009).*

#### Konsumprisindeksen (KPI)

*Konsumprisindeksen (KPI) viser prisutviklingen på varer og tjenester som brukes av private husholdninger. I tillegg til en totalindeks,*



*publiseres tall for hovedgrupper som for eksempel mat- og drikkevarer, klær og skotøy og undergrupper av disse. KPI brukes blant annet i lønnsforhandlinger der indeksen angir prisveksten lønsmottakerne står overfor og til justering av private leiekontrakter, for eksempel husleiekontrakter og avtaler i næringslivet (SSB, 19. januar 2009).*

## **Realinvesteringer**

Realinvesteringer kan betegnes som investeringer i produksjonsutstyr. Realinvesteringer i BNP kan på sin side betegnes som investeringer i faste priser.<sup>1</sup>

## **Simultanitet**

Ordet simultan betyr samtidig. Således brukes begrepet simultanitet ofte når man snakker som om hendelser som inntreffer på samme tidspunkt. I konjunktursammenheng benyttes simultanitet ofte som et begrep på samvariasjon mellom ulike tidsserier (Engh et al., 1986).

## **Trend**

Trend kan defineres som potensiell produksjon; det vil si den produksjonen et land ville hatt dersom priser og lønninger hadde vært fleksible. Trenden er en funksjon av arbeidstilbud (L), realkapitalbehov (K) og produktivitet (A). Det finnes flere alternative modeller for trendutvikling:

---

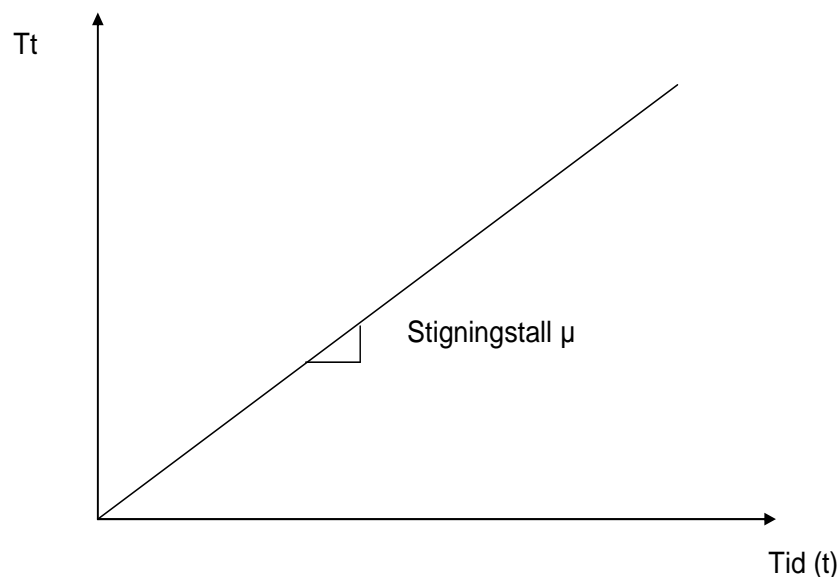
<sup>1</sup> Ola H. Grytten, professor ved Seksjon for økonomisk historie, Norges Handelshøyskole. Samtale 06.02.09.

**Deterministisk trend** innebærer at trenden sees på som en lineær kurve. Dette innebærer at eventuelle fluktasjoner i tidsserien hovedsakelig skrives fra fluktasjoner i den sykliske komponenten og ikke fluktasjoner i trenden.

$$T_t = T_0 + \mu_t \quad \mu = T_t - T_{t-1}, \text{ der } \mu \text{ er en konstant vekstrate pr. periode } t$$

Deterministisk trend er konsistent med at det kommer sjokk fra etterspørselssiden, som dør ut over tid. Dette kan illustreres slik:

FIGUR 1: DETERMINISTISK TREND



Kilde: Forelesning FIE 403; Thøgersen, Ø., 08.01.08.

**Stokastisk trend** baserer seg på en antagelse om at det ikke bare er den sykliske komponenten som påvirker konjunkturutviklingen, men at også trenden fluktuerer tilfeldig over tid. Det vil si at trenden er (delvis) stokastisk, og at den historiske trendutviklingen ikke kan brukes som grunnlag for å anslå fremtidig trendutvikling.

$$T_t = \mu + T_{t-1} + \varepsilon_t$$

$\varepsilon_t$  er betegnelsen for random walk med drift  $\mu$ , hvor  $E(\varepsilon_t) = 0$ . Ved innsetting for  $T_{t+1}$  får vi trenden:

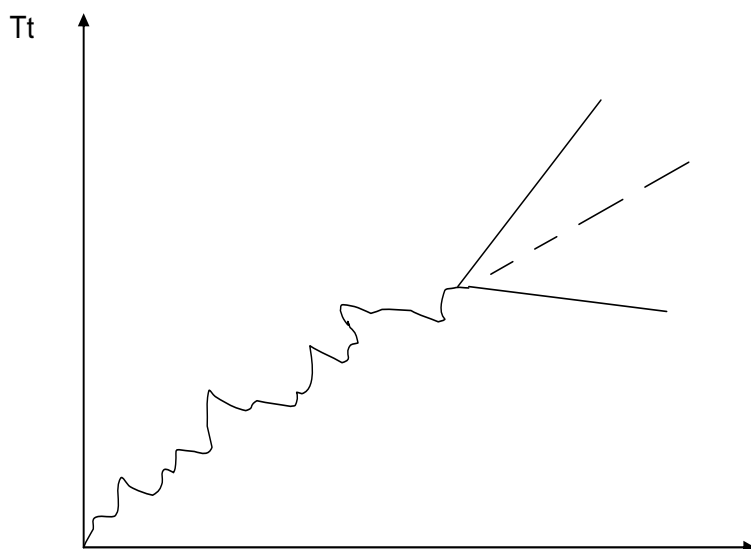
$$T_t = \mu + [\mu + T_{t-2} + \varepsilon_{t-1}] + \varepsilon_t$$

som sier at vi for hver periode får et nytt feilledd. Mer generelt kan dette skrives slik:

$$T_t = T_0 + [\mu * t] + \sum_{i=1}^t \varepsilon_i$$

Dette betyr at vi i hver periode får permanente sjokk i trendkomponenten. Ettersom både trenden og den sykliske komponenten er storkastiske, blir det i prinsippet umulig å skille trend fra sykel. Prognoser om fremtidig utvikling blir dermed svært usikre. Storkastisk trend er konsistent med at sjokk kommer fra tilbudssiden og beveger en loddrett AS - kurve<sup>2</sup>:

FIGUR 2: STOKASTISK TREND



Kilde: Forelesning FIE 403; Thøgersen, Ø., 08.01.08.

<sup>2</sup> AD - AS modellen modellerer aggregert etterspørsel (AD) og aggregert tilbud (AS), og viser sammenhengen mellom BNP og prisnivå.

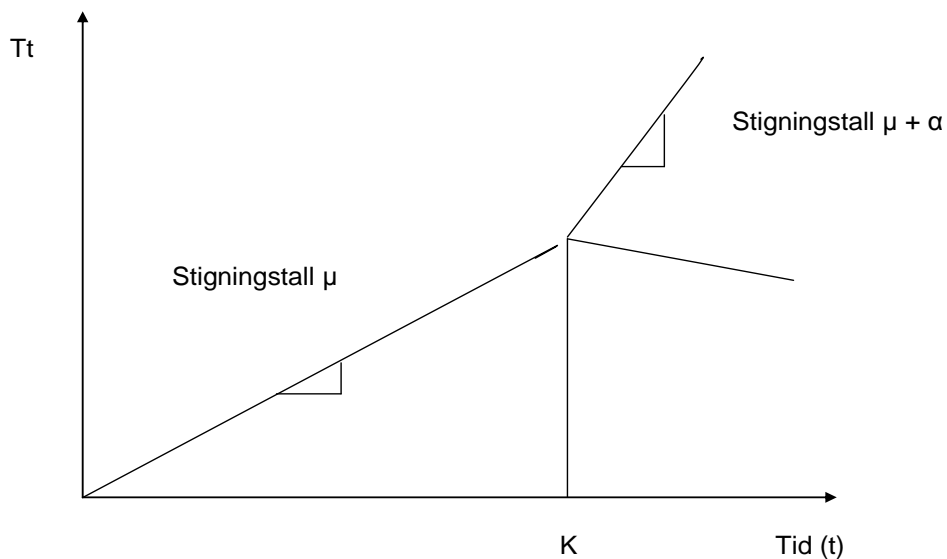
**Deterministisk trend som skifter med ujevne stokastiske mellomrom** er en trend som eksempelvis skifter på tidspunkt  $K$ . Denne type trend er gitt ved ligningen:

$$T_t = T_0 + [\mu * t] + [\alpha * D_t]$$

hvor  $D_t$  er en dummyvariabel, som har verdien  $D_t = 0$  for  $t = 1, 2, \dots, K$ . og  $D_t = 1$  for  $t = K+1, K+2; \dots, K+t$

Med en slik type trend, som initielt er deterministisk, men som har stokastiske innslag, kan trendens fremtidige utvikling nokså sikkert estimeres etter tidspunkt  $K$  så lenge men tar høyde for en feilmargin på to standardavvik (Balke, 1991).

FIGUR 3: DETERMINISTISK TREND SOM SKIFTER MED UJEVNE STOKASTISKE MELLOMROM



Kilde: Forelesning FIE 403;Thøgersen, Ø., 08.01.08.

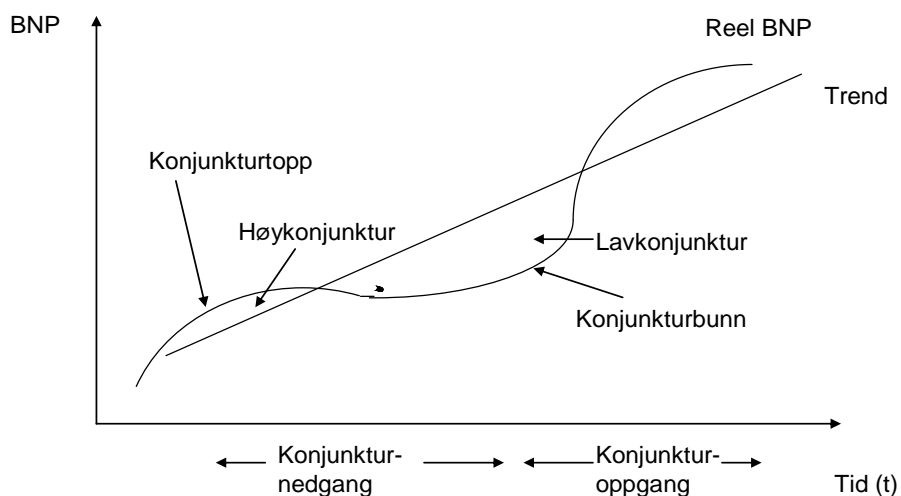
## Konjunktursyklus

*Fluktuasjoner i forhold til trendmessig utvikling i det økonomiske aktivitetsnivået i et land, primært målt ved fluktuasjoner i BNP i realtermer (Forelesning FIE 403; Thøgersen, Ø., 08.01.2008 s.29)*

Vanligvis defineres konjunktursyklus ut i fra veksten i BNP relativt til den langsiktige trendveksten i BNP. En *lavkonjunktur* kan betegnes som en situasjon der BNP - veksten ligger under trendveksten mens en *høykonjunktur* på sin side kan betegnes som en periode med BNP - vekst høyere enn veksten i den langsiktige trenden.

En *konjunkturtopp* kan defineres som det nivået der avviket mellom den faktiske BNP - veksten og trenden er størst. Tilsvarende kan en *konjunkturbunn* defineres som det nivået der avviket mellom BNP - vekst og langsiktig trendvekst er størst. En *konjunkturoppgang* er perioden fra konjunkturbunn til konjunkturtopp mens en *konjunkturedgang* på sin side betegnes som perioden fra konjunkturtopp til konjunkturbunn (Benedictow & Johansen, 2005).

FIGUR 4: KONJUNKTURFASER



Kilde: Benedictow & Johansen, 2005.

## 2.2 METODER

### 2.2.1 Metoder for trendestimering

#### Tidsserieanalyse

Dersom man ønsker å identifisere konjunkturutviklingen, må man først finne trenden. Konjunktursyklene ( $C_t$ ) identifiseres så ved å måle avvik fra trend. Avviket kan måles absolutt ved å finne differansen mellom reelle tall og trend,  $C_t = Y_t - T_t$ , eller det kan måles prosentvis.  $C_t = ((Y_t/T_t)-1)*100$  viser prosentvis avvik fra trend per år, mens  $C_t = \ln Y_t - \ln T_t$  gir prosentvis avvik fra trend på kontinuerlig form. De to sistnevnte metodene gir nokså like resultater, men ved store utslag vil prosentvise trendavvik beregnet på kontinuerlig form vise mindre utslag enn den årlige metoden. Før man måler avviket er det imidlertid viktig å *sesongjustere tidsseriene*. Med dette menes at man eliminerer sesongvariasjoner fra dataseriene slik at man lettere kan studere de underliggende bevegelsene i økonomien. Sesongvariasjoner tilskrives økonomisk aktivitet som gjentas med (tilnærmet) samme styrke hver måned, kvartal eller år. Høytider preget av økt handelsaktivitet, kan være et godt eksempel. Sesongjustering kan enten gjøres manuelt, ved å justere hver enkelt observasjon med hensyn til en konstruert sesongindeks, eller ved bruk av statistiske programmer, som for eksempel Minitab eller STAT A (Pindyck & Rubinfeld, 1991).

Det finnes mange ulike måter å estimere trend på:

#### 1. Regresjon

Ved bruk av regresjon kan man ved hjelp av "minste kvadraters metode" estimere trenden til en sesongjustert tidsserie. Det finnes da to ulike tilnæringsmåter:

## Lineær regresjon

Estimerer den lineære trenden til en sesongjustert tidsserie

$$x = \beta_0 + \beta_1 t + \varepsilon$$

der

$x$  = målevariabel

$t$  = forklarende variabel

$\beta_0$  = konstantledd

$\varepsilon$  = feilledd

En svakhet med denne metoden er imidlertid at den forutsetter at trenden er lineær og at den beveger seg i samme retning med like store absolutte endringer i hver periode.

## Log - lineær regresjon

Viser prosentvis vekst i en sesongjustert tidsserie ved å ta den naturlige logaritmen på tidsserien. Metoden er godt egnet dersom man eksempelvis står overfor eksponentiell vekst.

$$\ln x = \beta_0 + \beta_1 t + \varepsilon$$

$$x = \beta_0 e^{\beta_1 t}$$

Både lineær - og log - lineær regresjon er gode trendindikatorer. En svakhet med begge metoder er dog at de ikke er polynomiske. Med dette menes at de bare viser en trend (Forelesning FIE 431; Grytten, O.H., 29.09.2007).

## 2. Gjennomsnitt

Trenden kan også estimeres ved å beregne den gjennomsnittlige veksten i tidsserien. Man skiller da mellom aritmetisk gjennomsnitt, geometrisk gjennomsnitt og glidende gjennomsnitt:

### Aritmetisk gjennomsnitt

Er et vanlig mål på middelverdien i et datamateriale. Dette beregnes ved å dividere summen av observasjoner på antall observasjoner.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_t}{N}$$

En svakhet med denne metoden er imidlertid at den gir lite informasjon om tallmaterialet ettersom den ikke baserer seg på vektorer. Dersom datamaterialet inneholder enkelte unormalt høye verdier, vil dette kunne gi et skjevt bilde av gjennomsnittet.

### Geometrisk gjennomsnitt

Ved bruk av denne metoden beregnes gjennomsnittet som n - te roten av produktet av observasjonene.

$$\bar{x} = \left(\prod x_t\right)^{1/N}$$

En unormal observasjon vil her ikke forårsake et like stort utslag på det målte gjennomsnittet. Således kan geometrisk gjennomsnitt i noen tilfeller gi et mer riktig bilde av gjennomsnittet.



## Glidende gjennomsnitt

Tar utgangspunkt i polynomiske tidsserier. Med dette menes tidsserier som har flere trender. Når man tar glidende gjennomsnitt, beregner man middelværdien av et visst antall observasjoner. På den måten reduseres volatiliteten i tallmaterialet slik at et eventuelt mønster blir enklere å få øye på.

$$\bar{x} = \frac{x_t + \sum x_{t-1}}{N}$$

Denne metodens styrke er at den fanger opp variasjoner i trenden over tid og at den viser både *asymmetrisk* og *symmetrisk trend*. *Symmetrisk trend* vil si at trendberegningen baserer seg på et likt antall observasjoner før og etter punktet man skal beregne trenden for. *Asymmetrisk trend* innebærer på sin side at det er et ulikt antall observasjoner før og etter punktet man skal beregne trenden for. Svakheten ved å benytte seg av glidende gjennomsnitt når man skal estimere trend er imidlertid at metoden ikke angir en overordnet trend. Det kan dessuten oppstå såkalte lag - og lead - problemer. Lag - problemer innebærer at den glattede grafen viser topp - punktet etter at den faktiske observasjonen inntreffer. Lead - problemer innebærer på den annen side at den glattede grafen viser topp - punktet før den faktiske observasjonen inntreffer (Forelesning FIE 403; Grytten, O.H., 29.09.2007).

### 3. Hodrick - Prescott - filter (HP- filter)

Er en metode for å estimere trendutvikling utviklet av Hodrick og Prescott. Tidsserien ( $Y_t$ ) deles inn i en trendkomponent ( $T_t$ ) og en syklisk komponent ( $C_t$ ):

$$Y_t = C_t + T_t$$

Dette er en univariat metode, hvor man ønsker å tydeliggjøre trendkomponenten ved å minimere små fluktasjoner i tidsserien. Dette innebærer at man minimerer avstanden mellom trend og faktiske tall samtidig som det legges begrensninger på hvor mye trendveksten kan variere:

$$\min \left\{ \sum_{t=1}^T (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(\tau_{t+1} - \tau_t) - (\tau_t - \tau_{t-1})]^2 \right\}$$

for  $t=1 \dots T$ , hvor  $y_t$  er faktisk produksjon og  $\tau_t$  er potensiell produksjon/trend.

Det første leddet i uttrykket angir den kvadrerte differansen mellom BNP og trend. Uttrykket er kvadrert fordi vi ønsker å tillegge både positive og negative avvik like stor vekt. Det andre leddet er et mål på endringene i trend og vektes med parameteren  $\lambda$ . Denne parameteren bestemmes eksogent og angir den variasjonen man tillater trendveksten å ha.  $\lambda$  kan ha verdier mellom null og uendelig, men vanligvis benyttes:

$\lambda = 14400$  for årlige observasjoner

$\lambda = 1600$  for kvartalsvise observasjoner

$\lambda = 100$  for årlige observasjoner

Svakhetene ved å estimere trenden ved hjelp av HP - filter er imidlertid:

### *1. Manglende teoretisk fundament*

$\lambda$  angis apriori. Dette betyr at de resultatene vi får avhenger av størrelsen på  $\lambda$ . I tillegg eksisterer det intet teoretisk fundament for at HP - filter kan benyttes for å finne trender.

### *2. Endepunktsfeil*

HP - filteret er tosidig. Det vil si at det benytter observasjoner som går både fremover i tid ( $t+1$ ) og bakover i tid ( $t-1$ ). Men når vi nærmer oss

endepunktene, går metoden over til å bli ensidig. En måte å løse endepunktsproblematikken på er å estimere fremtidige verdier ved hjelp av prognoser, som legges til på slutten av tidsserien. Et nytt problem oppstår da ved at det kan knyttes usikkerhet til de estimerte størrelsene.

### *3. Realtidsproblematikk*

Trenden beregnes med utgangspunkt i realtidsdata. Det er dog usikkerhet knyttet til ferske realtidsdata da disse ofte revideres. Ved bruk av HP - filter forsterkes realtidsproblematikken. Dette skjer fordi de ferskeste observasjonene, som følge av endepunktsproblematikken, tillegges større vekt.

### *4. Problemet med lange konjunktursykler*

Vanlige verdier av  $\lambda$  vil ikke fange opp lange konjunktursvingninger. Det betyr at et negativt (positivt) produksjonsgap over lang tid vil fremstå som fallende (stigende) trend. Følgelig vil HP - filterets pålitelighet avhenge av konjunkturenes tidshorisont.

### *5. Oppgangs - og nedgangstider tillegges like stor vekt*

Første ledd i minimeringsuttrykket er kvadrert. Dette innebærer at positive og negative avvik tillegges like stor vekt. Implisitt betyr dette at man antar at oppgangs - og nedgangskonjunkturerne er like lange. Men dette er ikke nødvendigvis tilfelle (Bjørnland, 2004).

## 2.2.2 Andre metoder

### Stasjonæritet

En tidsserie kan være stasjonær eller ikke - stasjonær. En tidsserie kan betegnes som stasjonær dersom den har konstant gjennomsnitt og varians over tid. En annen forutsetning er at tidsseriens kovarians kun avhenger av tidsrommet mellom de enkelte observasjonene, ikke tidspunktet når de er observert (Forelesning FIE 422; Klovland, J.T., 24.01.08).

$\{Y_t : t = 1, 2, \dots\}$  er en kovarians stasjonær prosess når:

i) $E(Y_t) = \mu$	<i>Forventningen til <math>Y_t</math> er konstant</i>
ii) $\text{Var}(Y_t) = \sigma^2$	<i>Variansen til <math>Y_t</math> er konstant og avhenger ikke av tiden <math>t</math>.</i>
iii) $\text{Cov}(Y_t, Y_{t+h}) = \text{cov}(Y_t, Y_{t+h}) = \gamma_h$	<i>For alle <math>t</math> og <math>h \geq 1</math> er kovariansen mellom <math>Y_t</math> og <math>Y_{t+h}</math> avhengig kun av <math>h</math> og ikke av <math>t</math>.</i>

Kilde: Solberg, 2008.

Hvorvidt en tidsserie er stasjonær eller ikke, påvirker dens egenskaper og hvordan den beveger seg. I en ikke - stasjonær tidsserie er dagens utfall i stor grad avhengig av utfall i fortiden. Tilsvarende betyr dette at fremtidige utfall er korrelerte med dagens utfall. Et eventuelt sjokk i en ikke -

stasjonær tidsserie vil dermed vedvare i stedet for å gradvis dø ut slik det ville gjort i en stasjonær tidsserie.

Det finnes imidlertid ulike metoder for å gjøre en ikke - stasjonær tidsserie stasjonær, men hvilken metode som skal brukes, avhenger av hvilken type ikke - stasjonærhet man står overfor. Dersom man står overfor en tidsserie med deterministisk trend, også kalt trendstasjonærhet, gjøres tidsserien stasjonær ved hjelp av detrending. Står man derimot overfor en tidsserie med stokastisk trend, gjøres tidsserien stasjonær ved at den differensieres. Med dette menes at den settes på endringsform. (Rønnekleiv & Askeland, 2008).

## **Korrelasjon**

Korrelasjon er et mål på graden av lineær samvariasjon mellom to tidsserier. Denne kan ha verdier mellom -1 og +1. Verdi lik +1 indikerer perfekt positiv korrelasjon, som innebærer at tidsseriene beveger seg like mye i samme retning. Motsatt er en korrelasjonskoeffisient på -1 synonymt med perfekt negativ korrelasjon, som betyr at tidsseriene beveger seg like mye, men i ulik retning. Dersom korrelasjonen er lik 0, betyr dette at det ikke eksisterer noen form for samvariasjon mellom tidsseriene (Ubøe & Jørgensen, 2004).

$$R = \frac{S_{XY}}{S_X S_Y} = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2 \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

## **Autokorrelasjon**

Innebærer at feilleddene til en tidsserie er korrelerte; det vil si at de ikke er uavhengige. Dette betyr at verdien på en observasjon  $X_t$ , i stor grad påvirkes

av verdien på observasjonen  $X_{t-1}$ . Autokorrelasjon kan dermed også betegnes som et mål som sier hvor mye en tidsserie samvarierer med seg selv. Vi skiller mellom positiv og negativ autokorrelasjon. Problemet med autokorrelasjon er en viktig årsak til at tidsseriene detrendes før en eventuell korrelasjonsanalyse finner sted (Ubøe & Jørgensen, 2004).

### 3. HISTORISK KONTEKST

---

#### **Økonomisk liberalisering og økt internasjonal handel**

Fra midten av 1830 - tallet fikk den økonomiske liberalismen for alvor sitt gjennombrudd i Norge og Sverige. Den liberalistiske tankegangen, med Adam Smith og hans verk *The Wealth of Nations* (1776) i spissen, fremmet fri handel og var en motreaksjon på merkantilismen, som preget perioden (1650 - 1750). Typisk for merkantilismen var sterk statlig kontroll, blant annet gjennom handels - og næringsprivilegier. Den merkantilistiske tradisjonens opphav og eksistens kan trolig i stor grad settes i sammenheng med at kongene i denne perioden hadde svært mye makt (Hanisch, 1999).

Storbritannia spilte en viktig rolle i den økonomiske liberaliseringsprosessen, blant annet gjennom opphevelsen av Kornlovene (1846), Navigasjonslovene (1849/50), samt med Cobden/Chevalier - avtalen (1860), som kan betegnes som historiens første multilaterale handelsavtale (Tenold & Nordvik, 1998).

#### **Den lange depresjonen (1873 - 1896)**

I perioden 1873 - 1896 var europeisk økonomi inne i en nedgangsperiode. Det dreide seg imidlertid om flere tilbakeslag over en lang periode, snarere enn en sammenhengende konjunkturedgang.

Internasjonal økonomi hadde frem til midten av 1800 - tallet vært preget av en betydelig oppgangsperiode. Hovedårsaken til dette var industrialiseringen og den økte internasjonale handelen som fulgte i kjølevannet av denne. Industrialiseringen hadde sitt opphav i Storbritannia på slutten av 1700 - tallet, og spredte seg utover 1800 - tallet til resten av Europa. Den økonomiske veksten og integrasjonen i internasjonal økonomi skapte behov for et felles internasjonalt betalingssystem. Som følge av dette knyttet en

rekke europeiske land sitt pengesystem til den såkalte Gullstandarden. Dette innebar at pengene hadde en fast verdi og vekt i gull, at de var konvertible internasjonalt, og at de kunne veksles mot gull. Gullstandarden var imidlertid basert på et såkalt kvotientsystem, hvilket krevde at seddelvolumet skulle stå i et fast forhold til gull.

Den massive overgangen til Gullstandarden på begynnelsen av 1870 - tallet skapte en enorm etterspørsel etter gull, som skulle inngå som reserver i sentralbanken. Følgelig oppstod det en knapphet på gull og en overfold av sølv, ettersom de fleste land gikk fra sølvstandard til gullstandard. Dette resulterte i at sølv ble relativt billig i forhold til gull, og førte igjen til at verdien av sentralbankens metallbeholdning sank. Siden seddelvolumet skulle stå i et fast forhold til gullet, betydde dette at pengemengden måtte reduseres. For å gjennomføre dette, måtte landenes myndigheter føre en kontraktiv pengepolitikk, noe som medførte en reduksjon i landenes produksjon og sysselsetting, og dermed en prisreduksjon. På den måten virket Gullstandarden som en realøkonomisk "stupingsmekanisme." Dette fenomenet får ofte benevnelsen "innføringsfellen," og betegnes som en viktig årsak til at Den lange depresjonen oppstod.

Storbritannias stagnasjon defineres som en annen medvirkende årsak til den internasjonale nedgangskonjunkturen. Storbritannia hadde vært en suksessfull stormakt på hele 1800 - tallet og fungerte som en hegemonimakt i den internasjonale økonomien. Med dette menes at de sørget for likviditet i det internasjonale betalingssystemet, blant annet i form av import og investeringer i utlandet, samtidig som de var den viktigste kilden til utlån til andre internasjonale banker ("Lender of Last Resort"). På 1870 - tallet ble Storbritannia imidlertid preget av stagnasjon. Dette var forårsaket av et høyt kostnadsnivå og gammel produksjonsteknologi sammenlignet med andre fremadstormende industrinasjoner, som for eksempel USA og Tyskland (Grytten & Hodne, 2000).



## **Etterkrigsdepresjonen (1920 - 1922)**

Da første verdenskrig brøt ut i 1914, ble gullinnskiftet suspendert. For å finansiere krigshandlingene førte mange land en ekspansiv penge - og kredittpolitikk. Sammen med knapphet på varer bidro denne politikken til akkumulert etterspørselspress etter produkter, depresiering, inflasjon og pengeriklighet. Da freden i Versailles var et faktum i 1918, opplevde mange land en økonomisk opptur. Pengerikligheten ble brukt til konsum fremfor lønnsomme investeringer. Resultatet av dette var økt forbruk og økt import samtidig som investeringsvolumet ble mer enn doblet, og bankene velvillig lånte ut penger. Fordi boomen etter krigen ikke hadde realøkonomisk dekning oppstod det bobletendenser, og de vestlige landene opparbeidet seg etter hvert enorme handelsunderskudd på grunn av en voldsom konsumimport.

Da boblen sprakk sensommeren 1920, startet de fleste lands myndigheter en pengemessig opprydning etter mange år med inflasjon og depresiering. Landene fulgte tre ulike strategier: Storbritannia, Skandinavia, Holland og Sveits valgte å gå tilbake til førkrigsparitet. De førte da en kontraktiv pengepolitikk for at pengeverdien skulle styrkes. Tyskland, Polen og Østerrike valgte på sin side å sanere sitt gamle pengesystem og innføre en ny valuta, mens Frankrike, Belgia, Spania, Italia og Finland derimot valgte å devaluere i forhold til førkrigsparitet. På den måten slapp de å føre en kraftig innstrammingspolitikk.

Det var først og fremst de landene som valgte å føre paripolitikk, det vil si de landene som valgte å gå tilbake til førkrigsparitet, som fikk problemer. Den kontraktive pengepolitikken førte til redusert innenlandsk etterspørsel på grunn av redusert innenlandsk pengemengde. Innstrammingspolitikken førte også til stor arbeidsledighet og en kraftig appresiering, som igjen svekket landenes konkurransevne. Resultatet av dette var redusert eksport. Den høye realrenten førte også til reduserte investeringer samtidig som folk fikk

problemer med å betjene lånene sine. Konsekvensen av paripolitikken var således økonomisk nedgang (Forelesning FIE 431; Grytten, O.H., 03.10.2007).

### **Den store depresjonen (1929 - 1933)**

I perioden 1929 til 1933 var internasjonal økonomi preget av en kraftig nedgangskonjunktur. I denne perioden falt BNP pr. capita i gjennomsnitt med mellom 15 og 17 %, samtidig som arbeidsledighetsraten lå mellom 7 og 25 % i de fleste vestlige land. Internasjonal handel brøt også sammen, og i snitt falt importen med hele 68 %.

Den store depresjonen var først og fremst et resultat av en fundamental ubalanse i økonomien. Denne ubalansen skyldtes blant annet at de fleste europeiske nasjonene som var alliert med USA under første verdenskrig hadde store summer i gjeld til USA etter krigen. Ved depresjonens utbrudd var den interallierte gjelden på hele \$ 26,5 mrd. Samtidig hadde Tyskland en voldsom gjeld som følge av kravet om krigsskadeerstatning. For å kunne betjene gjelden måtte landene ha overskudd på handelsbalansen.

En annen medvirkende årsak til ubalansen var at det internasjonale kredittmarkedet manglet en hegemonimakt. Med dette menes at det manglet en langsiktig utlåner til lave renter. I perioden før første verdenskrig hadde Storbritannia hatt denne rollen, men de led nå av store handelsunderskudd. USA opplevde på sin side en voldsom kapitaltilstrømming og kunne tatt på seg rollen som hegemonimakt. I stedet søkte USA å profitere på lånevirkosomhet og tilbød kortsiktige lån til høy rente. I tillegg til dette var det internasjonale valutasystemet på denne tiden svært skjørt. Mange lands valuta var enten overvurdert eller undervurdert. Resultatet var at landene med undervurdert valuta hadde en sterkere konkurranseevne enn landene med overvurdert valuta. Dermed ble landene med undervurdert valuta, deriblant USA og Frankrike, de store vinnerne innen internasjonal handel.

I følge Gullstandardens konvensjoner skulle det, som nevnt, være et fast forhold mellom gullreserver og seddelvolum. På grunn av sine store handelsoverskudd, skulle dermed USA og Frankrike trykket opp flere sedler. Den økte pengemengden ville igjen ført til økt etterspørsel etter varer og tjenester og følgelig inflasjon og appresiering av landenes valuta. Resultatet av dette ville igjen vært svekket konkurranseevne. Således ville gjeldslandene fått positive handelsoverskudd og dermed kunne betjent sine lån til USA. Denne mekanismen betegnes som "Gullstandardens stabiliseringseffekt". Ved å ikke holde et riktig forhold mellom seddelvolum og pengemengde, hindret USA og Frankrike gjeldslandenes økonomiske vekst.

At USA og Frankrike i tillegg førte en proteksjonistisk handelspolitikk i form av kvoter og tariffier, resulterte i imports substitusjon, og bidro således til å skape en ytterligere ubalanse i det internasjonale handelssystemet. Dette fordi den proteksjonistiske politikken skapte store problemer for mange av landene i den vestlige økonomien, som var avhengig av import til USA og Frankrike for å kunne betjene lånene sine.

Den undervurderte valutaen, den proteksjonistiske handelspolitikken samt de store låneinntektene bidro til en voldsom kapitalinnstrømning til USA. Resultatet av dette var at amerikanske banker velvillig lånte ut penger til landets innbyggere. Det oppstod et nytt forbruksregime rundt varige konsumgoder, som biler og hvitevarer. Da markedet var mettet for realgoder, førte imidlertid pengerikeligheten til en massiv spekulasjonsbølge i aksjer.

Mot slutten av 1920 - tallet begynte det imidlertid å gå nedover med realøkonomien, og det ble etter hvert tydelig at aksjene var overpriset. Boblen sprakk med det kraftige prisfallet torsdag 24. oktober 1929. Dette førte til en bankkrise der tusenvis av amerikanske banker gikk over ende. Krisen spredte seg så til Europa, som nå ikke lenger kunne få lån fra de amerikanske bankene. Følgelig stoppet betalingsstrømmene til USA opp ettersom de europeiske gjeldslandene ikke lenger kunne betjene sine

tidligere lån. Resultatet av dette var at Gullstandarden og internasjonal økonomi brøt sammen (Forelesning FIE 431; Grytten, O.H., 08.10. 2007).

### **Stagflasjonen (1973 - 1981)**

I perioden 1973 til 1981 var de fleste vestlige land preget av inflasjon og stagnasjon i produksjonen. Det var hovedsakelig fire hovedårsaker til dette: For det første eksisterte det en ubalanse i internasjonal handel. Etter annen verdenskrig hadde USA fungert som hegemonimakt med store konkurransefortrinn i forhold til resten av verden, med tanke på produktivitet. Etter hvert begynte imidlertid andre land å ta innpå. Dette gjaldt særlig Tyskland og Japan, som begge måtte ”bygges opp fra grunnen av” etter krigen, og dermed hadde svært moderne produksjonsteknologi. Følgelig ble USAs konkurranseevne med tiden svekket, noe som resulterte i en eksportreduksjon og dermed svekket handelsbalanse.

Samtidig opplevde øvrige vestlige land økt konkurranse fra de asiatiske ”førstegenerasjonstigrene;” Sør - Korea, Singapore, Hong Kong og Taiwan, som produserte relativt billigere varer enn vesten. Dette medførte eksportnedgang og dermed redusert produksjon og sysselsetting i de vestlige landene.

Den amerikanske dollaren hadde lenge vært overvurdert. Fordi den overvurderte valutaen medførte tapping av valutareservene, ble det etter hvert vanskelig for USA å holde sin valutakurs fast mot gull slik fastkurssystemet Bretton Woods krevde. 15. august 1971 forlot USA Bretton Woods, og ubalansen i valutamarkedene var et faktum.

Et par år senere ble den økonomiske ubalansen i verdensøkonomien forsterket av de to oljekrisene. I 1973 inntraff OPEC 1. Dette var et oljeembargo etter Yom Kippur krigen i oktober 1973 hvor Egypt og Syria

angrep Israel. Fordi USA supplerte Israel med våpen og nye jagerfly, valgte OPEC å kutte all eksport til USA den 17. oktober 1973.

I 1979 oppstod en ny oljekrise, OPEC 2. Krisen oppstod som følge av krigen mellom Iran og Irak der store oljelagre i Iran ble bombet. Felles for begge oljekrisene var at de skapte en enorm knapphet på olje, noe som presset oljeprisene voldsomt opp. Resultatet var at en større andel av vestens inntekter ble brukt på olje. Konsekvensen av dette var økt inflasjon sammen med redusert produksjon og sysselsetting. I henhold til makroøkonomisk teori kan oljeprisøkningen leses som et tilbudssjokk på økonomien.

Myndighetene stod følgelig overfor et dilemma. Dersom de valgte å føre en ekspansiv politikk, ville dette opprettholde produksjonen og sysselsettingen, men det ville føre til en ytterligere økning i inflasjonen. En kontraktiv politikk ville på den annen side holde inflasjonen nede, men en slik politikk ville medføre en kraftig reduksjon i produksjon og sysselsetting (Forelesning FIE 431, Grytten, 15.10. 2007).

### **Asia - krisen (1997 - 1998)**

Etter den andre verdenskrig opplevde Japan en sterk økonomisk vekst. Initielt skyldtes dette at de mottok store pengesummer fra USA til oppbygging av landet etter de voldsomme skadene de ble påført under krigen. Den høye vekstraten spredte seg utover 1960 - tallet til Hong Kong, Singapore, Sør - Korea og Taiwan. Disse landene fikk navnet "førstegenerasjonstigre". På 1980 - tallet opplevde også Indonesia, Thailand og Malaysia en sterk økonomisk vekst, og disse fikk navnet "annengenerasjonstigre".

Grunnlaget for den økonomiske veksten var først og fremst store arbeidsstyrker, blant annet på grunn av høye fødselsrater. I tillegg var arbeidskraften svært rimelig. Tigrene trakk også til seg utenlandsk kapital samtidig som de hadde høye investeringsrater på grunn av høyt innenlandsk

sparenivå. I tillegg var landene også preget av høy produksjonsproduktiviteten. Dette var i hovedsak et resultat av det som kan kalles "catching - up effekten". Med dette menes at landene tok i bruk det mest vellykkede av de vestlige lands produksjonsmåter. Den økonomiske veksten ble trolig også forsterket av at landenes myndigheter førte en økonomisk politikk som tilrettela for økonomisk vekst, blant annet gjennom en svært liberal handelspolitikk.

"Annengenerasjonstigningene" opplevde etter hvert redusert eksportvekst. Dette skyldtes først og fremst overkapasitet for industrivarer og sviktende internasjonal konkurransevne. Den svekkede konkurransevnen var delvis et resultat av økt lavpriskonkurranse fra Kina. En annen forklaring var at den amerikanske dollaren styrket seg svært mye på denne tiden. Dette påvirket "annengenerasjonstigningene" negativt, ettersom deres valuta var nært knyttet til dollar.

Den store kapitaltilstrømmingen fra utlandet, kombinert med den reduserte eksportveksten, førte til en kraftig økning i utenlandsgjelden. Samtidig ble den finansielle sektoren i flere av "annengenerasjonstigningene" liberalisert og deregulert. Det forekom blant annet i Thailand på begynnelsen av 1990 - tallet en fremvekst av finansinstitusjoner som i liten grad var kontrollert av myndighetene. Etter hvert så man en tendens til at kapitalen fra utlandet i økende grad ble kanalisert til spekulative investeringer i aksje - og eiendomsmarkedet. Dette bidro til en oppblåsning av økonomien. Resultatet var en finansiell boble uten realøkonomisk dekning.

Asia - krisen startet først i Thailand da aksjemarkedet i 1996 brøt sammen. I løpet av en kort periode falt verdien av aksjene på børsen med mer enn en tredjedel. Året før dette hadde også boblen i eiendomsmarkedet sprukket. Fallet i eiendomsverdiene og aksjekursene førte til at flere kreditorer fikk problemer med å betjene gjelden sin. Utover vinteren og våren 1997 var flere thailandske finansinstitusjoner ikke lenger i stand til å opprettholde sine internasjonale låneforpliktelser fordi de satt på store porteføljer av

misligholdte lån. Dette skapte stor skepsis blant internasjonale investorer, som dermed begynte å trekke tilbake sin kapital. Dette førte til en kraftig depresiering av landets valuta. Krisen i aksje - og eiendomsmarkedet hadde altså smittet over til valutamarkedet. Den 2. juli 1997 hadde thailandske myndigheter tært opp valutareservene, og fastkurssystemet ble opphevet.

Mange av investorene som hadde plassert penger i Thailand, hadde også investert i de øvrige ”annengenerasjons - tigrene”. Av frykt for at den finansielle krisen skulle forplante seg videre stoppet de sine kapitalstrømmer også til disse landene. Dette virket selvoppyllende, og snart var også disse landene rammet av krisen (Tenold, 2002).

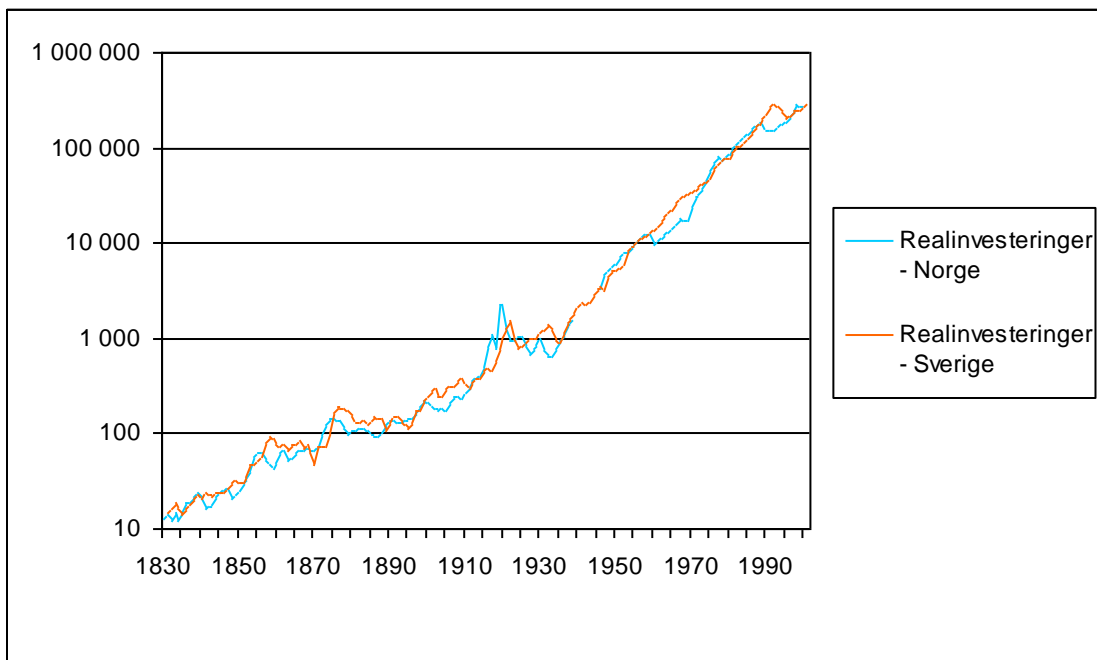
## 4. GRAFISK DRØFTING AV TIDSSERIENE

---

### 4.1 TIDSSERIENES HISTORISKE REALUTVIKLING

#### Realinvesteringer

FIGUR 5: HISTORISK ÅRLIG UTVIKLING I REALINVESTERINGER I MILLIONER KRONER FOR NORGE OG SVERIGE I PERIODEN 1830 – 2000 <sup>3</sup>



Kilde: Norges Bank og Universitetet i Lund.

Figur 5 viser den årlige historiske utviklingen i realinvesteringer for henholdsvis Norge og Sverige fra og med 1830 til og med år 2000. Vi ser at

---

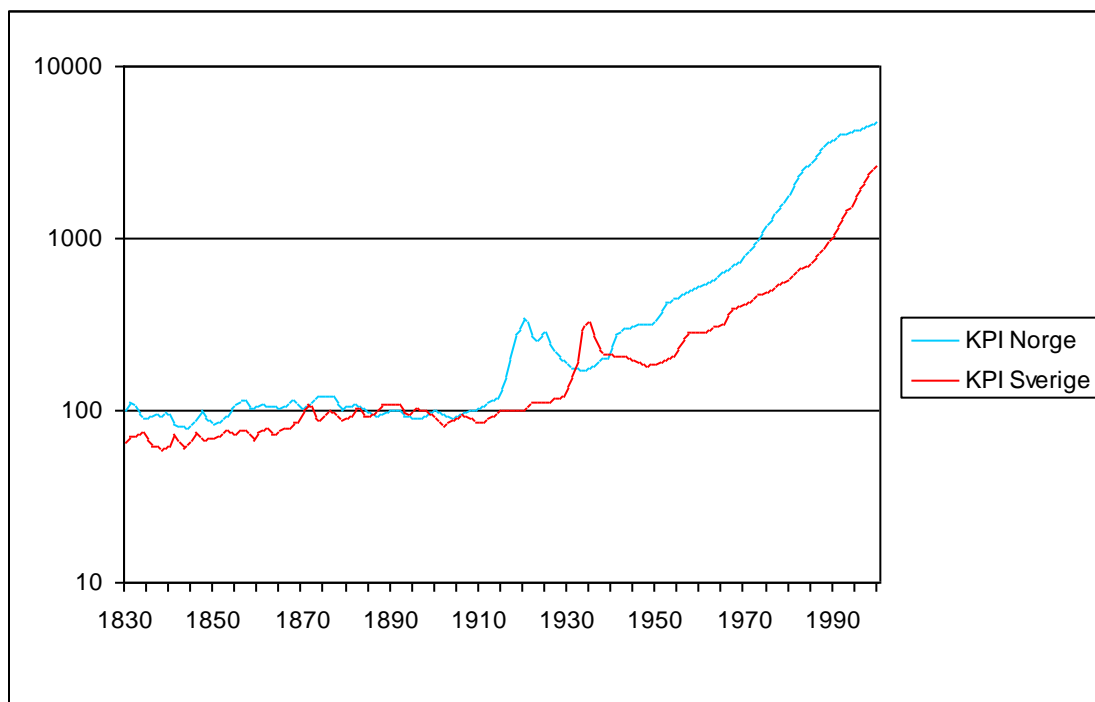
<sup>3</sup> Figuren viser den årlige historiske utviklingen i realinvesteringer på en semi - logaritmisk skala. Vi kan da se tidsseriens relative utvikling. Merk at det for perioden 1940-1945 ikke eksisterer data for utviklingen i norske realinvesteringer. For denne perioden er realinvesteringene satt lik null (se vedlegg 5).



realinvesteringene for begge land viser en stigende trend fra 1830, med en sammenhengende jevn stigning fra slutten av 1930 - tallet frem til år 2000. Frem til århundreskiftet ser det ut til at Sveriges realinvesteringer er noe større enn de norske. Med unntak av en liten topp i Norge på begynnelsen av 1920 - tallet, ser denne trenden ut til å vedvare frem til år 2000.

## KPI

FIGUR 6: HISTORISK ÅRLIG UTVIKLING I KPI I MILLIONER KRONER FOR NORGE OG SVERIGE I PERIODEN 1830 – 2000<sup>4</sup>



Kilde: Norges Bank og Universitetet i Lund.

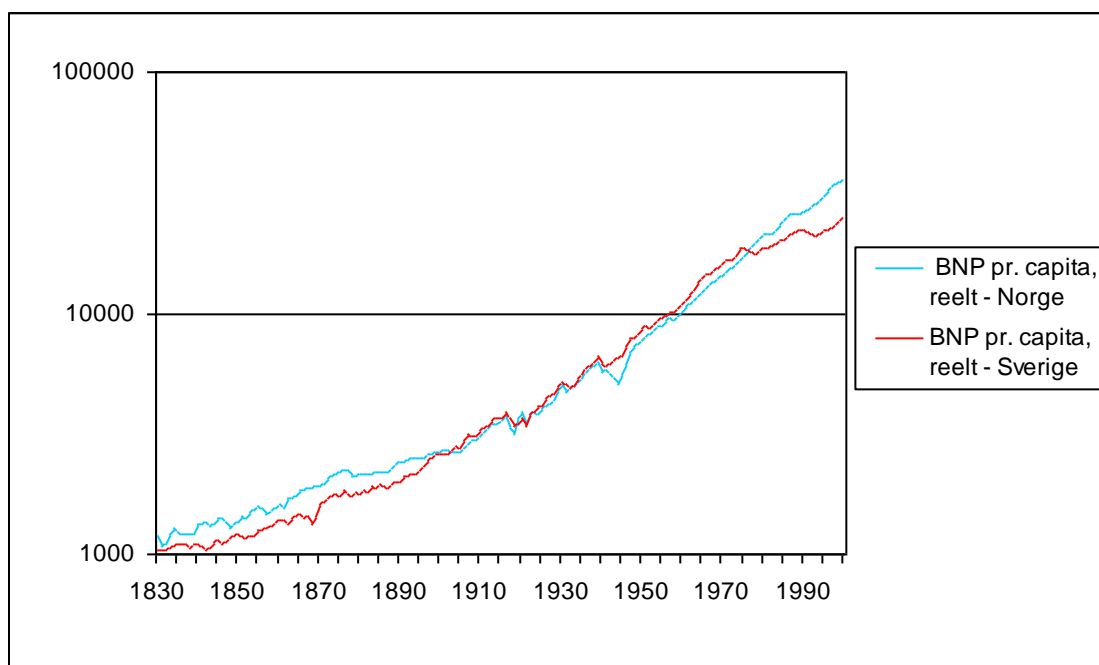
Figur 6 viser den historiske realutviklingen i KPI for Norge og Sverige i perioden 1830 til 2000. Grafene viser at inflasjonen beveger seg nokså simultant i de to landene frem til århundreskiftet, til tross for at den i

<sup>4</sup> Figuren viser den årlige historiske utviklingen i realinvesteringer på en semi - logaritmisk skala. Vi kan da se tidsseriens relative utvikling.

størstedelen av perioden er noe høyere i Norge. Fra århundreskiftet og frem til år 2000 er inflasjonen markant stigende i begge land. Med unntak av 1930 - tallet er inflasjonen også i denne perioden høyere i Norge enn i Sverige. Inflasjonen er særlig høy i Norge på 1920 - tallet.

## BNP

FIGUR 7: HISTORISK ÅRLIG UTVIKLING I BNP PR. CAPITA I MILLIONER KRONER FOR NORGE OG SVERIGE I PERIODEN 1830 – 2000<sup>5</sup>



Kilde: Norges Bank og Universitetet i Lund.

Figur 7 viser den reelle historiske utviklingen i BNP pr. capita for Norge og Sverige i perioden 1830 til 2000. Ut fra figuren ser vi at begge land opplever en entydig stigning i BNP fra 1830, og at deres utvikling er nokså simultan. Frem til århundreskiftet øker imidlertid BNP pr. capita noe mer i Norge enn i

<sup>5</sup> Figuren viser den årlige historiske utviklingen i realinvesteringer på en semi - logaritmisk skala. Vi kan da se tidsseriens relative utvikling.

Sverige. Den samme tendensen ser vi fra midten av 1970 - tallet og frem til år 2000.

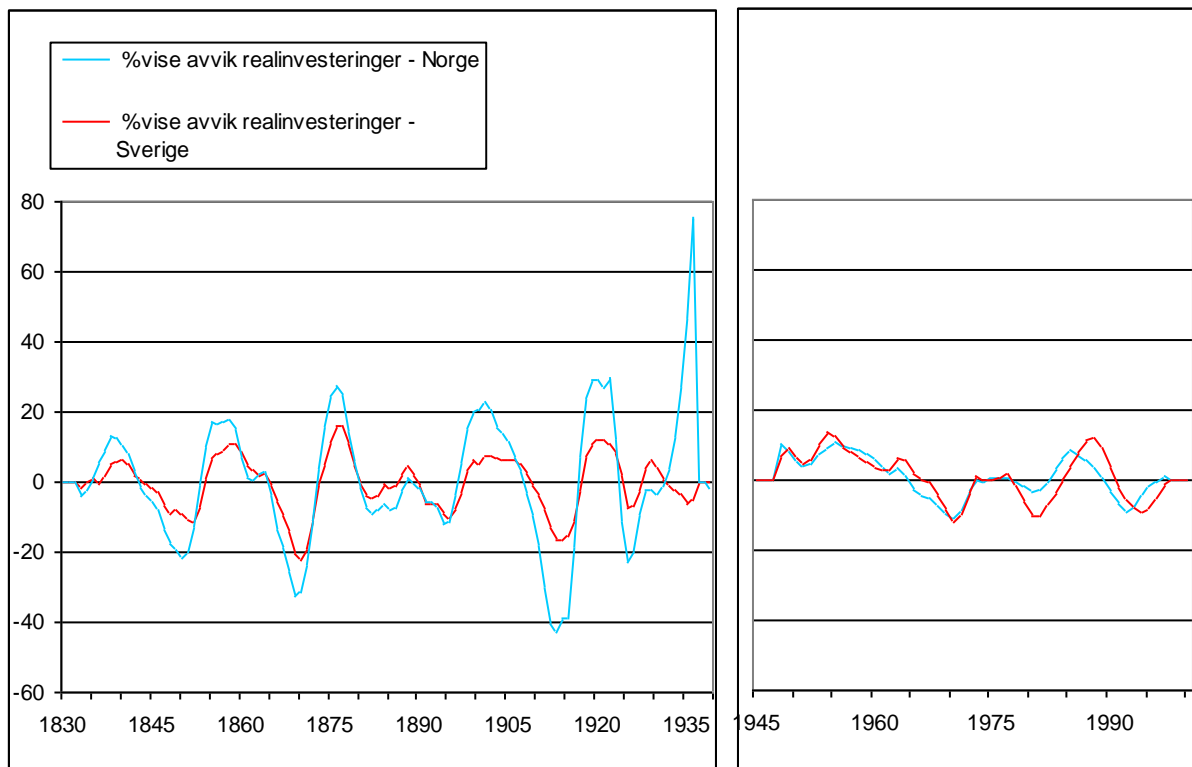
## 4.2 SIMULTANITETSANALYSE

### 4.2.1 Tidsseriens prosentvise historiske realutvikling

De prosentvise avvikene fra trend er beregnet per år. For å redusere volatiliteten i datamaterialet og gjøre lag - og lead - problemene mindre, har jeg tatt 7 - års symmetrisk glidende gjennomsnitt på de prosentvise avvikene.

#### Trendavvik realinvesteringer

FIGUR 8: PROSENTVIS TRENDAVVIK REALINVESTERINGER I NORGE OG SVERIGE I PERIODEN 1830 – 2000<sup>6</sup>



Kilde: Norges Bank og Universitetet i Lund.

<sup>6</sup> Figuren viser den konjunktuelle utviklingen for tidsperioden 1830 til 1940 og fra 1945 til 2000.

Figur 8 viser den årlige konjunkturmessige utviklingen i Norge og Sveriges realinvesteringer i prosent. Det eksisterer som nevnt ikke tall for Norges realinvesteringer i krigsårene. De reelle tallene for realinvesteringene er derfor satt lik null fra og med 1940 til og med 1945. Dette gir et prosentvis trendavvik lik -100 for hvert av de fem årene. Det gir et uriktig bilde av den konjunkturrelle utviklingen for perioden. Fordi konjunktorene er identifisert ved å ta 7 - års symmetrisk gjennomsnitt på de prosentvise trendavvikene vil feilen forplante både fremover og bakover i tid. Det samme problemet ville oppstått dersom jeg hadde estimert de prosentvise trendavvikene for disse årene til å være lik null i stedet. Jeg har derfor valgt å se bort i fra årene 1940 - 1945 og beregne konjunktorene separat i to etapper. Først for perioden 1830 - 1939 og så for perioden 1939 - 2000.

Ut fra figuren ser vi at realinvesteringenes sykliske svingninger beveger seg relativt likt i store deler av perioden, til tross for at konjunktorenes dybde i noen perioder avviker fra hverandre. Vi ser eksempelvis at lavkonjunktoren på slutten av 1840 - tallet er noe dypere i Norge enn i Sverige. Det samme gjelder for nedgangskonjunktoren som preger de to landene på slutten av 1860 - tallet. Norsk økonomi rammes også hardest av nedgangstidene på begynnelsen av 1900 - tallet.

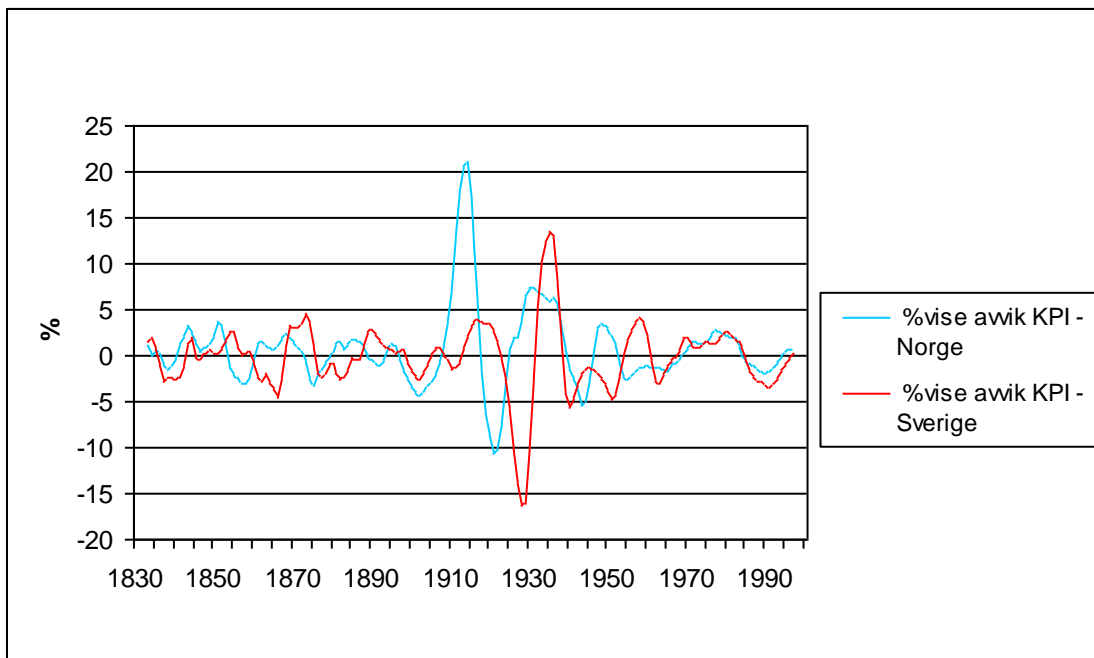
Fra 1926 ser vi imidlertid nokså tydelig at den konjunkturrelle utviklingen til de to landene viser avvikende tendenser. Dette varer mer eller mindre sammenhengende frem til annen verdenskrig bryter ut. Sverige opplever en positiv konjunkturutvikling fra 1927 mens Norge er inne i en nedgangsperiode frem til cirka 1932. Da går Norge inn i en kraftig oppgangskonjunktur som varer frem til rundt 1940. Svensk konjunkturutvikling begynner derimot ikke å bevege seg i positiv retning før i siste halvdel av 1930 - tallet.

Årene etter annen verdenskrig preges også av høy grad av simultanitet mellom norske og svenske konjunkturer. På siste halvdel av 1970 - tallet er nedgangskonjunktoren imidlertid dypere og mer langvarig i Sverige enn i

Norge, som opplever oppgangstider igjen på begynnelsen av 1980 - tallet. Sverige opplever på sin side ikke økonomisk oppgang før på slutten av 1980 - tallet. Rundt samme tidspunkt går Norge inn i en lavkonjunktur, som varer helt frem til midten 1995. På tidlig 1990 - tall følger Sverige etter. De går ikke inn i en fase med positiv konjunkturutvikling før i siste halvdel av 1990 - årene.

## Trendavvik KPI

FIGUR 9: PROSENTVIS TRENDAAVIK KPI I NORGE OG SVERIGE I PERIODEN 1830 – 2000



Kilde: Norges Bank og Universitetet i Lund.

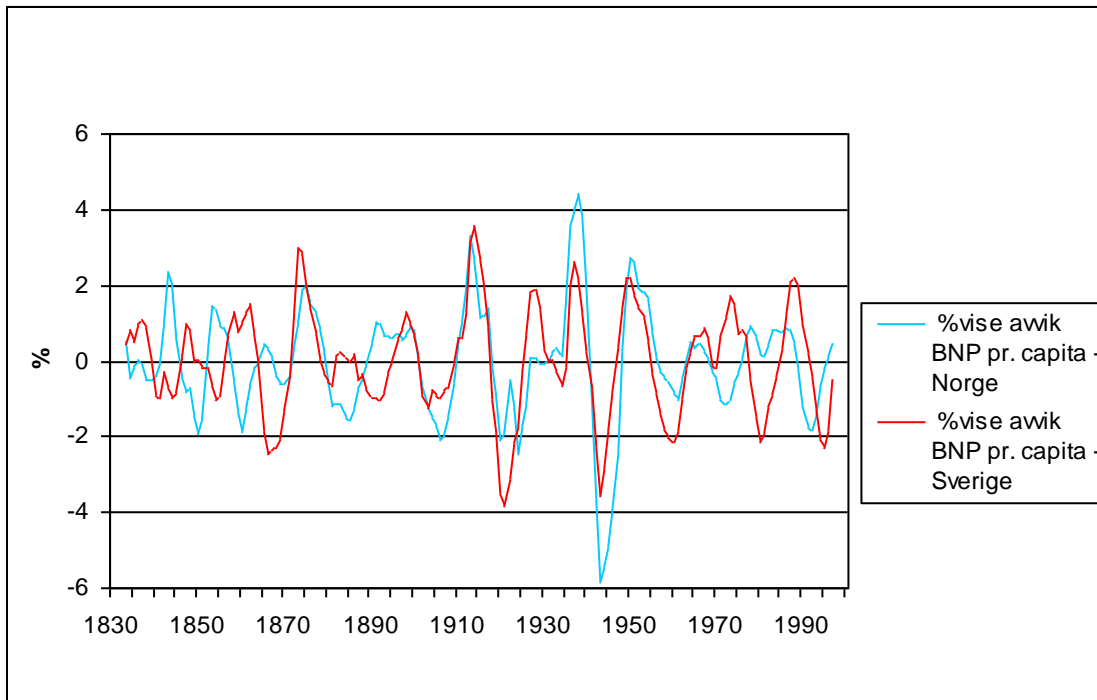
Figur 9 viser den årlige konjunkturmessige utviklingen i KPI mellom Norge og Sverige fra 1830 til 2000, oppgitt i prosent. Fra 1830 til midten av 1850 - tallet beveger inflasjonsgapene seg relativt simultant. Deretter følger en periode med avvikende tendenser. Norge preges av et negativt inflasjonsgap frem til siste del av 1850 - tallet, mens svensk økonomi ikke opplever negativ konjunkturutvikling før på 1860 - tallet. En ny nedgang i norsk økonomi finner sted på begynnelsen av 1870 - tallet. Etter dette følger konjunktorene

noe lunde det samme mønsteret frem til tidlig 1900 - tall. Da går norsk økonomi inn i en periode med kraftig inflasjon, som varer frem til første verdenskrig tar slutt. Høykonjunkturen etterfølges så av en periode med svært negativ konjunkturutvikling, som varer frem til midten av 1920 - tallet. Et par år senere rammes også Sverige av en lavkonjunktur. Denne varer til begynnelsen av 1930 - tallet.

Frem til år 2000, er den sykliske variasjonen i inflasjonen nokså lik i Norge og Sverige, med unntak av en høykonjunktur i Norge i årene etter andre verdens krig. Fra tidlig 1950 - tall og frem til begynnelsen av 1960 - tallet opplever imidlertid Sverige oppgangstider mens norsk økonomi preges av negativ konjunkturutvikling.

## Trendavvik BNP

FIGUR 10: PROSENTVIS PRODUKSJONSGAP I NORGE OG SVERIGE I PERIODEN 1830 – 2000



Kilde: Norges Bank og Universitetet i Lund.

Figur 10 viser det glattede prosentvise produksjonsgapet til Norge og Sverige i perioden 1830 til 2000. Ut fra figuren ser vi at den sykliske utviklingen mellom Norge og Sverige er nokså ujevn frem til århundreskiftet. Norsk økonomi preges av nedgang både på 1830 - tallet og siste halvdel av 1840 - tallet. Tidlig 1840- tall er derimot preget av svært positiv konjunkturutvikling. De svenske konjunktorene beveger seg imidlertid etter motsatt mønster, med konjunkturoppgang på 1830 - tallet og negativ konjunkturutvikling frem til midten av 1840 - tallet.

På 1850 - tallet er norsk økonomi inne i en høykonjunktur mens Sverige har en negativ BNP - utvikling. I årene etter er Norge inne i en lavkonjunktur mens Sverige opplever gode tider. Fra midten av 1860 - tallet til tidlig 1870 -



tall har Norge en nokså lav, men likevel positiv BNP utvikling mens Sverige er på sin side er inne i en nokså dyp nedgangskonjunktur.

I perioden like etter at Norge og Sverige knyttet sin valuta til Gullstandarden, beveger konjunkturerne i de to landene seg relativt likt. Både Norge og Sverige opplever en kraftig høykonjunktur fra begynnelsen av 1870 - tallet og frem til 1880. Norge går så inn i en nedgangskonjunktur som varer frem til 1890. Det samme skjer i Sverige, men nedgangen er ikke sammenhengende. I løpet av 1880 - tallet opplever Sverige to små, men korte oppgangsperioder.

Konjunkturerne i Norge og Sverige beveger seg, i motsetning til før århundreskiftet, nokså likt på store deler av 1900 - tallet. Ved århundreskiftet går begge land inn i en lavkonjunktur. Lavkonjunktureren er imidlertid mildere i Sverige enn i Norge. Et par år før første verdenskrigs utbrudd går begge land inn i en høykonjunktur, som varer helt frem til krigens slutt. Etter krigen opplever både Norge og Sverige nedgangstider, skjønt nedgangskonjunktureren er kortere i Sverige enn i Norge. Et konjunkturuomslag finner sted i Sverige på midten av 1920 - tallet mens man i Norge ikke opplever økonomisk oppgang før et par år senere.

Begge land preges av nedgang på begynnelsen av 1930 - tallet. For Norges del er nedgangskonjunktureren mild og kortvarig, og allerede i 1932 opplever Norge igjen økonomisk vekst. I Sverige snur ikke konjunkturerne før et par år senere. Fra andre verdenskrigs utbrudd og frem til 1970 - tallet beveger norske og svenske konjunkturer seg relativt likt. Begge land rammes av økonomisk nedgang i krigsårene, og begge land preges stort sett av økonomisk oppgang frem til rundt 1970.

Fra 1970 beveger konjunkturerne seg på ny i ulike retninger. Norsk økonomi går inn i en lavkonjunktur, som varer frem til midten av 1970 - tallet mens det er oppgangstider i Sverige. Deretter går Norge inn i en oppgangskonjunktur, som med unntak av en noe negativ konjunkturutvikling på slutten av 1970 - tallet, varer frem til slutten av

1980 - tallet. Svensk økonomi preges i denne perioden av økonomisk nedgang. Både Norge og Sverige opplever økonomisk nedgang på begynnelsen av 1990 - tallet. Lavkonjunktoren rammer først Norge på tampen av 1980 - tallet, mens svensk økonomi rammes et par år senere. Fra midten av 1990 - tallet og frem til årtusenskiftet går imidlertid begge land inn i en periode med positiv konjunkturutvikling.

TABELL 1: PERIODENE MED SIMULTANITET MELLOM KONJUNKTURENE I NORGE OG SVERIGE<sup>7</sup>

Perioder med simultanitet mellom konjunktorene i Norge og Sverige:		
Realinvesteringer	KPI	BNP pr. capita
1830 - 1926	1830 - 1853	
		1872 - 1880
	1897 - 1907	1896 - 1926
1946 - 1980	1932 - 1940	1934 - 1969
	1965 - 2000	
1995 - 2000		1996 - 2000

Tabellen viser at det eksisterer en nokså høy grad av simultanitet mellom de norske og svenske konjunktorene. Dersom man bruker realinvesteringer som mål på konjunktorene, ser man at konjunktorene beveger seg i samme retning i om lag 82 % av tidsperioden. Benytter man BNP pr. capita som konjunkturmål, er det derimot simultanitet mellom konjunktorene i cirka 46 % av perioden. Det er også høy grad av simultanitet dersom inflasjonen (KPI) benyttes som et mål på de sykliske svingningene. Konjunktorene beveger seg da i samme retning i 45 % av tidsperioden.

<sup>7</sup> Merk at perioden 1940 – 1945 er ikke medregnet for realinvesteringene, da det som nevnt ikke eksisterer datamateriale fra dette tidsrommet.

#### 4.2.2 Simultanitetsanalysens robusthet

Ved hjelp av HP - filter identifiserte jeg konjunktorene i Norge og Sverige. På bakgrunn av grafene kunne jeg så kartlegge hvorvidt det eksisterte noen form for simultanitet mellom de sykliske variasjonene i de to landene. Simultanitetsanalysen viste at konjunktorene i stor grad beveget seg i samme retning på samme tid (les: 82 % av perioden for realinvesteringer, 46 % av perioden for BNP pr. capita og 45 % av perioden for KPI). Ved å sjekke korrelasjonen mellom Norge og Sverige for de tre tidsseriene, kan man imidlertid teste simultanitetsanalysens robusthet. Dersom korrelasjonskoeffisienten har verdien + 1, er tidsseriene mellom de to landene perfekt positivt korrelerte. Dette betyr at de beveger seg etter eksakt samme mønster. For å eliminere eventuell autokorrelasjon, benytter jeg meg av data som er detrendet.

Som vi ser av tabell 2 på neste side, er korrelasjonen mellom alle tidsseriene nær 1. Dette stemmer overens med simultanitetsanalysen som identifiserte relativt høy grad av samvariasjon mellom konjunktorene. Korrelasjonen mellom konjunktorene er høyest dersom man ser på realinvesteringer, mens den er lavest dersom man ser på KPI. I følge simultanitetsanalysen var simultaniteten høyest dersom realinvesteringer ble benyttet som mål på de sykliske variasjonene, og dette resultatet stemmer således overens med korrelasjonsanalysen. Videre viste simultanitetsanalysen, som korrelasjonsanalysen, at simultaniteten var lavest dersom man benyttet KPI som mål på konjunktorene. Følgelig kan jeg konkludere med at funnene fra simultanitetsanalysen er pålitelige.

TABELL 2: KORRELASJONEN MELLOM REALINVESTERINGER, KPI OG BNP PR. CAPITA I NORGE OG SVERIGE FOR PERIODEN 1830 – 2000<sup>8</sup>

Korrelasjon		
KPI Norge/Sverige	BNP Norge/ Sverige	Realinvesteringer Norge/Sverige
0,953525493	0,977200726	0,992256085

---

<sup>8</sup> Korrelasjonen mellom de tre variablene er beregnet ved hjelp av korrelasjonsfunksjonen i Excel.

## 5. FORKLARING AV KONJUNKTURENES UTVIKLING

---

Jeg vil her prøve å forklare årsaken til at konjunkturutviklingen i Norge i noen perioder følger den svenske, mens den i andre perioder ser ut til å utarte seg forskjellig. For å kunne forstå og forklare konjunkturutviklingen tar jeg utgangspunkt i den historiske konteksten for perioden. Jeg velger å bare fokusere på konjunktorene identifisert ved å se på BNP pr. capita; dette for å begrense oppgavens omfang og fordi BNP er den variabelen som i størst grad gir et troverdig totalbilde av den økonomiske utviklingen. Dette faktum skyldes blant annet at BNP, som nevnt i teoridelen, rommer all verdiskapning i et land; både markedsrettet produksjon, produksjon for det offentlige, samt produksjon til eget forbruk. Realinvesteringer gir på sin side bare et bilde av folk og bedrifters investeringer i varer som ikke skal konsumeres og kan således sies å gi et noe snevert bilde av konjunktursituasjonen. I tillegg har jeg ikke fullstendige data for realinvesteringene ettersom det mangler data for Norge i perioden 1940 - 1945. Følgelig ville realinvesteringer i dette tilfellet uansett vært lite egnet som konjunkturindikator.

I følge AD - AS modellen medfører økt etterspørsel økte priser. Fordi man antar at økt aggregert etterspørsel er synonymt med gode konjunkturer, har man antatt at det på kort sikt eksisterer en plausibel, positiv sammenheng mellom inflasjon (KPI) og konjunkturutvikling. I sin artikkel "Do prices reflect short-term output fluctuations? Empirical evidence from a small open raw material based economy" (2009), argumenterer Grytten imidlertid mot at en slik sammenheng nødvendigvis finnes, i alle fall dersom man tar utgangspunkt i en liten, åpen økonomi, som Norge. I stedet finner han i større grad bevis for det motsatte; nemlig at konjunkturbevegelsene på kort sikt ofte er tilbudssideledet. Dette er en viktig årsak til at jeg her velger å benytte BNP- tall, fremfor tall for KPI når jeg skal forklare konjunkturutviklingen.

## **Den realøkonomiske utviklingen frem til Gullstandarden**

Nedgangsperiodene i Norge på 1830 - tallet kan først og fremst sies å være et resultat av sviktende avlinger i jordbruket. Dette gjaldt også internasjonalt, noe som reduserte øvrige lands kjøpekraft. Resultatet var redusert etterspørsel etter både fisk og trelast. Samtidig virket også den vedvarende paripolitikken negativt. Norge hadde vært under dansk styre siden siste halvdel av 1600 - tallet. Da Napoleonskrigen brøt ut (1806 - 1813) gikk Danmark over på fransk side. Dette innebar krig mot Storbritannia og Sverige, som stod på Storbritannias side. I 1807 innførte Storbritannia handelsblokade mot Norge, hvilket medførte en kraftig reduksjon i norsk eksport og import. Etter Napoleons fall i 1813, ble Danmark angrepet av Sverige. Dette resulterte i at Danmark måtte avstå Norge til Sverige. Kronprinsen av Danmark, Christian Fredrik, motsatte seg dette. Følgelig ble en norsk konstitusjon vedtatt den 17.mai 1814, og Christian Fredrik valgt til konge. I juli 1814 ble Norge imidlertid angrepet av Sverige. Norske styrker kapitulerte i august 1814 ved undertegnelsen av Mossekonvensjonen. Unionsvillkårene innebar stor politisk frihet for Norge. Norge og Sverige skulle i prinsippet ansees som to selvstendige riker, og den svenske kongen skulle ha en svensk og en norsk regjering. Bare utenrikspolitikken skulle være felles. I praksis innebar dette indre selvstyre for Norge (Grytten & Hodne, 2000).

I forbindelse med selvstyret ble det i 1816, ved opprettelsen av Norges Bank, etablert et selvstendig norsk pengesystem. Speciedaleren ble innført som Norges valuta, og denne skulle være knyttet til sølv. Norske myndigheter bestemte at speciedaleren skulle nå pre 1813 - pariverdi. Dette innebar en kraftig revaluering av den norske valutaen. Tilliten til speciedaleren var i begynnelsen svært lav, og markedsverdien var bare halvparten av den finansielle verdien på 1820 - tallet. I løpet av årene frem til 1842 ble innløsningsverdien gradvis ført tilbake til pari, og i 1842 ble sølvmyntstandarden endelig gjeninnført. Mange historikere hevder at norske

myndigheter i denne perioden førte en svært kontraktiv politikk for å nå pari. Følgelig kan myndighetenes pengepolitiske innstrammingspolitikk være en forklaring på hvorfor Norge frem til rundt 1840 opplevde en nedgangskonjunktur mens den svenske realøkonomien var inne i en oppgangsfase. Empiriske data bearbeidet av professor Jan Tore Klovland ved Norges Handelshøyskole viser imidlertid ikke tegn til at myndighetene førte en kontraktiv pengepolitikk. Klovland finner i stedet at norsk økonomisk utvikling preges av tydelig pengemengdevekst. I perioden 1820 til 1847 forekom det en årlig gjennomsnittlig pengemengdevekst på 4 %. Dette var mye høyere enn pengemengdeveksten i Sverige, som var - 0,3 %. Man finner heller ikke tegn til deflasjonspolitik i rentene. Diskontoen ble redusert gjennom hele perioden; først fra 8 % i 1818 til 7 % i 1823 og deretter til 6 % i 1825. I 1843 ble den så satt ned til 5 % (Brautaset, 2001).

Mulige forklaringer på at speciedaleren nådde pari uten at myndighetene førte en kontraktiv pengepolitikk kan være endret pengeetterspørsel som følge av endrede likviditetspreferanser. En annen mulig forklaring på at pari ble nådd uten statlig intervensjon, baserer seg på Fritz Hodnes mening om at Norges Banks seddelmonopol hindret fremveksten av en sterk forretningsbanksektor, og at dette var hemmende for norsk økonomisk utvikling (Nordvik, 1993).

Oppgangskonjunktoren vi ser i Norge på begynnelsen av 1840 - tallet, kan trolig i stor grad forklares med økt internasjonal handel, grunnet den økonomiske liberaliseringen. Politikerne Anton Mork Schweigaard og Fredrik Stang spilte en viktig rolle i den norske liberaliseringsprosessen. De var talsmenn for næringsfrihet og arbeidet for opphevelsen av de mange privilegiene som preget samfunnet. Håndverksprivilegiene ble opphevet i to etapper; i (1839) og i (1866). Dette gjorde det lettere å etablere seg i markedet. Videre førte handelslovene av 1842 og 1857 til at kjøpmennenes privilegier i innenrikshandelen ble begrenset. I 1866 ble sagbruksprivilegiene opphevet. Beskyttelsestollen og tollene på nødvendighetsartikler ble i samme periode også satt ned (Hanisch, 1999). Verken Schweigaard eller Stang kan

imidlertid betegnes som ytterliggående liberalister. Begge jobbet for å fremme fri handel men ønsket ikke at staten skulle forholde seg passiv og overlate alt til det private initiativ. Historikeren Rune Slagstad (1998) betegner den økonomiske liberalismen som disse fremmet, som en ”statlig lutret liberalisme”.

At speciedaleren i 1842 nådde pari og dermed helt og holdent var konvertibel til offisiell sølvverdi, reduserte risikoen knyttet til investeringer i Norge. Det kan tenkes at dette førte til et økt antall utenlandske investeringer, som igjen bidro til økonomisk vekst. Problemene på slutten av 1840 - tallet skyldtes i hovedsak at internasjonale uroligheter, som Februarrevolusjonen i Frankrike, førte til at den internasjonale handelen sank.

Sverige tok allerede på 1800 - tallet aktivt del i den internasjonale handelen, først og fremst gjennom eksport av jern. Men i løpet av første halvdel av 1800 - tallet ble det vanskeligere for Sverige å opprettholde den ledende posisjonen på jernmarkedet ettersom den internasjonale konkurransen økte. Dette kan således være en mulig forklaring på nedgangskonjunkturen vi så i Sverige like etter liberalismens gjennombrudd på 1840 - tallet.

Hovedårsakene til at Norge gjorde det så bra i perioden etter 1850 skyldtes trolig en ytterligere vekst i utenrikshandelen. I 1860 - årene representerte eksport og import hele 50 % av norsk verdiskapning. Norge var en stor eksportør av råvarer, som blant annet fisk og trelast. Skipsfart var en annen viktig inntektskilde. Fiskerinæringen gjorde det i denne perioden svært bra. Det samme gjorde også den norske skipsfartsnæringen. Fiskerinæringens ekspansjon hadde sammenheng med økt utenlandsk etterspørsel som følge av en internasjonal befolkningsvekst. Organisatoriske endringer og økt innsig av fisk, særlig sild, virket trolig også positivt. Skipsfartens positive utvikling var i hovedsak et resultat av gunstige handelspolitiske beslutninger, som gjorde at Norges vilkår ble bedret. For det første vedtok den såkalte Mellomriksloven (1827) at Norge og Sverige fritt kunne konkurrere om frakt seg i mellom. Norge fikk også rett til å frakte svenske



varer til Storbritannia, ettersom Norge - Sverige ble regnet som ett land. For det andre ble de britiske Navigasjonslovene opphevet i 1849/50. Dette innebar at et tredje land fikk rett til å frakte varer mellom handlende land. På grunn av sin gunstige beliggenhet i forhold til Storbritannia, betydde dette at antall norske oppdrag økte radikalt. Samtidig økte produktiviteten i jordbruket, og industrien begynte så smått å vokse frem. To nye industrier, tekstil - og mekanisk verkstedsindustri, vokste frem i 1840 - årene, og i løpet av 1840 - årene ble hele ni bomullsspinnerier etablert (Grytten & Hodne, 2000).

At man i Norge opplevde nedgangstider på slutten av 1850 - tallet, hadde i stor grad også sammenheng med internasjonale uroligheter. Krimkrigen fra 1853 til 1856, som stod mellom mektige stater som Russland på den ene siden, og Storbritannia, Frankrike og Tyrkia på den andre siden, bidro til en reduksjon i den internasjonale etterspørselen etter norske produkter. Denne nedgangskonjunkturen ble videre forsterket av internasjonale problemer i bank - og finansnæringen.

Frem mot 1850 stimulerte den internasjonale etterspørselen produksjonen mot jordbruksprodukter, og Sverige ble etter hvert en storeksportør av havre. Samtidig virket også stor britisk etterspørsel etter treprodukter positivt på den svenske skogsnæringen. Den svenske høykonjunkturen opp mot 1850 - tallet kan således i hovedsak tilskrives eksport av treprodukter og havre. Industrialiseringen slo også for alvor til i Sverige på andre halvdel av 1800 - tallet. Myndighetene tok der, som i Norge, initiativ til en liberalisering av markedet, blant annet gjennom opphevelse av skråtvånget<sup>9</sup> i 1846, samt gjennom loven om generell næringsfrihet i 1864. I perioden 1856 - 1858 innførte Riksdagen tollfrihet på en rekke jordbruksprodukter samtidig som de satte ned tollene på en rekke konsumvarer. I tillegg ble mange import - og

---

<sup>9</sup> Skråtvånget var en lov fra 1621 som innebar at alle håndverkere måtte tilhøre en sammenslutning for sitt håndverksyrke (skrå). Skråene fungerte som karteller og kontrollerte priser, produksjonsmetoder, kvalitet og råvarer.

eksportforbud opphevet. Handelstraktaten med Frankrike i 1865 førte til en ytterligere tollreduksjon (Schön, 2007).

Perioden frem mot 1850 var også preget av en kraftig befolkningsvekst. Dette bidro trolig til å forsterke høykonjunkturen fra midten av 1850 - tallet. Høykonjunkturen ble imidlertid etterfulgt av en periode med vanskeligheter i svensk økonomi på slutten av 1860 - tallet. Dette skyldtes blant annet flere konkurser i eiendomsmarkedet samt feilslåtte avlinger og hungersnød i 1867 og 1867 (Schön, 2007 ).

### **Konjunktorenes utvikling fra Gullstandarden og frem til århundreskiftet**

En økende internasjonal etterspørsel etter norske og svenske varer var årsaken til den positive økonomiske utviklingen i de to landene på begynnelsen av 1870 - tallet. At man nå hadde fått et felles betalingssystem; Gullstandarden, stimulerte til økt internasjonal handel, hvilket var gunstig for små, åpne økonomier som Norge og Sverige. For Sveriges del var det særlig havre, jern -, stål - og sagbruksindustrien som gjorde det bra i denne perioden.

Fra slutten av 1870 - tallet ble Norge rammet av Den lange depresjonen. Den var først og fremst et resultat av svekket konkurransevne som følge av at Norge hadde knyttet sin valuta til gull samt at vår største handelspartner, Storbritannia, hadde betydelige økonomiske problemer. Også våre øvrige handelspartnere var rammet av depresjonen, noe som ytterligere forsterket reduksjonen i eksportetterspørselen. At Norge sent gikk over til bruk av dampskip i skipsfarten, bidro trolig til å forsterke krisen. Det var dessuten knapphet på både fisk og tømmer i Norge på denne tiden. I tillegg førte "Det store hamskiftet", som innebar overgang til et mer mekanisert jordbruk, til overflødig arbeidskraft.

Fra midten av 1870 - årene og frem til århundreskiftet var den økonomiske veksten i Norge markant lavere enn i de øvrige europeiske landene.

Dessuten resulterte den internasjonale lavkonjunkturen i at mange land valgte å føre en nokså proteksjonistisk handelspolitikk. Dette rammet naturlig nok eksportnasjonen Norge svært hardt. I Vest - Europa og Nord - Amerika lå den gjennomsnittlige årlige vekstraten på BNP pr. capita på om lag 1,4 %, mens den holdt seg på omtrent 1 % i Norge i samme periode (Grytten & Hodne, 2000).

Fra rundt 1890 - tallet var det slutt på årene med depresjon, og Norge gikk inn i en oppgangskonjunktur. Dette skyldtes trolig en generell internasjonal høykonjunktur. At man i Norge i 1892 gikk over fra et kvotientsystem, der seddelvolumet skulle stå i et fast forhold til gull, til et differansesystem, virket trolig også positivt på den norske økonomien. Med et differansesystem kunne man holde en viss andel udekkede sedler. Således var pengepolitikken mer fleksibel, og man kunne til en viss grad føre en motkonjunkturpolitikk.

Rundt århundreskiftet gikk Norge på ny inn i en nedgangskonjunktur. Dette hang høyst sannsynlig sammen med en generell internasjonal konjunktur nedgang. En annen viktig forklaring er den såkalte Kristiania - krisen, som inntraff i 1899. Den var et resultat av en kredittfinansiert byggeboom. Perioden 1893 - 1899 var nemlig preget av en voldsom byggevirksomhet i de store byene. Industrialiseringen og overgangen til et mer markedsbasert jordbruk frigjorde som nevnt arbeidskraft og la et stort press på byene. Som følge av dette ble det i 1893 innført en boliglov som skulle gjøre det vanskeligere å bygge boliger i byene. Loven skulle imidlertid ikke tre i kraft før i 1899. Dette førte til en byggeboom og overekspansjon i boligmarkedet, noe som igjen resulterte i en enorm kredittetterspørsel. Følgelig ble seks nye banker, deriblant Den norske Diskontobank, opprettet. Boblen sprakk, og krisen var et faktum da et viktig trelastfirma gikk konkurs og trakk med seg sin hovedbankforbindelse, Diskontobanken. Krisen ble forsterket av den internasjonale konjunktur nedgangen som inntraff året

etter. Resultatet var at syv av hovedstadens tretten banker gikk konkurs. Norges Bank opptrådte imidlertid som ” Lender of Last Resort” og tilførte likviditet til bankene i nød. Dette bidro til å dempe krisens omfang (Hanisch, 1999).

På slutten av 1870 - tallet ble Sverige, som Norge, rammet av Den lange depresjonen. Svensk økonomi var med unntak av to korte oppgangsperioder på 1880 - tallet, frem til 1890 preget av fallende priser, redusert eksport og en omfattende utvandring. I løpet av 1880 - tallet emigrerte hver tolvte svenske (Schön, 2007). Prisfallet var særlig stort i eksportsektorene jern, stål og havre, som hadde vært mest ekspansive forut for krisen. Ettersom Sverige også var en svært eksportorientert nasjon, var den svekkede konkurransevnen, som følge av Gullstandarden, en viktig årsak til krisens utbrudd. Krisen ble forsterket av den generelle internasjonale konjunkturedgangen.

Etter 1870 - tallets høykonjunktur forekom det en omlegging av den svenske eksporten. Jordbruksprodukter spilte en mindre viktig rolle mens papir og papirmasse økte sin markedsandel. Samtidig som den svenske eksportens varesammensetning ble endret, forekom det en geografisk ekspansjon. Tidligere var eksporten i stor grad konsentrert om Storbritannia mens den økende eksporten av jernmalm, papir og papirmasse på slutten av 1800 - tallet gjorde Tyskland til et viktig marked (Larsson, 1991).

På 1890 - tallet gikk også Sverige inn i en periode med økonomisk oppgang. Dette var i stor grad, som for Norges del, et resultat av en generell internasjonal konjunkturoppgang. I tillegg virket gode jordbrukskonjunkturer og en effektivisering av industrien positivt på realøkonomien. Denne effektiviseringen hang sammen med en bølge av industrielle innovasjoner; blant annet medførte utnyttelsen av elkraft at en masseproduksjon av papir -, jern -, malm - og verkstedprodukter kunne finne sted. Rundt år 1900 skjedde det, slik som i Norge, en

konjunkturomvending. Dette hadde høyst sannsynlig sammenheng med dårlige konjunkturer i resten av verden (Magnusson, 1997).

### **Konjunktorenes utvikling fra århundreskiftet og frem til annen verdenskrig**

Den vedvarende økonomiske nedgangen i både Norge og Sverige etter århundreskiftet var et resultat av redusert eksportetterspørsel og stigende arbeidsledighet. Sverige var i tillegg plaget av konflikter mellom arbeidstakere og arbeidsgivere. I 1909 forekom det blant annet en storstilt lockout, som rammet nærmere 300.000 arbeidere (Magnusson, 1997).

Opptakten til første verdenskrig skapte trolig stor internasjonal etterspørsel etter råvarer som var nødvendige i krigsindustrien. Dette kan være årsaken til at man i Norge og Sverige opplevde økonomiske oppgangstider fra rundt 1910. Da krigen brøt ut i 1914, ble gullinnvekslingen suspendert. Til tross for at både Norge og Sverige var nøytrale under krigen, ble det som i krigslandene ført en ekspansiv penge - og kredittpolitikk for å holde økonomien i gang. I perioden 1914 til 1920, forekom det i Norge en firedobling av pengemengden<sup>10</sup> (Grytten, 1998). Resultatet var en kraftig inflasjon samt en voldsom appresiering av den norske og svenske kronen.

Ettersom både Norge og Sverige etter krigen valgte å gå tilbake til førkrigsparitet, medførte dette en kraftig depresiering av landenes valuta, og en stor reduksjon i landenes produksjon og sysselsetting. Det diskuteres hvorfor Norge og Sverige begge valgte å gå tilbake til førkrigsparitet. En mulig forklaring kan imidlertid være at en av deres viktigste handelspartnere, Storbritannia, valgte denne løsningen, og at Norge og Sverige dermed fulgte etter for å opprettholde sin konkurranseevne.

---

<sup>10</sup> (M2 - pengeholdende sektors (publikum og andre finansielle foretak enn banker og statlige låneinstitutter) beholdning av norske sedler og mynter, ubundne bankinnskudd og banksertifikater).

Nedgangskonjunkturen som følge av den kontraktive pengepolitikken som ble ført for å nå pari, var kortere i Sverige enn i Norge. Dette skyldtes at Sverige nådde pari allerede i 1922. Norge hadde på sin side en lenger vei å gå. I 1925 var NOK bare halvparten av sin ytre verdi før krigen. Først i mai 1928 nådde Norge formelt førkrigsparitet. Den kontraktive pengepolitikken medførte også en restrukturering av den norske økonomien i mellomkrigstiden. Innstrammingspolitikken stimulerte nemlig til et skift fra arbeidsintensiv til kapitalintensiv produksjon. Dette fordi prisfallet på varer og tjenester, som følge av den reduserte etterspørselen, var høyere enn lønnsnedgangen. Følgelig ble arbeidskraft relativt dyrere enn kapital (Grytten, 1998). Det er grunn til å tro at det samme gjorde seg gjeldende i Sverige.

Børskrakket i USA i 1929 utløste en generell internasjonal nedgangskonjunktur, hvilket reduserte eksportetterspørselen. Depresjonen tvang Storbritannia til å forlate Gullstandarden den 21. september 1931, og få dager etter, den 27. september 1931 valgte også Norge og Sverige å devaluere.

Den store depresjonen kan imidlertid betegnes som nokså mild og kortvarig for både Norges og Sveriges del, men som vi kan se av grafene, var den mildere og kortere i Norge enn i Sverige. Først i slutten av 1930 opplevde Norge fallende priser, produksjon og sysselsetting. Tidlig i 1932, bare vel ett år etter at nedgangen hadde startet, var oppgangen et faktum. BNP, sysselsetting og priser steg senhøstes 1931 mens investeringer steg fra 1932 (Bjørntvedt & Venneslan, 1998). Sverige opplevde på sin side ikke et konjunkturomslag før rundt 1934.

Det har blitt fremmet ulike forklaringer på hvorfor Norge så raskt kom seg ut av krisen. Sejersted og Lange mener at omstilling i hjemmenæringene var drivkraften bak omslaget i den økonomiske utviklingen. Oppgangen forklares med utgangspunkt i Schumpeteriansk teori, med at driftige entreprenører med "kniven på strupen," skapte nye vekstkraftige produksjonsnisjer ved å

omstille produksjonen til å sammenfalle med folks nye forbruksmønstre. I henhold til Sejersted økte salget av ski, biler, kjøleskap og andre forbruksgoder. Sejersted hevder at det endrede forbruksmønsteret var et resultat av at det amerikanske forbruksmønsteret og den amerikanske teknologien fra 1920 - tallet nå hadde spredt seg til Norge (Bjørtvedt & Vennesslan, 1998). En annen forklaring på veksten i hjemmemarkedsindustrien er imports substitusjon, som et resultat av at mange land i kriseperioden førte en proteksjonistisk politikk.

Bjørtvedt og Vennesslan (1998) mener på den annen side at det blir vanskelig å forklare hvordan hjemmemarkedet drev oss ut av krisen når forbruket falt helt frem til 1934. I tillegg opplevde nye varer for hjem og fritid en minimal vekst i perioden 1931 - 1934. Størst vekst hadde derimot salget av garn. I følge Bjørtvedt og Vennesslan (1998) tyder denne utviklingen ikke på omstilling til nye produkter, men snarere en primitivisering av produksjonsmønsteret. De hevder i stedet at eksportledet vekst var hovedårsaken til at Norge så raskt kom seg ut av krisen. Devalueringen i 1931 medførte økt internasjonal handel, som følge av styrket konkurransevne, og det var økt internasjonal handel, særlig til Tyskland og USA, som var hovedårsaken til at Norge så raskt kom seg ut av krisen. Men Sverige kan, som Norge, betegnes som en eksportorientert økonomi. Man dermed sette spørsmålsteget ved hvorfor depresjonen ble dypere og mer langvarig i Sverige enn i Norge.

Det kan imidlertid se ut til at Norge var ekstra heldige sammenlignet med Sverige, som devaluerte samtidig. LO gikk til streik våren 1931 for å hindre at lønnsnivået fulgte med prisene nedover, men streiken kom i en nedgangsperiode. Sverige opplevde på sin side en streikebølge i 1932, midt i den viktige omslagsfasen. Dette kan således ha bidratt til å forlenge nedgangskonjunkturen for Sverige. Samtidig var det i Europa en overproduksjon av korn, hvilket medførte en kraftig reduksjon i svensk matvareeksport.

## **Konjunktorenes utvikling fra annen verdenskrig og frem til år 2000**

Annen verdenskrig medførte nedgangstider både for Norge og Sverige. At Norge ble hardest rammet, skyldtes høyst sannsynlig at Norge var okkupert av tyskerne. Sverige var på sin side nøytrale og ble dermed ikke direkte rammet av krigshandlingene. Begge landene var imidlertid preget av sterk økonomisk vekst frem til midten av 1950 - tallet.

Det har blitt sagt at staten på 1800 - tallet, spilte en nokså passiv rolle i den industrielle utviklingen i Norge, ettersom de ikke tok initiativ til industrireising (Sejersted, 1993). Den samme tendensen var også å finne i resten av Europa. Forskjellen var imidlertid at man i de europeiske landene hadde et mektig finans/storborgerskap, som organiserte og finansierte den industrielle aktiviteten. Norge var rik på fossekraft og hadde dermed et godt grunnlag for å drive industri, men manglet et sterkt og mektig finansborgerskap som kunne stå for de kostbare industrielle investeringene. Følgelig ble den norske industrialiseringsprosessen i stor grad finansiert av utenlandsk kapital. Da Norsk Hydro ble etablert i 1905, eide eksempelvis franske kapitalinteresser rundt 80 % av aksjene (Christensen, 2003).

På 1930 - tallet så vi imidlertid tendenser til statlig innblanding i den norske økonomiske utviklingen. På det handelspolitiske plan ble det i perioden etter Den store depresjonen ført en noe proteksjonistisk handelspolitikk med innføring av importkvoter og avgifter, opprettelse av karteller (statlig kornkartell i 1928 og melkekartell på 1930 - tallet), samt tilføring av subsidier til utsatte næringer. Colbjørnsens 3 årsplan, utarbeidet for å få Norge på "fote igjen" etter krisen, viser også statlig initiativ på det realøkonomiske plan. Målet med 3 årsplanen var en overgang til en selvforsynt økonomi. Dette innebar en fabrikkreisning som skulle finansieres av staten (Andersen, 2003). Det var likevel ikke før etter annen verdenskrig, med Arbeiderpartiet og Einar Gerhardsen i spissen, at staten aktivt tok del i den økonomiske og industrielle utviklingen i Norge. Det statlige



engasjementet var trolig i stor grad inspirert av keynesiansk teori, som postulerte at en aktiv stat, som til enhver tid opprettholdt etterspørselen var nødvendig for å unngå finansielle kriser. I følge Sejersted (1993) kan det også tenkes at den sterke statlige deltakelsen i Norge, sammenlignet med andre vestlige land, var en slags ”kompensasjon” for fraværet av et storborgerskap som kunne tilføre kapital.

Eierskapet i Norsk Hydro kan betegnes som et godt eksempel på at staten aktivt tok del i Norges økonomiske utvikling. Etter krigen fikk den norske staten eierandel på 51 % i Norsk Hydro; dette var en følge av at eierandeler som tidligere var tyske, ble overdratt til den norske stat (Christensen, 2003). Et annet eksempel på den statlige intervensjonen er lavrente - politikken myndighetene førte i årene etter krigen for å stimulere den økonomiske veksten. Staten ønsket også å styre investeringene mot de mål de anså som mest nødvendige for samfunnet. Det var da særlig fokus på husbygging, samt anskaffelse av skip og båter. For å oppnå dette benyttet de seg av en rekke styringsinstrumenter. Folk flest hadde eksempelvis ikke mulighet til å eie sin egen bil før i 1960 (Hanisch, 1995).

Til tross for en liten periode med negativ konjunkturutvikling fra midten av 1950 -tallet, til tidlig 1960 - tall, kan perioden fra krigens slutt og frem til tidlig 1970 - tall betegnes som en langvarig høykonjunktur for Norge. Statens aktive rolle for å fremme den økonomiske utviklingen, kan høyst sannsynlig sies å være en viktig årsak til veksten. Videre førte mer effektiv bruk av arbeidskraft til økt produktivitet i de fleste bransjer. Dette settes i sammenheng med økt fokus på humankapital i form av læring og utdanning. Arbeidet ble mer effektivt fordi arbeiderne i større grad ble lært opp til å håndtere nye maskiner og nye teknikker. Utdannelse ble nå sett på som viktig for å fremme den økonomiske veksten, og i 1947 ble Statens lånekasse for studerende ungdom, den nåværende Statens lånekasse, opprettet. Videre gikk grunnskolen i 1969 fra å være 7 - årig, til å bli 9 - årig (Grytten & Hodne, 1992 ).

Økt internasjonal handel er en annen viktig forklaring på den økonomiske veksten. Tall viser at veksten i eksporten var betydelig større enn veksten i BNP i perioden 1949 - 1973. Dette indikerer at veksten i Norge i stor grad var eksportledet (Grytten & Hodne, 1992). Den økte internasjonale handelen hadde sammenheng med en generell internasjonal handelsliberalisering. I 1944 ble blant annet valutasamarbeidet Bretton Woods etablert. Dette skulle skape valutastabilitet og legge til rette for internasjonal handel. Samtidig medførte Gatt - avtalen fra 1947 reduserte tollsatser i det internasjonale markedet, hvilket igjen stimulerte til økt internasjonal handel. Videre bidro Marshall - hjelpen, som innebar at USA aktivt skulle gå inn med økonomisk støtte for å få krigslandene på rett kurs, mot at de åpnet for mer frihandel, til større grad av handel over landegrensene. For USA var Marshall - hjelpen på sin side et maktmiddel for å bygge opp et sterkt Vest - Europa, som kunne stå i mot kommunismen. På den måten ville USA få en sterk alliert (Tenold & Nordvik, 1998).

Svensk økonomi opplevde, som den norske, et kraftig oppsving fra andre verdenskrig tok slutt og frem til 1970. Også her spilte staten en nokså aktiv rolle i samfunnsutviklingen, og vi så som i Norge planøkonomiske tendenser. På samme måte som norske myndigheter forsøkte også den svenske stat å sørge for at ressurser og investeringer ble anvendt på en måte som sørget for økonomisk vekst. Svenske myndigheter forsøkte blant annet å dempe det private forbruket gjennom ulike importforbud, samt gjennom høye skatter på luksusartikler. Myndighetene regulerte også forbruket av viktige råvarer og brensel. Staten tok etter krigen også i større grad ansvar for folks velferd. I 1946 ble den nye "folkpensionen"<sup>11</sup> innført, og like etter kom barnetrygden og gratis skolemåltider. Den svenske velferdspolitikken bygde på den såkalte "folkehemstanken", formulert av sosialdemokraten Per Albin Hansson tidlig på 1930 - tallet. Hans ideologi var et samfunn blottet for sosial nød hvor likhet, samarbeid og hjelpsomhet var i fokus (Magnusson, 1997).

---

<sup>11</sup> Folkpensionen er det samme som alderspensjon. Ved reformen ble pensjonsutbetalingene gjort høyere ved at Allmän tillägspension (ATP) ble innført som er tillegg til det gitte grunnbeløpet.

Økt internasjonal handel som følge av økt eksport, betegnes som en svært viktig årsak til Sveriges økonomiske fremgang. I motsetning til før krigen, da eksport av råvarer som jern, malm og trelast dominerte, var det nå metall- og verkstedsindustrien som stod for den største delen av eksporten. Fra og med 1950 - tallet var det spesielt maskinindustrien, bilindustrien, den elektroniske industrien og verftsindustrien som gjorde det godt. På 1960 - tallet stod verftsindustrien i Göteborg og Malmö for om lag 8 % av Sveriges industrisysselsetting, med sine rundt 30.000 ansatte (Magnusson, 1997). Generelt sett var industrien preget av en voldsom effektivisering. Denne produktivitetsforbedringen hadde høyst sannsynlig den samme forklaring som i Norge, nemlig økt fokus på læring og utdanning.

Det bør imidlertid nevnes at et viktig grunnlag for den økonomiske veksten i Sverige ble lagt allerede på 1930 - tallet gjennom den såkalte "Saltsjöbad - avtalen." Dette var en avtale mellom LO og den svenske arbeidsgiverforeningen (SAF) om en bestemt forhandlingsmetode ved arbeidskonflikter. "Saltsjöbad - avtalen" gjorde det vanskeligere å igangsette streiker og lock - ouser og sikret således større grad av stabilitet i industrien (Magnusson, 1997).

På 1970 - tallet opplevde Norge en særnorsk konjunkturutvikling. Funnet av olje og gass i Nordsjøen i 1969 markerte begynnelsen på en ny epoke for norsk økonomi, den såkalte "oljealderen". Den kraftige oljeprisøkningen i 1973 virket som et negativt tilbudssjokk på den internasjonale økonomien og resulterte i et tiår preget av stagflasjon. For Norge, som var et oljeeksporterende land, virket oljeprisøkningen derimot som et positivt tilbudssjokk, hvilket medførte økt produksjon og sysselsetting.

Det ble bestemt at oljerikdommen skulle brukes til å skape et "kvalitativt bedre samfunn", men at forbruket skulle være relativt forsiktig. Det viste seg imidlertid at myndighetenes forbruk var større enn det som var samfunnsøkonomisk forsvarlig. Norske myndigheter førte utover 1970 - tallet en svært ekspansiv finanspolitikk i form av en storstilt utbygging av

velferdssamfunnet. Pensjonsalderen ble blant annet redusert fra 70 år til 67 år, og skoler, kulturhus og idrettsanlegg ble reist i stor skala. Videre ble skatter og avgifter redusert mens lønnsnivået økte (Hanisch, 1995).

Denne ekspansive politikken, også kalt "motkonjunkturpolitikken", ble dels ført bevisst for å møte den internasjonale reduksjonen i etterspørselen etter norske varer og tjenester, som følge av oljekrisen. Men dette virket mot sin hensikt ettersom det høye norske lønnsnivået førte til at norsk konkurransevne ble svekket. Norge fulgte langt på vei det samme mønsteret som Nederland hadde gjort på 1960 - tallet, da de fant sine naturgassressurser og pådro seg "Hollandsk syke". Som følge av dette ble det i 1977 vedtatt en innstramning av finans - og kredittpolitikken (Hanisch, 1995). Denne økonomiske innstramningen kan dermed trolig i stor grad forklare hvorfor norsk økonomi på slutten av 1970 - tallet var preget av nedgangstider.

Oljeprissjokkene var som nevnt innledningsvis ikke den initielle årsaken til nedgangstidene på 1970 - tallet. Den internasjonale økonomiske nedgangen var først og fremst et resultat av den vedvarende økonomiske ubalansen, som var en følge av behovet for strukturelle endringer. Allerede på slutten av 1960 - tallet kunne man ane konturene av økonomiske vanskeligheter for Sveriges del. Sverige hadde i 1970 et stort underskudd på handelsbalansen, hvilket var et tegn på at svensk konkurransevne var i ferd med å svekkes. Problemene i utenrikshandelen ble forsterket av generell internasjonal uro i forbindelse med Bretton Woods kollaps i 1971. Sverige prøvde imidlertid å snike seg unna oljekrisens negative konsekvenser gjennom den såkalte "överbyggningspolitikken." Dette innebar at myndighetene førte en svært ekspansiv politikk, med blant annet store skatteletter. Resultatet var dog en kraftig inflasjon, hvilket medførte økte lønnsforventninger. Dette førte igjen til en stor økning i lønnskostnadene, som i perioden 1974 - 1976 økte med nesten 40 %. Følgelig ble konkurransevnen ytterligere svekket og eksportreduksjonen enda større. Verftsindustrien var sammen med gruve-, jern-, og stålindustrien de hardest rammede bransjene. I løpet av kun tre år,

fra 1974 til 1977, ble den svenske verftsindustriens produksjonsverdi nærmest halvert (Magnusson, 1997).

For å motvirke den voldsomme eksportreduksjonen foretok den nyvalgte regjeringen tre devalueringer i perioden 1976 - 77, som til sammen medførte en nedskrivning av den svenske kronens verdi på hele 14 % (Magnusson, 1997). Til tross for de mange devalueringene var det imidlertid ikke før Olof Palme kom til makten med sin "den tredje vägens politikk" at svensk økonomi for alvor begynte å bevege seg i riktig retning. Denne politikken hadde som siktemål å sikre full sysselsetting og redusere budsjettunderskuddet, samtidig som inflasjonen ble holdt nede. I den forbindelse ble det i 1982 foretatt en ytterligere devaluering av den svenske kronen med svært gode resultater. I løpet av 1980-årene ble arbeidsledigheten redusert og budsjettunderskuddet minimert (Magnusson, 1997).

Fra begynnelsen av 1980 - tallet med Høyre og Kåre Willoch i spissen, forekom det i Norge en liberalisering av kredittmarkedene. Dette innebar at kredittstyringen, som tidligere hadde vært statlig regulert, nå ble overført til bankene. Dette var i tråd med den generelle internasjonale tendensen, hvor man klok av skade etter stagflasjonen på 1970 - tallet, gikk mer og mer bort i fra den keynesianske tankegangen og planøkonomiske tendenser til fordel for en mer markedsregulert økonomi. Et grunnleggende problem var imidlertid at de statlige rentereguleringene ikke ble fjernet før i 1986, hvilket innebar at man hadde et politisk konstruert rentenivå som var lavere enn likevektsrenten. Dette, sammen med gunstige skattefradragregler gjorde det mer lønnsomt for folk å ta opp lån enn å spare penger. Resultatet var en kredittfinansiert forbruksboom.

Fra desember 1986 ble det ført en konsekvent fastkurspolitikk, noe som medførte en kraftig pengepolitisk innstramning. Den strenge fastkurspolitikken ble delvis innført for å redusere inflasjonen som følge av kredittkspansjonen og delvis for å innfri kravet om valutastabilitet for å bli

medlem av EMS<sup>12</sup>. I 1990 ble NOK knyttet til ECU, hvilket innebar at Tyskland ble hegemonisk leder.

I 1992 kollapset valutasamarbeidet. Tysklands gjenforening i 1990 var i hovedsak blitt finansiert av økte offentlige utgifter. Dette medførte en "sær - tysk" høykonjunktur med svært høy inflasjon. Den uavhengige sentralbanken, Bundesbank, motsvarte den høye inflasjonen med en kraftig renteøkning. Fra rundt 1989 var norsk økonomi preget av en bankkrise. Fastkurspolitikken og den høye renten hadde gjort det vanskelig for folk å betjene lånene sine, og mange banker var på randen av konkurs. For å unngå dette opptrådte Norges Bank som "Lender of Last Resort", og tilførte likviditet til det norske banksystemet. Generelt sett var Norge altså inne i en nedgangsperiode som ble forsterket av valutasamarbeidet, da fastkursregimet hindret myndighetenes mulighet til å benytte seg av pengepolitiske virkemidler for å dempe bankkrisen. Den kraftige tyske renteøkningen skapte stor ustabilitet i det europeiske valutamarkedet og omfattende spekulasjoner mot den norske kronen, hvilket medførte at Norge i 1992 forlot fastkurssystemet. Norske myndigheters kontraktive pengepolitikk, som ble ført fra 1986, kan sies å ha vært vellykket med hensyn på inflasjonsbekjempelse, men den medførte store kostnader i form av bank - og valutakrise (Forelesning FIE 431; Grytten, O.H., 22.10.2007).

Etter den kraftige devalueringen i Sverige i 1982 økte som nevnt det svenske aktivitetsnivået samtidig som prisene begynte å stige. Det forekom i Sverige, som i Norge en liberalisering av kredittpolitikken på 1980 - tallet. Også i Sverige hadde man et system med høy marginalsatt og fradragrett for renteutgifter, hvilket ga en svært lav realrente. Følgelig var det også her gunstigere å låne enn å spare. Til tross for dette var det noen ulikheter mellom Sverige og Norge. Det ble blant annet i 1990 - 91 gjennomført en omfattende skattereform i Sverige, som reduserte verdien av skattefradragene til 50 % (Smith, Nielsen, Røyert, Wiik & Wohlin). De store låneopptakene fra 1980 - tallet ble dermed enda mer kostbare. I første

---

<sup>12</sup> European Monetary Union

omgang var det finansieringsselskapene i Sverige som fikk problemer. Dette smittet imidlertid over til bankene, som hadde dekket store deler av finansieringsselskapenes kapitalbehov. Sverige var også en del av det europeiske valutasamarbeidet, med Tyskland som hegemonisk leder. Valutakrisen som følge av den tyske gjenforeningen, førte i Sverige til en renteoppgang på hele 500 % for å forsvare kronkursen (Smith et al., 1998), og de svenske bankene fikk nå for alvor problemer ettersom folk ikke greide å betjene lånene sine. Riksbanken måtte, som Norges Bank, opptre som "Lender of last resort" og tilføre bankene likviditet.

Sverige valgte også å forlate valutasamarbeidet i 1992. I motsetning til Norge som fortsatte å holde kronkursen fast, men dog mye "løsere" enn tidligere, valgte Sverige å la kronen flyte fritt. Resultatet var en kraftig devaluering og en påfølgende rentereduksjon, hvilket virket positivt på realøkonomien og dermed forklarer hvorfor det rundt midten av 1990 - tallet forekom et konjunkturomslag i Sverige. Norsk økonomi gikk et par år tidligere inn i en langvarig oppgangsperiode. Denne høykonjunktoren var i hovedsak et resultat av at man forlot valutasamarbeidet, men internasjonale konjunkturforbedringer, og dermed økt etterspørsel etter norsk eksportvarer spilte også en viktig rolle. I tillegg var den norske konkurranseevnen bedre enn på lenge på grunn av økt fokus på kostnadsbekjempelse. Lave renter og et høyt offentlig forbruk virket også positivt på realøkonomien. Videre hadde lavkonjunktoren fra 1989 akkumulert et stort behov for varige forbruksvarer, som for eksempel biler. Denne økte etterspørselen fra husholdningene bidro også til økt vekst. Økt inntjening og høyere kapasitetsutnyttelse bidro på sin side til høy investeringsvekst i næringslivet (Benedictow, 2006).

Fra 1998 modererte veksten i den norske økonomien seg noe. Dette hadde sammenheng med den generelle internasjonale uroen som oppstod i kjølevannet av Asia - krisen. I tillegg til dette falt oljeprisen kraftig samtidig som rentenivået økte for å forsvare kronkursen. Men uroen i kapitalmarkedene som følge av Asia - krisen var forbigående, og

etterspørselen etter norske eksportvarer tok seg raskt opp igjen.  
Konjunkturoppgangen var dermed fortsatt et faktum da Norge gikk inn i år  
2000.



## 6. KONKLUSJON

---

I denne oppgaven har jeg undersøkt hvordan de norske konjunktorene har beveget seg i forhold til de svenske i tidsrommet 1830 og frem til år 2000. Med utgangspunkt i den historiske konteksten for perioden har jeg deretter prøvd å forklare årsaken til at konjunktorene i noen perioder beveget seg etter samme mønster mens de i andre perioder beveget seg uavhengige av hverandre. Simultanitetsanalysen viste relativt høy grad av simultanitet mellom de to landenes konjunkturer. Med BNP som konjunkturmål, så vi at konjunktorene beveget seg mer eller mindre likt i 46 % av perioden.

Med utgangspunkt i historien ser vi at den kraftige høykonjunktoren i både Norge og Sverige i tidsrommet 1872 til 1880, for begge land, i hovedsak var et resultat av økt internasjonal etterspørsel. Den økte etterspørselen var trolig stimulert av innføringen av et felles betalingssystem, Gullstandarden, som gjorde handel over landegrensene enklere.

Også i perioden 1896 til 1926 fulgte norsk og svensk konjunkturutvikling mer eller mindre det samme mønsteret. Begge land var preget av økonomisk oppgang på 1890 - tallet, og også da skyldtes det trolig stor internasjonal eksportetterspørsel. Rundt århundreskiftet snudde den positive konjunkturutviklingen for begge land. En plausibel forklaring er generell internasjonal nedgang, hvilket medførte redusert eksportetterspørsel og arbeidsledighet. For Norges del ble de dårlige tidene forsterket av den såkalte Kristiania - krisen i 1899, som førte til at en rekke av hovedstadens banker gikk konkurs. Dette forklarer dermed hvorfor konjunkturedgangen var sterkere i Norge enn i Sverige. Sverige var i samme periode plaget av arbeidskonflikter, hvilket også virket negativt på realøkonomien.

Opptakten til den første verdenskrig medførte økt internasjonal etterspørsel, og resulterte følgelig i økt produksjon og sysselsetting for begge land. Norge og Sverige opplevde også økonomisk oppgang under krigen ettersom

myndighetene førte en svært ekspansiv penge - og kredittpolitikk. Dette førte til en kraftig inflasjon og svekkelse av landenes valuta. Begge land valgte også å gå tilbake til førkrigsparitet etter krigen. Det spekuleres i om behovet for å opprettholde konkurranseevnen overfor Storbritannia var hovedårsaken til dette. For å nå førkrigsparitet måtte de føre en svært kontraktiv pengepolitikk. Dette er årsaken til at både Norge og Sverige opplevde økonomisk nedgang på 1920 - tallet. Ettersom Sverige nådde pari allerede i 1925 mens den norske kronen formelt ikke nådde førkrigsparitet før i 1928, var nedgangskonjunktoren kortere i Sverige enn i Norge.

Både Norge og Sverige valgte å devaluere, og forlate Gullstandarden under Den store depresjonen. Dette var hovedårsaken til at de nokså raskt kom på fote igjen etter krisen. Norge var først ute; allerede i 1932 var konjunkturomvendingen et faktum. Fra og med 1934 begynte svensk økonomi også for alvor å bevege seg i positiv retning. Den økonomiske nedgangen på 1940 - tallet var på sin side et resultat av annen verdenskrig.

I etterkrigstiden var norsk og svensk økonomi preget av oppgangstider. For begge land spilte statens aktive deltakelse i industrireisningen en viktig rolle, men staten hadde muligens en noe viktigere rolle i Norge, som følge av fraværet av et mektig borgerskap som kunne tilføre likviditet. Både den norske og svenske stat gjennomførte også en rekke tiltak for å fremme økonomisk vekst. Begge land ønsket å sørge for at investeringer ble gjort på en måte som var mest mulig samfunnsøkonomisk fornuftig. Sverige iverksatte ulike importforbud og innførte skatter på luksusartikler. Norge valgte på sin side å innføre ulike former for rasjonering, deriblant begrensinger på hvem som fikk eie bil. I tillegg virket den markante handelsliberaliseringen, blant annet gjennom Gatt – avtalen, valutasamarbeidet Bretton Woods, samt Marshall - hjelpen, positivt på deres økonomiske utvikling. Økt produktivitet, hovedsakelig som følge av økt fokus på læring og utdanning, virket også positivt på Norge og Sveriges økonomiske utvikling. For Sveriges del var også en større grad av harmoni

mellom arbeiderne og bedriftslederne, gjennom "Saltsjöbad – avtalen", trolig en medvirkende faktor til den økonomiske veksten.

Fra midten av 1990 - tallet begynte norske og svenske konjunkturer på ny å bevege seg i samme retning. Landene var nå kommet på fote igjen etter at de forlot det internasjonale valutasamarbeidet EMS. Frigjøringen av pengepolitikken var trolig en viktig årsak til at de greide å komme seg ut av bank - og valutakrisen.

## REFERANSELISTE<sup>13</sup>

---

### Bøker

1. Grytten, O.H. og Hodne, F. (2000). *Norsk økonomi det 19.århundre*. Fagbokforlaget, Bergen.
2. Grytten, O.H. & Hodne, F. (1992). *Norsk økonomi 1900 – 1990*. Nikolai Olsens Trykkeri a.s, Kolbotn.
3. Larsson, M. (1991). *En svensk ekonomisk historia 1850 – 1985*. 2.utg. SNS forlag, Stockholm.
4. Schön, L. (2007). *En modern svensk ekonomisk historia – Tilvaxt och omvandling under två sekel*. 2. utg. SNS forlag, Stockholm.
5. Magnusson, L. (1999). *Sveriges ekonomiska historia*. 2.utg. Scandbok AB, Falun.
5. Ubøe, J. & Jørgensen, K. (2004). *Statistikk for økonomifag*. 2 utg. Gyldendal Norsk Forlag AS, Oslo.

### Artikler

1. Andersen, K.G.(2003). "En norsk 3-årsplan? Ole Colbjørnsen, Arbeiderpartiets økonomiske politikk og den tyske krisedebatten 1932-1935", *Historisk tidsskrift*, vol. 82, nr. 2, 2003.

---

<sup>13</sup> Kildebruk og referanser baserer seg på APA - standarden (American Psychological Association). Mer informasjon kan finnes på:

<http://www.hsh.no/biblioteket/studiehjelp/referanseliste.htm>

2. Brautaset, C. (2001). "Norwegian Economic Policy and Economic Thought in the 19th Century. A Survey", i M. Psalidopoulos og M.E. Mata (red.), *Economic Thought and Economic Policy in Less Developed Europe. The 19<sup>th</sup> Century*, Routledge, UK 2001.
3. Nordvik, H.W. (1993). "The Banking System, Industrialization and Economic Growth in Norway, 1850-1914", *Scandinavian Economic History Review*, nr. 1, 1993.
4. Hanisch, T.J. (1995). "Hovedlinjer i norsk økonomisk politikk 1945-1990", *Finform*, vol. 8, nr. 2, 1995.
5. Hanisch, T.J. (1999). "Økonomisk politikk i en liberal rettsstat", kap. 1 i T.J. Hanisch et.al., *Norsk økonomisk politikk i det 20. århundre*, Høyskoleforlaget 1999.
6. Sejersted, F. (1993). "Den norske 'Sonderweg'", i F. Sejersted, *Demokratisk Kapitalisme*, Oslo (Universitetsforlaget) 1993.
7. Slagstad, R. (1998) "Kapitalisme på norsk", kap. 4 i R. Slagstad, *De nasjonale strateger*, Oslo (Pax) 1998.
8. Bjørtvedt, E. & Venneslan, C. (1998). "Veien ut av krisa", *Historiskt Tidsskrift*, vol. 77, nr. 2, 1998.
9. Grytten, O.H. (2002). "Norwegian Policy Response to the International Economic Disintegration During the Inter-War Years", *Discussion Paper (SAM 23) NHH* 2002.
10. Grytten, O.H. (1998). "Monetary Policy and Restructuring of the Norwegian Economy During the Years of Crises, 1920-1939", T. Myllyntaus (red.), *Economic Crises and Restructuring in History*, Scripta Mercaturae Verlag, 1998.

11. Christensen, S. A. (2003). "Statlig eierskap og nasjonal kontroll", i Christensen m.fl., *Kapitalistisk demokrati? Norsk næringsliv gjennom 100 år*, Oslo (Gyldendal) 2003.
12. Tenold, S. & Nordvik, H.W. (1998). "En historisk skisse av GATT og Norges handelspolitikk 1947-97", i A. Melchior og V.D. Norman (red.), *Fra GATT til WTO. Handelspolitiske utfordringer ved GATTs 50-års jubileum*, Oslo 1998.
13. Grytten, O.H. (2009). "Do prices reflect short-term output fluctuations? Empirical evidence from a small open raw material based economy," *manus*.
14. Grytten, O.H. (2009). "Currency gifts, Convergence and Divergence in two Neighbouring Economies," *manus*.
15. Benedictow, A. & P.R. Johansen (2005): "Prognoser for internasjonal økonomi – Står vi foran en amerikansk konjunkturavmatning?", *Økonomiske analyser* 2/2005, 13-20.
16. Bjørnland, H.C. (2004). "Produksjonsgapet i Norge – en sammenligning av beregningsmetoder", *Penger og Kreditt*, nr.4, 32, 199-209.
17. Balke, N. (1991). "Modeling trends in macroeconomic time series", *Federal Reserve Bank of Dallas Economic Review*, May 1991, 19-33.
18. Pindyck, R.S. & D.L. Rubinfeld (1991). "Econometric models and economic forecasts, ch.14, McGraw - Hill, New York.

## **Elektroniske artikler i pdf – format**

1. E. Smith, A.M. Nielsen, A.M. Røyert, S.H. Wiik & L. Wohlin. (1998).  
“Rapport; Stortingets granskningskommisjon for bankkrisen”, del 4, kapittel  
11; Krisehåndtering i andre land, side 323 [ Elektronisk versjon] Oslo, 29.  
juni 1998.

2. Tenold, S. (2002). ”Asia-krisen – fem år senere” [Elektronisk versjon], SNF  
prosjekt nr. 1302 ”Politiske og økonomiske strukturendringer i Asia”, *SNF  
rapport nr. 11/02*, mai 2002.

## **Elektroniske artikler (ikke pdf - format)**

1. Andreas Benedictow, ”Norsk økonomi – en konjunkturhistorie”;  
Samfunnsspeilet nr. 5-6, 2006. Hentet 7. januar 2009 fra  
<http://www.ssb.no/ssp/utg/200504/14/>.

2. Statistisk Sentralbyrå, ” Økonomiske indikatorer - ordforklaringer”.  
Hentet 19. januar 2009 fra <http://www.ssb.no/emner/08/okind/>.

## **Oppslagsverk**

1. Engh, J., Haaland, Ø., Kulbrandstad, L.A., Landrø, M.I., Nilsen. K.,  
Skadberg, N.F., et al. (1986). *Bokmålsordboka. Definisjons - og  
rettskrivingsordbok* (s. 510). Oslo/Gjøvik: Universitetsforlaget AS.

## **Forelesningsnotater**

1. Grytten, O.H.(2007, 29. september). ”Tidsserieanalyse”. *Forelesning i FIE  
431, Norges Handelshøyskole*.

2. Grytten, O.H.(2007, 3. oktober). ”Etterkrigsdepresjonen på 1920 - tallet”.  
*Forelesning i FIE 431, Norges Handelshøyskole*.

3. Grytten, O.H.(2007, 8. oktober). "Den store depresjonen". *Forelesning i FIE 431, Norges Handelshøyskole.*
4. Grytten, O.H.(2007, 15. oktober). "Stagflasjonen på 1970 - tallet". *Forelesning i FIE 431, Norges Handelshøyskole.*
5. Grytten, O.H.(2007, 22. oktober). "Bankkriser". *Forelesning i FIE 431, Norges Handelshøyskole.*
6. Grytten, O.H.(2007, 24. oktober). "Asia - krisen". *Forelesning i FIE 431, Norges Handelshøyskole.*
7. Thøgersen, Ø. (2008, 8.januar). "Forelesning 08.01.08 (JTK-1)". *Forelesning i FIE 403, Norges Handelshøyskole.*
8. Klovland, J.T. (2008, 24.januar). "Forelesning 24.01.08 (JTK-1)". *Forelesning i FIE 422, Norges Handelshøyskole.*

### **Masterutredninger**

1. Rønnekleiv, E. & Askeland, A.K. (2008). *Krise uten krakk?* Mastergradsoppgave, Norges Handelshøyskole.
2. Abrahamsen, L. (2007). *Simultanitet mellom aksjemarkedet og konjunktorene i Norge.* Mastergradsoppgave, Norges Handelshøyskole.
3. Solberg, Anneli. (2008). *Hva driver bankers tap. En økonomisk analyse av norske bankers tap på utlån.* Mastergradsoppgave, Norges Handelshøyskole.



## **Websider**

1. Norges Bank (u.å). *The Gross Domestic Product for Norway*.

Hentet 9. september 2008 fra

[http://www.norgesbank.no/templates/article\\_42937.aspx](http://www.norgesbank.no/templates/article_42937.aspx).

2. Lund University Macroeconomic and Demographic Database (u.å).

*Swedish historical Accounts 1800 – 2000*.

Hentet 9. september 2008 fra

<http://www.ehl.lu.se/database/LUMADD/National%20Accounts/default>.

## Realinvesteringer Norge

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1830	13	12,465	0,535	4,290	
1831	14	13,181	0,819	6,211	
1832	12	13,903	-1,903	-13,685	
1833	15	14,643	0,357	2,439	-2,512
1834	12	15,397	-3,397	-22,060	-1,963
1835	15	16,162	-1,162	-7,188	0,188
1836	19	16,902	2,098	12,411	6,290
1837	19	17,571	1,429	8,132	7,465
1838	22	18,141	3,859	21,269	8,144
1839	24	18,601	5,399	29,025	7,141
1840	21	18,976	2,024	10,664	3,658
1841	16	19,348	-3,348	-17,303	2,979
1842	17	19,816	-2,816	-14,209	1,007
1843	18	20,447	-2,447	-11,969	-2,307
1844	22	21,282	0,718	3,376	-3,371
1845	24	22,333	1,667	7,465	-4,109
1846	25	23,623	1,377	5,829	-5,178
1847	26	25,190	0,810	3,215	-6,609
1848	21	27,086	-6,086	-22,470	-8,740
1849	23	29,372	-6,372	-21,694	-11,388
1850	25	32,046	-7,046	-21,988	-12,716
1851	31	35,045	-4,045	-11,542	-9,457
1852	34	38,233	-4,233	-11,071	-1,078
1853	40	41,435	-1,435	-3,463	6,100
1854	56	44,434	11,566	26,031	9,376
1855	64	46,997	17,003	36,180	9,995
1856	63	49,008	13,992	28,550	8,647
1857	51	50,521	0,479	0,947	8,086
1858	48	51,730	-3,730	-7,211	6,627

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1859	42	52,833	-10,833	-20,505	3,818
1860	50	53,991	-3,991	-7,393	-1,794
1861	64	55,257	8,743	15,822	-3,416
1862	66	56,644	9,356	16,517	-2,578
1863	52	58,252	-6,252	-10,733	0,346
1864	54	60,275	-6,275	-10,410	0,812
1865	62	62,844	-0,844	-1,343	-2,692
1866	66	66,028	-0,028	-0,042	-7,707
1867	67	69,887	-2,887	-4,131	-9,487
1868	68	74,481	-6,481	-8,701	-11,484
1869	65	79,841	-14,841	-18,588	-11,779
1870	66	85,933	-19,933	-23,196	-9,443
1871	70	92,575	-22,575	-24,386	-4,486
1872	96	99,385	-3,385	-3,406	-0,105
1873	123	105,757	17,243	16,305	4,891
1874	145	111,048	33,952	30,574	10,472
1875	140	114,791	25,209	21,961	13,266
1876	136	116,856	19,144	16,382	11,623
1877	136	117,366	18,634	15,877	8,362
1878	111	116,635	-5,635	-4,831	3,532
1879	98	115,164	-17,164	-14,904	0,915
1880	106	113,398	-7,398	-6,524	-0,862
1881	108	111,609	-3,609	-3,233	-3,393
1882	114	109,995	4,005	3,641	-4,162
1883	113	108,719	4,281	3,937	-4,272
1884	106	107,985	-1,985	-1,838	-5,560
1885	97	108,037	-11,037	-10,216	-6,415
1886	92	109,101	-17,101	-15,675	-6,051
1887	94	111,293	-17,293	-15,538	-4,792
1888	104	114,556	-10,556	-9,215	-3,430
1889	126	118,662	7,338	6,184	-2,308
1890	139	123,277	15,723	12,755	-0,719
1891	138	128,139	9,861	7,696	0,552
1892	130	133,146	-3,146	-2,363	1,024

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1893	132	138,292	-6,292	-4,550	-0,867
1894	134	143,540	-9,540	-6,646	-2,368
1895	140	148,792	-8,792	-5,909	-1,103
1896	143	153,852	-10,852	-7,054	4,036
1897	162	158,439	3,561	2,248	8,316
1898	189	162,159	26,841	16,552	11,655
1899	220	164,659	55,341	33,609	13,906
1900	208	165,851	42,149	25,414	15,237
1901	194	166,200	27,800	16,727	15,715
1902	183	166,595	16,405	9,847	12,844
1903	172	168,201	3,799	2,258	8,939
1904	182	172,349	9,651	5,600	7,242
1905	174	180,405	-6,405	-3,550	5,174
1906	206	193,834	12,166	6,277	1,067
1907	243	214,036	28,964	13,532	-2,215
1908	248	242,534	5,466	2,254	-5,853
1909	228	281,138	-53,138	-18,901	-8,799
1910	263	331,714	-68,714	-20,715	-14,274
1911	317	395,598	-78,598	-19,868	-22,040
1912	359	473,437	-114,437	-24,172	-27,287
1913	384	565,093	-181,093	-32,047	-26,002
1914	396	669,283	-273,283	-40,832	-22,005
1915	513	782,913	-269,913	-34,476	-23,264
1916	811	900,157	-89,157	-9,905	-7,369
1917	1 086	1 012,490	73,510	7,260	9,697
1918	792	1 110,493	-318,493	-28,680	16,236
1919	2 218	1 185,485	1032,515	87,096	18,262
1920	2 297	1 225,599	1071,401	87,418	17,178
1921	1 290	1 229,294	60,706	4,938	14,940
1922	961	1 205,740	-244,740	-20,298	18,962
1923	961	1 164,718	-203,718	-17,491	3,608
1924	1 020	1 113,558	-93,558	-8,402	-12,848
1925	1 052	1 057,557	-5,557	-0,525	-15,277
1926	797	1 001,072	-204,072	-20,385	-12,609

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1927	685	948,407	-263,407	-27,774	-6,980
1928	793	901,826	-108,826	-12,067	-6,672
1929	847	860,956	-13,956	-1,621	-8,672
1930	1 005	824,338	180,662	21,916	-7,260
1931	741	790,373	-49,373	-6,247	-1,919
1932	649	759,268	-110,268	-14,523	5,052
1933	654	730,738	-76,738	-10,501	14,966
1934	771	703,392	67,608	9,612	30,551
1935	923	675,076	247,924	36,725	53,203
1936	1 081	644,308	436,692	67,777	80,898
1937	1 414	612,088	801,912	131,013	
1938	1 473	583,781	889,219	152,321	
1939	1 600	572,773	1027,227	179,343	
1940	0	601,341	-601,341		
1941	0	702,034	-702,034		
1942	0	901,389	-901,389		
1943	0	1 218,921	-1218,921		
1944	0	1 665,132	-1665,132		
1945	0	2 238,335	-2238,335		
1946	3 347	2 920,191	426,809	14,616	
1947	4 721	3 669,978	1051,022	28,638	
1948	5 078	4 451,242	626,758	14,081	
1949	5 660	5 238,041	421,959	8,056	10,373
1950	5 815	6 010,696	-195,696	-3,256	8,264
1951	7 115	6 753,753	361,247	5,349	4,983
1952	7 832	7 449,797	382,203	5,130	3,819
1953	8 073	8 085,027	-12,027	-0,149	4,414
1954	9 140	8 649,465	490,535	5,671	7,235
1955	9 675	9 133,011	541,989	5,934	9,255
1956	10 695	9 530,472	1164,528	12,219	11,043
1957	11 465	9 842,073	1622,927	16,490	9,847
1958	12 044	10 079,686	1964,314	19,488	9,162
1959	12 084	10 271,411	1812,589	17,647	8,598
1960	9 573	10 464,992	-891,992	-8,524	7,605

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1961	10 821	10 726,298	94,702	0,883	5,578
1962	11 333	11 112,280	220,720	1,986	3,489
1963	12 296	11 680,833	615,167	5,266	1,463
1964	12 779	12 492,063	286,937	2,297	3,217
1965	14 275	13 612,224	662,776	4,869	1,317
1966	15 634	15 110,441	523,559	3,465	-2,618
1967	17 703	17 062,468	640,532	3,754	-4,421
1968	17 122	19 549,291	-2427,291	-12,416	-5,092
1969	16 866	22 658,306	-5792,306	-25,564	-7,577
1970	24 508	26 452,632	-1944,632	-7,351	-9,595
1971	30 194	30 937,468	-743,468	-2,403	-10,884
1972	31 579	36 098,564	-4519,564	-12,520	-8,507
1973	37 445	41 914,237	-4469,237	-10,663	-3,092
1974	45 772	48 317,609	-2545,609	-5,268	-0,114
1975	57 527	55 197,107	2329,893	4,221	-0,304
1976	70 120	62 415,706	7704,294	12,344	0,403
1977	79 284	69 859,675	9424,325	13,490	0,535
1978	74 601	77 492,329	-2891,329	-3,731	0,545
1979	78 910	85 371,226	-6461,226	-7,568	-0,421
1980	84 411	93 525,011	-9114,011	-9,745	-1,829
1981	96 620	101 917,716	-5297,716	-5,198	-3,425
1982	107 619	110 422,232	-2803,232	-2,539	-2,871
1983	121 815	118 858,474	2956,526	2,487	-0,424
1984	129 962	127 018,325	2943,675	2,318	3,161
1985	134 922	134 723,233	198,767	0,148	6,474
1986	155 389	141 824,082	13564,918	9,565	8,299
1987	170 915	148 173,745	22741,255	15,348	7,091
1988	181 428	153 760,743	27667,257	17,994	5,478
1989	175 057	158 801,009	16255,991	10,237	3,438
1990	154 009	163 787,151	-9778,151	-5,970	0,497
1991	154 177	169 374,334	-15197,334	-8,973	-3,171
1992	151 226	176 119,944	-24893,944	-14,135	-7,087
1993	164 099	184 429,392	-20330,392	-11,023	-9,239
1994	174 378	194 459,151	-20081,151	-10,327	-7,629

<b>År</b>	<b>Reelle tall</b>	<b>HP Trend</b>	<b>Avvik fra trend</b>	<b>Prosentvis trendavvik</b>	<b>7-års GG</b>
1995	186 743	206 162,388	-19419,388	-9,419	-4,217
1996	208 706	219 291,460	-10585,460	-4,827	-1,675
1997	245 784	233 404,530	12379,470	5,304	-0,316
1998	284 924	247 953,907	36970,093	14,910	
1999	272 114	262 515,693	9598,307	3,656	
2000	272 857	277 035,692	-4178,692	-1,508	

## Realinvesteringer Sverige

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1830	15	15,030	-0,275	-1,832	
1831	16	15,548	0,545	3,502	
1832	18	16,065	2,350	14,629	
1833	16	16,581	-0,506	-3,054	-1,759
1834	14	17,123	-2,838	-16,576	-0,204
1835	16	17,713	-1,331	-7,512	1,205
1836	18	18,342	-0,270	-1,469	-0,384
1837	21	18,991	1,719	9,050	1,897
1838	22	19,636	2,625	13,370	5,059
1839	21	20,271	0,709	3,500	5,549
1840	24	20,917	2,701	12,913	6,469
1841	23	21,600	1,201	5,559	4,988
1842	21	22,375	-0,912	-4,077	1,784
1843	24	23,309	1,158	4,966	0,839
1844	24	24,457	-0,323	-1,319	-0,496
1845	24	25,890	-2,345	-9,057	-1,739
1846	27	27,673	-0,861	-3,113	-2,954
1847	31	29,847	1,064	3,566	-6,835
1848	31	32,446	-1,019	-3,141	-9,100
1849	31	35,515	-4,468	-12,579	-7,988
1850	30	39,087	-8,677	-22,200	-8,915
1851	36	43,151	-7,411	-17,174	-10,718
1852	47	47,611	-0,607	-1,275	-11,492
1853	47	52,293	-5,020	-9,600	-6,712
1854	52	57,021	-5,162	-9,054	0,935
1855	56	61,567	-5,272	-8,564	7,052
1856	79	65,651	13,711	20,885	7,785
1857	91	68,941	21,597	31,327	9,158
1858	90	71,241	18,270	25,645	11,041



År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1859	75	72,573	2,799	3,856	11,035
1860	73	73,140	0,006	0,008	8,617
1861	76	73,174	3,021	4,129	4,667
1862	67	72,905	-6,273	-8,604	3,259
1863	75	72,597	2,873	3,957	1,811
1864	75	72,447	2,665	3,678	2,186
1865	84	72,685	11,479	15,792	-1,076
1866	69	73,563	-4,623	-6,285	-5,998
1867	77	75,452	1,987	2,633	-9,550
1868	64	78,674	-14,713	-18,702	-14,007
1869	48	83,572	-35,986	-43,060	-20,852
1870	71	90,342	-18,891	-20,910	-22,260
1871	72	98,819	-27,195	-27,520	-19,027
1872	74	108,652	-34,899	-32,120	-10,600
1873	100	119,214	-19,242	-16,141	-0,658
1874	162	129,531	32,720	25,260	5,270
1875	194	138,438	55,778	40,291	11,590
1876	184	145,095	38,497	26,532	16,003
1877	180	149,221	30,725	20,590	16,220
1878	176	150,919	25,229	16,717	11,004
1879	149	150,599	-1,851	-1,229	4,781
1880	127	148,926	-21,771	-14,619	-0,779
1881	130	146,543	-16,493	-11,255	-3,919
1882	139	143,878	-4,705	-3,270	-4,770
1883	124	141,192	-17,494	-12,391	-4,011
1884	137	138,700	-1,921	-1,385	-0,475
1885	151	136,442	14,676	10,756	-1,501
1886	140	134,439	5,496	4,088	-1,374
1887	146	132,859	13,456	10,128	2,261
1888	108	131,923	-24,314	-18,431	4,334
1889	129	131,989	-3,144	-2,382	1,575
1890	151	133,171	17,387	13,056	-0,901
1891	153	135,551	17,789	13,123	-6,154
1892	127	139,385	-11,929	-8,558	-6,546

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1893	126	145,108	-19,218	-13,244	-6,539
1894	112	153,034	-40,773	-26,643	-9,347
1895	129	163,286	-34,571	-21,172	-10,226
1896	171	175,580	-4,100	-2,335	-7,411
1897	177	189,283	-12,496	-6,602	-2,767
1898	218	203,726	14,207	6,973	3,642
1899	242	218,110	24,316	11,149	6,253
1900	276	231,782	44,639	19,259	5,114
1901	289	244,329	44,526	18,224	7,233
1902	248	255,787	-7,419	-2,900	7,454
1903	239	266,636	-27,467	-10,301	6,596
1904	300	277,283	22,821	8,230	6,215
1905	312	287,857	24,514	8,516	6,149
1906	314	298,719	15,362	5,143	6,053
1907	362	310,474	51,516	16,593	5,179
1908	381	323,880	57,523	17,760	2,180
1909	328	340,210	-12,143	-3,569	-0,857
1910	302	361,312	-59,317	-16,417	-4,178
1911	339	388,916	-49,641	-12,764	-8,023
1912	370	424,153	-54,063	-12,746	-13,128
1913	383	467,662	-84,663	-18,103	-16,664
1914	466	519,541	-53,617	-10,320	-16,853
1915	475	579,039	-104,096	-17,977	-15,455
1916	462	644,870	-182,615	-28,318	-10,996
1917	588	714,709	-126,794	-17,741	-2,290
1918	761	784,402	-23,391	-2,982	7,651
1919	1 005	848,528	156,692	18,466	10,930
1920	1 288	901,432	386,211	42,844	11,837
1921	1 496	939,027	556,494	59,263	11,866
1922	1 009	961,088	47,869	4,981	10,871
1923	759	972,953	-213,813	-21,976	8,169
1924	809	980,440	-171,902	-17,533	1,523
1925	889	987,229	-98,178	-9,945	-7,366
1926	991	995,282	-4,497	-0,452	-6,888

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1927	969	1 005,576	-37,000	-3,680	-2,010
1928	989	1 019,047	-30,138	-2,957	4,247
1929	1 123	1 036,257	86,315	8,329	6,504
1930	1 186	1 057,471	128,652	12,166	3,928
1931	1 369	1 083,813	284,712	26,269	0,558
1932	1 183	1 117,696	65,388	5,850	-1,040
1933	949	1 164,379	-215,178	-18,480	-2,049
1934	894	1 229,777	-335,339	-27,268	-3,376
1935	1 131	1 317,649	-186,432	-14,149	-6,212
1936	1 447	1 428,405	18,098	1,267	-5,428
1937	1 605	1 560,589	44,873	2,875	
1938	1 823	1 712,924	110,002	6,422	
1939	2 098	1 884,586	213,682	11,338	
1940	2 406	2 075,846	330,422		
1941	2 213	2 289,117	-75,909		
1942	2 330	2 530,112	-199,925		
1943	2 933	2 803,786	129,584		
1944	3 355	3 113,097	241,931		
1945	3 544	3 462,296	81,858		
1946	3 228	3 858,055	-630,463	-16,341	
1947	4 345	4 307,863	36,814	0,855	
1948	5 208	4 812,907	395,044	8,208	
1949	5 076	5 374,739	-298,784	-5,559	-3,273
1950	5 271	5 998,864	-727,559	-12,128	0,803
1951	6 029	6 687,797	-658,487	-9,846	1,184
1952	8 322	7 436,780	884,917	11,899	0,574
1953	9 238	8 234,468	1 003,904	12,191	1,512
1954	9 398	9 078,365	319,511	3,519	3,217
1955	10 369	9 976,017	393,223	3,942	4,235
1956	11 049	10 938,160	110,455	1,010	1,804
1957	11 956	11 979,468	-23,632	-0,197	-0,778
1958	12 759	13 115,715	-356,744	-2,720	-1,439
1959	13 627	14 362,441	-735,348	-5,120	-2,082
1960	14 807	15 731,618	-924,886	-5,879	-2,181

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1961	17 037	17 227,865	-190,981	-1,109	-2,224
1962	18 741	18 846,551	-105,299	-0,559	-0,905
1963	20 646	20 581,136	64,492	0,313	1,197
1964	22 313	22 424,027	-111,370	-0,497	3,209
1965	25 956	24 368,276	1 587,266	6,514	4,341
1966	28 939	26 405,820	2 533,121	9,593	4,561
1967	30 888	28 544,471	2 343,037	8,208	4,413
1968	32 917	30 817,370	2 099,703	6,813	4,790
1969	33 607	33 281,090	325,607	0,978	3,218
1970	35 754	36 013,201	-259,137	-0,720	1,012
1971	39 933	39 094,526	838,614	2,145	-1,128
1972	40 690	42 603,302	-1 913,239	-4,491	-1,194
1973	43 897	46 626,147	-2 729,051	-5,853	-0,067
1974	47 761	51 230,550	-3 469,731	-6,773	1,010
1975	60 044	56 456,707	3 587,103	6,354	0,545
1976	67 838	62 310,120	5 527,698	8,871	-0,294
1977	73 526	68 832,158	4 694,144	6,820	-0,066
1978	75 270	76 119,470	-849,041	-1,115	0,984
1979	75 580	84 315,646	-8 735,575	-10,361	-1,258
1980	89 573	93 555,784	-3 982,364	-4,257	-4,217
1981	104 488	103 887,627	600,141	0,578	-6,678
1982	104 542	115 319,096	-10 776,762	-9,345	-7,501
1983	112 726	127 864,111	-15 137,728	-11,839	-6,398
1984	126 709	141 428,826	-14 719,766	-10,408	-6,445
1985	145 061	155 768,017	-10 707,175	-6,874	-6,542
1986	165 981	170 489,262	-4 508,151	-2,644	-4,189
1987	176 608	185 093,068	-8 485,198	-4,584	0,876
1988	198 830	199 034,861	-204,451	-0,103	6,063
1989	226 770	211 685,213	15 084,412	7,126	8,749
1990	274 949	222 412,653	52 536,224	23,621	8,782
1991	290 497	230 736,555	59 760,916	25,900	6,824
1992	264 933	236 701,653	28 231,177	11,927	4,764
1993	235 141	240 950,291	-5 809,433	-2,411	3,261
1994	199 708	244 407,126	-44 699,467	-18,289	-0,553

<b>År</b>	<b>Reelle tall</b>	<b>HP Trend</b>	<b>Avvik fra trend</b>	<b>Prosentvis trendavvik</b>	<b>7-års GG</b>
1995	211 920	247 938,720	-36 019,094	-14,527	-4,916
1996	243 411	251 964,639	-8 553,157	-3,395	-6,456
1997	248 645	256 544,259	-7 899,587	-3,079	-5,086
1998	249 515	261 651,425	-12 136,203	-4,638	
1999	270 244	267 180,986	3 063,214	1,146	
2000	292 495	272 906,428	19 588,123	7,178	

## KPI Norge

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1830	99	103,448	-4,736	4,797	
1831	111	101,646	8,904	-8,054	
1832	105	99,797	4,948	-4,724	
1833	95	97,942	-2,456	2,572	1,027
1834	89	96,173	-7,299	8,213	0,025
1835	90	94,556	-4,086	4,516	0,752
1836	93	93,084	0,125	-0,134	0,261
1837	94	91,711	2,078	-2,215	-1,150
1838	93	90,391	2,760	-2,963	-1,556
1839	97	89,097	7,918	-8,161	-1,134
1840	95	87,834	6,922	-7,305	-0,127
1841	82	86,681	-4,418	5,370	1,382
1842	80	85,790	-5,962	7,469	2,246
1843	80	85,268	-5,517	6,918	3,179
1844	79	85,161	-6,561	8,347	2,353
1845	83	85,461	-2,555	3,082	1,273
1846	88	86,095	1,426	-1,630	0,530
1847	100	86,963	13,094	-13,086	0,672
1848	90	87,979	1,970	-2,190	0,821
1849	87	89,191	-1,981	2,271	1,254
1850	84	90,663	-6,645	7,909	2,127
1851	85	92,440	-7,935	9,390	3,597
1852	89	94,503	-5,445	6,114	3,092
1853	93	96,751	-4,147	4,478	1,192
1854	102	99,030	2,849	-2,797	-1,258
1855	107	101,144	6,138	-5,722	-2,067
1856	116	102,924	12,759	-11,030	-2,333
1857	115	104,266	10,620	-9,244	-2,988
1858	101	105,190	-3,781	3,729	-2,938

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1859	102	105,825	-4,315	4,250	-2,105
1860	106	106,259	0,107	-0,101	-0,378
1861	109	106,540	2,674	-2,449	1,309
1862	107	106,716	-0,114	0,107	1,614
1863	106	106,860	-1,124	1,063	1,167
1864	104	107,048	-2,673	2,561	0,968
1865	101	107,339	-5,947	5,865	0,758
1866	107	107,771	-1,195	1,121	1,032
1867	110	108,318	1,644	-1,495	1,870
1868	113	108,946	4,444	-3,920	2,459
1869	107	109,633	-2,183	2,032	1,883
1870	103	110,406	-7,149	6,923	1,344
1871	104	111,268	-6,977	6,690	0,807
1872	110	112,149	-2,012	1,827	0,440
1873	116	112,911	3,073	-2,650	-0,582
1874	120	113,397	6,291	-5,256	-2,610
1875	121	113,479	7,866	-6,483	-3,296
1876	119	113,091	6,109	-5,125	-2,033
1877	121	112,249	8,804	-7,273	-1,434
1878	109	111,027	-2,060	1,890	-0,618
1879	99	109,588	-10,562	10,666	-0,069
1880	106	108,074	-1,641	1,542	0,370
1881	106	106,523	-0,480	0,453	1,274
1882	108	104,955	2,842	-2,637	1,574
1883	106	103,386	2,170	-2,055	0,709
1884	103	101,859	0,967	-0,940	1,290
1885	97	100,442	-3,853	3,989	1,641
1886	95	99,208	-4,374	4,612	1,829
1887	93	98,195	-5,212	5,606	1,483
1888	95	97,396	-2,757	2,913	0,909
1889	98	96,753	1,298	-1,324	-0,203
1890	101	96,178	4,504	-4,474	-0,496
1891	101	95,599	4,986	-4,957	-0,959
1892	99	94,986	3,747	-3,795	-0,990

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1893	92	94,361	-2,354	2,558	-0,400
1894	92	93,784	-2,166	2,364	0,767
1895	91	93,289	-2,450	2,697	1,313
1896	90	92,889	-2,538	2,809	1,125
1897	89	92,575	-3,296	3,692	-0,432
1898	93	92,310	1,063	-1,138	-1,674
1899	97	92,024	4,955	-5,109	-2,620
1900	100	91,659	8,341	-8,341	-3,443
1901	97	91,207	6,162	-6,328	-4,054
1902	94	90,741	3,707	-3,925	-4,252
1903	93	90,397	2,752	-2,954	-3,852
1904	91	90,349	0,528	-0,581	-3,309
1905	93	90,798	2,352	-2,525	-2,877
1906	94	91,948	2,175	-2,311	-1,949
1907	99	94,030	4,475	-4,543	-0,711
1908	101	97,294	3,320	-3,300	1,063
1909	99	102,037	-2,559	2,572	3,598
1910	103	108,587	-5,863	5,708	7,169
1911	105	117,248	-12,415	11,842	12,812
1912	111	128,265	-16,941	15,217	17,770
1913	116	141,759	-26,215	22,689	20,612
1914	117	157,681	-40,839	34,952	21,014
1915	134	175,720	-42,001	31,410	17,019
1916	159	195,157	-35,797	22,463	12,511
1917	198	214,852	-16,870	8,521	5,711
1918	278	233,309	44,840	-16,121	-1,703
1919	297	248,862	48,599	-16,338	-6,225
1920	347	260,292	86,339	-24,908	-8,679
1921	321	266,869	54,447	-16,945	-10,747
1922	269	268,725	0,661	-0,246	-9,949
1923	253	266,535	-13,377	5,284	-7,497
1924	278	260,982	16,518	-5,952	-2,961
1925	282	252,617	29,751	-10,536	0,718
1926	240	242,153	-1,978	0,823	1,859



År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1927	216	230,602	-14,769	6,843	2,019
1928	201	218,956	-17,728	8,810	4,012
1929	193	208,060	-14,946	7,740	6,520
1930	187	198,581	-11,958	6,408	7,331
1931	177	191,036	-14,150	8,000	7,291
1932	174	185,824	-12,183	7,016	6,919
1933	172	183,201	-11,183	6,501	6,727
1934	172	183,302	-11,284	6,560	6,293
1935	175	186,149	-10,886	6,211	5,874
1936	180	191,654	-11,522	6,396	6,318
1937	193	199,617	-6,502	3,367	5,356
1938	200	209,723	-10,118	5,069	3,001
1939	201	221,595	-20,367	10,121	0,651
1940	235	234,752	0,555	-0,236	-1,444
1941	276	248,511	27,367	-9,920	-2,653
1942	292	262,191	29,914	-10,241	-3,756
1943	300	275,390	24,829	-8,270	-5,394
1944	303	288,002	15,463	-5,096	-5,074
1945	308	300,169	8,165	-2,648	-2,713
1946	316	312,188	4,259	-1,346	0,321
1947	318	324,440	-6,370	2,003	2,948
1948	316	337,345	-20,897	6,604	3,534
1949	316	351,261	-34,814	11,001	3,182
1950	333	366,338	-33,662	10,119	2,935
1951	386	382,376	3,852	-0,997	2,118
1952	420	398,840	21,468	-5,108	0,987
1953	428	415,231	13,190	-3,079	-0,803
1954	448	431,268	16,626	-3,712	-2,411
1955	453	446,801	5,963	-1,317	-2,661
1956	469	461,843	7,148	-1,524	-2,278
1957	482	476,471	5,502	-1,142	-1,844
1958	505	490,832	13,861	-2,746	-1,271
1959	518	505,127	12,549	-2,424	-1,306
1960	520	519,696	0,239	-0,046	-1,188

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1961	533	535,005	-1,624	0,304	-1,379
1962	560	551,523	8,751	-1,562	-1,411
1963	574	569,701	4,020	-0,701	-1,381
1964	605	590,079	15,018	-2,482	-1,591
1965	632	613,236	18,753	-2,967	-1,646
1966	654	639,903	14,498	-2,215	-0,937
1967	681	670,996	10,298	-1,511	-0,845
1968	708	707,578	0,608	-0,086	-0,397
1969	726	750,815	-24,699	3,402	0,289
1970	802	801,877	0,435	-0,054	0,970
1971	856	861,690	-5,591	0,653	1,542
1972	914	931,182	-16,814	1,839	1,606
1973	986	1 011,225	-25,143	2,550	1,197
1974	1 076	1 102,526	-26,799	2,491	1,336
1975	1 201	1 205,536	-4,307	0,359	1,570
1976	1 313	1 320,441	-7,158	0,545	2,320
1977	1 434	1 447,383	-13,081	0,912	2,736
1978	1 551	1 586,434	-35,595	2,295	2,584
1979	1 623	1 737,533	-114,978	7,086	2,385
1980	1 802	1 900,263	-98,421	5,462	2,126
1981	2 044	2 073,059	-29,179	1,428	1,989
1982	2 277	2 253,372	23,583	-1,036	1,856
1983	2 470	2 438,358	31,331	-1,269	0,963
1984	2 627	2 625,412	1,154	-0,044	-0,065
1985	2 774	2 812,241	-37,763	1,361	-0,683
1986	2 972	2 996,564	-24,869	0,837	-0,917
1987	3 232	3 175,723	55,939	-1,731	-1,098
1988	3 447	3 346,809	99,999	-2,901	-1,417
1989	3 604	3 507,475	96,210	-2,670	-1,802
1990	3 752	3 656,372	95,225	-2,538	-2,019
1991	3 882	3 793,114	88,466	-2,279	-1,699
1992	3 971	3 918,269	52,956	-1,333	-1,220
1993	4 061	4 033,285	27,583	-0,679	-0,616
1994	4 119	4 140,145	-21,008	0,510	-0,091

<b>År</b>	<b>Reelle tall</b>	<b>HP Trend</b>	<b>Avvik fra trend</b>	<b>Prosentvis trendavvik</b>	<b>7-års GG</b>
1995	4 222	4 241,103	-18,876	0,447	0,379
1996	4 272	4 338,208	-66,676	1,561	0,683
1997	4 384	4 433,315	-49,728	1,134	0,742
1998	4 482	4 527,615	-45,420	1,013	
1999	4 585	4 621,802	-36,517	0,796	
2000	4 729	4 716,115	12,600	-0,266	

## KPI Sverige

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1830	65	69,809	-4,712	-6,750	
1831	70	69,220	0,765	1,105	
1832	71	68,583	2,510	3,660	
1833	73	67,861	5,329	7,852	1,500
1834	74	67,037	6,811	10,160	1,864
1835	66	66,151	0,231	0,349	0,574
1836	61	65,310	-3,840	-5,880	-0,979
1837	62	64,624	-2,712	-4,197	-2,731
1838	59	64,163	-5,086	-7,927	-2,323
1839	59	63,971	-4,611	-7,208	-2,297
1840	61	64,041	-2,828	-4,417	-2,505
1841	73	64,320	8,371	13,015	-2,302
1842	65	64,726	0,346	0,534	-1,042
1843	60	65,262	-4,789	-7,339	1,330
1844	64	65,933	-1,827	-2,770	2,023
1845	67	66,698	0,593	0,889	-0,255
1846	74	67,496	6,343	9,397	-0,518
1847	69	68,272	0,296	0,434	0,095
1848	67	69,035	-2,023	-2,931	0,284
1849	69	69,797	-0,914	-1,309	0,624
1850	68	70,551	-2,148	-3,044	0,141
1851	70	71,277	-1,031	-1,446	0,291
1852	74	71,938	2,350	3,266	0,770
1853	77	72,485	4,363	6,019	1,632
1854	74	72,891	1,079	1,481	2,623
1855	73	73,173	0,309	0,422	2,645
1856	77	73,362	3,470	4,729	0,810
1857	76	73,489	2,859	3,890	-0,061
1858	73	73,620	-0,953	-1,294	0,115

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1859	67	73,850	-7,071	-9,575	0,455
1860	74	74,264	-0,057	-0,077	-0,856
1861	77	74,878	2,029	2,710	-2,403
1862	78	75,706	2,119	2,798	-2,841
1863	73	76,782	-3,410	-4,441	-1,979
1864	73	78,162	-5,425	-6,941	-2,959
1865	76	79,867	-3,486	-4,365	-3,692
1866	79	81,865	-2,897	-3,539	-4,521
1867	78	84,089	-5,833	-6,937	-2,389
1868	84	86,441	-2,089	-2,417	0,891
1869	86	88,768	-2,670	-3,008	3,243
1870	100	90,892	9,529	10,484	3,146
1871	107	92,613	14,836	16,019	3,113
1872	105	93,823	11,351	12,098	3,489
1873	91	94,562	-3,986	-4,216	4,604
1874	88	94,986	-6,810	-7,170	3,370
1875	95	95,210	0,207	0,218	0,787
1876	100	95,281	4,567	4,793	-1,970
1877	97	95,247	1,759	1,847	-2,360
1878	93	95,202	-1,961	-2,060	-1,890
1879	88	95,260	-6,865	-7,206	-0,926
1880	89	95,511	-6,634	-6,945	-0,862
1881	92	95,982	-3,724	-3,880	-1,937
1882	103	96,628	6,732	6,967	-2,539
1883	102	97,370	5,109	5,247	-2,288
1884	93	98,196	-5,579	-5,681	-1,625
1885	93	99,144	-6,223	-6,276	-0,309
1886	95	100,197	-5,457	-5,447	-0,422
1887	99	101,276	-2,334	-2,305	-0,495
1888	108	102,248	5,452	5,332	0,995
1889	109	102,954	6,359	6,177	2,605
1890	108	103,292	4,889	4,733	2,884
1891	108	103,224	4,904	4,751	2,212
1892	108	102,758	5,130	4,992	1,415

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1893	98	101,953	-3,562	-3,494	0,992
1894	94	100,920	-7,072	-7,008	0,894
1895	99	99,734	-0,246	-0,247	0,735
1896	102	98,397	3,166	3,218	0,243
1897	101	96,911	3,919	4,044	0,445
1898	99	95,309	3,472	3,643	0,637
1899	95	93,663	1,447	1,545	-0,762
1900	90	92,081	-1,916	-2,081	-1,754
1901	86	90,682	-5,132	-5,660	-2,369
1902	81	89,571	-8,997	-10,044	-2,643
1903	85	88,796	-3,307	-3,724	-1,650
1904	88	88,320	-0,231	-0,261	-0,785
1905	90	88,070	1,516	1,721	0,164
1906	95	87,971	7,478	8,501	0,949
1907	91	87,965	3,495	3,973	0,768
1908	89	88,066	0,864	0,982	0,093
1909	84	88,326	-4,017	-4,548	-0,400
1910	84	88,802	-4,432	-4,991	-1,562
1911	85	89,514	-4,461	-4,984	-1,399
1912	89	90,437	-1,567	-1,732	-0,580
1913	92	91,500	0,338	0,369	0,780
1914	97	92,618	4,736	5,113	2,111
1915	100	93,708	6,292	6,714	3,220
1916	99	94,736	4,706	4,968	3,692
1917	100	95,728	4,143	4,328	3,881
1918	99	96,761	2,692	2,782	3,611
1919	99	97,950	1,537	1,570	3,476
1920	101	99,439	1,682	1,692	3,401
1921	105	101,387	3,270	3,226	2,608
1922	110	103,968	5,994	5,765	1,304
1923	112	107,392	4,775	4,446	-0,493
1924	111	111,927	-1,370	-1,224	-2,589
1925	110	117,888	-7,479	-6,344	-5,767
1926	112	125,577	-13,829	-11,012	-10,152

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1927	118	135,222	-17,554	-12,981	-13,820
1928	119	146,913	-27,943	-19,020	-16,276
1929	121	160,562	-40,026	-24,929	-16,068
1930	138	175,804	-37,327	-21,232	-10,071
1931	157	191,873	-35,333	-18,415	-2,790
1932	197	207,629	-10,148	-4,888	5,198
1933	290	221,579	68,621	30,969	10,295
1934	320	232,131	88,173	37,984	12,302
1935	326	238,374	87,950	36,896	13,396
1936	266	240,285	25,833	10,751	12,856
1937	222	238,714	-17,151	-7,185	7,782
1938	210	234,775	-25,253	-10,756	1,629
1939	210	229,407	-19,885	-8,668	-4,130
1940	213	223,298	-10,163	-4,551	-5,679
1941	206	216,936	-11,026	-5,083	-4,467
1942	204	210,709	-7,207	-3,421	-2,948
1943	205	204,893	-0,187	-0,091	-1,927
1944	202	199,693	2,604	1,304	-1,524
1945	195	195,313	-0,240	-0,123	-1,364
1946	189	191,980	-2,928	-1,525	-1,427
1947	187	189,921	-3,278	-1,726	-1,896
1948	182	189,334	-7,508	-3,965	-2,705
1949	183	190,384	-7,353	-3,862	-3,305
1950	187	193,158	-6,515	-3,373	-3,962
1951	189	197,674	-8,623	-4,362	-4,753
1952	195	203,882	-8,810	-4,321	-4,089
1953	199	211,646	-12,961	-6,124	-2,214
1954	205	220,743	-16,038	-7,265	-0,037
1955	232	230,819	1,581	0,685	1,726
1956	264	241,362	22,347	9,259	2,856
1957	282	251,872	29,899	11,871	3,665
1958	283	262,076	20,899	7,974	4,201
1959	282	271,999	9,772	3,593	3,509
1960	281	281,873	-1,306	-0,463	1,854

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1961	282	292,031	-10,260	-3,513	-0,654
1962	290	302,791	-12,590	-4,158	-2,935
1963	307	314,368	-7,309	-2,325	-2,979
1964	308	326,852	-18,589	-5,687	-1,997
1965	313	340,260	-27,181	-7,988	-1,062
1966	366	354,422	11,639	3,284	-0,438
1967	393	368,899	23,654	6,412	-0,238
1968	395	383,364	11,597	3,025	0,654
1969	399	397,731	0,843	0,212	2,036
1970	408	412,026	-3,819	-0,927	1,960
1971	429	426,287	2,391	0,561	1,099
1972	448	440,511	7,433	1,687	0,858
1973	467	454,721	12,490	2,747	0,890
1974	471	469,012	1,810	0,386	1,308
1975	490	483,607	6,482	1,340	1,464
1976	501	498,745	2,182	0,437	1,401
1977	525	514,729	10,280	1,997	1,381
1978	541	531,887	8,777	1,650	2,042
1979	558	550,645	6,876	1,249	2,497
1980	586	571,523	14,898	2,607	2,650
1981	625	595,104	29,850	5,016	2,172
1982	650	622,122	28,119	4,520	1,803
1983	663	653,612	9,875	1,511	1,522
1984	682	690,887	-9,338	-1,352	0,790
1985	729	735,359	-6,848	-0,931	-0,541
1986	783	788,348	-5,650	-0,717	-1,718
1987	830	851,105	-21,446	-2,520	-2,457
1988	885	924,825	-39,775	-4,301	-2,741
1989	973	1 010,487	-37,534	-3,714	-2,932
1990	1 068	1 108,673	-40,592	-3,661	-3,153
1991	1 179	1 219,591	-40,728	-3,340	-3,463
1992	1 313	1 343,042	-30,518	-2,272	-3,023
1993	1 445	1 478,418	-33,438	-2,262	-2,290
1994	1 549	1 624,809	-76,272	-4,694	-1,587



<b>År</b>	<b>Reelle tall</b>	<b>HP Trend</b>	<b>Avvik fra trend</b>	<b>Prosentvis trendavvik</b>	<b>7-års GG</b>
1995	1 759	1 780,969	-21,706	-1,219	-0,829
1996	1 972	1 944,889	27,509	1,414	-0,175
1997	2 141	2 114,343	26,636	1,260	0,509
1998	2 332	2 287,381	45,058	1,970	
1999	2 519	2 462,318	56,764	2,305	
2000	2 705	2 637,922	66,599	2,525	

## BNP pr. capita Norge

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1830	1 179	1 132,071	47,180	4,168	
1831	1 084	1 147,981	-64,240	-5,596	
1832	1 098	1 164,362	-66,124	-5,679	
1833	1 219	1 181,045	37,655	3,188	0,509
1834	1 272	1 197,197	74,976	6,263	-0,445
1835	1 245	1 212,364	32,617	2,690	-0,141
1836	1 209	1 226,839	-18,025	-1,469	0,010
1837	1 210	1 241,243	-31,191	-2,513	-0,076
1838	1 213	1 256,016	-43,515	-3,465	-0,516
1839	1 212	1 271,288	-58,831	-4,628	-0,519
1840	1 320	1 286,751	33,312	2,589	-0,410
1841	1 343	1 301,511	41,443	3,184	-0,014
1842	1 350	1 315,005	35,088	2,668	1,010
1843	1 318	1 327,087	-9,392	-0,708	2,357
1844	1 341	1 337,959	3,475	0,260	1,980
1845	1 398	1 347,731	49,944	3,706	0,629
1846	1 422	1 356,548	65,076	4,797	-0,428
1847	1 364	1 365,053	-0,627	-0,046	-0,841
1848	1 288	1 374,540	-86,244	-6,274	-0,727
1849	1 321	1 386,299	-65,617	-4,733	-1,460
1850	1 350	1 400,753	-50,331	-3,593	-1,906
1851	1 433	1 417,675	14,917	1,052	-1,484
1852	1 416	1 436,328	-20,388	-1,419	0,347
1853	1 480	1 456,130	24,294	1,668	1,445
1854	1 519	1 476,291	42,969	2,911	1,366
1855	1 594	1 496,266	97,925	6,545	0,904
1856	1 561	1 515,939	44,730	2,951	0,847
1857	1 473	1 536,174	-63,667	-4,144	0,566
1858	1 524	1 558,282	-33,998	-2,182	-0,561

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1859	1 554	1 582,936	-28,844	-1,822	-1,345
1860	1 606	1 610,471	-4,812	-0,299	-1,900
1861	1 559	1 640,932	-81,613	-4,974	-1,242
1862	1 692	1 674,317	17,697	1,057	-0,595
1863	1 694	1 709,807	-15,964	-0,934	-0,181
1864	1 755	1 746,761	8,052	0,461	-0,006
1865	1 826	1 784,378	41,903	2,348	0,473
1866	1 841	1 821,936	19,524	1,072	0,309
1867	1 876	1 859,134	17,192	0,925	0,089
1868	1 865	1 895,866	-30,691	-1,619	-0,407
1869	1 930	1 932,196	-1,710	-0,089	-0,597
1870	1 919	1 967,885	-48,648	-2,472	-0,584
1871	1 942	2 002,672	-60,307	-3,011	-0,333
1872	2 056	2 035,813	20,610	1,012	0,389
1873	2 090	2 065,960	24,110	1,167	1,025
1874	2 148	2 091,971	56,100	2,682	1,857
1875	2 185	2 112,946	72,497	3,431	2,012
1876	2 221	2 128,543	92,886	4,364	1,494
1877	2 211	2 139,148	71,738	3,354	1,238
1878	2 105	2 146,075	-41,364	-1,927	0,830
1879	2 095	2 151,356	-56,250	-2,615	0,258
1880	2 143	2 156,608	-13,363	-0,620	-0,569
1881	2 159	2 162,886	-3,802	-0,176	-1,168
1882	2 159	2 171,111	-12,466	-0,574	-1,111
1883	2 151	2 182,168	-31,105	-1,425	-1,127
1884	2 178	2 196,815	-18,457	-0,840	-1,501
1885	2 182	2 215,500	-33,854	-1,528	-1,536
1886	2 178	2 238,486	-60,970	-2,724	-1,230
1887	2 192	2 265,698	-73,374	-3,238	-0,711
1888	2 287	2 296,451	-9,681	-0,422	-0,450
1889	2 366	2 329,325	36,517	1,568	-0,105
1890	2 415	2 362,807	52,112	2,206	0,528
1891	2 419	2 395,744	23,629	0,986	1,024
1892	2 449	2 427,508	21,652	0,892	0,953

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1893	2 500	2 457,706	41,973	1,708	0,656
1894	2 492	2 486,162	5,691	0,229	0,671
1895	2 490	2 513,118	-23,123	-0,920	0,633
1896	2 526	2 538,875	-12,823	-0,505	0,719
1897	2 623	2 563,502	59,215	2,310	0,572
1898	2 605	2 586,940	18,491	0,715	0,703
1899	2 649	2 609,721	39,076	1,497	0,945
1900	2 650	2 632,563	17,885	0,679	0,799
1901	2 687	2 656,575	30,495	1,148	0,033
1902	2 704	2 683,044	20,619	0,769	-0,684
1903	2 672	2 713,562	-41,356	-1,524	-1,267
1904	2 666	2 749,928	-83,978	-3,054	-1,481
1905	2 673	2 793,528	-120,243	-4,304	-1,730
1906	2 771	2 844,906	-73,524	-2,584	-2,072
1907	2 880	2 903,404	-23,801	-0,820	-1,938
1908	2 950	2 967,631	-17,504	-0,590	-1,463
1909	2 987	3 035,956	-49,323	-1,625	-0,556
1910	3 088	3 106,574	-18,245	-0,587	0,454
1911	3 186	3 177,185	8,641	0,272	1,108
1912	3 312	3 245,308	66,238	2,041	2,002
1913	3 457	3 308,549	148,369	4,484	3,279
1914	3 492	3 365,176	126,590	3,762	2,695
1915	3 608	3 414,939	193,523	5,667	1,145
1916	3 712	3 458,855	252,984	7,314	1,180
1917	3 336	3 499,878	-163,676	-4,677	1,399
1918	3 169	3 543,489	-374,846	-10,578	-0,151
1919	3 676	3 593,533	82,194	2,287	-0,981
1920	3 870	3 650,109	219,600	6,016	-2,081
1921	3 451	3 714,134	-263,106	-7,084	-1,901
1922	3 783	3 788,723	-5,425	-0,143	-0,515
1923	3 859	3 874,362	-15,110	-0,390	-1,245
1924	3 836	3 971,478	-135,751	-3,418	-2,471
1925	4 045	4 080,351	-35,566	-0,872	-1,703
1926	4 081	4 199,902	-118,653	-2,825	-1,116

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1927	4 218	4 328,697	-111,060	-2,566	0,096
1928	4 388	4 464,113	-76,182	-1,707	0,067
1929	4 785	4 602,419	182,451	3,964	-0,103
1930	5 123	4 739,122	383,749	8,097	-0,078
1931	4 695	4 871,552	-176,618	-3,625	-0,005
1932	4 898	5 000,879	-103,184	-2,063	0,260
1933	4 991	5 126,504	-135,583	-2,645	0,329
1934	5 139	5 246,797	-108,080	-2,060	0,157
1935	5 367	5 358,773	8,213	0,153	1,731
1936	5 701	5 458,367	242,625	4,445	3,580
1937	5 924	5 541,593	382,041	6,894	3,976
1938	6 021	5 606,894	414,335	7,390	4,440
1939	6 272	5 656,533	615,451	10,880	3,798
1940	5 704	5 696,916	7,192	0,126	1,966
1941	5 809	5 740,602	68,250	1,189	-1,276
1942	5 549	5 800,225	-251,721	-4,340	-3,649
1943	5 396	5 889,099	-493,456	-8,379	-5,840
1944	5 067	6 018,022	-950,585	-15,796	-5,405
1945	5 622	6 192,857	-571,193	-9,223	-4,883
1946	6 124	6 409,960	-285,560	-4,455	-3,923
1947	6 871	6 659,979	211,287	3,172	-2,397
1948	7 266	6 930,701	335,570	4,842	0,279
1949	7 383	7 212,030	171,427	2,377	1,866
1950	7 670	7 497,224	172,540	2,301	2,708
1951	8 010	7 781,256	228,613	2,938	2,570
1952	8 213	8 060,823	151,961	1,885	1,926
1953	8 455	8 334,909	119,808	1,437	1,821
1954	8 794	8 604,019	190,168	2,210	1,605
1955	8 899	8 869,854	29,463	0,332	0,759
1956	9 286	9 136,017	149,980	1,642	0,101
1957	9 481	9 406,407	74,282	0,790	-0,272
1958	9 397	9 686,421	-289,305	-2,987	-0,458
1959	9 711	9 982,201	-271,277	-2,718	-0,560
1960	10 176	10 296,993	-120,968	-1,175	-0,898

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1961	10 728	10 631,332	96,937	0,912	-1,012
1962	10 942	10 984,545	-42,428	-0,386	-0,448
1963	11 275	11 356,925	-81,922	-0,721	0,002
1964	11 747	11 748,342	-1,182	-0,010	0,485
1965	12 275	12 157,849	117,355	0,965	0,365
1966	12 638	12 584,483	53,667	0,426	0,442
1967	13 316	13 028,458	287,390	2,206	0,237
1968	13 501	13 490,523	10,389	0,077	0,020
1969	13 996	13 974,302	21,392	0,153	-0,266
1970	14 170	14 483,522	-313,059	-2,161	-0,496
1971	14 793	15 022,124	-228,755	-1,523	-1,021
1972	15 428	15 590,919	-162,549	-1,043	-1,131
1973	15 997	16 188,430	-191,473	-1,183	-1,032
1974	16 565	16 811,553	-247,046	-1,470	-0,578
1975	17 335	17 455,273	-120,730	-0,692	-0,273
1976	18 265	18 112,102	152,912	0,844	0,071
1977	18 964	18 773,344	190,804	1,016	0,637
1978	19 551	19 431,833	118,938	0,612	0,902
1979	20 357	20 082,313	275,130	1,370	0,632
1980	21 297	20 720,714	575,789	2,779	0,203
1981	21 428	21 345,720	82,655	0,387	0,147
1982	21 394	21 961,771	-567,419	-2,584	0,470
1983	22 087	22 574,134	-486,925	-2,157	0,795
1984	23 326	23 182,403	143,522	0,619	0,806
1985	24 465	23 781,302	684,017	2,876	0,743
1986	25 256	24 366,990	888,745	3,647	0,853
1987	25 654	24 942,465	711,966	2,854	0,806
1988	25 506	25 519,616	-13,799	-0,054	0,435
1989	25 644	26 117,448	-473,781	-1,814	-0,263
1990	26 089	26 754,829	-666,314	-2,490	-1,177
1991	26 903	27 445,891	-542,449	-1,976	-1,756
1992	27 631	28 198,100	-566,778	-2,010	-1,820
1993	28 216	29 013,500	-797,600	-2,749	-1,408
1994	29 530	29 888,466	-358,084	-1,198	-0,682

<b>År</b>	<b>Reelle tall</b>	<b>HP Trend</b>	<b>Avvik fra trend</b>	<b>Prosentvis trendavvik</b>	<b>7-års GG</b>
1995	30 658	30 811,397	-153,836	-0,499	-0,165
1996	32 105	31 767,111	338,098	1,064	0,152
1997	33 588	32 738,889	849,544	2,595	0,488
1998	34 267	33 713,391	553,615	1,642	
1999	34 759	34 685,774	73,401	0,212	
2000	35 514	35 656,731	-142,658	-0,400	

## BNP pr. capita Sverige

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1830	1 040	1 044,312	-4,018	-0,385	
1831	1 045	1 050,654	-5,158	-0,491	
1832	1 030	1 056,955	-27,064	-2,561	
1833	1 066	1 063,125	3,177	0,299	0,448
1834	1 082	1 068,800	13,107	1,226	0,799
1835	1 098	1 073,650	23,861	2,222	0,518
1836	1 108	1 077,476	30,438	2,825	0,985
1837	1 103	1 080,316	22,396	2,073	1,080
1838	1 056	1 082,515	-26,615	-2,459	0,868
1839	1 092	1 084,638	7,671	0,707	-0,083
1840	1 098	1 086,989	10,522	0,968	-0,918
1841	1 087	1 089,944	-2,836	-0,260	-0,997
1842	1 045	1 093,986	-48,490	-4,432	-0,269
1843	1 066	1 099,572	-33,270	-3,026	-0,708
1844	1 124	1 106,670	16,849	1,522	-0,983
1845	1 144	1 114,917	29,407	2,638	-0,831
1846	1 098	1 124,120	-26,609	-2,367	0,156
1847	1 124	1 134,378	-10,860	-0,957	0,979
1848	1 155	1 145,525	9,202	0,803	0,744
1849	1 186	1 157,286	28,650	2,476	0,000
1850	1 202	1 169,478	32,062	2,742	0,043
1851	1 181	1 182,205	-1,471	-0,124	-0,183
1852	1 165	1 195,891	-30,761	-2,572	-0,203
1853	1 186	1 210,945	-25,009	-2,065	-0,675
1854	1 196	1 227,469	-31,130	-2,536	-1,049
1855	1 254	1 245,316	8,239	0,662	-0,940
1856	1 254	1 264,025	-10,470	-0,828	-0,066
1857	1 285	1 283,220	1,544	0,120	0,704
1858	1 311	1 302,419	8,352	0,641	1,301



År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1859	1 368	1 321,155	46,833	3,545	0,774
1860	1 384	1 339,046	44,546	3,327	1,035
1861	1 378	1 356,177	22,214	1,638	1,290
1862	1 332	1 373,079	-41,502	-3,023	1,530
1863	1 404	1 390,505	13,893	0,999	0,727
1864	1 436	1 408,794	26,813	1,903	-0,029
1865	1 462	1 428,421	33,193	2,324	-1,899
1866	1 420	1 450,133	-30,131	-2,078	-2,459
1867	1 446	1 475,007	-28,998	-1,966	-2,342
1868	1 332	1 503,818	-172,241	-11,454	-2,276
1869	1 430	1 537,052	-106,647	-6,938	-2,050
1870	1 602	1 573,472	28,581	1,816	-1,313
1871	1 649	1 610,776	38,091	2,365	-0,369
1872	1 711	1 646,946	64,339	3,907	1,283
1873	1 732	1 680,345	51,746	3,079	2,961
1874	1 789	1 709,981	79,326	4,639	2,818
1875	1 737	1 735,378	1,914	0,110	1,975
1876	1 841	1 756,854	84,467	4,808	1,378
1877	1 789	1 774,746	14,561	0,820	0,707
1878	1 727	1 790,235	-63,346	-3,538	0,028
1879	1 800	1 804,648	-4,939	-0,274	-0,360
1880	1 789	1 818,680	-29,373	-1,615	-0,541
1881	1 831	1 832,974	-2,056	-0,112	-0,678
1882	1 800	1 847,881	-48,172	-2,607	0,143
1883	1 930	1 863,732	66,015	3,542	0,230
1884	1 878	1 880,373	-2,641	-0,140	0,076
1885	1 940	1 898,315	41,835	2,204	-0,024
1886	1 925	1 918,038	6,507	0,339	0,205
1887	1 888	1 940,444	-52,309	-2,696	-0,502
1888	1 951	1 966,497	-15,944	-0,811	-0,338
1889	1 977	1 996,640	-20,081	-1,006	-0,769
1890	2 003	2 031,157	-28,590	-1,408	-0,970
1891	2 091	2 070,129	20,864	1,008	-0,999
1892	2 096	2 113,352	-17,158	-0,812	-1,046

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1893	2 138	2 160,831	-23,025	-1,066	-0,842
1894	2 148	2 212,400	-64,191	-2,901	-0,282
1895	2 242	2 267,661	-25,826	-1,139	0,032
1896	2 335	2 325,576	9,886	0,425	0,586
1897	2 445	2 384,848	59,845	2,509	0,867
1898	2 523	2 444,277	78,437	3,209	1,282
1899	2 580	2 503,266	76,665	3,063	0,981
1900	2 585	2 561,997	23,135	0,903	0,646
1901	2 622	2 621,422	0,120	0,005	0,151
1902	2 596	2 682,725	-87,189	-3,250	-0,946
1903	2 694	2 747,087	-52,724	-1,919	-1,231
1904	2 788	2 814,822	-26,833	-0,953	-0,754
1905	2 757	2 885,714	-128,933	-4,468	-0,909
1906	2 991	2 959,279	31,568	1,067	-0,994
1907	3 162	3 033,745	128,751	4,244	-0,751
1908	3 074	3 107,653	-33,582	-1,081	-0,696
1909	3 058	3 180,834	-122,368	-3,847	-0,013
1910	3 246	3 252,783	-7,063	-0,217	0,611
1911	3 303	3 321,769	-18,833	-0,567	0,592
1912	3 397	3 385,993	10,569	0,312	1,291
1913	3 631	3 443,467	187,161	5,435	3,164
1914	3 636	3 492,308	143,522	4,110	3,568
1915	3 667	3 532,505	134,534	3,808	2,649
1916	3 896	3 565,482	330,422	9,267	1,951
1917	3 688	3 594,009	93,836	2,611	0,871
1918	3 371	3 624,159	-253,604	-6,998	-1,056
1919	3 495	3 662,945	-167,555	-4,574	-1,921
1920	3 636	3 714,842	-79,012	-2,127	-3,514
1921	3 428	3 782,652	-354,881	-9,382	-3,808
1922	3 781	3 868,384	-86,913	-2,247	-3,091
1923	3 896	3 970,501	-74,597	-1,879	-2,164
1924	4 109	4 086,594	22,570	0,552	-1,739
1925	4 130	4 213,510	-83,540	-1,983	-0,313
1926	4 432	4 348,322	83,334	1,916	0,705

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1927	4 525	4 487,265	38,017	0,847	1,848
1928	4 655	4 627,412	27,907	0,603	1,893
1929	4 999	4 766,210	232,406	4,876	1,344
1930	5 201	4 901,391	300,083	6,122	0,291
1931	5 077	5 033,007	43,631	0,867	-0,050
1932	4 863	5 164,113	-300,735	-5,824	0,002
1933	5 009	5 298,199	-289,180	-5,458	-0,291
1934	5 352	5 435,748	-83,432	-1,535	-0,684
1935	5 628	5 574,353	53,642	0,962	-0,152
1936	5 872	5 710,769	161,695	2,831	1,979
1937	6 039	5 842,291	196,620	3,365	2,623
1938	6 242	5 967,829	273,939	4,590	2,154
1939	6 642	6 088,259	554,022	9,100	1,246
1940	6 148	6 207,198	-59,057	-0,951	0,262
1941	6 029	6 333,803	-305,295	-4,820	-0,774
1942	6 127	6 476,637	-349,302	-5,393	-2,281
1943	6 372	6 641,216	-269,411	-4,057	-3,561
1944	6 564	6 829,557	-265,298	-3,885	-2,841
1945	6 621	7 040,987	-419,512	-5,958	-1,833
1946	7 282	7 272,179	9,884	0,136	-0,844
1947	7 823	7 515,610	307,406	4,090	0,394
1948	7 937	7 763,856	173,593	2,236	1,381
1949	8 135	8 012,568	122,537	1,529	2,189
1950	8 640	8 259,132	380,515	4,607	2,200
1951	8 759	8 502,160	257,121	3,024	1,710
1952	8 718	8 744,070	-26,400	-0,302	1,377
1953	9 009	8 989,848	19,104	0,213	1,137
1954	9 305	9 244,219	61,217	0,662	0,480
1955	9 503	9 512,098	-9,006	-0,095	-0,367
1956	9 784	9 799,013	-15,042	-0,154	-0,891
1957	10 112	10 110,401	1,263	0,012	-1,398
1958	10 148	10 451,549	-303,474	-2,904	-1,820
1959	10 398	10 827,755	-430,010	-3,971	-2,011
1960	10 866	11 241,286	-375,408	-3,340	-2,167

År	Reelle tall	HP Trend	Avvik fra trend	Prosentvis trendavvik	7-års GG
1961	11 422	11 690,105	-267,669	-2,290	-1,805
1962	11 995	12 168,423	-173,825	-1,428	-0,964
1963	12 510	12 667,774	-158,230	-1,249	-0,189
1964	13 513	13 177,953	335,475	2,546	0,258
1965	14 096	13 687,174	408,819	2,987	0,662
1966	14 392	14 187,005	205,472	1,448	0,641
1967	14 642	14 673,102	-30,954	-0,211	0,861
1968	15 225	15 143,176	81,537	0,538	0,565
1969	15 350	15 594,629	-245,081	-1,572	-0,108
1970	16 073	16 025,677	46,876	0,293	-0,196
1971	16 509	16 432,087	77,390	0,471	0,660
1972	16 520	16 810,092	-290,212	-1,726	1,202
1973	17 300	17 156,702	143,398	0,836	1,737
1974	18 476	17 466,024	1 009,610	5,780	1,446
1975	18 502	17 733,597	768,044	4,331	0,712
1976	18 356	17 965,059	390,941	2,176	0,824
1977	17 857	18 173,726	-317,068	-1,745	0,601
1978	17 519	18 376,825	-858,262	-4,670	-0,526
1979	18 413	18 588,412	-175,196	-0,942	-1,507
1980	18 678	18 813,959	-135,468	-0,720	-2,145
1981	18 655	19 057,189	-402,458	-2,112	-1,887
1982	18 831	19 320,467	-489,406	-2,533	-1,170
1983	19 152	19 602,135	-449,679	-2,294	-0,877
1984	19 908	19 895,642	12,158	0,061	-0,419
1985	20 260	20 189,939	70,522	0,349	0,334
1986	20 701	20 474,097	226,563	1,107	1,251
1987	21 255	20 737,896	516,766	2,492	2,084
1988	21 635	20 973,378	661,457	3,154	2,220
1989	22 001	21 177,755	823,497	3,888	1,918
1990	22 110	21 354,853	755,196	3,536	0,995
1991	21 735	21 516,732	218,149	1,014	0,182
1992	21 300	21 683,004	-383,322	-1,768	-0,473
1993	20 704	21 875,465	-1 171,053	-5,353	-1,314
1994	21 405	22 112,075	-707,345	-3,199	-2,071

<b>År</b>	<b>Reelle tall</b>	<b>HP Trend</b>	<b>Avvik fra trend</b>	<b>Prosentvis trendavvik</b>	<b>7-års GG</b>
1995	22 079	22 399,085	-320,298	-1,430	-2,319
1996	22 281	22 735,671	-454,292	-1,998	-1,807
1997	22 710	23 117,807	-407,483	-1,763	-0,458
1998	23 367	23 536,925	-170,053	-0,722	
1999	24 415	23 980,381	435,069	1,814	
2000	25 433	24 433,831	999,358	4,090	