



Levn fra fortiden

– Danske pensionskassers investeringer i kul



Foto: WWF

WWF Verdensnaturfonden, november 2015

www.wwf.dk

Tekst, research og beregninger: Hanne Jersild og Sofie Møller Enevoldsen

Ansvarshavende: John Nordbo

Udgivet i september 2015 af WWF Verdensnaturfonden, København, Danmark.

Enhver gengivelse eller kopiering – hel eller delvis – skal angive titel og kreditere udgiver som ophavsmand.

WWF er en af verdens største og mest erfarne uafhængige miljøorganisationer med mere end fem millioner støtter over hele verden og et aktivt globalt netværk i mere end 100 lande. WWF's mission er at stoppe forringelsen af jordens naturlige miljø og skabe en fremtid, hvor mennesker lever i harmoni med naturen. WWF arbejder for dette dels ved at bevare naturens mangfoldighed med fokus på de biologisk rigeste naturtyper på jorden, dels ved at sikre, at naturens ressourcer udnyttes på en bæredygtig måde, og endelig ved at bekæmpe forurening og unødigt forbrug af ressourcer og energi.

Indhold

1. Sammenfatning og anbefalinger	4
Anbefalinger.....	5
2. Et kulmarked i tilbagegang.....	7
Finansielle institutioner på vej ud af kul	7
Tegn på strukturel krise	7
Vedvarende energi vinder frem.....	9
3. Resultater af undersøgelsen.....	10
PFA og Nordea springer i øjnene	10
Investeringer i 32 af de 50 mest klimabelastende kulselskaber	10
PFA har totalt set investeret flest penge i kulsektoren	11
PFA's investeringer kan resultere i størst klimabelastning.....	13
Investeringer i kulselskaber med særlig høj risiko	14
4. Appendiks – Disse kulselskaber indgår i undersøgelsen.....	16
5. Litteraturhenvisninger	18

1. Sammenfatning og anbefalinger

I 2015 har flere danske pensionskasser annonceret, at de vil sortliste eller trække sig ud af kulselskaber. Det betyder imidlertid ikke, at kul er fortid for den danske pensionsbranche. WWF Verdensnaturfondens gennemgang af de 16 største danske pensionsselskabers aktielister viser, at alle pensionsselskaberne fortsat har investeringer i en række af de mest klimabelastende kulselskaber i verden.

Kul er den største klimasynder blandt de fossile brændsler, fordi der udledes store mængder CO₂ til atmosfæren i forbindelse med afbrændingen i kraftværker og industrier. Ud fra et klimamæssigt synspunkt er det derfor afgørende, at kul hurtigt udfases som brændsel verden over, og at der i stedet foretages store investeringer i udbygningen med vedvarende energi. Ellers bliver det umuligt at holde FN-målet om, at de globale temperaturer maksimalt må stige to grader.

Også ud fra et økonomisk perspektiv er investeringer i kul blevet mindre interessant. Prisen på kul er faldet betydeligt siden 2012, mange af kulmineselskabernes aktieværdier er styrtet, og flere selskaber er gået konkurs. En af grundene til nedgangen er, at de politiske krav og restriktioner for at reducere kulforbruget stiger mange steder rundt omkring i verden.

Det kan derfor siges at være sund fornuft at begrænse investeringer i kulselskaber af såvel klimamæssige som økonomiske årsager. WWF's undersøgelse viser imidlertid, at de danske pensionsselskaber fortsat har betydelige aktieinvesteringer i en række af verdens største kulselskaber.

Hovedkonklusionerne er:

- Kulselskaber verden over har igennem de seneste år oplevet store aktiefald og konkurser. Mange af de amerikanske kulselskaber har mistet over 80 procent af deres aktieværdi i løbet af de seneste tre år, og mindst 25 selskaber er gået konkurs.¹
- De 16 danske pensionsselskaber har tilsammen aktieinvesteringer i 32 ud af de 50 potentielt mest klimabelastende kulselskaber i verden
- Nordea Liv & Pension har investeret i 29 af de 50 undersøgte kulselskaber og er dermed det pensionsselskab, som har investeringer i flest kulselskaber. I gennemsnit har pensionsselskaberne investeringer i ca. 10 af de 50 kulselskaber.
- ATP og Topdanmark er de to selskaber, der har investeret i færrest af de 50 undersøgte kulselskaber – ATP har kun investeret i et enkelt, og Topdanmark i to.
- PFA er det pensionsselskab, hvis ejerskab af kulselskaber giver anledning til den største potentielle CO₂-udledning, ca. 325.000 t/CO₂. Det svarer til ca. 67 procent af den samlede potentielle CO₂-udledning fra de 16 pensionsselskabers aktieinvesteringer i kulselskaber.
- At PFA og Nordea Liv & Pension er to markante pensionsselskaber i undersøgelsen undrer særlig meget, da både PFA og Nordea Asset Management har udtalt intentioner om at ville begrænse investeringer i kulselskaber.

¹ Ifølge Carbon Tracker, The US Coal Crash (2015)

Tabel 1: Samlet resultat af WWF's analyse af danske pensionsselskabers investeringer i kulselskaber

Pensionsselskab	Antal medlemmer	Antal kulselskaber på aktielisten	Investeret DKK	Udledning 1000 tCO ₂
PFA	800.000	6	370.000.000	324,64
Pensam	415.000	11	260.000.000	10,75
Lærernes Pension	135.000	19	190.000.000	43,08
Unipension	115.000	6	185.000.000	5,36
Industriens Pension	395.000	8	160.000.000	3,41
PensionDanmark	660.000	7	150.000.000	18,90
Nordea Liv & Pension	330.000	29	150.000.000	8,96
PKA	270.000	15	125.000.000	5,03
JØP	55.000	15	120.000.000	12,89
Sampension	280.000	12	70.000.000	18,90
AP Pension	170.000	10	65.000.000	29,25
Topdanmark	300.000	2	60.000.000	0,04
PBU	110.000	7	25.000.000	1,77
SEB	250.000	6	20.000.000	0,17
Danica	600.000	9	20.000.000	0,68
ATP	4.900.000	1	8.000.000	0,19
I alt			1.978.000.000	484,02

Note: Beregninger er baseret på senest offentliggjorte aktielister. For de fleste af pensionsselskabernes vedkommende er aktielisterne opgjort pr. 30/6 2015. Dog er ATP, AP Pension, Danica, SEB og Pensams senest tilgængelige lister fra 31/12 2014, mens PBU og Unipensions aktielister er pr. 30/9 2015. Aktielisterne er indhentet via pensionsselskabernes hjemmesider eller oplyst gennem mailkorrespondance for de af selskaberne, som ikke offentliggør den fulde aktieliste eller oplyser beholdningsstørrelser på hjemmesiden (AP Pension, ATP, Lærernes Pension, PBU, Topdanmark). Undersøgelsen er afsluttet den 1/11 2015. Medlemstal stammer fra selskabernes egne hjemmesider eller seneste årsrapport. For selskaber hvis medlemstal ikke er fundet på hjemmeside/årsrapport, er anvendt opgivet medlemstal fra WWF-undersøgelse i 2014 (Pensam, SEB, Topdanmark).

Anbefalinger

WWF Verdensnaturfondens anbefalinger til de danske pensionsselskaber er:

1. Frasælg aktieinvesteringer i kul

De koster dyrt på klimakontoen, og samtidig er der stærkt stigende risiko for, at de taber værdi og ender som *stranded assets* – og dermed en dårlig forretning for pensionskunderne.

2. Offentliggør CO₂-fodaftryk for investeringerne i aktieporteføljen

Det sætter fokus i organisationen på investeringernes klimapåvirkning og styrker mulighederne for at vurdere risikoen ved investeringer i fossil energi set i lyset af FN-målet om maksimalt to graders temperaturstigning. Offentliggørelsen bør ske årligt, fx i forbindelse med årsrapporten. Potentielle emissioner af CO₂ indlejret i reserver af fossile brændsler skal indregnes. Et godt sted at starte op til COP21 er at underskrive Montreal Pledge – <http://montrealpledge.org/sign-the-pledge/>.

3. Sæt klare mål om øgede investeringer i grøn energiteknologi

Der skal ske et markant skift i investeringerne, hvis to-gradersmålet skal overholdes. Pensionsselskaberne kan med deres langsigtede investeringer være med til at drive den nødvendige grønne udvikling fremad.

2. Et kulmarked i tilbagegang

Finansielle institutioner på vej ud af kul

"Just as workers celebrating their 65th birthday can settle into a more sedate lifestyle while they look back on past achievements, we argue that thermal coal has reached its retirement age". Citatet stammer fra en analyse fra investeringsbanken Goldman Sachs i starten af 2015 og illustrerer finanssektorens vigende tiltro til kulsektoren.

Klimaudfordringen har skabt voksende opmærksomhed blandt de finansielle investorer om, at der er risiko for, at fossile investeringer såsom kulinvesteringer kan blive "strandede aktiver" (*stranded assets*), dvs. at øget klimaregulering kan føre til, at aktivernes risikoprofil øges, og at de kan miste deres værdi. Derfor er der i de seneste år set en stigende tendens til, at organisationer og institutionelle investorer sælger ud af deres kulinvesteringer.

Den nok vigtigste melding om frasalg kom i juni 2015, da det blev besluttet, at den norske oliefond, der råder over en pengetank på mere end 5.000 milliarder norske kroner, skal afvikle investeringer i kul- og mineselskaber, hvor mindst 30 procent af deres aktiviteter er baseret på kul. Det er blevet vurderet, at dette kriterium vil omfatte ca. 122 virksomheder i oliefondens portefølje, svarende til et frasalg på næsten 80 milliarder norske kroner.

I januar bekendtgjorde Nordens største investeringsforvalter Nordea Asset Management at ville sortliste op mod 40 kulmineselskaber i Asien, Australien, USA og Rusland. *"Vi er ved at se på vores muligheder for at udelukke visse virksomheder, hvor hovedparten af deres indtægter stammer fra kul. Vi kigger især på, hvordan de potentielt forværrer klimaforandringerne, og hvordan virksomhedens finansielle situation ser ud fremadrettet,"* sagde Line Degner, leder af det danske team for ansvarlige investeringer, til Information. I marts udmøntede beslutningen sig i en sortlistning af 28 kulselskaber.

PFA's kommunikationsdirektør Morten Jeppesen udtalte til Information, også i januar, at pensionsselskabet i dag *"ingen investeringer [har] i selskaber, hvis primære aktivitet er i kulminedrift"*.

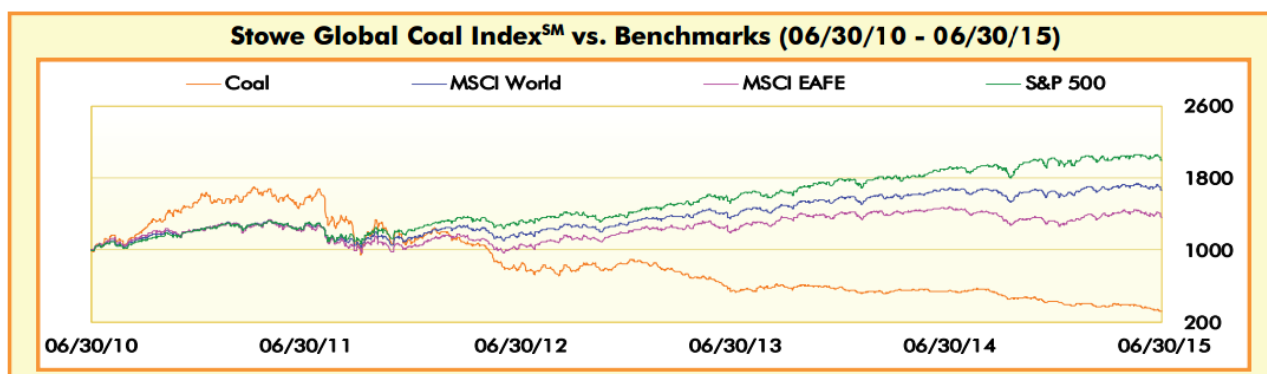
Også PKA besluttede i marts 2015 at sortliste en række kulselskaber – 31 i alt. PKA har efterfølgende i november oplyst til Politiken, at aktierne i de 31 sortlistede kulselskaber siden foråret har tabt 60 procent i værdi.

"Det tyder på, at vi har ret i det, der også var en del af bevæggrunden: Der er ikke nogen økonomisk fornuft i at blive i de meget tungt kulbaserede selskaber", udtalte PKA's direktør Peter Damgaard Jensen til avisen.

Tegn på strukturel krise

Det globale kulmarked er i krise. Kulprisen er faldet markant siden 2012, og flere kulmineselskaber har i de seneste år måttet dreje nøglen om, mens mange af de overlevende selskaber har tabt betydeligt markedsværdi.

Figur 1: Aktier i kulselskaber mister værdi – Stowe Global Coal Index



Kilde: <http://stowe.snetglobalindexes.com/pdf/coal-indexInsights.pdf>. Stowe Global Coal Index omfatter kulselskaber fra hele verden, hvor mindst 50 procent af selskabets omsætning stammer fra kulminedrift eller andre kulrelaterede aktiviteter. MSCI World er et indeks med blandede aktier fra en række industrialiserede lande verden over, men eksklusiv udviklingsøkonomier. MSCI EAFE omfatter aktier fra Europa, Australien og Asien, men eksklusiv USA og Canada. S&P 500 er et aktieindeks bestående af et bredt udsnit af de mest handlede amerikanske aktier.

En ny Carbon Tracker-rapport om den amerikanske kulindustri påpeger eksempelvis, at mange af de amerikanske kulselskaber har mistet over 80 procent af deres aktieværdi i løbet af de seneste tre år. Et fald der ser ud til at fortsætte: Bloomberg vurderede i juli, at kulaktierne var faldet med 17 procent i andet kvartal – for fjerde gang i træk. Blandt de selskaber, der oplevede størst fald i aktieværdien, var Alpha Natural Resources (-70 pct.), Peabody Energy Corp., USA's største kulproducent (-40 pct.) og Arch (-30 pct.). Alpha Natural Resources er siden taget af børsen, og selskabet indgav i august begæring om rekonstruktion.

Udviklingen er ensbetydende med tab for investorerne, herunder pensionskasserne. Det interessante spørgsmål er naturligvis, om der er tale om en strukturel nedgang for kulsektoren, eller om den aktuelle tilbagegang er midlertidig. Flere analytikere og aktører mener, at det er førstnævnte, der er tilfældet. Under alle omstændigheder er der mange tegn på, at kulsektoren er under stigende pres, og at kul i fremtiden vil spille en langt mindre central rolle i energiforsyningen end hidtil.

Globalt viser rapporter, at for hvert kulfyret værk, der er blevet opstillet siden 2010, er opførelsen af to planlagte værker blevet udskudt eller helt taget af bordet.

Kina er den største producent og forbruger af kul i verden og tegner sig for næsten halvdelen af det globale kulforbrug. Derfor er det bemærkelsesværdigt, at det kinesiske kulforbrug faldt med næsten 3 procent i 2014 på trods af, at den kinesiske økonomi voksede med 7,4 procent og energiforbruget med 2,2 procent. Faldet i det kinesiske kulforbrug svarer til mere end det årlige kulforbrug i Storbritannien. Der er flere årsager til den kinesiske udvikling, herunder at regeringen har lagt en strategi for en mere bæredygtig energiforsyning med mål om både mere vedvarende energi og større energieffektivitet. Den kinesiske regering annoncerede desuden i maj 2015, at den vil lukke flere end 1000 kulminer, og et af Kinas kulselskaber, Longmay Group, meddelte for nyligt, at det må skære 100.000 jobs bort, svarende til 40 procent af selskabets 240.000 mand store arbejdsstyrke.

I **EU** er der meget klare tegn på, at kul er under afvikling. Kulforbruget faldt med næsten 20 procent mellem 2007 og 2014, og den tendens forventes at fortsætte blandt andet som konsekvens af, at der lukkes bety-

deligt flere gamle kulfyrede værker, end der opføres nye. I 2014 faldt den totale kulkraftkapacitet med ca. 4.000 MW, og næsten 80 procent af den nyopstillede elproducerende kapacitet var vedvarende energi. Samtidig er det europæiske energiforbrug faldende.

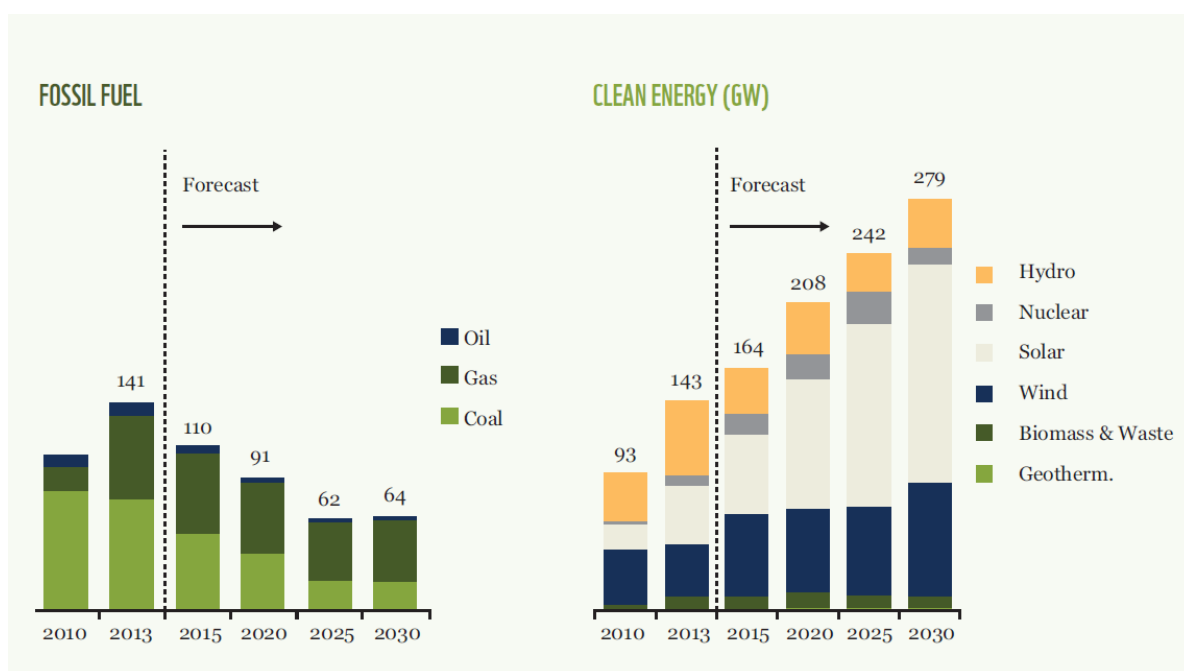
Også i **USA** er der et strukturelt skift i gang, som har betydet, at kullenes andel af energimikset er faldet fra 50 procent i 2008 til 39 procent i 2013. Ca. 200 kulkraftværker er blevet taget ud af drift, og 180 planlagte værker taget af bordet. Forventningen er, at udfasningen af kul vil accellerere som resultat af den nye amerikanske "Clean Power Plan" fra august 2015. Planen går ud på at reducere CO₂-udledningerne fra den amerikanske elsektor med 32 procent ift. 2005-niveauet, og planen kræver samtidig, at mindst 28 procent af elsekskabernes elektricitet skal komme fra vedvarende energi som fx vind og sol i 2030.

Vedvarende energi vinder frem

En faktor, der bidrager til at øge presset på kulindustrien, er, at omkostningerne for vedvarende energikilder som sol og vind er kraftigt faldende, hvilket skærper konkurrencen. Samtidig er der stigende politisk fokus på, at styrke udbygningen med vedvarende energi set i lyset af klimaforandringerne og den lokale luftforurening, der følger af ikke mindst kulkraft. Ifølge REN21 udgjorde VE-investeringer i især sol og vind ca. 60 procent af al ny elproduktionskapacitet globalt i 2014. Bloomberg, UNEP og Frankfurt School har opgjort, at de totale investeringer i VE-teknologier, eksklusiv vandkraft, oplevede en stigning på 17 procent i 2014. I Kina steg investeringerne i vedvarende energi med 33 procent i 2014.

Bloomberg forudser, at to-tredjedele af al ny elkapacitet over de næste 25 år vil være vedvarende energi. Forventningerne om betydeligt fremtidig vækst for den vedvarende energi har netop fået Goldman Sachs til at øge sin investeringsramme for vedvarende energi fra 40 til 150 milliarder USD over de kommende 10 år.

Figur 2: Udvikling og forecast for udviklingen i henholdsvis fossil energi og vedvarende energi



Kilde: Bloomberg

3. Resultater af undersøgelsen

WWF sætter i denne rapport fokus på de 16 største danske pensionsselskabers aktieinvesteringer i de 50 kulselskaber i verden, der er vurderet til at give anledning til den største potentielle CO₂-udledning, hvis deres kulreserver udvindes og brændes af.

Carbon Tracker Initiative opgjorde i sin rapport *Unburnable Carbon – Are the World's Financial Markets carrying a Carbon Bubble?* fra 2012 hvor meget CO₂, der vil komme ud af at brænde de reserver, som de 100 største kulselskaber og 100 største olie- og gasselskaber i verden råder over. Listen er sidenhen blevet opdateret af Fossil Free Indexes. Vi har valgt udelukkende at undersøge de 50 største af de 100 selskaber, da disse 50 selskaber tilsammen tegner sig for ca. 90 procent af de 100 kulselskabers samlede potentielle CO₂-udledning.

WWF's beregninger af de danske pensionsselskabers investeringer og den CO₂-udledning, som deres ejerskab potentielt giver anledning til, bygger på pensionsselskabernes aktielister.

Det skal tilføjes, at pensionsselskabernes investeringer i kul kan være større, end undersøgelsen viser, da kun direkte aktieinvesteringer er undersøgt. Investeringer gennem fonde og indeks er ikke opgjort.

Undersøgelsen er afsluttet 1. november 2015. Listen over de 50 undersøgte kulselskaber er inkluderet bagest i rapporten i appendiks 1, tabel 2.

PFA og Nordea springer i øjnene

Set i lyset af de udmeldinger, som både PFA og Nordea Asset Management er kommet med i 2015 om at ville begrænse deres investeringer i kul, er det påfaldende, at netop PFA og Nordea Liv & Pension begge gør sig særligt bemærket i opgørelsen.

Nordea Liv & Pension, fordi det er det trods sin sortlistning af 29 kulselskaber er det pensionsselskab, som har investeringer i det største antal af de undersøgte kulselskaber. Og PFA, fordi det er det selskab, som har langt de største investeringer i kroner og øre – herunder også langt den største ejerandel af den potentielle CO₂-udledning fra kulselskaberne.

Indtrykket er, at de to selskaber må have forskellige investeringsstrategier, men at de begge er gået til kanten i deres kommunikation om frasalg af kul.

Investeringer i 32 af de 50 mest klimabelastende kulselskaber

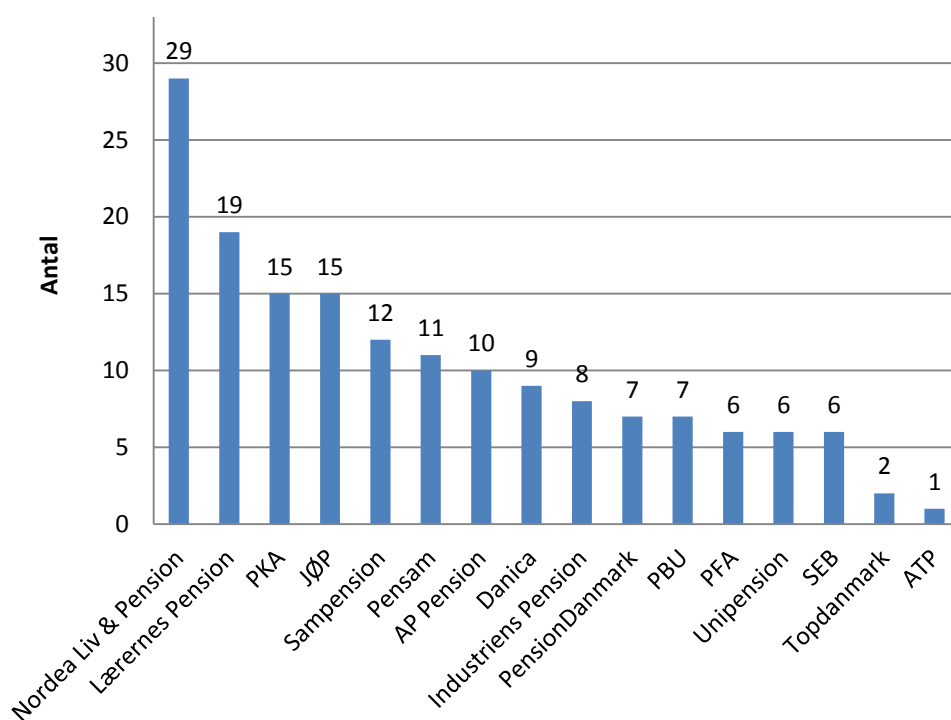
I alt har de 16 største danske pensionsselskaber investeringer i 32 af de 50 mest klimabelastende kulselskaber i verden – dette på trods af de betydelige tab af markedsværdi, som mange kulselskaber har oplevet i de seneste år, og de investeringsadvarsler, der kommer fra et stigende antal analytikere i finansbranchen.

Det er Nordea Liv & Pension, der har investeringer i langt det største antal kulselskaber – i 29 ud af de 50 undersøgte selskaber. Otte af de 29 kulselskaber, som Nordea Liv & Pension havde investeringer i pr. 30/6

er blandt de kulselskaber, som Nordea-koncernen i marts besluttede at sætte på deres eksklusionsliste. Det undrer, at pensionskassen stadig har aktiebeholdninger i et så omfattende antal af de sortlistede selskaber tre måneder efter beslutningen. Hertil kommer investeringer i et enkelt sortlistet kulselskab, som ikke er blandt de 50 kulselskaber, der indgår i denne undersøgelse.

Lærernes Pension følger med 19 af selskaberne i porteføljen lige efter Nordea Liv & Pension, mens PFA har spredt sine investeringer på kun seks forskellige selskaber, og Topdanmark og ATP ligger helt i bunden med aktieinvesteringer i henholdsvis to og ét af kulselskaberne.

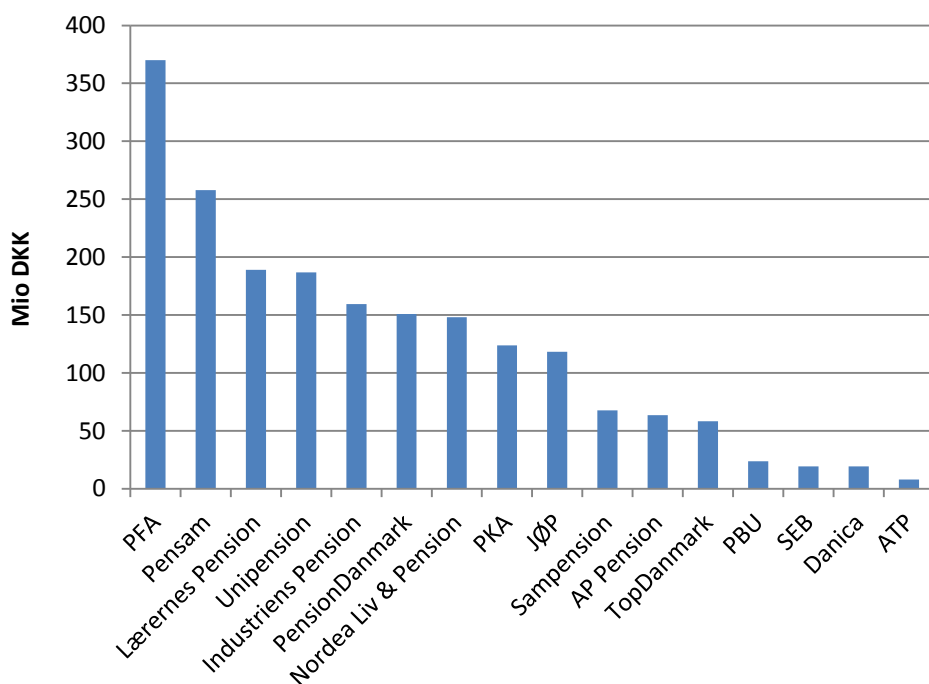
Figur 3: Investeringer i antal Top50 kulselskaber



PFA har totalt set investeret flest penge i kulsektoren

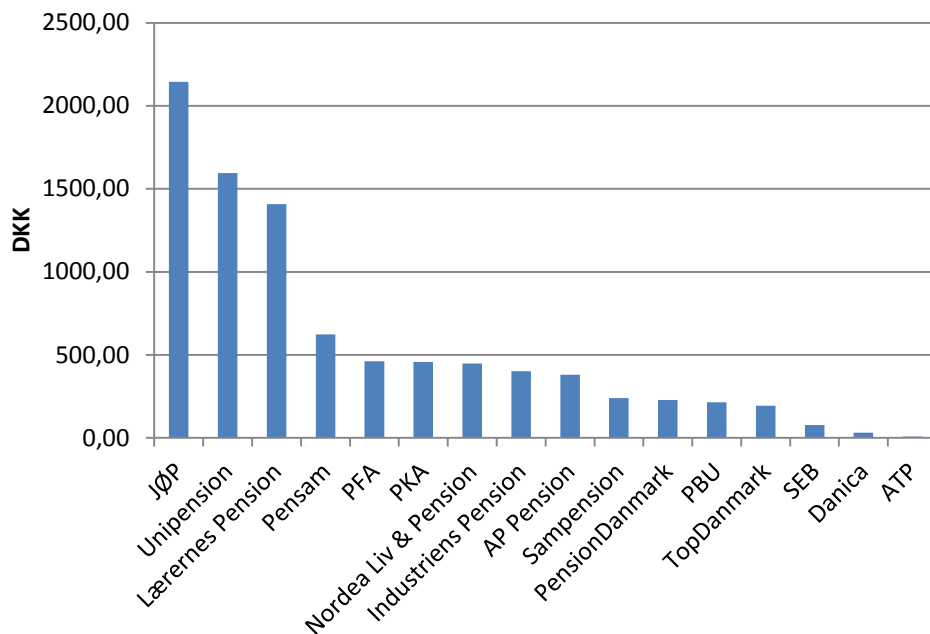
Som figuren nedenfor viser, er det Danmarks største private pensionsselskab, PFA, som totalt har flest penge investeret i de undersøgte kulselskaber – nærmere bestemt 370 millioner kroner. Pensam har med 258 millioner kroner næst flest penge investeret i selskaberne, efterfulgt af Lærernes Pension og Unipension. PBU, SEB, Danica og ATP har færrest penge investeret i selskaberne.

Figur 4: Investering i DKK i verdens Top50-kulselskaber



Billedet ændrer sig noget, hvis der ses på investeringernes størrelse i forhold til pensionsselskabernes antal pensionskunder. Som grafen viser, er det nu JØP, der topper listen, efterfulgt af Unipension og Lærernes Pension.

Figur 5: Investeringer i DKK i verdens Top50-kulselskaber pr. medlem



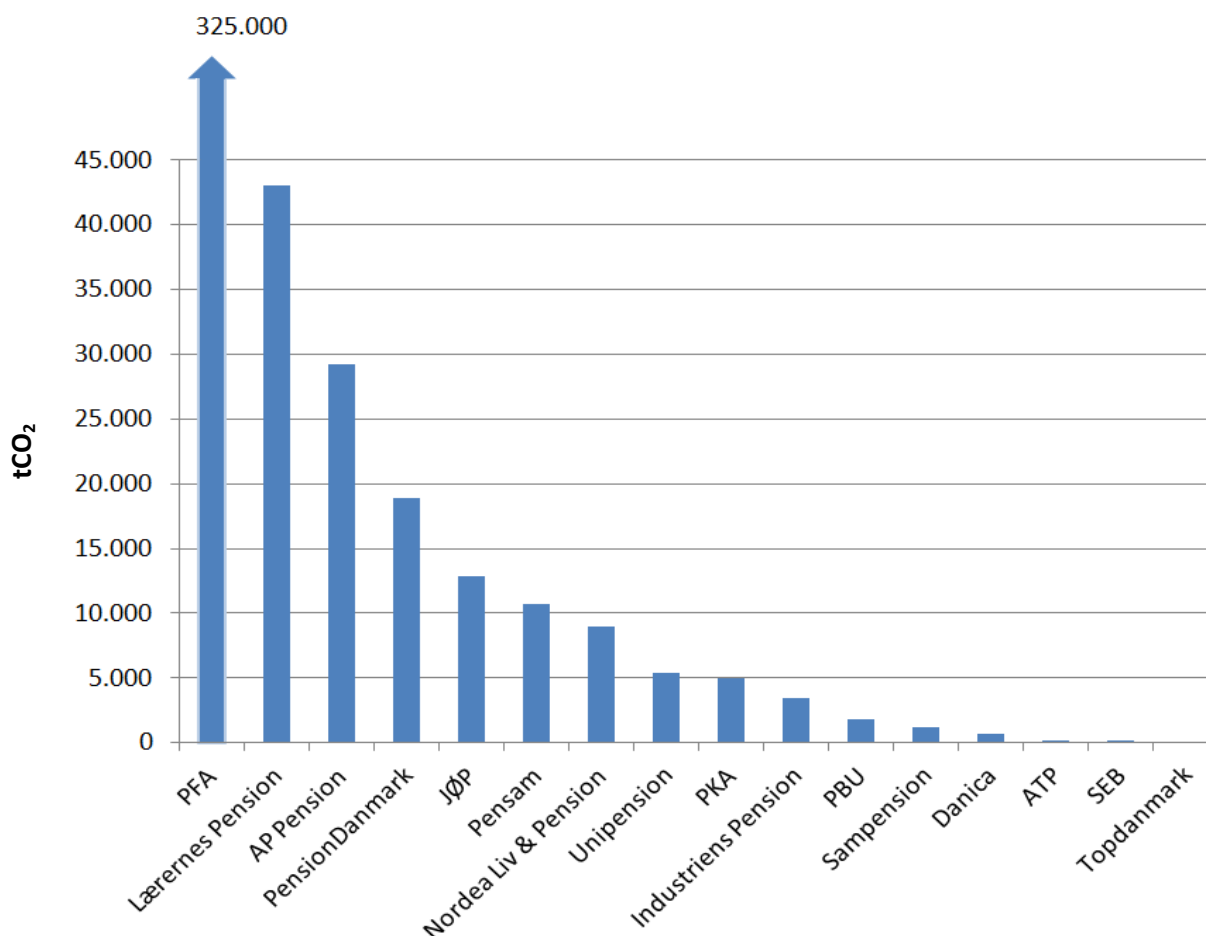
PFA's investeringer kan resultere i størst klimabelastning

Når der ses på hvilket pensionsselskab, hvis investeringer giver anledning til den største potentielle udledning af CO₂, er det igen PFA der topper listen, endog meget markant. Den væsentligste grund hertil, er at PFA har forholdsvis store investeringer i det kinesiske kulselskab Yitai Coal. Selskabet er på Top100-listen over kulselskaber opført som det syvende mest klimabelastende selskab, hvis selskabets kulreserver udvindes og afbrændes – og PFA's relativt store ejerskab af netop dette selskab betyder, at PFA også har en pæn ejerandel af den klimabelastning, som selskabet potentielt vil give anledning til.

Nordea Liv & Pension har trods sine investeringer i 29 af de 50 selskaber en langt mindre ejerandel af den potentielle udledning af CO₂, bl.a. fordi de enkelte investeringer i selskaberne er mindre end for PFA's vedkommende. Dermed illustrerer grafen også, at der ikke nødvendigvis er sammenhæng imellem, hvor mange forskellige Top50 kulselskaber et pensionsselskab har aktier i, og hvor stor en andel af den potentielle CO₂-udledning selskabet ejer.

Topdanmark, SEB og ATP's investeringer resulterer potentielt i langt den laveste udledning af CO₂.

Figur 6: Samlet potentiel udledning i tCO₂ fra investeringer i Top50-kulselskaber



Investeringer i kulselskaber med særlig høj risiko

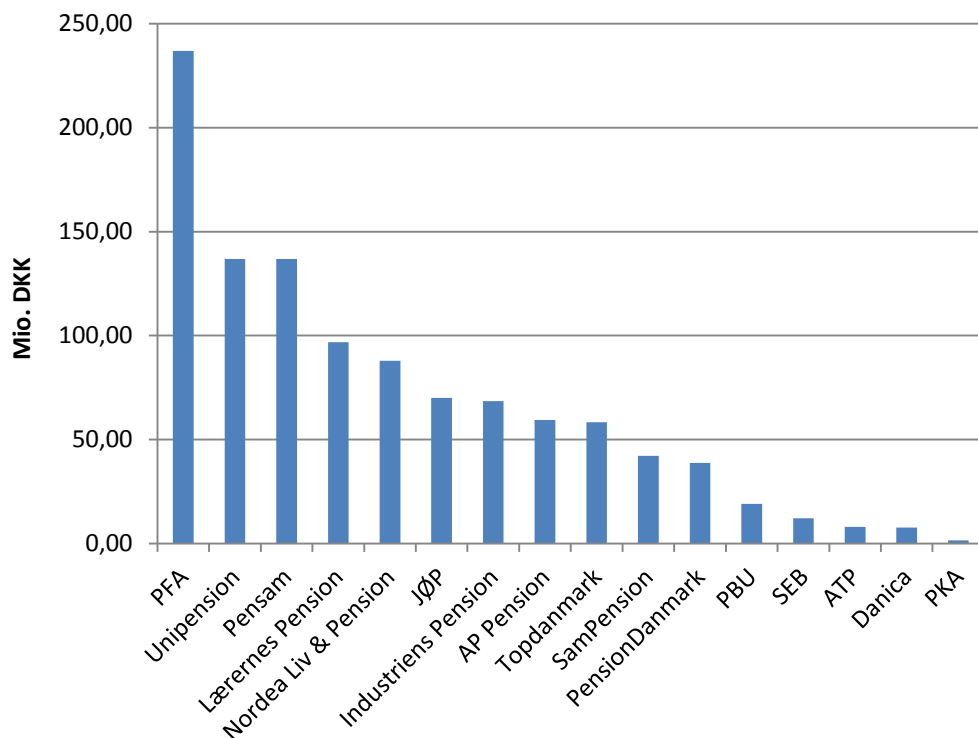
Carbon Tracker Initiative har i sin rapport "*Carbon Supply Cost Curves: Evaluating Financial Risk to Coal Capital Expenditures*", fra september 2014 opgjort hvilke kulselskaber, der har nye kulmineprojekter i porteføljen, som vurderes at være kapitaltunge og dermed særligt finansielt risikable.

Risikovurderingen er foretaget på baggrund af de anlægsinvesteringer, som kulselskaberne forventes at måtte foretage for at udvinde deres kulreserver, samt en række scenarier for efterspørgsel på kul.

Carbon Tracker Initiative vurderer således, at i et scenarie med lav efterspørgsel vil kulselskaberne kun kunne dække omkostninger og skabe afkast for den del af deres kulproduktion, der har lavere omkostninger end 75 USD/t. Listen omtaler en række selskaber fra Australien, Indonesien og USA, mens kinesiske og russiske kulselskaber ikke er inkluderet.

Med udgangspunkt i Carbon Tracker Initiatives liste har WWF opgjort de 16 danske pensionsselskabers investeringer via ejerskab i disse kulselskaber. Mange af kulselskaberne er blandt de 50, som WWF har undersøgt de danske pensionsselskabers aktieinvesteringer i ovenfor. Der indgår dog også kulselskaber, der ikke er på Top 50, og som derfor ikke tidligere har været inkluderet i denne rapportes opgørelser. De omfattede kulselskaber med særligt risikofyldte projekter fremgår af appendiks 1, tabel 3.

Figur 7: Investeringer i DKK i kulselskaber med særlig høj risiko



Det skal nævnes, at blandt de nævnte selskaber med økonomisk særligt risikable kulprojekter fremhæver Carbon Tracker tre store kulproducerende selskaber, som er karakteriseret ved også at have betydelige mineaktiviteter inden for andre områder end kul: Anglo American, BHP Billiton og GlencoreXstrata. Disse selskaber taber naturligvis lige så meget på deres risikable kulinvesteringer som de øvrige selskaber, men har i princippet bedre muligheder for at skifte vægten i deres udvindingsvirksomhed til andre mineraler.

Danske pensionsselskaber, som vælger ikke at frasælge, men at fastholde deres investeringer i disse tre kulselskaber, bør anvende deres ejerandel til at presse på for, at selskaberne bevæger sig væk fra kuludvinning og i stedet satser på de øvrige mineaktiviteter.

De tre selskaberne har imidlertid også tabt betydelige summer på deres øvrige udvindingsaktiviteter og har mistet mellem 60-90 procent af deres markedsværdi siden 2011.

4. Appendiks – Disse kulselskaber indgår i undersøgelsen

Undersøgelsen af investeringer i de 50 mest klimabelastende kulselskaber i verden

Fossil Free Indexes har på listen Carbon Underground 200 opgjort de 100 kulselskaber og 100 olie- og gas-selskaber, der potentielt vil give anledning til størst CO₂-udledning. Listen bygger på Carbon Trackers rapport *"Unburnable Carbon"* fra 2013 og er senest revideret pr. 31. januar 2015. Siden seneste opgørelse er Alpha Natural Resources (nr. 19 på listen) gået konkurs. WWF har valgt i sin undersøgelse at fokusere på de 50 mest klimabelastende kulselskaber, da disse står for ca. 90 procent af den potentielle CO₂-udledning fra kulselskaberne.

Tabel 2: De 50 mest klimabelastende kulselskaber i verden pr. 31. januar 2015:

Rank	Selskab	GtCO ₂	Rank	Selskab	GtCO ₂
1	Coal India	57,72	26	Rusal	3,08
2	China Shenhua	36,81	27	Neyveli Lignite	3,04
3	Adani	25,38	28	Pingdingshan	3,02
4	Shanxi Coking	18,45	29	Cloud Peak	2,75
5	Anglo American	13,49	30	Sasol	2,73
6	BHP Billiton	12,35	31	Tata Steel	2,71
7	Yitai Coal	12,22	32	AGL	2,70
8	Datang Intl	12,21	33	Teck	2,60
9	China Coal	12,10	34	Severstal	2,58
10	Peabody Energy	11,48	35	Coalspur	2,55
11	Glencore Xstrata	10,70	36	Kuzbass Fuel	2,50
12	Datong Coal	10,28	37	Polyus Gold	2,29
13	Yanzhou Coal	9,79	38	Energy Ventures	2,18
14	DEH	9,34	39	Whitehaven Coal	2,06
15	Exxaro	8,79	40	Banpu	2,04
16	Yangquan Coal	7,30	41	Bayan	1,96
17	Mechel	6,74	42	RWE	1,94
18	Arch Coal	6,51	43	Consol Energy	1,89
19	Alpha Natural Resources	5,46	44	WHSP	1,85
20	EVRAZ	4,86	45	Westmoreland	1,84
21	Mitsubishi	4,74	46	Resource Generation	1,82
22	Vale	4,40	47	Churchill Mining	1,75
23	Raspadskaya	4,08	48	NTPC	1,74
24	Rio Tinto	3,70	49	Adaro	1,61
25	Asia Resource	3,18	50	Nacco	1,56

Undersøgelsen af kulselskaber med særligt risikofyldte projekter

Carbon Tracker Initiative har i sin rapport *"Carbon Supply Cost Curves: Evaluating Financial Risk to Coal Capital Expenditures"*, gjort den antagelse, at det kun vil være muligt at dække omkostninger og skabe afkast for den del af kulproduktionen, som har lavere omkostninger end 75 USD/t.

Der ses på, hvordan dette vil påvirke kulselskaber i forskellige regioner, nærmere bestemt Australien, Indonesien og USA. Her vurderes det, at nedenstående kulselskaber har reserver, som det kræver nye anlægsinvesteringer at udvinde, og hvor en kulpris på over 75 USD/t vil være nødvendig for at gøre investeringerne lønsomme.

Tabel 3: Kulselskaber med anlægsinvesteringer, der vil kræve en kulpris over 75 USD/t

Selskaber	
Adani	GVK
Adaro	Hancock
Alliance	Hartshorne Mining Group
Alpha Natural Resources	James River
Anglo American	Kandaroo Resources
Arch	MEC Holdings
Bandanna Energy	Meijin
Bayan Resources	Mitsubishi
BEP Coal	Murray
BHP Billiton	Pan Asia
Bumi Resources	Patriot
Churchill Mining	Peabody
Cline Group	Reliance ADA
Cloud Peak	Shenhua
Consol	Terra Nova
Delma Mining	Usibelli
Glencore Xstrata	White Oak

5. Litteraturhenvisninger

Bloomberg Business (13.07.15): The Latest Sign that Coal is getting killed;

<http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-07-13/the-latest-sign-that-coal-is-getting-killed>

CarbonBrief (16.03.15): More coal plants are being cancelled than built;

<http://www.carbonbrief.org/more-coal-plants-are-being-cancelled-than-built>

Carbon Tracker (2015): The US Coal Crash; <http://www.carbontracker.org/report/the-us-coal-crash/>

Carbon Tracker (2014): Carbon supply cost curves: Evaluating financial risk to coal capital expenditures;

<http://www.carbontracker.org/>

Carbon Tracker (2013): Unburnable Carbon - Are the world's financial markets carrying a carbon bubble?;

<http://www.carbontracker.org/>

Ceres (2014): Investing in the Clean Trillion: Closing the Clean energy investment gap;

<http://www.ceres.org/resources/reports/investing-in-the-clean-trillion-closing-the-clean-energyinvestment-gap>

Climate Disclosure Standards Board (CDSB)/Carbon Disclosure Project (2014): Why are carbon asset stranding risks invisible in corporate reports? Discussion paper; <http://www.cdsb.net/priorities/framework-expansion/proposals-reporting-carbon-asset-strandingrisks>

The Climate Group (2014): Climate change poses expensive risk for world's investments but opportunities exist, say finance groups;

<http://www.theclimategroup.org/what-we-do/news-andblogs/climate-change-poses-expensive-risk-for-worlds-investments-but-opportunities-exist-financegroups-report/>

CNN.com (03.11.15), Michael Bloomberg: We're winning the war against coal;

<http://edition.cnn.com/2015/11/03/opinions/bloomberg-brune-coal-climate-change/>

CoalSwarm og Sierra Club (2015): Boom and Bust – Tracking the global coal plant pipeline;

https://www.sierraclub.org/sites/www.sierraclub.org/files/uploads-wysiwig/Coal_Tracker_report_final_3-9-15.pdf

The Guardian (24.03.15): US coal sector in 'structural decline', financial analysts say;

<http://www.theguardian.com/environment/2015/mar/24/us-coal-sector-in-terminal-decline-financial-analysts-say>

Goldman Sachs (2015): Thermal coal reaches retirement age;

http://www.eenews.net/assets/2015/02/13/document_cw_01.pdf

Information (24.03.15): Det kokser i kulkælderen; <http://www.information.dk/528195>

Information (30. 01.15): Nordea sætter kulindustrien på den sorte liste;

<http://www.information.dk/522943>

Mining.com (04.09.15): World's top 5 miners lose 540 billion market worth;
<http://www.mining.com/worlds-top-5-miners-lose-540-billion-market-worth/>

Nature (07.01.15), Christophe McGlade & Paul Ekins: The geographical distribution of fossil fuels unused when limiting global warming to 2 °C:
<http://www.nature.com/nature/journal/v517/n7533/full/nature14016.html>

OECD (2015): Aligning policies for a low carbon economy; http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/environment/aligning-policies-for-a-low-carbon-economy_9789264233294-en#page11

Politiken (08.11.15): Goldman Sachs kaster 1.000 milliarder efter grøn energi – for at tjene penge;
<http://politiken.dk/oekonomi/ECE2919690/berytet-storbank-kaster-1-billion-kroner-efter-groen-energi---for-at-tjene-penge/>

Politiken (08.11.15): Vendepunkt: Globale pengetanke går i grønt;
<http://politiken.dk/udland/ECE2920072/vendepunkt-globale-pengetanke-gaar-i-groent/>

Politiken (31.10.15): Pensionsselskab byder op til klimadans (kun papirudgave)

Politiken (04.02.14): Pengetanke sortlister investeringer i kul og olie;
<http://politiken.dk/oekonomi/gloekonomi/ECE2199847/pengetanke-sortlister-investeringer-i-kulog-olie/>

Reneweconomy (21.06. 14): Massive Australia coal project dumped in face of China energy;
<http://reneweconomy.com.au/2014/massive-australia-coal-project-dumped-in-face-of-china-energyrevolution-73096>

Reneweconomy (20.05.14): The insanity of not assessing climate risk;
<http://reneweconomy.com.au/2014/the-insanity-of-not-assessing-climate-risk-83657>

WWF Verdensnaturfonden (2014): Ansvar for fremtiden? Danske pensionskasser og klimaudfordringen;
http://awsassets.wwfdk.panda.org/downloads/wwf_ansvar_for_fremtiden_final.pdf

WWF Verdensnaturfonden (2013): Pensionskasser sidder på tre gange Danmarks CO2-udledning;
<http://www.wwf.dk/?7120/Pensionskasser-sidder-p-tre-gange-Danmarks-CO2-udledning>

WWF Verdensnaturfonden (2013): Danske pensionsselskabers investeringer i grøn energiteknologi;
<http://www.wwf.dk/?5560/Ny-rapport-stter-fokus-p-pensionkassers-grnne-ansvar>

WWF (2015): Coal – Problem, not solution; http://www.wwf.eu/media_centre/publications/?256455

WWF (2015): Global coal – The acceleration of market decline. Full report:
http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/global_coal_the_acceleration_of_market_decline_report.pdf; Executive summary:
http://awsassets.panda.org/downloads/global_coal_the_acceleration_of_market_decline.pdf