



NORGES BANK

Finansdepartementet  
Postboks 8008 Dep.  
0030 Oslo

Dato: 26.04.2018

Deres ref.:

Vår ref.:

## Energiaksjer i Statens pensjonsfond utland

Norges Bank ga i brev 14. november 2017 råd om å ta olje- og gassaksjer ut av fondets referanseindeks. I dette brevet følger tilleggsinformasjon som departementet ber om i brev 13. februar 2018.

### Investeringsuniverset og referanseindeksen

Finansdepartementet har i mandatet for forvaltningen av fondet definert et investeringsunivers som er bredere enn referanseindeksen. Fondet kan investeres i omsettelige gjeldsinstrumenter, aksjer som er noterte på regulerte og anerkjente markedsplasser, kontantinnskudd og fast eiendom<sup>1</sup>. Referanseindeksen inkluderer bare enkelte typer gjeldsinstrumenter og et utvalg av alle børsnoterte selskaper. Høyrenteobligasjoner og pengemarkedsinstrumenter er eksempler på omsettelige gjeldsinstrumenter som er i investeringsuniverset, men ikke i referanseindeksen. Videre finnes det et stort antall børsnoterte selskaper fondet kan investeres i som ikke er med i referanseindeksen<sup>2</sup>. Unotert eiendom er et annet eksempel på investeringer som er tillatt, men ikke en del av referanseindeksen. Fondets investeringer i aktivaklasser, valutaer, markeder og verdipapirer som ikke er en del av referanseindeksen er regulert gjennom rammer i mandatet.

Olje- og gasselskapene i fondets referanseindeks er i dag fordelt mellom tre sektorer; olje-

<sup>1</sup> Investeringsuniverset for fondet er definert i detalj for § 3-1 i mandatet for forvaltningen. Fondet kan ikke investeres i selskaper som er børsnotert i Norge eller selskaper som er utelukket fra fondets investeringsunivers i henhold til retningslinjene for observasjon og utelukkelse. I tillegg til aksjer notert på regulerte og anerkjente markedsplasser, kan fondet også investeres i unoterte selskaper hvor styret har uttrykt en intensjon om å søke børsnotering.

<sup>2</sup> Fondets referanseindeks inkluderer i dag om lag 7600 aksjer. Til sammenligning inkluderer MSCI ACWI All Cap om lag 14.500 selskaper. Det finnes i tillegg til dette en rekke andre børsnoterte aksjer. Mange av disse er små, og mindre likvide. Factset og Bloomberg estimerer det totale antallet børsnoterte aksjer til om lag 60000.





og gassprodusenter, oljeservice og distribusjon, og alternativ energi med henholdsvis 86, 12 og 2 prosent av kapitalen<sup>3</sup>. Vi viser i vedlegget hvordan differanseavkastningen mellom hver av disse sektorene og det brede aksjemarkedet har variert med endringer i oljeprisen. For de to første sektorene finner vi at endringer i oljeprisen i stor grad forklarer forskjellen i avkastningen mellom sektoren og det brede aksjemarkedet. Selskaper klassifisert som oljeservice- og distribusjonsselskaper har en noe høyere oljeprissensitivitet enn selskaper klassifisert som oljeprodusenter. Forskjellen i oljeprissensitivitet mellom sektorene er imidlertid ikke signifikant<sup>4</sup>. For alternativ energiselskaper finner vi ingen sammenheng mellom oljeprisen og differanseavkastningen til det brede aksjemarkedet. Departementet kan derfor vurdere å beholde selskaper klassifisert av FTSE som alternativ energiselskaper i både referanseindeksen og investeringsuniverset<sup>5</sup>.

Klassifiseringen indeksleverandørene gjør av enkelt-selskaper er basert på en viss grad av skjønn og fanger ikke nødvendigvis opp bredden i selskapenes virksomhet. Et selskap klassifisert som et integrert olje- og gasselskap kan for eksempel ha betydelig større virksomhet innenfor alternativ energi enn et rendyrket alternativ energiselskap. Selskapenes virksomhet kan også endres over tid, i tråd med hva departementet skriver i Meld. St. 29 (2016-2017): «Det kan ikke utelukkes at dagens petroleumsprodusenter også vil være fremtidens viktigste produsenter av fornybar energi». Ved å beholde olje- og gasselskaper i investeringsuniverset åpner departementet for at fondet fortsatt skal kunne investeres i slike selskaper. Dette vil i første rekke være aktuelt innenfor fondets miljømandater.

Hvis olje- og gasselskaper fjernes fra investeringsuniverset, vil dette innebære at disse selskapene blir regulert på samme måte som tobakkselskaper og andre selskaper som er utelukket av etiske årsaker på grunn av produktene selskapene produserer<sup>6</sup>. Banken presiserer i sitt brev 14. november at rådet om at fondet ikke bør investeres i olje- og gassaksjer utelukkende er basert på finansielle argumenter, og ikke gjenspeiler et bestemt syn på utvikling i oljepris, fremtidig lønnsomhet eller bærekraft i olje- og gasssektoren. Rådet om å beholde olje- og gassaksjer i investeringsuniverset gjør det mulig å skille etisk motiverte produktexklusjoner fra beslutningen om å redusere sårbarheten i formuen ved et varig oljeprisfall.

Fondets investeringer i aksjer som ikke er en del av referanseindeksen vil, som i dag, reguleres av rammer i mandatet. Innslaget av selskaper klassifisert av indeksleverandøren som olje- og gasselskaper vil være begrenset.

### **Konsekvenser for sammensetningen av referanseindeksen**

En referanseindeks uten olje- og gassaksjer vil bestå av om lag 300 færre selskaper, og fondets gjennomsnittlige eierandel i referanseindeksen vil som følge av dette øke marginalt fra 1,4 til 1,5 prosent. Når en industri tas ut, vil indeksvektene for de ni gjenværende industriene øke. Økningen vil være størst for finansindustrien hvor indeksvekten øker med

<sup>3</sup> Per 28.02.2018. Viser fordelingen for fondets referanseindeks for aksjer. Denne avviker noe fra fordelingen i FTSE Global All Cap på grunn av fondets regionvekter.

<sup>4</sup> Sektorer i FTSE er igjen delt inn i sub-sektorer. Vi viser i tabell 2 i vedlegget resultatene fra tilsvarende analyse for sub-sektorer av olje- og gassindustrien. Resultatene er sammenlignbare.

<sup>5</sup> FTSE har varslet endringer i klassifiseringen av olje- og gasselskaper med virkning fra 2019. Alternativ energiselskaper vil bli re-klassifisert om fornybar energiselskaper. Olje- og gassprodusenter og oljeserviceselskaper vil sammen med kullprodusenter bli klassifisert som ikke-fornybar energiselskaper. For kullprodusenter er det allerede etablert en mekanisme for uttrekk fra fondets investeringsunivers og referanseindeks.

<sup>6</sup> Kriteriene for utelukkelse og observasjon fremgår av Retningslinjer for utelukkelse og observasjon fastsatt av Finansdepartementet, se <https://lovdata.no/dokument/INS/forskrift/2014-12-18-1793?q=retningslinjer+++utland>



1,5 prosentpoeng, fulgt av industri-, konsum-, teknologi- og helseindustrien med en økning på mellom 0,6 og 0,8 prosentpoeng. For 37 av 46 land i aksjeindeksen vil indeksvekten endre seg mindre enn 0,1 prosentpoeng. For Frankrike, Russland, Kanada og Storbritannia vil indeksvekten gå ned mellom 0,2 og 0,9 prosentpoeng. For Nederland, USA, Sveits, Tyskland og Japan vil indeksvekten øke mellom 0,1 og 0,5 prosentpoeng. Innslaget av britiske pund og kanadiske dollar vil gå ned, mens innslaget av japanske yen, euro og sveitsiske franc vil øke. Vi viser til tabellene i vedlegget for ytterligere detaljer.

Avkastningen på en global aksjeindeks uten olje- og gassaksjer har historisk bare svingt marginalt mer enn avkastningen på en global indeks med olje- og gassaksjer. Dersom sammenhengen mellom den langsiktige avkastningen på en bred aksjeindeks og olje- og gassaksjer vedvarer, er det derfor ikke grunn til å forvente at en beslutning om å ikke investere fondet i olje- og gassaksjer svekker diversifiseringen i fondet vesentlig. Fondet vil også uten olje- og gassaksjer være bredt diversifisert, på tvers av aktivaklasser, land, regioner, sektorer og selskaper. En beslutning om å ikke investere fondet i olje- og gassaksjer bidrar i første rekke til å redusere oljeprisisikoen i fondet.

Den løpende tilførselen av kapital til fondet representerer omgjøring av petroleumsformuen på norsk sokkel til finansformue i utlandet. Et varig fall i oljeprisen påvirker verdien av petroleumsformuen ved at hele eller deler av grunnrenten går tapt<sup>7</sup>. Fremtidige overføringer til fondet vil dermed påvirkes<sup>8</sup>. Et varig fall i oljeprisen vil også ha varige effekter på avkastningen på fondets olje- og gassaksjer<sup>9</sup>. Uavhengig av om analysen hadde tatt utgangspunkt i nasjonens formue, statens formue eller fondet medregnet verdien av fremtidige overføringer, er det grunn til å forvente at formuen vil være mindre sårbar for varige endringer i oljeprisen dersom fondet ikke investeres i olje- og gassaksjer. Vi har ikke vurdert effekten av rådet i brev 14. november 2017 opp mot andre virkemidler som kan tas i bruk for å redusere sårbarheten i norsk økonomi for et varig fall i oljeprisen. En slik vurdering ligger utenfor vår rolle som departementets rådgiver i spørsmål om fondets investeringsstrategi.

### **Saudi Aramco**

Det er fortsatt flere uavklarte spørsmål om den planlagte børsnoteringen av Saudi Aramco<sup>10</sup>. Vi vet ikke når selskapet blir børsnotert, og heller ikke med sikkerhet hvilke markedsplasser det vil bli notert på. Verdien på selskapet og hvor stor del av selskapet eierne kommer til å selge, er også usikkert. Basert på rapporter i mediene har vi i beregningene i vedlegget lagt til grunn en samlet selskapsverdi på 2000 milliarder dollar, og at 5 prosent av aksjene i selskapet selges til ikke-strategiske investorer<sup>11</sup>.

<sup>7</sup> I henhold til beregninger fra Finansdepartementet vil et varig fall i oljeprisen på 100 kroner per fat mer enn halvere nåverdien av petroleumsformuen. Se <https://www.regjeringen.no/no/tema/okonomi-og-budsjett/norsk-okonomi/beregning-av-norges-nasjonalformue-til-perspektivmeldingen-2017/id2548710/> for nærmere detaljer.

<sup>8</sup> I henhold til Lov om Statens pensjonsfond skal netto kontantstrøm fra petroleumsindustrien overføres til fondet. Sammenhengen mellom overføringer til fondet, gitt som netto kontantstrøm fra petroleumsindustrien, og oljeprisen er belyst i vedlegget.

<sup>9</sup> Se NBIM Diskusjonsnotat 4/2017 og vedlegg til brev 14. november 2017.

<sup>10</sup> FTSE annonserte i april 2018 at Saudi Arabia vil bli tatt inn i FTSE Global All Cap. Aksjemarkedet i landet vil bli faset gradvis inn i indeksen over en periode på 9 måneder fra mars til og med desember 2019. Se ytterligere detaljer i [http://www.ftse.com/products/downloads/FTSE\\_Interim\\_Country\\_Classification\\_Review\\_2018.pdf](http://www.ftse.com/products/downloads/FTSE_Interim_Country_Classification_Review_2018.pdf).

<sup>11</sup> <https://www.ft.com/content/7ed59bee-163b-11e7-b0c1-37e417ee6c76>

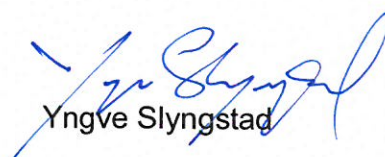


Vi har videre tilordnet selskapet en faktor i fondets referanseindeks på 1,5 i likhet med andre selskaper fra fremvoksende markeder<sup>12</sup>. Gitt disse forutsetningene, vil Saudi Aramco få en vekt i referanseindeksen for aksjer på 0,2 prosent og være blant de 100 største selskapene i indeksen. Det vises til vedlegget for ytterligere detaljer.

Departementet skriver at Saudi Aramco i langt større grad enn oljeselskapene som i dag er notert på børs vil eie egne petroleumsressurser<sup>13</sup>. Forventningen blant markedsaktørene er at Saudi Aramco blir tildelt en langsiktig konsesjon, og at staten fortsatt vil eie petroleumsressursene. Saudi Aramco er forventet å operere under samme type markedsvilkår som andre store olje- og gasselskaper, og bør behandles likt som disse i fondets investeringsstrategi.

Med hilsen

  
Øystein Olsen

  
Yngve Slyngstad

Vedlegg

<sup>12</sup> Vi har lagt til grunn at selskapet vil bli klassifisert som et selskap hjemmehørende i Saudi Arabia, uavhengig av hvor det faktisk børsnoteres. Indeksleverandørenes klassifisering av selskaper påvirker hvilken vekt selskapet får i fondets referanseindeks siden justeringsfaktorene varierer mellom land og regioner. Vekten i referanseindeksen vil nesten dobles hvis FTSE skulle velge å klassifisere Saudi Aramco som hjemmehørende i f.eks. Storbritannia.

<sup>13</sup> I de aller fleste land er det staten som er grunneier og eier av petroleumsressursene. USA er imidlertid et unntak fra dette ettersom private grunneiere der eier ressursene med mindre ressursene befinner seg på føderalt land.





## Vedlegg

**Tabell 1: Faktoranalyse av olje- og gasselskaper – sektorer**

Månedlig meravkastning for grupperinger av globale olje- og gasselskaper fra FTSE (sektoravkastning fratrukket markedsavkastning), «Aksjemarkedet» er målt ved FTSE Global All Cap, «ΔOlje» er månedlig prosentvis endring i pris for WTI terminkontrakt med levering om 12 måneder. Robuste standardfeil er oppgitt i parenteser, og er beregnet i henhold til Newey-West (1987) (3-måneders lag). «Konstantledd» er annualisert og oppgitt i prosent, og alle serier er målt i USD. Månedlige observasjoner fra januar 2006 – august 2017 da FTSE sin gjeldende sektorklassifisering ble innført fra og med januar 2006 (sektoren alternativ og fornybar energi ble først introdusert i desember 2009). Vi har gjort tilsvarende analyser for olje- og gasseselskaper i MSCI World indeksen med data tilbake fra 1994, og finner tilsvarende resultater.

	Alle olje- og gasselskaper	Olje- og gassprodusenter	Oljeservice & distribusjon	Alternativ og fornybar energi
Konstantledd	-1.87 (2.61)	-1.39 (2.76)	-2.82 (3.18)	-23.99* (10.13)
Aksjemarkedet	-0.28* (0.07)	-0.30* (0.07)	-0.15 (0.10)	0.56* (0.18)
ΔOlje	0.43* (0.04)	0.42* (0.04)	0.54* (0.06)	0.06 (0.15)
R2	0.47	0.44	0.44	0.11
N	140	140	140	93

\* indikerer signifikans på 5 prosentnivå

Kilde: Bloomberg, Ken French, FTSE, og NBIM

**Tabell 2: Faktoranalyse av olje- og gasselskaper – sub-sektorer**

Månedlig meravkastning for grupperinger av globale olje- og gasselskaper fra FTSE (sektoravkastning fratrukket markedsavkastning), «Aksjemarkedet» er målt ved FTSE Global All Cap, «ΔOlje» er månedlig prosentvis endring i pris for WTI terminkontrakt med levering om 12 måneder. Robuste standardfeil er oppgitt i parenteser, og er beregnet i henhold til Newey-West (1987) (3-måneders lag). «Konstantledd» er annualisert og oppgitt i prosent, og alle serier er målt i USD. Månedlige observasjoner fra januar 2006 – august 2017 da FTSE sin gjeldende sektorklassifisering ble innført fra og med januar 2006 (sektoren alternativ og fornybar energi ble først introdusert i desember 2009). Vi har gjort tilsvarende analyser for olje- og gasseselskaper i MSCI World indeksen med data tilbake fra 1994, og finner tilsvarende resultater.

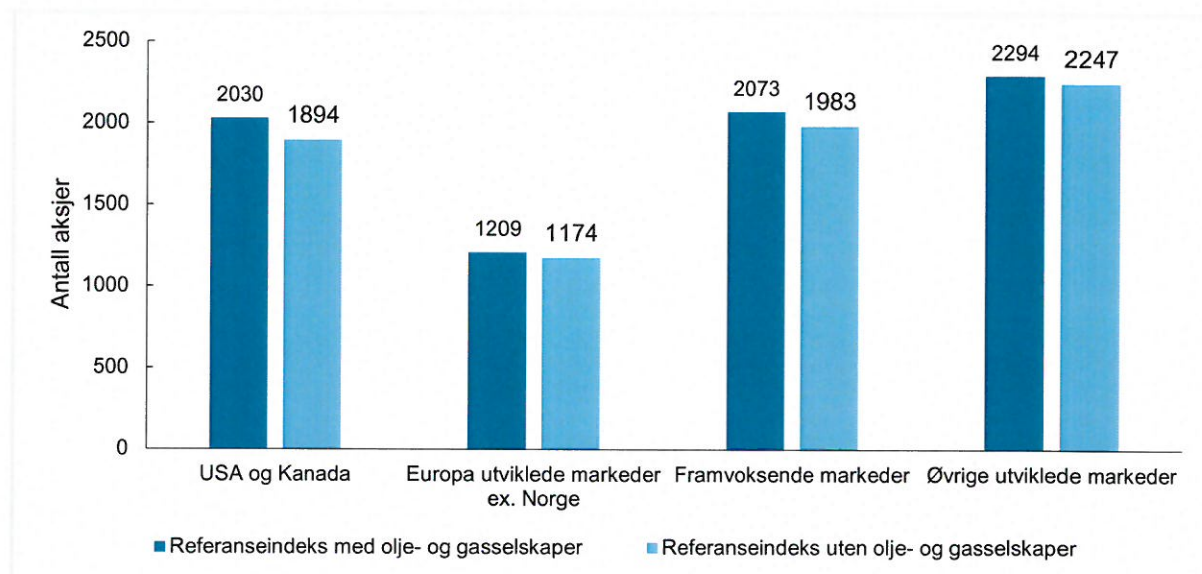
	Alle olje- og gasselskaper	Olje- og gassprodusenter		Oljeservice & distribusjon		Alternativ og fornybar energi	
		Oppstrøms-selskaper	Integrerte oljeselskaper	Oljeservice	Distribusjon	Fornybar energi	Alternativ energi
Konstantledd	-1.87 (2.61)	-2.78 (2.97)	-0.47 (2.87)	-4.63 (3.88)	3.89 (3.71)	-23.93 (10.17)	-17.86 (11.21)
Aksjemarkedet	-0.28* (0.07)	-0.22* (0.08)	-0.33* (0.08)	-0.12 (0.12)	-0.38* (0.06)	0.57* (0.18)	0.27* (0.33)
ΔOlje	0.43* (0.04)	0.54* (0.06)	0.36* (0.04)	0.61* (0.07)	0.27* (0.05)	0.06 (0.15)	0.12 (0.24)
R2	0.47	0.46	0.35	0.45	0.17	0.11	0.00
N	140	140	140	140	140	93	93

\* indikerer signifikans på 5 prosentnivå

Kilde: Bloomberg, Ken French, FTSE og NBIM

### Figur 1: Antall aksjer i referanseindeks med og uten olje- og gasselskaper

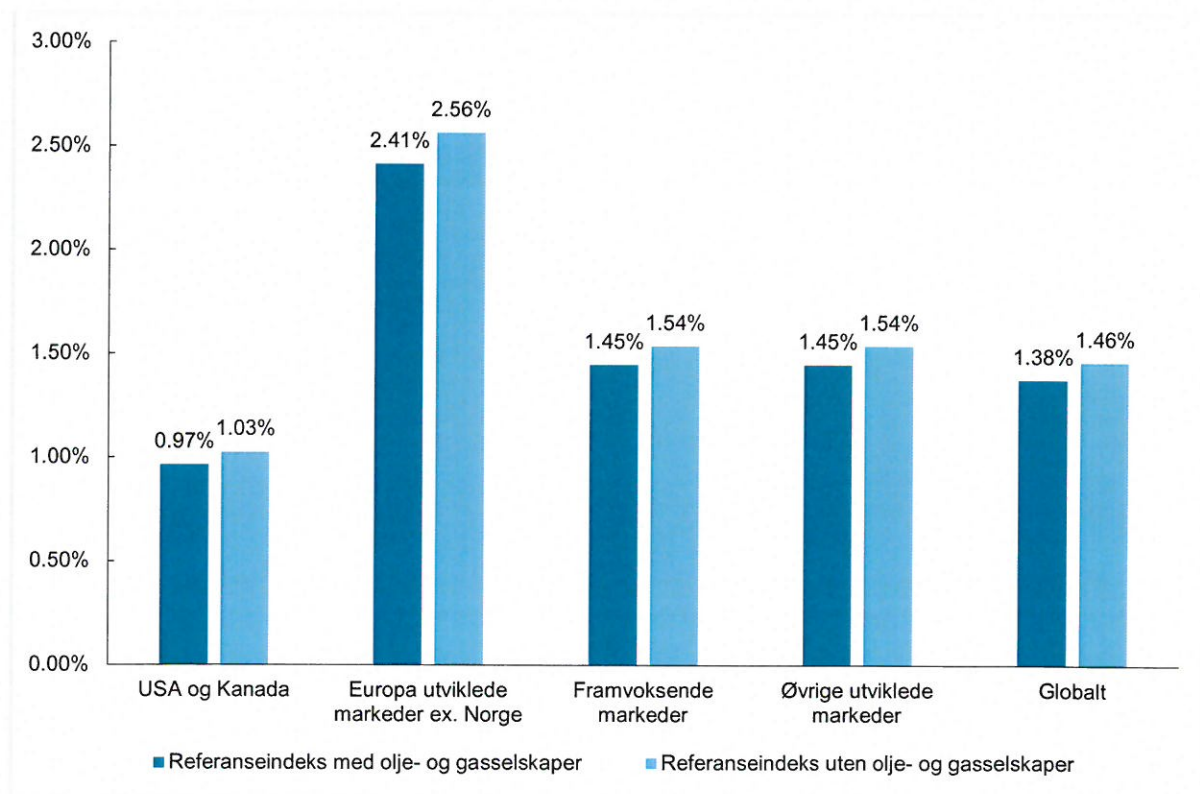
Totalt er det 7606 aksjer i referanseindeksen i dag, og dersom olje- og gasselskaper tas ut av referanseindeksen faller antallet aksjer til 7298. Figuren viser antall aksjer i referanseindeksen i respektive land og regioner med og uten oljeaksjer. Beregningene er basert på markedsdata fra 28. februar 2018.



Kilde: FTSE og NBIM

### Figur 2: Gjennomsnittlig eierandel, referanseindeks aksjer med og uten olje- og gasselskaper

I beregningene antar vi en fondsverdi på 8.000 milliarder norske kroner, en aksjeandel på 70% og USD/NOK valutakurs på 8.00. Beregningene er ellers basert på markedsdata fra 28. februar 2018.



Kilde: FTSE og NBIM



**Tabell 3:** Industrifordeling referanseindeks for aksjer med og uten olje- og gasselskaper  
Beregningene er basert på markedsdata fra 28. februar 2018.

Industri	Referanseindeks med olje- og gasselskaper	Referanseindeks uten olje- og gasselskaper	Endring
Finans	24.27%	25.78%	1.50%
Industri	13.82%	14.67%	0.86%
Konsumvarer	12.89%	13.69%	0.80%
Teknologi	11.84%	12.58%	0.73%
Konsumtjenester	10.18%	10.81%	0.63%
Helse	10.01%	10.63%	0.62%
Materialer	5.65%	6.00%	0.35%
Telekommunikasjon	2.93%	3.11%	0.18%
Forsyning	2.58%	2.74%	0.16%
Olje og gass	5.84%	0.00%	-5.84%
<b>Totalt</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>

Kilde: FTSE og NBIM

**Tabell 4:** Regionfordeling referanseindeks for aksjer med og uten olje- og gasselskaper  
Beregningene er basert på markedsdata fra 28. februar 2018.

Region	Referanseindeks med olje- og gasselskaper	Referanseindeks uten olje- og gasselskaper	Endring
Øvrige utviklede markeder	15.67%	16.33%	0.66%
USA og Kanada	38.41%	38.29%	-0.12%
Framvoksende markeder	10.88%	10.63%	-0.24%
Europa utviklede markeder ex. Norge	35.05%	34.75%	-0.30%
<b>Totalt</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>

Kilde: FTSE og NBIM





**Tabell 5:** Landfordeling referanseindeks for aksjer med og uten olje- og gasselskaper  
Beregningene er basert på markedtsdata fra 28. februar 2018.

Land	Referanseindeks med olje- og gasselskaper	Referanseindeks uten olje- og gasselskaper	Endring
Japan	9.27%	9.74%	0.48%
Tyskland	5.46%	5.80%	0.33%
Sveits	4.54%	4.82%	0.28%
USA	36.31%	36.48%	0.16%
Nederland	1.98%	2.09%	0.11%
Sverige	1.78%	1.87%	0.09%
Taiwan	1.69%	1.78%	0.09%
Hong Kong	1.33%	1.41%	0.08%
Sør-Korea	1.82%	1.88%	0.07%
Sør-Afrika	0.92%	0.98%	0.06%
Belgia	0.72%	0.77%	0.04%
Australia	2.47%	2.50%	0.03%
Mexico	0.35%	0.37%	0.02%
Spania	1.88%	1.90%	0.02%
Kina	3.22%	3.23%	0.02%
Indonesia	0.27%	0.28%	0.01%
Malaysia	0.34%	0.35%	0.01%
Irland	0.15%	0.16%	0.01%
Danmark	1.06%	1.07%	0.01%
Finland	0.67%	0.68%	0.01%
Filippinene	0.16%	0.17%	0.01%
Israel	0.17%	0.18%	0.00%
De Forente Arabiske Emirater	0.09%	0.10%	0.00%
Qatar	0.06%	0.07%	0.00%
Singapore	0.50%	0.50%	0.00%
New Zealand	0.11%	0.12%	0.00%
Peru	0.04%	0.04%	0.00%
Egypt	0.02%	0.02%	0.00%
Tsjekkia	0.01%	0.01%	0.00%
Hellas	0.05%	0.05%	0.00%
Chile	0.16%	0.15%	-0.01%
Colombia	0.05%	0.05%	-0.01%
Pakistan	0.03%	0.02%	-0.01%
Ungarn	0.04%	0.03%	-0.01%
Tyrkia	0.14%	0.13%	-0.01%
Polen	0.15%	0.13%	-0.02%
Østerrike	0.22%	0.20%	-0.02%
Portugal	0.12%	0.09%	-0.03%
Brasil	0.98%	0.93%	-0.05%
Thailand	0.46%	0.40%	-0.06%
Italia	1.67%	1.60%	-0.07%
India	1.20%	1.10%	-0.09%
Frankrike	5.28%	5.09%	-0.19%
Russland	0.44%	0.22%	-0.21%
Canada	2.10%	1.82%	-0.28%
Storbritannia	9.52%	8.61%	-0.90%
Totalt	100.00%	100.00%	0.00%

Kilde: FTSE og NBIM





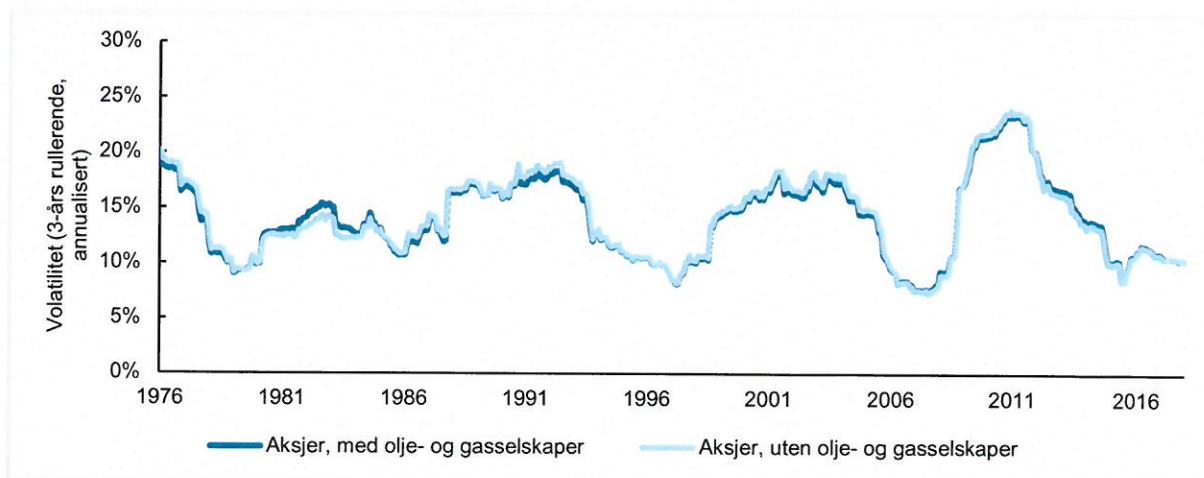
**Tabell 6:** Valutafordeling referanseindeks med og uten olje- og gasselskaper  
Beregningene er basert på markedsddata fra 28. februar 2018.

Valuta	Referanseindeks med olje- og gasselskaper	Referanseindeks uten olje- og gasselskaper	Endring
JPY	9.27%	9.74%	0.48%
CHF	4.54%	4.82%	0.28%
EUR	18.21%	18.43%	0.22%
USD	36.94%	37.14%	0.20%
SEK	1.78%	1.87%	0.09%
TWD	1.69%	1.78%	0.09%
KRW	1.82%	1.88%	0.07%
HKD	4.00%	4.06%	0.06%
ZAR	0.92%	0.98%	0.06%
AUD	2.47%	2.50%	0.03%
MXN	0.35%	0.37%	0.02%
IDR	0.27%	0.28%	0.01%
MYR	0.34%	0.35%	0.01%
DKK	1.06%	1.07%	0.01%
PHP	0.16%	0.17%	0.01%
ILS	0.17%	0.18%	0.00%
QAR	0.06%	0.07%	0.00%
SGD	0.50%	0.51%	0.00%
AED	0.09%	0.09%	0.00%
NZD	0.11%	0.12%	0.00%
EGP	0.02%	0.02%	0.00%
CZK	0.01%	0.01%	0.00%
CLP	0.16%	0.15%	-0.01%
COP	0.05%	0.05%	-0.01%
PKR	0.03%	0.02%	-0.01%
HUF	0.04%	0.03%	-0.01%
TRY	0.14%	0.13%	-0.01%
PLN	0.15%	0.13%	-0.02%
BRL	0.98%	0.93%	-0.05%
THB	0.46%	0.40%	-0.06%
INR	1.20%	1.10%	-0.09%
RUB	0.41%	0.20%	-0.22%
CAD	2.08%	1.80%	-0.28%
GBP	9.51%	8.61%	-0.90%
Totalt	100.00%	100.00%	0.00%

Kilde: FTSE og NBIM

**Figur 3: Volatilitet for indeks med og uten olje- og gasselskaper**

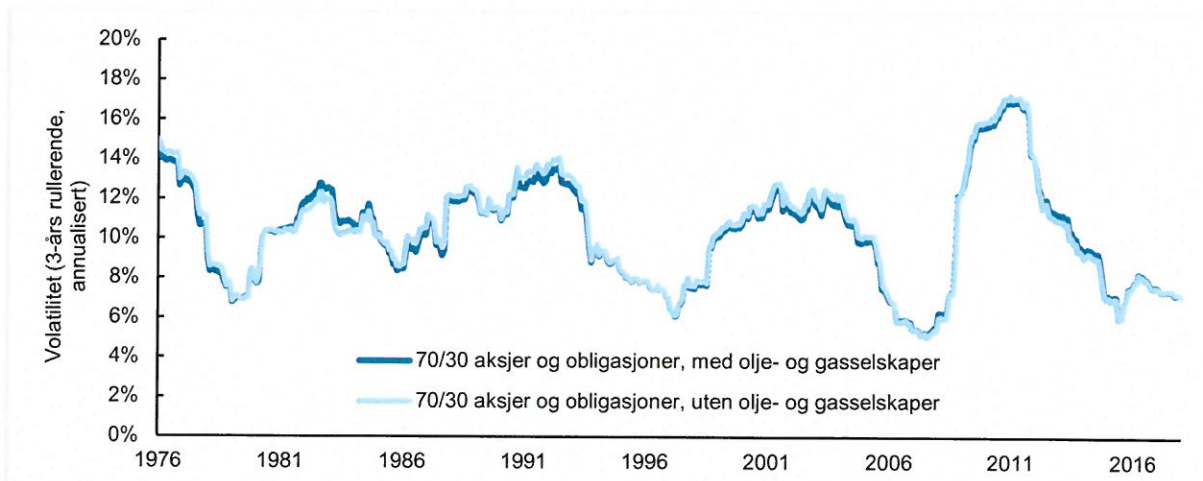
Figuren viser 3-års rullerende volatilitet (standardavvik) for global aksjeindeks med og uten olje- og gassaksjer. Aksjer er representert ved MSCI World. Tidsserien består av månedlige observasjoner fra januar 1976 til desember 2017, og er målt i USD.



Kilde: MSCI og NBIM

**Figur 4: Volatilitet for portefølje av obligasjoner og aksjer med og uten olje- og gasselskaper**

Figuren viser 3-års rullerende volatilitet for en portefølje av amerikanske obligasjoner og globale aksjer med og uten olje- og gassaksjer. Aksjer er representert ved MSCI World, mens obligasjoner er representert ved amerikanske stats- og selskapsobligasjoner fra Bloomberg Barclays. Amerikanske obligasjonsdata er valgt for å få tilstrekkelig lang tidsperiode. Månedlige observasjoner fra januar 1976 til desember 2017, og er målt i USD.



Kilde: Bloomberg, MSCI og NBIM

**Tabell 7: Volatilitet for indeks med og uten olje- og gasselskaper**

Aksjer er representert ved MSCI World, mens obligasjoner er representert ved amerikanske stats- og selskapsobligasjoner fra Bloomberg Barclays. Volatilitet i tabellen er annualisert ved å multiplisere med kvadratroten av 12. Månedlige observasjoner fra januar 1973 til desember 2017, og er målt i USD.

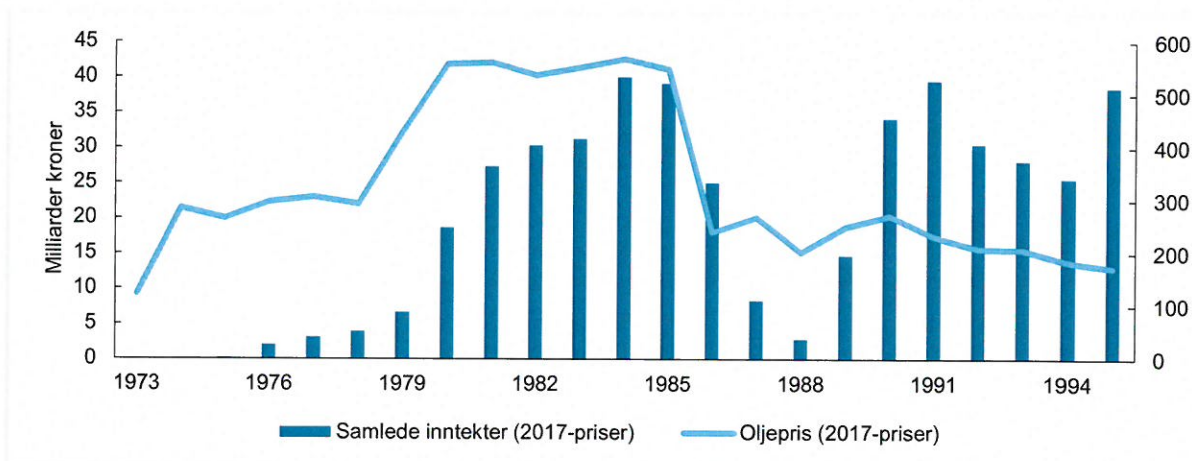
	Aksjeindeks med olje- og gasselskaper	Aksjeindeks uten olje- og gasselskaper	Forskjell prosentpoeng
Bare aksjer	14.86%	15.02%	0.16%
70/30 aksjer og obligasjoner	10.86%	10.99%	0.13%

Kilde: Bloomberg Barclays, MSCI og NBIM



**Figur 5: Statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten og oljepris fra 1973 til 1995**

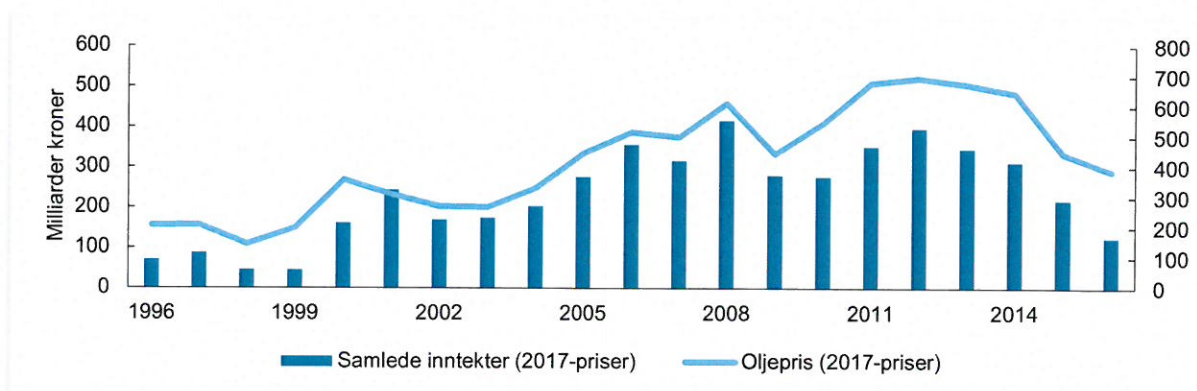
Statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten og oljepris er oppgitt i 2017-kroner, med årlige observasjoner fra 1973 til 1995. I hele denne perioden steg produksjonen av olje og gass fra norsk sokkel.



Kilde: Finansdepartementet og NBIM

**Figur 6: Statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten og oljepris fra 1996 til 2016**

Statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten og oljepris er oppgitt i 2017-kroner, med årlige observasjoner fra 1996 til 2016. 1996 var første år, etter at fondet ble opprettet, med overskudd på statsbudsjettet og med dette innskudd i fondet.



Kilde: Finansdepartementet og NBIM

**Tabell 8: Risiko og korrelasjon statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten og oljepris**

«Korrelasjon» og «Beta» er beregnet basert på årlige prosentvise endringer i statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten og oljepris. Statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomheten og oljepris er oppgitt i 2017-kroner, med årlige observasjoner fra 1973 til 2016.

Periode	Volatilitet statens netto kontantstrøm fra petroleumsvirksomhet (A)	Volatilitet Oljepris (B)	Korrelasjon (C)	Beta (C*A/B)
1973 - 2016	157%	30%	24%	1.24
1996 - 2016	63%	26%	79%	1.92

Kilde: Finansdepartementet og NBIM



**Tabell 9: Industrifordeling referanseindeks aksjer med og uten Saudi Aramco**

I kolonnen for referanseindeks med Saudi Aramco antar vi at Saudi Arabia blir inkludert i FTSE Global All Cap basert på proforma Saudi Arabia indeks fra FTSE, og en landfaktor på 1,5. I tillegg antar vi at Saudi Aramco verdsettes til 2.000 milliarder USD, og at 5 prosent av aksjene inkluderes i indeksen, klassifisert som tilhørende Saudi Arabia. Beregningene er ellers basert på markedsdata fra 28. februar 2018, og tar utgangspunkt i fondet referanseindeks for aksjer.

Industri	Referanseindeks uten Saudi Aramco	Referanseindeks med Saudi Aramco	Endring
Olje og gass	5.66%	5.85%	0.19%
Telekommunikasjon	2.83%	2.83%	-0.01%
Forsyning	2.97%	2.96%	-0.01%
Materialer	5.76%	5.74%	-0.01%
Konsumtjenester	9.94%	9.92%	-0.02%
Helse	10.03%	10.01%	-0.02%
Teknologi	11.37%	11.34%	-0.02%
Konsumvarer	13.49%	13.46%	-0.03%
Industri	14.50%	14.47%	-0.03%
Finans	23.46%	23.41%	-0.05%
Totalt	100.00%	100.00%	0.00%

Kilde: FTSE og NBIM

**Tabell 10: Regionfordeling referanseindeks aksjer med og uten Saudi Aramco**

I kolonnen med referanseindeks med Saudi Aramco antar vi at Saudi Arabia blir inkludert i FTSE Global All Cap basert på proforma Saudi Arabia indeks fra FTSE, og en landfaktor på 1,5. I tillegg antar vi at Saudi Aramco verdsettes til 2000 milliarder USD, og at 5 prosent av aksjene inkluderes i indeksen, klassifisert som tilhørende Saudi Arabia. Beregningene er ellers basert på markedsdata fra 28. februar 2018, og tar utgangspunkt i fondet referanseindeks for aksjer.

Region	Referanseindeks uten Saudi Aramco	Referanseindeks med Saudi Aramco	Endring
Framvoksende markeder	10.97%	11.14%	0.18%
Øvrige utviklede markeder	15.31%	15.27%	-0.03%
Europa utviklede markeder ex. Norge	35.01%	34.94%	-0.07%
USA og Kanada	38.72%	38.65%	-0.08%
Total	100.00%	100.00%	0.00%

Kilde: FTSE og NBIM





**Tabell 11: Landfordeling referanseindeks aksjer med og uten Saudi Aramco**

I kolonnen med referanseindeks for Saudi Aramco antar vi at Saudi Arabia blir inkludert i FTSE Global All Cap basert på proforma Saudi Arabia indeks fra FTSE, og en landfaktor på 1,5. I tillegg antar vi at Saudi Aramco verdsettes til 2000 milliarder USD, og at 5 prosent av aksjene inkluderes i indeksen, klassifisert som tilhørende Saudi Arabia. Beregningene er ellers basert på markedsdata fra 28. februar 2018, og tar utgangspunkt i fondet referanseindeks for aksjer.

Land	Referanseindeks uten	Referanseindeks med	Endring
	Saudi Aramco	Saudi Aramco	
Saudi-Arabia	0.27%	0.46%	0.20%
Egypt	0.02%	0.02%	0.00%
Tsjekkia	0.02%	0.02%	0.00%
Pakistan	0.03%	0.03%	0.00%
Peru	0.04%	0.04%	0.00%
Ungarn	0.04%	0.04%	0.00%
Hellas	0.05%	0.05%	0.00%
Colombia	0.05%	0.05%	0.00%
Qatar	0.06%	0.06%	0.00%
De Forente Arabiske Emirater	0.09%	0.09%	0.00%
New Zealand	0.11%	0.11%	0.00%
Portugal	0.11%	0.11%	0.00%
Tyrkia	0.14%	0.14%	0.00%
Irland	0.14%	0.14%	0.00%
Polen	0.15%	0.15%	0.00%
Chile	0.15%	0.15%	0.00%
Filippinene	0.16%	0.16%	0.00%
Israel	0.17%	0.17%	0.00%
Østerrike	0.21%	0.21%	0.00%
Indonesia	0.26%	0.26%	0.00%
Mexico	0.36%	0.36%	0.00%
Malaysia	0.38%	0.37%	0.00%
Russland	0.44%	0.44%	0.00%
Thailand	0.45%	0.45%	0.00%
Singapore	0.48%	0.48%	0.00%
Finland	0.65%	0.64%	0.00%
Belgia	0.69%	0.69%	0.00%
Sør-Afrika	0.90%	0.90%	0.00%
Brasil	0.95%	0.95%	0.00%
Danmark	1.02%	1.02%	0.00%
India	1.22%	1.22%	0.00%
Hong Kong	1.30%	1.30%	0.00%
Italia	1.60%	1.60%	0.00%
Taiwan	1.61%	1.61%	0.00%
Sverige	1.73%	1.73%	0.00%
Spania	1.80%	1.80%	0.00%
Sør-Korea	1.86%	1.86%	0.00%
Nederland	1.89%	1.89%	0.00%
Canada	2.09%	2.09%	0.00%
Australia	2.42%	2.42%	0.00%
Kina	3.17%	3.16%	-0.01%
Sveits	4.38%	4.37%	-0.01%
Tyskland	5.24%	5.23%	-0.01%
Frankrike	5.39%	5.38%	-0.01%
Japan	8.96%	8.94%	-0.02%
Storbritannia	10.09%	10.07%	-0.02%
USA	36.63%	36.56%	-0.07%
<b>Totalt</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>0.00%</b>

Kilde: FTSE og NBIM