



Norges investeringer i framtidens største klimatrusler

Av: Sigurd Jorde, *Framtiden i våre hender*

På tross av klimakrisen satses det over hele verden på nye, store utvinningsprosjekter for kull, olje og gass. Fossil energi er den viktigste årsaken til klimaendringene, men det er ingen tegn til reduksjon i produksjonen. Oljefondet og Statoil er tungt investert i de 14 største nye karbonprosjektene som vil gjøre det umulig å bremse klimaendringene i tide.

Verdens ledere har lovet å stanse klimaendringene, likevel foregår det over hele verden en rask vekst i utvinningen av karbonressurser som kull, olje og gass. Det finnes ingen effektive internasjonale avtaler som bremser utslippene av klimagasser. Karbonkvotene har begrenset effektivitet. Det er ingenting som hindrer verdens kull- og oljeselskaper fra å utvide produksjonen. Til sammen utgjør dette verdens trolig største klimatrussel.

Uten effektive klimavirkemidler øker dermed produksjonen av kull, olje og gass – fossile ressurser som vil føre til økte klimagassutslipp.¹ Over hele verden åpnes nye områder for utvinning, og hittil urørte kull- og oljefelt settes i drift. Disse nye utvinningsprosjektene skal forsyne oss med ny fossil energi i flere tiår framover. Konsekvensen er en forlengelse av vår avhengighet av fossil energi – og at vi ikke klarer å bremse klimaendringene.

Framtiden i våre henders undersøkelse viser at Oljefondet og Statoil har investert i fjorten av de største nye utvinningsprosjektene som i dag utvikles over hele verden. Prosjektene vil bidra til fortsatt vekst i klimagassutslipp og en utvikling som går mot 5-6 grader temperaturøkning. Prosjektene er vidt definert, men kjennetegnes av at de innebærer ny og økt produksjon i forhold til hva vi har i dag. Vår undersøkelse viser at Statens Pensjonsfond Utland (Oljefondet) har investert tungt i samtlige. Brutt ned på selskapsnivå, har vi identifiserer 107 olje- og kullselskaper som er i ferd med å øke sin produksjon og dermed setter klimamålene i fare. Til sammen har Oljefondet investert 219 milliarder i disse selskapene.

I 78 av de 107 selskapene har fondet kjøpt flere aksjer i 2012, og verdien har økt med 1,2 milliarder fra 2011 til 2012. Økningen er relativt lav, noe som skyldes at Oljefondets oljeportefølje hadde liten vekst i 2012.

Oljefondets vekst i denne bransjen skjer på tross av at klimahensyn skal være et av Oljefondets satsingssaker.

Statoil – tilstede der det skjer

Statoil er et internasjonalt oljeselskap med høye ambisjoner, og vi har funnet tilstedeværelse i nær alle prosjektene vi analyserer i dette notatet. Rundt halvparten av Statoils letevirsomhet finner nå sted i utlandet, og Statoil har operasjoner eller kontor i 35 land, med produksjon i 11 land og letelisenser i 15. Selskapet har en klar strategi for å vokse i utlandet, blant annet på ukonvensjonell produksjon som oljesand og skifergass. I vår gjennomgang på de neste sidene har Statoil dukket opp i land etter land, også i de mest kontroversielle feltene, som oljesand i Canada og Venezuela.² 10 av de 14 prosjektene vi omtaler dreier seg om utvinning av olje og gass: Statoil er inne i 9 av 10. Det eneste unntaket er Irak, hvor Statoil først nylig trakk seg ut.

Den norske regjeringen sitter som majoritetsseier i Statoil og lager retningslinjene for Oljefondet. Regjeringen gambler i realiteten med at det globale «togradersmålet» som Norge støtter, vil gå opp i røyk. Det er bred politisk enighet både i Norge og

De største karbontruslene mot verdens klima

1. Kinas vekst i produksjon og forbruk av kull
2. Australia satses på mer kull i Queensland
3. Kappløp om olje og gass i Arktis
4. Indonesia øker kullproduksjonen i Kalimantan
5. Canadas tjæresandproduksjon
6. USAs kullsektor åpner nye eksportmarkeder
7. Iraks oljeproduksjon innhenter nabolandene
8. Oljeselskapene går i dyppet i Mexicogolfen
9. Brasil satses på «pre-salt»-olje
10. Kazakhstan øker oljeproduksjonen
11. USA opplever kraftig vekst i skifergass
12. Store gassfelt funnet utenfor kysten av Øst-Afrika
13. Vekst i gass rundt Det kaspiske hav
14. Venezuelas enorme tjæresand-ressurser



internasjonalt om at den globale temperaturstigningen skal holdes under 2 grader. Både Regjeringen og opposisjonspartiet Høyre har uttalt at det først og fremst er verdens kullproduksjon som må bremses, hvis vi skal redde klimaet. Men Framtiden i våre hendes gjennomgang viser at Oljefondet har eierandeler også i selskaper som øker kullproduksjonen. Det er stor avstand mellom regjeringens løfter på klima og hva den gjør i praksis.

Fra olje i Arktis til kinesisk kull

Kullselskapene vil møte den økende etterspørselen etter energi med nye store kullprosjekter i Kina, Australia, Indonesia og USA. Oljeselskapene er på sin side involverte i en rekke store nye olje- og gassprosjekter i Irak, i arktiske strøk, utenfor kysten av Afrika og i Kaspiahavet og i dype oljefelt utenfor Brasil og Mexicogolfen. Enorme uutnyttede karbonressurser finnes også i skifergass i USA og i tjæresand i Canada og Venezuela.

Utvinner alt vi eier

I en tidligere undersøkelse har Framtiden i våre hender vist hvordan Oljefondet eier aksjer i verdens største olje og kull-selskaper som igjen eier mer karbon enn vi kan hente ut og brenne opp uten å bryte klimamålene. Bare mellom 25 og 30 prosent av verdens kjente karbonreserver – i form av kull, olje og gass – kan utvinnes og forbrennes før det er alvorlig fare for at klimaendringene blir dramatiske³ og selvforsterkende.⁴

Men selskapene har ingen interesse av at kull og olje bare ligger i bakken, som en verdiløs reserve. Verdens appetitt for energi er stor. Uten effektiv politikk eller mekanismer for å erstatte fossil olje, gass og kull, blir alle kjente reserver hentet ut og forbrennes.

De 14 største områdene og prosjektene i denne undersøkelsen er de som vil bidra med mest klimagasser ved forbrenning. Til sammen vil disse prosjektene føre til 300 milliarder tonn CO₂ over de neste tiårene, og gjøre det nærmest umulig å begrense CO₂-utslippene i tide for å kunne bremse klimaendringene før de kommer ut av kontroll. Prosjektene er fordelt mellom kull, olje og gass, og finner sted over store deler av verden:

Ingen interesse i klima

Framtiden i våre hender har gransket hvert enkelt prosjekt for å identifisere hvilke selskaper som er involvert, og de norske interessene bak. Prosjektene i denne undersøkelsen er basert på Det internasjonale energibyrået (IEA) sin oversikt over verdens energiframtid (World Energy Outlook). Miljøforskningsorganisasjonen Ecofys har deretter analysert de forventede klimautslippene fra disse prosjektene i Greenpeace sin rapport «Point of no return» som slår fast følgende:

«I 2020 vil utslippene fra disse 14 prosjektene (...) – hvis de blir gjennomført – øke de globale CO₂-utslippene fra fossile kilder med 20 prosent og holde verden på en kurs mot 5 til 6 graders temperaturøkning.»⁵

Rapporten «Point of no return» gir ingen god oversikt over hvilke selskaper som er involvert i en rask vekst i utvinningen av mer fossil energi. Selskapene selv, og deres aksjonærer, har investert store beløp i øke produksjonen av kull, olje og gass. Vår gjennomgang avslører hvordan alle de største olje- og kullselskapene er tungt involvert i denne forlengelsen av vår avhengighet av fossil energi. I tillegg finner vi en rekke selskaper som er mindre kjent i Norge. Til sammen har vi identifisert 107 selskaper hvor Oljefondet har investert over 219 milliarder kroner. Listen over selskaper er ikke uttømmende, hvis man tar med underleverandører og aktører som foreløpig ikke har gjort seg bemerket vil antallet selskaper trolig bli dobbelt så høyt.⁶

Ulønsomme investeringer?

Statens Pensjonsfond Utland har som investeringsstrategi å investere bredt i mange selskaper. Finansdepartementet har utarbeidet en referanseindeks for hvilke land og sektorer fondet skal investere i. I 2012 var hele 9,8 prosent av aksjeporteføljen investert i olje og gass. Selv om oljesektoren ga en relativt liten avkastning (0,4% i 2012), økte fondet sin eierandel i svært mange av oljeselskapene i løpet av året. De samlede investeringene i olje og gass var på 229 milliarder kroner i 2012.⁷

Det er vanskeligere å identifisere kullselskapene i SPUs portefølje. De er gruppert sammen med andre selskaper innen gruvedrift, mineraler, kjemikalier og råvarer i kategorien «Materialer» («Basic minerals» på engelsk). Hele denne sektoren utgjorde 7,5 prosent av porteføljen og ga 13,2 prosent i avkastning.



Oljefondet har et eget miljøprogram, kalt «miljørettede investeringer». Her er det til sammenlikning bare investert 26 milliarder, hvor fondet kun offentliggjør ti av selskapene de har investert i. Oljefondet har som mål å være en investor med lang tidshorisont. Utfordringen for Finansdepartementet og Oljefondet er at klimaendringene krever at store deler av de kjente karbonressursene må bli liggende i bakken hvis vi skal stanse klimaendringene.

Framtiden i våre hender har tidligere regnet ut hvor mye Oljefondet har investert i selskaper som eier mer gass, olje og kull enn det som trygt kan utvinnes.⁸ Oljefondet har investert 186 milliarder i de 86 største oljeselskapene, 44 milliarder i de 60 største kullselskapene. Utregningen støtter seg på beregningene til Det internasjonale energibyrået og Carbon Tracker Initiative som viser hvordan opp mot 80 prosent av verdens karbonressurser må bli liggende.⁹ Investeringene utgjør dermed en stor finansiell risiko for selskapene selv, og for Oljefondet som har investert store beløp i at selskapene skal realisere karbonressursene sine.

På de følgende sidene kan man se at disse ressursene ikke bare er teoretiske verdier, men noe selskapene i høyt tempo henter ut og selger på det internasjonale markedet. Dette er i tråd med selskapenes formål og kompetanse, slik de har lovet aksjeeiere som Oljefondet.

Med andre ord viser våre beregninger at selskapene hvor Oljefondets har investert, aktivt mobiliserer alle sine ressurser, kompetanse og kapital på å utvinne fossile ressurser – og dermed i praksis motarbeider regjeringens mål om å begrense de globale temperaturstigningen til 2 grader. Oljefondets forvaltere er pålagt å ta klimahensyn i fondets investeringer. Men om oljefondet gjør dette på noen begrensede områder, fortrenses dette mange ganger av den massive investeringen i fossilt karbon som nå utvinnes og vil brennes opp.

Metodikk for undersøkelsen

Vi har i den følgende oversikten undersøkt hvilke børsnoterte selskaper som er ledende i 14 ulike prosjekter for økt eller ny utvinning av kull, olje og gass. Informasjonen er ikke lett tilgjengelig, men har krevd egen research på hvert av de 14 prosjektene for å finne relevant oversikt over hvilke selskaper som er involvert gjennom produksjon eller leting. De største internasjonale oljeselskapene er tilstede i flere av prosjektene. En tabell i slutten av saken viser hvilke selskaper som går igjen i flere prosjekter. Selskapene er et utvalgt på bakgrunn av hva vi har funnet gjennom åpne søk. I alle prosjektene finnes det samarbeidspartnere og underleverandører som bidrar til å gjøre utvinningen mulig. Det er utfordrende å evaluere hvert av disse selskapenes rolle, og flere aktuelle selskaper er derfor utelatt fra denne oversikten. *Gi oss gjerne tips om du har selskaper som burde vært med på denne lista.*

Som nevnt er utvalget av de 14 prosjektene lånt fra rapporten «Point of no return», som beregner de framtidige økte CO₂-utslippene fra hvert prosjekt. Rapporten har igjen lånt sitt utvalg fra Det internasjonale energibyråets rapport World Energy Outlook og dets analyse over hvilke regioner og prosjekter som vil forsyne verden med energi de neste tiårene.

Et premiss for vår rapport er at alle karbonressurser som hentes ut vil forbrennes og bidra til klimaendringer. Det finnes for tiden ingen internasjonale klimatiltak som vil bremse forbruket av kull, olje og gass på en effektiv måte og dermed reduserer utvinningen som det her legges opp til. Såkalt karbonlagring vil være en mulighet for å forbrenne fossilt karbon uten klimaskade, men dette finnes ikke i en skala eller kvalitet som kan forhindre at utvinningen som presenteres her vil være trygg.



Her er verdens største klimatruser:

1. Kinas vekst i produksjon og forbruk av kull

Kina er verdens største produsent og forbruker av kull. Kull står for 70 prosent av landets energiforsyning.¹⁰ En planlagt 20 prosent utvidelse av Kinas kullproduksjon er ifølge rapporten «Point of no return» verdens største bidrag til mer klimagasser de neste årene. Nye gruver, kullkraftverk og fabrikker i Kinas vestlige og nordlige provinser vil gi dobbelt så store utslipp som hele Tyskland gjorde i 2010: 1400 millioner tonn CO₂ i året.

Mange av Kinas største kullselskaper er statlige, men det finnes også flere børsnoterte underselskaper og uavhengige kullprodusenter som bidrar til å øke Kinas kullproduksjon. Statens pensjonsfond Utland har investert i China Huaneng Group og Shenhua Group Corp. som er ledende i utvidelsen av kullproduksjonen nord og vest i landet. Kina har en formidabel vekst i fornybar energi, likevel har Oljefondet investert i seks andre kinesiske kullselskaper som bidrar til å opprettholde Kinas enorme kullproduksjon og gjør Kina til verdens nest største utslippsnasjon. Det finnes lite informasjon om selskapene involvert i Kinas kullekspansjon. I denne oversikten tar vi med alle de kinesiske kullselskapene i Oljefondet vi har funnet.

Oljefondets investeringer i Kinas kullproduksjon	Investert beløp ¹¹	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
China Shenhua Energy Co Ltd*	350 179 892	0,07 %	-52 710 085	-11 %
Huaneng Power International*	158 619 864	0,18 %	155 162 142	3650 %
Shanxi Coal International Energy Group Co Ltd	13 444 537	0,07 %	10 462 245	438 %
China Coal Energy Co Ltd	93 918 635	0,12 %	-257 229 487	-70 %
Jizhong Energy Resources Co Ltd	15 986 559	0,06 %	12 101 784	471 %
Inner Mongolia Yitai Coal Co Ltd	274 548 678	0,52 %	274 548 678	
Inner Mongolia Pingzhuang Energy Co Ltd	11 249 346	0,13 %	9 807 821	797 %
Anhui Hengyuan Coal-Electricity Group Co Ltd	6 539 379	0,06 %	4 144 719	216 %
*Underselskap av Shenhua group				
** Underselskap av China Huaneng Group				

Kilder: China Shenhua og Huangeng¹², Jizhong og China Coal¹³, Shanxi¹⁴, Inner Mongolia og Anhui¹⁵

2. Australia satser på mer kull fra Queensland

Australia er sammen med Indonesia verdens største eksportør av kull. Landet planlegger nå å doble eksporten i løpet av de ti neste årene. En rekke australske og internasjonale gruveselskaper er involvert i 49 nye gruver i delstaten Queensland og New South Wales. Til sammen vil de nye kullressursene fra disse gruvene føre til utslipp av mellom 760 millioner tonn CO₂ – tilsvarende Tyslands utslipp per i dag. På sikt vil dette øke til 1200 millioner tonn CO₂, tilsvarende Japan.^{16 17}

Blant de mest aktive selskapene i dette kullkappløpet, finner vi de store internasjonale kullselskapene Xstrata, BHP Billiton, Peabody, Anglo American, Vale og Yancoal. Oljefondet har også investert i en rekke australske kullselskaper med kullgruver og -prosjekter som vil øke produksjonen: AGL Energy, Cockatoo Coal, Wesfarmers Resources, New Hope Corporation, og Linc Energy.¹⁸

Oljefondets investeringer i kull fra Queensland, Australia	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
Xstrata PLC	8 373 364 539	2,91 %	3 970 851 540	78 %
BHP Billiton Ltd	5 005 313 661	0,44 %	2 782 552 518	123 %
Peabody Energy Corp	131 173 500	0,33 %	-265 937 301	-56 %
Anglo American PLC	5 627 767 248	2,36 %	-1 711 013 675	-6 %
Vale SA	4 240 063 024	0,70 %	731 383 300	32 %
Yancoal Australia Ltd	102 671 653	1,19 %	102 671 653	ny
AGL Energy Ltd	417 085 825	0,85 %	157 389 707	32 %



Cockatoo Coal Ltd	3 960 941	0,59 %	-9 716 342	1 %
Wesfarmers Resources Limited	2 173 129 994	0,88 %	825 972 070	37 %
New Hope Corporation Limited	43 386 368	0,21 %	-9 404 956	12 %
Linc Energy Ltd	21 516 956	0,62 %	6 760 216	43 %

Kilde: Point of no return og Geological Survey of Queensland Department of Natural Resources and Mines¹⁹

3. Kappløp om olje og gass i Arktis

Områdene rundt Nordpolen er i ferd med å åpnes opp for oljeleting og oljeutvinning. Fortsatt foregår et aktivt diplomatisk spill mellom landene som grenser til Arktis om å sikre seg områder for nye oljeproduksjon. I områder hvor grensene allerede er fastlagt, har flere land nå åpnet opp for letevirsomhet og utvinning.

Norge og Russland ligger lengst fram i kappløpet. I siste tildelingsrunde, fikk 37 selskap lisenser til produksjon og letevirsomhet i Barentshavet. Russland har lenge forsøkt å bygge ut det store gassfeltet Shtokman, og forhandler med internasjonale oljeselskap om økt letevirsomhet i arktis.²⁰ De to siste årene har oljeselskapene lett etter olje utenfor Grønland, Canada og USA (Alaska), foreløpig uten stort hell.

Norske Statoil er en av de ledende selskapene i Arktis, tungt tilstede i Barentshavet, en usikker posisjon i Shtokman og konsesjon på 14 blokker utenfor kysten av Alaska.²¹ Statoil har en letelisens utenfor kysten av Grønland sammen med Cairn Energy²² og var tidligere aktivt involvert med Gazprom om utbyggingen av det store russiske gassfeltet Shtokman. Senest i april 2013 demonstrerte aktivister i Moskva mot Statoils samarbeidsavtale med russiske Rosneft om oljeleting i Arktis.

Oljeutvinning i Arktis har en egen paradoksal tvist, ettersom temperaturstigningen gjør Arktis mer tilgjengelig for oljeproduksjon. På tross av at områdene rundt Nordpolen er vanskelig å operere på grunn av kulle og is, deltar et stort antall internasjonale oljeselskaper i jakten på arktisk olje:

I norske Barentshavet har 11 selskap fått tildelt operatørskap på oljeblokker gjennom regjeringens konsesjonsrunder (19., 20. og 21.): BG, ConocoPhillips, Eni, GDF SUEZ, Lundin, Marathon Petroleum, OMV, Total, Statoil, DONG, og Wintershall. Oljefondet har investert i de 7 første av disse, mens Folketrygdfondet har investert i Statoil og DONG.

Flere kjente selskap har leteliser utenfor Grønland: Cairn Energy, ExxonMobil, Chevron, DONG Energy, Husky, ConocoPhillips, GDF Suez, Petronas, PA Resources og Statoil. Oljefondet har investert i samtlige av disse, med unntak av DONG og Statoil hvor altså Folketrygdfondet har investert.

Canada og Alaska (USA): Shell, ConocoPhillips og Statoil er ledende i oljeleting utenfor Canada. Shell har tatt pause på grunn av problemer, men er forventet å komme tilbake.²³

I Russland er det de statlige selskapene Rosneft og Gazprom som leder leting etter olje og gass. De har inngått samarbeid med flere internasjonale oljeselskap, som Eni, ExxonMobil, Shell og Statoil.

Oljefondets investeringer i kappløpet om olje og gass i Arktis	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
BG Group Plc	13 771 455 652	4,42 %	3 794 168 057	92 %
Cairn Energy	453 650 153	3,14 %	-292 413 181	46 %
Chevron Corp	9 164 645 697	0,78 %	862 426 697	19 %
ConocoPhillips	2 781 353 372	0,71 %	-896 254 935	11 %
Eni SpA	9 137 718 200	1,87 %	1 611 738 209	23 %
ExxonMobil Corp	16 154 269 286	0,74 %	-746 775 025	6 %
Gazprom OAO	5 668 269 158	0,91 %	-510 127 679	11 %
GDF Suez	4 764 395 445	1,73 %	-2 010 377 188	-6 %
Husky Energy Inc	372 338 640	0,23 %	45 110 444	-3 %
Lundin Petroleum	679 152 044	1,67 %	-73 909 000	4 %
Marathon Oil	853 070 069	0,71 %	124 576 863	20 %
OMV AG	623 688 863	0,95 %	150 216 645	19 %



PA Resources AB	2 892 989	2,65 %	-29 296 557	-3 %
Petronas	142 118 999	0,20 %	79 319 598	6 %
Rosneft OAO	1 834 632 630	0,35 %	339 765 163	-1 %
Royal Dutch Shell PLC	28 829 342 293	2,34 %	-2 153 907 099	6 %
Total SA	14 514 822 013	2,14 %	145 263 098	8 %

Kilder: Russland²⁴, Norge²⁵, Grønland²⁶

4. Indonesia øker kullproduksjonen i Kalimantan

Indonesia er i dag verdens største kulleksportør²⁷, og får selv 60 prosent av elektrisitetsproduksjonen fra kull.²⁸ Indonesias kullproduksjon har vokst kraftig fra 1990, og deretter skutt i været på 2000-tallet, fra 77 millioner tonn i året i 2000 til 325 millioner tonn i 2011, en vekstrate på 20 prosent i året.²⁹

Indonesia har ikke tenkt å gi seg med det, og har planer for en fortsatt ekspansiv vekst i kullproduksjonen, særlig i Kalimantan, Indonesias del av øya Borneo.

De største kullselskapene involvert i utvidelsen av kullproduksjonen på Kalimantan er ifølge Greenpeace: Kaltim Prima Coal (KPC – Indonesia), PT Adaro (Indonesia), BHP Billiton (Australia) og Banpu (Thailand). Oljefondet har investert i samtlige av disse, i KPC via selskapets to hovedeiere PT Bumi resources fra Thailand³⁰ og Tata fra India.^{31 32}

Oljefondet har også investert i andre sentrale kullselskaper som dominerer produksjonen i Indonesia: PT Arutmin (samme eiere som KPC), PT Kideco Jaya Agung som er et datterselskap av Indika Energy (Indonesia), PHI Inc (USA), Monnet Ispat & Energy (India).

Oljefondets investeringer i selskaper som utvinner kull i Kalimantan, Indonesia	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
Adaro Energy Tbk PT	12 335 911	0,04 %	12 335 911	ny
Banpu Plc	64 004 341	0,31 %	5 055 242	47 %
Bumi Resources Tbk PT*	26 813 633	0,38 %	-28 605 017	35 %
Tata Power co ltd **	65 337 399	0,25 %	-60 571 231	-54 %
PHI Inc	19 329 306	0,68 %	3 948 893	0 %
Monnet Ispat & Energy	18 473 980	1,00 %	-18 584 126	-29 %

* Majoritetseier av Kaltim Prima Coal og PT Arutmin

** Minioritetseier av Kaltim Prima Coal og PT Arutmin

Kilder: Jatams Deadly Coal³³ og Sourcewatch³⁴

5. Canadas tjæresandproduksjon

Olje fra tjæresand – også kalt oljesand – er en kontroversiell form for olje. For det første er det svært mye av den, noe som utgjør en trussel mot verdens klimamål om alt utvinnes. En annen bekymring er at produksjonsprosessen, hvor oljen frigjøres fra sand tettpakket med olje – er svært energikrevende. Med andre ord slippes det ut mye karbondioksid fra utvinningen, allerede før oljen er klar for salg. Videre har det vært mye kritikk mot vannforbruket, naturødeleggelse og forurensing fra produksjonen.

Lista over selskaper involvert i Canadas oljesand er lang: Ved å sammenstille tre ulike lister^{35 36 37} over involverte selskaper har vi funnet 80 selskaper som enten utvinner oljesand eller tjener på oljesand gjennom leveranser, finansiering eller andre tjenester. Oljefondet har investert i 33 av disse. I denne oversikten tar vi likevel bare med de viktigste produsentene, i tillegg til oljefraktselskapet Enbridge som er ledende i frakten av olje fra oljesand gjennom Canada og USA.

De mest framtrepende selskapene i det største oljesandfeltet i Alberta er Syncrude Canada Ltd, Suncor Energy og Albian Sands. Andre viktige selskaper er ExxonMobil³⁸, Nexen, Shell, Canadian Natural Resources Ltd, Total SA, Imperial Oil.³⁹ Syncrude Canada er et joint venture (samarbeidsselskap), eid av oljesandselskapene Canadian Oil Sands Limited, Imperial Oil, Suncor Energy, Nexen, og Murphy Oil.⁴⁰ Albian Sands er på sin side eid av Shell, Chevron, og Marathon Oil Corp.⁴¹



Statoil er en aktiv deltaker i Canadas oljesand gjennom datterselskapet North American Oil Sands Corporation, og produserer nå olje ved demonstrasjonsanlegget i Leismer.⁴² Selskapet sitter med oljesandkonsentrasjoner på 1100 kvadratkilometer. Statoils deltakelse i oljesandutvinning har ført til sterk kritikk, og til at enkelte fond nå har trukket sine investeringer i Statoil.⁴³

Oljefondets investeringer i Canadas oljesand	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
Canadian Natural Resources Ltd	1 367 729 439	0,78 %	-533 617 576	0 %
Canadian Oil Sands Ltd	385 450 320	0,71 %	86 656 137	57 %
Enbridge Inc	1 475 644 626	0,77 %	846 196 435	113 %
Imperial Oil Ltd	613 927 823	0,30 %	375 192	10 %
Murphy Oil Corp	480 948 420	0,75 %	45 212 210	11 %
Nexen Inc	549 542 405	0,70 %	210 309 942	4 %
Suncor Energy Inc	2 146 073 608	0,77 %	383 734 307	18 %
Andre selskap nevnt tidligere: Chevron, Shell, ExxonMobil, Marathon Oil				

Kilder: Oversikten over oljesandprodusentene er hentet fra wikipedia⁴⁴

6. USAs kullsektor åpner nye eksportmarkeder

For klimaet er det en god utvikling at et stort antall amerikanske kullkraftverk har blitt pensjonert de siste årene, etter press fra befolkningen og vedtak fra myndighetene. Samtidig har gassproduksjonen skutt i været, og forbruket av kull sunket. I 2012 kom 37,4 prosent av USAs elektrisitetsproduksjon fra kull, mot 48,5 prosent i 2007.⁴⁵ Det har derimot ikke ført til at kullprodusentene har redusert sin utvinning. I stedet har de funnet nye markeder, og utvider nå produksjons- og fraktkapasiteten for å forsyne India og Kina med amerikansk kull. Billig amerikansk kull har i Asia ført til at forbruket har økt, og det er mulig for kullselskapene å satse på fortsatt produksjon.

De mest framtrepende kullselskapene i denne ekspansjonen er: Peabody⁴⁶, CONSOL Energy⁴⁷, Alpha Natural Resources⁴⁸, Kinder Morgan Energy Partners⁴⁹ og Ambre Energy. Oljefondet har investert i alle unntatt Ambre Energy.⁵⁰

Oljefondets investeringer i amerikanske kullselskaper som øker eksporten	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
CONSOL Energy	453 121 119	1,11 %	61 587 228	41 %
Alpha Natural Resources	88 991 558	0,74 %	-160 529 499	-21 %
Kinder Morgan Energy Partners	1 155 397 603	0,52 %	1 012 259 472	465 %
Andre selskap nevnt tidligere: Peabody				

Kilder: Bakgrunn⁵¹ og selskaper⁵²

7. Iraks oljeproduksjon innhenter nabolandene

Irak har verdens femte største ressurser av olje, og har passert Iran som verdens nest største produsent av råolje.⁵³ Iraks oljeproduksjon ble holdt nede av sanksjoner mot Saddam Hussein gjennom hele 1990-tallet. Ødelagt og nedslitt oljeinfrastruktur, invasjonen i 2003 og påfølgende år med konflikt har holdt produksjonen lav over lang tid. Men nå er Irak i ferd med å øke produksjonen kraftig. I flere tiår framover vil Irak være en av verdens ledende oljeprodusenter, med mindre ambisiøs klimapolitikk klarer å vri forbruket vekk fra fossil energi.

Statoil har vært involvert i Irak gjennom en andel i West Qurna-feltet i Irak, men solgte seg ut i fjor.⁵⁴ Det Norske Oljeselskap har derimot hell med sin satsing i nordlige Irak. De er operatører på tre oljefelt, hvor feltet Tawke PSC er i drift.⁵⁵



Oljefondets investeringer i oljeselskaper med produksjon i Irak	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
Bashneft OAO	520 916 975	0,92 %	-24 266 479	-31 %
BP Plc	16 545 894 244	2,25 %	-730 828 726	6 %
CNOOC	157 821 238	0,03 %	87 989 968	101 %
ConocoPhillips	2 781 353 372	0,71 %	-896 254 935	11 %
GazpromNeft OAO	252 257 646	0,20 %	-228 791 080	-46 %
Korea Gas Corporation	29 697 571	0,10 %	-3 647 910 735	-84 %
Lukoil	5 521 601 774	1,78 %	1 659 571 141	24 %
Occidental Petroleum	2 462 576 075	0,71 %	-1 096 869 982	-9 %
Petrochina	7 224 980	0,00 %	-7 388 731	ukjent
Andre selskap nevnt tidligere: Chevron, Eni, ExxonMobil, Petronas, Shell, Total				

Kilder: Al Jazeera⁵⁶, InvestmentU⁵⁷ og Business Insider⁵⁸

8. Oljeselskapene går i dypet i Mexicogolfen

Mexicogolfen har lenge forsynt verden store mengder olje. De siste tiårene har oljeindustrien tatt et stort sprang innen teknisk utvikling, som seismikk og boreteknikk. Det er i dag mulig å bore på større havdyp, seismikken gir bedre informasjon geologi i dype bergformasjoner, og man kan bore mer presist, dypere, samt horisontalt når nødvendig.

Dette har åpnet opp et nytt oljeeventyr for «deep sea» olje i Mexicogolfen. Det er nå hele 46 operatører⁵⁹ og over 500 felt.⁶⁰ Oljeletingen på dypt hav fikk en midlertidig pause under den kjente ulykken Deep Horizon i Mexicogolfen sommeren 2010. Ulykken viste farene ved denne type oljevirkosomhet, hvor det finnes olje lagret under svært høyt trykk.

Etter ulykken varslet president Obama en midlertidige stans i oljeutvinning, men det er i dag igjen full fart i oljeproduksjonen i Mexicogolfen. Over 400 boretilatelse har blitt gitt av Obama-administrasjonen etter Deep Horizon-ulykken. Det var i 2012 40 borerigger i drift i USAs farvann i golfen.⁶¹ Etter en kort nedgang, er det forventet at produksjonen igjen vil vokse de neste årene, hvor åtte oljefondselskaper vil stå for 93 prosent av veksten: Anadarko, BP, Shell, Chevron, BHP Billiton, ExxonMobil, Statoil, and Petrobras.⁶²

En gjennomgang av alle dyphavsfelt i amerikansk farvann viser at 21 selskap er operatører for mer enn 8 oljefelt. Av disse har Oljefondet investert i 18 selskap. Shell, Anadarko, BP, Exxon, Eni, Chevron og Hess er de desidert største. Statoil er operatør på fem dyphavsfelt i Mexicogolfen.

Oljefondets investeringer i oljeselskaper med dyphavsproduksjon i Mexicogolfen	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
Anadarko Petroleum Corp	2 098 693 358	1,02 %	-109 867 120	5 %
Hess	632 986 639	0,63 %	-203 332 884	-13 %
Noble	1 037 911 770	1,03 %	810 853 083	107 %
BHP Billiton Plc	11 644 799 798	1,14 %	1 142 058 723	1 %
Walter oil and gas	156 204 189	1,25 %	-120 887 846	2 %
Plains Exploration & Production Co	248 510 273	0,74 %	39 815 674	10 %
Marubeni Corp	582 505 568	0,85 %	278 029 265	77 %
Apache Corp	1 148 604 095	0,67 %	-573 346 894	-19 %
Newfield Exploration Co	139 256 965	0,69 %	-63 243 372	3 %
Stone Energy Corp	36 758 466	0,65 %	-13 916 715	-1 %
Andre selskap nevnt tidligere: Shell, BP, ExxonMobil, Eni, Chevron, Murphy oil, Marathon Oil, ConocoPhillips				

Kilder: Bakgrunn og deep water⁶³, situasjonen etter BP-ulykken⁶⁴, liste over oljefelter og selskaper⁶⁵



9. Brasil satser på «pre-salt»- olje

Noen av de største nye oljefunnene de siste år er gjort utenfor kysten av Brasil. Som i Mexicogolfen, ligger oljefeltene på svært dypt hav, og i tillegg under kilometer med stein og salt. Et av oljefeltene, Tupi, ligger 5486 meter under havbunnen. Enkelte steder er saltlaget alene nesten 2 km tykt.

For Brasils økonomi og oljeselskapene er oljefeltene store og lovende. Det statlige oljeselskapet Petrobras planlegger å investere 53 milliarder dollar i leting og produksjon i 2015, opp fra 33 milliarder i 2010.⁶⁶

Utvinningen regnes som teknisk vanskelig, og potensielt farlig. Den andre bakdelen er at den forventede produksjonen på 2 millioner fat om dagen er en alvorlig trussel mot klima. Resultatet vil bli økte utslipp på 330 millioner tonn CO₂ i året i 2020.

Norske selskap har stor kompetanse på offshore, og har strømmet til Brasil for å delta i landets nye oljeeventyr. Allerede i 2008 deltok 53 norske selskap på konferansen Rio Oil & Gas.⁶⁷ «Statoil er allerede godt etablert i landet og har i dag operatørskap og 60 prosent eierandel i det store Peregrino-feltet utenfor kysten av Rio de Janeiro og syv letelisenser,» skriver Statoil på sine hjemmesider.

Oljefondets investeringer i oljeselskaper som opererer i Brasils «pre salt»-produksjon	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
Petroleo Brasileiro SA (Petrobras)	4 967 242 330	0,72 %	-1 901 325 952	-3 %
OGX Petroleo e Gas Participacoes SA	115 195 495	0,30 %	-86 410 760	110 %
Repsol SA	1 776 827 442	1,26 %	-2 672 385 834	-36 %
DCC plc*	372 455 369	2,45 %	96 921 562	5 %
Galp Energia SGPS	526 306 889	0,74 %	51 084 875	14 %

Andre selskap nevnt tidligere: ExxonMobil, Shell, Chevron, BG Group, Hess

* Eier British Gas LPG Ltd som har eierandeler i Carioca-feltet

Kilder: For oversikt, se Offshore Mag⁶⁸ og New York Times⁶⁹. Se også kilder for OGX⁷⁰ og Repsol⁷¹

10. Kazakhstan øker oljeproduksjonen

Kazakhstan har skrudd opp tempo på sin oljeutvinning, og forsøker nå å klatre på rangeringen over verdens største oljeproducenter. I dag ligger landet på 11. plass for kjente oljereserver⁷², men 18. plass når det gjelder produksjon.

Landet produserte i 2012 nesten 80 millioner tonn olje, men sikter seg inn mot 120 millioner tonn i 2020.⁷³ Ifølge myndighetene er det i dag 142 selskaper involvert i utvinningen av olje og gass, hvorav 48 utenlandske selskap og 20 joint venture-selskap.

Kashagan-feltet i Kazakhstan er et gigantfelt ennå ikke i drift, men vil bidra til økt produksjon fra landet, ifølge Det internasjonale Energibyrået.⁷⁴ Tengiz er feltet som produserer mest i dag. Det ledende oljeselskapet er det delvis statseide KazMunayGas, fulgt av joint venture-selskapet TengizChevroil eid av Chevron og Exxon sammen med staten.⁷⁵ I tillegg til andre ledende internasjonale oljeselskap (BP, Shell, Gazprom og Lukoil), finnes også noen andre oljefondselskaper vi ikke foreløpig har nevnt:

Oljefondets investeringer i Kazakhstans oljeproduksjon	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
OMV Petrom SA	35 609	0,00 %	35 609	ny
Inpex Corp	2 672 427 869	2,48 %	-214 692 050	18 %
KazMunayGas Exploration Production JSC	60 667 280	0,14 %	-74 781 484	-61 %
AP Moeller - Maersk A/S (Maersk oil)	2 243 039 736	1,25 %	296 597 203	9 %
Saipem	1 756 942 967	1,85 %	-206 961 785	6 %

Andre selskap nevnt tidligere: Chevron, ExxonMobil, BG Group, Lukoil, BP, Shell, Gazprom

Kilder: World Energy Outlook 2010, Wikipedia⁷⁶



11. USA opplever kraftig vekst i skifergass

Veksten i utvinning av skifergass (shale gas) i USA bærer preg av et nytt industrieventyr. For få år siden var USA bekymret for sin avhengighet av importert olje fra Midtøsten. I løpet av noen få år har produksjonen av såkalt skifergass mangedoblet seg. Endringen skyldes i hovedsak teknologisk utvikling, hvor horisontal drilling og såkalt «fracking» har gjort det mulig å frigjøre enorme mengder gass man tidligere ikke har kunnet utnytte.

USAs informasjonstjeneste for energi – EIA – har det siste året senket de svært optimistiske anslagene for hvor mye skifergass landet sitter på. Det er likevel store mengder å ta av. EIA forventer en økning i all gassproduksjon med 44% fra 2011 til 2040, nesten alt dette fra skifergass.⁷⁷

Karbonutslippene fra skifergass er langt lavere enn fra kull, så en overgang fra kull til skifergass gir nedgang i utslippene. Men også skifergass bidrar med fossilt karbon til atmosfæren. Investeringene som nå gjøres i det nye og store skifergasseventyret binder økonomi og energiforsyning til nye klimagassutslipp som vil vare i mange tiår framover.

Investeringene er omfattende. En rekke store skifergass-felt er under utvikling over hele USA. En liste over selskaper som opererer på det relativt nye Eagle Ford-feltet i Texas lister opp 81 aktive selskaper, hvor Oljefondet har investert i 34 av disse. Det er vanskelig å evaluere hvor sentrale disse 34 selskapene er i utviklingen av skifergass. I vår oversikt velger vi ut 20 skifergass-selskapene, angitt som de lederne innen skifergass av Visiongain. Oljefondet har investert i 19 av 20 – det eneste unntaket er Statoil hvor Oljefondet ikke kan investere.⁷⁸

De viktigste Oljefondselskapene i USAs kraftige vekst i skifergass	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
Chesapeake Energy Corporation	379 409 757	0,62 %	-101 629 456	13 %
Devon Energy Corporation	758 014 701	0,65 %	-103 243 606	13 %
Encana Corporation	535 263 388	0,66 %	61 231 095	13 %
EOG Resources, Inc.	1 158 413 054	0,64 %	171 535 386	3 %
EQT Corporation	366 172 634	0,75 %	27 655 274	8 %
Exco Resources, Inc.	44 870 551	0,55 %	-21 163 776	12 %
Range Resources Corporation	378 275 968	0,67 %	-47 920 887	-6 %
Reliance Industries Limited (RIL)	959 698 656	0,34 %	315 147 289	35 %
National Fuel Gas co /Seneca Resources Corporation	725 255 400	3,08 %	-155 216 803	-4 %
SM Energy Company	146 282 417	0,76 %	-72 182 946	-3 %
Southwestern Energy Company	492 713 440	0,76 %	20 282 701	7 %
Talisman Energy Inc.	578 775 364	0,89 %	-462 787 099	-33 %
Andre selskap nevnt tidligere: Anadarko, BHP Billiton, Chevron, CONSOL, ExxonMobil, Marathon, Shell				

Kilder: VisionGain⁷⁹ Wikipedia⁸⁰

12. Store gassfelt funnet utenfor kysten av Øst-Afrika

Afrika har i flere tiår levert store mengder olje til verdensmarkedet, hvor land som Nigeria, Angola, Algerie og Libya som de viktigste produsentene. Et nytt kapittel i Afrikas oljeeventyr begynte for et tiår siden. Stigende oljepriser og forbedringer innen offshoreolje (seismikk og boring på dypt hav) gjorde oljeleting utenfor kysten attraktivt. De siste tre årene har letingen gitt gode resultater, særlig i form av store gassforekomster utenfor Afrikas østkyst. Utenfor kysten av Mosambik og Tanzania er det gjort store funn, og det er håp også for Kenya.

For Mosambik og Tanzania er gassfeltene løfter om energi, inntekter og arbeidsplasser. Med beskjeden økonomi og klimagassutslipp i utgangspunktet er det ingen argumenter som vil kunne stanse de nye gassnasjonene fra å utvinne offshore-gassen.

Men i et klimaperspektiv er de nye gassfeltene nye tillegg som verdens klima ikke tåler. Oljefondets investeringer i selskapene som åpner opp gassfeltene utenfor Øst-Afrika er nok en investering som øker presset på klima.



Statoil er en av de to største aktørene i Tanzania. På ett år har selskapet gjort tre store gassfunn.⁸¹ Utbyggingen av gassfeltene her kan bli et av selskapets største noensinne.⁸²

Selskapene som er involvert i jakten på olje og gass i denne regionen utgjør en blanding av kjente internasjonale oljeselskaper, og relativt små og nye oljeselskaper som har kommet til i de siste årene.

Oljefondets investeringer i oljeselskaper utenfor Tanzania og Mosambik	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
Tullow	2 294 339 353	2,22 %	-266 567 745	2 %
Maurel & Prom*	220 208 260	1,95 %	20 208 857	8 %
Afren PLC	293 317 024	2,28 %	42 444 114	-22 %
Beach Energy ltd	386 646 261	3,58 %	308 841 886	285 %
Heritage Oil	86 868 074	1,95 %	2 781 165	9 %
Tullow Oil	2 294 339 353	2,22 %	-266 567 745	2 %
Sasol	1 894 551 715	1,23 %	1 077 815 998	177 %
PTT Exploration & Production PCL	637 077 262	0,54 %	82 410 378	3 %
Andre selskap nevnt tidligere: ExxonMobil, Galp, Total, Eni, Anadarko, Shell				
*(Etablissements Maurel et Prom)				

Kilder: Bakgrunn⁸³ og ⁸⁴, fordeling av felt⁸⁵

13. Vekst i gass rundt Det kaspiske hav

Landene som deler Det kaspiske hav er forventet å øke produksjonen av gass betydelig over de neste årene, spår Det internasjonale energibyrået. Energibyrået anslår i sin World Energy Outlook (2010) at gassproduksjonen vil dobles fra 2009 til 2035. Turkmenistan forventes å være ledende i denne veksten, fulgt av Aserbajdsjan og Kazakhstan.⁸⁶ Veksten vil gå til både økt nasjonalt forbruk og til eksport.

Aserbajdsjan har produsert olje i ett århundre allerede, og regionen forsynte lenge Sovjetunionen med energi. Nå knyttes regionen tettere til markedene i Vest og Øst, ved nye rørledninger både mot Europa og Kina.

Det største feltet i regionen ligger ikke i selve Kaspiske hav, men innenlands i Turkmenistan⁸⁷: gassfeltet Galkynysh, tidligere kjent som South Yolotan.⁸⁸ Her holder kinesiske CNPC, LG International, Hyundai Engineering og Petrofac Emirates på å bygge ut feltet.⁸⁹

I Aserbajdsjan er det Shah Deniz-feltet som vil stå for framtidens gassproduksjon. Feltet driftes av BP som operatør, i samarbeid med Statoil, SOCAR (Aserbajdsjans oljeselskap), Total, LukAgip, iranske NICO og tyrkiske TPAO.

I Kazakhstan ligger olje- og gassfeltene i samme område, og med de samme aktørene nevnt i oversikten over. Usbekistan har også gassproduksjon, om enn ikke i samme størrelse som landene nevnt over. Gazprom, Petronas, CNPC og Korean National Oil Company og Kogas er alle involvert i gass-sektoren, som ledes av det statlige Uzbekneftegaz.⁹⁰

Oljefondets investeringer i selskaper involvert i gassproduksjon rundt Det kaspiske hav	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
LG International	143 882 908	1,48 %	-245 874 592	-64 %
Hyundai Engineering	246 670 106	0,61 %	246 670 106	ny
Petrofac Emirates	606 418 295	1,19 %	60 026 752	1 %
Andre selskap nevnt tidligere: BP, Total, LukOil, Eni (Agip), Gazprom, Petronas, KNOC				

Kilder: World Energy Outlook 2010



14. Venezuelas enorme tjæresand-ressurser

Venezuela har kapret førsteplassen fra Saudi Arabia på listen over hvilke land som sitter på de største kjente reservene av fossil energi.⁹¹ Mye av Venezuelas olje er oljesand, en tung grad av olje ikke ulik Canadas oljesand. Venezuela sitter på enorme mengder oljesand, kanskje like mye som det finnes av vanlig olje i resten av verden. Men den er dyr og vanskelig å utvinne, så bare en liten del av dette vil kunne hentes ut med dagens teknologi og oljepriser.

Ecofys forventer en vekst i produksjonen av olje fra oljesand i Orinoco-beltet fra 0,5 millioner fat per dag i 2010 til 2,3 millioner fat per dag i 2035.

Oljefondets investeringer i Venezuelas tjæresand	Investert beløp	Eierandel	Vekst/reduksjon i investert beløp	Endring i eierandel
Mitsubishi Corp	1 208 330 215	0,69 %	140 194 877	29 %
TNK-BP Holding	183 523 760	0,13 %	42 079 077	97 %
Surgutneftegas OAO	1 138 349 375	0,98 %	-430 563 691	-38 %
Oil & Natural Gas Corp Ltd	319 139 372	0,14 %	108 177 705	64 %
Indian Oil corp	100 101 138	0,15 %	100 101 138	ny

Andre selskap nevnt tidligere: BP, Total, Repsol, Eni, Gazprom, Lukoil, Petronas, Rosneft

Kilder: Bakgrunn⁹² og selskaper⁹³ og ⁹⁴

Internasjonal oljejakt

De internasjonale oljeselskapene har spredt sin virksomhet over hele kloden, og er på kontinuerlig jakt etter nye leteprosjekter for å opprettholde sin produksjon. Denne tabellen viser hvordan noen kjente, internasjonale selskaper deltar i flere av prosjektene vi har analysert over:

	Statoil	Anadarko	BP	BG Group	Chevron	Conoco-Phillips	Eni	ExxonMobil	Gazprom	Hess	Lukoil	Marathon Oil	Petronas	Repsol	Rosneft	Shell	Total
Kappløp om olje i Arktis	X			X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X
Canadas tjæresandproduksjon	X				X			X				X				X	
Iraks økende oljeproduksjon			X		X	X	X	X	X		X		X			X	X
Oljeselskaper i Mexicogolfen	X	X	X		X	X	X	X		X		X				X	
Brasil satser på «pre-salt»-olje	X			X	X			X		X				X		X	
Kazakhstans oljeproduksjon	X		X	X	X			X	X		X					X	
USAs vekst i skifer-gass	X	X			X			X				X				X	
Gassekspansjon i Øst-Afrika	X	X					X	X								X	X
Gass rundt Det kaspiske hav	X		X														X



Venezuelas tjæresand	X		X			X		X		X		X	X	X		X
----------------------	---	--	---	--	--	---	--	---	--	---	--	---	---	---	--	---

¹ Med mindre man raskt innfører Carbon Capture and Storage i stor skala – noe som foreløpig bare eksisterer på forsøksstadiet.

² www.statoil.com/no

³ <http://www.aftenposten.no/klima/Dette-vil-skje-i-en-4-grader-varmere-verden-7048347.html>

⁴ <http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/methane-levels-may-see-runaway-rise-scientists-warn-1906484.html>

⁵ <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2013/PointOfNoReturn.pdf>

⁶ Vi har ved to anledninger gjort raske søk på selskaper involvert i skifergass i USA og oljesand i Canada, og funnet flere titalls selskaper som ikke er tatt med i listen. Se mer på de følgende sidene.

⁷ www.nbim.no

⁸ <http://www.framtiden.no/201211155817/aktuelt/etiske-investeringer/oljefondets-problematiske-karbonboble.html>

⁹ <http://www.carbontracker.org/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Unburnable-Carbon-Full1.pdf>

¹⁰ <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2013/PointOfNoReturn.pdf>

¹¹ Statens Pensjonsfond Utland (Oljefondet) offentliggjør Tallene for investert beløp og eierandel er Oljefondets oppgitte tall per 31.12.2012. Økning i verdi er differansen i investert beløp fra 31.12.2011 til 31.12.2012. Endring i eierandel er prosentvis endring i eierandel i samme periode; har Oljefondets eierandel i et selskap vokst fra 1,0 til 1,5 prosent, vil gi en endring i eierandel på 50%. Dette indikerer at SPU har kjøpt flere aksjer i selskapet.

¹² <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2013/PointOfNoReturn.pdf>

¹³ <http://www.chinamining.org/News/2012-02-01/1328075124d53839.html>

¹⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/Coal_in_China

¹⁵ www.nbim.no

¹⁶ <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2013/PointOfNoReturn.pdf>

¹⁷ http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_carbon_dioxide_emissions

¹⁸ http://mines.industry.qld.gov.au/assets/coal-pdf/new_coal_min_adv_proj.pdf

¹⁹ http://mines.industry.qld.gov.au/assets/coal-pdf/new_coal_min_adv_proj.pdf

²⁰ <http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/energy/oilandgas/9972768/Shell-to-sign-Russian-Arctic-deal-with-Gazprom-Neft-Kremlin-reveals.html>

²¹ www.statoil.com

²² <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/759ded88-191a-11e2-af4e-00144feabdc0.html#axzz2POWqhSND>

²³ <http://www.dn.no/energi/article2599096.ece>



-
- ²⁴ <http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/energy/oilandgas/9972768/Shell-to-sign-Russian-Arctic-deal-with-Gazprom-Neft-Kremlin-reveals.html>
- ²⁵ Se OEDs konsesjonsrunder for Barentshavet.
- ²⁶ <http://www.ft.com/intl/cms/s/0/bdb6e8c6-16dc-11e2-8989-00144feabdc0.html#axzz2Qu11Pojh>
- ²⁷ <http://www.worldcoal.org/resources/coal-statistics/>
- ²⁸ <http://www.minesandcommunities.org/article.php?a=10299>
- ²⁹ <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2013/PointOfNoReturn.pdf>
- ³⁰ <http://www.kpc.co.id/index.php/profile/ownership>
- ³¹ <http://www.minesandcommunities.org/article.php?a=10299>
- ³² <http://tinyurl.com/cmcpvd>
- ³³ <http://english.jatam.org/dmdocuments/DC%20ingg02.pdf>
- ³⁴ http://www.sourcewatch.org/index.php/Indonesia_and_coal
- ³⁵ <http://ran.org/list-tar-sands-companies>
- ³⁶ http://www.banktrack.org/manage/ajax/ems_dodgydeals/createPDF/canadian_tar_sands
- ³⁷ <http://oilsands.infomine.com/companiesproperties/>
- ³⁸ http://www.exxonmobil.com/Corporate/energy_production_oilsands.aspx
- ³⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/Athabasca_oil_sands
- ⁴⁰ <http://en.wikipedia.org/wiki/Syncrude>
- ⁴¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Athabasca_oil_sands
- ⁴² <http://www.statoil.com/no/About/Worldwide/NorthAmerica/canada/OilSands/Pages/StatoilInCanada.aspx>
- ⁴³ <http://e24.no/boers-og-finans/ny-runde-om-oljesand-i-statoil/20368707>
- ⁴⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/Athabasca_oil_sands
- ⁴⁵ <http://www.economist.com/news/united-states/21576401-rancorous-scrap-over-plans-send-american-coal-asia-dirty-war>
- ⁴⁶ <http://www.eenews.net/public/climatewire/2012/07/18/2>
- ⁴⁷ http://www.sourcewatch.org/index.php?title=U.S._coal_exports
- ⁴⁸ http://www.sourcewatch.org/index.php?title=U.S._coal_exports
- ⁴⁹ http://www.sourcewatch.org/index.php?title=U.S._coal_exports
- ⁵⁰ Øvrige amerikanske kullprodusenter er ikke tatt med i denne oversikten.
- ⁵¹ <http://www.economist.com/news/united-states/21576401-rancorous-scrap-over-plans-send-american-coal-asia-dirty-war>
- ⁵² <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2013/PointOfNoReturn.pdf>
- ⁵³ <http://www.eia.gov/countries/country-data.cfm?fips=IZ>
- ⁵⁴ <http://www.reuters.com/article/2012/02/02/iraq-oil-qurna-idUSL5E8D25HR20120202>
- ⁵⁵ <https://www.dno.no/dno-operations/kurdistan-region-of-iraq/our-assets-in-kurdistan/>
- ⁵⁶ <http://www.aljazeera.com/indepth/features/2011/12/2011122813134071641.html>
- ⁵⁷ <http://www.investmentu.com/2012/December/iraqs-oil-boom.html>
- ⁵⁸ <http://www.businessinsider.com/american-firms-shut-out-iraq-oil-fields-2012-10>



-
- ⁵⁹ <http://www.offshore-mag.com/articles/print/volume-72/issue-11/departments/gulf-of-mexico/e-p-activity-drives-deepwater-gom-revival.html>
- ⁶⁰ http://www.data.boem.gov/homepg/data_center/other/tables/deeptbl2.asp
- ⁶¹ <http://theweek.com/article/index/225199/the-return-of-deepwater-drilling-by-the-numbers>
- ⁶² <http://www.offshore-mag.com/articles/2012/06/gom-deepwater-production-to-increase-through-2016.html>
- ⁶³ <http://www.touchoilandgas.com/deepwater-activity-mexico-continues-a7145-1.html>
- ⁶⁴ http://www.nytimes.com/2012/03/05/business/deepwater-oil-drilling-accelerates-as-bp-disaster-fades.html?pagewanted=all&_r=0
- ⁶⁵ http://www.data.boem.gov/homepg/data_center/other/tables/deeptbl2.asp
- ⁶⁶ <http://www.greenpeace.org/international/Global/international/publications/climate/2013/PointOfNoReturn.pdf>
- ⁶⁷ <http://www.offshore-mag.com/articles/print/volume-68/issue-10/drilling-completion/brazil's-pre-salt-discoveries-a-magnet-for-oil-companies.html>
- ⁶⁸ <http://www.offshore-mag.com/articles/print/volume-68/issue-7/brazil/pre-salt-discoveries-continue-in-brazil.html>
- ⁶⁹ <http://www.nysemagazine.com/petrobras?page=2>
- ⁷⁰ <http://seekingalpha.com/article/1280491-diamond-offshore-drilling-brazil-pre-salt-and-growth>
- ⁷¹ <http://www.bloomberg.com/news/2013-01-08/bg-starts-commercial-oil-output-from-brazil-s-pre-salt-sapinhoa.html>
- ⁷² <http://www.indexmundi.com/g/r.aspx?t=0&v=97&l=en>
- ⁷³ <http://en.tengrinenews.kz/markets/Kazakhstan-planning-to-boost-oil-production-output-to-120-million-tons-a-year-by-18324/>
- ⁷⁴ WEO2010
- ⁷⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Energy_policy_of_Kazakhstan
- ⁷⁶ http://en.wikipedia.org/wiki/Energy_policy_of_Kazakhstan
- ⁷⁷ http://www.eia.gov/energy_in_brief/article/about_shale_gas.cfm
- ⁷⁸ <http://www.prnewswire.com/news-releases/the-20-leading-companies-in-shale-gas-2012-competitive-landscape-analysis-152981365.html>
- ⁷⁹ <http://www.prnewswire.com/news-releases/the-20-leading-companies-in-shale-gas-2012-competitive-landscape-analysis-152981365>
- ⁸⁰ http://en.wikipedia.org/wiki/Shale_gas_in_the_United_States
- ⁸¹ <http://www.aftenbladet.no/energi/Statoil-med-nytt-gassfunn-i-Tanzania-3142547.html#.UX-68me3S3E>
- ⁸² <http://www.tu.no/olje-gass/2013/04/05/dette-blir-tidenes-storste-statoil-utbygging>
- ⁸³ <http://www.economist.com/news/middle-east-and-africa/21576412-gas-bonanza-brings-hopes-wealth-mtwara-rockefellers>
- ⁸⁴ <http://www.feem.it/userfiles/attach/20133281029484Re3-HafnerMTagliapietraS-20130328.pdf>
- ⁸⁵ http://www.ophir-energy.com/media/57764/investor_presentation_april_2013_final_noanimations.pdf
- ⁸⁶ World Energy Outlook 2010, side 495.
- ⁸⁷ World Energy Outlook 2010
- ⁸⁸ http://en.wikipedia.org/wiki/Galkynysh_gas_field
- ⁸⁹ http://en.wikipedia.org/wiki/Galkynysh_gas_field



⁹⁰ World Energy Outlook 2010

⁹¹ http://en.wikipedia.org/wiki/Oil_reserves_in_Venezuela

⁹² <http://geology.com/usgs/venezuela-heavy-oil/>

⁹³ <http://en.mercopress.com/2010/02/13/chevron-and-repsol-will-lead-development-of-orinoco-tar-sands>

⁹⁴ <http://uk.reuters.com/article/2010/02/12/venezuela-carabobo-idUKN1123338520100212?sp=true>