



# Regnskapsrapportering i lys av konjunkturer

*En analyse av årsrapportene og årsregnskapene til Arendals  
Fossekompani*

**Linn Blindheim og Kristine Heggø**

**Veileder: Ola Honningdal Grytten**

**Biveileder: Finn Kinserdal**

**Masterutredning i regnskap og revisjon**

NORGES HANDELSHØYSKOLE

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

## Sammendrag

Formålet med denne masterutredningen er å undersøke Arendals Fossekompanis (AFK) finansielle stilling gjennom konjunkturforløpet, samt vurdere informasjonsinnhold i årsrapporter opp mot informasjonsplikt i tidsrommet 1911 til 2020.

For å vurdere AFKs finansielle stilling opp mot konjunkturforløpet undersøkes sammenhengen mellom selskapets nøkkeltall og BNP. Deretter går oppgaven i dybden på etterkrigsdepresjonen, bankkrisen og finanskrisen med fokus på selskapets nøkkeltall og hvorvidt det samsvarer med kriseteori. I vurdering av informasjonsinnhold opp mot informasjonsplikt tar oppgaven for seg utviklingen i årsregnskap, årsberetning, revisjonsberetning, corporate governance og ESG rapportering.

Overordnet fremstår AFK som et lite konjunkturfølsomt selskap. Analysen av konjunkturforløpet viser noen svake sammenhenger mellom egenkapital og gjeld mot BNP. Selskapet ser ut til å bygge opp gjeld og ned egenkapital i gode tider, noe som samsvarer med kriseteori. For bankkrisen og finanskrisen finner vi en sammenheng mellom AFKs finansielle stilling og hva man ville forvente ut fra kriseteori. I gode tider øker gjeldsgraden, men når krisen rammer ønsker selskapet å bygge opp egenkapital. For etterkrigsdepresjonen viser kapitalstrukturen en nedbygging av gjeld og oppbygging egenkapital forut krisen, noe som ikke samsvarer med kriseteori. Resultatene for nøkkeltallsanalysen kan også ses i sammenheng med selskapets utvikling fra kraftselskap til investeringsselskap.

Ved å undersøke informasjonsinnholdet i årsrapportene finner vi at utviklingen i tidsrommet 1911 til 2020 i stor grad tilskrives regnskapsregulering. Innholdet i årsregnskapene, årsberetningene og revisjonsberetningene endrer seg i takt med regulering og tilleggssrapporteringen er noe forut regulering. Noteinformasjonen er den delen av årsrapporten som øker mest i omfang i tidsperioden.

## Abstract

In this thesis, we investigate Arendals Fossekompagni's (AFK) financial position through the business cycle, as well as to assess content in annual reports against the statutory requirements in the period between 1911 and 2020.

To assess AFK's financial position against the economic cycle, the relationship between the company's key figures and GDP was examined. Furthermore, the thesis goes in depth on the Post-First World War Depression, the Banking Crisis and the Financial Crisis focusing on the company's key figures and compliance with crisis theory. In assessing the content in the annual reports against the statutory requirements, the thesis addresses the development in financial statements, Board of Directors' report, auditor's report, corporate governance and ESG reporting.

Overall, AFK appears to be only slightly sensitive to fluctuations in the economy. The analysis of the business cycle shows some weak estimated correlations between equity and debt to GDP. The company seems to be building up debt and to be reducing equity in good times, which is in line with crisis theory. For the Banking Crisis and the Financial Crisis, we find a connection between AFK's financial position and what one would expect from crisis theory. In good times, the debt ratio increases and when the crisis hits the company builds up equity. For the Post-First World War Depression, the capital structure shows that they reduced debt and increased equity before the crisis, which does not correspond to crisis theory. The results for the key figure analysis can be seen in connection with the company's development from a power company to an investment company.

The content of the financial statements, Board of Directors' report and the auditor's report is closely linked to the development in statutory requirements and the additional reporting is somewhat prior to requirements. Note disclosure is the part of the annual report that increases most in scope during the time period.

## Forord

Denne masterutredningen er skrevet som en avsluttende del av masterstudiet i regnskap og revisjon ved Norges Handelshøyskole (NHH). Oppgavens problemstilling er dels foreslått av instituttet for regnskap og revisjon og videre inspirert av vår felles interesse for faget krakk og kriser. I samtale med Ola Grytten og Finn Kinserdal fant vi en kombinasjon av disse temaene som vi synes virket spennende og unik.

Vi ønsker spesielt å takke vår veileder, Ola Grytten, for god hjelp i skriveprosessen og raske tilbakemeldinger. Videre ønsker vi å takke vår biveileder, Finn Kinserdal, for nyttige innspill og gode samtaler. I tillegg ønsker vi å rette en stor takk til Arendals Fossekompani og Kuben museum som har gjort det mulig å skrive en slik oppgave. Til sist ønsker vi å rette en takk til hverandre for godt samarbeid, samt familie og kjæreste for korrekturlesing.

Linn Blindheim og Kristine Heggø, 1. juni 2022

---

# Innholdsfortegnelse

<b>Sammendrag .....</b>	<b>2</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>3</b>
<b>Forord .....</b>	<b>4</b>
<b>Innholdsfortegnelse .....</b>	<b>5</b>
<b>Figurliste .....</b>	<b>9</b>
<b>Tabelliste .....</b>	<b>10</b>
<b>1. Innledning .....</b>	<b>11</b>
1.1 <i>Problemstilling</i> .....	11
1.2 <i>Avgrensning</i> .....	11
1.3 <i>Oppgavens struktur</i> .....	12
1.4 <i>Om selskapet</i> .....	12
<b>2. Teori .....</b>	<b>14</b>
2.1 <i>Konjunkturteori</i> .....	14
2.2 <i>Hyman Minskys krisemodell</i> .....	17
2.3 <i>Kindleberger</i> .....	19
2.4 <i>Syv-trinns dynamisk krisemodell</i> .....	20
2.5 <i>Litteratur om rapportering</i> .....	24
2.5.1 <i>Kontraktuelle insentiver</i> .....	24
2.5.2 <i>Markedskrefter</i> .....	25
2.5.3 <i>Regulering</i> .....	26
<b>3. Data og kilder .....</b>	<b>28</b>
3.1 <i>Valg av datamateriale</i> .....	28
3.2 <i>Validitet og reliabilitet</i> .....	28
3.3 <i>Kvantitativt datamateriale</i> .....	29
3.3.1 <i>Kilder</i> .....	29
3.3.2 <i>Vurdering av datamateriale</i> .....	30

---

3.4	<i>Kvalitativt datamateriale</i> .....	32
3.4.1	Kilder.....	32
3.4.2	Vurdering av datamateriale.....	32
<b>4.</b>	<b>Historisk ramme</b> .....	<b>34</b>
4.1	<i>Etterkrigsdepresjonen</i> .....	34
4.2	<i>Mellomkrigstiden</i> .....	35
4.3	<i>Andre verdenskrig</i> .....	36
4.4	<i>Bankkrisen</i> .....	37
4.5	<i>Finanskrisen</i> .....	38
<b>5.</b>	<b>Konjunkturanalyse</b> .....	<b>41</b>
5.1	<i>Metode: HP-filter</i> .....	41
5.1.1	Valg av lambda.....	42
5.1.2	Svakheter med HP-filter.....	42
5.2	<i>Mål på økonomisk aktivitet</i> .....	43
5.2.1	Bruttonasjonalprodukt og bruttonasjonalprodukt for industri.....	43
5.2.2	Pengemengde.....	44
5.2.3	Kredittmengde.....	44
5.3	<i>Analyse av konjunktorene i norsk økonomi</i> .....	45
5.3.1	BNP.....	45
5.3.2	BNP industri.....	47
5.3.3	Pengemengde.....	49
5.3.4	Kredittmengde.....	50
5.4	<i>Oppsummering</i> .....	51
<b>6.</b>	<b>Estimert sammenheng mellom nøkkeltall og BNP</b> .....	<b>52</b>
6.1	<i>Valg av nøkkeltall</i> .....	52
6.1.1	Egenkapitalandel.....	52
6.1.2	Gjeldsgrad.....	52
6.1.3	Resultatgrad.....	53
6.1.4	Likviditetsgrad.....	53
6.2	<i>Forventning til nøkkeltall i henhold til kriseteori</i> .....	53
6.3	<i>Metode: Volatilitets- og korrelasjonsanalyse</i> .....	54
6.3.1	Volatilitet.....	54

---

6.3.2	Korrelasjon.....	55
6.3.3	T-test.....	57
6.4	<i>Analyse av variasjon og samvariasjon.....</i>	<i>58</i>
6.4.1	BNP og nøkkeltall på første orden.....	59
6.4.2	BNP og nøkkeltall på avviksform .....	61
6.4.3	BNP og omsetning .....	62
6.5	<i>Oppsummering.....</i>	<i>63</i>
<b>7.</b>	<b>Analyse av nøkkeltall i henhold til kriseteori.....</b>	<b>65</b>
7.1	<i>Analyse av nøkkeltall i henhold til kriseteori .....</i>	<i>65</i>
7.1.1	Etterkrigsdepresjonen .....	67
7.1.2	Bankkrisen .....	68
7.1.3	Finanskrisen.....	70
7.2	<i>Sammenligning av resultat.....</i>	<i>71</i>
7.3	<i>Oppsummering.....</i>	<i>71</i>
<b>8.</b>	<b>Årsrapportens utvikling opp mot informasjonsplikt .....</b>	<b>73</b>
8.1	<i>Metode .....</i>	<i>73</i>
8.2	<i>Årsrapportens utvikling fra 1911 til 2020.....</i>	<i>73</i>
8.2.1	Årsrapport og årsregnskap .....	73
8.2.2	Årsberetning.....	80
8.2.3	Revisjonsberetning .....	82
8.2.4	Tilleggsrapportering.....	83
8.3	<i>Diskusjon .....</i>	<i>85</i>
8.4	<i>Oppsummering.....</i>	<i>87</i>
<b>9.</b>	<b>Konklusjoner.....</b>	<b>89</b>
9.1	<i>Problemstilling.....</i>	<i>89</i>
9.2	<i>Analyse .....</i>	<i>89</i>
9.3	<i>Resultater .....</i>	<i>90</i>
9.3.1	Tolkning av nøkkeltall opp mot konjunkturforløp .....	90
9.3.2	Informasjonsmengde opp mot informasjonsplikt .....	91
9.4	<i>Hovedkonklusjoner.....</i>	<i>91</i>
9.4.1	Tolkning av nøkkeltall opp mot konjunkturforløp .....	91
9.4.2	Informasjonsinnhold opp mot informasjonsplikt .....	92

---

Litteraturliste .....93



---

## Figurliste

Figur 1: Illustrasjon av tenkt konjunkturforløp.....	15
Figur 2: Minskys modell.....	18
Figur 3: Syv-trinns dynamisk krisemodell.....	22
Figur 4: Tidslinje.....	34
Figur 5: HP-filter og faktisk BNP (faste 2015 priser) på semilogaritmisk form .....	45
Figur 6: Sykelutslag BNP .....	46
Figur 7: Sykelutslag BNP-industri.....	48
Figur 8: Sykelutslag i pengemengde.....	49
Figur 9: Sykelutslag kredittmengde .....	50
Figur 10: Gjeldsgrad .....	65
Figur 11: Egenkapitalandel .....	66
Figur 12: Likviditetsgrad .....	66
Figur 13: Resultatgrad.....	67
Figur 14: Utvikling antall sider årsrapport og årsregnskap.....	74
Figur 15: Illustrasjon innhold årsrapport 2015-2020 .....	75
Figur 16: Illustrasjon innhold årsregnskap.....	76
Figur 17: Illustrasjon resultatregnskap under andre verdenskrig.....	77
Figur 18: Utvikling antall noter og sider med noter 1977-2020 .....	79
Figur 19: Utvikling antall sider styrets beretning .....	81

---

## Tabelliste

Tabell 1: Syv-trinns dynamisk krisemodell .....	21
Tabell 2: Volatilitet- og korrelasjonsanalyse mellom BNP og nøkkeltall på første orden 1911-1983.....	59
Tabell 3: Volatilitet- og korrelasjonsanalyse mellom BNP og nøkkeltall på første orden 1984-2020.....	60
Tabell 4: Oppsummering samvariasjon mellom BNP og nøkkeltall på første orden .....	61
Tabell 5: Volatilitet- og korrelasjonsanalyse mellom BNP og nøkkeltall på avviksform 1911-1983.....	61
Tabell 6: Korrelasjon- og volatilitetsanalyse mellom BNP og nøkkeltall på avviksform 1984-2020.....	62
Tabell 7: Oppsummering samvariasjon mellom BNP og nøkkeltall på avviksform .....	62
Tabell 8: Korrelasjon mellom BNP og omsetning på avviksform 1984-2020 .....	63
Tabell 9: AFKs nøkkeltall før og under etterkrigsdepresjonen .....	67
Tabell 10: AFKs nøkkeltall før og under bankkrisen .....	68
Tabell 11: AFKs nøkkeltall før og under finanskrisen .....	70
Tabell 12: Utvikling antall sider revisjonsberetning.....	83

# 1. Innledning

## 1.1 Problemstilling

Problemstillingen i denne masterutredningen er inspirert av det unike datamateriale vi har fått tilgjengelig fra Arendals Fossekompani. Datamateriale utgjør årsrapporter for selskapet tilbake til 1911 og gjør det mulig å få et innblikk i selskapets finansielle stilling fra 1911 til 2020. Videre har vi mulighet til å følge utviklingen i regnskapsrapportering fra første aksjelov i 1910.

Informasjonsplikten har blitt mer omfattende gjennom tidsperioden, noe som muliggjør en grundigere analyse av selskapets finansielle stilling gjennom konjunkturforløpet. Regnskapsregulering har vært et svar på nedgangstider i økonomien hvor markedet etterlyser mer kontroll.

Vi ønsker å undersøke Arendals Fossekompanis finansielle stilling gjennom konjunkturforløpet i norsk økonomi fra 1911 til 2020, med en fordypning i de tre store finanskrisene i dette tidsrommet. Videre vil vi vurdere informasjonsinnhold i årsrapportene opp mot informasjonsplikt i samme tidsperiode.

Oppgaven tar for seg 110 år med årsregnskap og årsrapporter fra AFK. Problemstillingen i oppgaven er todelt:

- 1) Tolkning av nøkkeltall opp mot konjunkturforløp
- 2) Vurdering av informasjonsinnhold i årsregnskap og årsrapporter opp mot informasjonsplikt

## 1.2 Avgrensning

Analysen av AFKs finansielle stilling vil være avgrenset til nøkkeltallene egenkapitalandel, gjeldsgrad, likviditetsgrad og resultatgrad. Bakgrunnen for valg av nøkkeltall er først og fremst at de sammen utgjør et godt grunnlag for å vurdere selskapets finansielle stilling. Egenkapitalandel og gjeldsgrad er sentrale størrelser i kriseteori og er egnet i vurderingen av om selskapet opererer med- eller motsyklisk.

I tidsperioden 1911 til 2020 har det vært en rekke kriser og en sentral avgrensning er fordypningen i finanskrisene vi har gjort i kapittel 7. Vi har valgt å fokusere på de mest omfattende finanskrisene i perioden; etterkrigsdepresjon, bankkrisen og finanskrisen.

I analysen av årsrapportene har vi begrenset oss til å undersøke utviklingen i årsregnskap, årsberetning, revisjonsberetning og tilleggsrapportering i form av corporate governance og ESG rapportering. Delene ble valgt ut som følge av at de sammen representerer et helhetlig bilde av selskapet og vi mener de er interessante å undersøke i forhold til problemstillingen.

### 1.3 Oppgavens struktur

Innledningsvis i kapittel 2 vil oppgaven presentere relevant teori som omhandler konjunkturteori, kriseteori og litteratur om regnskapsrapportering. Videre i kapittel 3 presenterer vi datamateriale og kilder vi har benyttet i utredningen. I kapittel 4 gjennomgås den historiske rammen for tidsperioden vi analyserer. Kapittel 5 tar for seg identifisering av konjunkturer i norsk økonomi. Videre i kapittel 6 estimerer vi sammenhenger mellom AFKs nøkkeltall og konjunkturforløpet i norsk økonomi, og i kapittel 7 ser vi nærmere på nøkkeltall i de store finanskrisene for tidsperioden vi analyserer. I kapittel 8 undersøker vi informasjonsinnhold i årsrapporten opp mot informasjonsplikt. Avslutningsvis i kapittel 9 presenterer vi våre funn, samt besvarer problemstillingen.

### 1.4 Om selskapet

Arendals Fossekompani (AFK) ble opprettet i 1896 og har gått fra å være et vellykket kraftselskap til finansiell investor for en bærekraftig fremtid.

Allerede i stiftelsesåret kjøpte AFK fallrettighetene til Bøylefoss og Flatenfoss, som var to av de største vannfallene i Nidelva (Røed, 2021, s. 40-41). Markedet for elektrisk kraft var på dette tidspunktet nærmest ikke-eksisterende og det var først i 1907 når Sam Eyde kom på banen at ting begynte å skje. Utbygging av Bøylefoss startet i 1911 og var ferdigstilt 1914 når en inkluderer utvidelsen av anlegget. Eyde satt som styreleder frem til 1920 når C.W Eger tok over posisjonen (Røed, 2021, s. 47-58).

AFK startet sin virksomhet samme år som første verdenskrig brøt ut og indirekte ble de noe påvirket gjennom selskapene de leverte kraft til på Eydehavn. Det gjaldt vel så mye de urolige

---

årene etter første verdenskrig. Under andre verdenskrig gikk driften til AFK tilnærmet normalt, men kraftanleggene ble en periode underlagt tysk vakthold. Selskapet leverte likevel overskudd gjennom krigsårene og hadde en sterk økonomisk stilling. (Røed, 2021, s.94-98)

På 60-tallet hadde AFK opparbeidet seg finansiell kapasitet som gjorde det mulig å investere i andre typer virksomhet enn kraft. Selskapets opprinnelige formålsparagraf satte begrensninger for virksomheten og den ble vedtatt endret i 1968 til:

Selskapets formål er gjennom egen produksjon, deltakelse i utbygging, kjøp eller leie å nyttiggjøre eller omsette elektrisk kraft, samt drive eller delta direkte eller indirekte i annen industriell virksomhet, herunder å danne, finansiere eller på annen måte delta i andre selskaper og konsortier som driver eller skal drive noen av de forannevnte virksomheter. (Årsrapport, 1968)

AFK sin første store finansinvestering fant likevel ikke sted før midten av 80-tallet hvor de gikk inn i eiendomsmarkedet. Finansporteføljen økte i de etterfølgende årene og finansresultatene ble vel så viktige som driftsresultatet fra kraft. (Røed, 2021, s. 129-130)

Tidlig på 2000-tallet endret selskapet investeringsstrategi og satset på aktivt eierskap i et fåtall av engasjement med et langsiktig perspektiv. Denne strategien er gjeldende for selskapet i dag. Videre har AFK valgt å satse på «grønne» investeringer både innenfor energi og teknologi. En uavhengig vurdering av selskapets miljø- og klimaprofil gjennomført av Cicero bekrefter fokuset på miljø for AFK. (Røed, 2021, s. 175-179)

## 2. Teori

I dette kapittelet presenteres teori som er relevant for å besvare problemstillingen. Konjunkturteori benyttes for å identifisere konjunktursykluser i tidsrommet 1911 til 2020 og danner grunnlaget for å gjøre en tolkning av nøkkeltallene opp mot konjunkturforløpet. Vi ønsker å gjøre en nærmere undersøkelse av om AFK følger et forløp som ofte leder til finanskriser forklart i kriseteori, og benytter derfor teorien i analysen av nøkkeltall.

For å undersøke utviklingen i informasjonsinnhold i årsrapportene opp mot informasjonsplikt benytter vi litteratur på regnskapsrapportering. Litteraturen skiller mellom ulike drivere for rapportering som vi vurderer opp mot årsrapportene til AFK.

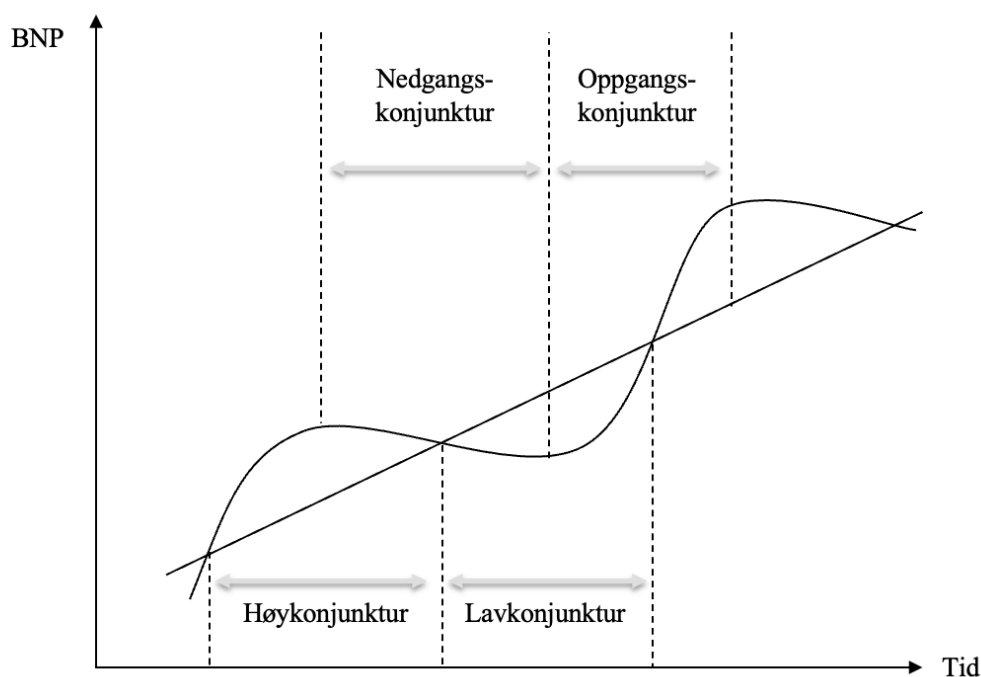
### 2.1 Konjunkturteori

Konjunkturbevegelser kjennetegnes av kortsiktige svingninger i økonomisk aktivitet (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 355). Svingningene er preget av at en rekke makroøkonomiske størrelser blir påvirket i samme retning. Makroøkonomiske størrelser viser til blant annet reelt BNP, sysselsetting, arbeidsledighet, bruttoinvestering og privat konsum (Steigum, 2004, s. 247-248). Burns og Mitchell ga en definisjon på konjunkturer allerede i 1946 som ofte gjengis i litteraturen (Grytten & Hunnes, 2016, s. 55):

Konjunkturer er en type fluktasjoner vi finner i aggregert økonomisk aktivitet i nasjoner som organiserer arbeidet sitt hovedsakelig i foretak: En syklus består av en ekspansjon som inntreffer samtidig i mange økonomiske aktiviteter, og som følges av en generell resesjon, en kontraksjon, og et omslag som brer seg inn i ekspansjonen til den neste syklusen: denne sekvensen av endringer er tilbakevendende, men ikke periodisk; en konjunktursyklus varer fra mer enn et år til ti eller tolv år; den er ikke oppdelbar i mindre sykluser med de samme egenskapene.

Definisjonen viser til at konjunkturer er svingninger i samlet økonomisk aktivitet. Videre fremgår det av definisjonen at en konjunktursyklus består av en ekspansjon i samlet økonomisk aktivitet etterfulgt av en resesjon, før økonomien tar seg opp og man opplever en ny fase med ekspansjon. Det at syklusen ikke er periodisk, men tilbakevendende viser til at syklusen er uforutsigbar og opptrer derfor ikke etter et fast mønster. En befinner seg imidlertid alltid i en av fasene i syklusen. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 55-56)

Lucas (1977) definerte konjunktursyklus som «bevegelsen rundt trend i BNP». De fleste økonomiske tidsserier beveger seg rundt en stigende trend, som reflekterer vekst i ulike faktorer som arbeidsstyrke, realkapital, humankapital, innovasjon og teknologi som alle påvirker produktivitetsvekst. Vi er opptatt av svingningene i reelt BNP relativt til den underliggende veksten. (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 361)



Figur 1: Illustrasjon av tenkt konjunkturforløp

Kilde: Grytten & Hunnes (2016) s. 57

Det er vanlig å måle konjunkturbevegelsene ved et årlig produksjonsgap som viser til den prosentvise forskjellen mellom reelt BNP og trend. Tilfeller hvor reelt BNP ligger høyere enn trend viser til at man er inne i en høykonjunktur og reelt BNP som ligger lavere enn trend viser til at man er inne i en lavkonjunktur (Grytten & Hunnes, 2016, s. 56-57). Bevegelsene rundt trend kalles vekstsykluser. I vendepunktene er vekstraten for reelt BNP og trenden lik. Vendepunktene brukes videre til å definere oppgangskonjunkturer og nedgangskonjunkturer. Oppgangskonjunktur starter i bunnpunktet og snur på toppunkt og nedgangskonjunktur starter i toppunkt og slutter i bunnpunkt (Steigum, 2004, s. 244-246). Dette er illustrert i Figur 1.

Ved å benytte en strukturell tidsserieanalyse kan man måle sykler i tidsserier. Den strukturelle tidsserieanalysen separerer den observerte tidsserien ( $x_t$ ) inn i trendkomponent ( $g_t$ ), sykluskomponent ( $c_t$ ), sesongkomponent ( $s_t$ ) og irregelmessig komponent ( $i_t$ ):

$$x_t = f(g_t, c_t, s_t, i_t) \quad (1)$$

En aritmetisk tilnærming til funksjonen gir:

$$x_t = g_t + c_t + s_t + i_t \quad (2)$$

Hvor det er naturlig å anse  $i_t$  som en residual:

$$i_t = x_t - (g_t + c_t + s_t) \quad (3)$$

Videre vil  $i_t$  og  $s_t$  inngå i sykluskomponenten  $c_t$ , det gir følgende ligning:

$$x_t = g_t + c_t \quad (4)$$

Gitt at det er kun  $x_t$  som kan observeres, må man ha en metode for å kunne skille trendkomponenten og sykluskomponenten fra hverandre (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 363). Hodrick-Prescott filter (HP-filter) er en svært mye brukt metode for å skille trendkomponent og sykluskomponent fra hverandre og ble utviklet av to amerikanske økonomer, Robert Hodrick og Edward Prescott (Grytten & Hunnes, 2016, s. 60). I denne oppgaven har vi valgt å benytte oss av HP-filter og vil forklare metoden nærmere i kapittel 5 om konjunkturanalyse.

Studier har vist at flere makroøkonomiske størrelser varierer systematisk med konjunktorene og kan derfor benyttes i en analyse av konjunkturer. Det skilles mellom medsykliske- og motsykliske størrelser, som viser til størrelser som har hhv. positiv og negativ korrelasjon med BNP. En medsyklisk størrelse følger konjunkturbevegelsene representert av BNP og vil følgelig være høy i en høykonjunktur og lav i lavkonjunktur. Motsykliske størrelser vil bevege seg i motsatt retning av konjunkturbevegelsen og være lav i høykonjunktur og høy i lavkonjunktur. Pengemengdevekst og kredittvolum er størrelser som vi benytter i oppgaven for å identifisere konjunkturer og de er alle medsykliske (Steigum, 2004, s. 247).

Økonomiske variabler, inkludert komponentene av BNP, kan reagere raskere eller tregere på endringer i økonomien sammenlignet med BNP. Variablene har en tidsforskyving i forhold til



---

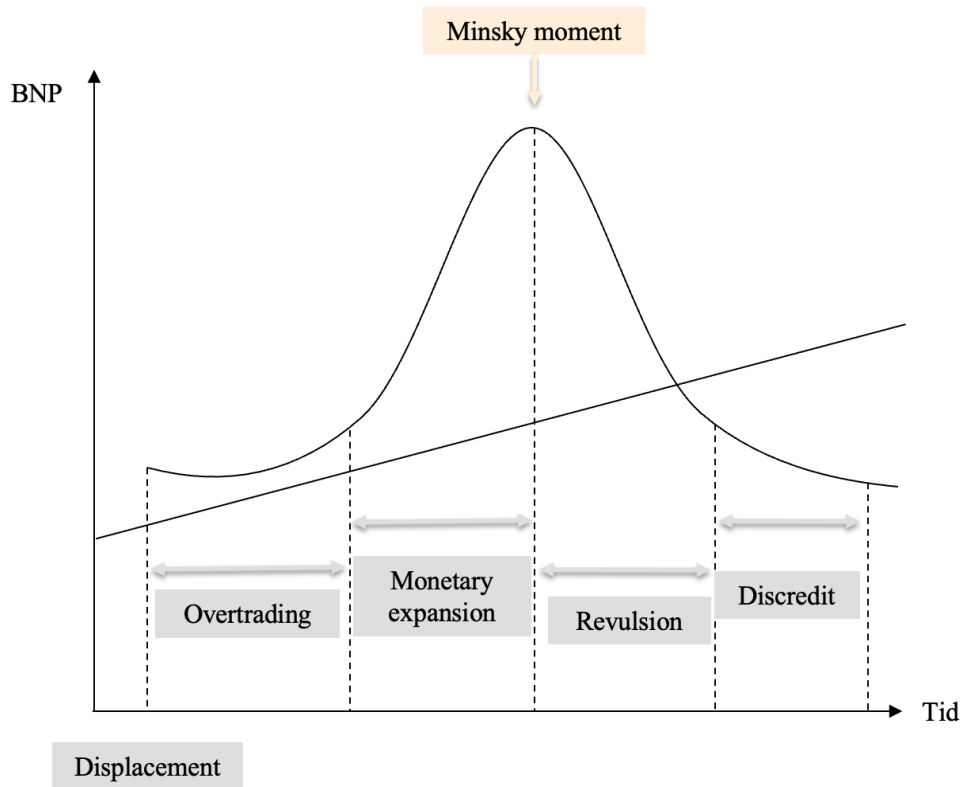
BNP og man skiller mellom variabler som er ledende, sammenfallende og etterslepene. (Steigum, 2004, s. 247)

## 2.2 Hyman Minskys krisemodell

Den amerikanske økonomen Hyman Minsky (1919-1996) fremstilte en deskriptiv modell for å forstå og forklare veien til finanskriser i en markedsøkonomi. Modellen beskriver utvikling fra en økonomi i likevekt til en økonomi som mister finansiell stabilitet, og derav er hypotesen om finansiell stabilitet sentral i Minskys modell. Av det følger overoppheting gjennom overdreven optimisme og kreditt ekspansjon, som går over i spekulasjon og aktivabobler. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 38)

Modellen er keynesiansk og endogen. Keynesiansk modell refererer til John Maynard Keynes som mente at etterspørselssiden i økonomien styrer konjunktorene på kort sikt, og Minsky bruker dermed etterspørselssiden til å forklare et kriseforløp (Minsky, 1982, s. 15). Videre innebærer en endogen modell at det er det finansielle systemet selv som genererer overoppheting og som senere etterfølges av kriser. Dersom det finansielle systemet ikke makter å opprettholde stabilitet vil det oppstå spekulasjon som fører til overoppheting og deretter krakk og krise. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 39)

Krisemodellen til Minsky består av fem faser som er illustrert i Figur 2 og vil i det følgende bli gjennomgått. Minsky hevdet at dersom økonomien først befinner seg i en fase, så er den nærmest forutbestemt å bevege seg gjennom de resterende fasene (Grytten, 2021)



Figur 2: Minskys modell

Kilde: Grytten (2021)

### Fase 1: *Displacement*

Den første fasen innebærer at det skjer en forstyrrelse som fører til en betydelig endring i økonomien som forbedrer de forventede profittmulighetene i minst en viktig sektor i økonomien (Kindleberger & Aliber, 2015, s. 40). Man mister finansiell stabilitet og finner en likevekt som ikke er bærekraftig på lang sikt. Når økonomien ekspanderer, blir investorene mer optimistiske og oppjusterer sine estimater for lønnsomhet til et bredt spekter av investeringer. Aktører i økonomien vil låne for å dra nytte av økningen i den forventede fortjenesten (Kindleberger & Aliber, 2015, s. 39).

### Fase 2: *Overtrading*

Den andre fasen er preget av finansiell spekulasjon og bobletendenser i økonomien der priser på aktiva er langt høyere enn sine fundamentale verdier. Aktørene overestimerer lønnsomheten i økonomien som dermed fører til at investeringer øker (Kindleberger & Aliber,

---

2015, s. 42). Både bedrifter og individer ønsker å låne penger for å ta del i oppgangskonjunktoren gjennom investeringer. Finanspolitikken er ofte mer liberal. Långivers vurdering av risiko ved investeringer og risikoaversjon faller slik at de er mer villig til å gi lån, og dermed er belåningsgraden høy (Kindleberger & Aliber, 2015 s. 39).

#### Fase 3: *Monetary expansion*

Ved høy økonomisk vekst ønsker flere og flere aktører å ta del i den stigende avkastningen. Aktører låner penger for å finansiere investeringer, og det at man låner penger skaper i seg selv en oppgangsøkonomi – og dermed blir oppgangen enda større. Det blir økt konkurranse mellom bankene for å sikre seg markedsandeler, noe som gjerne fører til mindre kontroll og for mye utlån (Kindleberger & Aliber, 2015, s. 41).

#### Fase 4: *Revulsion*

I den fjerde fasen kommer vendepunktet, ofte omtalt som «the Minsky Moment». Aktørene i økonomien begynner å forstå at markedene er overopphetet og at aktivapriser mangler realøkonomisk dekning. Det blir uro på børsen, kjøperne blir færre og flere ønsker å selge seg ut. Boblen er i ferd med å sprekke og banker strammer inn på utlån og kreditt. Kombinasjonen av fallende markedspriser og bankenes innstramminger er med på å forsterke uroen og nedgangen i markedet. (Grytten, 2021)

#### Fase 5: *Discredit*

I modellens siste fase har krisen blitt et faktum. Det kan oppstå panikk i markedet fordi de siste investorene forsøker å selge seg ut. Den økonomiske veksten kommer under økonomiens naturlige vekstbane, økonomien beveger seg inn i en lavkonjunktur og vi får negative bobletendenser. Bankene blir enda mer restriktive og manglende likviditet fra bankene gjør at mange selskaper får problemer og dermed vil også antall konkurser øke. (Grytten, 2021)

## 2.3 Kindleberger

Charles Kindleberger (1910-2003) dannet en egen dynamisk teori om kriseoppbygging på grunnlag av forskning på historiske kriser og elementer av Minskys modell. Kindleberger tar utgangspunkt i en eksogen neoklassisk teori. Det at teorien har et eksogent utgangspunkt innebærer at sjokkfaktoren som forstyrrer økonomiens stabilitet kommer utenfra. Videre

innebærer en neoklassisk teori at det er forstyrrelser på tilbudssiden som er utgangspunktet for en krise, men han utelukker imidlertid ikke at forstyrrelser på etterspørselssiden kan ha samme effekt. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 40)

I forhold til utvikling av finansielle kriser og ringvirkninger på realøkonomien trekker Kindleberger frem hegemonimaktens sentrale rolle. Hegemonimakten vil i vår sammenheng være en aktør som har kapasitet og myndighet til å påvirke markedet vesentlig i en bestemt retning med hensyn til finansiell stabilitet, etterspørselsvolum, tilbudsvolum og likviditet. Hvorvidt en krise oppstår og hvor omfattende den blir kan avgjøres ut fra rollen hegemonimakten tar. Ifølge Kindleberger bør hegemonimakten opprettholde et åpent marked for viktige varer og utstede motsykliske langsiktige lån dersom det trengs. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 41)

Kindleberger ser på veien til en krise gjennom tre stadier; mani, panikk og krise. Det starter med at det oppstår mani i markedet med høye forventninger om fremtidig inntjening. Dette oppstår grunnet tap av finansiell stabilitet forårsaket av et eksogent sjokk. Slike forventninger medfører penge- og kreditt ekspansjon. Den sterke veksten i pengemengde resulterer i overskudd av likviditet som leder til manisk spekulasjon. Når forventningene til fortjeneste endres går markedet over i neste stadiet som er panikk der bobler synliggjøres og det oppstår usikkerhet. Psykologien påvirker størrelsen på overoppheting, hvor dypt krakket blir og når vendepunktet inntreffer. Etter hvert vil pessimisme og frykt føre til krakk og krise. (Grytten, 2021).

## 2.4 Syv-trinns dynamisk krisemodell

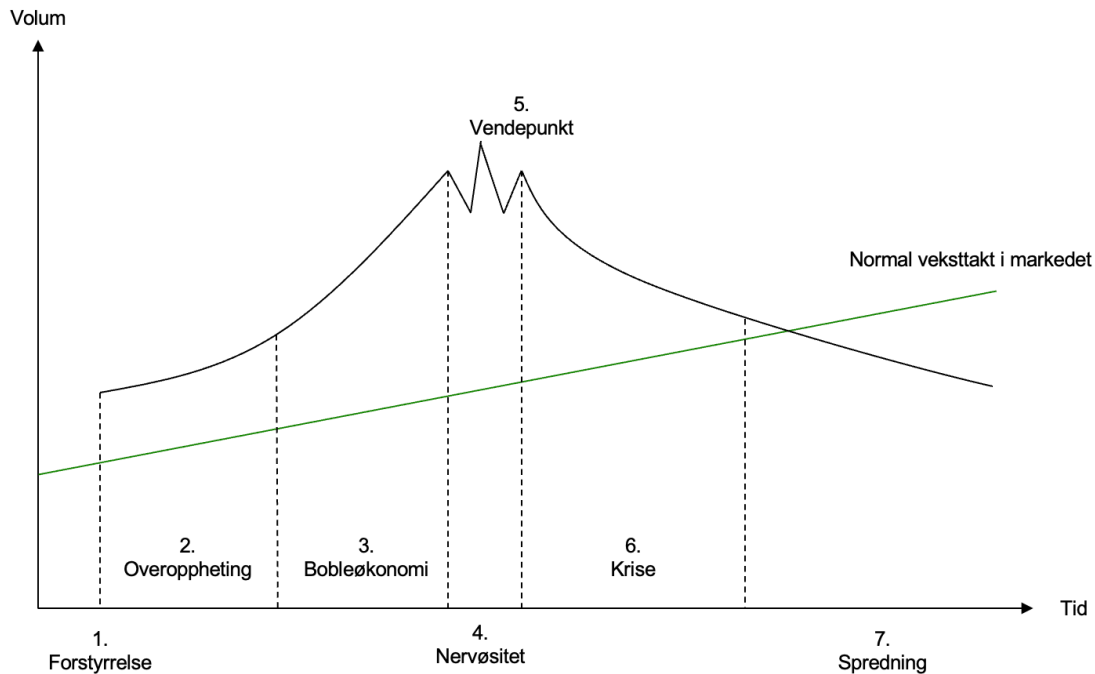
Basert på eksisterende kriseteori, samt empiri fra historiske kriser, presenterer Grytten og Hunnes syv-trinns dynamisk krisemodell. Syv-trinns dynamisk krisemodell er en eksplisitt dynamisk krisemodell i syv faser som er sammensatt slik at den bygger på elementer særlig hos Kindleberger og Minsky, samt annen empirisk forskning. Poenget med modellen er å vise et mønster som ofte leder til finanskriser. Veien til krise kan gå gjennom elementer av modellen, men ikke nødvendigvis hele. I tillegg skal det påpekes at fasene ikke er distinkte, men heller går gradvis over i hverandre. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 45). Modellen deles inn i syv ulike faser med tilhørende forløp og kjennetegn, presentert i Tabell 1:

Tabell 1: Syv-trinns dynamisk krisemodell

Typisk forløp som leder til finanskrise med virkning på realøkonomien.			
Fase		Forløp	Kjennetegn
1	<b>Forstyrrelse</b>	Økonomien/finansmarkedene utsettes for betydelig endring som fremmer vekst i pengemengden og bedrer vekstutsiktene betraktelig.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ny giv i økonomien</li> <li>- Optimisme</li> <li>- Økt etterspørsel</li> </ul>
2	<b>Overoppheting</b>	<p>Forventninger om at positivt skift i vekst er permanent.</p> <p>Tilbud om og etterspørsel etter kreditt øker og driver økonomien fremover.</p> <p>Finansiell spekulasjon blir attraktivt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penge- og kreditt ekspansjon</li> <li>- Tilbud- og etterspørselsvekst</li> <li>- Sterkt stigende aktivapriser</li> <li>- Økonomisk vekst</li> </ul>
3	<b>Bobleøkonomi</b>	Gjelds- og spekulasjonsdrevet vekst som ikke har realøkonomisk dekning.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penge- og kreditt ekspansjon</li> <li>- Bobletendenser</li> <li>- Avmatning i økonomisk vekst</li> </ul>
4	<b>Nervøsitet</b>	<p>Markedet innser mulig overoppheting.</p> <p>Usikkerhet på om og i så fall når økonomien/finansmarkedene vil snu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urolige markeder</li> <li>- Store prissvingninger i aktivamarked</li> <li>- Kredittinnstramning</li> </ul>
5	<b>Vendepunkt</b>	Markedet snur og går nedover.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimisme vendes til pessimisme</li> <li>- Aktivaprisene faller (krakk)</li> </ul>
6	<b>Krise</b>	<p>Fallende fortjeneste og aktivapriser.</p> <p>Finansmarkedene lammes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penge- og kredittveksten stopper opp</li> <li>- Negative bobletendenser (krakk)</li> <li>- Konkurser</li> <li>- Bankkriser</li> </ul>
7	<b>Spredning</b>	Finanskrisen sprer seg til andre markeder og realøkonomien.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Økonomisk verdiskaping stagnerer</li> <li>- Arbeidsledigheten øker</li> </ul>

Kilde: Grytten &amp; Hunnes (2016) s. 45-46

Modellen er illustrert grafisk i Figur 3. Den grønne linjen viser normal veksttakt i markedet, den vertikale aksene viser volum i markedet og den horisontale aksene viser tid. De ulike fasene vil bli gjennomgått i det følgende.



Figur 3: Syv-trinns dynamisk krisemodell

Kilde: Grytten & Hunnes (2016) s. 51

### Fase 1: Forstyrrelse

Den første fasen kan ses i lys av Kindlebergers teori som hevder at veien til en krise starter i form av et eksogent makroøkonomisk sjokk. Et slikt eksogent makroøkonomisk sjokk fører til at midlertidig likevekt flyttes opp fra den grønne til den svarte linjen i Figur 3 (Grytten & Hunnes, 2016, s. 52). Sjøkket fører til økt aktivitet i økonomien som kan føre til at den finansielle stabiliteten går tapt. Det fører oss videre til neste fase som er overoppheting. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 46)

### Fase 2: Overoppheting

Overoppheting oppstår dersom aktørene i økonomien tror at det makroøkonomiske sjokket vil vedvare og innretter seg etter det. Det foreligger en forventning om at vekst og lønnsomhet

---

blir større i fremtiden, og dermed utvides aktiviteten i markedet gjennom investeringer. Høye investeringer gir øke penge- og kredittvolum, slik at gjeldsoppbygging driver økonomien fremover. Dette betegnes som eufori der man får overdrevent positive forventninger til fremtidig avkastning. Når produktmarkedene mettes, vil pengeriklighet gi økt finansiell spekulasjon som gjør at man får bobleøkonomi (3. fase). (Grytten & Hunnes, 2016, s. 47)

#### *Fase 3: Bobleøkonomi*

I modellens tredje fase begynner det å bli åpenbart at økonomien går for raskt, og at vekst ikke lenger har realøkonomisk dekning. Aktørene i økonomien fortsetter likevel investeringsaktiviteten ettersom det er mer å hente så lenge oppturen fortsetter. På denne måten oppstår det bobler ved at markedspris på aktiva er signifikant høyere enn hva fundamentale forhold i økonomien tilsier (Grytten & Hunnes, 2016, s. 48). Etter en stund vil markedet typisk gå inn i fjerde fase som er nervøsitet.

#### *Fase 4: Nervøsitet*

Når markedet innser mulig overoppheting og aktivaprisene stiger utover det som oppfattes som bærekraftig, vil stadig flere frykte at økonomien snur og man beveger seg inn i modellens fjerde fase. Et marked preget av nervøsitet innebærer at det reagerer kraftig på ny informasjon noe som innebærer store prissvingninger (Grytten & Hunnes, 2016, s. 49). Folk er mindre villig til å kjøpe aktiva og bankene er mer forsiktig med utlån. En slik nervøs periode kan vare fra noen dager til mange måneder. Når negativ psykologi får overtaket får markedet inn i den femte fasen som blir vendepunktet (Grytten, 2021).

#### *Fase 5: Vendepunkt*

Vendepunkt oppstår når de negative forventningene tar overhånd og markedene begynner å bevege seg nedover (Grytten & Hunnes, 2016, s. 49). I en slik situasjon er mange redde for å tape penger og selger seg ut raskest mulig. Mange vil selge, men få vil kjøpe, noe som resulterer i at prisene styrter. Optimisme vendes til pessimisme og vi får dermed et aktivakrakk. (Grytten & Hunnes, 2021)

#### *Fase 6: Krise*

Markeder og økonomi styres av overpessimistiske forventninger. Mange aktører taper på aktivaprisfall, konkursratene øker, og dermed går også kredittinstitusjonene på store tap.

Kredittinstitusjonene våger ikke lengre å låne ut penger som før, og dermed får ikke næringslivet den kapitalen det trenger slik at krisen forverres. Det blir en nedadgående spiral der arbeidere må sies opp, bedrifter taper inntekt og etterspørselen i økonomien går videre ned. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 50)

### *Fase 7: Spredning*

Markedene er stort sett integrerte med aktører som opererer i ulike sektorer og over landegrenser, og dermed har kriser en tendens til å spre seg. Tap for aksjonærer smitter over på banker hvor de har lånt penger, bedrifter får ikke kreditt fra bankene og arbeidstakerne mister sine jobber. Videre er internasjonal handel stor slik at kriser sprer seg raskt over landegrenser. Denne siste fasen av modellen er kjennetegnet av at økonomisk verdiskapning stagnerer og arbeidsledigheten øker. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 50-51)

## 2.5 Litteratur om rapportering

Regnskapsrapportering eksisterte lenge før regnskapsreguleringen og dateres helt tilbake til 5000 år f.Kr. (Baksaas & Stenheim, 2020, s.37). Regnskapsregulering vokste for alvor frem etter børskraket i USA i 1929. Det er derfor interessant å gå inn i hva som driver rapportering og man skiller gjerne mellom kontraktuelle insentiver, markedskrefter og regulatoriske krav.

### **2.5.1 Kontraktuelle insentiver**

Kontraktuelle insentiver til å rapportere oppstår mellom selskapet og en tredjepart. Alle parter i en kontrakt trenger informasjon for å kunne overvåke den andres overholdelse av vilkår. Det enkleste eksempelet for å illustrere dette er å se på kontrakten mellom et selskap og kreditor, hvor kreditor trenger informasjon om ulike nøkkeltall for å vite at selskapet overholder lånevilkår. (Scott & O'Brian, 2019, s. 499-500)

Ronald Coase illustrerte hvordan kontraktsparter under visse betingelser vil internalisere eksterne effekter, og derav redusere behovet for regulering. Coase demonstrerte dette ved å se på to gårder som sto side om side, hvor den ene gården drev med kveg og den andre forsøkte å dyrke avlinger. Eksternaliteten oppsto når kvegene trampet ned avlingene. Regulering kunne vært en løsning på problemet, hvor bøndene måtte sette opp gjerder rundt eiendommene sine. Coase teoremet illustrerer hvordan regulering ikke er nødvendig i et slikt tilfelle så lenge noen sitter med eiendomsretten, gitt at det er rimeligere å sette opp gjerde enn å ta konsekvensen av



---

de ødelagte avlingene. Forhandlingsmakt og kontrakter mellom partene erstatter behovet for regulering (Scott & O'Brian, 2019, s. 499-501).

I prinsippet kan resonnementet fra Coase teoremet brukes på ulike grupper av kontraktparter for å forklare motivasjon, men denne tilnærmingen er kun realistisk i situasjoner med få involverte parter. Dersom et selskap måtte forhandle med alle interessentene, hvor de vil etterspørre ulik informasjon, ville forhandlingskostnadene langt overstige nytten (Scott & O'Brian, 2019, s. 501).

## 2.5.2 Markedskrefter

Markedskrefter viser til et sett med insentiver som motiverer det enkelte selskap å rapportere uten at det er lovpålagt. Under vil det presenteres to ulike drivere fra et markedsperspektiv for rapportering, samt hvorfor de i seg selv ikke er tilstrekkelig for å gi optimal mengde informasjon til markedet. (Scott & O'Brian, 2019, s. 502)

Offentliggjøringsprinsippet baserer seg på at kapitalmarkedene oppmuntrer selskaper til å utgi informasjon frivillig, som vil gjøre regulering overflødig (Scott & O'Brian, 2019, s. 502). Prinsippet sier ledelsen rapporterer på all informasjon, uavhengig av om den er fordelaktig eller skadelig for selskapet. En rasjonell investor, som vet at ledelsen sitter på beslutningsnyttig informasjon, forventer at ledelsen rapportere på informasjonen dersom det er til fordel for selskapet. Dersom selskapet skulle unnlate å rapportere på informasjonen vil investoren anta at den er skadelig for selskapet og anta verst mulig utfall (Scott & O'Brian, 2019, s. 502).

Det har vært gjennomført flere studier for å teste offentliggjøringsprinsippet, hvor blant annet Verrecchia (1983) viste at ledelsen har større sannsynlighet for å rapportere gode nyheter. Verrecchia fant at ledelsen kun rapporterte på informasjon dersom kostnaden ved å rapportere var lavere enn nytten ved å gjøre det. Selv om modellen til Verrecchia var gjeldende for proprietær informasjon, viste Pae (2005) senere at det også finnes en terskel for når ledelsen velger å rapportere på ikke-proprietær informasjon. Offentliggjøringsprinsippet bygger på flere viktige forutsetninger som blant annet at investoren må vite at selskapet sitter på beslutningsnyttig informasjon og videre at informasjonen som rapporteres er pålitelig. I situasjoner hvor forutsetningene ikke er oppfylt kan den frivillige rapporteringen bli minimal (Scott & O'Brian, 2019, s. 505).

Signalisering er en annen driver for rapportering som handler om å avsløre hvilken type selskap man er, uten å påføre selskapet kostnader i form av å avsløre proprietær informasjon. Typen selskap viser i denne sammenhengen til kvaliteten på selskapet, eksempelvis vil et selskap med bedre investeringsmuligheter være av høyere kvalitet enn andre selskaper. En forutsetning for at en handling kan anses å være et troverdig signal er at handlingen kun er rasjonell for selskaper av den typen (Scott & O'Brian, 2019, s. 505).

I en regnskapssammenheng er det flere typer signal som kan være relevante. Titman og Trueman (1986), samt Datar, Feltham og Hughes (1991), har utviklet modeller hvor revisjonskvalitet er et signal. Gitt at høykvalitetsrevisjon er dyrere enn annen revisjon, ville det kun være rasjonelt for et selskap av høy kvalitet å innhente høykvalitetsrevisjon. Det ville ikke vært rasjonelt av et selskap av lav kvalitet å betale dyrere for å avsløre dårligere fremtidsprospekter, og derav fungerer revisjonskvalitet som en signalhandling. Kapitalstruktur, utbyttepolitikk og regnskapsspråk er andre eksempler på handlinger som kan anses å være signaler fra selskaper.

Signaliseringsteorien er et motargument for regulering. Ved å innskrenke handlingsrommet til selskapene gjennom lovpålagt rapportering har selskapene færre muligheter til å gi signaler til markedet om hvilken type de er (Scott & O'Brian, 2019, s. 508).

### **2.5.3 Regulering**

Regnskapsrapportering har lignende karakteristika som et kollektivt gode, som vil si at en persons forbruk av informasjonen ikke er til hinder for andres mulighet til å bruke samme informasjon. Utfordringen med kollektive goder er gratispassasjerproblemet hvor alle foretrekker at noen andre betaler, med den konsekvens at det produseres mindre informasjon enn det som er ønskelig fra et samfunnsperspektiv (Scott & O'Brian, 2019, s. 493). Regulering har derfor en viktig rolle i forhold til rapportering utover det markedet selv stimulerer.

Manglende rapportering fører videre til markedssvikt i form av asymmetrisk informasjon, hvor ledelsen sitter med mer informasjon om selskapet enn det de rapporterer. Asymmetrisk informasjon leder til det man kaller ugunstig utvalg og moralsk hasard. Ugunstig utvalg viser i denne oppgaven til at enkelte, gjerne ledelsen, er bedre informert enn andre investorer og interessenter og utnytter denne fordelingen på bekostningen av andre. Den andre typen asymmetrisk informasjon er moralsk hasard, som viser til situasjoner hvor en part kan handle uten å bli observert av den andre part som påvirkes av handlingen. Moralsk hasard oppstår i

mange situasjoner, men mest relevant i denne konteksten er separasjonen mellom ledelsen og eierne av et selskap. Ledelsen kan ha insentiver til å handle i strid med eiernes interesse, eksempelvis for å oppnå bonus, og eierne har ikke mulighet til å overvåke alle avgjørelsene til ledelsen. Det er vanlig å argumentere for regulering som følge av utfordringene knyttet til asymmetrisk informasjon (Scott & O'Brian, 2019, s. 493).

### 3. Data og kilder

Datamaterialet i utredningen er samlet fra ulike kilder. I dette kapittelet gjennomgår vi valg av datamateriale, tilhørende kilder og drøfter hvorvidt kildene er valide og reliable.

#### 3.1 Valg av datamateriale

Vi benytter kvantitativ og kvalitativ data for å analysere AFKs nøkkeltall, samt undersøke AFKs årsrapporter opp mot informasjonsplikt fra 1911 til 2020.

Den samfunnsvitenskapelige metodelæren skiller mellom kvantitativ og kvalitativ metode. Skillet mellom metodene dreier seg om hvordan data registreres og analyseres, der kvantitative metoder opererer med tall mens kvalitative metoder opererer med tekst (Johannesen et al, 2005, s. 231). Kvantitativ metode har til hensikt å kartlegge utbredelse av ulike fenomener og til forskjell fra kvalitativ metode har kvantitativ analyse mer formaliserte statistiske prosedyrer. Hensikten med kvalitativ metode er å få fram fyldige beskrivelser, og er særlig anvendelig når vi undersøker fenomener man ikke kjenner så godt eller er lite forsket på (Johannesen et al, 2005, 101).

På bakgrunn av styrkene til de to tilnærmingene, har vi valgt å kombinere kvantitativ og kvalitativ metode for innsamling av data og analyse.

#### 3.2 Validitet og reliabilitet

Validitet og reliabilitet er to karakteristika som drøftes i vurderingen av kvaliteten på datamaterialet.

Validitet viser til hva undersøkelsen har kastet lys på, altså om det samsvarer med det man mente å undersøke. Det handler altså om relevansen av datamaterialet og hvorvidt det er mulig å trekke slutninger basert på informasjonen som er tilgjengelig (Grennes, 2001, s. 141-144). Det indikerer dermed at høyest mulig grad av validitet er ønskelig.

Reliabilitet handler om nøyaktigheten av undersøkelsen og om målingene som er gjort er til å stole på (Grenness, 2001, s. 141). Det knytter seg til undersøkelsens data, hvilke data som brukes, måten data er samlet inn på og hvordan de bearbeides. Dersom samme undersøkelse gjentas på samme gruppe på to forskjellige tidspunkt eller at flere forskere undersøker samme

---

fenomen og kommer frem til samme resultat, vil det være et uttrykk for høy reliabilitet (Johannesen et al, 2005, s. 46).

## 3.3 Kvantitativt datamateriale

### 3.3.1 Kilder

#### *Årsrapport*

Årsrapportene fra AFK fra 1911 til 2020 har vært den viktigste kilden i arbeidet med utredningen. Vi har benyttet de originale rapportene i digitalt format gjennom arkivet til Kuben museum. Årsrapportene har vært i sin enkleste form i store deler av tidsserien og det har derfor vært nødvendig å ta visse forenklinger for å foreta en analyse helt tilbake til 1911.

For å kunne beregne egenkapital og gjeld for hele analyseperioden har vi gjort noen forenklinger. Frem til 1992 er det ikke mulig å lese egenkapital og gjeld direkte ut fra årsregnskapet, og vi har dermed gått inn i hvert årsregnskap fra 1911 til 1992 for å utføre beregninger av egenkapital og gjeld. Egenkapital inkluderer først og fremst selskapets aksjekapital og selskapets overskudd der man trekker fra utbytte, ettersom utbytte henføres til kortsiktig gjeld. Egenkapitalen inkluderer også en rekke ulike fond som er oppført i balansen. Dette gjelder fornyelsesfond, amortisationfond, reservefond, disposisjonsfond og pensjonspremiefond. I tillegg er det fra 1966 til 1991 oppgitt ulike poster hvor det er knyttet en latent skatteforpliktelse til. Disse postene omfatter investeringsfond, utbyttereguleringsfond, åpningsavskrivning nyanlegg, distriktsutbyggingsfond og konsolideringsfond. Det er imidlertid problematisk å angi hvor stor den latente skattegjelden er, slik at man i praksis bygger på grove tilnærminger når man skal angi hvor stor del av den ubeskattede egenkapital som regnes som gjeld og egenkapital. Vanligvis når man analyserer regnskapet henføres derfor 50% av gruppen til egenkapital og 50% til gjeld (Boye, 1983, s. 27). I perioden 1966 til 1992 følger vi denne tilnærmingen.

I beregningen av likviditetsgrad er det også foretatt visse forenklinger. I 1936 er balansen inndelt i noe som ligner kortsiktige og langsiktige forpliktelser, og først i 1977 er balansen delt inn i omløpsmidler og kortsiktig gjeld. Vi har derfor benyttet tall fra “andre verdier” på eiendelssiden og tall fra “løpende forpliktelser” på passivasiden som representerer hhv. omløpsmidler og kortsiktig gjeld i perioden 1936 til 1976. I tillegg er det i perioden fra 1976 til 1983 for kortsiktig gjeld lagt til den delen av selskapets overskudd som skal deles ut som

utbytte. Derimot fra 1984 til 2020 foreligger det ikke forenklinger knyttet til beregning av nøkkeltallet.

### *Norges Bank*

For å identifisere konjunkturer i norsk økonomi tar vi utgangspunkt i materiale tilsendt fra Ola Grytten som inneholder data fra 1816 til 2020. Vi benytter oss av de makroøkonomiske størrelsene BNP og BNP industri for å identifisere konjunkturer.

For å hente ut data for BNP og BNP industri benytter vi arkfanen “Table 3”. Her er tall oppgitt i faste 2015 priser. Det at vi benytter BNP i faste priser gir et mål på den virkelige eller reelle verdiskapningen der man forsøker å fjerne effekten av inflasjon og endret pengeverdi, noe som er gunstig for å studere utvikling over tid. For å hente ut BNP-tall benytter vi oss av kolonnen “GDP, market value”. Videre for å hente ut tall fra BNP industri er vi inne i samme arkfane, men henter her ut tall fra kolonnen “Electricity, gas, water & sanitary services”. Her mangler databasen tall for perioden 1940 til 1945 og vi benytter dermed estimater fra Ola Grytten for den perioden.

Pengemengde og kredittmengde er to viktige makroøkonomiske indikatorer innenfor kriseteori, noe som gjør det interessant å se hvordan disse størrelsene har vært under ulike konjunkturer i norsk økonomi. For å hente ut tall for pengemengde og kredittmengde har vi tatt utgangspunkt i excel-arket “money\_credit” hentet fra Norges Bank som er utarbeidet av Klovland (2004). Tallmateriale for pengemengde finner vi i arkfanen “table\_a2a” og kolonne “M2 broad money (old definition)” og for kredittmengde benytter vi oss av arkfane “p1\_c10\_Table\_A4” og kolonne “Total credit (C3)”. Vi får hentet ut data frem til 2014 for pengemengde og frem til 2016 for kredittmengde.

### **3.3.2 Vurdering av datamateriale**

#### *Validitet*

Vi mener kildene gir et godt grunnlag for å svare på problemstillingen i utredningen. Årsrapportene til AFK gjør det mulig å gjennomføre en kvantitativ og kvalitativ analyse av utviklingen i årsrapporten og få informasjon om den finansielle stillingen til AFK i den aktuelle tidsperioden. Dataen fra Norges Bank gjør det mulig å studere utviklingen i norsk økonomi i tidsrommet 1911 til 2020 og er relevant informasjon for å studere konjunkturer. Videre mener vi at kombinasjonen av årsrapportene og data fra Norges Bank gjør oss godt egnet til å vurdere AFKs finansielle stilling gjennom konjunkturforløpet.

---

## *Reliabilitet*

De kvantitative kildene som benyttes i utredningen mener vi er å betegne som reliable. Årsrapportene er reviderte i hele tidsrommet, noe som gir trygghet i forhold til at materialet er til å stole på og ikke inneholder vesentlig feilinformasjon. Kildene vi benytter oss av fra Norges Bank er å anse som pålitelige og nøyaktige kilder uten insentiv til å presentere noe annet enn historiske fakta.

Imidlertid ser vi noen utfordringer som kan true datamaterialets reliabilitet. Datamaterialet vi benytter oss av omfatter en lang tidsserie som gjør at man kan stille spørsmål til nøyaktighet og presisjon av datapunktene som går lengst tilbake i tid, og hvorvidt de eldre datapunktene er sammenlignbare med nyere datapunkt. Sammenlignbarheten av data som vi henter ut fra årsrapportene vil være noe redusert på grunn av ulik grad av regnskapsregulering og forskjellige regler gjennom tidsserien. AFK går over fra å rapportere i samsvar med GRS til IFRS i 2005. En av hovedutfordringene med IFRS er at egenkapital ikke har noen økonomisk fortolkning. Det finnes en rekke ressurser foretaket ikke har lov å balanseføre, i tillegg til at det inneholder en stor miks av ulike målemetoder. Dette innebærer i sum at egenkapital under IFRS kun blir en residual; en differanse mellom tillatte balanseførte eiendeler og tillatte balanseførte forpliktelser - målt slik IFRS tillater. Det påvirker reliabiliteten til nøkkeltallene hentet ut fra årsrapporten.

Regulering av oppstilling i årsregnskap har utviklet seg fra å være nesten fraværende til å gi et standard oppsett i tidsperioden 1910 til 1977. Det har vært noen utfordringer knyttet til å hente ut relevante nøkkeltall fra årsrapportene før aksjeloven i 1976 og vi har derfor gjort noen forenklinger ved beregning av egenkapital hvor vi har inkludert ulike fond som en del av egenkapital.

Det skal også nevnes at for BNP industri foreligger det ikke tall fra 1940 til 1945 og vi benytter oss dermed av estimer som vi har fått fra Ola Grytten. I tillegg benytter vi oss av den gamle definisjonen av M2 for hele tidsserien for pengemengde, til tross for at det kom ny definisjon av M2 i 2008. Ettersom den nye definisjonen ikke dekker hele tidsserien, benytter vi oss av den gamle definisjonen.

Tross noen utfordringer mener vi at kildene gir et nøyaktig og pålitelig bilde AFKs finansielle stilling, og videre hvordan AFK har håndtert konjunkturer i norsk økonomi fra 1911 til 2020.

## 3.4 Kvalitativt datamateriale

### 3.4.1 Kilder

#### *Årsrapport*

Vi gjør en kvalitativ vurdering av årsrapportene både i sammenheng med nøkkeltallsanalyse og vurdering av informasjonsinnhold opp mot informasjonsplikt. Årsrapportene til AFK fra 1911 til 2020 har utviklet seg både i forhold til innhold og lengde og vi vil gjøre en analyse av årsrapportene for å få en forståelse av hva slags innhold som kan forklare noe av utviklingen vi ser.

Vi har valgt å gjøre en kvalitativ vurdering av årsregnskap, årsberetning, revisjonsberetning og tilleggsrapportering i form av corporate governance og bærekraft. Sammen representerer de et helhetlig bilde av selskapet og vi mener komponentene er interessante å undersøke i forhold til problemstillingen.

#### *Kraft og bærekraft – Arendals Fossekompani 125 år*

Boken Kraft og Bærekraft av Helge Røed, skrevet i sammenheng med 125 års jubileum for AFK, har vært et nyttig supplement til årsrapportene for å opparbeide en forståelse av AFK gjennom tidene. Vi blir kjent med oppstarten til selskapet, håndteringen av verdenskrigene, overgangen fra kraft til investeringsselskap og nyere kriser i boken. Røed kombinerer informasjon fra tidligere jubileumsbøker med den komplette samlingen av årsrapporter og samtaler med eiere og ansatte i selskapet.

### 3.4.2 Vurdering av datamateriale

#### *Validitet*

Årsrapportene og jubileumsboken gir et godt grunnlag til å besvare problemstillingen og vi anser kildene som valide.

Imidlertid ser vi en utfordring knyttet til validitet i sammenheng med jubileumsboken Kraft og Bærekraft. En jubileumsbok har til hensikt å formidle historien til selskapet, men det er også en feiring av selskapet. Det kan tenkes at de historiene som stiller selskapet i et godt lys vektlegges i større grad enn andre, og kan gi et skjevt bilde av selskapets utvikling. Vi anser ikke dette som en stor utfordring da vi bruker materialet som et supplement til årsrapportene.

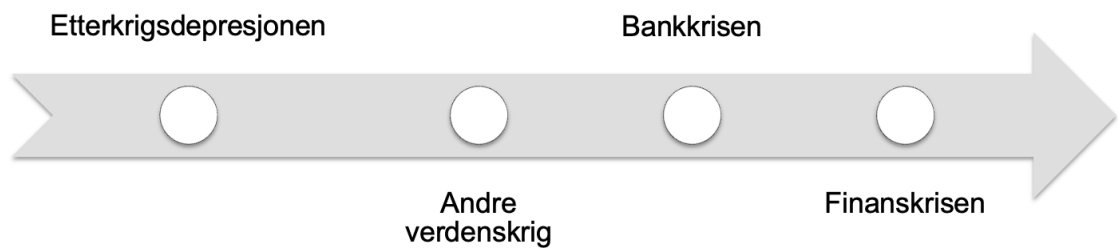


### *Reliabilitet*

I utgangspunktet anser vi det kvalitative materialet for å være reliabelt. Årsrapportene er reviderte dokumenter og boken Kraft og Bærekraft bygger på kilder som kan etterprøves. Likevel kan innhenting av kvalitativ data fra årsrapporten bære preg av subjektiv vurdering av informasjonen. Informasjonen i årsrapportene har ikke blitt presentert på en standardisert måte gjennom hele perioden og innhenting av data kan være påvirket av det.

## 4. Historisk ramme

I dette kapitlet presenterer vi den historiske rammen for våre analyser. Formålet med kapitlet er å gjøre rede for sentrale konjunkturforløp i norsk historie og tilhørende konsekvenser for AFK. Figur 4 illustrerer hvilke kriser vi gjennomgår i dette kapitlet.



Figur 4: Tidslinje

### 4.1 Etterkrigsdepresjonen

Tiden etter første verdenskrig omtales som etterkrigsdepresjon. Første verdenskrig foregikk hovedsakelig på det europeiske kontinent i tidsrommet 1914 til 1918. I de første krigsårene opplevde Norge en høykonjunktur for skipsfarten som følge av økt etterspørsel etter norske varer. Forsyningsproblemer, rasjonering og nød for folk flest kombinert med svært høye fraktrater i handelsflåten ga grobunn for store økonomiske forskjeller under første verdenskrig. Noen få tjente seg svært rike på de økte fraktratene og pengene strømmet inn i aksjemarkedet. Høykonjunktoren gikk over i en nedgangskonjunktur i 1920 og perioden omtales som etterkrigsdepresjon. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 175-181)

Når første verdenskrig brøt ut i 1914 hadde AFKs kraftverk, Bøylefoss, vært i full drift i kun to måneder. Bøylefoss hadde kraftkontrakter med to selskaper på Eydehavn, Smelteverket og Nitriden. Smelteverket hadde tyske interesser og Nitriden var eid av et fransk industriselskap, selskapene stod altså på hver sin side av krigen. Som følge av at Norge hadde erklært seg nøytral i krigen kunne bedrifter selge til kunder på begge sider. Det var høykonjunktur for både aluminium og slipestoffer under første verdenskrig og AFK hadde store overskudd under krigen (Røed, 2021, s. 94-95). I oppstarten av AFK i 1896 hadde selskapet problemer med å

---

innhente aksjekapital, til sammenligning ble aksjene til AFK kjøpt opp i løpet av en uke under kapitalutvidelsen i 1915 (Årsrapport, 1915).

Europa fikk tilgang på store mengder råvarer da krigen var over. Midler som var investert i verdipapirer og eiendom under krigen ble nå realisert og den frie pengemengden førte til en oppgangskonjunktur i 1919 til 1920. Perioden var preget av ytterligere inflasjon og overoppheting, samtidig som spekulasjonsbølgen under krigen skapte aktivabobler som nå sprakk. Oslo Børs falt 76% fra 1918 til 1920, samtidig som BNP i Norge steg med 20%. (Grytten & Hunnes, 2016, 179-180)

Høykonjunktoren etter krigen snudde som følge av innstramming i kredittmarkedet og nedgangskonjunktur sammenfalt med kraftig innstramming i økonomien. Kronen hadde falt til halvparten av sin opprinnelige verdi mot slutten av 1920 og for å komme tilbake til gullverdi måtte Norges konkurranseevne og innlands etterspørsel svekkes betraktelig (Grytten & Hunnes, 2016, s. 181-190). Lånerammene ble strammet inn og styringsrenten ble hevet. Realrenten, som på sitt laveste under krigen lå på minus 30%, nådde hele 40% på sitt høyeste tidlig på 1920-tallet. Investeringsnivået og produktetterspørsel kollapset som følge av at det nå ble svært lønnsomt å spare. Arbeidsledigheten økte og mange bedrifter gikk konkurs, som igjen gikk hardt ut over bankene som opplevde store tap på sine utlån. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 193)

AFK på sin side hadde monopol på kraftleveranse til selskapene på Eydehavn, samt en kraftavtale med Arendal kommune. Når Eydehavn-selskapene var rammet av streik og tidvis driftsstopp som følge av uro og lav internasjonal etterspørsel, fungerte leveranse av elektrisk kraft til Arendal by som en buffer for AFK. Selv under de vanskeligste årene gikk AFK med overskudd (Røed, 2021, s.98).

## 4.2 Mellomkrigstiden

Forløpet til den store depresjonen på 30-tallet startet under første verdenskrig. Nord-Amerika utkonkurrerte Europa i form av høyere produktivitetsvekst, det ble ført ekspansiv økonomisk politikk for å kunne finansiere krigføringen og Storbritannia lånte store summer fra USA for å dekke kapitalbehovet til sine allierte under krigen. Kombinasjonen av disse faktorene førte til økt pengemengde og store kapitalstrømmer til USA. De opplevde en oppgangskonjunktur i 1920-årene som følge av dette. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 201-202)

USA opplevde et betydelig børskrakk i 1929 og siden spekulasjonene på børs i stor grad var lånefinansiert spredte det seg til å bli en bankkrise, hvor størsteparten av bankene i USA fikk likviditetsproblemer. Bankkrisen i USA fikk ringvirkninger til Europa på grunn av integrerte markeder og internasjonal handel. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 206-2018)

Internasjonal handel stoppet nærmest opp og verdens samlede BNP falt med 15-17% under den store depresjonen. Det var likevel ikke alle land som var like hardt rammet. Norge ble ikke utsatt for børskrakk eller bankkrise, men var påvirket av finanskrisene ute i verden. Norge var også en av de første landene til å suspendere gulltilknytningen på 1930-tallet, sammen med handelspartnere. Etterspørselen etter norske varer og tjenester tok seg derfor opp relativt raskt. Effektiviseringen i norsk næringsliv som følge av paripolitikken på 1920-tallet var også en bidragsyter til en mindre krise i Norge under de harde 30-årene. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 209-215)

### 4.3 Andre verdenskrig

Andre verdenskrig var en global krig som fant sted fra 1939 til 1945. Det var to allianser under krigen; på den ene siden var Frankrike, Storbritannia og USA som utgjorde de allierte og på den andre siden var aksemaktene Tyskland, Italia og Japan. Da andre verdenskrig brøt ut i 1939 erklærte Norge seg nøytral, men 9. april 1940 angrep tyske tropper landet. Etter to måneder hadde tyskerne erobret hele landet, og fra da til frigjøringen i 1945 sto Norge under tysk okkupasjon. (Hatlehol, 2021)

Under okkupasjonen av Norge var tyskerne redde for sabotasje på kraftverket på Bøylefoss, som leverte kraft til Eydehavn selskapene. Tyskerne hadde stort behov for både aluminium og slipestoff fra selskapene til rustningsindustrien. Det ble satt i verk både sikringstiltak og lagt miner rundt anlegget (Røed, 2021, s.101). Det opplyses i "beretning om selskapets drift" i 1945 at det hadde vært etablert tysk vakthold på begge anleggene. Anleggene var avspærret med piggrådgerde og Bøylefoss hadde to gjerder og ca. 800 landminer mellom dem.

Det tyske militæret utgjorde en okkupasjonsstyrke på flere hundre tusen, og militære interesser kom til å sette et sterkt preg på norsk økonomi, nærings- og arbeidsliv. Hitler var redd for en alliert invasjon og ga derfor ordre om en stor utbygging av forsvaret av Norge. Det ble bygd kanonstillinger, festningsanlegg, bunkere og ubåthavner i stort omfang langs norskekysten. Det ble i tillegg anlagt mange nye flyplasser. Det meste av virksomheten ble finansiert av

---

penger som tyskerne hentet ut fra Norges Bank. Etterspørselen etter varer var stor og tyskernes behov for arbeidskraft var enormt, noe som førte til at næringslivet gikk for fullt. I tillegg ble omtrent alle varer rasjonert. Med en slik krigsøkonomi forsvant mellomkrigstidens arbeidsledighet og gjeldsproblemer. Det ble imidlertid lite igjen til vedlikehold, noe som resulterte i at bygninger og utstyr ble nedslitt (Grimnes, 2022). For AFK tok det flere år før kraftanleggene var tilbake i god stand etter manglende vedlikehold under andre verdenskrig. Rasjoneringen av materiale, murstein og sement holdt frem en tid etter krigen (Årsrapport, 1945-1950).

Frigjøring av Norge startet da sovjetiske tropper rykket inn i Øst-Finnmark høsten 1944, mens tyskerne raserte resten av Finnmark og Nord-Troms. De fleste ble på den tid tvangsevakuert sørover. Norge ble imidlertid frigjort på fredelig vis når tyskerne overga seg natten mellom 8. og 9. Mai i 1945. (Grimnes, 2022)

## 4.4 Bankkrisen

I forkant av bankkrisen var det sterk pengemengdevekst i de vestlige OECD-landene. Målsetningen var høy investeringsaktivitet, både i næringsliv og boligmarkedet. Flere land, spesielt de nordiske landene, hadde som politisk målsetting å ha lav rente etter andre verdenskrig og det var Finansdepartementet som fikk ansvar for å bestemme rentenivået. Renten skulle settes lavere enn det markedsrenten tilsa og en fikk gunstige skattefradrag for gjeldsrenter. Kombinasjonen av lav rente og gunstige skattefradrag førte til at realrenten etter skatt gjentatte ganger var negativ etter andre verdenskrig. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 227-230)

Myndighetene var klar over faren for overoppheting som følge av lavrentepolitikken og det ble innført tiltak for å begrense kredittvolumet. Bankene lå under streng regulering i form av ramme for kredittgiving og plasseringsplikt av finanskapital. Likevel var det høyt press i økonomien som følge av den «sosiale renten» som ble holdt lav og i praksis førte politikken til høyere renter. Frem mot 1990 ble det satt i gang en rekke tiltak for å liberalisere kredittmarkedet, men renten fikk ikke flyte fritt. Konsekvensen av kredittliberalisering og fremdeles negativ realrente førte til en sterk kredittvekst og etter hvert finansiell ustabilitet. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 230-232)

Tidlig på 80-tallet gikk den vestlige verden inn i jappetiden. Perioden var preget av store utlån og i Norge fikk vi en kredittfinansiert aksje og boligboble. Bankene var opptatt av ekspansjon og vinne markedsandeler og stort sett alle som ønsket å ta opp lån fikk lån. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 234). AFK hadde økende gjeldsgrad fra 1970 og tok opp store obligasjonslån i slutten av 1980-årene for å finansiere satsingen i finansmarkedet, hovedsakelig investeringer i eiendom i Oslo (Røed, 2021, s. 130).

Pengepolitikken var styrt av fastkurssystemet og en ble tvunget til å følge bevegelsene i det internasjonale rentenivået. Konjunktorene i Norge var preget av petroleumsavhengigheten og samsvarte ikke med de internasjonale svingningene. Pengepolitikken endte opp med å forsterke både oppgangskonjunktorene og nedgangskonjunktorene innlands. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 235)

Vendepunktet kom i 1987 hvor børsen og realboligpriser falt dramatisk. Oljeprisen hadde spilt en viktig rolle i kreditt ekspansjonen og når oljeprisen falt i 1986 medførte det handelsunderskudd, anstrengt likviditetssituasjon for bankene, redusert investeringsaktivitet, lav etterspørsel og arbeidsledighet. I 1988 måtte flere banker avskrive store tap på utlånsvirksomhet og garantier og det fulgte et ras av konkurser i løpet av de neste årene. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 236-238). Aksjene i flere forretningsbanker ble nullet ut og staten tok over. Da bankkrisen var over rundt 1993 ble det en delvis privatisering av forretningsbankene og AFK kjøpte opp en større aksjeportefølje i DNB og Kreditkassen. Det skulle vise seg å være en svært lønnsom investering hvor verdien doblet seg på bare to år (Røed, 2021, s. 133).

Bankkrisen omtales gjerne som et produkt av «bad governance, bad banking og bad luck». For selskapet ble likevel en god start på inntreden i finansmarkedet.

## 4.5 Finanskrisen

Finanskrisen 2007 til 2010 ble den største globale økonomiske krisen i fredstid etter den store depresjonen i 1930-årene. Ekspansjon i penge- og kredittmengde skapte kredittbobler, mettede produktmarkeder, spekulasjon og aktivabobler. Høsten 2008 opplevde verden en bank- og finanskrisen som fikk enorme konsekvenser for verdensøkonomien.

---

Etter bankkrisen ble det viktig å motvirke nedgangskonjunktur med en ekspansiv pengepolitikk. På bakgrunn av dette ble inflasjonsstyring gjort til et mål for pengepolitikken. Dermed skulle sentralbanken heretter sette renten basert på inflasjon. Stabil prisstigning var derfor et viktig mål for sentralbanken; høy inflasjon var tegn til overoppheting og da skulle renten økes, mens lav inflasjon skulle føre til at renten ble satt ned for å stimulere aktivitetsnivået. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 245)

På 2000-tallet avtok internasjonal og innenlandsk prisstigning. Det ble importert billige varer fra Kina og andre lavkostland, vesten importerte billig arbeidskraft og det hadde vært en enorm produktivitetsvekst i finanssektoren. Lav prisstigning førte da til at sentralbankene satte ned renten til tross for oppgangskonjunktur. Norge fulgte den internasjonale trenden med lave renter, selv om det var sterk vekst i økonomien. Kombinasjon av lav rente og sterk vekst la til rette for penge- og kreditt ekspansjon. Utlånsvolum til banker og andre kredittinstitusjoner økte raskt, samtidig som egenkapitalfinansiering til banker, næringslivet og private forbrukere falt. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 245-246)

Etttersom det var stor tilgang på kreditt bygget det seg opp aktivabobler i aksje- og boligmarkedet. Mange mener finanskrisen opprinnelig hadde sitt utspring i USA. Tradisjonelt var det slik det var vanskelig å få lån til egen bolig i USA, der kun de sikre betalerne fikk lån. Kredittrikelighet, liberalisering av kredittlovgivning og oppgang i økonomi og boligpriser bidro til at bankene var villig til å gi lån til et bredt spekter av kunder. Bankene tenkte dermed at boligene til de mindre gode betalerne kunne selges på tvangsauksjon til gevinst i et stigende marked. (Longstaff, 2010, s. 436-450)

I 2006 snudde boligprisene i USA. Når konjunkturen også snudde ble mange arbeidsledig og man forsto at det kom til å bli store tap i boligmarkedet. Mange steder flyttet låntakerne ut når de ikke kunne betjene lånet, og boligen ble overdratt til banken. Dermed satt bankene på en rekke boliger de ikke fikk solgt i et synkende marked. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 251)

Mellom april og september i 2008 gikk noen av de største investeringsbankene, forretningsbankene, boliglånsinstitusjonene og forsikringselskapene i USA konkurs. Bankene hadde slitt med å skaffe tilstrekkelig kapital og hadde tatt opp store lån i andre banker både nasjonalt og internasjonalt. Konkursene førte til at en rekke banker i ulike land gikk konkurs og resultatet ble at pengemarkedet tørket inn. I denne perioden falt Oslo Børs med 64

prosent fra 22. mai til 20. november 2008. I Norge trådte staten inn med en redningspakke for bankene som gjorde dem kredittverdige. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 251-254)

Børskraket i Norge var større enn i de fleste andre land. Det skyldtes i stor grad en børs preget av olje som steg med 45 prosent per år da oljeprisene var høye mellom 2001 og 2007. Når oljeprisen falt til en tredjedel under finanskrisen, var fallet på Oslo Børs større og ledende på andre børser. Ved starten av 2009 var norsk næringslivs preget av stor pessimisme, men året etter når oljeprisen fordoblet seg steg optimismen. Lavkonjunktoren som preget Norge, ble dermed moderat og kortvarig. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 254)

AFK opplevde en negativ avkastning på 11% i sin investeringsportefølje under finanskrisen, noe som påvirket resultatgraden til selskapet. Allerede i 2009 oppnår AFK på nytt positiv resultatgrad (Årsrapport, 2008-2009).



---

## 5. Konjunkturanalyse

I dette kapitlet identifiserer vi konjunkturer i norsk økonomi ved hjelp av HP-filter. Først gjør vi rede for HP-filter, deretter gjennomfører vi konjunkturanalysen og kobler funnene til den historiske rammen presentert i kapittel 4.

### 5.1 Metode: HP-filter

For å identifisere konjunkturbevegelser i norsk økonomi i tidsrommet 1911 til 2020 benytter vi oss av HP-filter. De fleste økonomiske tidsserier beveger seg rundt en stigende trend og vi er interessert i å avdekke svingningene rundt trenden, illustrert i følgende ligning (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 361):

$$x_t = g_t + c_t \quad (5)$$

Den observerbare variabelen  $x_t$  er reelt BNP, som består av en trendkomponent  $g_t$  og en syklisk komponent  $c_t$ . Den sykliske komponenten viser til størrelsen på konjunktursyklusen. HP-filter brukes for å skille trend- og sykluskomponent fra hverandre, samtidig som den tillater variasjon i underliggende trend over tid (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 362).

For å identifisere konjunktursykluser ser man på differansen mellom reelt BNP og trendkomponent, illustrert i ligning 6:

$$c_t = x_t - g_t \quad (6)$$

Videre for å finne relativ syklus i prosent tar vi ligning 6 på logaritmisk skala, da finner vi syklusens prosentvise avvik:

$$\ln c_t = \ln x_t - \ln g_t \quad (7)$$

Sykluskomponenten er positiv når reelt BNP overstiger trendkomponenten, som er tilfellet i en høykonjunktur. I motsatt fall, når reelt BNP er mindre enn trendkomponenten, blir sykluskomponenten negativ og representerer en lavkonjunktur (Grytten, 2021).

Trendkomponenten blir bestemt ved:

$$\min \sum_{t=1}^T (y_t - g_t)^2 + \lambda \sum_{t=2}^{T-1} [(g_{t+1} - g_t) - (g_t - g_{t-1})]^2 \quad (8)$$

Hvor det første leddet  $(y_t - g_t)^2$  viser til sykluskomponenten og det andre leddet  $[(g_{t+1} - g_t) - (g_t - g_{t-1})]^2$  viser til forskjellen i trendvekst fra perioden  $t$  til  $t + 1$ . Glattingparameteren  $\lambda$  har en verdi mellom 0 til uendelig og avgjør hvor glatt trenden skal være. Dersom en setter lambda lik 0 vil alle endringer i observert tidsserie bli forklart av utvikling i trend og ingenting tilskrives sykluskomponenten. Ved å sette en lambda lik uendelig stort tall vil endringer i svært stor grad tilskrives sykluskomponenten og trenden vil være flat. (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 362)

### 5.1.1 Valg av lambda

Valg av lambda-verdi er avgjørende for utfallet av tidsserieanalysen, men hva som er en fornuftig størrelse på lambda er ikke opplagt. Kydland og Prescott (1990) fant at for kvartalsvis observasjoner var lambda lik 1600 en fornuftig størrelse og det har blitt videreført i litteraturen. Videre har det etablert seg en standard på lambda lik 100 for årlige observasjoner og lambda lik 14 400 for månedlige observasjoner (Grytten & Hunnes, 2016, s. 61). Vi har derfor valgt å benytte oss av en lambda lik 100 som følge av at vi har årlige observasjoner av BNP og nøkkeltall.

### 5.1.2 Svakheter med HP-filter

HP-filter som metode for å finne trend er mye anvendt, samtidig har metoden svakheter og har gjentatte ganger blitt kritisert. En kjent utfordring med HP-filter er endepunktsproblematikken, hvor filteret gir upresise estimater i begynnelsen og slutten av en tidsserie. For å estimere trend bruker HP-filter observasjoner både bakover og fremover i tid, som gjør endepunktene upresise når det ikke foreligger observasjoner bakover eller fremover i tid. Analysen setter imidlertid ikke søkelys på endepunktene og vi anser derfor ikke dette som et problem i vår analyse. En annen utfordring knyttet til HP-filter er usikkerhet knyttet til verdien av lambda. Det finnes ingen objektiv riktig verdi av lambda, og selv om det i litteraturen har blitt etablert en standard, bidrar dette til å øke usikkerheten omkring måling av konjunkturer. En siste utfordring med HP-filter er at den ikke fanger opp strukturelle brudd i tidsserien. Engangshendelser som gir et skifte i en variabel, vil bare gradvis tas inn i estimert HP-trend. (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 381)

## 5.2 Mål på økonomisk aktivitet

### 5.2.1 Bruttonasjonalprodukt og bruttonasjonalprodukt for industri

I denne oppgaven vil vi blant annet benytte bruttonasjonalprodukt (BNP) og BNP fordelt på industri som mål på økonomisk aktivitet og grunnlag for måling av konjunkturbevegelser. BNP er et kvantitativt mål på total verdiskapning og produksjon i en økonomi (Grytten, 2015).

BNP er den mest brukte enkeltstående makroøkonomiske variabelen for måling av det økonomiske aktivitetsnivået. Produksjonsmetoden for beregning av BNP summerer verdiskapning i alle produksjonsenheter ( $j$ ) ved å trekke ut produktinnsats fra produksjon:

$$\sum y_{j,t} = \sum (q_{j,t} - h_{j,t}) \quad (9)$$

Hvor  $y$  viser til brutto verdiskapning,  $q$  er brutto verdiskapning i produksjon i periode  $t$ , og  $h$  viser til brutto verdiskapning i produktinnsats i periode  $t$ . For å finne aggregerte størrelser, representert i store bokstaver, summeres alle produksjonsenheter (Fløttum, 2006, s. 95):

$$Y_t = Q_t - H_t \quad (10)$$

Utgiftsmetoden for beregning av BNP ser på anvendelsessiden i økonomien. Summering av sluttanvendelsene offentlig og privat konsum ( $G + C$ ), investering ( $I$ ) og netto eksport ( $NX$ ) leder også frem til BNP (Fløttum, 2006, s. 107):

$$Y = G + C + I + NX \quad (11)$$

For å unngå at usikkerhet om økt BNP skyldes prisstigning (inflasjon) eller økt produksjon justeres veksten i nominell BNP for virkninger av prisendringer. BNP justert for prisendringer omtales som BNP-volum eller reelt BNP. (Grytten & Hunnes, 2016, s. 54)

Selv om BNP er et mye brukt mål på økonomisk aktivitet har det noen svakheter knyttet til seg. BNP gir ikke informasjon om fordeling av inntekt og konsumentmuligheter mellom husholdninger. For å fange opp ulikheter må man supplere med andre indikatorer. Andre svakheter knyttet til BNP er blant annet mangel på inkludering av negative eksterne virkninger av produksjon, som fører til at den reelle verdiskapningen er overdrevet i nasjonalregnskapet. Videre er ubetalt arbeid og svart arbeid ikke inkludert.

### 5.2.2 Pengemengde

Schularick og Taylor (2012) har vist at pengemengdevekst i årene før finansielle kriser gir signifikante utslag i regresjoner, og at pengemengde dermed kan fungere som varsel på finansielle kriser.

Det finnes flere ulike begreper for pengemengde; M0, M1 og M2. M0 defineres som summen av bankenes og pengeholdende sektors beholdning av norske sedler og mynter i omløp, samt deres innskudd i Norges Bank. Videre defineres M1 som pengeholdende sektors beholdning av norske sedler og mynt samt sektorens innestående på transaksjonskonti i Norges Bank og forretnings- og sparebanker. Bankinnskudd på transaksjonskonti omfatter innskudd som umiddelbart kan konverteres til sedler og mynt eller som kan foretas betalinger direkte fra uten at det påløper andre kostnader enn vanlige transaksjonsgebyrer. Til sist defineres M2 som summen av M1 og pengeholdende sektors øvrige bankinnskudd, inklusive deres beholdning av banksertifikater og andeler i pengemarkedsfond. Bundne innskudd inngår ikke i definisjonen (SSB, 2015). Vi benytter M2 som mål på pengemengden i vår analyse ettersom det er denne serien som dekker tidsperioden vi analyserer.

### 5.2.3 Kredittmengde

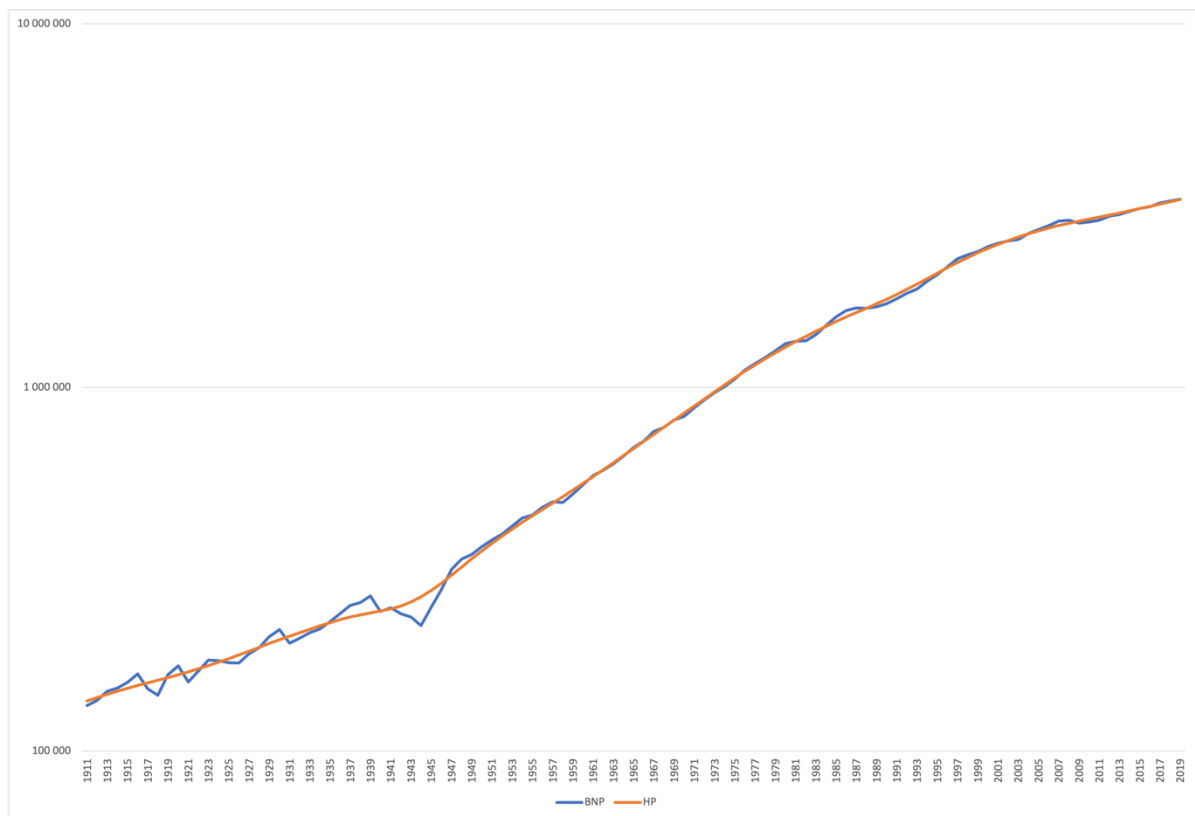
Et av Schularick og Taylor (2012) sine nøkkelfunn er at kredittvekst fremstår som den beste prediktoren for fremtidig finansiell ustabilitet og indikerer en økt risiko for finanskrise. Dermed finner vi det interessant å se på hvordan kredittmengde varierer gjennom konjunkturforløpet.

I likhet med pengemengde finnes det også ulike mål på kreditt. De mest benyttede indikatorene for kredittutviklingen er K2 og K3. K2 sier noe om hvor mye bruttogjeld husholdninger og foretak har til norske kredittgivere, mens K3 omfatter i tillegg gjeld til utenlandske kredittgivere. Vi vil benytte oss av K3 siden det er et mål på samlet kreditt til publikum. (SSB, 2022)

## 5.3 Analyse av konjunktorene i norsk økonomi

### 5.3.1 BNP

Figur 5 illustrerer BNP i faste 2015-priser fra 1911 til 2020 på semilogaritmisk form. Tallene er HP-filtrert med lambdaverdi lik 100.

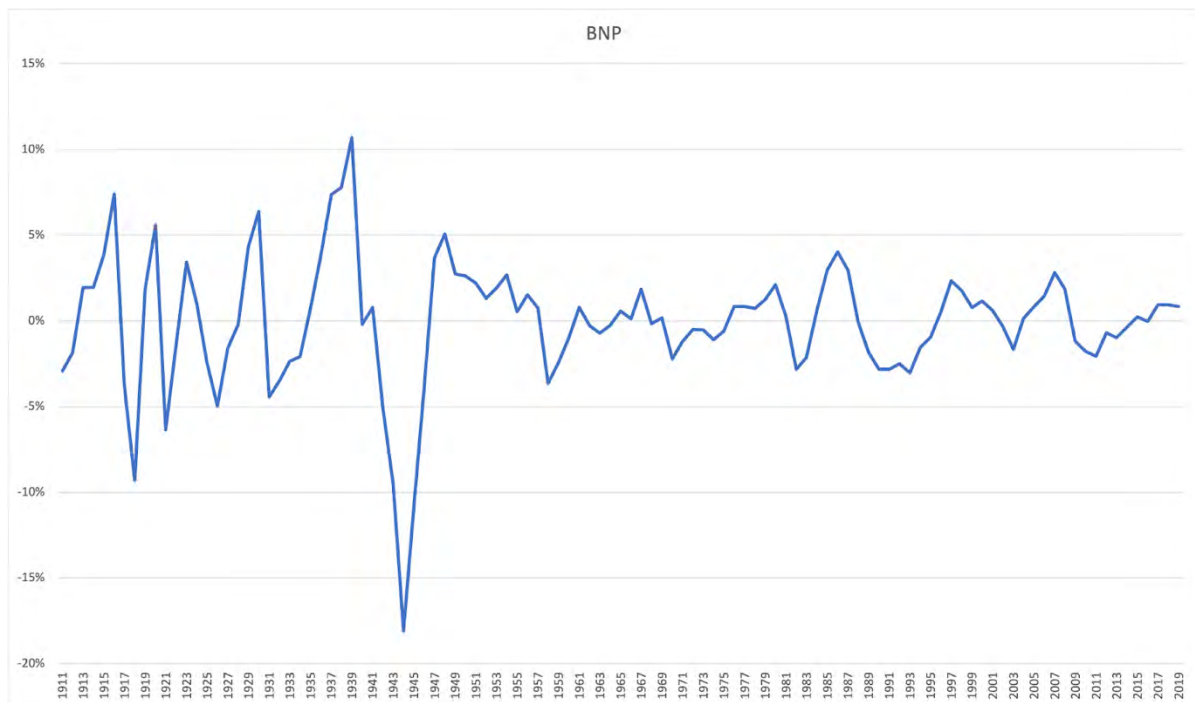


Figur 5: HP-filtrert og faktisk BNP (faste 2015 priser) på semilogaritmisk form

Kilde: O. H. Grytten, personlig kommunikasjon, 18. januar 2022

Trendbildet viser at Norge har hatt god økonomisk vekst i tidsperioden 1911 til 2020 (Figur 5). Det er spesielt etter andre verdenskrig og frem til i dag at vi ser sterk vekst. Noen perioder skiller seg ut som mer volatile, som andre verdenskrig fra 1939 til 1945.

De prosentvise avvikene fra trend for BNP viser svingningene i økonomien tydeligere (Figur 6).



Figur 6: Sykelutslag BNP

Kilde: O. H. Grytten, personlig kommunikasjon, 18. januar 2022

Perioden fra 1911 og frem til andre verdenskrig er svært volatil, der norsk økonomi veksler mellom sterke høykonjunkturer og dype lavkonjunkturer (Figur 6). Vi observerer en høykonjunktur mellom 1914 til 1916 som kan forklares av at det var en enorm etterspørsel etter visse type varer fra de krigførende nasjonene. Deretter gikk den norske økonomien inn i en lavkonjunktur i andre halvdel av krigen. Innstramming av eksport og uinnskrenket ubåtkrig gikk hardt ut over norsk økonomi mellom 1916 til 1918.

Europa fikk tilgang på store mengder råvarer da krigen var over i 1918. Midler som var investert i verdipapirer og eiendom under krigen ble nå realisert og den frie pengemengden førte til en oppgangskonjunktur og etter hvert høykonjunktur i 1919 til 1920. Høykonjunktoren ble avløst av innstramming i kredittmarkedet og nedgangskonjunktur. Investeringsnivået og produktetterspørsel kollapset som følge av at det nå ble svært lønnsomt å spare på grunn av høy realrente. Arbeidsledigheten steg og mange bedrifter gikk konkurs, noe som igjen gikk hardt ut over bankene som opplevde store tap på sine utlån.

Sykelutslagene i BNP viser videre at den norske økonomien ble rammet av den store depresjonen fra 1929 til 1931 (Figur 6), dog et noe mindre utslag enn for etterkrigsdepresjonen. Norsk økonomi opplevde sterk vekst i årene forut andre verdenskrig,

---

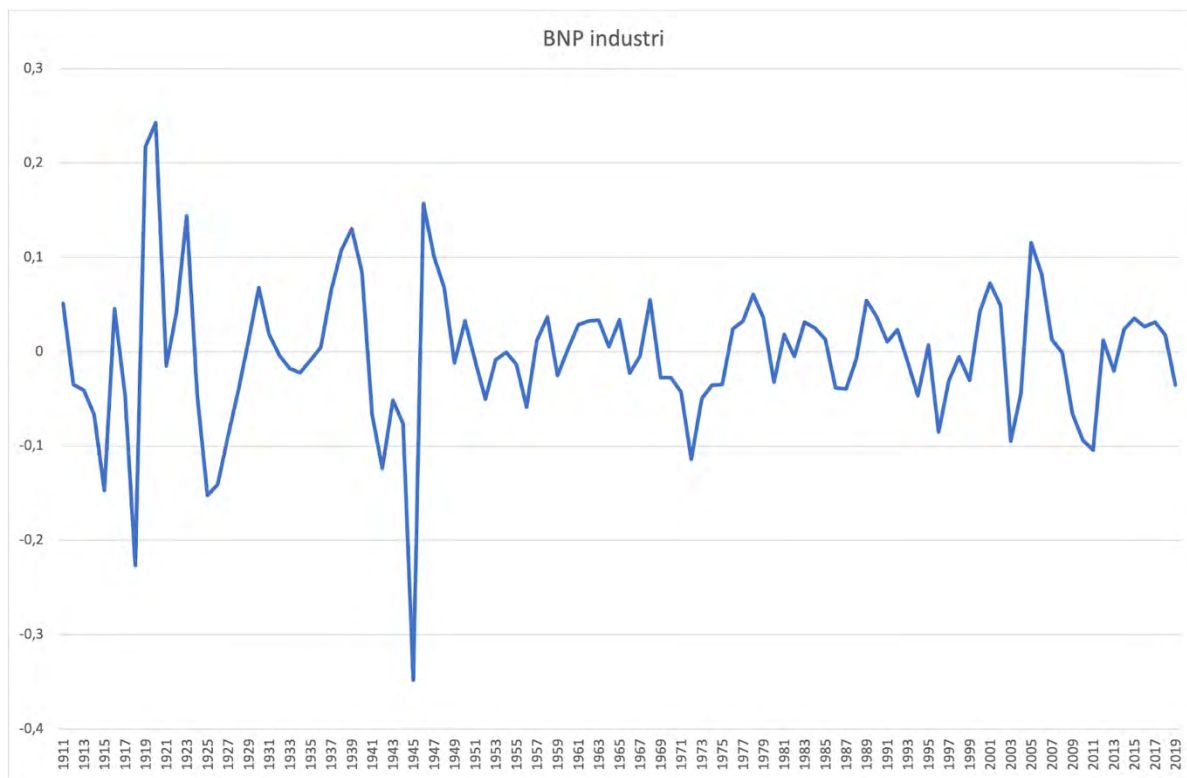
men under selve krigen gikk Norge inn i den dypeste lavkonjunkturen i norsk historie. BNP gikk kraftig ned som følge av at okkupasjonsmakten beslagla store deler av produksjonen. I 1945 ser vi et negativt avvik fra trend på omtrent 18%.

Årene etter andre verdenskrig synes å være noe mindre volatil enn perioden mellom de to verdenskrigene. Vi ser imidlertid en nedgangs- og lavkonjunktur under bankkrisen fra 1988 til 1993. Økte oljeinvesteringer og kredittliberalisering tidlig på 80-tallet var med på å skape en høykonjunktur i forkant av bankkrisen. Oljeprisen spilte en sentral rolle i kreditt ekspansjonen og fall i oljepris i 1986 førte til en anstrengt likviditetssituasjon og reduserte investeringer, samt handelsunderskudd.

Finanskrisen startet i 2007 og vi ser fra grafen at Norge befant seg på toppen av en moderat høykonjunktur på dette tidspunktet. Under finanskrisen går Norge inn i en lavkonjunktur, men verdiskapningen tok seg relativt raskt opp etter bunnpunktet rundt 2010. Det tok likevel flere år før verdiskapningen igjen lå over langsiktig trend. Lavkonjunkturen forklares av at pengemarkedene tørket inn, noe som gjorde at bankene var mindre villig til å låne ut penger. Dermed gikk investeringsaktiviteten drastisk ned og internasjonal handel falt raskt. Næringslivet var preget av pessimisme i 2008, men året etter når oljeprisene fordoblet seg blomstret optimismen på nytt. Lavkonjunkturen under finanskrisen var imidlertid moderat og kortvarig, i motsetning til andre land.

### **5.3.2 BNP industri**

BNP industri inneholder BNP-tall for elektrisitet, gass, vann og sanitærtjenester. Figur 7 viser BNP industri i tidsrommet 1911 til 2020.



Figur 7: Sykelutslag BNP-industri

Kilde: O. H. Grytten, personlig kommunikasjon, 18. januar 2022

BNP industri viser at høykonjunktoren under første verdenskrig var noe mer avdempet for industrien sammenlignet med nasjonale tall (Figur 7). BNP industri kommer så vidt opp i en høykonjunktur under krigen og bunnpunktet ligger på mer enn -20%. Deretter ser vi en betydelig økning i BNP for industrien med et toppunkt på nærmere 25% over langsiktig trend i 1920. I likhet med nasjonale tall for BNP faller verdiskapingen i industrien betraktelig frem mot 1921. Både verdiskaping nasjonalt og for industrien merket etterkrigsdepresjonen godt.

BNP for industrien sammenfaller i stor grad med BNP samlet for perioden 1939 til 1945. Perioden er preget av en sterk nedgangskonjunktur, og vi ser en noe dypere lavkonjunktur for industrien sammenlignet med BNP samlet.

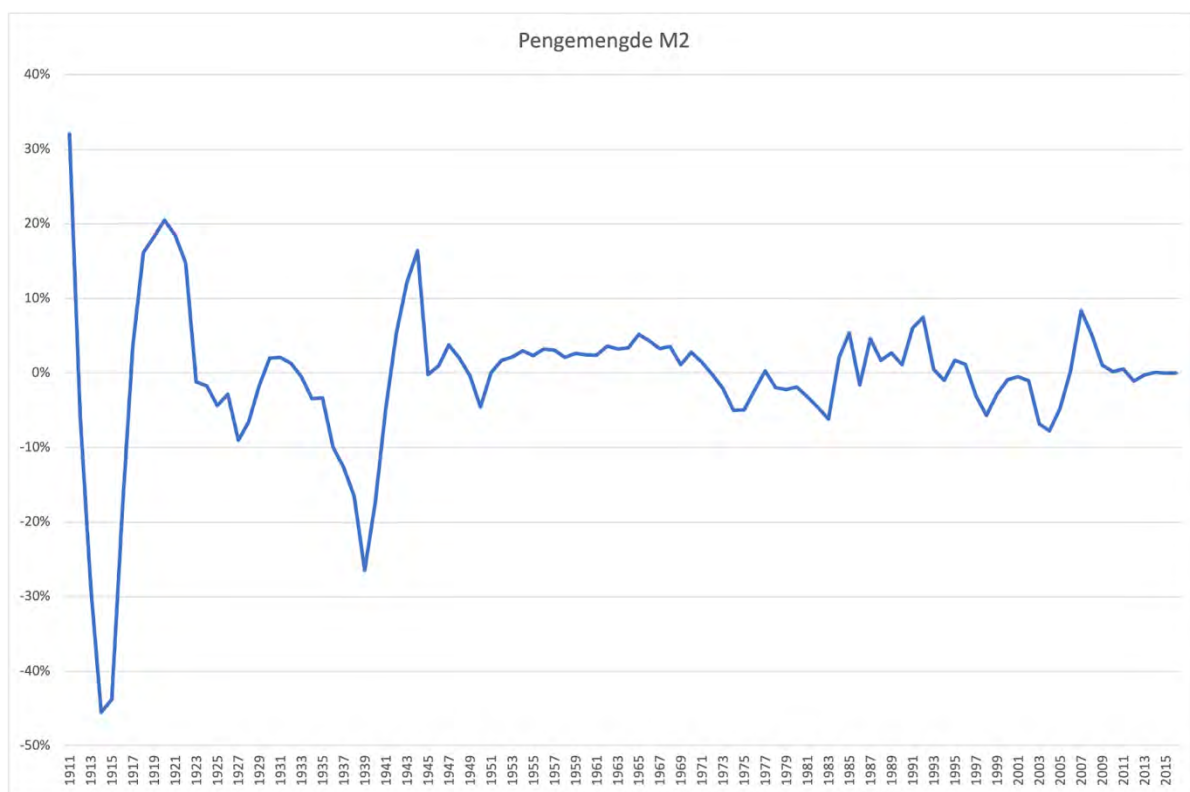
Fra Figur 7 ser det ikke ut som industrien ble noe særlig rammet av bankkrisen. Utgangspunktet for industrien i forkant av krisen var noe lavere verdiskaping sammenlignet med trend. Videre ser vi at industrien har noe økt produksjon, før det er en nedgangskonjunktur frem mot 1993.



Finanskrisen viser imidlertid en betydelig nedgang for BNP industri, der vi ser fra Figur 7 at norsk økonomi går inn i en nedgangskonjunktur. Vi ser en topp i 2005 før den faller til rundt 10% under trend i 2010. Verdiskapningen tar seg opp etter 2011.

### 5.3.3 Pengemengde

Utviklingen i pengemengde fra 1911 til 2014 er illustrert i Figur 8. I perioden før andre verdenskrig ser vi at pengemengden er mer volatil sammenlignet med tiden etter. Generelt ser vi at det er et dropp i pengemengde i forkant av verdenskrigene og en økning under krigene. Forut bankkrisen og finanskrisen er det en økning i pengemengde.



Figur 8: Sykelutslag i pengemengde

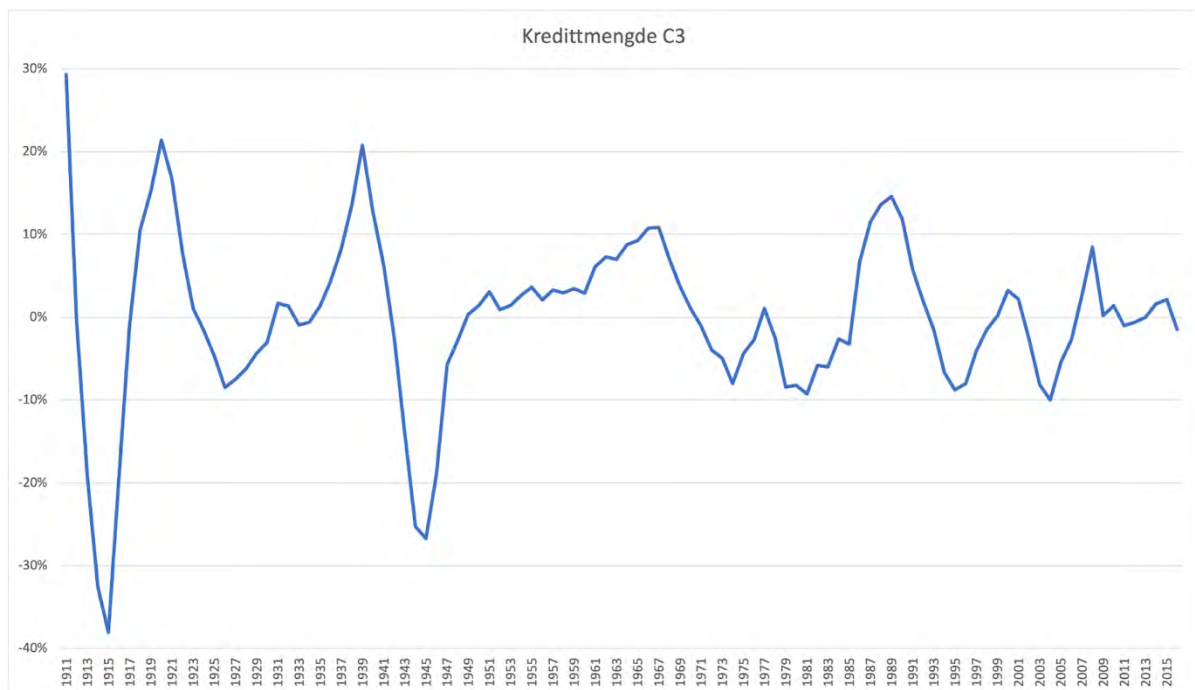
Kilde: Klovland, J.T (2004)

Under første og andre verdenskrig økte pengemengden betydelig. Konsekvensene av økt pengemengden under første verdenskrig ble tydelige med den etterfølgende etterkrigsdepresjonen og parikrise, og til en viss grad depresjonen på 30-tallet. Overskuddslikviditeten under verdenskrigene var ikke bygget på tilsvarende realøkonomisk vekst.

Videre ser vi økning i pengemengden forut bankkrisen i 1988. Bakgrunnen for økningen skyldtes dereguleringer i kredittmarkedet i 1984, i tillegg til at den faktiske veksten også var høy. Finanskrisen som traff Norge i 2008 førte også med seg økning i pengemengde. Det ble ført ekspansiv penge- og finanspolitikk i forkant, i tillegg til at myndighetene ønsket å holde rentene så lave som mulig. Denne kombinasjonen førte til en kraftig økning i den totale pengemengden.

### 5.3.4 Kredittmengde

Utviklingen i kredittmengde illustreres i Figur 9. I likhet med pengemengden, ser vi at også kredittmengden er mer volatil i perioden før andre verdenskrig sammenlignet med tiden etter.



Figur 9: Sykelutslag kredittmengde

Kilde: Klovland, J. T. (2004)

Kredittmengden økte kraftig under første verdenskrig (Figur 9). Etter krigen fulget en periode preget av kraftige innstramminger nasjonalt og internasjonalt, noe som både forårsaket og forsterket nedgangskonjunktoren for Norge. Forut andre verdenskrig ser vi en markant økning i kredittmengde som startet etter en lang periode med innstramming i penge- og kredittmarkedet (Figur 9). Renten ble senket på 30-tallet som ga insentiver til å låne mer, og derav økte kredittmengden.

I forkant av bankkrisen er det også en oppbygging av kreditt. Lav rente i kombinasjon med liberalisering av kredittmarkedet skapte en voldsom økning i kredittvekst som igjen førte til finansiell ustabilitet. Oljeprisen hadde spilt en viktig rolle i kreditt ekspansjonen og når den falt i 1986 skapte det en rekke negative ringvirkninger.

Økningen i kreditt forut finanskrisen er ikke like storstilt som før bankkrisen, men man ser likevel en markant oppgang fra 2004 til 2008. Lav prisstigning utover 1990 og 2000-tallet førte til at renten ble satt ned, selv om vi var inne i en oppgangskonjunktur. Begrunnelsen var at renten måtte ned for å unngå kroneappresiering som ville ramme konkurranseevnen. Konsekvensen ble at utlånsvolumet vokste raskt gjennom økende gjeldsgrad for både næringsliv og forbrukere.

## 5.4 Oppsummering

I dette kapittelet har vi ved hjelp av HP-filter identifisert konjunkturer i norsk økonomi i tidsrommet 1911 til 2020, samt drøftet funnene i lys av den historiske rammen presentert i kapittel 4. Sykelutslagene for BNP og BNP industri viser tydelig at verdenskrigene hadde betydelig konsekvenser for verdiskapningen. Det samme gjelder etterkrigsdepresjonen og til en viss grad bankkrisen og finanskrisen.

Videre har vi analysert utviklingen i størrelsene pengemengde og kredittmengde i forkant av krisene da disse anses som ledende variabler på BNP. Under verdenskrigene er det en ekstrem økning i pengemengde. Innsprøyting av penger kan føre til finansiell ustabilitet, noe man ser etter første verdenskrig da økonomien gikk over i etterkrigsdepresjon. Forut bankkrisen og finanskrisen ser man en lignende, dog svakere tendens til pengemengdeoppbygging. Kredittmengde har et tydelig mønster med kreditt ekspansjon forut finanskrisene. Det samsvarer med funnene til Schularick og Taylor, hvor kreditt var den beste predikatoren for fremtidig ustabilitet. Høy gjeldsgrad i forkant av kriser er med på å gjøre nedturen både større og lengre.

## 6. Estimert sammenheng mellom nøkkeltall og BNP

I dette kapitlet ønsker vi å undersøke de statistiske egenskapene til BNP og nøkkeltallene til AFK. Det innebærer at vi vil se på volatiliteten i de ulike størrelsene, samt undersøke hvorvidt nøkkeltallene korrelerer med BNP. Først presenterer vi valg av nøkkeltall og metoden vi har benyttet oss av i analysen. Deretter utfører vi analysen og drøfter resultatene i lys av kriseteori presentert i kapittel 2. I tillegg undersøker vi hvorvidt nøkkeltallene er ledende, sammenfallende eller etterslepene på konjunkturer i norsk økonomi.

### 6.1 Valg av nøkkeltall

Et nøkkeltall er en økonomisk indikator som gir et overblikk over selskapets finansielle stilling. Nøkkeltallene vi benytter i analysen er egenkapitalandel, gjeldsgrad, resultatgrad og likviditetsgrad. Bakgrunnen for valg av nøkkeltall er først og fremst at de sammen utgjør et godt grunnlag for å vurdere selskapets finansielle stilling.

#### 6.1.1 Egenkapitalandel

Egenkapitalandel sier noe om selskapets finansiering. Nøkkeltallet brukes til å vurdere selskapets evne til å betale på lang sikt. Det måler hvor stor egenkapitalen er i forhold til totalkapitalen:

$$Egenkapitalandel = \frac{Egenkapital}{Egenkapital + Gjeld} \quad (12)$$

Hvordan egenkapitalandelen endrer seg vil være et resultat av endring i egenkapital relativt til totalkapital fra en periode til en annen. Selskap med høy egenkapitalandel er som regel bedre rustet mot eventuelle tilbakeslag og tap (Visma, u.å).

#### 6.1.2 Gjeldsgrad

Gjeldsgrad, i likhet med egenkapitalandel, sier noe om selskapets finansiering. Det viser hvor mye gjeld foretaket har i forhold til egenkapital:

$$Gjeldsgrad = \frac{Gjeld}{Egenkapital} \quad (13)$$

Forholdet mellom gjeld og egenkapital viser hvor mye av finansieringen som kommer fra gjeld og hvor mye som kommer fra selskapets aksjonærer. Generelt er det slik at jo mer gjeld et selskap bruker på å finansiere sin virksomhet, desto høyere antatt risiko. I tillegg vil lavere gjeldsgrad indikere et mer solid selskap (Visma, u.å.).

### 6.1.3 Resultatgrad

Resultatgrad forteller hvor mye årsresultat før skatt er i prosent av totale inntekter:

$$\text{Resultatgrad} = \frac{\text{Årsresultat før skatt}}{\text{Totale inntekter}} \quad (14)$$

Ved å beregne resultatgrad finner man avkastning fra drift og investeringer.

### 6.1.4 Likviditetsgrad

Likviditetsgrad er et mål på betalingsevnen til et selskap. I vår analyse vil vi benytte likviditetsgrad 1 som viser hvor god betalingsevne virksomheten har i forhold til å betale kortsiktig gjeld, og beregnes på følgende måte:

$$\text{Likviditetsgrad 1} = \frac{\text{Omløpsmidler}}{\text{Kortsiktig gjeld}} \quad (15)$$

Kortsiktig gjeld er forpliktelser som forfaller innen ett år, mens omløpsmidler er midler i selskapet som kan likvideres innen ett år (Visma, u.å.).

## 6.2 Forventning til nøkkeltall i henhold til kriseteori

Kriseteori identifiserer et forløp som ofte fører til kriser. Ved å se på forskjellige nøkkeltall for AFK kan vi gi en vurdering av hvorvidt selskapet følger forløpet forklart i kriseteori.

Dersom AFK handler i samsvar med kriseteori vil vi forvente å se en gjeldsoppbygging i forkant av finanskrisene. Bakgrunnen for at man typisk ser gjeldsoppbygging i forkant av kriser er høyt aktivitetsnivå i økonomien og overoptimistiske forventninger til fremtidig inntjening. Selv om kriseteori i stor grad legger vekt på gjeldssiden kan man si at det er i samsvar med kriseteori å bygge opp egenkapital under og etter kriser. Når markedene begynner å bli nervøse vil bankene bli mer restriktive med utlån, samtidig som aktørene i

markedet gjerne har tapt store summer. For å sikre selskapets finansielle stilling blir det da gjerne behov for å hente inn egenkapital.

Videre forventer man å se en økning i likviditet i forkant av krisen ved at selskaper henter inn kapital i form av kreditt. Når boblen i økonomien etter hvert sprekker forventes det redusert likviditet dersom selskapet ikke har mulighet til å innhente ny kapital i form av egenkapital. Selskapene som ikke er i stand til å betale forpliktelser ved forfall vil etter hvert gå konkurs.

Kriseteori sier ikke noe eksplisitt om nøkkeltallet resultatgrad, men vi tenker at det er naturlig å tolke det dit hen at resultatgrad er økende forut kriser som følge av høyt aktivitetsnivå og økonomisk vekst. På den annen side er det ikke brudd med kriseteori og ha en noe avdempet vekst i resultatgrad da kriseteori også legger til grunn at foretak er mer opptatt av å kapre markedsandeler enn kortsiktig profitt i en overopphetingsfase. Under selve krisen forventes det at resultatgraden reduseres for å være i tråd med kriseteori.

## 6.3 Metode: Volatilitets- og korrelasjonsanalyse

Vi ønsker å undersøke statistiske egenskaper til den sykliske komponenten til BNP og selskapets nøkkeltall for å få innblikk i hvorvidt nøkkeltallene opererer med- eller motsyklisk med BNP. Videre ønsker vi å se på samvariasjonen mellom BNP og selskapets nøkkeltall, hvor vi inkluderer tre ledende og tre etterslepene perioder.

### 6.3.1 Volatilitet

Bakgrunnen for at vi mener det er interessant å se på volatiliteten til nøkkeltallene til selskapet er at det gir oss mulighet til å se hvor mye de ulike størrelsene svinger i forhold til svingninger i BNP i samme periode.

Ved å beregne standardavviket til den sykliske komponenten til BNP og standardavviket til nøkkeltallene kan vi kvantifisere variabiliteten i tidsseriene (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 366).

Definisjonen av det empiriske standardavviket til en serie med observasjoner av variabelen over tidsintervallet  $t = 1, 2, \dots, T$  er:

$$s_x = \sqrt{\frac{1}{T-1} * \sum_{t=1}^T (x_t - \bar{x})^2}, \quad \bar{x} \equiv \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T x_t \quad (16)$$

Hvor  $\bar{x}$  representerer den empiriske gjennomsnittsverdien av  $x_t$  (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 366).

Det empiriske standardavviket er en naturlig indikator på graden av volatilitet i  $x_t$  siden det måler det gjennomsnittlige avviket til  $x_t$  fra  $x_t$ s gjennomsnitt, representert av  $\bar{x}$ , gjennom den observerte perioden.

### 6.3.2 Korrelasjon

For å vurdere AFKs finansielle stilling gjennom konjunkturforløpet er det interessant å se om nøkkeltallene til AFK opererer med- eller motsyklisk med BNP. Vi har derfor benyttet oss av korrelasjonsanalyse, hvor vi også inkluderer tre ledende og etterslepene perioder. Bakgrunnen for at vi inkluderer ledende og etterslepene variabler henger sammen med hva man forventer av nøkkeltallene i forhold til kriseteori.

For å kunne undersøke forholdet mellom nøkkeltallene til AFK, representert av  $x_t$ , og BNP, representert av  $c_t$  introduserer vi det empiriske kovariansen mellom  $x_t$  og  $c_t$  (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 368):

$$\text{Kovarians} = \frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T (x_t - \bar{x})(c_t - \bar{c}), \quad \bar{c} \equiv \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T c_t \quad (17)$$

Hvor  $\bar{c}$  er gjennomsnittsverdien til  $c_t$ .

Kovariansen er et mål på hvilken grad  $x_t$  og  $c_t$  beveger seg sammen, men styrken på dette forholdet vil avhenge av måleenheter til de ulike variablene. For å finne en indikator som er uavhengig av måleenhet kan man normalisere observasjonene  $x_t - \bar{x}$  og  $c_t - \bar{c}$  med de respektive standardavvikene og videre studere kovariansen av de normaliserte avvikene,  $(x_t - \bar{x})/s_x$  og  $(c_t - \bar{c})/s_c$ . Ved å gjøre dette finner vi korrelasjonskoeffisienten mellom  $x$  og  $c$  som er definert som (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 368-369):

$$p(x_t, c_t) = \frac{s_{xc}}{s_x s_c} = \frac{\sum_{t=1}^T (x_t - \bar{x})(c_t - \bar{c})}{\sqrt{\sum_{t=1}^T (x_t - \bar{x})^2 * \sum_{t=1}^T (c_t - \bar{c})^2}} \quad (18)$$

Korrelasjonskoeffisienten har en verdi som ligger mellom intervallet -1 til +1. Man har en perfekt positiv korrelasjon når  $p(x_t, c_t)$  er lik 1 og perfekt negativ korrelasjon når  $p(x_t, c_t)$  er lik -1. I disse ytterpunktene er det et stengt lineært forhold mellom variablene  $x_t$  og  $c_t$ . Er korrelasjonskoeffisienten lik 0 viser dette til ingen samvariasjon mellom variablene, og jo nærmere man beveger seg mot 1/-1 jo sterkere samvariasjon er det mellom variablene. (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 369)

Variabelen  $c_t$  viser til den sykliske komponenten til BNP og  $x_t$  viser til AFKs nøkkeltall i vår analyse. En korrelasjonskoeffisient som er signifikant større enn 0 viser til at nøkkeltallet varierer medsyklisk med BNP, det vil si at endringer i nøkkeltallet følger endringer i BNP. Dersom korrelasjonskoeffisienten er signifikant negativ varierer nøkkeltallet motsyklisk i forhold til BNP, altså variablene beveger seg i motsatt retning av hverandre. (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 369-370)

Samvariasjonen mellom de økonomiske variablene trenger ikke å være synkron gjennom konjunktursyklusene og noen variabler kan nå vendepunktet tidligere enn andre. Ved å måle korrelasjonskoeffisienten  $p(x_{t-n}, c_t)$  mellom  $c_t$  og  $x$  observert  $n$  perioder tidligere  $x_{t-n}$  og korrelasjonskoeffisienten  $p(x_{t+n}, c_t)$  mellom  $c_t$  og  $x$  observert  $n$  perioder senere  $x_{t+n}$ , kan vi undersøke om variabel  $x$  beveger seg asynkront med BNP. Tilfeller hvor  $p(x_{t-n}, c_t)$  er signifikant forskjellig fra 0 og er høyere enn  $p(x_t, c_t)$  viser det til at  $x_t$  er en ledende variabel på BNP, siden en endring i  $x$  observert  $n$  perioder tidligere er assosiert med en endring i BNP i nåværende periode. I motsatt fall, hvor  $p(x_{t+n}, c_t)$  er signifikant forskjellig fra 0 og høyere enn  $p(x_t, c_t)$ , viser det til at  $x$  er en etterslepene variabel på BNP, siden en signifikant endring i  $x$  typisk finner sted senere enn for BNP (Sørensen & Whitta-Jacobsen, 2010, s. 370).

### *Kausalitet*

Korrelasjonsanalysen avdekker om og i hvilken grad to variabler beveger seg sammen, men analysen avdekker ikke årsakssammenheng (kausalitet) mellom variabler. Selv om det avdekkes korrelasjon mellom to variabler er det ikke gitt at det foreligger et årsak-virkning-forhold. Retningen på en eventuell årsakssammenheng avdekkes heller ikke i en korrelasjonsanalyse. (Dahlum & Grønmo, 2021)

### *Autokorrelasjon*

Korrelasjon i en tidsserie, med tidsseriens egne verdier, kalles autokorrelasjon eller serie korrelasjon. Autokorrelasjon går ut på at verdien av en variabel  $x$  i en periode  $t$  avhenger av



---

verdien av  $x$  i periode  $t - 1$ . Dersom verdien på  $x$  var høy i en ledende periode er det sannsynlig at verdien av  $x$  er høy også i påfølgende periode (Stock & Watson, 2020, s. 558). Beregnede korrelasjonskoeffisienter skal beskrive reell samvariasjon mellom to variabler, men dette forholdet kan bli forstyrret av autokorrelasjon. Ved å skille ut trendkomponenten i avviksberegningen, som er et produkt av tidligere og fremtidige verdier av  $x$ , fjernes noe av problematikken med autokorrelasjon.

### 6.3.3 T-test

Korrelasjonskoeffisienten forteller oss om styrken og retningen til det lineære forholdet mellom  $x$  og  $y$ . Reliabiliteten til den lineære modellen avhenger imidlertid også av antall observerte datapunkter, og vi må derfor se på både verdien av korrelasjonskoeffisienten og antall observasjoner sammen. Vi utfører en hypotesetest av signifikansen av korrelasjonskoeffisienten for å avgjøre om det foreligger en lineær sammenheng. (Illowsky & Dean, 2022, s. 710)

Vi utarbeider en nullhypotese og en alternativhypotese:

$$H_0 = 0$$

$$H_A \neq 0$$

Nullhypotesen innebærer at korrelasjonskoeffisienten ikke er signifikant forskjellig fra null og dermed at det ikke er signifikant lineær sammenheng mellom  $x$  og  $y$ . Alternativhypotesen innebærer at korrelasjonskoeffisienten er signifikant forskjellig fra null og at det er et signifikant lineært forhold mellom  $x$  og  $y$ . (Illowsky & Dean, 2022, s. 710)

For å konkludere hvorvidt det foreligger et signifikant forhold mellom  $x$  og  $y$  utfører vi en t-test. Testen gjør det mulig å teste om nullhypotesen er gjeldende for våre data, altså at det ikke foreligger en signifikant lineær sammenheng mellom  $x$  og  $y$ . For å konkludere på testen slår vi opp i en t-tabell med kritiske verdier (Zach, 2021). Ved beregning av T benyttes følgende formel:

$$T = \frac{r * \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}} \quad (19)$$

Der  $r$  er korrelasjonskoeffisienten og  $n$  er antall observasjoner. Videre beregnes antall frihetsgrader ved å benytte følgende formel (Zach, 2021):

$$v = n - 2 \quad (20)$$

Vi benytter et signifikansnivå på 5% og finner tilhørende kritisk verdi med beregnet antall frihetsgrader.

Dersom  $T \geq t_{\alpha/2}^{(2)}$  forkastes nullhypotesen om ingen korrelasjon mellom nøkkeltallene og BNP. I motsatt fall beholder vi nullhypotesen om at det ikke foreligger en signifikant korrelasjon mellom nøkkeltallene og BNP.

## 6.4 Analyse av variasjon og samvariasjon

I det følgende vil vi foreta en volatilitets- og korrelasjonsanalyse for å undersøke variasjonen og samvariasjonen i selskapets finansielle stilling og BNP. Vi undersøker variasjonen i nøkkeltall på både første orden og avviksform, samt hvorvidt de korrelerer med BNP. Første orden av en variabel viser til endringen mellom periode  $t - 1$  til periode  $t$ , det vil si den prosentvise endringen fra år til år. Vi forventer noe lavere koeffisienter på første orden sammenlignet med avviksform siden syklus ikke akkumuleres på første orden. Analyse på avviksform viser til at vi undersøker prosentvist avvik fra trend i AFKs nøkkeltall. For å undersøke hvorvidt koeffisientene er signifikante benytter vi et signifikansnivå på 5%. På grunn av få observasjoner må man imidlertid være forsiktig med å tillegge testen for mye vekt.

En korrelasjonskoeffisient anses å være ubetydelig dersom den ligger under 0,25 på første orden og 0,3 på avviksform. Vi har justert grensen fra 0,3 til 0,25 for første orden som følge av mindre utslag når syklusen ikke akkumuleres. Dersom koeffisienten er høyere enn nedre grense, men lavere enn 0,5, tolker vi det som en betydelig koeffisient som viser til en svak samvariasjon. Dersom koeffisienten ligger mellom 0,5 til 0,7 viser koeffisienten til en moderat samvariasjon. (Jaadi, 2019)

For perioden 1911 til 1983 undersøker vi volatiliteten og korrelasjonen mellom BNP og selskapets gjeldsgrad og egenkapitalandel. Fra 1984 rapporterer AFK bruttoinntekt og vi kan gjøre en mer helhetlig analyse av selskapets nøkkeltall og samvariasjon med BNP ved å inkludere resultatgrad og likviditetsgrad.

### 6.4.1 BNP og nøkkeltall på første orden

Tabell 2 illustrerer variasjon til den sykliske komponenten til BNP, egenkapitalandel og gjeldsgrad, samt BNP's samvariasjon med de to nøkkeltallene på første orden i perioden 1911 til 1983.

Tabell 2: Volatilitet- og korrelasjonsanalyse mellom BNP og nøkkeltall på første orden 1911-1983

		Korrelasjon mellom BNP og første orden 1911-1983						
		Periode						
Observasjonsobjekt	Standardavvik	-3	-2	-1	0	1	2	3
BNP	0,04							
Soliditet	0,14	-0,15	-0,10	0,02	0,05	0,06	-0,03	0,00
Gearing	0,84	0,15	0,10	0,04	0,02	0,01	0,04	0,06

Egenkapitalandel og spesielt gjeldsgrad er langt mer volatil enn BNP (Tabell 2). Standardavvik til BNP ligger på 4%, mens egenkapitalandel og gjeldsgrad har et standardavvik på hhv. 14% og 84%.

Videre ser vi at samtlige av korrelasjonskoeffisientene ligger under grensen for hva som er betydelig og ingen av koeffisientene er signifikante. Både for egenkapitalandel og gjeldsgrad er koeffisientene såpass lave at vi ikke kan se at det foreligger noen samvariasjon mellom nøkkeltallene og BNP i perioden.

Tabell 3 illustrerer variasjon og samvariasjon for ulike nøkkeltall på første orden med BNP for perioden 1984 til 2020. Vi ser at BNP har et standardavvik på 2%, mens egenkapitalandel, gjeldsgrad, likviditetsgrad og resultatgrad har et standardavvik på hhv. 22%, 39%, 68% og 112 %.

Tabell 3: Volatilitet- og korrelasjonsanalyse mellom BNP og nøkkeltall på første orden 1984-2020

		Korrelasjon mellom BNP og første orden 1984-2020						
		Periode						
Observasjonsobjekt	Standardavvik	-3	-2	-1	0	1	2	3
BNP	0,02							
Egenkapitalandel	0,22	-0,11	0,19	0,17	-0,03	-0,06	0,15	0,26
Gjeldsgrad	0,39	0,10	-0,18	-0,17	0,07	0,17	-0,01	-0,16
Likviditetsgrad	0,68	0,00	0,19	0,26	0,16	0,02	0,06	0,13
Resultatgrad	1,12	-0,08	0,01	-0,03	-0,13	-0,36	-0,23	-0,13

Det foreligger noen svake sammenhenger mellom AKFs nøkkeltall og konjunkturer i norsk økonomi, men heller ikke for denne perioden er korrelasjonskoeffisientene signifikante (Tabell 3). I tredje etterslepende periode er det en svak positiv samvariasjon mellom egenkapitalandelen til AFK og BNP. Det vil si at oppbygging og nedbygging av egenkapital i selskapet ser ut til å variere sammen med BNP i tre etterslepende perioder. For gjeldsgrad er det ingen betydelige korrelasjonskoeffisienter og det tyder på ingen samvariasjon med BNP i denne perioden. Imidlertid ser vi at for likviditetsgrad er det en svak positiv samvariasjon med BNP i første ledende periode, hvilket innebærer at selskapet bygger opp likviditet ledende på BNP. For AFKs resultatgrad finner vi en svak negativ samvariasjon med BNP i første etterslepende periode. Dermed vil prosentvis endring i resultatgrad et gitt år bevege seg i motsatt retning av BNP året før.

De estimerte sammenhengene mellom AFKs nøkkeltall på første orden og BNP er svake, men retningen på koeffisientene er til dels i tråd med hva man ville forvente ut fra kriseteori (Tabell 3). Det er naturlig for et selskap å bygge opp egenkapitalandel under og etter en krise. I tillegg er høy likviditet forut kriser typisk som følge av kredittoppbygging før finanskrise. Resultatgrad derimot har en negativ samvariasjon med BNP i etterslepende periode som tyder på at de leverer dårlige resultat i gode tider og gode resultat i dårligere tider etterslepende på BNP. Ut fra kriseteori hadde vi forventet dårlige resultat etter en krise som følge av at det tar tid å komme over krisen.

Nøkkeltallenes korrelasjon med konjunkturer i norsk økonomi oppsummeres i Tabell 4:

Tabell 4: Oppsummering samvariasjon mellom BNP og nøkkeltall på første orden

Nøkkeltall	Egenkapitalandel	Gjeldsgrad	Likviditetsgrad	Resultatgrad
Korrelasjon med BNP	Svak positiv	-	Svak positiv	Svak negativ

## 6.4.2 BNP og nøkkeltall på avviksform

I kapittel 6.4.1 ble det utført volatilitets- og korrelasjonsanalyse hvor vi så på BNP's variasjon og samvariasjon med nøkkeltall på første orden. I denne delen utfører vi samme type analyse, men ser her på BNP's samvariasjon med nøkkeltall på avviksform. Det vil i likhet med 6.4.1 først presenteres for egenkapitalandel og gjeldsgrad i perioden fra 1911 til 1983, og deretter for samtlige nøkkeltall i perioden 1984 til 2020.

Vi ser fra Tabell 5 at egenkapitalandel og gjeldsgrad er mer volatil enn BNP i tidsperioden 1911 til 1983. BNP, egenkapitalandel og gjeldsgrad har et standardavvik på hhv. 4%, 17% og 39 %.

Tabell 5: Volatilitet- og korrelasjonsanalyse mellom BNP og nøkkeltall på avviksform 1911-1983

		Korrelasjon mellom BNP og nøkkeltallsavvik 1911-1983						
		Periode						
Observasjonsobjekt	Standardavvik	-3	-2	-1	0	1	2	3
BNP	0,04							
Soliditet	0,17	-0,05	-0,12	-0,11	-0,08	-0,02	-0,04	-0,03
Gearing	0,39	-0,03	0,03	0,04	0,05	0,01	0,06	0,13

Samtlige av koeffisientene er under grensen for å anses som betydelige og det tyder på at det ikke foreligger en samvariasjon mellom selskapets nøkkeltall og BNP i perioden 1911 til 1983 (Tabell 5). Det er likevel verdt å merke seg at det foreligger negative koeffisienter for egenkapitalandel og stort sett positive koeffisienter for gjeldsgrad. Det er i tråd med hva man forventer ut fra kriseteori ved at selskapet bygger opp gjeld i gode tider og egenkapital i dårlige tider. Imidlertid er koeffisientene såpass lave at vi ikke kan si at det foreligger noen estimert sammenheng mellom nøkkeltallene og BNP.

I likhet med volatilitetsanalysene over, ser vi fra Tabell 6 at BNP også her er mindre volatil enn nøkkeltallene. BNP har et standardavvik på 2%, mens egenkapitalandel, gjeldsgrad, likviditetsgrad og resultatgrad har et standardavvik på hhv. 17%, 30%, 37% og 104%.

Tabell 6: Korrelasjon- og volatilitetsanalyse mellom BNP og nøkkeltall på avviksform 1984-2020

		Korrelasjon mellom BNP og nøkkeltallsavvik 1984-2020						
		Periode						
Observasjonsobjekt	Standardavvik	-3	-2	-1	0	1	2	3
BNP	0,02							
Soliditet	0,17	-0,43 *	-0,21	-0,02	-0,10	-0,27	-0,21	0,00
Gearing	0,30	0,43 *	0,19	0,00	0,08	0,21	0,16	-0,04
Likviditetsgrad	0,37	-0,23	-0,19	-0,05	-0,01	-0,04	-0,05	0,09
Resultatgrad	1,58	0,02	0,16	0,25	-0,04	-0,20	-0,07	-0,05

For egenkapitalandel er det en svak negativ samvariasjon i tredje ledende periode og for gjeldsgrad er det en svak positiv samvariasjon i tredje ledende periode med BNP. Det innebærer at i høykonjunkturer så reduserer AFK sin egenkapitalandel og bygger opp gjeldsgrad, mens i lavkonjunktur så bygger de opp egenkapitalandel og reduserer gjeldsgraden. I tillegg kan vi merke oss at koeffisientene er signifikante.

Vi ser videre antydninger til svak negativ samvariasjon for likviditet, men denne samvariasjonen ligger under grensen for å regnes som betydelig. For resultatgrad ser vi antydninger til svak positiv samvariasjon i første ledende periode og svak negativ for etterslepene perioder, men koeffisientene er ikke betydelige.

Det foreligger en svak negativ samvariasjon mellom AFKs egenkapitalandel og BNP, mens det foreligger en svak positiv samvariasjon mellom selskapets gjeldsgrad og BNP (Tabell 6). Dette samsvarer med kriseteori ved at selskapet tar opp gjeld og bygger ned egenkapitalen i gode tider.

Resultatene fra analysen oppsummeres slik i Tabell 7:

Tabell 7: Oppsummering samvariasjon mellom BNP og nøkkeltall på avviksform

Nøkkeltall	Egenkapitalandel	Gjeldsgrad	Likviditetsgrad	Resultatgrad
Korrelasjon med BNP	Svak negativ	Svak positiv	-	-

### 6.4.3 BNP og omsetning

Resultatene ovenfor indikerer at det finnes få og svake estimerte sammenhenger mellom AFKs nøkkeltall og konjunkturer i norsk økonomi. Vi har derfor valgt å kjøre en volatilitets- og

korrelasjonsanalyse hvor vi ser på om selskapets omsetning er mer utsatt for konjunkturer i norsk økonomi.

Det foreligger en svak positiv samvariasjon mellom omsetning og BNP i tredje ledende periode og en svak negativ samvariasjon mellom omsetning og BNP i tredje etterslepene periode (Tabell 8). Begge koeffisientene er signifikante, men vi ser likevel ikke et klart mønster til samvariasjon mellom omsetning og BNP. Korrelasjonsanalysen kan imidlertid tolkes slik at omsetningen øker før en krise inntreffer, mens etter krisen har inntruffet rammes omsetningen i etterslepene perioder.

Tabell 8: Korrelasjon mellom BNP og omsetning på avviksform 1984-2020

		Korrelasjon mellom BNP og omsetning 1984-2020						
		Periode						
Observasjonsobjekt	Standardavvik	-3	-2	-1	0	1	2	3
BNP	0,02							
Omsetning	0,44	0,35 *	0,24	0,10	-0,01	-0,13	-0,27	-0,39 *

Dermed foreligger det kun svake estimerte sammenhenger mellom selskapets omsetning og BNP. Det bekrefter funnene fra analysen over at selskapet fremstår som lite følsom overfor konjunkturer i norsk økonomi.

## 6.5 Oppsummering

I dette kapittelet har vi undersøkt AFKs nøkkeltall ved å se på variasjon i nøkkeltallene og BNP, samt sammenheng mellom nøkkeltallene og konjunkturer i norsk økonomi. Videre har vi vurdert om funnene samsvarer med etablert kriseteori.

Gjennom kvantitativ undersøkelse finner vi ingen estimerte sammenhenger mellom selskapets nøkkeltall og BNP i perioden 1911 til 1983. I denne tidsperioden var AFK et rent kraftselskap som generelt fremstår som lite følsom for konjunkturer i økonomien.

For perioden 1984 til 2020 finner vi imidlertid svake estimerte sammenhenger mellom selskapets nøkkeltall og BNP, samt samsvar med kriseteori. Det foreligger estimert positiv sammenheng mellom gjeldsgrad og BNP, og estimert negativ sammenheng mellom

egenkapitalandel og BNP. Sammenhengene samsvarer med hva man forventer fra kriseteori. Ettersom det kun foreligger svake estimerte sammenhenger, viser det til et selskap som er lite konjunkturømfintlig. Selskapet bygger ikke opp egenkapital i gode tider, men heller øker gjeldsgrad i tråd med etablert kriseteori.

Den svake sammenhengen mellom selskapets omsetning og konjunkturer i norsk økonomi bekrefter våre funn fra analysen mellom nøkkeltall og BNP. Det viser til et selskap som er lite konjunkturømfintlig, også når det gjelder omsetning.

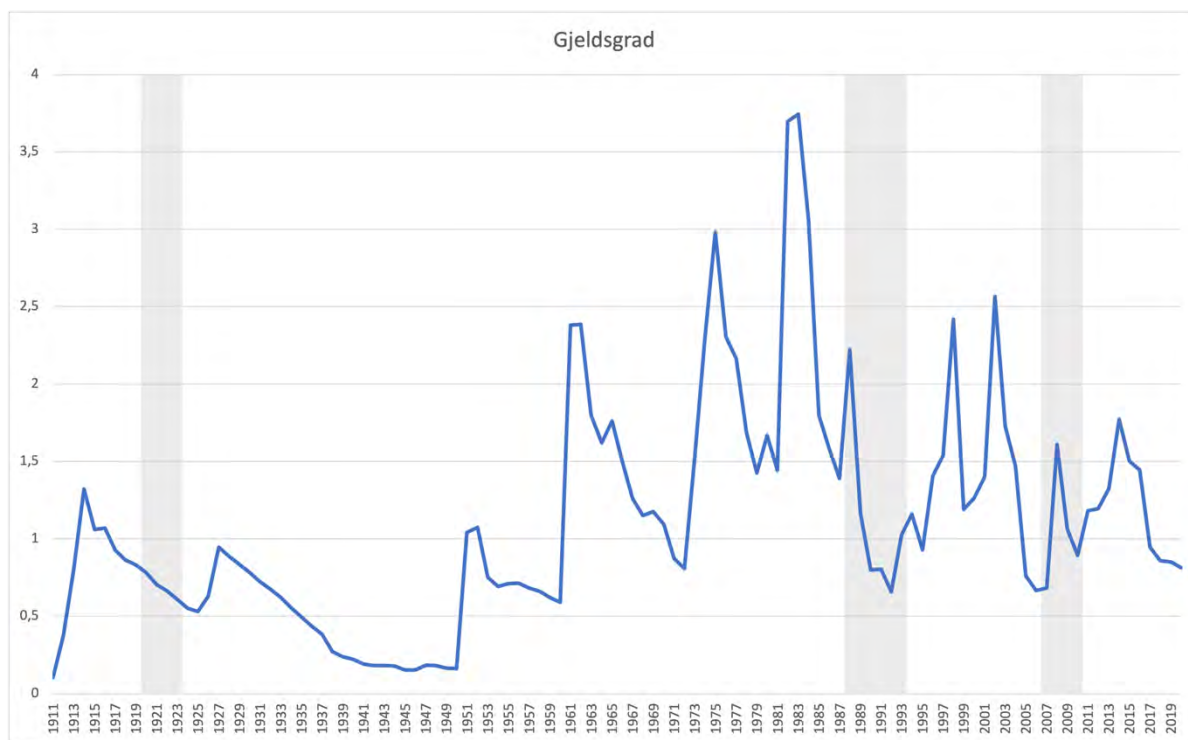


## 7. Analyse av nøkkeltall i henhold til kriseteori

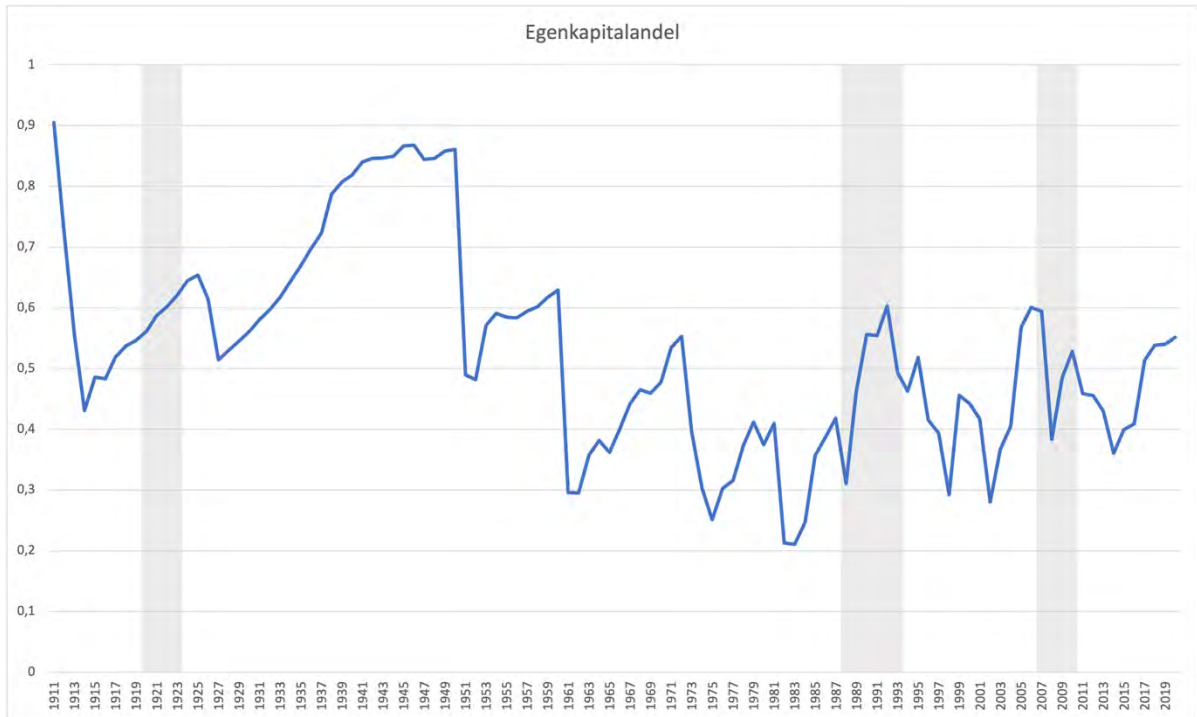
I dette kapittelet skal vi gjennomføre en kvalitativ og kvantitativ analyse av AFKs nøkkeltall fra 1911 til 2020 opp mot kriseteori. Vi har valgt å avgrense analysen til de mest omfattende finanskrisene i dette tidsrommet; etterkrigsdepresjon, bankkrisen og finanskrisen.

### 7.1 Analyse av nøkkeltall i henhold til kriseteori

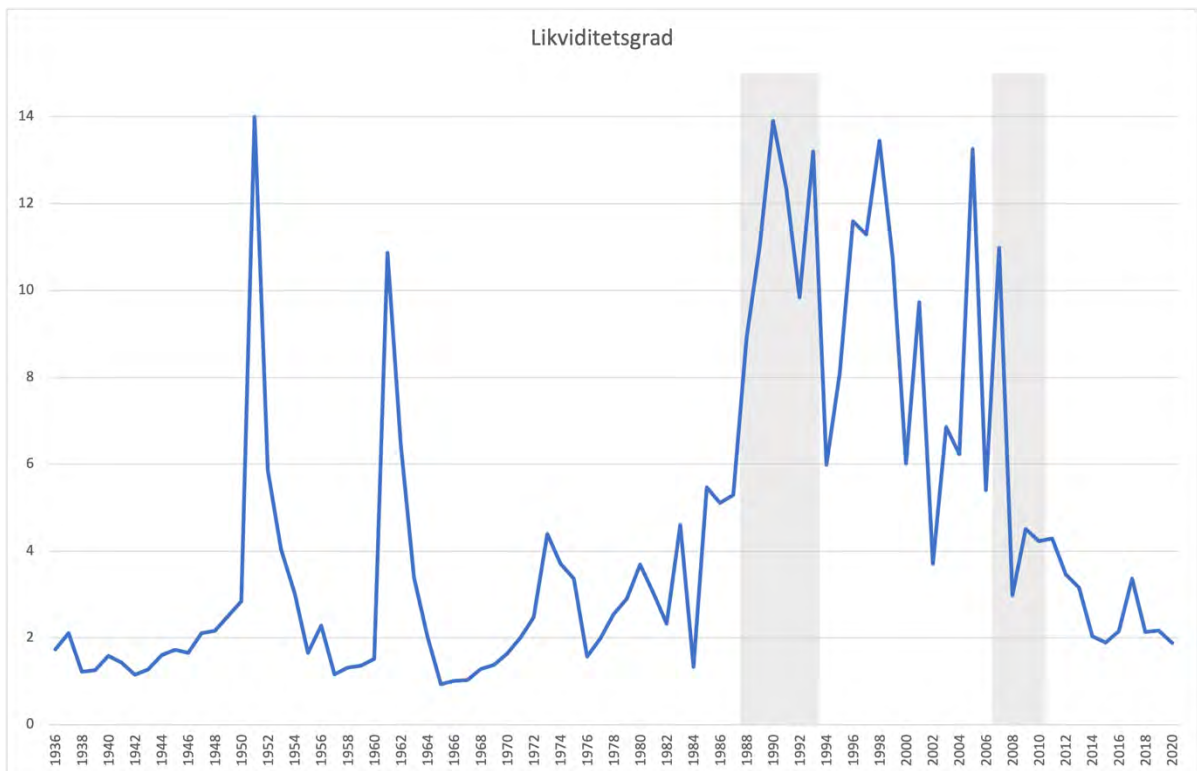
Under vises en oversikt over selskapets egenkapitalandel og gjeldsgrad for hele tidsserien 1911 til 2020. Likviditetsgrad vises for periode 1936 til 2020 da det frem til 1936 ikke var et skille mellom kortsiktige og langsiktige eiendeler og forpliktelser i balansen. Vi har begrenset analysen av resultatgrad til perioden 1984 til 2020 som følge av nettoføring av driftsinntekter frem til 1984. De grå søylene i Figur 10, 11, 12 og 13 illustrerer tidsrommet for finanskrisene vi har valgt å fokusere på.



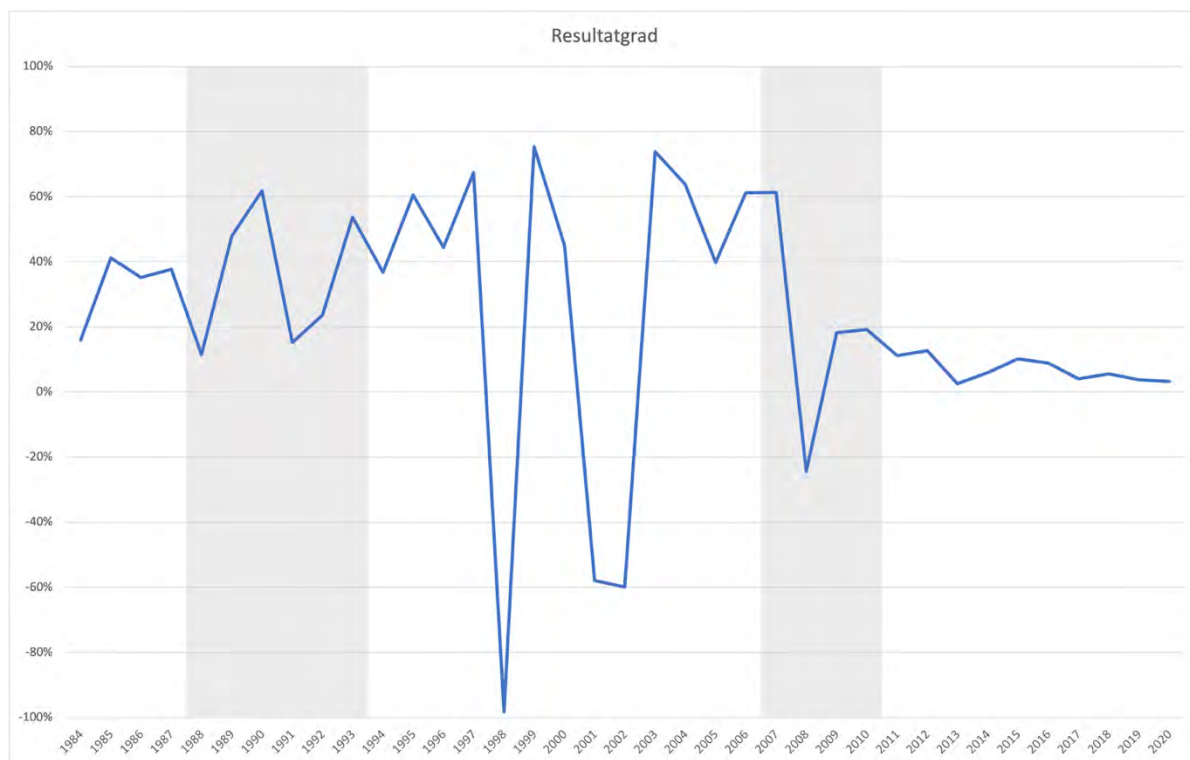
Figur 10: Gjeldsgrad



Figur 11: Egenkapitalandel



Figur 12: Likviditetsgrad



Figur 13: Resultatgrad

### 7.1.1 Etterkrigsdepresjonen

Tabell 9 illustrerer at AFKs gjeldsgrad reduseres under første verdenskrig og gjennom etterkrigsdepresjonen, samtidig som egenkapitalandelen øker. Dette stemmer overens med mønsteret i Figur 10 og 11.

Tabell 9: AFKs nøkkeltall før og under etterkrigsdepresjonen

År	Etterkrigsdepresjonen						
	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923
Gjeldsgrad	0,926	0,861	0,831	0,781	0,703	0,662	0,609
Egenkapitalandel	0,519	0,537	0,546	0,561	0,587	0,602	0,622

### Gjeldsgrad

Under første verdenskrig og forut etterkrigsdepresjonen reduserer AFK gjeldsgraden. I sammenheng med utvidelse av kontrakter om kraftleveranse og videre utbyggingen av kraftverket Bøylefoss tok selskapet opp et obligasjonslån rett før krigen, og dette lånet betales gradvis ned før og gjennom etterkrigsdepresjonen uten opptak av nye lån (Årsrapport, 1912-

1923). Selskapet ser derfor ikke ut til å følge mønsteret for gjeldsoppbygging forklart i kriseteori og er følgelig bedre rustet til å håndtere krisen.

### *Egenkapitalandel*

Gjennom første verdenskrig bygde AFK opp egenkapitalandel ved å hente inn ny aksjekapital. Under kapitalutvidelsen i 1915 ble aksjene kjøpt opp på under en uke, og det kan tenkes å ha sammenheng med den voldsomme veksten i pengemengde, lav rente og høyt inflasjonsnivå i samme periode (Årsrapport, 1915; Grytten & Hunnes, 2016). AFK var ikke selv med på spekulasjonsbølgen i denne perioden, men det kan se ut som at AFK var et attraktivt objekt å investere i. Egenkapitalandelen fortsetter å øke gjennom etterkrigsdepresjonen. AFK ser dermed ikke ut til å følge forløpet beskrevet i kriseteori. Selskapet leverte gode resultater gjennom etterkrigsdepresjonen, noe som igjen var med på å videre bygge opp egenkapitalen (Årsrapport, 1920-1923).

## 7.1.2 Bankkrisen

Tabell 10 illustrerer utviklingen i nøkkeltallene fra tre år forut bankkrisen, samt selve bankkrisen.

Tabell 10: AFKs nøkkeltall før og under bankkrisen

År	1985	1986	1987	Bankkrisen					
				1988	1989	1990	1991	1992	1993
Gjeldsgrad	1,799	1,582	1,391	2,221	1,166	0,798	0,803	0,659	1,028
Egenkapitalandel	0,357	0,387	0,418	0,311	0,462	0,556	0,555	0,603	0,493
Likviditetsgrad	5,469	5,108	5,293	8,900	11,034	13,900	12,346	9,841	13,192
Resultatgrad	0,412	0,351	0,377	0,116	0,479	0,618	0,152	0,236	0,537

### *Gjeldsgrad*

Fra Tabell 10 ser vi at gjeldsgraden faller noe frem mot bankkrisen, men den lå likevel på et høyt nivå når bankkrisen inntraff i 1988. Bankkrisen er det man kaller en kredittsyklus, hvor oppbygging av kreditt spiller en sentral rolle i den økonomiske veksten forut krisen. AFK handler i samsvar med forløpet forklart i kriseteori forut krisen ved at de bygger opp gjeld. Under krisen i 1988 til 1993 reduserte selskapet gjeldsgraden. Det står heller ikke i kontrast til kriseteori, da selskaper som har mulighet vil forsøke å nå en mer bærekraftig kapitalstruktur når krisen er et faktum.

---

Bakgrunnen for den høye gjeldsgraden var opptak av obligasjonslån på 43,5 millioner i 1983 og 70 millioner i 1988 (Årsrapport 1983; Årsrapport 1988). Lånene skulle brukes til å øke satsingen i finansmarkedet, hovedsakelig investeringer i eiendom i Oslo. Dette stemmer overens med det vi forventer å se ut fra kriseteori, hvor aktørene i markedet forventer videre vekst og lønnsomhet i en periode hvor økonomien allerede har et høyt aktivitetsnivå.

### *Egenkapitalandel*

Forut krisen øker egenkapitalandel noe og under krisen fortsetter selskapet å bygge opp egenkapital. Økningen skyldtes blant annet innbetaling av aksjekapital på 22,3 millioner (Årsrapport, 1989). Det avsettes i tillegg mye til reservefond og disposisjonsfond fra årets resultat i perioden (Årsrapport, 1988-1993). Oppbygging av egenkapitalandelen under krise anses å være i tråd med kriseteori ved at en ønsker å spare i vanskelige tider, mens den beskjedne økningen forut samsvarer ikke med det vi forventer fra kriseteori.

### *Likviditetsgrad*

AFK hadde stabilt god likviditet forut bankkrisen og enda høyere likviditetsgrad under selve krisen. Fra kriseteori forventes det at selskapet har høy likviditetsgrad forut krisen som følge av kredittoppbygging. Årsberetningen i 1989 viser imidlertid at selskapet hentet inn ny egenkapital og dermed økt likviditet. Perioden var samtidig preget av svært høye utlån, men AFK slet ikke med å nedbetale sine kortsiktige forpliktelser, som inkluderte avdrag på de betydelige obligasjonslånene tatt på siste halvdel av 80-tallet.

### *Resultatgrad*

Ved inngangen til bankkrisen i 1988 ligger resultatgraden på det laveste nivået for perioden. Tabell 10 viser at resultatgrad under bankkrisen er varierende, og forut krisen reduseres den noe. Fra kriseteori hadde vi forventet økende resultatgrad forut krisen. Selskapet begynner derimot på dette tidspunktet å investere i eiendomsmarkedet, noe som stemmer godt overens med kriseteori ved å prioritere vekst i form av markedsandeler fremfor kortsiktige gode resultat. Når krisen treffer ser vi et fall i resultatgrad, noe som stemmer overens med kriseteori. Selv om vi ikke ser et klart mønster hvor resultatgraden øker forut og reduseres gjennom krisen, finner vi samsvar med kriseteori spesielt ved inngangen til krisen med fallende resultatgrad.

### 7.1.3 Finanskrisen

Tabell 11 gir en oversikt over utviklingen i AFKs nøkkeltall tre år forut finanskrisen og under selve finanskrisen. Vi merker oss at resultatgraden til AFK er negativ i 2008, som er året finanskrisen rammet hardest.

Tabell 11: AFKs nøkkeltall før og under finanskrisen

År	2004	2005	2006	Finanskrisen			
				2007	2008	2009	2010
Gjeldsgrad	1,467	0,761	0,665	0,683	1,609	1,062	0,894
Egenkapitalandel	0,486	0,568	0,601	0,594	0,383	0,485	0,528
Likviditetsgrad	6,230	13,260	5,400	10,980	2,980	4,510	4,230
Resultatgrad	0,638	0,398	0,612	0,613	-0,244	0,182	0,192

#### *Gjeldsgrad*

Finanskrisen rammet økonomien hardest i 2008 og tabellen viser en betydelig økning i gjeldsgrad for selskapet fra 2007 til 2008. Gjeldsoppbyggingen stemmer overens med mønsteret i økonomien generelt da man i 2007 går mot tap av finansiell stabilitet. Gjennom finanskrisen reduserer selskapet gjeldsgraden, noe som stemmer med kriseteori da man ønsker å spare i vanskelige tider.

#### *Egenkapitalandel*

Egenkapitalandel faller fra 2007 til 2008, det kan blant annet forklares av selskapets underskudd. Det fremgår av selskapets årsrapport i 2008 at for å dekke underskudd belastes annen egenkapital med nesten kr. 405 000 (Årsrapport, 2008). Dette samsvarer med kriseteori ved at selskapet oppnår dårlig resultat under krise og må tære på egenkapitalen. Allerede i 2009 er det en bedring i egenkapitalandelen. Det kan forklares av at AFK går med overskudd som de velger å beholde i selskapet, kombinert med at de på samme tid reduserer gjelden.

#### *Likviditetsgrad*

Likviditetsgraden til AFK varierer i stor grad både forut og gjennom krisen. Ved inngangen til krisen i 2007 er likviditetsgraden nesten opp mot 11, men i 2008 er den helt ned mot 2. Likviditetsgraden påvirkes i stor grad av kriseåret 2008, men allerede i 2009 bedres likviditeten. Perioden sett under ett viser svært volatil likviditetsgrad, men reduksjonen fra 2007 til 2008 samsvarer med det vi forventer fra kriseteori.

---

## Resultatgrad

Årene forut finanskrisen viser en stabil og god resultatgrad for selskapet. Fra 2007 til 2008 ser vi imidlertid et markant fall som fører til negativ resultatgrad. Dette henger sammen med en negativ avkastning på 11,2 % for selskapets investeringsportefølje, som til sammenligning ga en avkastning på 38,3% i 2007 (Årsrapport, 2008). Tidlig på 2000-tallet gikk AFK fra å være et kraftselskap med store finansielle plasseringer til å være et industrielt investeringsselskap og følgelig var selskapet mer eksponert for endringer i økonomien. Resultatgraden er positiv fra 2009, men ligger på et lavere nivå enn før krisen ut 2010. Høy resultatgrad forut finanskrisen og negativ resultatgrad i 2008 stemmer også godt overens med forventningene i henhold til kriseteori.

## 7.2 Sammenligning av resultat

I sammenheng med både bankkrisen og finanskrisen bygger selskapet opp gjeld forut krisen. Mønsteret med gjeldsoppbygging forut krise finnes også fra forskning gjort på andre kriser. Koilo og Grytten (2019) fant at selskaper som ble spesielt hardt rammet av offshore krisen i 2015 til 2017 var preget av finansiell ustabilitet med høy gjeldsgrad forut krisen. I motsetning til selskapene som ble hardt rammet av offshore krisen har vi fra nøkkeltallsanalysen at AFK bygger opp egenkapital sammen med gjeldsoppbyggingen. Det medfører at de har tilstrekkelig med likviditet til å dekke sine forpliktelser.

## 7.3 Oppsummering

I dette kapittelet har vi undersøkt hvorvidt ulike nøkkeltall for selskapet samsvarer med etablert kriseteori for de mest omfattende finanskrisene i perioden mellom 1911 til 2020.

For etterkrigsdepresjonen finner vi oppbygging av egenkapital og nedbygging av gjeld forut og under krisen, som viser et mønster som til dels går i motsatt retning av forløpet forklart i kriseteori. I sammenheng med bankkrisen er utviklingen for samtlige nøkkeltall i samsvar med kriseteori. Selskapet har bygd opp gjeld i en periode før krisen med formål om å satse på eiendomsinvesteringer. I tillegg innhenter de egenkapital og følgelig er likviditetsgraden høy i perioden før, men også under selve krisen. Selskapets resultat ser ut til å påvirkes negativt ved inngangen til krisen i 1988. For finanskrisen ser vi et noe lignende mønster som for bankkrisen hvor AFK bygger opp gjeld tett opp mot krisen. Gjennom krisen bygger selskapet

opp egenkapital og reduserer gjeldsgraden. Endringen i kapitalstruktur rett i forkant og under finanskrisen samsvarer med kriseteori. Tidlig på 2000-tallet gikk AFK fra å være et kraftselskap med finansielle posisjoner til et industrielt investeringsselskap og følgelig er AFK i større grad eksponert for uroligheter i den globale økonomien. Dette ses igjen i selskapets resultat og likviditet, som begge rammes av kriseåret 2008.

Alt i alt finner vi dermed at utviklingen i nøkkeltall i stor grad samsvarer med kriseteori for både bankkrisen og finanskrisen, men ikke etterkrigsdepresjonen. Det er ikke nødvendigvis et klart mønster flere år før og etter krise, men akkurat ved inngangen til krisene endres nøkkeltallene i stor grad slik vi ville forventet fra kriseteori for bankkrisen og finanskrisen.



---

## 8. Årsrapportens utvikling opp mot informasjonsplikt

I dette kapittelet skal vi foreta en kvantitativ og kvalitativ analyse av utviklingen av AFKs årsrapporter fra 1911 til 2020, hvor vi undersøker utviklingen i informasjonsinnhold opp mot informasjonsplikt. Fra årsrapportene har vi valgt å fokusere på årsregnskap, årsberetning, revisjonsberetning og tilleggsrapportering i form av corporate governance og ESG rapportering. Til sist diskuteres funnene i lys av teori om regnskapsrapportering.

### 8.1 Metode

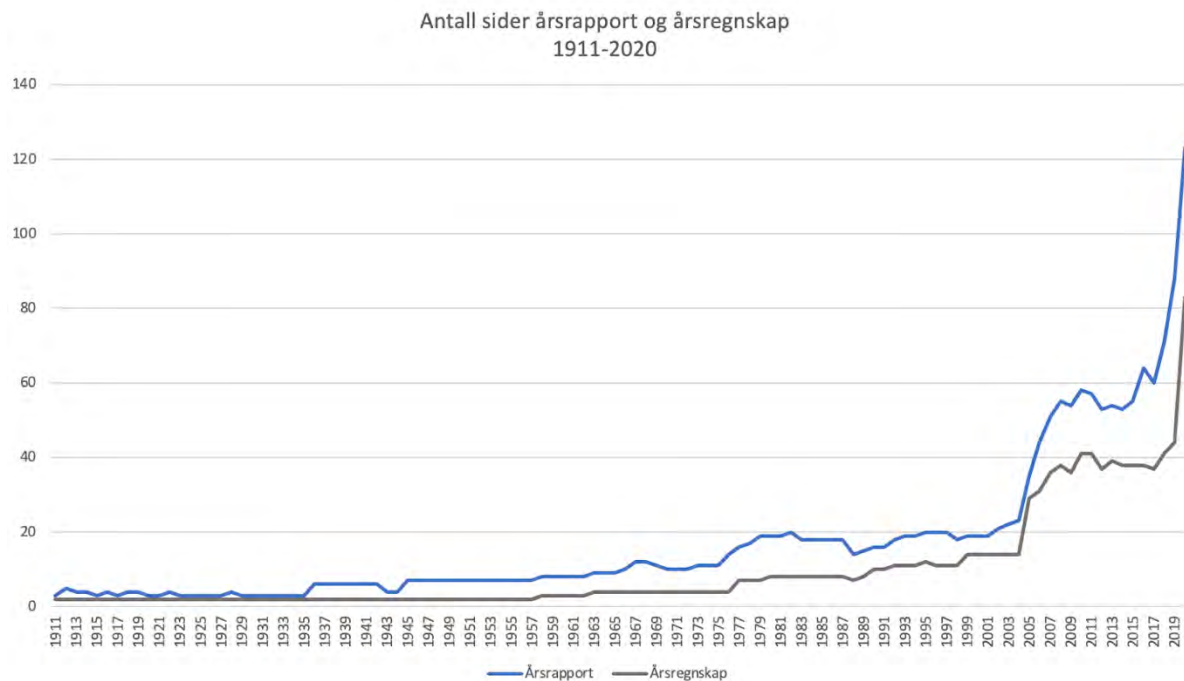
Vi har valgt å benytte en kronologisk struktur i gjennomgangen av AFKs årsrapporter. Dette innebærer at vi presenterer våre funn i kronologisk rekkefølge fra 1911 til 2020 (Yin, 2014, s. 154). Vi har samlet inn kvalitativ og kvantitativ data fra AFK ved å gå gjennom samtlige årsrapporter fra 1911 til 2020. Videre har vi benyttet diagrammer som et analytisk hjelpemiddel for å illustrere utvikling gjennom tidsserien.

### 8.2 Årsrapportens utvikling fra 1911 til 2020

Alle børsnoterte foretak utarbeider årsrapport i sammenheng med presentasjon av årsregnskap og årsberetning. Innholdet i årsrapporten strekker seg lenger enn presentasjon av årsregnskap, årsberetning og revisors beretning og inkluderer gjerne en fremstilling av finansielle nøkkeltall for foretakets utvikling på ulike områder, samt presentasjon av forretningsområder og miljørapportering (Hoff & Pedersen, 2015, s. 33).

#### 8.2.1 Årsrapport og årsregnskap

Årsrapportens lengde har utviklet seg betydelig fra 1911 til 2020. Figur 14 illustrerer utviklingen i antall sider i årsrapportene og årsregnskapene separat, ekskludert blanke sider, illustrasjoner, forside, bakside og historisk tilbakeblikk.



Figur 14: Utvikling antall sider årsrapport og årsregnskap

## Årsrapport

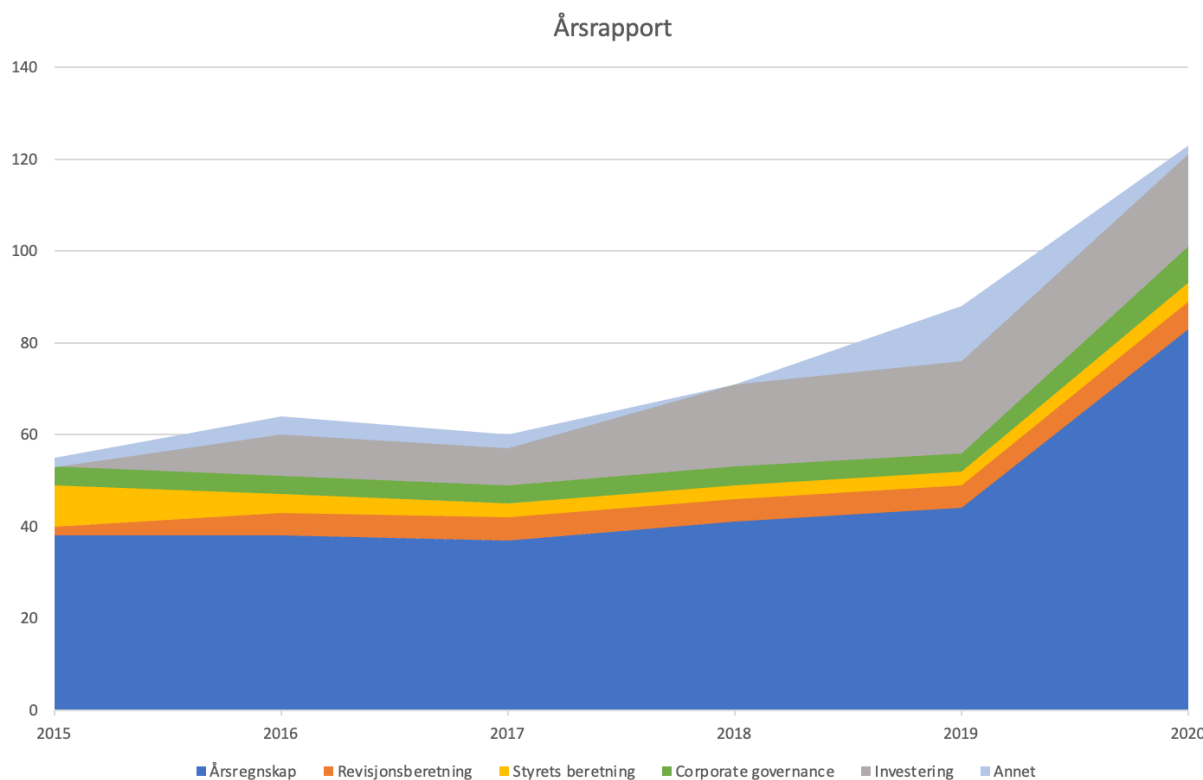
Den blå linjen i Figur 14 illustrerer utviklingen i antall sider i årsrapporten til AFK. Lengden på årsrapporten lå på et stabilt lavt nivå frem til 1935, hvor lengden varierte mellom 3 til 5 sider. På denne tiden bestod årsrapporten hovedsakelig av årsberetning, gevinst- og tapskonto, balansekonto og forslag til anvendelse av resultat. Det forelå få bestemmelser om innholdet i årsrapporten utover at det skulle foreligge årsregnskap og balanse, noe som forklarer årsrapportens korte lengde (Aksjelov, 1910, §47).

I 1936 øker antall sider i årsrapporten som følge av at man nå inkluderer oversikt over bestyrelse og tilsynsråd. Under andre verdenskrig ser vi at årsrapporten er noe kortere, dette kommer av midlertidig lov som hindret selskapet i å publisere beretning om selskapets drift, samt kortfattet gevinst og tapskonto. I 1976 fikk Norge en ny aksjelov som ga mer utfyllende bestemmelser for oppstilling og inndeling av resultatregnskap og balansen, samt krav til tilleggsopplysninger (noter). Dette medførte en økning i antall sider i årsrapporten.

Videre ser vi av Figur 14 at det er en betydelig økning i antall sider i årsrapporten i 2005, som er første året med rapportering i samsvar med IFRS. I 2004 var det 8 sider med noter, i 2005 var det til sammenligning 20 sider viet til noteinformasjon. Det brukes også betydelig mer

plass på å forklare regnskapsprinsipper i IFRS regnskapet hvor det vies 5 sider til forklaring, hvor det i 2004 bare var 1 side.

Ettersom vi ser en stor utvikling i antall sider knyttet til årsrapporten fra 2015 til 2020 ønsket vi å se nærmere på hva økning i antall sider har skyldtes.



Figur 15: Illustrasjon innhold årsrapport 2015-2020

Figur 15 illustrerer utviklingen i innholdet til årsrapportene i tidsrommet 2015 til 2020. Figuren viser at antall sider viet til årsregnskap er relativt stabil frem til 2019, før vi deretter ser en markant økning fra 2019 til 2020. Økningen fra 2019 til 2020 alene er på 39, hvor noter står for 35 av sidene. I tillegg ser vi at antall sider viet til investeringer øker fra 2015 til 2020. Investeringer viser til informasjon om datterselskap og tilknyttede selskaper og denne delen øker fra 8 til 20 sider mellom 2015 til 2020.

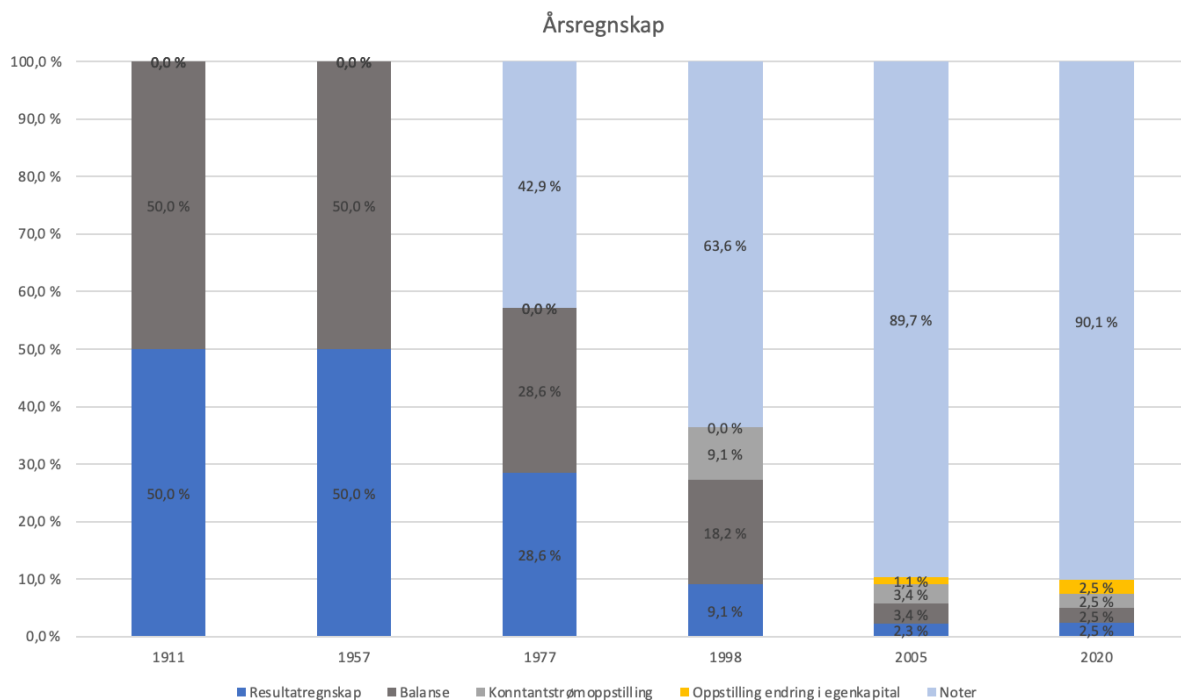
I gjennomgangen av årsrapportene har vi sett bort fra blanke sider, illustrasjoner, forside og bakside og historisk tilbakeblikk. Bakgrunnen for det er delvis at det ikke tilføyer ny informasjon om det spesifikke regnskapsåret, men også en begrensning i forhold til oppgavens formål om å vurdere informasjonsinnhold opp mot informasjonsplikt. Det er likevel

interessant å se at ved å gjøre disse begrensningene reduseres eksempelvis årsrapporten for 2020 fra totalt 176 til 123 sider.

## Årsregnskap

Den grå linjen i Figur 14 viser utvikling i antall sider i årsregnskape til AFK. Årsregnskap skal ifølge regnskapsloven inneholde resultatregnskap, balanse, kontantstrømpoppstilling og noteinformasjon. I 2005 går AFK over til å rapportere i henhold til IFRS da det ble en plikt for børsnoterte selskaper å bruke IFRS i konsernregnskapet ((EF) nr. 1606/2002) art. 4). Rapportering i henhold til IFRS krever at årsregnskap består av resultatregnskap, oppstilling over totalresultat, balanse, kontantstrømpoppstilling og oppstilling over endring i egenkapital.

Figur 16 illustrerer hvor stor andel de ulike komponentene utgjør av årsregnskapet i starten og slutten av tidsserien vi analyserer, samt årstallene hvor det har skjedd en endring i regelverk knyttet til årsregnskap. Frem til 1957 utgjorde resultatregnskap og balansen like stor del av årsregnskapet. Noter og kontantstrømpoppstilling ble inkludert i hhv. 1977 og 1998, og i 2005 inkluderte årsregnskapet også oppstillinger over endring i egenkapital i samsvar med IFRS. Figur 16 viser at det er en tydelig trend der notene utgjør en stadig større andel av årsregnskapet, mens de fire andre komponentene utgjør en mindre andel av det totale årsregnskapet.



Figur 16: Illustrasjon innhold årsregnskap

I det følgende vil vi se på utviklingen av resultatregnskapet, balansen, kontantstrømpoppstilling og notene til AFK.

### Resultatregnskap

Årsrapporten til AFK har inkludert resultatregnskap hele tidsserien mellom 1911 til 2020. Resultatregnskapet gikk under navnet gevinst- og tapskonto frem til 1936, hvor de endret navnet til Vinnings- og tapskonto. Begrepet resultatregnskap ble først tatt i bruk etter fremleggelse av aksjelov i 1976. Videre i analysen benytter vi begrepet resultatregnskap for både gevinst og tapskonto og vinnings- og tapskonto.

Fra 1977 har resultatregnskapet hatt en oppstilling hvor det skilles mellom driftsinntekter, driftskostnader og finansposter i samsvar med krav til oppstilling i aksjelov av 1976. Presentasjon av bruttoinntekt kom ikke før i 1984 som følge av en endring i aksjelov av 1976. Endringen innebar at driftsinntekter ikke skal inkludere fraktkostnader, assurance og andre salgskostnader. Heller ikke merverdiavgift skal tas med som driftsinntekt (Skåre & Knudsen, 1987, s. 270). AFK opplyser om bruttoinntekt i noter frem til 1989, hvor de i etterfølgende perioder opplyser om bruttoinntekt i resultatregnskapet etter endring av regnskapsprinsipp.

Lengden på resultatregnskapet har holdt seg på 1 til 2 sider. Imidlertid ble resultatregnskapet presentert på en mindre spesifisert form under andre verdenskrig i 1943 og 1944 grunnet midlertidig lov 19/2 1943. Dette er illustrert i Figur 17.

### Resultatregnskap 1942

DEBET		VINNINGSG- OG	TAPS-KONTO		KREDIT
Rentekonto	kr.	7 123.11	Saldo fra forrige år	kr.	5 238.69
Administrasjon og kontorhold	>	70 152.98	Kraftleiekonto	>	1 240 517.55
Pensjonsordning	>	19 439.51	Utbytte og kursfortjeneste ved salg av verdipapirer	>	23 436.41
Andel Brukslærerforeningens årlige utgifter	>	11 750.00	Formeget avskrevet på sperrede innskudd	>	1 078.80
Konto for skatter	>	327 322.16			
Avgift stat og kommuner	>	43 627.50			
Amortisasjon, avdrag på lån	>	143 333.33			
Anleggenes drift og vedlikehold	>	313 050.64			
Eiendommens driftskonto	>	5 755.54			
Balans e	>	328 716.68			
		Kr. 1 270 271.45			Kr. 1 270 271.45

### Resultatregnskap 1943

DEBET		VINNINGSG- OG	TAPS-KONTO		KREDIT
Diverse driftsutgifter	kr.	415 736.80	Kraftleieinntekter m. v.	kr.	1 297 667.34
Skatter og avgifter	>	384 722.98			
Avskrivninger	>	143 333.34			
Balans e	>	353 874.22			
		Kr. 1 297 667.34			Kr. 1 297 667.34

Figur 17: Illustrasjon resultatregnskap under andre verdenskrig

## **Balanse**

Balansen har i likhet med resultatregnskapet vært en del av årsrapporten siden starten av tidsserien i 1911. I 1936 blir aktiva delt inn i «Faste eiendommer og rettigheter» og «Andre verdier» som skiller eiendelene som er langvarige og til eget bruk fra det vi i dag ville kalt omløpsmidler. Passivasiden ble delt inn i «Kapital og fonds», «Faste lån» og «Løpende forpliktelser». Denne inndeling minner om dagens skille mellom egenkapital, langsiktige forpliktelser og kortsiktige forpliktelser.

Det var først i aksjelov av 1957 at det var opplyst særskilt om oppstillingen i balansen. Det var også krav om at eiendeler som er bestemt til varig eie eller bruk i selskapet ikke skal oppføres i samme poster som andre eiendeler og man må følgelig skille mellom langsiktige og kortsiktige eiendeler (Aksjelov, 1957, §78).

I 1977 endret AFK oppstillingen i balansen i samsvar med de nye kravene i aksjeloven av 1976. Aktivasiden endrer navn til «Eiendeler» og passivasiden til «Egenkapital og gjeld». Eiendelssiden skiller nå mellom omløpsmidler og anleggsmidler. Egenkapital deles inn i fri og bunden egenkapital og gjeld deles inn i kortsiktig og langsiktig gjeld, samt betinget skattefrie avsetninger.

Neste endring i oppstillingen til balansen følger ny regnskapslov av 1998 hvor «Eiendeler» plasseres over «Egenkapital og Gjeld» (Regnskapslov, 1998, §6-2). Overgang til IFRS i 2005 endret ikke på oppstillingen og balansen har vært lik i oppstilling og inndeling siden 1998. Balansen har, i likhet med resultatregnskapet, tatt opp 1 til 2 sider i årsrapporten gjennom hele tidsserien.

## **Kontantstrøm**

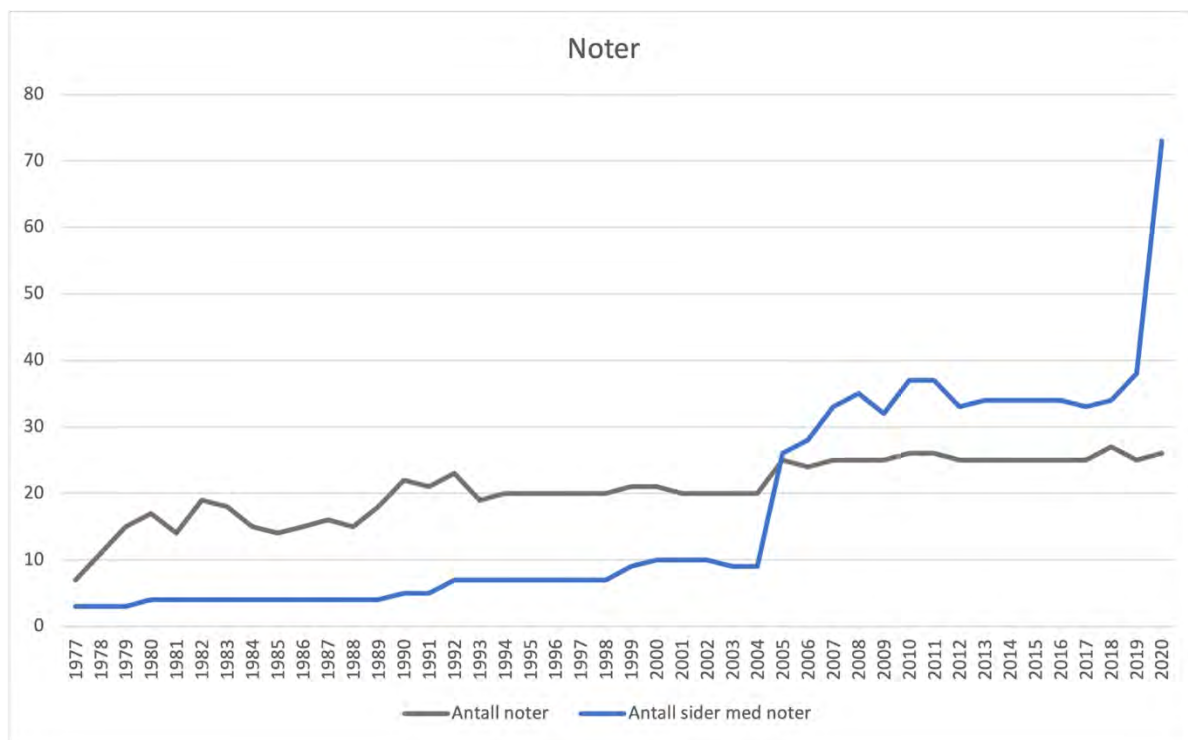
Kontantstrømoppstillingen gir en oversikt over kontantstrømmene fra drift, investering og finansiering. Kontantstrømoppstilling ble en del av årsrapporten til AFK 1989. Kontantstrømoppstillingen var oppført i slutten av årsrapporten sammen med nøkkeltall frem til 1992, deretter finner vi kontantstrømoppstillingen sammen med resten av årsregnskapet. Det var ikke lovpålagt å inkludere kontantstrømoppstilling før regnskapslov av 1998 og AFK var derfor i forkant av lovverket. Oppstillingen og omfanget av kontantstrømoppstillingen har endret seg lite siden den ble inkludert i årsrapporten.

## Noter

Noter har som formål å gi bedre forståelse av informasjonen i årsregnskap. Noter kan gi ytterligere spesifikasjoner av regnskapstall gjennom talloppstillinger eller utdype i tekst. De første notene finner man i balansen i 1936, og frem til 1976 opplyses en til to noter i balansen. Det er først i 1976 at notene opplyses separat etter krav om tilleggsopplysninger til resultatregnskap og balanse for selskaper som har børsnoterte egenkapital- eller gjeldsinstrumenter (Aksjelov, 1976, §11-8).

Frem til 2005 følger AFK notekrav i aksjeloven og deretter regnskapsloven før de går over til å rapportere i samsvar med IFRS. Alle IFRS standardene, med noen unntak, har tilhørende notekrav.

Figur 18 illustrerer utvikling i antall noter og antall sider med noter. Noter illustreres med grå linje og antall sider med noter illustreres med blå linje. Det var ingen eksplisitte krav til noter til resultatregnskapet og balansen før aksjeloven i 1976 og vi har derfor valgt å illustrere utvikling fra året etter.



Figur 18: Utvikling antall noter og sider med noter 1977-2020

Fra det ble innført krav om noter i aksjelov av 1976 har antall noter økt fra 7 til 26. Dersom man ser på antall sider i årsregnskapet som er viet til noter har det vært en økning fra 3 til 73 sider mellom 1977 og 2020.

Det var spesielt overgangen til IFRS i 2005 som ga en stor økning i antall sider viet til noter. Fra 2005 til 2020 har antall sider med noter økt fra 26 til 73 sider, med spesielt stor økning fra 2019 til 2020 hvor antall sider viet til noter øker med 35 sider. Innledningen til noter starter med en forklaring av de regnskapsprinsippene som benyttes. I 2004, før AFK gikk over til å rapportere i samsvar med IFRS, fikk regnskapsprinsippene plass på 1 side. Til sammenligning tok forklaring av regnskapsprinsippene 5 sider i 2005 etter at selskapet gikk over til IFRS og økte ytterligere til 8 sider i 2020. Kravene til noteopplysninger under IFRS er mer omfattende enn for GRS og det er med på å forklare den store økningen i lengde av årsrapportene ved overgang til IFRS.

### **8.2.2 Årsberetning**

Årsberetning, også kalt styrets beretning, er en redegjørelse fra styret og daglig leder i et selskap som omtaler selskapets drift, utviklingen i løpet av det siste året og forutsetninger for fortsatt drift. Det har vært avgitt beretning om selskapets drift hvert år mellom 1911 og 2020, med unntak av 1943 og 1944 under andre verdenskrig. Aksjelov av 1910 har ikke et eksplisitt krav om å rapportere styrets beretning, men henviser til beretningen i loven. I aksjelov av 1957 er det krav om å fremlegge årsberetning sammen med årsoppgjøret. Omfanget av årsberetningen fra 1911 til 2020 har hatt en variasjon fra en til ni sider, og utviklingen i antall sider er illustrert i Figur 19.





Figur 19: Utvikling antall sider styrets beretning

Det foreligger ikke årsberetning i AFKs årsrapporter i 1943 og 1944. Det opplyses fra årsrapporten i 1943 og 1944 at “Ifølge midlertidig lov av 19/2 1943 må den vanlige beretningen om selskapets virksomhet sløyfes”. I beretningen for 1945 derimot gis det en oversikt over det vesentlige som har hendt i 1943 og 1944 i en utvidet årsberetning.

Variasjonen i lengden på årsberetningen på 70-tallet skyldes blant annet at det en periode var pålagt å ha med finansieringsanalyse. Videre ser vi en betydelig økning i antall sider fra 2005 til 2015, noe som i stor grad skyldes informasjon om AFKs tilknyttede selskap og datterselskap. Den informasjonen ble imidlertid skilt ut i 2016, noe som kan forklare dropet i antall sider fra 2015 til 2016.

Innholdet i årsberetning har gjennom hele tidsperioden vært tett knyttet opp mot regulering. Aksjeloven og senere regnskapsloven stiller en rekke krav til hva årsberetningen skal inneholde. Etter aksjelov av 1957 startet selskapet å presentere styrets forslag til anvendelse av resultatet i årsberetningen, som de tidligere hadde presentert separat mot slutten av årsrapporten. Etter aksjelov av 1976 inkluderer selskapet i tillegg antall personer som er ansatt i selskapet, utgifter til lønn og annen godtgjørelse, antall aksjeeiere og redegjørelse om

arbeidsmiljø. Etter tilføyelse av loven i 1989 rapporterte selskapet også kort om påvirkning på ytre miljø. Videre er det fra regnskapslov av 1998 tilføyd flere krav, og AFK inkluderer dermed informasjon om fremtidsutsikter, fortsatt drift forutsetning og finansiell risiko i årsberetningen.

### **8.2.3 Revisjonsberetning**

Ved innføring av aksjelov i 1910 skulle representantskapet eller generalforsamlingen velge en eller flere revisorer og aksjeselskaper ble underlagt revisjonsplikt (Aksjelov, 1910, §65). I alle årsrapportene til AFK er regnskapene enten attestert av revisor eller inkluderer revisjonsberetning i samsvar med lovkrav. Før revisjonsberetningen ble inkludert i årsrapporten i 1958 attesterte revisor kun på årsoppgjøret. Fra årsrapporten i 1931 har vi følgende: «Regnskapet er revidert og funnet overensstemmende med bøkene. Beretningen er avgitt i henhold til regler fastsatt av handelsdepartementet 24. Januar 1931»

Revisjonsberetningens rolle kom til ved endring av aksjeloven, og det er fra 1931 krav om revisjonsberetning og den skulle leses opp på generalforsamling (Aksjelov, 1910, §65). På denne tiden var revisjonsberetningen altså ment for aksjonærene som stilte på generalforsamling og anses dermed som et internt dokument.

Det var ikke før aksjelov av 1976 at revisjonsberetningen ble et offentlig dokument ved at det skulle sendes til regnskapsregisteret sammen med årsoppgjøret (Aksjelov, 1976, §11-14). Likevel har vi fra aksjelov av 1957 at revisjonsberetningen skulle utlegges i selskapets kontorlokale dersom ikke samtlige aksjonærer har fått den tilsendt før generalforsamling (Aksjelov, 1957, §87). Fra 1958 er revisjonsberetningen inkludert i AFKs årsrapporter, samt attestasjon på årsoppgjøret

Revisjonsberetningen fra 1977 følger formkravene fra aksjelov av 1976. Det oppgis i revisjonsberetningen at revisjonen er utført og at årsoppgjøret er avgitt i samsvar med aksjelovens bestemmelser. Videre opplyses det at styrets forslag til anvendelse av overskudd er avgitt i samsvar med aksjeloven. Fra 1993 til 2009 er revisjonsberetningen på en side, og økningen kan i hovedsak tilskrives en redegjørelse av revisors oppgaver og plikter. Endringen av revisjonsberetningen kom som følge av norm fra Norges statsautoriserte revisors forening (NSRF) om fast form på normalberetninger i 1993 (DnR, 1993, s. 122-123). Fra 2010 inkluderes «øvrige forhold» i revisjonsberetningen og beretningen er dermed i tråd med normalberetning presentert i revisors håndbok i 2011 (DnR, 2011, s. 660). I tidsrommet 2016

til 2020 endres rekkefølgen i revisjonsberetningen, samt inkluderer sentrale forhold ved revisjon. Beretningen er i tråd med normalberetning presentert i revisor håndbok fra 2017 (DnR, 2017, s. 882-898). Tabell 12 illustrerer utviklingen i antall sider for revisjonsberetningen fra 1911 til 2020.

Tabell 12: Utvikling antall sider revisjonsberetning

Tidsperiode	1911-1957	1958-1992	1993-2009	2010-2015	2016-2019	2020
Antall sider	-	0,5	1	2	5	6

## 8.2.4 Tilleggsrapportering

### *Corporate governance*

OECD har definert Corporate Governance slik «The system by which corporations are directed and controlled, in the interest of shareholders and other stakeholders, to sustain and enhance value» (Klepp & Brun, 2014). Corporate Governance handler i stor grad om å utarbeide retningslinjer som hjelper eierne, styret og ledelsen slik at de på best mulig måte kan forvalte og utvikle selskapets ressurser (PwC, 2022).

I 2002 ga Oslo Børs ut en anbefaling til hvordan redegjørelsen kunne fremstilles i årsrapportene for børsnoterte foretak. Corporate governance ble en del av AFK sin årsrapport samme år. På dette tidspunktet var det få selskaper som inkluderte corporate governance i årsrapporten (Klepp & Brun, 2014). Under corporate governance ble det presentert styremedlemmer, aksjonærforhold, informasjonspolitikk, aksjekapital og utbyttepolitikk, samt kompensasjon til ledende ansatte og styre.

Norsk utvalg for eierstyring og selskapsledelse (NUES) ga ut en foreløpig anbefaling til eierstyring og selskapsledelse i 2003 og den første offisielle anbefalingen i 2004. AFK gikk over til å følge veiledning for eierstyring og selskapsledelse utarbeidet av NUES i 2006. Selskapet rapporterer på alle kapitlene i veiledningen. Det var ikke før i 2010, i sammenheng med EU fjerde direktiv - regnskapsdirektivet, at det ble lovpålagt å opplyse om hvilken kode for corporate governance selskapet benytter (Regnskapslov, §3-3b). AFK var en av få selskaper som startet å rapportere på corporate governance allerede i 2002 når Oslo Børs utga en anbefaling om rapportering på emnet.

Da AFK startet å presentere corporate governance i 2002 benyttet de kun én side i årsrapporten. Når selskapet så gikk over til å følge veiledning for eierstyring og selskapsledelse fra NUES økte de fra én side til fem sider fra 2005 til 2006. Fra 2006 og frem til 2020 har antall sider variert mellom fire og åtte sider.

### *ESG rapportering*

ESG-rapportering går ut på å rapportere på miljø, samfunnsforhold og virksomhetsstyring. Den første bærekraftsrapporten fra AFK ble utarbeidet i 2019 som en separat rapport i tillegg til årsrapporten. Fokuset i rapporten var FNs bærekraftsmål, hvor de identifiserer relevante bærekraftsmål for AFK og egne relevante bærekraftsmål for porteføljeselskapene. Fra 2019 til 2020 skjedde det en betydelig utvikling i bærekraftsrapporteringen og i 2020 er rapporten inspirert av flere rammeverk for bærekraftsrapportering. Antall sider i bærekraftsrapporten økte fra 26 sider i 2019 til 121 sider i 2020.

De første sporene av ESG rapportering finner vi likevel mye tidligere, men da i mye mindre skala. I aksjelov av 1976 ble det innført krav om at årsberetningen skulle inneholde informasjon om blant annet antall ansatte og arbeidsmiljø. I 1989 ble det tilføyd krav om rapportering på ytre miljø. Et utdrag fra årsberetningen i 1977 lyder slik: «Kontakten mellom den enkelte ansatte, verneombudene og den daglige ledelse har vært god».

Det rapporteres ikke overflødig på arbeidsmiljø i starten og vi ser lignende tendenser når det gjelder den første rapporteringen på ytre miljø i 1989: «Virksomheten antas ikke å forurense det ytre miljø, og det er derfor ikke iverksatt spesielle tiltak».

En form av denne teksten ses igjen i årsberetningene i mange år fremover. I årsberetningen i 1999 rapporterer AFK at de har et utvalg for spørsmål knyttet til HMS i sammenheng med arbeidsmiljø og skriver at «Selskapets drift påvirker i liten grad ytre miljø.» Ut over det vies det fremdeles lite plass til rapportering på sosiale og miljømessige forhold frem til tidlig 2000-tallet.

I 2006 ble “Etikk og samfunnsansvar” en del av årsberetningen. Selskapet viser til ansvaret de har for trygge og gode arbeidsplasser og er spesielt opptatt av å støtte lokalmiljøet.

Regnskapslovens §3-3c Redegjørelse av samfunnsansvar ble tilføyd i 2013. I tillegg til den noe sparsommelige informasjonen gitt i årsberetningen utarbeidet nå AFK en separat rapport for redegjørelse av samfunnsansvar som lå tilgjengelig på selskapets nettside. Det kreves blant

---

annet at det rapporteres på menneskerettigheter, arbeidstakerrettigheter, sosiale forhold, ytre miljø og korrupsjon. Det er ikke gjort unntak for å følge denne bestemmelsen i regnskapsloven selv om en rapporterer i henhold til IFRS (Regnskapslov, 1998, §3-1).

AFK startet først å rapportere om likestilling i 2003. Det var imidlertid ikke mange ord viet til temaet, da det kun ble rapportert to setninger om likestilling i 2003: "Selskapets styre og ledelse har for tiden ingen kvinner. Selskapet har som mål å bedre balansen mellom kjønnene".

I årene fremover til 2020 er det liten endring i hva AFK rapporterer om likestilling. Hvert år rapporterer de hvor mange kvinner som sitter i selskapets styre og ledelse og at selskapet har som mål om å bedre balansen mellom kjønnene. Fra 2009 til 2020 rapporterer de i tillegg at de legger vekt på å fremme likestilling, og arbeider for å hindre diskriminering på grunn av etnisk opprinnelse, nedsatt funksjonsevne eller religion.

## 8.3 Diskusjon

Informasjonsinnholdet og informasjonsmengden i årsrapportene har endret seg betraktelig fra 1911 til 2020 og utviklingen tilskrives både regulering og frivillig rapportering.

Informasjonsinnholdet i årsregnskapene følger lovendringene tett. I perioden mellom aksjelov av 1910 og 1957 utgjør resultatregnskapet og balansen hele årsregnskapet, hvor den første store endringen fulgte aksjelov av 1976 når det ble pålagt å inkludere noteopplysninger. Per i dag er noteopplysningene den desidert største posten av årsregnskapet med sine 73 sider av totalt 123 sider i årsregnskapet.

Rapportering i form av noteopplysninger er den delen av årsrapporten som har vokst raskest og som flere mener i størst grad bidrar til kompleksitet (KPMG, 2011). Miller (2010) fant at økt kompleksitet og volum i regnskapsrapporteringen skaper en utfordring spesielt for mindre investorer. Funnene leder tilbake til en grunnleggende utfordring knyttet til regnskapsrapportering hvor verken markedsløsning eller regulering skaper optimal produksjon av regnskapsinformasjon (Scott & O'Brian, 2010, s. 493). IASB som står bak utarbeidelsen av IFRS standarder har som målsetning å øke sammenlignbarhet og åpenhet, som videre skal føre til mer effektive markeder for egenkapital og gjeld. Det kan tenkes at kostnadene overstiger nytten når det gjelder regulering på noteinformasjon dersom selskapene

er pliktig til å rapportere langt mer informasjon enn brukerne klarer å dra nytte av. Drake et al. (2019) fant imidlertid at flere profesjonelle brukere av regnskapsinformasjon ønsker mer, og ikke mindre, rapportering. Det er en pågående diskusjon blant standardsettere om nødvendigheten av å effektivisere noteinformasjonen for å bedre få frem den vesentlige informasjonen (IFRS, 2019).

Det kan videre diskuteres om mengden beslutningsrelevant informasjon i revisjonsberetningene har økt tilsvarende antall sider. I starten av tidsserien har revisor kun attestert på årsregnskapene, men i 2020 tar revisjonsberetningen opp 6 sider i årsrapporten. Ifølge Scott & O'Brian (2019) øker tillit til selskap ved å gi informasjon til markedet, men informasjonen i revisjonsberetningen handler i stor grad om revisor og styrets oppgaver og ikke om AFK som selskap. Bakgrunnen for at oppgaver og plikter ble inkludert i beretningen var forventningsgapet mellom hva brukerne av regnskapet forventer av revisor ved en revisjon, og hva revisjonen faktisk går ut på. Redegjørelse av oppgaver og plikter var et forsøk på å redusere dette forventningsgapet (IAASB, 2011). Det kan tenkes at tilføyelsen er en nyttig forventningsavklaring, da spesielt for de ikke-profesjonelle brukerne av regnskapet, men for de profesjonelle brukerne tilfører det nok ikke noe ny beslutningsrelevant informasjon.

Beretninger fra 2016 inkluderer imidlertid sentrale forhold ved revisjonen, som vil si forhold som etter revisors profesjonelle vurdering var av størst betydning under revisjonen av selskapet (ISA 701, punkt 2). Det kan dermed argumenteres for at inkluderingen av sentrale forhold i revisjonsberetningen er med på å skape mer tillit til selskapet.

I AFKs årsrapporter finner vi flere eksempler på at de er forut eller rapporterer utover lovreguleringene. Blant annet rapporterte AFK på corporate governance fra 2002 ved å følge anbefalinger fra Oslo Børs, selv om det ikke var pålagt før i 2010 (Regnskapslov, 1998, §3-3b). I 2019 utarbeidet AFK sin første separate bærekraftsrapport som innebærer mer omfattende rapportering om samfunnsansvar enn det som kreves av loven. Rapportering på corporate governance og spesielt bærekraft de siste årene kan ha sammenheng med økt bevissthet rundt ansvarlig ledelse og miljøutfordringer. Med utgangspunkt i offentliggjøringsprinsippet kan det tenkes at selskapet rapporterer på disse temaene for å unngå at investor antar verst mulig utfall. En forutsetning for at offentliggjøringsprinsippet skal være gjeldende er at investor vet at selskapet sitter på beslutningsnyttig informasjon. Denne forutsetningen antas å være oppfylt siden det til en viss grad er lovpålagt å rapportere på samfunnsansvar og en generell bevissthet i samfunnet rundt disse temaene.

---

Verrecchia (1983) fant at selskap var mer tilbøyelig til å rapportere på informasjon som var gunstig for selskapet og frivillig rapportering på bærekraft de siste årene kan også være en måte selskapet signaliserer deres kvalitet til markedet. AFK produserer fornybar energi og har tatt en aktiv rolle i selskaper som fremmer grønne løsninger for fremtiden. Kombinert med økt fokus og etterspørsel etter grønne løsninger er det gunstig for selskapet å fremme at de skiller seg positivt ut på dette området. Bærekraftsrapportering kan sies å være et troverdig signal til markedet, gitt at det ikke er rasjonelt for et selskap med en svak bærekraftsprofil å bruke ressurser på å frivillig utarbeide en bærekraftsrapport. Denne konklusjonen hviler på en forutsetning om at selskaper med svak bærekraftsprofil ikke har mulighet til å bruke rapporten til grønnvasking.

## 8.4 Oppsummering

I tidsrommet 1911 til 1935 ligger årsrapportene jevnt over på 3-4 sider og inkluderer beretning om selskapets drift, samt gevinst og tapskonto og balanse, i samsvar med aksjelov av 1910. Under krigsårene 1943 til 44 er årsrapporten til AFK mindre detaljert på grunn av midlertidig lov som krever en mindre informativ rapportering. Perioden frem til neste aksjelov i 1957 er preget av en stagnering i utviklingen av årsrapportene.

Innføringen av ny aksjelov i 1957 medførte endringer i oppstillingen i resultatregnskapet og mer omfangsrik årsberetning. Antall sider i årsrapporten økte gradvis fra 7 til 14 sider i 1976. I tidsrommet fra 1976 frem til ny regnskapslov i 1998 er det spesielt kravet om noteopplysninger som står for økningen i antall sider. Noteinformasjon er den delen av årsrapporten som har økt mest i omfang, samt bidrar til kompleksitet. Det er med på å skape utfordringer for brukerne av regnskapet, men noe forskning viser at det i størst grad er problematisk for de mindre, ikke-profesjonelle brukere av regnskapet. Fra 1984 er det mulig å lese av bruttoinntekt fra regnskapet.

Revisjonsberetningen ble en del av årsrapporten i 1958 og før beretningen ble en del av årsrapporten ble det kun attestert på årsregnskapet. I 2020 er revisjonsberetningen på 6 sider, men informasjoninnholdet er dels preget av generell informasjon som ikke nødvendigvis tilfører ny beslutningsrelevant informasjon for brukeren av regnskapet.

AFK var forut lovkrav når det gjaldt rapportering på corporate governance. Informasjoninnholdet i ESG rapporteringen til AFK har utviklet seg fra noen få ord om

arbeidsmiljø i årsberetning til en 121 siders lang ekstern rapport i 2020. Utviklingen i starten sammenfalt med endringer i lovverket, men de siste årene har AFK rapportert langt mer enn det som per i dag kreves av loven. Rapportering ut over lovkravene for corporate governance og ESG rapportering kan være et resultat av markedskrefter for rapportering.

Det er spesielt de siste årene av tidsserien vi ser en voldsom økning i antall sider i årsrapporten. Etter at AFK gikk over til å rapportere i samsvar med IFRS i 2005 har antall sider økt fra 35 til 123 i 2020. Økningen tilskrives i stor grad noteopplysninger som utgjør 73 av de 123 sidene i 2020.



---

## 9. Konklusjoner

### 9.1 Problemstilling

Formålet med utredningen har vært å undersøke AFKs årsregnskap og årsrapporter i perioden 1911 til 2020. Vi har undersøkt AFKs finansielle stilling gjennom konjunkturforløpet, samt analysert utviklingen i informasjonsinnhold opp mot informasjonsplikt i årsrapportene. Problemstillingen har vært todelt:

- 1) Tolkning av nøkkeltall opp mot konjunkturforløp
- 2) Vurdering av informasjonsinnhold i årsregnskap og årsrapporter opp mot informasjonsplikt

### 9.2 Analyse

For å vurdere AFKs nøkkeltall opp mot konjunkturforløpet, startet vi med å identifisere konjunkturer i norsk økonomi i tidsperioden 1911 til 2020. Videre undersøkte vi AFKs nøkkeltall opp mot konjunkturforløpet gjennom volatilitets- og korrelasjonsanalyse for å estimere sammenhenger mellom nøkkeltall for AFK og konjunkturer i norsk økonomi. Resultatene ble vurdert opp mot kriseteori. Deretter gjorde vi en kvalitativ og kvantitativ analyse av AFKs nøkkeltall gjennom de mest omfattende finanskrisene i tidsperioden hvor vi knyttet utviklingen opp mot kriseteori.

Videre har vi vurdert informasjonsinnhold i årsregnskapene og årsrapportene opp mot informasjonsplikt. For å kunne si noe om utviklingen i informasjonsinnhold har vi utført en kvantitativ og kvalitativ analyse av årsrapportene og knyttet det opp mot regulering i tidsperioden. Avslutningsvis diskuterte vi resultatene og knyttet de til teori om regnskapsrapportering.

## 9.3 Resultater

### 9.3.1 Tolkning av nøkkeltall opp mot konjunkturforløp

I volatilitets- og korrelasjonsanalysen i kapittel 6 finner vi ingen samvariasjon mellom selskapets nøkkeltall og BNP for perioden 1911 til 1983. I tidsperioden fra 1984 til 2020 finner vi noen estimerte sammenhenger avhengig av om vi undersøker BNP's samvariasjon med nøkkeltall på første orden eller på avviksform.

Ved å se på BNP's samvariasjon med nøkkeltall på første orden i perioden 1984 til 2020 finner vi en svak positiv samvariasjon i tredje etterslepene periode for egenkapitalandel, en svak positiv samvariasjon for likviditetsgrad i første ledende periode og en svak negativ samvariasjon i første etterslepene periode for resultatgrad. For gjeldsgrad derimot er koeffisientene såpass lave at det indikerer ingen samvariasjon med BNP. Dette samsvarer til dels med kriseteori ettersom vi forventer høy likviditetsgrad forut krise og oppbygging av egenkapital gjennom og etter krise. For resultatgrad derimot ser vi ikke samsvar med kriseteori da vi forventer redusert resultat i lavkonjunktur.

Videre ved å se på BNP's samvariasjon med nøkkeltall på avviksform er det en svak negativ sammenheng for egenkapitalandel og svak positiv sammenheng for gjeldsgrad i tredje ledende periode. Det samsvarer med hva vi forventer fra kriseteori med gjeldsoppbygging i høykonjunktur og nedbygging av egenkapital i høykonjunktur. For likviditetsgrad og resultatgrad finner vi imidlertid ingen samvariasjon med BNP.

Vedrørende BNP's samvariasjon med omsetning på avviksform finner vi også kun svake sammenhenger. Dette bekrefter dermed funnene fra analysen av nøkkeltall både på første orden og avviksform med at selskapet fremstår lite konjunkturfølsomt.

I analysen av selskapets utvikling under de store finanskrisene finner vi samsvar med forløpet forklart i kriseteori for bankkrisen og finanskrisen. Det skjer en gjeldsoppbygging rett forut krisene og dropp i resultat ved inngangen til bankkrisen i 1988 og finanskrisen i 2008. Under begge krisene innhenter selskapet egenkapital som viser til at de sparer opp i vanskelige tider. Likviditeten i selskapet ligger aldri på et faretruende lavt nivå og de kommer seg etter krisene relativt raskt. I motsetning til de nyere finanskrisene viser nøkkeltallene under etterkrigsdepresjonen lite til ingen samsvar med kriseteori. AFK reduserer gjeldsgraden både forut og under etterkrigsdepresjonen i kombinasjon med en økende egenkapitalandel.

---

### 9.3.2 Informasjonsmengde opp mot informasjonsplikt

Overordnet fant vi at informasjonsinnholdet i årsrapporten følger informasjonsplikt tett for alle komponentene vi analyserer. Årsregnskapene har endret seg i takt med aksjelovgivningen, både når det gjelder presentasjon av resultatregnskap og balanse og inkludering av nye oppstillinger. Noter inkluderes i 1977 og blir den desidert største delen av årsrapporten mot slutten av tidsperioden. Kontantstrømoppstillingen inkluderes i 1989, noen år før det er pålagt.

Informasjonsinnholdet i årsberetningen er grundig dekket i aksjelov av 1957 og etter hvert i regnskapsloven. Årsberetningen har variert i lengde gjennom perioden, og under andre verdenskrig ble hele beretningen sløffet som følge av midlertidig lov. Revisjonsberetningen ble først inkludert i årsrapporten fra 1958 og har gjennom tidsperioden økt fra en halv side til seks sider. Utviklingen følger aksjeloven og god revisjonsskikk til enhver tid.

Tilleggsrapporteringen i form av corporate governance og ESG rapportering har vært noe forut regulering. Corporate governance ble inkludert i 2002 etter en anbefaling fra Oslo Børs, selv om regnskapsloven først inkluderer §3-3b om foretaksstyring i 2010. Den første ESG rapporteringen på arbeidsmiljø og klima fulgte minimumskrav i aksjeloven, men de siste årene rapporterer AFK utover kravene i nåværende regulering.

## 9.4 Hovedkonklusjoner

AFK har gått fra å være et rent kraftselskap til et investeringsselskap som eier bærekraftige energi-, teknologi- og digitaliseringsselskaper i globale vekstmarkeder.

På bakgrunn av de data vi har benyttet oss av i analysene har utviklingen av årsrapporten gitt oss mer informasjon til å vurdere AFKs finansielle stilling gjennom konjunkturforløpet i norsk økonomi. Tydeligere inndeling av resultatregnskap og balanse, samt tilleggsinformasjon gjennom vår analyseperiode har bidratt til å få et mer helhetlig bilde av selskapets finansielle stilling.

### 9.4.1 Tolkning av nøkkeltall opp mot konjunkturforløp

Overordnet fremstår AFK som et lite konjunkturfølsomt selskap. Det vil si at selskapet i liten grad følger svingningene i økonomien. Det er likevel noen svake estimerte sammenhenger mellom egenkapital og gjeld mot BNP for 1984 til 2020. Selskapet ser ut til å bygge opp gjeld

og ned egenkapital i gode tider, noe som samsvarer med kriseteori. Mellom 1911 til 1983 var AFK hovedsakelig et kraftselskap med stabile kraftkontrakter og følgelig ble de ikke særlig påvirket av svingningene i økonomien. Fra 80-tallet og frem til i dag har selskapet gått fra å ha noen mindre finansielle posisjoner til å bli et investeringsselskap, hvor avkastningen på aksjeporteføljene i større grad har fulgt oppturer og nedturer i økonomien.

For bankkrisen og finanskrisen finner vi en sammenheng mellom AFKs kapitalstruktur og finansielle stilling med hva man ville forventet ut fra kriseteori. Det er en gjeldsoppbygging i selskapet rett forut begge krisene og reduksjon av gjeld under krisene. Det viser til et mønster hvor man i gode tider øker aktiviteten, gjerne gjennom investeringer som vi ser i AFK, og når krisen slår til ønsker å spare. Likviditeten og resultatet påvirkes negativt når krisene slår til i hhv. 1988 og 2008. For etterkrigsdepresjonen viser nøkkeltallene at de bygger ned gjeld og opp egenkapital forut krisen, noe som ikke samsvarer med det vi forventet fra kriseteori. Resultatene for nøkkeltallsanalysen kan også ses i sammenheng med selskapets utvikling fra kraftselskap til investeringsselskap.

#### **9.4.2 Informasjonsinnhold opp mot informasjonsplikt**

Ved å undersøke informasjonsinnholdet i årsrapportene finner vi at utviklingen i tidsrommet 1911 til 2020 i stor grad tilskrives regulering. Innholdet i årsregnskapene, årsberetningen og revisjonsberetningen endrer seg i takt med regulering og tilleggsrapporteringen er noe forut regulering. Noteinformasjonen er den delen av årsrapporten som øker mest i omfang i tidsperioden.

---

## Litteraturliste

Aksjelov. (1910). Lov om aksjeselskaper og kommandittaksjeselskaper. Hentet fra:

<https://www.nb.no/nbsok/nb/e062a67e0bcf9a5504dd6de66c34b7b4?lang=no#0>

Aksjelov. (1957). Lov om aksjeselskaper. (LOV-1957-07-06-4). Hentet fra:

<https://lovdata.no/dokument/NLO/lov/1957-07-06-4>

Aksjelov. (1976). Lov om aksjeselskaper. (LOV-1976-06-04-59). Hentet fra:

<https://lovdata.no/dokument/NLO/lov/1976-06-04-59>

Aliber, R. Z. & Kindleberger, C. P. (2015). *Manias, Panics, and Crashes: A History of Financial Crises* (7th edition.). Palgrave Macmillan UK.

Arendals Fossekompani, (1912). *Åsrapport 1911*.

Arendals Fossekompani, (1913). *Åsrapport 1912*.

Arendals Fossekompani, (1914). *Åsrapport 1913*.

Arendals Fossekompani, (1915). *Åsrapport 1914*.

Arendals Fossekompani, (1916). *Åsrapport 1915*.

Arendals Fossekompani, (1917). *Åsrapport 1916*.

Arendals Fossekompani, (1918). *Åsrapport 1917*.

Arendals Fossekompani, (1919). *Åsrapport 1918*.

Arendals Fossekompani, (1920). *Åsrapport 1919*.

Arendals Fossekompani, (1921). *Åsrapport 1920*.

Arendals Fossekompani, (1922). *Åsrapport 1921*.

Arendals Fossekompani, (1923). *Åsrapport 1922*.

Arendals Fossekompani, (1924). *Åsrapport 1923*.

Arendals Fossekompani, (1925). *Åsrapport 1924*.

Arendals Fossekompani, (1926). *Åsrapport 1925.*

Arendals Fossekompani, (1927). *Åsrapport 1926.*

Arendals Fossekompani, (1928). *Åsrapport 1927.*

Arendals Fossekompani, (1929). *Åsrapport 1928.*

Arendals Fossekompani, (1930). *Åsrapport 1929.*

Arendals Fossekompani, (1931). *Åsrapport 1930.*

Arendals Fossekompani, (1932). *Åsrapport 1931.*

Arendals Fossekompani, (1933). *Åsrapport 1932.*

Arendals Fossekompani, (1934). *Åsrapport 1933.*

Arendals Fossekompani, (1935). *Åsrapport 1934.*

Arendals Fossekompani, (1936). *Åsrapport 1935.*

Arendals Fossekompani, (1937). *Åsrapport 1936.*

Arendals Fossekompani, (1938). *Åsrapport 1937.*

Arendals Fossekompani, (1939). *Åsrapport 1938.*

Arendals Fossekompani, (1940). *Åsrapport 1939.*

Arendals Fossekompani, (1941). *Åsrapport 1940.*

Arendals Fossekompani, (1942). *Åsrapport 1941.*

Arendals Fossekompani, (1943). *Åsrapport 1942.*

Arendals Fossekompani, (1944). *Åsrapport 1943.*

Arendals Fossekompani, (1945). *Åsrapport 1944.*

Arendals Fossekompani, (1946). *Åsrapport 1945.*

---

Arendals Fossekompani, (1947). *Åsrapport 1946.*

Arendals Fossekompani, (1948). *Åsrapport 1947.*

Arendals Fossekompani, (1949). *Åsrapport 1948.*

Arendals Fossekompani, (1950). *Åsrapport 1949.*

Arendals Fossekompani, (1951). *Åsrapport 1950.*

Arendals Fossekompani, (1952). *Åsrapport 1951.*

Arendals Fossekompani, (1953). *Åsrapport 1952.*

Arendals Fossekompani, (1954). *Åsrapport 1953.*

Arendals Fossekompani, (1955). *Åsrapport 1954.*

Arendals Fossekompani, (1956). *Åsrapport 1955.*

Arendals Fossekompani, (1957). *Åsrapport 1956.*

Arendals Fossekompani, (1958). *Åsrapport 1957.*

Arendals Fossekompani, (1959). *Åsrapport 1958.*

Arendals Fossekompani, (1960). *Åsrapport 1959.*

Arendals Fossekompani, (1961). *Åsrapport 1960.*

Arendals Fossekompani, (1962). *Åsrapport 1961.*

Arendals Fossekompani, (1963). *Åsrapport 1962.*

Arendals Fossekompani, (1964). *Åsrapport 1963.*

Arendals Fossekompani, (1965). *Åsrapport 1964.*

Arendals Fossekompani, (1966). *Åsrapport 1965.*

Arendals Fossekompani, (1967). *Åsrapport 1966.*

Arendals Fossekompani, (1968). *Åsrapport 1967.*

Arendals Fossekompani, (1969). *Åsrapport 1968.*

Arendals Fossekompani, (1970). *Åsrapport 1969.*

Arendals Fossekompani, (1971). *Åsrapport 1970.*

Arendals Fossekompani, (1972). *Åsrapport 1971.*

Arendals Fossekompani, (1973). *Åsrapport 1972.*

Arendals Fossekompani, (1974). *Åsrapport 1973.*

Arendals Fossekompani, (1975). *Åsrapport 1974.*

Arendals Fossekompani, (1976). *Åsrapport 1975.*

Arendals Fossekompani, (1977). *Åsrapport 1976.*

Arendals Fossekompani, (1978). *Åsrapport 1977.*

Arendals Fossekompani, (1979). *Åsrapport 1978.*

Arendals Fossekompani, (1980). *Åsrapport 1979.*

Arendals Fossekompani, (1981). *Åsrapport 1980.*

Arendals Fossekompani, (1982). *Åsrapport 1981.*

Arendals Fossekompani, (1983). *Åsrapport 1982.*

Arendals Fossekompani, (1984). *Åsrapport 1983.*

Arendals Fossekompani, (1985). *Åsrapport 1984.*

Arendals Fossekompani, (1986). *Åsrapport 1985.*

Arendals Fossekompani, (1987). *Åsrapport 1986.*

Arendals Fossekompani, (1988). *Åsrapport 1987.*



---

Arendals Fossekompani, (1989). *Åsrapport 1988*.

Arendals Fossekompani, (1990). *Åsrapport 1989*.

Arendals Fossekompani, (1991). *Åsrapport 1990*.

Arendals Fossekompani, (1992). *Åsrapport 1991*.

Arendals Fossekompani, (1993). *Åsrapport 1992*.

Arendals Fossekompani, (1994). *Åsrapport 1993*.

Arendals Fossekompani, (1995). *Åsrapport 1994*.

Arendals Fossekompani, (1996). *Åsrapport 1995*.

Arendals Fossekompani, (1997). *Åsrapport 1996*.

Arendals Fossekompani, (1998). *Åsrapport 1997*.

Arendals Fossekompani, (1999). *Åsrapport 1998*.

Arendals Fossekompani, (2000). *Åsrapport 1999*.

Arendals Fossekompani, (2001). *Åsrapport 2000*.

Arendals Fossekompani, (2002). *Åsrapport 2001*.

Arendals Fossekompani, (2003). *Åsrapport 2002*.

Arendals Fossekompani, (2004). *Åsrapport 2003*.

Arendals Fossekompani, (2005). *Åsrapport 2004*.

Arendals Fossekompani, (2006). *Åsrapport 2005*.

Arendals Fossekompani, (2007). *Åsrapport 2006*.

Arendals Fossekompani, (2008). *Åsrapport 2007*.

Arendals Fossekompani, (2009). *Åsrapport 2008*.

Arendals Fossekompani, (2010). *Åsrapport 2009*.

Arendals Fossekompani, (2011). *Åsrapport 2010*.

Arendals Fossekompani, (2012). *Åsrapport 2011*.

Arendals Fossekompani, (2013). *Åsrapport 2012*.

Arendals Fossekompani, (2014). *Åsrapport 2013*.

Arendals Fossekompani, (2015). *Åsrapport 2014*.

Arendals Fossekompani, (2016). *Åsrapport 2015*.

Arendals Fossekompani, (2017). *Åsrapport 2016*.

Arendals Fossekompani, (2018). *Åsrapport 2017*.

Arendals Fossekompani, (2019). *Åsrapport 2018*.

Arendals Fossekompani, (2020). *Åsrapport 2019*.

Arendals Fossekompani, (2021). *Åsrapport 2020*.

Baksaas, K. M. & Stenheim, T. (2020). *Regnskapsteori* (2.utg.). Cappelen Damm Akademisk.

Boye, K. (1983). *Regnskapsanalyse* (5. utg.). Tanum-Norli.

Brazier, E. & Kirkhusmo, A. (2022) *Første verdenskrig*. Store Norske Leksikon. Hentet 6. februar fra [https://snl.no/f%C3%B8rste\\_verdenskrig](https://snl.no/f%C3%B8rste_verdenskrig)

Dahlum, S. & Grønmo, S. (2021). *Kausalitet*. Store Norske Leksikon. Hentet 6. mai fra <https://snl.no/kausalitet>

Datar, Feltham, G. A., & Hughes, J. S. (1991). The role of audits and audit quality in valuing new issues. *Journal of Accounting & Economics*, 14(1), 3–49. [https://doi.org/10.1016/0167-7187\(91\)90057-R](https://doi.org/10.1016/0167-7187(91)90057-R)

Den norske revisorforening & Norges statsautoriserte revisorerers forening. (1993). *Revisors håndbok 1993*. Den norske revisorforening

---

Den norske revisorforening & Norges statsautoriserte revisorerers forening. (2011). *Revisors håndbok 2011*. Den norske revisorforening

Den norske revisorforening & Norges statsautoriserte revisorerers forening. (2017). *Revisors håndbok 2017*. Den norske revisorforening

Drake, M. S., Hales, J. & Rees, L. (2019). *Disclosure Overload? A Professional User Perspective on the Usefulness of General Purpose Financial Statements*. *Contemporary Accounting Research*, 36(4), 1935-1965 <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12488>

Fløttum, E. J. (2006) *Nasjonalregnskapet - systemet og utformingen i Norge*. Universitetsforlaget

Grennes, T. (2001). *Innføring i vitenskapsteori og metode* (2. utg.). Universitetsforlaget.

Grimnes, O. K (2022). *Norge under andre verdenskrig*. Store norske leksikon. Hentet 9. Februar 2022 fra [https://snl.no/Norge\\_under\\_andre\\_verdenskrig](https://snl.no/Norge_under_andre_verdenskrig)

Grytten, O. G. (2021) FIE 431 - Krakk og kriser: Kriseteori. Forelesningsnotater - Norges Handelshøyskole

Grytten, O. G. (2021) FIE 431 - Krakk og kriser: Tidsserieanalyse. Forelesningsnotater - Norges Handelshøyskole

Grytten, O. H. (2015). *Norwegian Gross Domestic Product by Industry 1830-1930*. Working Papers.

Grytten, O. H. & Hunnes, A. (2016). *Krakk og kriser: I historisk perspektiv*. Cappelen Damm

Hatlehol, G. D (2021). *Andre verdenskrig*. Store norske leksikon. Hentet 9. Februar 2022 fra [https://snl.no/andre\\_verdenskrig](https://snl.no/andre_verdenskrig)

Hoff, K. G. & Pedersen, A.O. (2015). *Grunnleggende regnskap 2: Analyse av finansregnskapet* (3. utg). Universitetsforlaget

Holter, J. P. & Tørum, E. (1999). *Historisk pengemengdestatistikk 1819-1998*. Hentet fra [https://www.norges-bank.no/globalassets/upload/publikasjoner/penger\\_og\\_kreditt/1999-03/pengemengde99\\_3.pdf](https://www.norges-bank.no/globalassets/upload/publikasjoner/penger_og_kreditt/1999-03/pengemengde99_3.pdf)

---

[https://www.ifac.org/system/files/publications/exposure-drafts/CP\\_Auditor\\_Reporting-Final.pdf](https://www.ifac.org/system/files/publications/exposure-drafts/CP_Auditor_Reporting-Final.pdf)

IFRS. (2019). *Disclosure Initiative—Principles of Disclosure*. Hentet fra <https://www.ifrs.org/content/dam/ifrs/project/disclosure-initiative/disclosure-initiative-principles-of-disclosure/project-summary/di-principles-of-disclosure-project-summary.pdf>

Illowsky, B. & Dean, S. (2022). *Introductory statistics*. Libre Texts.

International Auditing and Assurance Standards Board, IAASB. (2011). Consultation paper. *Enhancing the value of auditor reporting: Exploring options for change*. Hentet fra

Johannesen, A., Kristoffersen, L. & Tufte, P. A. (2005). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (2. utg). Abstrakt forlag

Jaadi, Z. (2019). *Everything you need to know about interpreting and correlation*. Hentet fra <https://towardsdatascience.com/evything-you-need-to-know-about-interpreting-correlations-2c485841c0b8>

Klepp, T. & Brun, P. (2014). *Corporate governanve i Norge - utviklingen gjennom de siste 10 år*. Magma. Hentet fra <https://old.magma.no/corporate-governance-i-norge-utviklingen-gjennom-de-siste-10-ar>

Klovland, J. T. (2004). *Monetary aggregates in Norway 1819-2003*. I Ø. Eitrheim, J. T. Klovland, & J. F. Qvigstad (Red.), *Historical Monetary Statistics for Norway 1819-2003*. Occasional Papers. Oslo: Norges Bank.

Koilo, V. & Grytten, O. H. (2019). *The Blue Maritime Cluster Crisis Financial Instability and Supply Chain Management Effects*. DP SAM

KPMG. (2011). *Disclosure overload and complexity: Hidden in plain sight*. KPMG.

Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1990). *Business cycles: Real facts and a monetary myth*. Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review, 14(2), 3-18.

Longstaff, F.A. (2010). *The subprime credit crisis and contagion in financial markets*. Journal of Financial Economics 97 (3): 436-350.

---

Lucas Jr, R. E. (1977). *Understanding business cycles*. In Carnegie-Rochester conference series on public policy (Vol. 5, pp. 7-29). North-Holland.

Miller, B. P. (2010). *The Effects of Reporting Complexity on Small and Large Investor Trading*. *The accounting review*, 85(6), 2107-2143. <https://doi.org/10.2308/accr.00000001>

Minsky, Hyman P. Ph.D. (1982). *The Financial-Instability Hypothesis: Capitalist Processes and the Behavior of the Economy*. Hyman P. Minsky Archive. Paper 282. [http://digitalcommons.bard.edu/hm\\_archive/282](http://digitalcommons.bard.edu/hm_archive/282)

Pae, S., (2005). *Selective Disclosure in the presence of uncertainty about information endowment*. *Journal of Accounting and Economics*, pp.383-409

PwC (u.å.). *Eierstyring og selskapsledelse*. Hentet fra <https://www.pwc.no/no/tjenester/risk-advisory-services/corporate-governance.html>

Regnskapslov. (1977). Lov om regnskapsplikt. (LOV-1977-05-13-35). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NLO/lov/1977-05-13-35>

Regnskapslov. (1998). Lov om årsregnskap. (LOV- 1998-07-17-56). Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1998-07-17-56>

Røed, H. (2021). *Kraft & bærekraft: Arendals Fossekompani 125 år*. Gyldendal

Schularick, M. & Taylor, A. M. (2012). *Credit Booms Gone Bust: Monetary Policy, Leverage Cycles, and Financial Crises, 1870-2008*. *The American Economic Review*, 102(2), 1029-1061. <https://doi.org/10.1257/aer.102.2.1029>

Scott, W. R. & O'Brian, P. C. (2019). *Financial Accounting Theory* (8.utg.). Pearson

Skåre, J. & Knudsen, G. (1987). *Lov om aksjeselskaper: lov 4. Juni 1976 nr. 59: med kommentarer* (3.utg.). Tano

Statistisk sentralbyrå. (2015, mars). *Pengemengden M2, mars 2015*. Hentet 14. februar 2022 fra <https://www.ssb.no/bank-og-finansmarked/statistikker/m2/maaned/2015-04-30?fane=om>

Statistisk sentralbyrå. (2022). *Kredittindikator*. Hentet 14. februar 2022 fra <https://www.ssb.no/bank-og-finansmarked/finansielle-indikatorer/statistikk/kredittindikator>

Steigum, E. (2004). *Moderne makroøkonomi*. Gyldendal

Stock, J. H. & Watson, M. W. (2020). *Introduction to econometrics* (Fourth edition). Pearson.

Sørensen, B. & Whitta-Jacobsen, H. J. (2010). *Introducing advanced macroeconomics: growth and business cycles* (second edition). McGraw-Hill.

Titman, S. & B. Trueman, (1986). *Information Quality and the Valuation of new Issues*. Journal of Accounting and Economics, pp. 159-172

Verrecchia, R. E. (1983). *Discretionary disclosure*. Journal of accounting and economics, 5, 179-194. Hentet fra <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0165410183900113>

Visma (u.å.) *Hva er soliditet?* Hentet 20. Februar fra: <https://www.visma.no/eaccounting/regnskapsordbok/s/soliditet/>

Visma (u.å.) *Likviditetsgrad 1*. Hentet 20. Februar fra: [https://help.visma.net/no\\_no/financial-overview/content/online-help/kpi-current-ratio.htm](https://help.visma.net/no_no/financial-overview/content/online-help/kpi-current-ratio.htm)

Vismå (u.å.). *Gjeldsgrad*. Hentet 20. Februar fra: [https://help.visma.net/no\\_no/financial-overview/content/online-help/kpi-debt-to-equity-ratio.htm](https://help.visma.net/no_no/financial-overview/content/online-help/kpi-debt-to-equity-ratio.htm)

Yin, R., K. (2014). *Case study research: Design and Methods* (5th ed.). SAGE.

Zach. (2021, 14. juli). *How to perform a t-Test for Correlation*. Statology. <https://www.statology.org/t-test-for-correlation/>