



# Etisk forvaltning av Statens Pensjonsfond Utland

*Hvordan påvirkes Statens Pensjonsfond Utland av de etiske retningslinjene fondet er underlagt?*

**Markus Andersen & Erlend Prytz Berset Andersen**

**Veileder: Tommy Stamland**

Masteroppgave, Master i Økonomi og Administrasjon, Finansiell  
Økonomi

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

I denne oppgaven har vi undersøkt hvilken effekt oljefondets etiske retningslinjer har på fondets avkastning og risiko. Vi har funnet et estimert tap på 33 milliarder kroner siden 2005. Det er særlig de produktbaserte utelukkelsene som bidrar til den tapte avkastningen, og tapet kan i stor grad forklares ved utelukkelsen av noen få store selskaper som har levert svært sterk avkastning siden utelukkelse. Videre har vi funnet at utelukkelsene later til å øke fondets systematiske risiko. Disse funnene er imidlertid i liten, eller ingen grad, statistisk signifikante. Utelukkelsene synes å øke fondets sårbarhet i en eventuell økonomisk resesjon. Andre aspekter ved de etiske utelukkelsene har også blitt diskutert. Herunder om de etiske retningslinjene fremstår som konsekvente, sett i sammenheng med øvrig norsk politikk, samt avveiningen mellom aktivt eierskap og utelukkelse. Vi kommer imidlertid ikke med noen klar konklusjon på disse områdene.

## Forord

Denne masterutredningen er en del av vår mastergrad i finansiell økonomi ved Norges Handelshøyskole.

Vårt samarbeid ble til gjennom vår felles interesse for kapitalforvaltning og politikk. Videre er vi fascinert av etikkens stadig større rolle i den finansielle verden. Gjennom arbeidet med oppgaven har vi fått en dyp forståelse for Statens Pensjonsfond Utland og fondets forvaltning. Det har vært interessant å utforske en så viktig aktør i det norske samfunnet, som nær sagt alle nordmenn har et forhold til. Vi har fått mulighet til å benytte kunnskapen vi har tilegnet oss i løpet av vår studietid, noe som har gjort arbeidet med oppgaven svært givende.

Avslutningsvis vil vi gjerne rette en spesiell takk til vår veileder, Tommy Stamland ved institutt for finans ved Norges Handelshøyskole (NHH). Hans engasjement, samt raske og konstruktive tilbakemeldinger har vært til stor hjelp i arbeidet med oppgaven. Videre vil vi takke Norges Bank Investment Management (NBIM) for raske og hjelpsomme svar på våre henvendelser. Vi vil også takke FTSE Russell for stor hjelp i arbeidet med innsamling av data.

---

# Innholdsfortegnelse

<b>SAMMENDRAG</b> .....	<b>2</b>
<b>FORORD</b> .....	<b>3</b>
<b>INNHOLDSFORTEGNELSE</b> .....	<b>4</b>
<b>FIGURER</b> .....	<b>7</b>
<b>TABELLER</b> .....	<b>8</b>
<b>1. INTRODUKSJON</b> .....	<b>9</b>
1.1 BAKGRUNN .....	9
1.2 AVGRENSNINGER .....	10
1.3 STRUKTUR.....	11
<b>2. TEORI OG KONTEKST</b> .....	<b>12</b>
2.1 STATLIGE INVESTERINGSFOND .....	12
2.2 STATENS PENSJONSFOND UTLAND .....	12
2.2.1 <i>Historie</i> .....	12
2.2.2 <i>Styringsmodell og forvaltning</i> .....	13
2.2.3 <i>Etikkrådet og Etsiske retningslinjer i SPU</i> .....	13
2.3 CAPM.....	15
2.4 FAMA & FRENCHS TREFAKTORMODELL.....	16
2.5 PORTEFØLJETEORI: AVKASTNING OG RISIKO .....	17
<b>3. DATA</b> .....	<b>19</b>
3.1 DATAINNSAMLING .....	19
3.1.1 <i>FTSE Global All Cap</i> .....	19
3.1.2 <i>Finansielle tall</i> .....	20
3.1.3 <i>Utelukkede selskaper</i> .....	21
3.1.4 <i>Fama-French-Faktorer</i> .....	21

---

3.2	DATAUTVALG .....	21
3.2.1	<i>Utelukkelse som holdes utenfor analysen</i> .....	21
3.3	DESKRIPTIV STATISTIKK .....	25
<b>4.</b>	<b>METODE .....</b>	<b>27</b>
4.1	MODELL MED UTGANGSPUNKT I FTSE GLOBAL ALL CAP .....	27
4.1.1	<i>Modell</i> .....	27
4.1.2	<i>Svakheter ved modellen</i> .....	29
4.2	LIKEVEKTET FOND .....	30
4.2.1	<i>Modell</i> .....	30
4.2.2	<i>Svakheter ved modellen</i> .....	30
4.3	CAPM-REGRESJON .....	31
4.4	FAMA-FRENCH-REGRESJON .....	31
4.5	MINSTE KVADRATERS METODE (OLS) .....	32
4.6	HYPOTSETESTING .....	33
4.6.1	<i>Sharpe Ratio</i> .....	33
<b>5.</b>	<b>EMPIRISKE RESULTATER .....</b>	<b>34</b>
5.1	MODELL MED UTGANGSPUNKT I FTSE GLOBAL ALL CAP .....	34
5.1.1	<i>Relative forskjeller</i> .....	34
5.1.2	<i>Absolutte forskjeller</i> .....	44
5.2	LIKEVEKTET MODELL .....	45
<b>6.</b>	<b>DISKUSJON .....</b>	<b>46</b>
6.1	EFFEKTER I EN RESESJON .....	46
6.2	AKTIVT EIERSKAP ELLER UTELUKKELSE .....	50
6.3	DISKUSJON OM EIERSKAP I VÅPEN, KULL OG PETROLEUM .....	52
6.3.1	<i>SPU og produktbaserte utelukkelse av våpenselskaper</i> .....	53

---

6.3.2	<i>Kull og petroleum</i> .....	57
<b>7.</b>	<b>KONKLUSJON</b> .....	<b>61</b>
	<b>REFERANSER</b> .....	<b>62</b>
	<b>VEDLEGG</b> .....	<b>69</b>
	VEDLEGG A: REGIONSTILHØRIGHET.....	69
	VEDLEGG B: LISTE OVER UTELUKKEDE SELSKAPER .....	70

---

## Figurer

Figur 1: Fordeling av utelukkelsesgrunnlag.....	25
Figur 2: Utelukkelse fordelt på dato .....	26
Figur 3: Differansen mellom SPU og ulike justerte versjoner (Indeks).....	35
Figur 4: NBIMs egne funn (graf) .....	36
Figur 5: Indeksert utvikling for aksjeporteføljen i SPU og utvalgte aksjer.....	40

## Tabeller

Tabell 1: Faktorer for regionstilhørighet .....	27
Tabell 2: Avkastning og risiko for ulike fond .....	38
Tabell 3: NBIMs egne analyser (tall) .....	39
Tabell 4: Sharpe Ratio (annualisert) for utvalgte fond .....	41
Tabell 5: Markedsbeta ved CAPM-regresjon .....	42
Tabell 6: Beta ved Fama & Frenchs trefaktormodell .....	43
Tabell 7: Absolutte verdier for SPU og Uetisk SPU (01.10.2019) .....	44
Tabell 8: Absolutte verdier for SPU og Uetisk SPU (01.10.2019) .....	45
Tabell 9: Avkastning og risiko for ulike fond .....	47
Tabell 10: Markedsbeta ved Fama & French-regresjon, produktkategorier .....	48



# 1. Introduksjon

## 1.1 Bakgrunn

I takt med økende oppmerksomhet rettet mot samfunnets utfordringer knyttet til blant annet global oppvarming, brudd på menneskerettigheter og vannforvaltning, har stadig flere investorer begynt å hensynta etikk i sine investeringsbeslutninger. I sin rapport fra 2018 anslår Global Sustainable Investment Alliance at markedet for bærekraftig investering utgjorde over 30 000 milliarder dollar (Global Sustainable Investment Alliance, 2018). Dette viser til en klar trend innenfor kapitalforvaltning, hvor avkastning og tilhørende finansiell risiko ikke lenger er det eneste en forvalter må ta stilling til. En relevant problemstilling som dukker opp i lys av denne trenden er hvorvidt hensynet til etikk i investeringsbeslutninger får konsekvenser for oppnådd avkastning og risiko. Det er gjort undersøkelser av lignende problemstillinger tidligere, også av Norges Bank Investment Management (NBIM) selv.<sup>1</sup> Felles for de fleste er imidlertid at de hensyntar følgene av etisk investering på risiko i svært liten, eller ingen grad.

I denne masteroppgaven ønsker vi å undersøke om etiske investorer må gi avkall på avkastning i sin streben etter en ren samvittighet. Mer konkret skal vi se på Statens Pensjonsfond Utland (SPU), og hvilken innvirkning fondets etiske retningslinjer har på den oppnådde avkastningen og fondets risikoprofil.

Oljefondets størrelse og rolle som en stor aktør på internasjonale markeder gjør at deres handlinger sender sterke signaler til andre investorer verden over. Dette, kombinert med fondets forpliktelser til fremtidige generasjoner nordmenn, gjør at fondet står overfor et veldig interessant problem: Hvordan skal man balansere maksimeringen av fondets avkastning med de etiske utfordringene? I vår oppgave er vi ikke ute etter å komme frem til et svar på om etiske retningslinjer for SPU er hensiktsmessig eller ikke. Vi mener imidlertid det er nyttig å sørge for en bevisstgjøring på de finansielle følgene av å innsnevre oljefondets investeringsunivers. Videre ønsker vi å se nærmere på dagens praksis for observasjon og utelukkelse av selskaper i SPU, og peke på aspekter som kan virke problematiske.

---

<sup>1</sup> NBIMs Analyse finnes i deres rapport for ansvarlig forvaltning for 2018. Rapporten kan leses her: <https://www.nbim.no/no/publikasjoner/rapporter/2018/ansvarlig-forvaltning-2018/>

## 1.2 Avgrensninger

I arbeidet med oppgaven har vi foretatt avgrensninger vi finner hensiktsmessige. Etikkrådets praksis, og de etiske retningslinjene, har i hovedsak påvirkning på aksjeinvesteringene i fondet.<sup>2</sup> Vi vil derfor i denne oppgaven kun se på utelukkelse fra SPUs aksjeportefølje. Dermed vil alle referanser til fondet, herunder påvirkning på fondets avkastning og risiko, være knyttet til aksjeporteføljen og ikke fondet som helhet. Unntaket fra dette er analysen av effekter i kroner og øre, hvor vi vil kombinere den justerte aksjeporteføljen med en ujustert obligasjonsportefølje for å finne en teoretisk verdi for hele oljefondet. Vi inkluderer heller ikke unotert eiendomsforvaltning, da andelen unotert eiendom har vært svært liten, samt meget volatil.<sup>3</sup>

Oppgavens utgangspunkt er Etikkrådet og de etiske retningslinjenes påvirkning på fondets avkastning. Derfor starter vårt Uetiske Fond i 2005, som er tidspunktet for de første utelukkelsene på bakgrunn av tilrådning fra Etikkrådet. Etikkrådets forløper, Petroleumsfondets Folkerettsråd, omfattes dermed ikke av oppgaven. Vi ser videre kun på de utelukkelsene oljefondet har gjort som er begrunnet i de etiske retningslinjene til fondet. Andre risikobaserte nedslag fondet har foretatt seg i perioden er dermed ikke et aktuelt tema for denne oppgaven.

Alle selskapenes kurser er konvertert til USD fra sin opprinnelige valuta. Vi vil ikke behandle risikoen konverteringen fra hjemlig valuta til USD medfører i denne oppgaven, da dette ikke er en sentral del av problemstillingen.

Per dato for ferdigstillelse av denne oppgaven er de nyeste publiserte avkastningstallene for SPU til og med tredje kvartal 2019. Vår analyse vil derfor ikke ta for seg tiden etter dette.

---

<sup>2</sup> I dag utgjør for eksempel obligasjonsporteføljen kun 30% av fondets referanseindeks, hvorav 70% igjen er statsobligasjoner.

<sup>3</sup> Andel i unotert eiendom var 0 frem til 2011. Siden har den variert mellom ca 0,3 og 3%.

## 1.3 Struktur

Denne oppgaven er delt opp i syv kapitler. I kapittel 2 begynner vi med en kortfattet presentasjon av statlige pensjonsfond, med særlig fokus på SPU. Vi fortsetter kapitlet med å presentere ulike økonomiske teorier vi i det videre vil benytte for å belyse oppgavens problemstilling. I kapittel 3 vil vi presentere oppgavens datagrunnlag, mens kapittel 4 tar for seg metodene som er brukt i våre analyser. I kapittel 5 legger vi frem våre empiriske resultater, før vi i kapittel 6 vil diskutere ulike aspekter knyttet til den etiske forvaltningen av SPU. Avslutningsvis vil vi komme med en konklusjon i kapittel 7.

## 2. Teori og Kontekst

### 2.1 Statlige investeringsfond

Begrepet statlige investeringsfond, eller «sovereign wealth funds» (SWF), ble først introdusert i 2005 av Andrew Rozanov (2005). Statlige investeringsfond har en makroøkonomisk hensikt, og er skapt for å investere statsformue for å nå finansielle mål (International Working Group of Sovereign Wealth Funds, 2008). Disse fondene er langsiktige investorer, har brede investeringsunivers og er lite spesialiserte i investeringsstrategien. Statlige investeringsfond har ikke som formål å kun regulere handelsbalansen, selv om det overføres midler fra budsjettoverskudd, derfor vil ikke alle statsreserver omfattes av begrepet (International Working Group of Sovereign Wealth Funds, 2008).

### 2.2 Statens Pensjonsfond Utland

#### 2.2.1 Historie

Statens Pensjonsfond Utland, som det er kjent som i dag, har røtter tilbake til norsk oljevirkosomhets spede begynnelse. Etter funnet av Ekofisk i 1969 ble Norges oljeformue raskt et politisk spørsmål, som kulminerte i Finansdepartementets fremleggelse av stortingsmelding om petroleumsvirkosomhetens plass i det norske samfunn (Norges Bank Investment Management, 2019a). Denne stortingsmeldingen drøftet hvordan petroleumiformuen burde brukes. Idéen om å etablere et fond for inntektene fra petroleumssektoren ble foreslått i en norsk offentlig utredning. Utredningen ble foretatt av det såkalte Tempoutvalget, under ledelse av Hermod Skånland. De foreslo at de temporært store inntektene kunne spares i fondet, og at man dermed kunne begrense bruken av inntektene til fondets realavkastning. Tempoutvalget la grunnlaget for det som er dagens oljefond (Norges Bank Investment Management, 2019a).

I 1990 ble loven om Statens petroleumsfond vedtatt i stortinget for å støtte langsiktig forvaltning av petroleumiformuen, samt gi myndighetene større handlingsrom i den økonomiske politikken (Norges Bank Investment Management, 2019a). Første overføring til

---

fondet skjer i 1996, og pengene skal investeres i utlandet. Forvaltningen av fondet tildeles Norges Bank Investment Management (NBIM) fra 1. januar 1998, på vegne av finansdepartementet. De påfølgende årene vokste fondet raskere enn forventet, og i 2001 innføres derfor handlingsregelen, som skulle fungere som et grunnleggende prinsipp for bruken av fondets avkastning i statsbudsjettet (Finansdepartementet, 2000).

### **2.2.2 Styringsmodell og forvaltning**

Stortinget er fondets endelige eier, og har fastsatt ved lov om Statens pensjonsfond de formelle rammebetingelsene for fondet (Norges Bank Investment Management, 2019b). Finansdepartementet er fondets formelle eier. De har det overordnede ansvaret for fondet, og fastsetter den strategiske referanseindeksen og risikorammer. Finansdepartementet følger opp den operasjonelle forvaltningen, samt fastsetter retningslinjer for etiske investeringer (Norges Bank Investment Management, 2019b). Norges Bank er operativ forvalter av fondet, og sitter med forvaltningsansvaret gjennom NBIM. De implementerer strategisk referanseindeks, og forvalter fondet aktivt innenfor fastsatte risikorammer for å oppnå meravkastning. Deres oppgave er å sørge for at tilførsel av nye midler til fondet investeres i markedene med så lave transaksjonskostnader som mulig, samt en kostnadseffektiv vedvarende forvaltning av verdiene. NBIM utøver også eierrettigheter på vegne av fondet.

### **2.2.3 Etikkrådet og Etiske retningslinjer i SPU**

I 2004 opprettet finansdepartementet det uavhengige Etikkrådet for SPU for å gjøre etiske vurderinger av selskaper i fondets investeringsunivers (Finansdepartementet, 2004). Rådet skal bestå av fem medlemmer som oppnevnes av finansdepartementet etter innstilling fra Norges Bank. Sammensetningen av medlemmene skal sikre at Etikkrådet besitter den nødvendige kompetansen for å utføre sitt oppdrag på mandat fra Finansdepartementet. I sin daglige virksomhet skal Etikkrådet overvåke fondsporteføljen med sikte på å avdekke selskaper som medvirker til, eller er ansvarlig for, brudd på de etiske retningslinjene (Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra SPU, 2014).

Etikkrådets tilrådninger for observasjon eller utelukkelse av selskaper fra SPU's portefølje skjer i henhold til retningslinjene fastsatt av finansdepartementet. Rådet undersøker og

evaluerer selskaper før de gir anbefaling om utelukkelse eller observasjon. De sentrale bestemmelsene i retningslinjene for etiske investeringer danner grunnlag for tilrådingene. Kriterier for produktbasert observasjon og utelukkelse av selskaper finnes i § 2 i retningslinjene (Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra SPU, 2014). Her finnes bestemmelsene som omfatter virksomhet innen uønskede våpen og militært materiell, tobakk og kull. Kriteriet for tobakk er generelt, og utelukker hele sektoren av tobakksprodusenter. Våpenkriteriet omfatter de selskapene som har virksomhet basert på våpen som ved normal anvendelse bryter med grunnleggende humanitære prinsipper. Kriteriet for utelukkelse av kullselskaper skiller seg derimot fra de to nevnte kriteriene, da dette angir en terskelverdi for utelukkelse og i så måte ikke er åpen for tolkning i større grad slik de ovennevnte to. Rådet skal derfor se kriteriet i lys av § 2-3 og § 2-4 om framoverskuende vurderinger (Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra SPU, 2014).

Kriteriene for atferdsbasert utelukkelse og observasjon av selskaper i SPU's portefølje finnes i retningslinjenes § 3. Bestemmelsen lister en rekke uakseptable normbrudd som kvalifiserer til utelukkelse. Disse normbruddene er listet under (Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra SPU, 2014):

- Grove eller systematiske krenkelser av menneskerettighetene som for eksempel drap, tortur, frihetsberøvelse, tvangsarbeid, de verste former for barnearbeid
- Alvorlige krenkelser av individers rettigheter i krig eller konfliktsituasjoner
- Alvorlig miljøskade
- Handlinger eller unnlater som på et aggregert selskapsnivå i uakseptabel grad fører til utslipp av klimagasser
- Grov korrupsjon
- Andre særlig grove brudd på grunnleggende etiske normer

---

## 2.3 CAPM

Kapitalverdimodellen, CAPM (Capital asset pricing model), ble utviklet av Treynor (1961), Sharpe (1964), Lintner (1965) og Mossin (1966). Modellen bygger videre på den moderne porteføljeteorien utviklet av Markowitz (1952). Det forutsettes at investorer er risikoaverse, altså at man anser forventet avkastning som attraktivt samtidig som man ønsker å minimere variansen tilknyttet denne forventede avkastningen. Modellen søker å vise sammenhengen mellom risiko og avkastning for en gitt aksje eller portefølje. Videre forutsettes det at all usystematisk risiko kan diversifiseres bort, og at investorer derfor kun kan forvente å få betalt for den delen av risikoen de tar på seg som skyldes porteføljens samvariasjon med markedet, såkalt systematisk risiko.

CAPM er gitt ved formelen (Fama & French, 2004):

$$E(R_i) = r_f + \beta_i(E(R_m) - r_f) \quad (1)$$

Her er  $E(R_i)$  forventet avkastning for portefølje  $i$ <sup>4</sup>, mens  $r_f$  er risikofri rente.<sup>5</sup>  $E(R_m)$  er forventet avkastning for markedsporteføljen.  $E(R_m) - r_f$  er altså markedets risikopremie. Den systematiske risikoen er uttrykt i modellen som beta ( $\beta_i$ ). Denne beta-verdien estimeres ved følgende formel:

$$\beta_i = \frac{\text{cov}(r_i, r_m)}{\sigma_m^2} \quad (2)$$

Her deles altså kovariansen mellom portefølje  $i$  og markedet på markedets varians. En betaverdi på 1 indikerer perfekt samvariasjon mellom portefølje  $i$  og markedet. En beta

---

<sup>4</sup> Merk at man kan bruke CAPM på både porteføljer og enkeltaksjer, her vil vi imidlertid kun referere til det man i CAPM kaller «asset» som en portefølje.

<sup>5</sup> I denne oppgaven vil vi benytte risikofri rente oppgitt i data for Fama-French-Faktorer.

under (over) 1 indikerer dermed lavere (høyere) systematisk risiko for portefølje  $i$ , relativt til markedet.

CAPM er en relativt enkel modell, og modellens forutsetninger har vært gjenstand for kritikk, blant annet fra Fama & French (2004). Det settes særlig spørsmålsteget ved forutsetningen om at lån og sparing gjøres til samme rente (risikofri rente). I realiteten ligger gjerne renten for lån høyere enn renten man får ved innskudd. I neste delkapittel presenteres Fama & Frenchs egen modell for verdivurdering av aksjer og porteføljer.

## 2.4 Fama & Frenchs Trefaktormodell

Fama & French har kritisert kapitalverdimodellen for å ikke fange opp hele sammenhengen mellom risiko og avkastning. I Fama & Frenchs trefaktormodell utvider de derfor CAPM til å inkludere to nye faktorer, i tillegg til eksponeringen mot markedet. I sine studier viste de til at selskapsstørrelse, og forholdet mellom et selskaps markedsverdi og bokført verdi (Book to market, B/M), hadde en signifikant forklaringskraft på en porteføljes avkastning (Fama & French, 1993). Disse to faktorene blir kalt «Small minus big» og «High minus low».

Faktorene konstrueres som long-short-porteføljer. «Small minus big» (SMB) er en portefølje som er long små selskaper, og short store selskaper. «High minus low» (HML) er på samme måte long (short) i selskaper med høy (lav) B/M. En positiv verdi for SMB indikerer at små selskaper har generert høyere avkastning enn store selskaper for en gitt periode. En positiv verdi for HML innebærer at selskaper med høy B/M (gjerner kalt verdiselskaper) har generert høyere avkastning enn selskaper med lav B/M (gjerner kalt vekstselskaper).

Fama & Frenchs utvidelse av CAPM gir oss følgende trefaktormodell:

$$E(R_i) = R_f + \beta_{im}(E(R_m) - r_f) + \beta_{is}E(SMB) + \beta_{ih}E(HML) \quad (3)$$



---

Her er første del av formelen lik som formelen for CAPM.<sup>6</sup>  $\beta_{is}$  og  $\beta_{ih}$  er uttrykk for porteføljens eksponering mot henholdsvis SMB- og HML-faktoren. På samme tid er  $E(SMB)$  og  $E(HML)$  forventet avkastning for de to porteføljene.

## 2.5 Porteføljeteori: Avkastning og Risiko

Gitt  $n$  antall aksjer med en porteføljevekt  $w_i$  kan vi benytte økonomisk teori for å finne avkastning og risiko for porteføljen som helhet. Med porteføljevekt menes andelen av den totale investeringen som plasseres i verdipapir  $i$ . Vi finner så porteføljeavkastningen som det vektete gjennomsnittet av alle investeringer som inngår i porteføljen. For en porteføljes avkastning har vi derfor følgende formel (Senthilnathan, 2015):

$$r_p = \sum_{i=1}^n w_i r_i \quad (4)$$

Her er  $r_p$  porteføljens avkastning.  $w_i$  og  $r_i$  er henholdsvis den enkelte aksjes vekt i porteføljen og avkastning. Videre kreves det at samlet vekt for alle aksjer i porteføljen utgjør 100%. Matematisk formuleres dette som følger:

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \quad (5)$$

Hva gjelder porteføljens risiko vil denne påvirkes av både den enkelte aksjes risiko, men også samvariasjonen mellom aksjene i porteføljen (Sigman, 2005). Formelt finner vi porteføljevarians som følger ( $i \neq j$ ):

---

<sup>6</sup> Se kapittel 2.3

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^n w_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_i w_j \sigma_{ij} \quad (6)$$

Her er  $\sigma_i^2$  varians for aksje  $i$ .  $\sigma_{ij}$  er kovarians for aksje  $i$  og  $j$ .

## 3. Data

I arbeidet med oppgaven har vi benyttet ulike former for data. Oppgavens datagrunnlag, samt innsamling og behandling av data er presentert i det følgende.

### 3.1 Datainnsamling

#### 3.1.1 FTSE Global All Cap

For å komme frem til porteføljevækt for de utelukkede selskapene som speiler den vekten de ville hatt dersom de var inkludert i oljefondet på en best mulig måte, benytter vi data på sammensetningen av referanseindeksen for SPUs aksjeportefølje: FTSE Global All Cap. Dette er i utgangspunktet data som er meget dyr å få tak i. FTSE Russell har imidlertid retningslinjer som tillater dem å gi ut data på sammensetningen av indeksen, for et gitt antall datoer (i vårt tilfelle 9 datapunkter), kostnadsfritt til bruk i akademisk arbeid. Datoene vi valgte, og vår begrunnelse for hver dato er listet under.

##### *01.06.2005*

01.juni 2005 representerer starttidspunktet for vår analyse. Det er derfor naturlig at vi ønsker informasjon om referanseindeksens sammensetning på dette tidspunktet.

##### *16.03.2009*

Denne datoen sammenfaller med bunnen for aksjemarkedene i kjølvannet av finanskrisen. Gjennom kraftige fall i aksjepriser siden toppen i 2007 risikerer man at det vil forekomme nokså drastiske endringer i referanseindeksens sammensetning, vekter og inkluderte selskaper. Dette vil være et naturlig resultat av store endringer i globale selskapers markedsverdi, hvor mange selskaper ble svært hardt rammet av krisen, mens andre holdt sin verdi i større grad. En rebalansering i mars 2009 fremstår derfor hensiktsmessig.

##### *19.01.2010*

19. januar 2010 trådte avgjørelsen om å utelukke tobakksprodusenter i kraft. Dette medførte at 14 selskaper ble utelukket på denne datoen alene. Aksjenes vekt i referanseindeksen på dette tidspunktet er derfor verdifull informasjon.

### **14.04.2016**

Den 14. april 2016 trådte avgjørelsen om å utelukke selskaper involvert i kullutvinning, og kullbasert energiproduksjon i kraft. Dette medførte at 43 selskaper ble offisielt utelukket fra fondet på denne datoen. På samme måte som for tobakksprodusenter gjør dette aksjenes vekt i referanseindeksen på dette tidspunktet til verdifull informasjon.

### ***Øvrige datoer***

Øvrige datoer er valgt for å fordele datapunktene nokså jevnt utover hele perioden. Datoene dette gjelder er:

- 02.07.2007
- 30.12.2011
- 01.07.2013
- 31.12.2014
- 31.12.2018

### **3.1.2 Finansielle tall**

Denne studien er basert på perioden 2005 til 2019. Begrunnelsen for valgt startdato er redegjort for i oppgavens avgrensninger. For å gjøre etterprøvelse av våre resultater enklest mulig har vi forsøkt å benytte oss av mest mulig åpne kilder i vår innsamling av data. Vi har derfor benyttet Yahoo Finance (2019) sin database for å finne avkastningstall for de utelukkede selskapene. Disse tallene er ferdig justert for eventuelle utbytter, splitter og lignende. Avkastningstall for SPU er hentet fra SPUs egne hjemmesider (Norges Bank Investment Management, 2019e). Historiske valutakurser for konvertering fra ulike valutaer til USD er hentet fra Investing.com (2019). og deres database.

---

### 3.1.3 Utelukkede selskaper

Informasjon om hvilke selskaper som er utelukket fra SPU har vi hentet fra NBIMs egne hjemmesider (Norges Bank Investment Management, 2019c). En liste over utelukkede selskaper finnes i vedlegg B.<sup>7</sup>

### 3.1.4 Fama-French-Faktorer

Fama-French-Faktorer er hentet fra Wharton Research Data Services (WRDS, 2019).

## 3.2 Datautvalg

I utgangspunktet er alle utelukkede selskaper del av analysen, men grunnet manglende data, eller andre problemer knyttet til datainnsamling eller analyse, har vi sett oss nødt til å fjerne noen selskaper fra vår studie.

### 3.2.1 Utelukkelse som holdes utenfor analysen

Samlet er det 24 selskaper som er helt eller delvis utelatt fra våre analyser. Selskapene som ekskluderes fra analysen har en svært liten samlet vekt i FTSE Global All Cap sammenlignet med de øvrige utelatte selskapene. Vi mener derfor at vår studie ikke vil påvirkes i vesentlig grad som følge av disse utelatelsene. Selskaper som er utelatt på grunn av for eksempel konkurs eller andre mangler ved selskapet, ville sannsynligvis trukket gjennomsnittlig avkastning ned. Denne effekten ville imidlertid blitt kraftig begrenset av deres lille relative vekt i referanseindeksen. Det tas likevel høyde for at våre tall kan bli noe påvirket av utelatelsene. Grunnen for utelatelse fra våre analyser er redegjort for i det følgende. Selskapene er sortert under fellesnevnerne for hovedproblemet med innsamlingen av data.

#### *Ikke inkludert i FTSE Global All Cap*

Enkelte selskaper som er utelukket av NBIM og Etikkrådet finnes ikke i fondets referanseindeks, FTSE Global All Cap. De vil derfor heller ikke være inkludert i våre analyser. Årsaken til at de ikke er inkludert i referanseindeksen skyldes i hovedsak at

---

<sup>7</sup> Merk at denne listen kun tar for seg selskapene vi inkluderer i våre analyser. Mer om hvilke selskaper som er utelatt fra oppgaven finnes i kapittel 3.2.1.

selskapene er for små, målt etter markedsverdi. Selskapene som er utelatt fra analysen som følge av dette er:

- Halcyon Agri Corp Ltd
- HK Electric Investments & HK Electric Investments Ltd
- Gujarat Mineral Development Corp Ltd
- Volcan Cia Minera SAA
- Zuari Agro Chemicals Ltd
- San Leon Energy Plc
- SDIC Power Holdings Co

### *Inn og ut av referanseindeks*

Av de utelukkede selskapene finner vi selskaper som ved utelukkelse fra SPU ikke er inkludert i referanseindeksen FTSE Global All Cap, men som på et senere tidspunkt kommer inn i indeksen. De har dermed ingen vekt i referanseindeksen ved utelukkelse. Disse selskapene inkluderes i analysen når vekter kan tilegnes selskapene. Dette gjelder for:

- Engie Energia Chile Sa
- Peabody Energy Corp

Det finnes også tilfeller av selskaper som tas ut av SPUs referanseindeks FTSE Global All Cap etter utelukkelse. Disse selskapene vil dermed ikke ha porteføljevokter vi kan bruke i vårt uetiske fond de årene de ikke er inkludert i referanseindeksen. Disse selskapene vil derfor tas ut analysen fortløpende, etter hvert som de faller ut av referanseindeksen. Dette gjelder selskapene:

- Eneva SA

- New Hope Corp Ltd
- Pyxus International Ltd (tidligere Alliance One International)

### *Filippinene*

Vi kunne ikke oppdrive historiske avkastningstall for selskaper fra Filippinene. Selskapene som ikke tas med i analysen er:

- Aboitiz Power Corp
- DMCI Holdings Inc

### *Malaysia*

Som ved tilfellet for filippinske selskaper, fikk vi samme problem ved innsamling av avkastningstall for malaysiske selskaper. Malaysiske selskaper som er utestengt av NBIM og Etikkrådet er derfor ikke inkludert i våre analyser. Selskapene dette gjelder er:

- Genting Bhd
- IJM Corp Bhd
- Malakoff Corp Bhd
- Ta Ann Holdings Bhd
- Tenaga Nasional Bhd
- WTK Holdings Bhd

### *Andre utelukkelse*

Av utelukkede selskaper i SPU finnes det noen tilfeller av selskaper som har gått konkurs etter beslutningen om nedsalg og utelukkelse ble fattet av Etikkrådet eller NBIM. Disse selskapene har vi sett det som hensiktsmessig å utelukke også fra vår analyse. Dette er en

beslutning som dels beror på manglende avkastningstall og dels manglende vektingstall i referanseindeksen, særlig i periodene før konkurs. Selskapene dette gjelder er:

- Pacificorp

Vi fant under datainnsamlingen selskaper hvor avkastningstallene var ufullstendige, usammenhengende eller manglende. Disse selskapene er derfor ikke inkludert i våre analyser. Omfattede selskaper er:

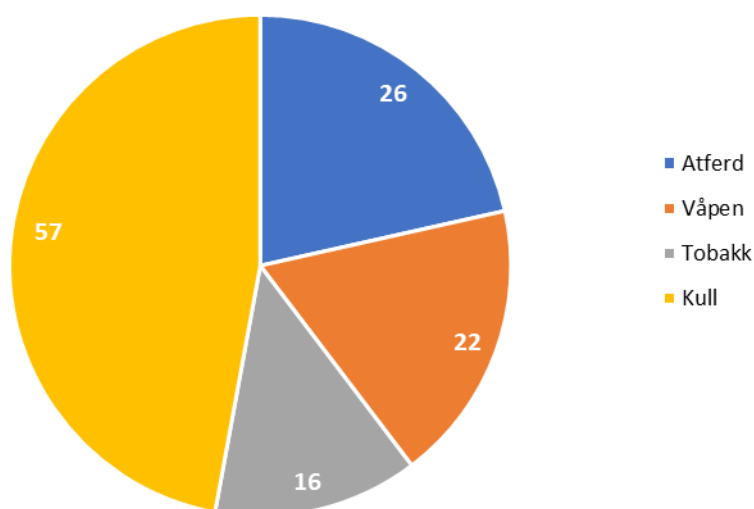
- Japan Tobacco Inc
- Nutrien (tidligere PotashCorp)
- Public Power Corp SA



### 3.3 Deskriptiv statistikk

Figur 1 viser fordelingen av antall selskaper basert på hvilket kriterium deres utelukkelse faller inn under.

Figur 1: Antall selskaper utelukket etter de forskjellige kriteriene

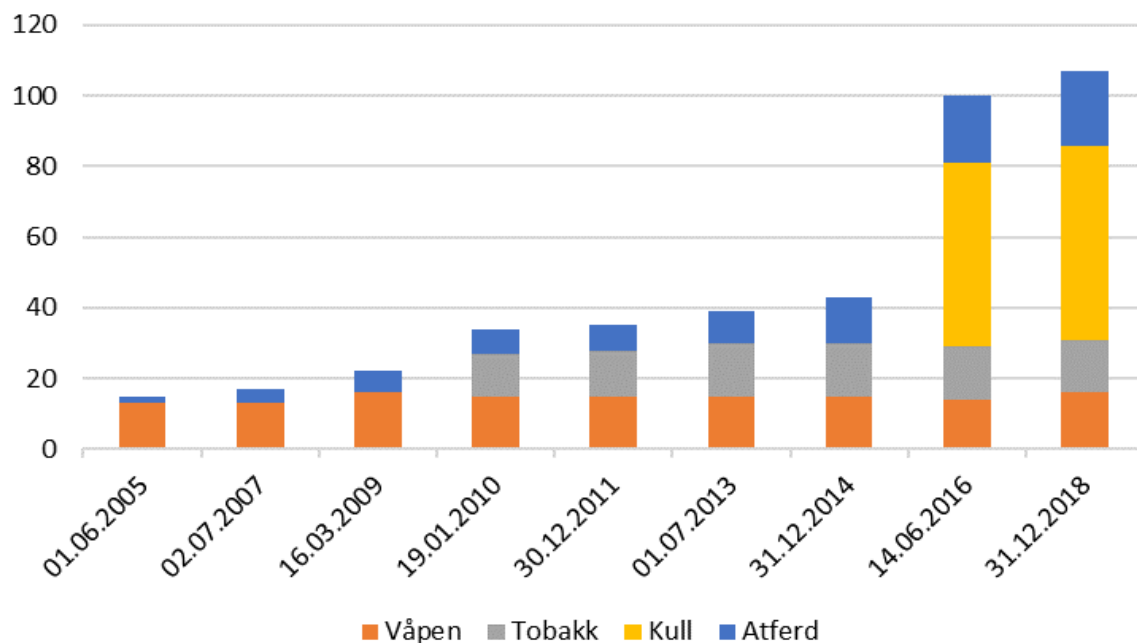


Det kullbaserte kriteriet utgjør flest av utelukkelsene, med nær halvparten. Videre følger atferd<sup>8</sup> og våpen. Tobakkbaserte utelukkelse utgjør den minste andelen av utelukkelsene. Videre er det hensiktsmessig å se på fordelingen av utelukkelse for våre datoer for rebalansering over perioden 2005 til 2019. Dette er vist i figur 2.

---

<sup>8</sup> Merk at atferdbaserte utelukkelse igjen kan deles opp i: «Brudd på menneskerettigheter», «Alvorlige krenkelser av individers rettigheter i krig eller konfliktsituasjoner», «Alvorlig miljøskade» «Grov korrupsjon», «Andre særlig grove brudd på grunnleggende etiske normer», og «Alvorlig miljøskade og brudd på menneskerettigheter». For å få meningsfulle størrelser på kategoriene har vi imidlertid valgt å ikke dele opp atferdskriteriet ytterligere.

Figur 2: Utelukkelse fordelt på dato



Som vi ser utgjør hovedvekten av utelukkelsene i begynnelsen av perioden selskaper som produserer våpen som omfattes av SPUs retningslinjer for etisk forvaltning. Videre er det svært interessant å merke seg at antall utelukkelse har økt drastisk de seneste årene. Vi ser at dette særlig skyldes at kull først ble utelukket i 2016. Dette vil gjøre at effektene av kullutelukkelse er basert på relativt få observasjoner.

## 4. Metode

Vi har benyttet ulike fremgangsmåter for å undersøke oppgavens problemstilling nærmere. Metodene vi har brukt presenteres i dette kapittelet.

### 4.1 Modell med utgangspunkt i FTSE Global All Cap

#### 4.1.1 Modell

For å analysere effektene de etiske utelukkelsene har på SPUs avkastning har vi forsøkt å sette sammen et fond som tilnærmer seg et oljefond uten etiske retningslinjer. Vi tar utgangspunkt i at de utelukkede selskaperes vekt i oljefondet ville vært den samme som i aksjeporteføljens justerte referanseindeks. Den justerte referanseindeksen tar utgangspunkt i indeksen FTSE Global All Cap. For å justere vektene i referanseindeksen benytter vi fremgangsmåten presentert i NBIMs mandat for forvaltningen av fondet (Norges Bank Investment Management, 2018). Vektene i referanseindeksen justeres med en faktor avhengig av selskapets regionstilhørighet. Formel for vekt i justert referanseindeks for selskap  $i$ , ved tid  $t$  er som følger:

$$\text{Justert vekt}_{i,t} = \frac{\text{Vekt i FTSE Global All Cap}_{i,t} * \text{Faktor}_i}{\sum_i \text{Vekt i FTSE Global All Cap}_{i,t} * \text{Faktor}_i} \quad (7)$$

NBIM benytter følgende justeringsfaktorer:

Tabell 1: Faktorer for regionstilhørighet

Region	Faktor
Europa utviklede markeder ex. Norge	2,5
USA og Canada	1
Øvrige utviklede markeder	1,5
Framvoksende markeder	1,5

Hvilke land som faller inn under de ulike klassene følger fra FTSEs egne definisjoner (FTSE Russel, 2019).<sup>9</sup> Selskapenes nasjonalitet følger også fra FTSE Global All Cap.

Når vi har estimater på vektene for utelukkede selskaper, lager vi et teoretisk «uetisk» SPU (heretter Uetisk SPU) med utgangspunkt i dollarnoterte månedlige avkastningstall for utelukkede selskaper og SPUs faktiske aksjeportefølje. Når vi skal estimere effekter i kroner og øre benytter vi en aksjeandel på 60% som utgangspunkt for hele perioden. For den øvrige delen av Uetisk SPU benytter vi dollarnoterte månedlige avkastningstall for SPUs faktiske renteportefølje. Vi inkluderer altså ikke unotert eiendomsforvaltning. Dette justerer vi også for i SPUs faktiske verdi, slik at vår relative sammenligning vil være robust for denne utelatelsen.

Som startinnskudd benytter vi SPUs verdi per 31.12.2004, justert med oljefondets avkastning frem til 01.06.2005. Ettersom vi kun har data på nettoinnskudd per år, blir disse årlige beløpene gjort om til månedlige innskudd, eller uttak, med like store beløp hver måned. Ettersom det er relative forskjeller vi ønsker å analysere benytter vi samme fremgangsmåte for innskudd for å finne hvilken verdi SPU hadde hatt per 30. oktober 2019, gitt at alle årlige innskudd fra 01.06.2005 ble satt inn månedlig med like store beløp.

Rebalansering til 60% aksjeandel gjøres ved hver dato for inkludering av nye utelukkede selskaper i Uetisk SPU, de øvrige 40% regnes som renteinvesteringer. Det investerte dollarbeløpet i utelukket selskap  $i$  ved tid  $t$  er gitt ved formelen<sup>10</sup>:

$$\text{Investert beløp}_{i,t} = \text{Fondets totalverdi}_t * 0,6 * \text{justert vekt}_{i,t} * \text{utelukket}_{i,t} \quad (8)$$

Her referer *justert vekt* til den vekten vi kommer frem til med utgangspunkt i FTSE Global All Cap og fremgangsmåten beskrevet over. Faktoren *utelukket* er en dummyvariabel som er 1 dersom selskap  $i$  er utelukket fra SPU ved tid  $t$ , og 0 hvis ikke. Vekten i Uetisk SPU som tilordnes SPUs øvrige aksjeinvesteringer er gitt ved formelen:

---

<sup>9</sup> Dokument med definerte regionstilhørigheter finnes i vedlegg A.

<sup>10</sup> «t» representerer de ulike datoene for utelukkelse/rebalansering.

$$\text{Vekt i øvrig aksjeportefølje}_t = 1 - \sum_i (\text{justert vekt}_{i,t} * \text{utelukket}_{i,t}) \quad (9)$$

Denne fremgangsmåten gir oss månedlige estimater på verdien et «uetisk» oljefond ville hatt, og sammenlignbare tall for SPU. Disse beløpene danner grunnlaget for beregning av avkastningstall og risiko. Forskjellen mellom beløpet for Uetisk SPU og SPU på et gitt tidspunkt gir et estimat på følgene av etisk forvaltning frem til dette tidspunktet i absolutte termer.

Vi setter også sammen et fond hvor vi kun ser på relative forskjeller mellom SPU og Uetisk SPU, hvor vi undersøker hvilke effekter utelukkelsene har hatt på en indeks med startverdi 100 i 2005. Her benytter vi samme fremgangsmåte som over. Vi foretar imidlertid ingen rebalansering eller innskudd underveis, da vi kun ser på relative forskjeller i avkastning og risiko.

#### 4.1.2 Svakheter ved modellen

Vår modell tar ikke høyde for eventuell aktiv forvaltning av de utelukkede selskapene. Det kan tenkes at forvalterne i NBIM ville vektet seg noe annerledes i selskapene enn det den justerte referanseindeksen tilsier. Den aktive forvaltningen i oljefondet har imidlertid bidratt til signifikant meravkastning (Dahlquist & Ødegaard, 2018), og det er derfor rimelig å anta at en eventuell aktiv forvaltning knyttet til de utelatte selskapene har større sannsynlighet for å bidra til å øke estimatet for tap som følge av etiske retningslinjer, enn omvendt.

Videre benytter vi en aksjeandel på 60% for hele perioden 2005-2019, dette avviker til tider noe fra den fastsatte referanseandelen. Justering av SPUs faktiske verdi for denne forutsettingen gjør imidlertid at sammenligningen fortsatt vil være hensiktsmessig.

I vår modell blir et selskap regnet som utelukket (og eventuelt inkludert igjen) fra og med den nærmeste datoen vi har tilgjengelig data for. Data referer i dette tilfellet til informasjon om vektene i FTSE Global All Cap. Dette vil kunne føre til at vi får en noe annerledes timing for utelukkelsen av enkelte aksjer enn SPU. På den annen side vil det trolig heller ikke medføre fullstendig riktighet å benytte eksakte kommuniserte datoer for utelukkelse, da nedslag skjer over tid for et så stort fond som SPU. Vi mener derfor at den økte nøyaktigheten vi får ved å benytte eksakte vekter for de utelukkede selskapene veier opp for den eventuelle unøyaktigheten som følge av noe avvikende timing for utelukkelse.

## 4.2 Likevektet Fond

### 4.2.1 Modell

Som et supplement til metoden med utgangspunkt i SPUs referanseindeks har vi også undersøkt effekten av de etiske retningslinjene dersom vi tar utgangspunkt i at de utelukkede selskapene ville vært inkludert i SPU med like store vekter.<sup>11</sup> Merk at vi likevel sørger for at summen av de utelukkede selskapene sammenfaller med summen av deres justerte vekter. Dette gjør vi for å ha et godt anslag på vekten som skal tilordnes de øvrige aksjeinvesteringene, hvor vi kun har avkastningstall på aggregert nivå. Formelen for et utelukket selskaps vekt i Uetisk SPU blir nå:

$$Vekt\ i\ likevekt_{i,t} = \frac{\sum_i [justert\ vekt_{i,t} * utelukket_{i,t}]}{\sum_i utelukket_{i,t}} \quad (10)$$

Investert beløp i dollar er derfor gitt ved:

$$Bel\o{p}(likevekt)_{i,t} = Fondets\ totalverdi_t * 0,6 * vekt\ i\ likevekt_{i,t} * utelukket_{i,t} \quad (11)$$

Her representerer *justert vekt* og *utelukket* de samme størrelsene som for modellen med utgangspunkt i FTSE Global All Cap, presentert i kapittel 4.1.1. Fremgangsmåten for rebalansering, innskudd og justering av SPUs faktiske verdi følger også fra kapittel 4.1.1.

### 4.2.2 Svakheter ved modellen

Bruken av en likevektssportefølje for å undersøke de etiske utelukkelsesens påvirkning på Oljefondets avkastning og risiko har noen iboende svakheter. Den mest fremtredende av disse svakhetene er at avkastningen for de utelatte selskapene blir vektet likt, uavhengig av deres markedsverdi. Dette kan eksemplifiseres ved å sammenligne det største og minste selskapet på vår liste over utelatte selskaper, henholdsvis Boeing og Huadian Energy. Boeing

---

<sup>11</sup> Den likevektede modellen er kun ment for å teste hvorvidt våre resultater er robust for fremgangsmåte. Den vil derfor ikke vies veldig stor oppmerksomhet videre i denne studien.

har per 31.12.2018 en vekt i den ujusterte referanseindeksen (FTSE Global All Cap) på 0,37502%. Huadian Energy inngår på samme tid med en vekt på 0,00027%. Boeing har altså en vekt som er godt over 1000 ganger høyere enn Huadian Energy. At utelukkelsen av disse to selskapene skal ha samme relative innvirkning på SPUs avkastning og risiko er en unøyaktig og lite virkelighetsnær tilnærming.

Videre gjelder samme svakheter som for Modellen med vekter fra FTSE Global All Cap, knyttet til eventuell aktiv forvaltning og timing for utelukkelse av selskaper.

### 4.3 CAPM-regresjon

Vi benytter CAPM på regresjonsform for å finne beta-estimer for SPU og våre konstruerte fond i denne studien. Vi observerer avkastningen for portefølje  $p$  og markedet i periode  $t = (1, 2, \dots, n)$ . Med utgangspunkt i formel (1) fra kapittel 2.3 gir dette CAPM på regresjonsform ved (Boye & Koekebakker, 2006):

$$r_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p(r_{mt} - r_{ft}) + \varepsilon_{pt} \quad (12)$$

Utover de leddene som ble presentert i kapittel 2.3 er  $\alpha_p$  og  $\varepsilon_{pt}$  inkludert.  $\alpha_p$  er Jensens Alpha (Jensen, 1967), og angir unormal mer- eller mindreavkastning utover det som kan forklares ved markedsavkastning og porteføljens markedsbeta<sup>12</sup>.  $\varepsilon_{pt}$  er et feilledd som plukker opp forskjellen mellom predikert og faktisk verdi. Under forutsetning om at feilleddene er uavhengige og identisk fordelt over tid, med forventningsverdi null, kan modellen over estimeres med lineær regresjon (Boye & Koekebakker, 2006).

### 4.4 Fama-French-regresjon

Som en forlengelse av CAPM-regresjonen vil vi også benytte Fama & Frenchs trefaktormodell på regresjonsform for å finne et estimat på fondenes beta, renset for effekter knyttet til faktorene SMB og HML. Her tar vi utgangspunkt i formel (3) fra kapittel 2.4, og

---

<sup>12</sup> I denne oppgaven er det hovedsakelig fondenes beta vi er interessert i. Alfa-verdiene vil derfor ikke kommenteres i særlig grad, da dette faller utenfor oppgavens avgrensninger.

---

får følgende regresjon:

$$r_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_{pm}(r_{mt} - r_{ft}) + \beta_{ps}SMB_t + \beta_{ph}HML_t + \varepsilon_{pt} \quad (13)$$

Her er tolkningen av de ulike leddene lignende som for tolkningen av CAPM-regresjon. Nærmere forklaring av leddene knyttet til faktorene SMB og HML kan finnes i kapittel 2.4.<sup>13</sup>

## 4.5 Minste kvadraters metode (OLS)

For å estimere koeffisientene i våre regresjoner benytter vi minste kvadraters metode, OLS (ordinary least squares). Dette er en lineær regresjonsform hvor man søker å minimere summen av de kvadrerte feilleddene (SSE). SSE er gitt ved:

$$SSE = \sum \varepsilon_{pt}^2 \quad (14)$$

Denne fremgangsmåten gir den rette linjen som er best tilpasset regresjonens datamateriale (Johannessen, Christoffersen, & Tufte, 2011). Bruken av OLS bygger på flere forutsetninger. Dersom disse forutsetningene ikke skulle ligge til grunn er det begrenset hvilken vekt vi kan tillegge en tolkning av våre statistiske resultater. Vi tester om feilleddene er normalfordelt, uavhengige, og om de har konstant varians. Dette gjøres med henholdsvis Jarque-Bera-test (Jarque & Bera, 1980), Durbin-Watson-test (Durbin & Watson, 1951), og Breusch-Pagan-test (Breusch & Pagan, 1979).<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> Merk at vi også her i all hovedsak er interessert i markedsbetaen. Fondenes sensitivitet mot faktorene SMB og HML vil derfor ikke være denne oppgavens fokus.

<sup>14</sup> I denne oppgaven vil vi kun referere til overnevnte tester dersom det skulle foreligge brudd på forutsetningene.



## 4.6 Hypotesetesting

### 4.6.1 Sharpe Ratio

For å undersøke om aksjeporteføljen i Uetisk SPU har en Sharpe ratio som er signifikant forskjellig fra Sharpe-raten for aksjeporteføljen i SPU benytter vi z-testen utviklet av Jobson og Korkie (1981).

Testens z-verdi er gitt ved:

$$z = \frac{\sigma_a(\mu_b - r_f) - \sigma_b(\mu_a - r_f)}{\sqrt{\theta}} \quad (15)$$

Her er  $\mu_a, \mu_b$  gjennomsnittlig avkastning til henholdsvis Uetisk SPU og SPU. Risikofri rente er gitt ved  $r_f$ . Standardavvik for meravkastning utover risikofrirente er gitt ved  $\sigma_a, \sigma_b$  for henholdsvis Uetisk SPU og SPU. Notasjonen  $\theta$  er asymptotisk varians for differansen mellom de to Sharpe-ratene. Denne beregnes på følgende måte:

$$\theta = \frac{1}{N} \left[ 2\sigma_a^2\sigma_b^2 - 2\sigma_a\sigma_b\sigma_{ab} + \frac{1}{2}\mu_a^2\sigma_b^2 + \frac{1}{2}\mu_b^2\sigma_a^2 - \frac{\mu_a\mu_b}{2\sigma_a\sigma_b}(\sigma_{ab}^2 + \sigma_a^2\sigma_b^2) \right] \quad (16)$$

Her er  $N$  antall observasjoner og  $\sigma_{ab}$  er kovariansen mellom de to fondenes avkastning utover risikofri rente. Testens z-verdi sammenlignes med en normalfordelingstabell, og nullhypotesen om ingen signifikant forskjell mellom Sharpe-ratene kan forkastes dersom p-verdien er tilstrekkelig lav.<sup>15</sup>

---

<sup>15</sup> Hvilke grenser som benyttes for signifikans vil diskuteres i sammenheng med presentasjonen av resultatene.

## 5. Empiriske Resultater

I dette kapitlet skal vi presentere de empiriske resultatene fra denne studiens analyser. Vi vil først presentere resultatene for modellen som tar utgangspunkt i SPU's referanseindeks for aksjeporteføljen, FTSE Global All Cap. Vi vil presentere effektene både i form av prosentvis påvirkning på aksjeporteføljens avkastning og risiko, samt presentere et estimat på effekten i kroner og øre. Videre vil vi presentere resultatene fra den subsidiære analysen med utgangspunkt i en likevektet portefølje for de utelukkede selskapene. For modellen med utgangspunkt i aksjeporteføljens referanseindeks benyttes fremgangsmåten beskrevet i kapittel 4.1.1. For den likevektede modellen benyttes fremgangsmåten beskrevet i kapittel 4.2.1.

Når vi undersøker påvirkningen de etiske utelukkelsene har hatt på aksjeporteføljens avkastning og risiko i prosentvise termer tar vi ikke hensyn til faktisk kapital i SPU og innskudd underveis slik som det er beskrevet under kapittel 4.1.1. Grunnen til dette er at oljefondets egne analyser på utelukkelsenes innvirkning på fondet er gjort med utgangspunkt i å sammenligne en ujustert referanseindeks med referanseindeksen justert for etiske utelukkelse. Her ser man altså kun på innvirkningen på en gitt indeks. For å kunne sammenligne våre resultater med effektene NBIM selv har funnet, benytter vi derfor samme fremgangsmåte. For å finne effekten i form av et pengebeløp er vi imidlertid nødt til å hensynta fondets størrelse ved implementering av de etiske retningslinjene og innskudd underveis for å finne et godt estimat på effekten i kroner og øre.

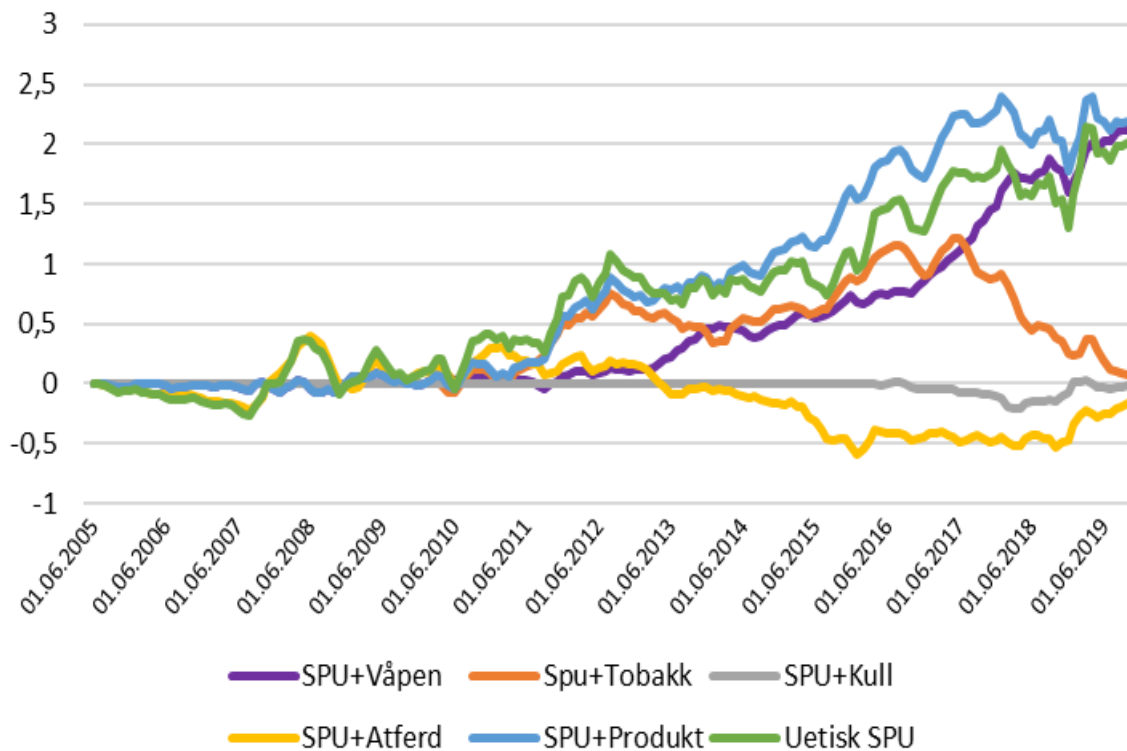
### 5.1 Modell med utgangspunkt i FTSE Global All Cap

#### 5.1.1 Relative forskjeller

##### *Avkastning og Risiko*

For å se hvilken effekt de ulike produkt- og atferdsbaserte kriteriene for utelukkelse har hatt på oljefondets avkastning har vi satt sammen forskjellige justerte versjoner av SPU. Resultatene er presentert i figur 3.

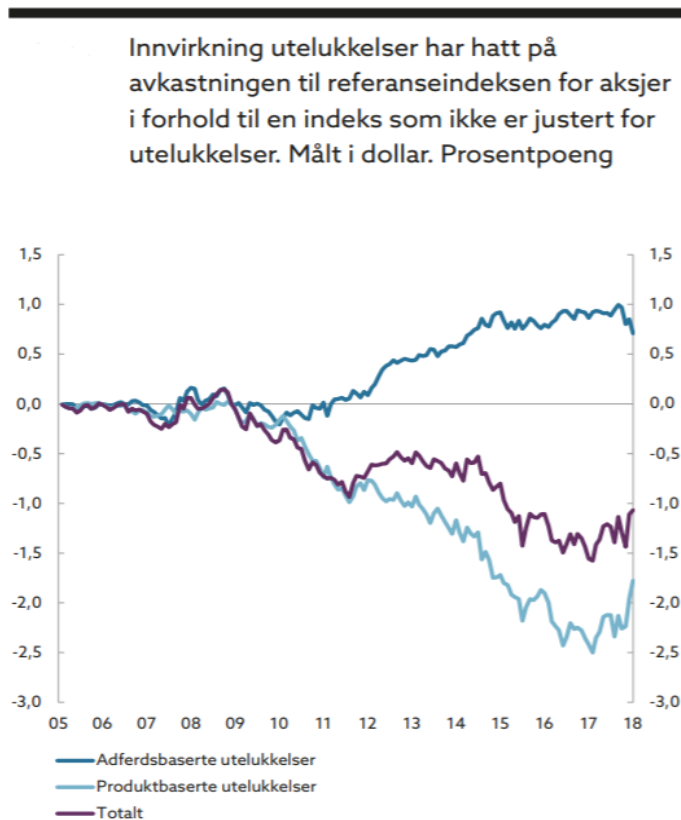
Figur 3: Differanse (prosentpoeng) mellom SPUs aksjeportefølje og ulike justerte versjoner (Indeks)



Differansen mellom en indeks for SPU og de ulike justerte versjonene. Fondene er indeksert til 100 ved start 01.05.2005. Avkastning i USD, prosentpoeng.

Som vi har vært inne på tidligere har NBIM gjennomført egne analyser av problemstillingen. Deres funn er presentert i figur 4.

Figur 4: NBIMs egne funn (graf)



Analysen går frem til og med fjerde kvartal 2018. Figuren er hentet fra rapporten «Ansvarlig Forvaltning» side 114 (Norges Bank Investment Management, 2019d)

Vi ser av NBIMs egne analyser at de kommer frem til at effekten de produktbaserte utelukkelsene har hatt på aksjeporteføljens avkastning ved utgangen av 2018 er ca. -1,75 prosentpoeng. NBIM benytter en invertert utregning sammenlignet med vår studie. For å kunne sammenligne med våre tall snur vi derfor fortegnet. Resultatet innebærer at en referanseindeks for SPUs aksjeportefølje som ikke utelukker selskaper basert på produktbaserte kriterier har hatt en avkastning på 1,75 prosentpoeng mer enn SPU i perioden 2005-2018. Vårt tilsvarende fond, «SPU+Produkt», viser til sammenligning en meravkastning i forhold til SPU på 1,782 prosentpoeng ved utgangen av 2018. Disse verdiene er tilnærmet identiske, noe som indikerer at vår fremgangsmåte gir et godt bilde av de faktiske effektene.

For de atferdsbaserte utelukkelsene er ikke effektene helt sammenfallende. NBIM finner at de atferdsbaserte utelukkelsene har hatt en effekt på SPUs avkastning på rundt 0,75 prosentpoeng. Nok en gang må vi snu fortegnet for å sammenligne med våre tall. Vi finner at

---

«SPU+Atferd» har en differanseavkastning på -0,47 prosentpoeng ved utgangen av 2018, sammenlignet med SPU. Begge resultatene indikerer likevel en positiv effekt på oljefondets avkastning som følge av de atferdsbaserte utelukkelsene isolert sett. Det at vi får en mindre effekt for de atferdsbaserte utelukkelsene enn oljefondet selv finner, skyldes trolig at en relativt stor andel av de utelukkede selskapene som ikke er inkludert i vår analyse er atferdsbaserte utelukkelse. Vårt datagrunnlag, og datagrunnlaget NBIM har benyttet seg av i denne delen av analysen vil altså være noe forskjellige. Videre vil også NBIMs bruk av eksakte datoer for utelukkelse kunne påvirke tallene til en viss grad, men disse effektene vil trolig være beskjedne.

For den totale effekten av etiske utelukkelse ser vi at NBIM finner denne til å være rundt -1,1 prosentpoeng ved utgangen av 2018. Med motsatt fortegn sammenlignes dette med vårt funn på en meravkastning for Uetisk SPU per desember 2018 på 1,3 prosentpoeng. Nok en gang er resultatene svært like, men ikke helt sammenfallende. Også her vil det overnevnte knyttet til noe ufullstendige datasett, særlig for atferdsbaserte utelukkelse, påvirke tallene.

Vår studie går lengre enn NBIM har tall for effektene av etiske utelukkelse, ettersom analysen inngår i rapporten «Ansvarlig forvaltning» som publiseres en gang i året. Ved utgangen av tredje kvartal 2019 finner vi en total meravkastning for «SPU+Atferd» på -0,16 prosentpoeng. For «SPU+Produkt» er meravkastningen 2,19 prosentpoeng. Tilsvarende for Uetisk SPU er 2,02 prosentpoeng<sup>16</sup>. Hvor stor absolutt effekt disse tilsynelatende små forskjellene vil ha for et så stort fond som SPU kan illustreres ved et tenkt eksempel hvor man setter dagens verdi av SPU på rundt 10 000 milliarder som startkapital i 2005. Da ville det teoretiske samlede tapet ved utgangen av tredje kvartal 2019 som følge av de etiske utelukkelsene utgjort ca. 202 milliarder.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Dette er et estimat på innvirkningen på en indeks uten innskudd underveis eller rebalanseringer. 2% av SPUs verdi i dag vil derfor ikke være vårt estimat på tapt avkastning i kroner og øre. For å estimere dette må vi ta hensyn til fondets størrelse i 2005, innskudd av midler samt rebalansering. Dette estimatet finnes i kapittel 5.1.2

<sup>17</sup> Merk at dette er et rent illustrativt eksempel. Her ignoreres også eventuelle innskudd og uttak underveis, samt endringer i USD/NOK-kurs.

Tabell 2: Avkastning og risiko for ulike fond

	Avkastning (annualisert, geometrisk)	Differanse mot SPU	Standardavvik (annualisert)	Differanse mot SPU
SPU	5,525 %		16,592 %	
Uetisk SPU	5,583 %	0,0574 %	16,250 %	-0,343 %
Uetisk Fond	7,351 %	1,8257 %	16,311 %	-0,281 %
SPU+Våpen	5,584 %	0,0591 %	16,488 %	-0,104 %
SPU+Tobakk	5,528 %	0,0031 %	16,486 %	-0,107 %
SPU+Kull	5,525 %	-0,0006 %	16,582 %	-0,010 %
SPU+Atferd	5,521 %	-0,0043 %	16,469 %	-0,124 %
SPU+Produkt	5,587 %	0,0618 %	16,372 %	-0,221 %
Kun Produkt	9,129 %	3,6038 %	16,194 %	-0,398 %
Kun Atferd	2,610 %	-2,9158 %	22,698 %	6,106 %

Målt i USD, periode: 01.06.2005 – 01.10.2019

Tabell 2 viser annualisert avkastning og risiko (standardavvik) for ulike versjoner av SPU, samt tre andre fond. «Uetisk Fond» er et fond bestående av kun de utelukkede selskapene og må ikke forveksles med Uetisk SPU som er vår justerte versjon av oljefondet. På samme måte er «Kun Produkt» et fond bestående av bare de selskapene som er utelukket på bakgrunn av produktbaserte kriterier, «Kun Atferd» er et fond bestående av kun de selskapene som er utelukket på bakgrunn av atferdsbaserte kriterier.<sup>18</sup> Vi ser umiddelbart at de tre fondene som ikke er justeringer av SPU har en avkastning som avviker relativt kraftig fra de øvrige fondene. Dette er som ventet, ettersom SPUs ujusterte aksjeportefølje utgjør en meget stor del av de øvrige fondene. Samtidig kan vi også se at samtlige av de justerte versjonene av SPU har lavere risiko målt med annualisert standardavvik, sammenlignet med det faktiske oljefondet. Dette tyder på at innsnevringen av NBIMs investeringsunivers, som følge av de etiske utelukkelsene, konsekvent medfører en lavere grad av diversifisering.

<sup>18</sup> Fremgangsmåten for sammensetningen av disse tre fondene følger samme fremgangsmåte som for de øvrige fondene. Forskjellen er her at SPUs øvrige aksjeportefølje ikke inngår i fondet.

Også for tallene i tabell 2 har NBIM presentert egne estimater. Under gjengir vi en lignende tabell fra NBIMs rapport for ansvarlig forvaltning (Norges Bank Investment Management, 2019d)

Tabell 3: NBIMs egne analyser (tall)

Utelukkelsesens bidrag til avkastning i referanseindeksen for aksjer. Etter kriterium for utelukkelse per 31. desember 2018. Markedsverdi i milliarder kroner. Bidrag målt i dollar. Prosentpoeng				
Kriterium	Antall selskaper utelukket fra referanseindeksen <sup>1</sup>	Markedsverdi i referanseindeksen dersom de ikke var utelukket	2018	2006-2018 annualisert
<b>Produktbaserte utelukkelseser</b>	<b>105</b>	<b>141,9</b>	<b>0,17</b>	<b>-0,07</b>
Produksjon av særskilte våpentyper	19	63,1	-0,07	-0,05
Produksjon av tobakk	18	47,3	0,30	-0,02
Kullgruvedrift eller kullbasert energiproduksjon	68	31,5	-0,06	0,00
<b>Adferdsbaserte utelukkelseser</b>	<b>33</b>	<b>43,8</b>	<b>-0,03</b>	<b>0,03</b>
Brudd på menneskerettigheter	5	13,0	-0,02	-0,01
Alvorlige krenkelseser av individers rettigheter i krig eller konfliktsituasjoner	2	0,0	0,00	0,00
Alvorlig miljøskade	17	27,3	-0,01	0,03
Grov korrupsjon	2	0,6	0,00	0,00
Andre særlig grove brudd på grunnleggende etiske normer	3	2,8	0,00	0,00
Alvorlig miljøskade og brudd på menneskerettigheter	4	0,2	0,00	0,00
<b>Totalt</b>	<b>138</b>	<b>185,7</b>	<b>0,14</b>	<b>-0,04</b>

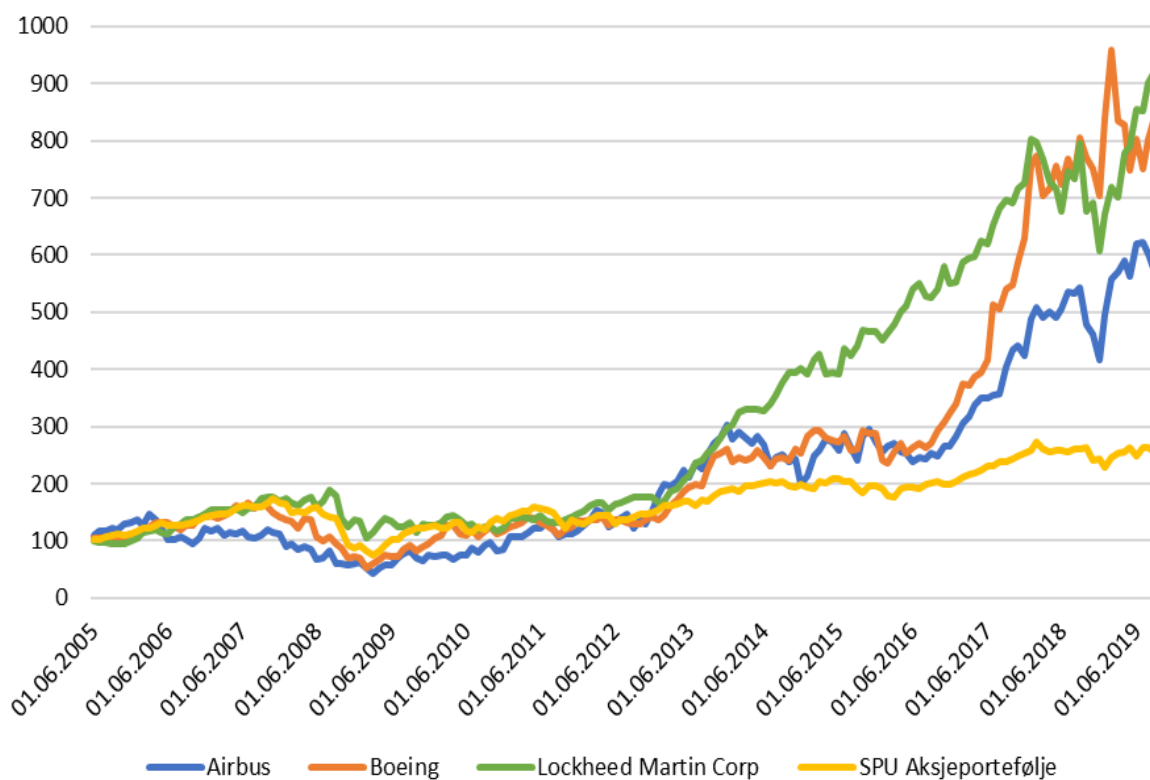
<sup>1</sup> Inkluderer selskaper som ikke lenger inngår i referanseindeksen.

Tabellen er hentet fra rapporten «Ansvarlig Forvaltning», side 115 (Norges Bank Investment Management, 2019d)

Nok en gang ser vi at vi har sammenfallende resultater for de produktbaserte utelukkelsesens påvirkning på SPUs avkastning. For disse kriteriene estimerer NBIM en tapt annualisert avkastning på 0,07 prosentpoeng fra 2006 til slutten av 2018. Vårt estimat er 0,0618 prosentpoeng i tapt annualisert avkastning siden juni 2005 til slutten av tredje kvartal 2019. Vi ser at effektene for de atferdsbaserte utelukkelsesene avviker mellom våre og NBIMs estimater. Størsteparten av forskjellen kan forklares med at vi ser på effektene til og med slutten av tredje kvartal 2019, mens NBIMs analyser går til og med 2018. Vi estimerer totaleffekten til 0,0574 prosentpoeng i tapt annualisert avkastning i perioden 01.06.2005-01.10.2019.

En meget interessant observasjon i vår studie er at mye av forskjellen i avkastning for SPU og Uetisk SPU kan forklares med utelukkelsen av bare et fåtall aksjer fra investeringsuniverset. Utelukkelsen av de tre selskapene Airbus, Boeing, og Lockheed Martin kan for eksempel forklare 53,97% av den totale relative forskjellen i kumulativ avkastning for SPU og Uetisk SPU. Deler av årsaken til denne enorme påvirkningen er at alle de tre selskapene har vært utelukket helt fra analysens startdato.<sup>19</sup> En annen påfallende årsak er at alle de tre selskapenes aksjer har hatt en meget sterk utvikling siden 2005. Dette er vist i figur 5.

Figur 5: Indeksert utvikling for aksjeporteføljen i SPU og utvalgte aksjer, 01.06.2005 = 100



Sett i sammenheng med de tre selskapenes størrelse illustrerer dette innvirkningen utelukkelsen av selskapene har hatt på SPU's avkastning. Disse funnene er i tråd med funn i nyere økonomisk litteratur. Bessembinder (2018) finner at kun 4% av de listede aksjene på amerikanske børser står for hele nettogevinsten for det amerikanske aksjemarkedet siden

<sup>19</sup> Boeing og Lockheed Martin ble opprinnelig utelukket for produksjon av klasevåpen. Deres utelukkelse på grunnlag av dette kriteriet ble opphevet av etikkrådet i 2013, men begge selskapene ble samtidig umiddelbart utelukket igjen, på grunn av tilknytning til produksjon av atomvåpen.



1926. Disse resultatene illustrerer effekten av en sterk positiv skjevhet i fordelingen av avkastningen for enkeltaksjer (Bessembinder, 2018). Når det gjelder oljefondet bidrar dette til å illustrere hvordan og hvorfor utelukkelsen av selv ganske få selskaper, som i utgangspunktet utgjør en svært liten del av fondets samlede investeringsunivers, kan være svært skadelig for fondets avkastning. Dette gjelder særlig på lang sikt.

### *Sharpe Ratio*

For å se nærmere på de ulike fondenes risikjusterte avkastning benytter vi Sharpe Ratio (Sharpe, 1966). Sharpe-ratene for SPU, Uetisk SPU, «Uetisk Fond», «SPU+Atferd» og «SPU+Produkt» er gjengitt i tabell 4.

*Tabell 4: Sharpe Ratio (annualisert) for utvalgte fond.*

	Sharpe Ratio	z-verdi*	p-verdi*
SPU	0,333		
Uetisk SPU	0,344	1,54	0,1236
Uetisk Fond	0,451	0,32	0,749
SPU+Atferd	0,335	0,70	0,4839
SPU+Produkt	<b>0,341</b>	1,73	0,0836

*Uthevet Sharpe ratio indikerer signifikant forskjell mellom fondets og SPUs Sharpe-rate på 10%-nivå.*

*\*z- og p-verdier er basert på månedlige data*

Vi ser at Uetisk SPU har en noe høyere Sharpe ratio enn SPU. Dette indikerer at de etiske utelukkelsene synes å påvirke SPU negativt, også på en risikjustert basis.<sup>20</sup> Forskjellen er imidlertid ikke statistisk signifikant. Fondet som er satt sammen kun av de utelukkete selskapene, «Uetisk Fond», har en betydelig høyere Sharpe ratio enn de øvrige. Det er imidlertid interessant å bemerke seg at denne likevel er lengst unna å være signifikant forskjellig fra SPUs Sharpe ratio. Dette er mye grunnet en meget mye høyere asymptotisk varians for forskjellen mellom de to Sharpe-ratene enn hva som er tilfellet for de justerte versjonene av SPU. Videre ser vi at utelukkelsen av selskaper på bakgrunn av de atferdbaserte kriteriene ikke lenger later til å ha en positiv innvirkning på SPU når vi ser på

<sup>20</sup> Ettersom vi har at avkastning for Uetisk SPU er høyere enn for SPU, med lavere tilhørende standardavvik er de negative effektene som følge av de etiske utelukkelsene faktisk sterkere på en risikjustert basis.

risikojustert avkastning. Også i dette tilfellet er imidlertid forskjellen i Sharpe ratio, målt mot SPU, ikke signifikant.

Når vi kun inkluderer de produktbaserte utelukkelsene i SPU, «SPU+Produkt», ser vi at vi får en signifikant høyere Sharpe ratio sammenlignet med SPU. Dette indikerer at særlig de produktbaserte utelukkelsene har en klar innvirkning på SPUs avkastning og risiko. Det må likevel påpekes at forskjellen kun er signifikant på 10%-nivå (p-verdi 0,0836), noe som ikke er et veldig sterkt signifikansnivå. Vi er derfor forsiktige med å trekke noen altfor klare konklusjoner. Til tross for dette virker det rimelig å hevde at de etiske utelukkelsene har hatt en negativ påvirkning på oljefondets avkastning siden sommeren 2005.

## Beta

Tabell 5: Markedsbeta ved CAPM-regresjon

	SPU	Uetisk SPU	Uetisk Fond
Marked	1.069 (33.23)** +/- 0.06353	1.045 (32.80)** +/- 0.0629173	0.069 (0.79) +/- 0.1706495
Alpha (Konstant)	-0.002 (1.41)	-0.002 (1.30)	0.007 (1.80)
$R^2$	0.87	0.86	0.00
$N$	172	172	172

\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ . T-verdier i parentes. 95%-konfidensintervall er oppgitt for markedsbeta.

Av tabell 5 kan vi se de etiske utelukkelsenes effekt på SPUs systematiske risiko, i form av beta kalkulert med CAPM-regresjon. SPU har en høyere beta enn den uetiske versjonen, Uetisk SPU. De har imidlertid overlappende konfidensintervaller, og forskjellene er derfor ikke statistisk signifikante. Hva gjelder fondet bestående av kun de utelukkede selskapene («Uetisk Fond») ser vi at dette fondet har en beta på 0,069, som ikke er signifikant forskjellig fra 0. Konfidensintervallene for «Uetisk Fond» og SPUs betaverdier er heller ikke overlappende. Dette indikerer at de etiske utelukkelsene trolig har en lavere systematisk risiko sammenlignet med SPUs øvrige aksjeportefølje.

I tabell 6 har vi gjennomført en regresjon med utgangspunkt i Fama & Frenchs trefaktormodell. Vi ser at de ulike fondenes markedsbeta er nokså uforandret, men noe høyere enn ved CAPM-regresjon. De relative forskjellene er uforandret. SPU og Uetisk SPU har fremdeles overlappende 95%-konfidensintervaller for markedsbeta. Vi kan derfor heller ikke her konkludere med en statistisk signifikant forskjell i systematisk risiko for de to fondene. Markedsbetaen for fondet bestående av kun de utelukkede selskapene (Uetisk Fond) er i likhet med som for CAPM-regresjon signifikant lavere enn de to øvrige fondene. Vi ser at de resterende faktorene ligger rundt 0 for samtlige fond, hvor kun sensitiviteten for SMB er signifikant forskjellig fra 0 på 5%-nivå for SPU og Uetisk SPU. En interessant observasjon er at modellen har svært lav forklaringskraft for det rent uetiske fondet (0,01). Dette, kombinert med den lave markedsbetaen bidrar til å styrke antagelsen om lavere systematisk risiko for fondet med de utelukkede selskapene.<sup>21</sup>

Tabell 6: Beta ved Fama & Frenchs trefaktormodell

	SPU	Uetisk SPU	Uetisk Fond
Marked	1.106 (31.76)** +/- 0.068724	1.081 (31.33)** +/- 0.068108	0.101 (1.06) +/- 0.1875927
SMB	-0.151 (2.45)*	-0.147 (2.39)*	-0.036 (0.21)
HML	-0.043 (0.83)	-0.044 (0.84)	-0.160 (1.12)
Alpha (Konstant)	-0.002 (1.62)	-0.002 (1.50)	0.006 (1.67)
$R^2$	0.87	0.87	0.01
$N$	172	172	172

\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ . T-verdier i parentes. 95%-konfidensintervall er oppgitt for markedsbeta.

<sup>21</sup> I kapittel 6.1 vil vi gå nærmere inn på hva dette kan skyldes, og eventuelle følger for oljefondet.

## 5.1.2 Absolutte forskjeller

Med utgangspunkt i metoden vi la frem i kapittel 4.1 har vi kommet frem til estimer på en verdi for det uetiske oljefondet per utgangen av tredje kvartal 2019. Vi har også funnet en justert verdi for det faktiske oljefondet gitt vår metode for innskudd av midler og rebalansering. Vi ser at den justerte verdien ikke avviker stort fra faktisk verdi for oljefondet. Dette indikerer nok en gang at våre antagelser trolig ikke har en vesentlig innvirkning på analysens robusthet.

*Tabell 7: Absolutte verdier for SPU\* og Uetisk SPU (01.10.2019)*

	Verdi Uetisk SPU	Verdi SPU*	Differanse
USD	1 168,87	1 165,03	3,841
NOK	10 093,88	10 060,71	33,17

*\*justert. USD omregnet til NOK med gjeldene kurs for 01.10.2019. Tall i milliarder.*

Tabell 7 viser verdiene for SPU justert for vår innskudds- og rebalanseringsmetodikk, og verdi for SPU uten etiske utelukkelse, Uetisk SPU. Vårt estimat på effekten av etiske utelukkelse er derfor et tap på totalt 3,84 milliarder dollar, eller 33 milliarder kroner<sup>22</sup> siden juni 2005 frem til oktober 2019. Dette utgjør rundt 0,33% av oljefondets verdi høsten 2019, som varierer rundt 10 000 milliarder kroner.<sup>23</sup> Dette avviker noe fra vår indeksbaserte sammenligning i kapittel 5.1.1. Dette skyldes effekten av en relativt lav startverdi for SPU, samt store innskudd underveis. Gjennomsnittlig tid i fondet for midlene er derfor vesentlig lavere enn de 14 årene analysen strekker seg over.

<sup>22</sup> Regnet ut med historisk valutakurs for USD/NOK for Oktober 2019

<sup>23</sup> Oljefondets verdi kan til enhver tid finnes her: <https://www.nbim.no/no/>

## 5.2 Likevektet modell

Som en test av hvorvidt våre funn er robuste for valg av fremgangsmåte har vi også gjennomført en analyse basert på en likevektet modell. Funnene fra denne analysen er presentert under.

*Tabell 8: Absolutte verdier for SPU\* og Uetisk SPU (01.10.2019)*

	Verdi Uetisk SPU	Verdi SPU*	Differanse
USD	1 171,22	1 165,03	6,185
NOK	10 114,12	10 060,71	53,41

*\*justert. USD omregnet til NOK med gjeldene kurs for 01.10.2019. Tall i milliarder*

Av tabell 8 ser vi at estimert effekt av etiske utelukkelse fra SPU er et totalt tap på 53,41 milliarder norske kroner per 01.10.2019. Dette er noe høyere enn vårt estimat med modellen i kapittel 5.1. Selv om effektene varierer noe i styrke avhengig av de to fremgangsmåtene viser dette at våre resultater om at de etiske utelukkelsene fra SPU har hatt en negativ effekt på fondets avkastning, er robust for valg av fremgangsmåte. Som vi har diskutert tidligere mener vi at en likevektet modell ikke er godt egnet for å belyse problemstillingen i særlig stor grad.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Se kapittel 4.2.2

## 6. Diskusjon

I dette kapittelet skal vi se nærmere på andre aspekter ved den etiske forvaltningen av SPU. Vi ønsker å undersøke hvilke effekter de etiske utelukkelsene kan tenkes å ha på fondet i økonomiske nedgangstider. Videre vil vi ta for oss avveiningen mellom aktivt eierskap opp mot fullstendig utelukkelse av et selskap. Vi vil også diskutere hvorvidt den norske stat synes å være konsekvente i sin atferd når man ser kravene til etisk forvaltning av oljefondet opp mot andre saker, som statens rolle i oljeutvinning, kullkraft, og våpenhandel.

### 6.1 Effekter i en resesjon

SPU har et ønske om en moderat risiko. Dagens økonomiske klima, med stadig nye rekordnivåer i de internasjonale aksjemarkedene og svært langvarige bullmarkeder, får enkelte til å spå en kommende resesjon i nær fremtid.<sup>25</sup> Dette gjør det interessant å gå nærmere inn på hvilken effekt de etiske utelukkelsene kan tenkes å ha på fondet i en eventuell resesjon. Det er viktig å påpeke at historisk data ikke kan gi noen eksakt prediksjon for hvilke effekter man vil observere i økonomiske nedgangstider. Videre er det mulig å tenke seg at dagens akselererende klimaendringer bidrar til at mange av de utelatte selskapene fremover vil kunne ha en vesentlig forskjellig risikoprofil enn våre datasett viser. Dette er imidlertid kun spekulasjon. Den eksakte effekten er altså forbundet med stor usikkerhet, men vi vil bruke våre egne tall kombinert med andre empiriske undersøkelser for å belyse temaet nærmere.

Atferdsbaserte utelukkelse gjøres uavhengig av hvilken bransje selskapet befinner seg i. Av tabell 9 kan vi se at utelukkelse av selskaper basert på atferd har bidratt til marginalt høyere avkastning, men også noe høyere totalrisiko målt ved standardavvik. Det kan tenkes at denne typen utelukkelse, sammenlignet med produktbaserte utelukkelse, i større grad rammer selskaper med sviktende ledelse, skadelig bedriftskultur eller lignende. Disse egenskapene vil i så fall trolig bidra til å gjøre denne typen selskaper mindre investeringsverdige. Dette kan forklare noe av hvorfor fondet «Kun Atferd» bestående av kun atferdsbaserte

---

<sup>25</sup> Se for eksempel <https://markets.businessinsider.com/news/stocks/next-recession-metlife-survey-shows-americans-expect-one-arent-prepared-2019-10-1028591353>

utelukkelse gjør det så dårlig, med både lav avkastning og høy risiko målt ved standardavvik.<sup>26</sup>

I kontrast til atferdsbaserte utelukkelse gjøres produktbaserte utelukkelse i større grad blindt uavhengig av for eksempel kvaliteten på ledelsen. Videre mister oljefondet eksponering mot hele industrier gjennom de produktbaserte utelukkelsene: tobakk, kull og våpen.<sup>27</sup> Tabell 9 viser at produktbaserte utelukkelse har bidratt til lavere avkastning for SPU, og en høyere risiko.

*Tabell 9: Avkastning og risiko for ulike fond*

	Avkastning	Differanse mot SPU	Standardavvik	Differanse mot SPU
SPU	5,525 %		16,592 %	
Uetisk SPU	5,583 %	0,0574 %	16,250 %	-0,343 %
Uetisk Fond	7,351 %	1,8257 %	16,311 %	-0,281 %
SPU+Våpen	5,584 %	0,0591 %	16,488 %	-0,104 %
SPU+Tobakk	5,528 %	0,0031 %	16,486 %	-0,107 %
SPU+Kull	5,525 %	-0,0006 %	16,582 %	-0,010 %
SPU+Atferd	5,521 %	-0,0043 %	16,469 %	-0,124 %
SPU+Produkt	5,587 %	0,0618 %	16,372 %	-0,221 %
Kun Produkt	9,129 %	3,6038 %	16,194 %	-0,398 %
Kun Atferd	2,610 %	-2,9158 %	22,698 %	6,106 %

Avkastning er annualisert og geometrisk utregnet. Standardavvik er annualisert

Mye av effekten de etiske utelukkelsene har på SPUs risiko kan tenkes å stamme fra at de produktbaserte utelukkelsene i all hovedsak rammer aksjer man tradisjonelt vil regne som mot-konjunktuelle. Dette kan illustreres ved å se på våre estimerte markedsbetaer for fond bestående av de utelukkede selskapene, fordelt på de tre produktkriteriene våpen, tobakk, og

<sup>26</sup> Merk at fondet «Kun atferd» til tider består av svært få selskaper. Dette gjør at vi ikke kan tillegge sammenligningen mellom dette fondet og SPU særlig vekt. Til tross for dette er effektene interessante.

<sup>27</sup> Våpenprodusenter blir i utgangspunktet utelukket på grunn av medvirkning til produksjon av f.eks atomvåpen og klasebomber. Dette kriteriet fører imidlertid til at man i praksis utelukker nær sagt alle de største våpenprodusentene. Se for eksempel denne listen: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_defense\\_contractors](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_defense_contractors)

kull. Disse verdiene er presentert i tabell 10, og vi ser at alle de tre fondene har en markedsbeta rundt, eller under 0.

Tabell 10: Markedsbeta ved Fama & French-regresjon, produktkategorier

	Kun Våpen	Kun Tobakk	Kun Kull
Marked	0.154 (1.49)	-0.360 (2.70)**	-0.360 (3.21)**
SMB	-0.222 (1.21)	0.530 (2.42)*	0.405 (2.55)*
HML	0.039 (0.26)	-0.203 (1.00)	-0.012 (0.10)
Alpha	0.010 (2.53)*	0.011 (2.21)*	0.011 (2.79)**
$R^2$	0.02	0.09	0.25
$N$	172	116	42

\*  $p < 0.05$ ; \*\*  $p < 0.01$ . T-verdier i parentes.

Humphrey & Tan (2011) fant bevis som tyder på at utelukkelsen av uetiske aksjer fra et fonds investeringsunivers fører til negative innvirkninger på avkastning, samt en økning i totalrisiko og beta, forutsatt at man definerer uetiske aksjer som tobakk, gambling, alkohol og våpen. Etersom to av de tre industriene som utgjør de produktbaserte utelukkelsene var del av det studien definerte som uetiske aksjer stemmer disse resultatene godt overens med våre funn. Resultatene i Salaber (2009) underbygger disse funnene ytterligere. Både Salaber (2009) og Humphrey & Tan (2011) finner imidlertid at utelukkelsen av uetiske aksjer ikke påvirker et fonds mulighet til å diversifisere. Dette vil likevel ikke gjelde i like stor grad for oljefondet, ettersom de utelukker selskapene uten å kompensere for den tapte graden av diversifisering. Dette er fordi kapitalen som blir frigjort ved en utelukkelse ikke blir re-alloktert til andre aksjer med lignende egenskaper, men i mye større grad fordelt jevnt utover aksjene i det gjenværende investeringsuniverset.<sup>28</sup>

Særlig tobakk og våpenindustri blir trukket frem som defensive industrier. Messinis (1999) understreker det faktum at avhengighet er en sterk form for vanedannelse, og at glatting av konsum over oppgangs- og nedgangskonjunkturer er en enda sterkere effekt for avhengighetsskapende produkter enn andre. Dette gjør igjen selskaper som produserer denne

<sup>28</sup> De utelukkede aksjene fjernes fra referanseindeksen uten at man vektet opp andre defensive sektorer.



---

typen produkter mindre utsatt for konjunktursvingninger. De avhengighetsskapende egenskapene ved tobakk er vidt anerkjent, og i økonomisk litteratur er det mange empiriske studier som finner sterke beviser for avhengighet i data for konsum av tobakk<sup>29</sup>

I en undersøkelse av hvordan uetiske aksjer presterer i økonomiske nedgangstider finner Ozkan & Xiong (2009) at våpenindustrien har en relativt liten avhengighet av utviklingen i den globale økonomien. For denne industrien kommer store deler av deres inntekter fra statlige kjøp og investeringer. I mange land brukes statsbudsjettet som et mot-syklisk virkemiddel for å stabilisere etterspørselen gjennom nedgangstider (Guerra-Salas, 2014) Dette kan bidra til å forklare våpenindustriens mot-sykliske egenskaper. Videre er det trolig også slik at kriger og konflikter foregår til dels uavhengig av hvor i konjunktursyklusen vi befinner oss. Dette bidrar til at etterspørselen av våpen trolig er nokså løsrevet fra stemningen i den øvrige globale økonomien.

Effektene frem i tid er selvsagt uklare. Hvordan våpenindustrien for eksempel vil reagere på et eventuelt valgnederlag for Donald Trump i november 2020 er usikkert, men en demokratisk president vil kunne medføre betydelige kutt i amerikanske forsvarsbudsjetter. Dette vil igjen kunne påvirke porteføljen av utelatte aksjer kraftig, ettersom svært mange av rustningsselskapene er amerikanske og en relativt stor andel av deres inntekter stammer fra det amerikanske militæret.<sup>30</sup>

Utelukkelsen av kull har en meget liten påvirkning på fondets risiko målt ved standardavvik, og effektene er basert på et datasett med relativt få observasjoner, ettersom det produktbaserte kullkriteriet kun er effektivt fra april 2016 (Norges Bank, 2016).<sup>31</sup> Vi tillegger derfor tolkning av denne, basert på vårt datasett, liten vekt. Det er likevel interessant å merke seg at våre resultater indikerer at også utelukkelsen av kullselskaper bidrar til å øke SPU's risiko.

---

<sup>29</sup> Se for eksempel: Becker, Grossman, & Murphy, (1994), Melkersson & Bask, (2004) eller Mazzocchi & Fanelli, (2004)

<sup>30</sup> Se for eksempel her <https://eu.usatoday.com/story/money/business/2019/03/27/lockheed-martin-boeing-get-most-money-federal-government/39232293/>.

<sup>31</sup> Finansdepartementet fastsatte kullkriteriet i SPU's retningslinjer for observasjon og utelukkelse med virkning fra 01.02.2016. De første utelukkelsene basert på kriteriet ble imidlertid ikke kommunisert av NBIM før 14.04.2016 (Norges Bank, 2016).

Diskusjonen i de foregående avsnittene gjør at man kan argumentere for at oljefondet er noe mer utsatt for konjunktursvingninger som følge av etiske utelukkelsene. Dette gjør det nærliggende å anta at de etiske retningslinjene bidrar til at oljefondet sannsynligvis vil prestere noe dårligere i en eventuell resesjon enn dersom de ikke hadde hatt disse utelukkelsene. Dette vil trolig i størst grad være en effekt av utelukkelsen av tobakk og våpenindustri. De prosentvise effektene vil imidlertid trolig være små, da de utelatte selskapene kun utgjør en liten brøkdel sammenlignet med SPUs totale investeringsunivers. SPUs størrelse gjør likevel at de absolutte effektene kan være betydelige.

## 6.2 Aktivt eierskap eller utelukkelse

En studie som undersøkte effekten av etiske investeringsfilosofier på finansmarkedene ved å se på empiriske bevis fra en boikott av sørafrikanske selskaper i forbindelse med apartheid, fant få tegn på at boikotten av selskaper med aktivitet i Sør-Afrika påvirket selskapenes aksjepriser i noen særlig grad (Teoh, Welch, & Wazzan, 1999). Det konkluderes med at dette trolig skyldes at etiske investorers boikott ikke fungerte som mye annet enn en reallokering av aksjer fra etiske investorer, til uetiske eller likegyldige investorer. Drar man paralleller fra denne studien til dagens situasjon, kan man spørre seg om det er slik at samfunnet er best tjent med at uetiske selskaper har eiere som er likegyldige til om bedriften hensyntar menneskerettigheter og klimautfordringer.

Oljefondet benytter seg av aktivt eierskap i sin forvaltning for å forsøke å påvirke selskaper i retning av mer etisk drift, og utestengelse omtales som et virkemiddel som kun brukes i særlig alvorlige tilfeller. I tråd med diskusjonen over ønsker vi imidlertid å problematisere at NBIM selger seg ut av de selskapene de oppfatter som mest uetiske, og på den måten åpner for en reallokering av disse eierandelene til mindre etiske investorer. Satt på spissen vil dette kunne medføre at de mest uetiske selskapene blir eid av de mest uetiske investorene. Ved å selge seg ut selskaper som bryter med etiske regler og normer gir NBIM fra seg mulighetene til å opptre som etiske eiere ved å legge press på bedriften, og på den måten fungere som en katalysator for endring mot mer etisk drift.

På den annen side er det også hensyn som taler for utelukkelse fremfor aktivt eierskap. Heinkel, Kraus, & Zechner (2001) finner at manglende risikodeling mellom «ikke-grønne»

---

investorer<sup>32</sup> fører til høyere avkastningskrav for «ikke-grønne» selskaper, og med det høyere kapitalkostnader. Dette vil kunne stimulere til endring hos selskaper hvor økningen i kapitalkostnader overgår kostnadene knyttet til restrukturering og mer etisk drift (Heinkel, Kraus, & Zechner, 2001). Det bør påpekes at denne studien så på en svært enkel modell, hvor alle etiske investorer har identiske kriterier til hva som ble oppfattet som uetisk, og at det som en konsekvens av dette bare fantes to typer selskaper og investorer; etiske og uetiske. Analysen overser nyansene mellom ulike selskaper og investorer, og den kan derfor tenkes å overvurdere effektene nedsalg har på et selskaps kapitalkostnad.<sup>33</sup> I Teoh, Welch, & Wazzan (1999) var funnene i tillegg konsistente med at etterspørselen etter aksjer er svært elastisk, slik at helningen på etterspørselskurven er slak. Konsekvensen av dette følger fra grunnleggende økonomiske teori, og vi har at en reduksjon i etterspørselen gir lite utslag i prisen, relativt sett. Dette bidrar til noe usikkerhet rundt hvor stor effekt utelukkelse faktisk har på et selskaps kapitalkostnad.

Utover effekten på kapitalkostnad kan det tenkes at utelukkelse og nedsalg kan ha en sterk signaleffekt. Ved å ikke være investert i uetiske selskaper kan oljefondet som en stor aktør på de internasjonale markedene sende et sterkt signal til politikere, maktpersoner og institusjoner som kan bidra til meningsfull endring. Likevel kan det argumenteres for at denne signaleffekten også kan oppnås på andre, mer direkte, måter. Et grunnleggende prinsipp for oljefondet er på den annen side at det ikke skal benyttes som et politisk virkemiddel (Finansdepartementet, 2019a). Direkte forsøk på endring av atferd gjennom påvirkning av blant annet politikere kan derfor være problematisk, sett opp mot dette prinsippet.

Det foreligger altså argumenter for og mot både utelukkelse og aktivt eierskap. For oss synes argumentet om at man ved utelukkelse av selskaper indirekte sørger for at de mest uetiske selskapene har de mest uetiske eierne å være særlig problematisk. Vi tar imidlertid ikke noe klart standpunkt på dette spørsmålet, da det går utenfor oppgavens grenser. Videre gjør vi oppmerksom på at det i 2019 har blitt nedsatt et utvalg som blant annet skal gjennomgå i hvilken grad man skal utøve eierskap fremfor utelukkelse (Finansdepartementet, 2019a).

---

<sup>32</sup> «Ikke-grønne investorer» referer her til investorer som ikke hensyntar utfordringer knyttet til klima og miljø i sine investeringsbeslutninger.

<sup>33</sup> For eksempel finner Vanwalleghem (2013) en mindre klar sammenheng mellom SRI-screening og kapitalkostnad.

Dette illustrerer sakens komplekse natur, hvor det er svært mange aspekter som må hensyntas på samme tid. Utvalget skal levere sin utredning innen 15. juni 2020.

### 6.3 Diskusjon om eierskap i våpen, kull og petroleum

Statens pensjonsfond utland er ikke i stand til å ivareta alle de etiske forpliktelsene det norske folk måtte ha. De etiske retningslinjene ville heller ikke vært effektive dersom de skulle være for åpne i sin tolkning. Det ble i 2002 nedsatt et utvalg, Graverutvalget, for å utrede hvorvidt oljefondet skulle ha etiske retningslinjer (NOU, 2003: 22). Utvalget fant at man gjennom de etiske retningslinjene skulle ha et langsiktig perspektiv, og ikke styre etter dagens oppfatninger eller politiske utfordringer. Det ble videre konkludert med at fondet ikke burde benyttes som et politisk virkemiddel for staten Norge. De etiske retningslinjene skulle heller fange opp tilfellene hvor selskaper ikke sørger for den bærekraftige økonomiske utviklingen som følgelig gir generell økonomisk vekst. Disse argumentene la grunnlaget for de etiske retningslinjene for fondet. Dagens realitet, nesten to tiår senere, er at fondet på relativt kort tid har vokst til å bli større enn mange hadde ventet. Statens pensjonsfond er blitt en betydelig investor i verdensøkonomien, og som et statlig eid fond, er det trolig vanskelig å unngå at investeringene som gjøres i fondet ikke oppfattes som politisk motivert.

Dagens samfunn og politikk er i større grad påvirket av ukonvensjonelle meningsbærere enn hva situasjonen var ved starten av forrige tiår. Den politiske debatten foregår i større grad på sosiale medier, et fenomen som tidligere ikke eksisterte. Dette har trolig medvirket til at flere engasjerer seg i samfunnsdebatten i større eller mindre grad. Mange har et ideelt bilde av hva Norge skal være, hvilke verdier nasjonen skal stå for, og at Norge skal gå foran som et godt eksempel til etterfølgelse for verdenssamfunnet. I en tid hvor klimaforandringer blir en stadig større del av samfunnsdebatten, ser vi i større grad på hva oljefondet utretter med midlene staten innhenter fra petroleumsnæringen. Midlene stammer fra en næring som er kontroversiell i dagens meningsklima, noe som igjen setter krav til at pengene fondet investerer nærmest skal renvaskes sin opprinnelse. I det følgende vil vi diskutere om det kan synes å være slik at vi stiller større krav til oljefondets investeringer, som kapitalforvalter på vegne av det norske folk, enn statens eierskap i næringer som store deler av den vestlige verden kritiserer.

### 6.3.1 SPU og produktbaserte utelukkelse av våpenselskaper

Graverutvalget diskuterte de etiske aspektene rundt hvordan nasjonal våpenindustri kunne forsvares dersom man skulle kunne utelukke selskaper innenfor denne industrien. Utvalget argumenterte for at et etisk utgangspunkt var tanken om selvforsvar, og at Norge som aktør i et våpen- og forsvarsmarked kan begrunnes i så henseende. Dette innebar at all aktivitet innenfor selvforsvarskriteriet kan forsvares. Alt utenfor dette vil være økonomisk motivert, og dermed ikke omfattes av det samme argumentet (NOU, 2003: 22, s. 14).

Norge er i dag en betydelig aktør på det internasjonale våpenmarkedet. I stortingsmeldingen for våpeneksport 2018 oppgir norske myndigheter at Norge eksporterte våpen og militært materiell for 5,8 milliarder kroner bare i 2018 (Utenriksdepartementet, 2018a, s. 9). Eksport til NATO-land, Sverige og Finland utgjorde samlet 78% av alt A-materiell og 62% av alt B-materiell.<sup>34</sup> Selvforsvar kan i ytterste konsekvens sies å omfatte NATO, som er vår forsvarsallianse. Salg av våpen til disse landene vil altså være mulig å forsvare ved en utvidet tolkning av selvforsvarsargumentet. De resterende 22% av alt A-materiell, og 38% av alt B-materiell handles av land utenfor NATO, som for eksempel Saudi-Arabia, Kuwait og Oman. Salg av våpen til disse landene er vanskelig å rettferdiggjøre i lys av selvforsvarsargumentet. Dermed kan man argumentere for at norsk våpenindustri i det minste er delvis økonomisk motivert.

Videre ble det i 2018 eksportert våpen til flere land som den siste tiden har vært knyttet til konflikten i Jemen<sup>35</sup>, en konflikt som FN selv karakteriserer som verdens største humanitære krise (FN, 2019). I dette tilfellet har Norge som eksportør og eier i store nasjonale våpenprodusenter mottatt kritikk for å være krigsprofitør. Myndighetene på sin side forsvarer sine aktiviteter i eksportmarkedet med at landet fører en meget streng eksportkontroll som har som hensikt å hindre at norske våpen og militært materiell har sin sluttbruk i denne typen konfliktsoner (Utenriksdepartementet, 2018a, s. 11).

---

<sup>34</sup> A-materiell omfatter blant annet våpen og ammunisjon, mens B-materiell omfatter øvrig militært materiell (Utenriksdepartementet, 2018a)

<sup>35</sup> Dette dreier seg om land i den Saudi-Arabia ledede koalisjonen (FN, 2019). Norge eksporterer våpen til flere av disse landene, f.eks. Saudi-Arabia, FAE og Kuwait (Utenriksdepartementet, 2018a).

De etiske retningslinjene for utelukkelse og observasjon av våpen lyder: «Fondet skal ikke være investert i selskaper som selv eller gjennom enheter de kontrollerer produserer våpen som ved normal anvendelse bryter med grunnleggende humanitære prinsipper» (Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra SPU, 2014, § 2-1). I praksis har dette utelukkelseskriteriet blitt benyttet i forbindelse med produksjon av klasevåpen og kjernefysiske våpen. Denne praksisen stammer fra Graverutvalget som la til grunn at det er i strid med Norges folkerettslige forpliktelser å investere i selskaper som produserer, bruker eller selger kjemiske våpen, biologiske våpen og antipersonellminer. Her mente utvalget også at norske forpliktelser ovenfor FN-konvensjonen om konvensjonelle våpen<sup>36</sup> gjelder, og at fondet dermed ikke kunne være investert i selskaper som er involvert i produksjon av våpen og ammunisjonstyper konvensjonen omfattet. FN-konvensjonen omfatter imidlertid ikke kjernevåpen og klasebomber. Graverutvalget mener likevel at det ut fra verdier og oppfatninger dypt forankret i det norske samfunn ville være uetisk å fremstille og bruke slike våpen og at disse dermed burde filtreres ut av fondet (NOU, 2003: 22, s.124).

### *Klasebomber og kjernevåpen*

I tilfellene for utelukkelse av selskaper som produserer klasebomber, er dette en våpentype som det norske forsvaret selv ikke lenger bruker. Graverutvalget argumenterte for at klasevåpen utgjør et stort humanitært problem og kan hevdes å falle innenfor humanitærrettens forbud mot våpen som ikke skiller mellom militære og sivile mål. Dette ligger til grunn for at utvalget foreslo at fondet ikke skal investere i klasevåpen (NOU, 2003: 22, s. 124).

I tilfellene for kjernevåpen argumenterte utvalget for at det er kun er produsenter av sentrale komponenter som bør filtreres ut. Altså ville underleverandører til våpenproduktet ikke bli omfattet av kriteriet for utelukkelse (NOU, 2003: 22, s.197). Produksjon av flerbruksvarer burde altså ikke danne grunnlag for negativ filtrering. På den annen side er produksjon og handel av disse produktene underlagt prosedyrer fastsatt i internasjonale kontrollregimer om ikke-spredning og eksportkontroll. Dette innebærer notifikasjonsplikt for salg av visse flerbruksvarer til andre stater enn de erklærte atommaktene. Denne notifikasjonsplikten er spesielt adressert i stortingsmeldingen om våpeneksport (Utenriksdepartementet, 2018a, s.

---

<sup>36</sup> Utvalget lister ikke-detekterbare fragmenter, visse miner og minefeller, brannvåpen og blindende laservåpen under våpen som omfattes av disse konvensjonene (NOU, 2003: 22, s. 31).

29). Slike flerbruksvarer, eller liste II<sup>37</sup> varer, som kan benyttes i produksjon av kjernevåpen er noe Norge eksporterer til atommaktene i dag (Utenriksdepartementet, 2018a, s. 29). I lys av dette kan man spørre seg hvorvidt norske myndigheter er naive dersom de tror at de ikke bidrar til produksjon og vedlikehold av kjernevåpen. Mot dette informerer myndighetene om at det ved eksport av slike flerbruksvarer forsikres om at disse ikke skal brukes til utvikling av blant annet kjernevåpen (Utenriksdepartementet, 2018a, s. 29). Hvorvidt dette etterfølges av kjøper vites imidlertid ikke.

### *Argumenter for utelukkelse av Airbus, Boeing og Lockheed Martin*

Etikkrådet har tilrådd utelukkelse av selskaper som produserer kjernevåpen, noe som ble tatt til følge første gang i 2005 (Etikkrådet, 2005). I det følgende skal vi se på tre fremtredende selskaper som tidligere i oppgaven er funnet å utgjøre en stor andel av SPUs tapte avkastning. Dette gjelder selskapene: Boeing, Airbus og Lockheed Martin.

#### **Boeing**

Boeing produserte i sin tid Minuteman-III missilene, som er et kjernefysisk våpen (Etikkrådet, 2005). De utfører vedlikehold og oppgradering av styringssystemene til disse missilene den dag i dag. Etikkrådet mener denne typen oppgradering og vedlikehold kan sammenlignes med førstehåndsproduksjon av slike kjernevåpen, noe som utgjør grunnlag for utelukkelse etter retningslinjene listet i tilrådningsen (Etikkrådet, 2005). Rådet vurderer dette som en løpende produksjonsprosess selv om selve kjernevåpenet er produsert.

#### **Airbus**

Airbus er utelukket for produksjon av, og deleierskap i selskap som produserer, missiler som brukes som hovedkomponent i raketter som transporterer kjernestridskoder. Etikkrådet anser produksjon av missilene som brudd på etiske retningslinjer for produksjon av kjernevåpen, selv om Airbus ikke produserer selve stridskoden (Etikkrådet, 2006). Airbus medvirker dermed til produksjon av sentrale komponenter til kjernevåpen. Dette utelukkelsesargumentet har presedens i den opprinnelige tilrådningsen om utelukkelse av kjernevåpen (Etikkrådet, 2005).

---

<sup>37</sup> Liste II - flerbruksvarer finnes hos Utenriksdepartementet (Utenriksdepartementet, 2018b)

## **Lockheed Martin**

Utelukkelsen av Lockheed Martin er gjort på grunnlag av deres eierandel i joint venture-selskapet AWE Management Ltd. Dette selskapet driver den kjernefysiske virksomheten til det britiske statlige selskapet AWE (Atomic Weapons Establishment), som har ansvaret for utvikling, produksjon og vedlikehold av Storbritannias kjernevåpen. Dette omfattes av kjernevåpenkriteriet i SPU's etiske retningslinjer (Etikkrådet, 2013). Lockheed Martin har en eierandel på en tredjedel i selskapet AWE Management Ltd.

Boeing, Airbus og Lockheed Martin er utelukket for direkte eller indirekte produksjon og vedlikehold av kjernevåpen kun til erkjente atommakter, og bryter derfor ikke med ikke-spredningsarbeidet Norge som nasjon har forpliktelser til. Videre kan man spørre seg hvorvidt selskaper som utvikler kjernevåpen utelukkende til NATO, som Boeing, Airbus og Lockheed Martin, også burde omfattes av selvforsvarsargumentet vi har diskutert tidligere.

Boeing og Airbus er to multinasjonale selskaper med en diversifisert virksomhet. De er kanskje mest kjent for allmennheten som produsenter av fly til kommersiell bruk. Utelukkelsen av hele selskapet skjer på bakgrunn av en liten fraksjon av de mange virksomhetene disse selskapene omfatter. Det kan spørres om man ikke kunne benyttet seg av et kriterium for utelukkelse med noen av de samme egenskapene som kriteriet for kullvirksomhet, hvor kun selskaper med en viss andel av omsetningen fra kull anses å bryte med de etiske retningslinjene (Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra SPU, 2014, § 2-2). På den annen side ser vi store utfordringer knyttet til å finne hensiktsmessige grenser for denne omsetningsandelen. Innføringen av et slikt nyansert kriterium vil trolig gi insentiver til selskaper som har inntekter fra virksomhet fondet ikke godkjenner til å øke satsningen på andre virksomhetsområder. Man vil ved benyttelsen av denne typen kriterier fange opp tilfeller som Boeing og Airbus, samtidig som man fortsatt vil filtrere vekk rene våpenselskaper hvor større deler av virksomheten er knyttet til våpen som bryter med de etiske retningslinjene for SPU.

Et stort politisk tema de siste årene har vært kjøp av nye kampfly til det norske forsvaret. Etter en langvarig prosess ble omsider Lockheed Martins F35 valgt (Forsvarsdepartementet, 2017). Det kan problematiseres at Norge som stat gjennomfører en handel verdt flere titalls milliarder kroner med et selskap som befinner seg på listen over selskaper som er utelukket fra SPU. Som en konsekvens av dette kan man argumentere for at den etiske avkastningen som oppnås i fondet, tas ut for bruk i statsbudsjettet for å finansiere produkter eller tjenester



---

som man karakteriserer som uetiske etter fondets retningslinjer. Utelukkelsen av Lockheed Martin signaliserer at det å bidra til produksjon av våpen som bryter med grunnleggende normer ikke kan tolereres. I valget av leverandør av nye kampfly synes de samme normene å bli tillagt svært liten vekt, og i verste fall kan de ha blitt fullstendig ignorert. Vi mener at man ved å gi selskapet enorme forsvarskontrakter bidrar til å forstyrre signalet staten ønsker å sende knyttet til blant annet atomvåpen. Videre er det vanskelig å argumentere for at det å sitte som eier i et «uetisk» selskap medfører større grad av etisk mislighold enn det å bidra direkte til selskapets topp- og bunnlinje ved å kjøpe deres produkter.

### 6.3.2 Kull og petroleum

Det ble i utgangspunktet ikke foreslått noe grunnlag for negativ filtrering av kull- eller petroleumsselskaper fra fondet i Graverutvalgets rapport (NOU, 2003: 22, s. 213). Utvalget mente den gang at eierskapsutøvelse og påvirkning ville være en mer effektiv strategi for å adressere klimaspørsmål og skape endring, enn utelukkelse. En ekspertgruppe ledet av siviløkonom Martin Skancke ble i 2014 oppnevnt av finansdepartementet for å vurdere virkemiddelbruk knyttet til kull- og petroleumsselskaper i oljefondet (Skancke, et al., 2014). Utvalget skulle mer presist vurdere om utelukkelse likevel var en mer effektiv strategi enn eierskapsutøvelse og påvirkning for å adressere klimaspørsmål, enn hva Graverutvalget konkluderte. Gruppen ble også bedt om å «gi råd om mulige kriterier for eventuell utelukkelse av denne typen selskaper» i sitt mandat, som henviste til stortingets vedtak (Skancke, et al., 2014, s. 7). Gruppen konkluderte med at de eksisterende eierskapsutøvelsene måtte styrkes samtidig som det burde foreligge et kriterium for utelukkelse av selskaper som medvirker til alvorlig miljøskade. Finansdepartementet fastsatte et atferdsbasert klimakriterium med virkning fra 1. januar 2016 og et produktbasert utelukkelseskriterium for kull- og energiselskaper, med virkning fra 1. februar 2016 (Finansdepartementet, 2015, s. 64).

Det atferdsbaserte klimakriteriet lyder: «Observasjon eller utelukkelse kan besluttes for selskaper der det er en uakseptabel risiko for at selskapet medvirker til eller selv er ansvarlig for handlinger eller unnlatelser som på et aggregert selskapsnivå i uakseptabel grad fører til utslipp av klimagasser» (Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra SPU, 2014, § 3).

Produktkriteriet for kull skal omfatte energiselskaper som baserer en betydelig del av sin virksomhet på termisk kull. Det er satt terskelverdier for inntekt eller del av virksomheten som knytter seg til utnyttelse eller fremstilling av termisk kull. Våren 2018 vedtok Stortinget et anmodningsvedtak om å vurdere om datidens kriterier for utelukkelse av kullselskaper var tilstrekkelige (Finanskomiteen, 2018). Dette kulminerte i en utvidelse av produktkriteriet til å også omfatte selskaper som utvinner mer enn 20 millioner tonn termisk kull per år, eller har en kraftkapasitet på mer enn 10 000 MW fra termisk kull (Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra SPU, 2014, § 2-2). Retningslinjene legger videre til at det skal legges vekt på framoverskuende vurderinger, «herunder av eventuelle planer som vil endre nivået på utvinning av eller kraftkapasiteten knyttet til termisk kull, redusere inntekts- eller virksomhetsandelen knyttet til termisk kull og/eller øke inntekts- eller virksomhetsandelen knyttet til fornybare energikilder.» (Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra SPU, 2014, § 2-3)

### *Er politikken konsekvent?*

Som en konsekvens av oljefondets opphav og Norges rolle som global aktør spesielt i petroleumsvirksomhet, vil det alltid stilles krav til hvordan midlene i fondet forvaltes. Ser man på norske myndigheters atferd innenfor energisektoren kan det stilles spørsmål om statens atferd synes å være konsekvent, i lys av retningslinjene oljefondet ligger under.

Regjeringen la i melding til stortinget 14 (2018-2019) opp til å ta ut oljeselskaper som er klassifisert som oppstrømsselskaper av SPUs investeringsunivers (Finansdepartementet, 2019b, s.7). Bakgrunnen for dette var et råd finansdepartementet mottok fra Norges bank i brev 14. november 2017 om å ta olje- og gassaksjer ut av referanseindeksen for å redusere oljeprisrisikoen i statens formue. Det ble som følge av dette oppnevnt et utvalg under ledelse av professor Øystein Thøgersen som skulle vurdere rådet grundigere (NOU, 2018: 22). Utvalget konkluderte med at SPU fortsatt burde være investert i energiaksjer, og at andre virkemidler ville være bedre egnet for å redusere oljeprisrisikoen i norsk økonomi (NOU, 2018: 22, s.7). Regjeringen baserer derimot sin avgjørelse om utelukkelse fra fondet på klimarisiko, og at dette er noe som må reduseres (Finansdepartementet, 2019b, s. 8).

Norge er som kjent en av verdens største aktører innen olje- og gass eksport. I lys av dette synes konklusjonen om at utelukkelse av selskaper i kullsektoren skal etisk begrunnes, mens utelukkelse i olje- og gassindustri er finansielt begrunnet, noe mistenkelig. Man kan med

---

rimelighet anta at både olje, naturgass og kull bærer mye av den samme klimarisikoen som regjeringen beskriver (Finansdepartementet, 2019b, s. 8). Gjennom sine utslipp av klimagasser bidrar alle fossile energikilder til de store problemstillingene vi står ovenfor innen klimapolitikken i dag. Med det perspektivet, vil petroleumssektoren kunne falle under det atferdsbaserte klimakriteriet vi introduserte tidligere. Det er imidlertid ingen tilrådninger om utelukkelse for brudd på dette kriteriet fra Etikkrådet per dato for oppgavens ferdigstillelse. Dermed er det ingen praksis for å vurdere tilfeller av slik virksomhet i lys av kriteriet. Det er imidlertid rimelig å anta at det finnes selskaper innen både petroleum- og kullvirksomhet som bryter med retningslinjene, uten at oppgaven i det følgende skal forsøke å finne eksempler på slik overtredelse.

Det kan argumenteres for at man gjennom oljefondets etiske retningslinjer prøver å rette søkelyset mot annen klimaforverrende virksomhet, og vekk fra petroleumsvirksomheten. Dette kan også ses i sammenheng med fondets finansiering, og midlenes opphav: overføringer fra petroleumsvirksomhet som tradisjonelt sett har stått for mye av forurensingen, og som mange ser på som grunnen til klimaproblemene. På den annen side kan man diskutere myndighetenes søken etter å begrense omfanget av fossile energikilder. Om det er etisk begrunnet eller ikke vil det i like stor grad utelukke selskaper som bidrar til den samme klimarisikoen.

### *Paradokset Svalbard*

Svalbardtraktaten anerkjenner norsk suverenitet på Svalbard (Svalbardtraktaten, 1920). En av de viktigste forutsetningene for denne suvereniteten etter folkeretten er norsk tilstedeværelse på øygruppen. Siden før traktatens ikrafttredelse har det vært norsk gruvedrift på Svalbard og mest fremtredende er kanskje det statseide Store Norske Spitsbergen Kulkompani (SNSK). Regjeringen besluttet i statsbudsjettet 2018 å legge ned deler av gruvedriften til selskapet (Nærings- og Fiskeridepartementet, 2017, s. 16). De omtalte likevel kullvirksomheten som en kjerneaktivitet og drivkraft i den lokale økonomien. Begrunnelsen for nedleggelsen er de svake økonomiske utsiktene til kulldrift på Svalbard, samtidig som lokalsamfunnet de siste tiårene har fått et mer variert næringsliv. I lys av SPUs kullbaserte utelukkelseskriterium er det vanskelig å forsvare et heleid statlig norsk selskap hvor hoveddelen av inntekten kommer fra kullgruvedrift (Store Norske Spitsbergen Kulkompani AS, 2018). Man kan argumentere for at selskapets virksomhet har vært en forutsetning for

norsk suverenitet på Svalbard, og at dette skal hensyntas når man vurderer hvorvidt man bryter etiske prinsipper eller ikke.

En annen problemstilling er om norske politiske interesser går foran klimaforpliktelser som nasjonen måtte ha. En kan videre diskutere hvordan kullgruvevirksomhet i Arktis kan forsvares i samme øyemed. I dette tilfellet synes den norske stats etiske forpliktelser paradoksalt nok bare å gjelde i de tilfeller hvor de ikke er til hinder for øvrige statlige interesser. Mot dette legger regjeringen i statsbudsjettet opp til total nedleggelse av gruvedriften på sikt (Nærings- og Fiskeridepartementet, 2017). Næringslivet på Svalbard er i omstilling, men man kan argumentere for at nedleggelse av gruvedriften, som tradisjonelt sett har vært selve livsgrunnlaget til lokalsamfunnet, vil være problematisk før det finnes et alternativt næringsliv lokalbefolkningen kan slutte seg til.

## 7. Konklusjon

Denne studien har søkt å belyse effekten de etiske retningslinjene Statens pensjonsfond utland (SPU) står ovenfor har hatt på avkastning og risiko for fondets aksjeportefølje. Problemstillingen ble undersøkt ved å konstruere et teoretisk SPU justert for utelukkelse basert på de etiske kriteriene. Dette ble gjort med utgangspunkt i SPU's referanseindeks for aksjeporteføljen, FTSE Global All Cap. Det ble også konstruert en likevektet portefølje for å undersøke hvorvidt resultatene er robust for valg av fremgangsmåte.

Vi har funnet at de etiske utelukkelsene har bidratt til et estimert tap på 33,17 milliarder norske kroner per 1.oktober 2019. For de relative forskjellene har vi kommet frem til effekter som er tilnærmet like som Norges Bank Investment Management (NBIM) selv rapporterer. Vi finner ikke statistisk signifikante forskjeller i risikojustert avkastning målt ved Sharpe ratio for SPU og Uetisk SPU. Dersom man kun ser på de produktbaserte utelukkelsene finner vi imidlertid en Sharpe ratio som er signifikant høyere enn for SPU på 10%-nivå. De etiske utelukkelsene synes videre å øke fondets systematiske risiko målt ved fondets beta. Forskjellen i beta for SPU og Uetisk SPU er ikke statistisk signifikante.

Størrelsesordenen av tapet virker rimelig gitt de utelukkede selskapenes lave samlede vekt relativt til SPU's øvrige investeringsunivers. Videre har vi i tråd med oppgavens rammer diskutert ulike aspekter ved de etiske retningslinjene. Vi har imidlertid ikke kommet med noen klare konklusjoner på disse områdene.

## Referanser

- Ozkan, F. C., & Xiong, Y. (2009). *WISE INVESTING: ANALYSIS OF THE RECESSION-PROOF SIN STOCKS*. Hentet fra <https://core.ac.uk/download/pdf/56366387.pdf>
- Becker, G. S., Grossman, M., & Murphy, K. M. (1994). An Empirical Analysis of Cigarette Addiction. *The American Economic Review*, 396-418. Hentet fra Jstor.org: [https://www.jstor.org/stable/2118059?seq=1#metadata\\_info\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/2118059?seq=1#metadata_info_tab_contents)
- Bessembinder, H. (2018). Do stocks outperform treasury bills? *Journal of financial economics*, 129 (3), 440-457.
- Boye, K., & Koekebakker, S. (2006). *Kapitalverdimodellen – tips til praktisk implementering*. Hentet fra <http://docplayer.me/17348268-Kapitalverdimodellen-tips-til-praktisk-implementering.html>
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1979). A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation. *Econometrica*, 47 (5), 1287-1294.
- Dahlquist, M., & Ødegaard, B. A. (2018, Januar 5). *A Review of Norges Bank's Active Management of the Government Pension Fund Global*. Hentet fra SSRN: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3114175](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3114175)
- Durbin, J., & Watson, G. S. (1951). Testing for Serial Correlation in Least Squares Regression. II. *Biometrika*, 38 (1/2), 159-177.
- Etikkrådet. (2005). *Tilråkning om uttrekk*. Hentet fra <https://etikkradet.no/files/2017/02/Tilr%C3%A5dning-kjernev%C3%A5pen-19-sept-2005.pdf>
- Etikkrådet. (2006). *Tilråkning om uttrekk av EADS*. Hentet fra <https://etikkradet.no/files/2017/02/Supplerdende-tilr%C3%A5dning-EADS.pdf>
- Etikkrådet. (2013). *Tilråkning om uttrekk av Lockheed Martin Corp.* . Hentet fra [https://etikkradet.no/files/2017/02/Tilrad\\_LM\\_2013-1.pdf](https://etikkradet.no/files/2017/02/Tilrad_LM_2013-1.pdf)
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3-56.

---

Fama, E. F., & French, K. R. (2004). The Capital Asset Pricing Model. *Journal of Economic Perspectives*, 25–46.

Finansdepartementet. (2000, mars 29). *Retningslinjer for den økonomiske politikken*. Hentet fra

<https://www.regjeringen.no/contentassets/64c3ac1292b04349b4f8e097dfce6c9c/no/pdf/stm200020010029000dddpdfa.pdf>

Finansdepartementet. (2004). *Etisk råd for Petroleumsfondet*. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/Regjeringen-Bondevik-II/fin/Nyheter-og-pressemeldinger/2004/etisk\\_rad\\_for\\_petroleumsfondet/id253649/](https://www.regjeringen.no/no/dokumentarkiv/Regjeringen-Bondevik-II/fin/Nyheter-og-pressemeldinger/2004/etisk_rad_for_petroleumsfondet/id253649/)

Finansdepartementet. (2015). *Forvaltningen av Statens pensjonsfond i 2015*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/377869abd5374e33af6cddb4eb85fab8/no/pdfs/stm201520160023000dddpdfs.pdf>

Finansdepartementet. (2019). *Energiaksjer i Statens pensjonsfond utland*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/c8cd5eea5a2b499388462ffcc70e4339/no/pdfs/stm201820190014000dddpdfs.pdf>

Finansdepartementet. (2019a). *Mandat for utvalg som skal gjennomgå de etiske retningslinjene for SPU*. Hentet fra [Regjeringen.no: https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/dep/fin/pressemeldinger/2019/utvalg-skal-vurdere-de-etiske-retningslinjene-for-spu/mandat-for-utvalg-som-skal-gjennomga-de-etiske-retningslinjene-for-spu/id2640393/](https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/dep/fin/pressemeldinger/2019/utvalg-skal-vurdere-de-etiske-retningslinjene-for-spu/mandat-for-utvalg-som-skal-gjennomga-de-etiske-retningslinjene-for-spu/id2640393/)

Finanskomiteen. (2018). *Innstilling fra finanskomiteen om Statens pensjonsfond 2018*. Hentet fra <https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Publikasjoner/Innstillinger/Stortinget/2017-2018/inns-201718-370s/?all=true>

FN. (2019). *Jemen*. Hentet fra <https://www.fn.no/Konflikter/Jemen>

Forsvarsdepartementet. (2017). *Hva koster egentlig nye kampfly?* Hentet fra <https://www.regjeringen.no/no/tema/forsvar/innsikt/kampfly/hva-koster-egentlig-nye-kampfly/id710435/>

- FTSE Russel. (2019, September). *FTSE Classification of Equity Markets*. Hentet fra <https://research.ftserussell.com>:  
[https://research.ftserussell.com/products/downloads/Matrix-of-Markets\\_latest.pdf?\\_ga=2.41945702.2122918943.1574950068-968030493.1574950068](https://research.ftserussell.com/products/downloads/Matrix-of-Markets_latest.pdf?_ga=2.41945702.2122918943.1574950068-968030493.1574950068)
- Global Sustainable Investment Alliance. (2018). *2018 GLOBAL SUSTAINABLE INVESTMENT REVIEW*.
- Guerra-Salas, J. (2014, Januar). *The Reaction of Government Spending to the Business Cycle: Some International Evidence*. Hentet fra SSRN: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2385713](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2385713)
- Heinkel, R., Kraus, A., & Zechner, J. (2001). The Effect of Green Investment on Corporate Behavior. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 431-449.
- Humphrey, J., & Tan, D. (2011, August 21). *The Many Faces of Socially Responsible Investing - Does the Screening Mechanism Affect the Risk and Return of Mutual Funds?* Hentet fra SSRN: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1913987](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1913987)
- International Working Group of Sovereign Wealth Funds. (2008). *Sovereign Wealth Funds, Generally Accepted Principles and Practices*. Hentet fra [https://www.ifswf.org/sites/default/files/santiagoprinciples\\_0\\_0.pdf](https://www.ifswf.org/sites/default/files/santiagoprinciples_0_0.pdf)
- investing.com. (2019). *Currencies*. Hentet fra [investing.com: https://www.investing.com/currencies/](https://www.investing.com/currencies/)
- Jarque, C. M., & Bera, A. K. (1980). Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression residuals. *Economics Letters*, 6 (3), 255-259.
- Jensen, M. C. (1967). The Performance of Mutual Funds in the Period 1945-1964. *Journal of Finance*, 23 (2), 389-416.
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2011). *Forskningsmetode for økonomisk - administrative fag* (3. utg.). Abstrakt forlag.



- 
- Korkie, B. M., & Jobson, J. D. (1981). Performance Hypothesis Testing with the Sharpe and Treynor Measures. *The Journal of Finance*, 36 (4), 889-908.
- Lintner, J. (1965). Security prices, risk, and maximal gains from diversification. *The journal of finance*, 20 (4), 587-615.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7 (1), 77-91.
- Mazzocchi, M., & Fanelli, L. (2004). *Back to the future? Habits and rational addiction in UK tobacco and alcohol demand.* Hentet fra <https://ideas.repec.org/p/bot/quadip/wpaper10.html>
- Melkersson, M., & Bask, M. (2004). Rationally addicted to drinking and smoking? *Applied Economics*, 36 (4), 373-381.
- Messinis, G. (1999). Habit Formation an the Theory of Addiction. *Journal of Economic Surveys* 13, 4, 417-442.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a capital asset market. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 768-783.
- Norges Bank. (2016, April 14). *Beslutningsgrunnlag - Utelukkelse etter produktbasert kullkriterium.* Hentet fra NBIM.no: <https://www.nbim.no/contentassets/d99e60bdb5794272ae0df58d79da0d65/20160414-beslutningsgrunnlag---utelukkelse-kullkriterium.pdf>
- Norges Bank Investment Management. (2019c). *Kvartalsrapport, 3.kv 2019.* Hentet fra NBIM.no: <https://www.nbim.no/no/publikasjoner/rapporter/2019/3-kv.-2019-kvartalsrapport/>
- Norges Bank Investment Management. (2019e). *Observasjon og utelukkelse av selskaper.* Hentet fra NBIM.no: <https://www.nbim.no/no/oljefondet/ansvarlig-forvaltning/utelukkelse-av-selskaper/>
- Norges Bank Investment Management. (2019a). *Oljefondets historie.* Hentet fra <https://www.nbim.no/no/oljefondet/oljefondets-historie/>

- Norges Bank Investment Management. (2019b). *Styringsmodellen*. Hentet fra <https://www.nbim.no/no/organiseringen/styringsmodellen/>
- Norges Bank Investment Management. (2018, Juni 4). *Mandat for forvaltningen*. Hentet fra NBIM.no: <https://www.nbim.no/no/organiseringen/styringsmodellen/mandat-for-forvaltningen-av-statens-pensjonsfond-utland/>
- Norges Bank Investment Management. (2019d). *Ansvarlig Forvaltning 2018*. Hentet fra NBIM.no: <https://www.nbim.no/no/publikasjoner/rapporter/2018/ansvarlig-forvaltning-2018/>
- NOU. (2003: 22). *Forvaltning for fremtiden - Forslag til etiske retningslinjer for Statens petroleumsfond*. Hentet fra Finansdepartementet: <https://www.regjeringen.no/contentassets/d8124659de12416dbe2a942b5461be93/no/pdfs/nou200320030022000dddpdfs.pdf>
- NOU. (2018: 22). *Energiaksjer i Statens pensjonsfond utland*. Hentet fra Finansdepartementet: <https://www.regjeringen.no/contentassets/b02e40ca0e89494288acbe3ddfc4d13a/no/pdfs/nou201820180012000dddpdfs.pdf>
- Nærings- og Fiskeridepartementet. (2017). *Proposisjon til Stortinget*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/23be8a1087e342bd8fea47e359999578/no/pdfs/prp201720180001nfdddpdfs.pdf>
- Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra SPU. (2014). *Retningslinjer for observasjon og utelukkelse fra Statens pensjonsfond utland*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2014-12-18-1793>
- Roazanov, A. (2005). *Who holds the wealth of nations?* Hentet fra State Street Global Advisors: <http://piketty.pse.ens.fr/files/capital21c/xls/RawDataFiles/WealthReportsEtc/SovereignFunds/General/Roazanov2005.pdf>
- Salaber, J. M. (2009, April 24). *Sin Stock Returns Over the Business Cycle*. Hentet fra SSRN: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1443188](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1443188)

- 
- Senthilnathan, S. (2015, June 26). *Risk, Return and Portfolio Theory – A Contextual Note*. Hentet fra SSRN: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2627423](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2627423)
- Sharpe, W. F. (1964). Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk. *The journal of finance*, 19 (3), ss. 425–442.
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual Fund Performance. *The Journal of Business*, 119-138.
- Sigman, K. (2005). *Portfolio mean and variance*. Hentet fra Columbia.edu: <http://www.columbia.edu/~ks20/FE-Notes/4700-07-Notes-portfolio-I.pdf>
- Skanche, M., Dimson, E., Hoel, M., Kettis, M., Nystuen, G., & Starks, L. (2014). *FOSSIL-FUEL INVESTMENTS IN THE NORWEGIAN GOVERNMENT PENSION FUND GLOBAL: ADDRESSING CLIMATE ISSUES THROUGH EXCLUSION AND ACTIVE OWNERSHIP*. Hentet fra [https://www.regjeringen.no/contentassets/d1d5b995b88e4b3281b4cc027b80f64b/expertgroup\\_report.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/d1d5b995b88e4b3281b4cc027b80f64b/expertgroup_report.pdf)
- Store Norske Spitsbergen Kulkompani AS. (2018). *Årsberetning 2017*. Hentet fra [https://2e29a43f-f165-40c4-9665-1865ef79f958.filesusr.com/ugd/c9d0a5\\_8fe081461f884c70939ba098589c1a8c.pdf](https://2e29a43f-f165-40c4-9665-1865ef79f958.filesusr.com/ugd/c9d0a5_8fe081461f884c70939ba098589c1a8c.pdf)
- Svalbardtraktaten. (1920). *Traktat mellem Norge, Amerikas Forente Stater, Danmark, Frankrike, Italia, Japan, Nederlandene, Storbritannia og Irland og de britiske oversjøiske besiddelser og Sverige angående Spitsbergen*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1920-02-09>
- Teoh, S. H., Welch, I., & Wazzan, P. C. (1999). The effect of socially activist investment policies on the financial markets: Evidence from the South African boycott. *The Journal of Business*, 72 (1), 35-89.
- Treynor, J. L. (1961, August 8). *Market Value, Time, and Risk*. Hentet fra SSRN: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2600356](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2600356)
- Utenriksdepartementet . (2018b). *Vedlegg II til forskrift om eksport av forsvarsmateriell, flerbruksvarer, teknologi og tjenester*. Hentet fra

[https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/ud/vedlegg/eksportkontroll/liste2\\_flerbruksvarer1904.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/ud/vedlegg/eksportkontroll/liste2_flerbruksvarer1904.pdf)

Utenriksdepartementet. (2018a). *Eksport av forsvarsmateriell fra Norge i 2018, eksportkontroll og internasjonalt ikke-spredningssamarbeid*. Hentet fra Utenriksdepartementet:

<https://www.regjeringen.no/contentassets/a87f85b91cbb4d7da88b1b153e25605c/no/pdfs/stm201820190026000dddpdfs.pdf>

Vanwalleghem, D. (2013, November 16). *The real effects of socially responsible investing*. Hentet fra wharton.upenn.edu: [https://faculty.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2014/10/Vanwalleghem\\_The-real-effects-of-socially-responsible-investing\\_1.pdf](https://faculty.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2014/10/Vanwalleghem_The-real-effects-of-socially-responsible-investing_1.pdf)

Wharton. (u.d.). *Portfolio Variance with Many Risky Assets*. Hentet fra Finance.wharton: <http://finance.wharton.upenn.edu/~jwachter/fnce100/h06.pdf>

WRDS. (2019). *Fama-French Portfolios and Factors*. Hentet fra wrds-web.wharton.upenn.edu: [https://wrds-web.wharton.upenn.edu/wrds/query\\_forms/navigation.cfm?navId=202&\\_ga=2.84905882.260014700.1576162265-160198048.1569233340](https://wrds-web.wharton.upenn.edu/wrds/query_forms/navigation.cfm?navId=202&_ga=2.84905882.260014700.1576162265-160198048.1569233340)

Yahoo. (2019). *Finance*. Hentet fra finance.yahoo.com: <https://finance.yahoo.com/>

## Vedlegg

### Vedlegg A: Regionstilhørighet

Regionstilhørighet er basert på FTSEs klassifikasjoner og hentet fra deres hjemmesider.

<b>Europa utviklede markeder, Ex Norge</b>	<b>USA og Canada</b>	<b>Øvrige utviklede markeder</b>	<b>Fremvoksende markeder</b>
Belgia	USA	Australia	Argentina
Danmark	Canada	Hong Kong	Brasil
Finland		Israel	Chile
Frankrike		Japan	Kina
Tyskland		Sør-Korea	Colombia
Irland		New Zealand	Tsjekkia
Italia		Singapore	Egypt
Nederland			Hellas
Østerrike			Ungarn
Polen			India
Portugal			Indonesia
Spania			Malaysia
Sverige			Marokko
Sveits			Mexico
UK			Pakistan
			Peru
			Filippinene
			Russland
			Sør-Afrika
			Thailand
			Tyrkia
			Taiwan
			De forente arabiske emirater
			Kuwait
			Qatar



Selskap	2005	2007	2009	2010	2012	2013	2015	2016	2018/19
Exxaro Resources								U	U
Finmeccanica	U	U	U	U	U				
Firstenergy Corp.								U	U
Fluor Corporation									U
Freeport-McMoRan	U	U	U	U	U	U	U	U	U
General Dynamics Corp	U	U	U	U	U	U	U	U	
Grupo Carso SAB de CV					U	U	U	U	U
Guangdong EPD								U	U
Gudang Garam				U	U	U	U	U	U
Hanwha			U	U	U	U	U	U	U
Hokkaido Elec Power								U	U
Hokuriku Electric Power								U	U
Honeywell International Inc.	U	U	U	U	U	U	U	U	U
Huabao International Holdings						U	U	U	U
Huadian Energy (B)								U	U
Huadian Power International (H)								U	U
Huaneng Power International (H)								U	U
Huntington Ingalls Industries									U
Idacorp Inc								U	U
Imperial Brands				U	U	U	U	U	U
Inner Mongolia Yitai Coal (B)								U	U
ITC				U	U	U	U	U	U
Jacobs Engineering Group						U	U	U	U
Jastrzebska Spolka Weglowa Spolka								U	U
JBS S/A Ord									U
Kepeco								U	U
Korea Line									U
Kosmos Energy								U	
KT&G				U	U	U	U	U	U
Lockheed Martin Corp	U	U	U	U	U	U	U	U	U
Lubelski Wegiel Bogdanka S.A.								U	U
Luthai Textile Joint Stock (B)									U
MGE Energy								U	U
MMC NORILSK NICKEL				U	U	U	U	U	U
New Hope								U	
Northrop Grumman Corp	U	U	U	U	U	U	U	U	U
NRG Energy								U	U
NTPC								U	U
Okinawa Electric Power								U	U
Otter Tail Cp								U	U
Peabody Energy Corp									U
Philip Morris CR AS				U			U	U	U
Philip Morris International				U	U	U	U	U	U
PNM Resources								U	U
Polska Grupa Energetyczna Sa								U	U
Posco							U	U	U

