



Norges miljø- og
biovitenskapelige
universitet

Masteroppgave 2019 30 stp

Handelshøyskolen
Ole Gjølberg

Kommunale pensjonskasser: aktivaallokering og resultater

Municipal pension funds:
asset allocation and results

Aleksander Stang & Patrick Pedersen

Økonomi og administrasjon
Handelshøyskolen

Forord

Denne masteroppgaven er det avsluttende emnet på det toårige masterstudiet i økonomi og administrasjon, med fordypning i Finansiering og Investering ved Norges Miljø og Biovitenskapelige universitet (NMBU), fakultet Handelshøyskolen. Oppgaven analyserer de kommunale pensjonskassenes aktivaallokering og finansielle resultater.

Fra åpne kilder finnes det lite systematisert data om de kommunale pensjonskassenes forvaltning. I arbeidet med oppgaven er det forsøkt å innhente systematisert data gjennom ulike markedsaktører slik som pensjonskassene selv, Finanstilsynet, SSB, og rådgivingselskaper i pensjonsmarkedet for å få tilgang til detaljert data. Dette arbeidet ga ikke positivt utfall. Datagrunnlaget er derfor konstruert ved å ekstrahere og systematisere data fra årsrapportene til hver enkelt pensjonskasse gjennom en elleve-års periode. Rapporteringen gjennom tidsperioden har heller ikke vært lik for hele perioden, noe av dette skyldes endringer i regelverket. Dette har satt et stort preg på oppgavens helhet og resultat. Det tas allment forbehold om at databasen kan inneholde feil. Utrekningene i oppgaven kan fremstå avvikende fra hva markedsaktører er familiære med, dette skyldes at utregningene er gjennomført med årlig frekvens for å skape konsistens med informasjonen som fremkommer av årsrapportene. Vi mener at oppgaven har høy relevans for pensjonsmarkedet, og at funnene i oppgaven er verdifulle, spesielt for aktører som kun har tilgang til offentlig tilgjengelig data.

Det har vært både utfordrende og lærerikt å gjøre et dypdykk i de kommunale pensjonskassenes forvaltning. Vi ønsker å rette en stor takk til vår veileder Ole Gjølberg for god bistand i arbeidet med denne oppgaven. I tillegg ønsker å vi å takke Espen Kløw i Norges Pensjonskasseforening, Erlend Ringstad i KLP, Øistein Medlien i Grieg Investor, Andreas Thorsen i Mercer og Else Tonstad i Gabler for deres tid og verdifulle råd.

Ås, 15.05.2019

Aleksander Stang

Patrick Pedersen

Sammendrag

Oppgaven analyserer de finansielle resultatene og aktivaallokeringen til 17 kommunale pensjonskasser for perioden 2008 til 2017. Avkastning og risikojustert avkastning sammenlignes med KLP, som er det eneste reelle alternativet til egen pensjonskasse for kommunene. For å estimere en sammenlignbar avkastning i markedet, konstrueres det markedsporteføljer for hver pensjonskasse. Markedsporteføljene sammenstiller aktivaallokeringen med en tilsvarende vektet portefølje av referanseindekser.

Pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering av forvaltningskapitalen er 19,2 % i aksjer og aksjefond, 71,6 % i rentepapirer, 8,0 % i eiendom og 1,1 % i andre finansielle eiendeler. I løpet av perioden har gjennomsnittlig allokering i aksjer økt med totalt 11,9 prosentpoeng, tilsvarende for eiendom er 8,0 prosentpoeng. Endringen har skjedd på bekostning av allokering i rentepapirer.

Sammenlignet med KLP og estimert sammenlignbar avkastning i markedet, har pensjonskassene som oppnår bedre avkastning samt risikojustert avkastning følgende kjennetegn: stabilitet i allokeringen, høy aksjeandel med hovedtyngden investert i utlandet, lite valuta-sikring, en godt forvaltet eiendomsportefølje og svært lite andre finansielle eiendeler. En forutsetning for en slik strategi er høy risikoevne, herunder høy bufferkapital.

Pensjonskassenes, KLPs og markedsporteføljenes gjennomsnittlige årlige avkastning er henholdsvis 5,5 %, 5,2 % og 5,2 %. Den risikojusterte avkastningen er derimot ikke forskjellig. Pensjonskassene som utpreger seg positivt i avkastning og risikojustert avkastning sammenlignet med KLP, og estimert sammenlignbar avkastning i markedet er Halden og Fjell kommunale pensjonskasse. Pensjonskassene som oppnår tilsvarende negative differanser er Trondheim og Flekkefjord kommunale pensjonskasse. Med noen få unntak har resterende pensjonskasser marginale differanser i de finansielle resultatene, og blir derfor ikke kommentert eksplisitt.

Oppgaven konkluderer med at de kommunale pensjonskassene samlet leverer marginalt bedre avkastning sammenlignet med KLP, og estimert sammenlignbar avkastning i markedet. Den risikojusterte avkastningen er derimot tilnærmet uten avvik fra sammenligningsgrunnlagene.

Abstract

This master thesis analyzes the financial results and asset allocation of 17 municipal pension funds through the period from 2008 to 2017. The returns and risk adjusted returns will be compared to KLP, which is the only alternative to having a municipal pension fund. To estimate a comparable return in the market, there will be constructed several market portfolios for each municipal pension fund. The market portfolios compiles asset allocation with an equivalent weighted portfolio of reference indices.

Municipal pension funds have on average allocated 19,2 % in stocks and mutual funds, 71,6 % in bonds, 8,0 % in property and 1,1 % in other financial assets. Throughout the period the average allocation in stocks has increased with 11,9 percentage points, and 8,0 percentage points for property. This change has happened on the expense of asset allocation in bonds.

Compared to KLP and the estimated comparable market return, the municipal pension funds with a better return and risk adjusted return have the following in common: stable asset allocation, high share in stocks mainly invested abroad, small amount of currency hedging, a well-managed investment property portfolio and small amounts of other financial assets. A prerequisite for such a strategy is a high risk capacity.

The municipal pension funds, KLP and the market portfolios average annual return is are 5,5 %, 5,2 % and 5,2 % respectively. The risk adjusted returns however do not differ. The municipal pension funds with returns and risk adjusted returns higher than KLP and the estimated market return are Halden and Fjell municipal pension funds. The municipal pension funds with lower returns and risk adjusted returns are Trondheim and Flekkefjord. With a few exceptions, the rest of the funds differ marginally and will therefore not be mentioned explicitly.

The thesis draws the conclusion that the municipal pension funds on average generate a marginally better return than KLP and a comparable estimated market return. The risk adjusted return however does not deviate much.

Innholdsfortegnelse

Forord	i
Sammendrag	ii
Abstract	iii
Innholdsfortegnelse	iv
Tabelliste	v
Figurliste	v
1 Innledning	1
2 Det norske pensjonssystemet	3
2.1 Pensjonsreformen.....	3
2.2 Pensjonskassenes funksjon og hensikt.....	4
2.3 Offentlig tjenestepensjon	4
2.4 Privat tjenestepensjon	5
2.5 Kommunale pensjonskassers rammebetingelser.....	6
2.6 Pensjonskassenes relevante regelverk relatert til rapportering	9
3 Foreliggende analyser av de kommunale pensjonskassene	11
4 Teori om avkastning og risiko	14
5 Metodikk	15
5.1 Pensjonskassenes avkastningsmål	18
5.2 Forvaltningskostander.....	19
5.3 Pensjonskassenes finansielle eiendeler	19
5.4 Reliabilitet og validitet.....	21
6 Analyse av pensjonskassenes finansielle resultater	22
6.1 Analyse av referanseindekser	26
6.2 Valuta og -sikring	33
6.3 Pensjonskassenes forvaltnings- og bufferkapital	36
6.4 Allokering av pensjonskassenes forvaltningskapital	39
7 Oppgavens resultater oppsumert	46
7.1 Oppsummerte resultater for KLP og pensjonskassene som utpreger seg	47
8 Konklusjoner	51
9 Litteraturliste	52
10 Vedlegg	56
10.1 Oppbygging av database malen	56
10.2 Detaljert oversikt bufferkapital	57
10.3 Detaljert oversikt allokering i aksjer og aksjefond	57
10.4 Detaljert oversikt allokering i norske aksjer og aksjefond.....	58
10.5 Detaljert oversikt allokering i utenlandske aksjer og aksjefond	58
10.6 Detaljert oversikt allokering i utenlandske aktiva totalt	59
10.7 Detaljert oversikt allokering i rentepapirer	59
10.8 Detaljert oversikt allokering i indeksene til rentepapirer	60
10.9 Detaljert oversikt allokering i eiendom.....	60
10.10 Detaljert oversikt allokering i andre finansielle eiendeler	61
10.11 Finansielle resultater og differansene mot markedsporteføljen og KLP	61
10.12 Detaljert oversikt faktisk avkastning	62
10.13 Detaljert oversikt avkastning i markedsporteføljen	62
10.14 Detaljert oversikt differanse mellom faktisk avkastning og markedsporteføljen	63

Tabelliste

Tabell 1 - De kommunale pensjonskassene i Norge per januar 2019	15
Tabell 2 - Differanse i finansielle resultater sammenlignet med markedet og KLP	24
Tabell 3 - Referanseindeksene brukt på de ulike aktivaklassene med tilhørende analyse	27
Tabell 4 - Gjennomsnittlig endring i allokering gjennom perioden	46
Tabell 5 - Gjennomsnittlig utvikling i allokering gjennom perioden	46

Figurliste

Figur 1 - Pensjonskassenes faktiske finansielle resultater	22
Figur 2 - Pensjonskassenes finansielle resultater i markedsporteføljen	23
Figur 3 - Pensjonskassenes og markedsporteføljenes gj.snittlige avkastning over perioden	25
Figur 4 - Aksje og aksjefond indeksers kursutvikling over perioden	30
Figur 5 - Rentepapir indeksers kursutvikling over perioden	31
Figur 6 - Nibor 3 måneders rentens utvikling gjennom perioden	32
Figur 7 - Eiendoms indeksens kursutvikling over perioden	33
Figur 8 - Dollar mot norsk krone i analyseperioden	34
Figur 9 – Pensjonskassens gjennomsnittlige allokering i utenlandske valuta	35
Figur 10 - Pensjonskassenes forvaltningskapital per 2017	36
Figur 11 - Pensjonskassenes gjennomsnittlige bufferkapital	37
Figur 12 – Bufferkapitalens gjennomsnittlige bestanddeler	38
Figur 13 - Pensjonskassenes gjennomsnittlig allokering gjennom tidsperioden	39
Figur 14 - Pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering i aksjer og aksjefond	40
Figur 15 - Pensjonskassenes allokering i norske og utenlandske aksjer og aksjefond	41
Figur 16 – Pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering i rentepapirer	42
Figur 17 - Pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering i eiendom	43
Figur 18 – Pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering i eiendomsfond og fast eiendom	44
Figur 19 - Pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering i andre finansielle eiendeler	45

1 Innledning

Kommunal sektor er pliktig til å tilby tjenstepensjonsordning for sine ansatte. En slik pensjonsordning kan settes opp på to forskjellige måter. Pensjonsmidlene kan samles i en pensjonskasse, alternativt kan arbeidsgiver velge å kjøpe tjenstepensjonsordningen av et livsforsikrings-selskap. I dag er det eneste alternativet til egen kommunal pensjonskassene å etablere en pensjonsordning hos Kommunal Landspensjonskasse (KLP). KLP er et gjensidig forsikrings-selskap, altså et selskaps der forsikringstagerne selv er eiere og medlemmer (Døving, 2014).

Våren 2017 vedtok Stortinget gjennom kommunereformen å redusere antall kommuner i Norge fra 426 til 358. Hensikten med reformen var å sikre at alle kommuner skulle få tilstrekkelige ressurser for å ivareta sitt tjenestetilbud (Hansen, 2016). Ved en kommunesammenslåing er det flere forhold som må vurderes. I de tilfeller der kommuner med ulik organisering av sin tjenstepensjon skal sammenslås, må det vurderes hvordan dette skal samordnes. I denne sammenheng har det blitt utredet en rekke pensjonsanalyser av rådgivningsmiljøet på bestilling fra kommunene. Rapportene tar sikte på å anbefale en hensiktsmessig løsning for kommunene, om å enten fortsette driften av egen pensjonskasse, eller samordne pensjonsordningen hos KLP. I tillegg vurderer DNB og Storebrand å tre inn i markedet igjen som leverandør av pensjonstjenester ovenfor den kommunale sektor (DN, 2018).

En kommunal pensjonskasses finansielle resultater kan ha stor betydning for kommunenes økonomi. Oppnådd avkastning på kapitalen er i stor grad det som danner grunnlaget for kommunens kostnadsstørrelse knyttet til pensjon. I 2000 gikk Halden pensjonskasse konkurs som følge av spekulative investeringer som påførte kommunen et tap på omtrent 90 millioner kroner (Hansen, 2018). Pensjon er et kontraktsfestet forhold mellom arbeidsgiver, herunder kommunen og den ansatte. Kommunen er således bundet til å yte de forpliktelser som foreligger i dette kontraktsforholdet. De kommunale pensjonskassene undersøkt i denne analysen forvalter per 2017 over 75 milliarder kroner totalt.

Oppgavens analyserer de finansielle resultatene til kommunene med pensjonsordningen etablert i en egen pensjonskasse. Avkastning og risikojustert avkastning sammenlignes med KLP, som er det eneste reelle alternativet til egen pensjonskasse. Resultatene må også betraktes mot det finansielle markedet. For å estimere en sammenlignbar avkastning i markedet, sammenlignes pensjonskassenes aktivaallokering med en vektet portefølje av referanseindekser. For å finne årsaksforklaringer til de finansielle resultatene, analyseres pensjonskassenes risikoevne samt strategiske forvaltning. Pensjonskassenes differanser i avkastning, risikojustert avkastning og allokering, sammenlignes med KLP og markedet. Oppgaven tilfører med dette innsikt i det kommunale pensjonsmarkedets finansielle forhold.

Oppgavens datagrunnlag baserer seg på årsrapportene til de kommunale pensjonskassene gjennom en periode på 10 år. Som tilnærmet eneste offentlige åpne kilde, er det ekstrahert og strukturert informasjon fra årsrapportene relatert til aktivaallokeringen, egenkapitaloppbyggingen og pensjonskassenes avkastning. Denne informasjonen gir et bilde på pensjonskassens endring fra år til år, og er således ikke et godt bilde på endringer i løpet av året. Det er gjort forsøk på å innhente bedre data, men grunnet tilgangsrestriksjoner har ikke dette latt seg gjøre i arbeidet med denne oppgaven. Det understrekes likevel at dataen som er benyttet kan brukes til å belyse de sider ved forvaltningen i kommunale pensjonskasser slik som beskrevet.

I kapittel 2 blir oppbyggingen til det norske pensjonssystemet og rammebetingelsene som gjelder for de kommunale pensjonskassene beskrevet. I kapittel 3 beskrives foreliggende pensjonsanalyser relatert til de kommunale pensjonskassene. Videre blir det i kapittel 4 utredet om finansielle teorier relatert til avkastning og risiko som relevant for denne oppgaven. Kapittel 5 gjennomgår oppgavens metodikk og forutsetningene bak analysene og vurderingene i oppgaven. I kapittel 6 analyseres oppgavens underliggende spørsmål med tilhørende prestasjon samt drøfting av analyserte dataen. Oppgavens resultater oppsummeres så i kapittel 7. Avslutningsvis fremstilles oppgavens konklusjoner i kapittel 8.

2 Det norske pensjonssystemet

Pensjon er i all hovedsak en ytelse som erstatning for frafall av lønn, men også alderdom, uføre og død. Det norske pensjonssystemet består av tre deler. Folketrygden, tjenstepensjon og individuell pensjonssparing. Alle som er bosatt i Norge er omfattet og pliktig medlem av folketrygden, jf. lov om folketrygd § 2-1 første ledd. Folketrygden er grunnpilaren i det norske pensjonssystemet og er ment å sikre alle innbyggerne en pensjon (NAV, 2015). Etter lov om folketrygden skal folketrygden i tillegg bidra til utjevning av inntekt og levekår over levetiden. Folketrygden er finansiert gjennom trygdeavgift, arbeidsgiveravgiften samt tilskudd fra staten. (Pedersen et al., 2019).

Tjenstepensjon er en pensjon som opparbeides gjennom arbeid. De fleste innbyggerne i Norge har i dag rett til opptjening av tjenstepensjon gjennom arbeidsgiver. Tjenstepensjon deles opp i offentlig og privat tjenstepensjon, som har forskjellige lovverk. (Pedersen & Mæland, 2018). Private foretak er pålagt å opprette tjenstepensjonsordninger etter loven om Obligatorisk tjenstepensjon, jf. § 2 første ledd. I Staten er dette forankret gjennom lov om Statens pensjonskasse. I kommunale sektor er det forankret i Hovedtariffavtalen Kommunal Sektor, som i stor grad følger lovgivningen gitt i lov om Statens pensjonskasse (Bergsli, 2016). Den siste kilden til pensjon er individuell pensjonssparing. Dette er en spareordning som privatpersoner kan opprette gjennom en institusjon som tilbyr dette. (Nyhus, 2019). For de aller fleste vil den største delen av pensjonen komme fra alderspensjonen gjennom folketrygden. Dernest tjenstepensjon gjennom arbeidsgiver og til slutt den individuelle pensjonssparingen den enkelte har opparbeidet seg (BI, 2018).

2.1 Pensjonsreformen

I 2009 ble det vedtatt en ny pensjonsreform for folketrygden med virkning fra 2011. Reformen har til hensikt å skape en mer bærekraftig fremtidig folketrygd, basert på en økende andel eldre og høyere gjennomsnittlige pensjoner (Regjeringen, 2017). Det er flere endringer som har fulgt samme prinsipper som pensjonsreformen. Privat avtalefestet pensjon (AFP) ble lagt om i 2008, etter reformens prinsipper, det samme skjedde med innføringen av obligatorisk tjenstepensjon i 2006 som ble knyttet opp mot pensjonsreformen. Før reformen tok folketrygden sikte på å gi en fast andel av livsinntekt ved en pensjonsalder på 67 år. Grunnlaget for dette var en opptjeningstid på 40 år, men en 20-årsregel, der de tjue beste årene ble lagt til grunn for pensjonsberegningen. De viktigste endringene med den nye pensjonsreformen er opptjening av pensjon fra første krone på 18,1% opp til lønn på 7,1G. Grunnbeløpet, ofte forkortet G, i folketrygden er et sentralt beløp i beregning av trygdeytelser. Beløpet fastsettes av Stortinget hvert år, og skal følge den generelle lønnsutviklingen i samfunnet. Den nye reformen har også en fleksibel avgangsalder fra 62 år til 75 år. Pensjon kan også tas ut ved siden av annen inntekt i pensjonsalder og uten avkortning av utbetalt pensjon.

Pensjonsutbetalingene levealdersjusteres, det vil si at utbetalingen justeres som følge av forventet levealder for det gitte årskull. Pensjonen følger også lønnsutvikling i grunnbeløpet, men fratrukket 0,75 % (Hippe et al., 2018).

2.2 Pensjonskassenes funksjon og hensikt

En pensjonskasse opprettes for å sikre pensjonsforpliktelsen arbeidsgiver har ovenfor sine arbeidstakere, og er et alternativ til en ordning gjennom et livsforsikringsselskap. Pensjonskasser kan etableres av både private foretak, kommuner og fylkeskommuner samt andre institusjoner, men det er vanligst å skille mellom private og kommunale pensjonskasser (NOU 2004:24). Pensjonskassene er etter forsikringsvirksomhetsloven egne juridiske enheter, adskilt fra den daglige driften i selskapet eller kommunen jf. forsikringsvirksomhetsloven § 2-1. Hensikten er å beskytte opparbeidet pensjonsrettigheter fra bedriftens øvrige virksomhet, jf. forsikringsvirksomhetsloven § 2-3. Pensjonskassene må også ha konsesjon fra Finanstilsynet for å kunne overta kollektive pensjonsordninger etter finansforetaksloven § 2-16, og er underlagt tilsyn av Finanstilsynet. Pensjonsforpliktelsene sikres gjennom innbetalinger fra pensjonskassens medlemmer og kapitalavkastning som følge av forvaltning av tidligere innbetalte premier (Bjørn et al., 2016). Innbetalingene skal være tilstrekkelig til å dekke de utbetalingsforpliktelser medlemmene har tjent opp, jf. forsikringsvirksomhetsloven § 4-5. Etter finansforetaksloven § 14-16 og forsikringsvirksomhetsloven § 4-10, har også pensjonskassene et minstekrav til premiereserve, som tilsier at pensjonskassen alltid skal være fullt fondert. Det vil si at de til enhver tid skal ha tilstrekkelig kapital til å sikre de rettigheter medlemmene har opparbeidet seg.

2.3 Offentlig tjenestepensjon

Alle som jobber i offentlig sektor, herunder statlig, fylkeskommunal og kommunal sektor, samt andre offentlige tilknyttede foretak som følger samme regelverk, har tilnærmet lik pensjonsordning. Denne består av en AFP-ordning og en tjenestepensjonsordning (Haugen, 2018). For statlige ansatte er denne organisert i Statens pensjonskasse, i tillegg er det enkelte statlige foretak som har sine pensjonsordninger forvaltet av Statens pensjonskasse. I kommunal sektor forvaltes pensjonsordningen gjennom KLP eller en kommunal pensjonskasse. Den offentlige tjenestepensjonen er en såkalt ytelsesbasert ordning, også kalt en bruttoordning, der den årlige pensjonen er bestemt på forhånd (Actecan, 2016). Denne ordningen har såkalt samordning, som vil si at den skal ses i sammenheng med alderspensjon fra folketrygden og andre samordningspliktige pensjoner (Rødevand & Haugen, 2018). Den årlige alderpensjonen er fastsatt til å utgjøre minst 66 % av sluttlønn ved full opptjening på pensjonstidspunktet, det vil si 30 års opptjeningstid ved en pensjonsalder på 67 år. Ved kortere opptjeningstid vil pensjonen avkortes forholdsvis (Veland & Lillevold, 2017). Her ses kortere arbeidsforhold i sammenheng, slik at alle ansettelsesperioder akkumuleres over tid og teller mot full opptjeningstid. I 2011 ble

det innført levealdersjustering. Det vil si at den årlige pensjonsutbetalingen justeres for forventet levealder for det aktuelle årskullet. Dette vil i realiteten redusere den fastsatte prosent-satsen på 66 % fordi levealderen er forventet å øke i fremtiden fordi pensjonen skal deles på flere antall år.

I 2018 ble det fremforhandlet en ny pensjonsordning for ansatte i offentlig sektor, som trer i kraft fra 2020 (Regjeringen, 2018). Avtalen ligner i større grad på folketrygden og tjenestepensjon i privat sektor. Hovedtrekkene innebærer blant annet at alle år frem til 75 år gir pensjonsopptjening, og fleksibelt uttak fra 62 til 75 år uten at pensjonen avkortes. Den offentlige tjenestepensjonen skal ikke lenger samordnes med folketrygden, men tjenes opp gjennom en grunnsatts på 5,7 % av pensjonsgrunnlaget fra 0-12 G. Mellom 7,1-12 G kommer det en tilleggssats på 18,1 %. Alderspensjonen skal også reguleres på lik linje med alderspensjonen fra folketrygden. Endringene har også som hensikt å gjøre det enklere å bytte jobb mellom privat og offentlig sektor (Finansportalen, u.å.).

2.4 Privat tjenestepensjon

Som følge av innføringen av lov om obligatorisk tjenestepensjon opptjener omtrent hele den yrkesaktive befolkning pensjon utover folketrygden. Det er i dag tre ulike ordninger for tjenestepensjon i privat sektor. Dette er ytelsesordning etter foretakspensjonsloven, innskuddsordning etter innskuddspensjonsloven og hybridordning etter tjenestepensjonsloven.

Ytelsesordningen ligner i stor grad på ordningen som foreligger i offentlig sektor, der pensjonen beregnes til å være en prosent av sluttlønn fratrukket folketrygden. Det er derimot noen forskjeller mellom de to. Tjenestepensjonen vurderes ikke på nytt dersom reell alderspensjon fra folketrygden avviker fra den beregnede. Den private ytelsesordningen levealdersjusteres heller ikke, slik som i det offentlige. I tillegg ses ikke opptjeningstid i sammenheng. Det vil si at arbeidsforhold hos ulike arbeidsgivere ikke regnes mot full opptjening. Dersom en person avslutter sitt arbeidsforhold vil vedkommende få sin pensjonsforpliktelse omgjort til en fripolise. Dette er en ferdig betalt forsikring, hvor alle fremtidige kostnader er betalt, og hvor arbeidsgiver ikke lenger er forpliktet til å betale inn ytterligere på denne fripolisen (Actecan, 2016).

I en innskuddsordning betales det inn en fast prosent av lønn innenfor lovens rammer, og ligner således på en ren spareordning. Denne innbetalte kapitalen, gjennom arbeidsforhold, utgjør da den årlige pensjonen ved pensjonsuttak og et valgt antall utbetalingsår som arbeidstaker selv bestemmer. Dette vil si at en innskuddsordning nødvendigvis ikke er livsvarig. Dersom man faller bort før pensjonskapitalen er utbetalt vil den tilfalle etterlatte etter egne regler, i motsetning til de andre ordningene hvor kapitalen tilfaller forsikringskollektivet. I en innskuddsordning kan man også ha investeringsvalg (Actecan, 2016).

Hybridpensjon er en mellomting mellom ytelses- og innskuddsordningen. Innskuddene fastsettes i likhet med innskuddsordningen, men er utgangspunktet en livslang ytelse som i en ytelsesordning, men kan avtales å opphøre ved 80 år. Ved livslang ytelse vil det påløpe en høyere premie for kvinner grunnet lengre forventet levealder. Arbeidsgiver kan også velge fritt mellom investeringsvalg, da uten garanti for pensjonens størrelse, eller avkastningsgaranti/ g-regulering avhengig av hva som er avtalt, som i en ytelsesordning (Actecan, 2016).

2.5 Kommunale pensjonskassers rammebetingelser

Forvaltningen i de kommunale pensjonskassene, og således avkastningen, påvirkes av de rammebetingelser som til enhver tid gjelder pensjonsinnretningen virksomhet. Dette kapittelet vil gå gjennom viktige føringer som gjelder for forvaltningen i kommunale pensjonskasser.

2.5.1 Premieberegning, grunnlagsrente og premiereserve i kommunale pensjonskasser

Inntekter til pensjonskasser kommer fra to kilder. Dette er premieinnbetalinger fra sponsor og avkastning generert gjennom kapitalforvaltningen. I tillegg til dette kan sponsor skyte inn egenkapital til pensjonskassen dersom nødvendig. Disse innbetalingene skal tilsammen dekke de fremtidige pensjonsutbetalingene. Dette er en budsjettbalanse som må gå opp, hvor inntektene må være lik utgiftene. Utgiftene kalkuleres med bakgrunn i sannsynlighet for hvor mange som oppnår pensjonsalder, og hvor lenge de lever. Videre påvirker medlemmenes sannsynlige dødsfallstidspunkt og sannsynligheter for overgang til uføre. Når utgiftssiden er beregnet blir det budsjettert med inntekter som ivaretar budsjettbalanse med utgiftssiden. Det må derfor antas en avkastning som det er mulig å oppnå gjennom kapitalforvaltning av pensjonsmidlene (Bjørn et al., 2016). Det er Finanstilsynet som legger føringer på hvor mye grunnlagsrenten maksimalt kan være etter forskrift til forsikringsvirksomhetsloven § 2-3. Denne ble satt til 2% fra 1. januar 2015 (Finanstilsynet, 2014). Deretter regnes det ut en premie som balanserer inntektene med utgiftene. Grunnlagsrenten fungerer slik, at i det den blir budsjettert, blir den også et krav for pensjonskassene (Bjørn et al., 2016). Den samme renten benyttes også til å beregne forsikringstekniske avsetninger og neddiskontering av fremtidige pensjonsytelser. Derfor vil en lavere grunnlagsrente medføre en høyere premieinnbetaling og større forsikringstekniske avsetninger for pensjonskassen. Fordi grunnlagsrenten er utsatt for endring av Finanstilsynet betyr dette at det kan ligge til grunn flere grunnlagsrenter for ulike deler av pensjonsforpliktelsen i en pensjonskasse og må således oppfylles. Fordi pensjonskassene bærer risikoen for denne avkastningsgarantien får de også betalt en rentegarantipremie som inngår i pensjonskassen administrasjonskostnader og således i premieinnbetalingene fra sponsor (Actecan, 2011).

En pensjonskasse drives over en lang tidshorison slik at premier betalt inn i dag ikke belastes før om lang tid. Derfor samles innbetalte premier, pluss avkastningen lik grunnlagsrenten, i en såkalt premiereserve. Denne premiereserven inneholder den avsetningen som er nødvendig for å sikre de forventede forpliktelsene (Bjørø et al., 2016). Etter foretakspensjonsloven § 9-1 skal premiereserven til enhver tid være fullt fondert. Når en pensjonsforpliktelse begynner å påløpe, gjennomføres dette ved å trekke av premiereserven, og utbetales til den forsikrede. Ved utbetaling vil premiereserven fortsatt forrentes med grunnlagsrenten.

2.5.2 Kollektiv- og selskapsportefølje – oppbyggingen av en kommunal pensjonskasse

Ifølge lov om forsikringsvirksomhet § 3-11 skal forvaltningskapitalen deles inn i tre porteføljer, kollektivporteføljen, investeringsvalgporteføljen og selskapsporteføljen. Kollektivporteføljen skal inneholde de eiendeler som motsvarer forsikringskapitalen knyttet til kontraktfastsatte forpliktelser. Dette gjelder også uføre- og etterlattepensjon, dersom det ikke er knyttet investeringsvalg til disse. Dersom det er knyttet investeringsvalg til forsikringskontrakter skal eiendeler som motsvarer denne forsikringskapital inngå i investeringsvalgporteføljen. Det er derimot ingen kommunale pensjonskasser som har investeringsvalg i sin pensjonsordning. Eiendeler som ikke inngår i kollektivporteføljen eller investeringsvalgporteføljen skal inngå i selskapsporteføljen. Ved en slik oppdeling kontrolleres det at overskudd og underskudd fordeles korrekt og til de forsikringsforpliktelsene de gjelder. Avkastning på eiendeler i kollektivporteføljen skal tilføres kundene direkte, og for avkastning på selskapsporteføljen tilføres den selskapsporteføljen direkte. I kollektivporteføljen foregår dette ved at det først gjøres nødvendige avsetninger til premiereserven. Deretter foretas det avsetning til tilleggsreserven dersom dette er vedtatt. Overskudd utover dette føres til et premiefond. Dette fondet kan kun benyttes til fremtidig premiebetaling (KLP, u.å.). Midlene på premiefondet blir også tildelt den samme avkastningsgarantien som resten av premiereserven. Avsetninger til premiefondet er med endelig virkning. Dersom pensjonskasser opplever et underskudd skal tilleggsavsetningene benyttes å dekke inn ned til null prosent. Overskudd og underskudd i selskapsporteføljen tilføres direkte til selskapsporteføljen (Actecan, 2011).

2.5.3 Bufferkapital – til sikring av pensjonsforpliktelsene

Bufferkapital består av egenkapital utover minimumskravet iht. lov om finansinstitusjoner, tilleggsavsetninger, kursreguleringsfondet, risikoutjevningfondet samt merverdi på hold-til-forfall (HTF) obligasjoner (Holter, 2010). HTF obligasjoner er obligasjoner som pensjonskassene har til hensikt å holde til forfall. Obligasjonene kan regnskapsførers til såkalt amortisert kost prinsipp og jevner da ut variasjoner i markeds verdi. Pensjonskassene kan gjøre avsetninger til økonomisk dårlige perioder gjennom bufferkapitalen, og er ment til å dekke tap grunnet manglende finansoverskudd. Tilleggsavsetningene er ment som en buffer og muliggjør en høyere risikoeksponering gjennom kapitalforvaltningen for pensjonskassene. Slike avsetninger

fremkommer ved å avsette deler av overskudd utover minstekravet til premiereserven og kan kun utgjøre 12 % av premiereserven. Denne avsetningen brukes til å dekke inn underdekning fra null opp til avkastningsgarantien basert på grunnlagsrenten. Bruk av slike avsetninger blir derimot noe dempet ved at avsetningen kun kan benyttes til underdekning fra et null-resultat opp til avkastningsgarantien. Det resulterer i at det kun er 2 % (grunnlagsrenten per 2019) av premiereserven som kan benyttes per år. Fordi tilleggsavsetningene er ment til å dekke opp den garantert avkastningen i premiereserven, er den eneste måten å redusere disse postene gjennom utbetaling til forsikrede (Actecan, 2011). Kursreguleringsfondet inneholder urealiserte markedsverdibaserte verdipapirer bokført som omløpsmidler. Det vil si urealiserte gevinster på aktiva ført til markedsverdi. Disse medregnes fordi merverdiene med relativt letthet kan realiseres (Holter, 2010). Risikoutjevningfondet kommer også i tillegg, men da kun til dekning av underskudd i risikoresultatet, og kan ikke benyttes til å dekke inn eventuelt finansielt underskudd (Bjørn et al., 2016).

2.5.4 Nye regler som følge av innføringen av forenklet Solvens-II regelverket

Forenklet Solvens II regelverket vil medføre høyere kapitalkrav til norske pensjonskasser (Lovdata, 2018). Regelverket medfører likebehandling av kapitalkrav hos pensjonskasser og livselskaper. Videre er hensikten at kapitalkravet i bedre grad skal reflektere risikoen pensjonskassene påtar seg. Kapitalkravet fører sannsynligvis til redusert aksjeandel kombinert med økt innbetaling av egenkapital. En reguleringsendring som favoriserer lavere aksjeandel vil kunne medføre redusert avkastning og vil være samfunnsmessig ineffektivt, da det fremtvinger en annen forvaltning enn det pensjonskasse selv ville valgt basert på hver enkelt pensjonskasses forhold (Rønnes, 2016). Regelverket tredder i kraft 01.01.2019 og er således ikke relevant for denne oppgaven.

2.5.5 Forskjellene på pensjonskasser og livsforsikringsselskaper

Det er noen vesentlige forskjeller mellom pensjonskasser og livsforsikringsselskaper. En av forskjellene er formåls ulikheter. Pensjonskasser kan ses på som en ren støttefunksjon til tilknyttet selskap, der eneste funksjon er å yte en pensjonstjeneste. Livselskapene har i tillegg et forretningsformål ved å maksimere eiernes verdier i form av innskutt egenkapital, der kollektiv pensjonsforsikring inngår som et forretningsområde. Dette kan føre til ulikheter i bedriftsøkonomisk tilpasning. Livselskapene vil i større grad ønske å beskytte egenkapitalen, og dette vil således kunne være tungtveiende når det gjøres tilpasninger i kapitalforvaltningen. Slike tilpasninger vil påvirke fremtidige premieinnbetalinger (Bjørn et al., 2016). Disse motstridende interessene er også tilstede hos pensjonskassene, men det er av liten betydning når sponsor står ansvarlig for den økonomiske driften av pensjonskassen og samtidig tilførsel av egenkapital (ECON et al., 2004). For pensjonskasser gjøres det en samlet vurdering når det foretas tilpasninger i kapitalforvaltningen. En høyere tilførsel av egenkapital på sikt vil kunne

reducere fremtidige premieinnbetalinger, selv med økte svingninger i avkastningen (Bjørn et al., 2016). Et viktig poeng for pensjonskassene ved en høyere risikotakning er at premie dekket av overskudd generert i pensjonskassen ikke belastes arbeidsgiveravgift. Dersom premien dekkes gjennom innbetaling fra sponsor påløper det arbeidsgiveravgift, og fungerer derfor som enda et insentiv til å forsøke å oppnå en høy avkastning (ECON et al., 2004).

En annen forskjell mellom kommunale pensjonskasser og livselskapene er risikofelleskapet som foreligger hos livselskapene. Gjennomsnittsantagelser for levetid, uførhet mv. gjør at de faktiske forsikringstekniske avsetningene vanligvis er lavere enn den de forventede. Dette skyldes krav om sikkerhetsmarginer, og fører normalt til en aggregert gevinst for forsikrings-selskapet og kundene. Dette deles på bakgrunn av størrelse på risikoresultatet, forholdsmessig fordeling mellom forsikringsselskap og kunder samt forholdsmessig fordeling blant kundene. Pensjonskasser er derimot lukkede økonomiske enheter og må derfor bære denne risikoen alene (ECON et al., 2004).

Det er en rekke systemtekniske rammer som må foreligge for å drifte en forsvarlig pensjonsordning. Livselskapene kan skalere opp sine systemer og har gjennom dette mulighet til å oppnå stordriftsfordeler og lavere administrasjonskostnader enn pensjonskasser (ECON et al., 2004). Gjennom kundemassen vil tilgangen til risikokapital, for de fleste kundene, være større hos livselskapene. For mindre organisasjoner kan dette være tungtveiende. Man kan derimot miste en nærhet til de forsikrede ved å organisere pensjonsordningen gjennom et livselskap.

2.6 Pensjonskassenes relevante regelverk relatert til rapportering

Reglene for rapportering av avkastning er beskrevet i forskrift om beregning av kapitalavkastning i livsforsikrings- og pensjonsforetak (Lovdata, 2017). Forskriften ble først gitt ut i 1993, da var kravet til rapportering at årlig avkastning skulle rapporteres på totalkapitalen og ble gjort etter Hardy's metode. I 2009 ble forskriften endret. Den nye forskriften satte krav om at det skulle beregnes verdijustert avkastning på kollektivporteføljen etter Modifisert Dietz-metode. Konsekvensen ble at pensjonskassene fra og med 2010 rapporterte verdijustert avkastning årlig etter Modifisert Dietz-metode (Lovdata, 2009). I tillegg til dette medførte forskriftsendringen at det ble konsistens mellom rapporteringen av avkastning mellom KLP og de kommunale pensjonskassene. «Ved Hardy's metode forutsettes det at alle innbetalinger har skjedd jevnt over året, mens det ved Dietz metode er tatt hensyn til de faktiske betalings-tidspunktene» (Drammen kommunale pensjonskasse, 2004).

Disse to metodene gir derimot ikke vesentlige forskjeller i endelig avkastning og blir som følge av dette ikke beskrevet nærmere. Forskriften ble på nytt endret i 2017, de siste endringene har derimot ikke praktisk påvirkning på avkastningen som prestasjonsmåltall. Felles for de to siste versjonene av forskriften er at det stilles krav til at pensjonskassene skal rapportere avkastningen på kollektivporteføljen. I forskrift om årsregnskap for pensjonsforetak § 5-11 første ledd fremkommer det at «Det skal gis opplysninger om kapitalavkastningsrente for selskapsporteføljen og for ytelsesbaserte pensjonsordninger med investeringsvalg i henhold til regler for beregning av kapitalavkastningsrente så langt de passer». Det stilles med andre ord ikke krav til å rapportere avkastning på selskapsporteføljen eller totalkapitalen i forskriften.

Kravene til årsregnskapet reguleres av forskrift om årsregnskap for pensjonsforetak kapittel 5 (Lovdata, 2011). Her fremkommer det hvordan blant annet balansen og notene skal rapporteres. Videre fremkommer det hvordan eiendelene skal verdsettes samt krav til rapportering av balanse og notene. Henviser til metode kapittelet for informasjon om prinsippene bak verdierverdingen. Regelverket relatert til årsregnskapet sørger for konsistens i hvordan pensjonskassene rapporterer.

En spesiell side ved årsregnskapet til pensjonskassene er obligasjoner som holdes til forfall. Hvis pensjonskassen har til hensikt å holde obligasjonen til den forfaller, kan obligasjonen regnskapsføres til amortisert verdi. Dette er en regnskapsteknisk tilnærming som reduserer svingningene i den verdijusterte avkastningen. Å regnskapsføre obligasjoner til amortisert verdi påvirker pensjonskassenes balanse og resultat (verdijustert avkastning). Det anføres at markedsverdien av obligasjonene blir rapportert i notene. Eventuelle merverdier og mindreverdier som blir generert fra hold til forfall inngår i bufferkapitalen. Gjennom denne regnskapsøvelsen blir altså den verdijusterte avkastningen glattet. Gitt at obligasjonen faktisk holdes til den forfaller, er faktisk oppnådd avkastning den samme, uavhengig av hvordan pensjonskassen velger å regnskapsføre obligasjonen (Gabler, 2018).

3 Foreliggende analyser av de kommunale pensjonskassene

Det er bred konsensus i pensjonsmarkedet at en høyere andel aksjer gir en høyere avkastning over tid. I bacheloroppgave av Nyhage et al. (2017) ble det undersøkt hvorvidt forskjell i avkastning mellom de kommunale pensjonskassene var forklart av andelen aksjer. Ved bruk av regresjonsanalyser det ble funnet svært få signifikante verdier i deres økonometriske resultater og således konkludert med at andelen aksjer ikke hadde like stor påvirkning som først antatt. En svakhet ved oppgaven var at antallet observasjoner var noe lavt, og noe som medførte at det var vanskelig å oppnå signifikante verdier gjennom regresjonsanalysene, og gir dermed ikke et rettviseende bilde.

Birkedal og Bjørnevik (2009) utarbeidet, gjennom en masteroppgave, en anbefaling for aktivallokering i Conoco Phillips Norge pensjonskasse. Ved bruk av Markowitz (1952) mean-variance porteføljeoptimering ble det konstruert en portefølje for pensjonskassen, i tillegg ble det benyttet en undersøkelse fra Mercer om aktivaallokering blant europeiske pensjonsfond. Det ble her lagt vekt på viktigheten av andelen aksjer som den største driveren av avkastning og risiko i pensjonskassen. Og det ble i motsetning til Nyhage et al. (2017) anført at avkastningen var knyttet opp mot andelen aksjer. På bakgrunn av dette ble det gitt en anbefaling på 30 % allokert i aksjer fordelt på 25 % i globale aksjer og 5 % i norske aksjer. Videre ble det anbefalt 55 % i obligasjoner, fordelt på 35 % norske obligasjoner og 20 % utenlandske. For eiendom og unoterte aksjer ble det anbefalt henholdsvis 10 % og 5 %. Det ble anbefalt en passiv forvaltning av aksjer og obligasjoner, men muligheter for aktiv forvaltning for eiendom og unoterte aksjer. En slik portefølje ble estimert å gi en avkastning på 4,1 % med et standard avvik på 6,6 %. Anbefalingen fokuserer først og fremst på den finansielle delen av pensjonskassen, og utdyper ikke hvordan avkastning påvirker pensjonskassens premieberegninger og bufferkapital situasjon. Dette er særdeles viktige momenter dersom en pensjonskasse ønsker å ta en høyere risiko gjennom sin forvaltning.

Mercer (2018) gir hvert år ut en undersøkelse over det europeiske pensjonsmarkedet hvor de gjennom respondenter fra mange europeiske land gir en oversikt over trender i aktivaallokering blant europeiske pensjonsfond. Av det totale antall respondenter er ca. 5 % fra Norge. Av undersøkelsen for 2018 kommer det frem at den gjennomsnittlige strategiske aktivaallokeringen i Norge fordeler seg med 29 % i egenkapitalinstrumenter, 54 % i obligasjoner, 11 % i eiendom og 7 % i andre investeringer. Dette ligger på linje med flere av landene inkludert i undersøkelsen, bortsett fra at Norge skiller seg noe ut med 11 % i eiendom. Ser man derimot på hvordan andelen obligasjoner fordeler seg, skiller Norge seg ut ved å ha 97 % plassert i selskaps obligasjoner fordelt på 69 % i nasjonale og 28 % i internasjonale. 3 % er plassert i internasjonale statsobligasjoner. Dette er til forskjell fra resten av landene i Europa som har

mesteparten i nasjonale statsobligasjoner. Fra 2003 har det europeiske pensjonsmarkedet gradvis redusert andelen investert i aksjer, og øker andelen investert i obligasjoner og andre investeringer.

I forbindelse med kommunereformen vedtatt våren 2017 er det utredet en rekke pensjonsanalyser der kommuner med ulik organisering av sin offentlige tjenstepensjon, enten gjennom egen pensjonskasse eller hos KLP, som skal sammenslås, blir behandlet. Rapportene undersøker ulike aspekter ved en sammenfallende løsning for nye sammenslåtte kommuner. Analysene er laget av rådgivningsmiljøet på bestilling fra kommunene.

I en rapport for «Nye Øygarden» kommune utført av Gabler (2017), ble det konkludert med at kommunene involvert i sammenslåingen, etter Gablers syn, burde samle sine pensjonsordninger i Fjell kommunale pensjonskasse. Dette er en sammenslåing av kommunene Fjell, Sund og Øygarden. Det ble blant annet begrunnet med en høyere oppnådd årlig verdijustert avkastning hos Fjell kommunale pensjonskasse sammenlignet med KLP de siste fem årene, fra 2012, og siden oppstart i 2006. Med en høyere avkastning kombinert med en lavere premiesats i de tre kommunene ble det anslått en premiebesparelse for de tre kommunene på nærmere 199 millioner kroner. Til sammenligning vil en oppløsning av Fjell kommunale pensjonskasse frigjøre en kapitalbinding på ca. 111 millioner kroner. Derfor anses det for besparende for de tre kommunene å samle pensjonsordningene sine i Fjell kommunale pensjonskasse, kontra å etablere en samlet ordning hos KLP.

Gabler (2018) utførte også en pensjonsanalyse av «Nye Molde» kommune. Dette er en sammenslåing av Midsund, Molde og Nesset. Det ble funnet at Molde kommunale pensjonskasse har levert høyere avkastning sammenlignet med KLP på 1,2 prosentpoeng. Tilsvarende konklusjon som i avsnittet ovenfor ble trukket i denne utredningen. Anslått premiebesparelser for de tre kommunene ble anslått til 293 millioner kroner, til sammenligning mot en frigjørelse av kapital på 244 millioner kroner. Hvis det inkluderes effekter knyttet til frigjort kapital, tap av egenkapital ved flytting til KLP og arbeidsgiveravgift vil den totale nåverdien av besparelsen beløpe seg til 341 millioner kroner før skatt. Det ble derfor trukket tilsvarende konklusjon som hos «Nye Øygarden», at det var hensiktsmessig å etablere den samlede pensjonsordningen i Molde kommunale pensjonskasse 341 millioner kroner før skatt.

Vedrørende sammenslåingen av Moss og Rygge kommune ble det utredet en analyse av Aon (2016) om hvorvidt de bør ordne pensjonsordningen i Moss sin allerede etablerte pensjonskasse eller flytte ordningen over til KLP. Rapporten legger trykk på at avkastningen har vært nærmest like, at en forsikringsordning for Moss kommune vil medføre et egenkapitalinnskudd på om lag 35 millioner kroner, og at en lukking av pensjonskassen vil frigjøre 225 millioner kroner. Dersom det vedtas at Rygge flytter sin ordning over til Moss kommunale pensjonskasse ble det estimert et egenkapitalinnskudd på 116 millioner kroner, i et tilleggsnotat fra Aon (2018a) ble dette estimatet endret til ca. 120 millioner kroner. Anbefalingen ble å velge en slik løsning som ikke svekker pensjonskassens soliditet, som på det tidspunktet utgjorde 34 % av premiereserven til Moss kommunale pensjonskasse.

Nye Kristiansand kommune må også ta stilling til en tilsvarende problemstilling. I en pensjonsanalyse utført av Aon (2018b) kom det frem at en løsning i egen pensjonskasse ville resulterer i en lavere premie i størrelsesordenen på 10-11 millioner kroner. Ved analyse av avkastningen ble det konkludert med at den har vært omtrentlig lik for både KLP og Kristiansand kommunale pensjonskasse. Dette baserer seg på en antagelse om liten forskjell i operativ forvaltningsevne, selv om Kristiansand har opplevd en marginal bedre verdijustert avkastning. De har derimot et høyere nivå på sine administrasjonskostnader grunnet stordriftsfordelene til KLP. Den bokførte avkastning ender derfor opp med å være lik. Aon anbefalte derfor å organisere pensjonsordningen til Nye Kristiansand kommune i egen pensjonskasse. Dette baserer seg derimot på at soliditeten opprettholdes på dagens nivå som vil medføre en tilførsel av egenkapital på ca. 100 millioner kroner. I tillegg trekkes det frem nærhet til arbeidsgiver og medlemmer, samt fleksibilitet ved bruk av pensjonskassens egenkapital til samfunnsnyttige formål som argumenter for fortsatt drift av egen pensjonskasse.

4 Teori om avkastning og risiko

Moderne porteføljeteori (MPT) forklarer hvordan risiko-averse investorer kan konstruere porteføljer for å optimalisere eller maksimere forventet avkastning, gitt et nivå på markedsrisiko (Chen, 2019). Investorer ønsker eller burde ønske å maksimere neddiskontert forventet avkastning, og bør samtidig betrakte risiko som uønsket (Markowitz, 1952). Videre impliserer Markowitz at risiko er en forutsetning for høyere avkastning, og at investorer ønsker porteføljer med mindre risiko gitt samme forventet avkastning. CAPM beskriver forholdet mellom systematisk risiko og forventet avkastning hovedsakelig for aksjer (Merton, 1973). Målet med CAPM er å evaluere om en aksje er rettferdig priset når risikoen og pengenes tidsverdi, sammenlignes med forventet avkastning (Kenton, 2019). I CAPM spiller avkastningen til markedsporteføljen en avgjørende rolle, hvor avkastningen er en lineær funksjon av den betingende risikokomponenten og kovariansen med investerings alternativene (Hui & Whitelaw, 2006). Forskning har kritisert enkelte av forutsetningene bak CAPM, da de anses som urealistiske og ikke oppfylles i praksis (Jagannathan & Wang, 1996). Dette relaterer seg hovedsakelig i denne sammenheng til at avkastningen i aksjemarkedet ikke er normalfordelt og at den risikofrie renten ikke er konstant over diskonteringsperioden (Kenton, 2019). CAPM har også vært tilstand for ytterligere kritikk som ikke fremkommer her. Til tross for kritikken kan CAPM brukes av investorer til å forstå forholdet mellom forventet risiko og avkastning, og således til å gjennomføre gjennomtenkte valg når investeringer tillegges porteføljen.

Det er grovt sett fem faktorer som forklarer avkastningen til aksjer og obligasjoner (Fama & French, 1993). Selv om det er sammenheng mellom faktorene som påvirker aksjer og obligasjoner, beveger prisene på aksjer og obligasjoner seg normalt sett i ulik retning (Barsky, 1986). Det er normalt for investorer som ønsker å redusere porteføljens risiko å søke diversifisering ved å ha både aksjer og obligasjoner i porteføljen. Det er bred konsensus i akademisk forskning om at det ikke er mulig å slå aksjemarkedet (Siegel, 2002). Det er som følge av dette hensiktsmessig med en diversifisert portefølje som forvaltes i et langsiktig perspektiv. For å vurdere optimal aktiva allokering, må investors risiko preferanser, tidshorisont og likviditets behov hensyntas.

Anbefalingene til aktivaallokering for private pensjonskasser varierer, og ligger rundt 40 % til 70 % i aksjer (Ambachtsheer, 1987). I et tradisjonelt perspektiv har markedsaktører anbefalt en aksjeandel på 40 % eller 50 % (Papke, 1991). Aktivaallokeringen til en pensjonskasse er av særdeles stor betydning med hensyn til de finansielle resultatene. Dette skyldes at beslutningene som tas i all hovedsak forklarer forskjellene i total avkastningen som oppnås av institusjonelt forvaltet pensjonsfond (Bogle, 2015). Videre er det aktivaallokeringen som primært medfører til variasjon i avkastningen mellom pensjonskasser (Ibbotson & Kaplan, 2000).

5 Metodikk

Slik det fremkommer av tabellen nedenfor er det i dag 23 kommuner som organiserer sine tjenstepensjonsordninger i en pensjonskasse. En fellesnevner for kommunene med egne pensjonskasser er at de er blant de største kommunene i landet, hvor Bergen og Trondheim er størst. Det er også verdt å bemerke at Akershus og Buskerud er fylkeskommunale pensjonskasser, altså der flere kommuner er eiere av pensjonskassen. De pensjonskassene med 11 års sammenhengende historikk i tilgjengeliggjorte årsrapporter er de 17 pensjonskassene som er gjenstand for analyse i denne oppgaven.

Navn pensjonskasse	Inkludert
Akershus fylkeskommunale pensjonskasse	x
Arendal kommunale pensjonskasse	x
Asker kommunale pensjonskasse	
Bergen kommunale pensjonskasse	x
Bodø kommunale pensjonskasse	x
Buskerud fylkeskommunale pensjonskasse	x
Bærum kommunale pensjonskasse	
Drammen kommunale pensjonskasse	x
Elverum kommunale pensjonskasse	x
Fjell kommunale pensjonskasse	x
Flekkefjord kommunale pensjonskasse	x
Halden kommunale pensjonskasse	x
Harstad kommunale pensjonskasse	
Haugesund kommunale pensjonskasse	x
Kristiansand kommunale pensjonskasse	x
Lørenskog kommunale pensjonskasse	
Molde kommunale pensjonskasse	
Moss kommunale pensjonskasse	x
Sandefjord kommunale pensjonskasse	x
Sandnes kommunale pensjonskasse	x
Skien kommunale pensjonskasse	x
Tromsø kommunale pensjonskasse	
Trondheim kommunale pensjonskasse	x

Tabell 1 - De kommunale pensjonskassene i Norge per januar 2019

Oppgaven er basert på kvantitativ metode. Data fra årsrapportene og referanseindeksene er primærkilde, men det benyttes også profesjonelle markedsaktører som en sekundærkilde i analysen. Fra årsrapportene er det hentet ut informasjon om aktiva allokering og avkastning, som har blitt benyttet for å evaluere pensjonskassenes kapitalforvaltning med bakgrunn i problemstillingen. Gjennom møter, e-postutveksling og telefonsamtaler er kvalitativ metode brukt for å innhente nødvendig informasjon fra profesjonelle markedsaktører. Viktige markedsaktører som har bidratt til oppgaven er Pensjonskasseforeningen, rådgivingselskapene Grieg

Investor, Gabler og Mercer, KLP samt enkelte av de daglige lederne i de ulike pensjonskassene. Oppgaven har et deskriptivt design og gjensker et konkret og kvantifiserbart bilde av virkeligheten.

Datainnsamlingen er utført ved gjennomgang av årsrapportene fra utvalget av pensjonskasser samt KLP for perioden 2007 til og med 2017. Dette tilsvarer 198 årsrapporter. Årsrapportene er tilgjengelig på Brønnøysundregisterets hjemmeside, men i de tilfeller hvor pensjonskassene har hatt årsrapporter tilgjengelig på egne hjemmesider er disse benyttet.

Data fra årsrapportene er organisert i én database for videre analyse, henviser i denne sammenheng til vedlegg 10.1 for oppbyggingen av denne. Videre er det gjort beregninger samlet for alle pensjonskassene, inkludert KLP og organisert i samlet tabulert format.

Data er utelukkende bygget opp med bakgrunn i informasjonen som fremkommer av årsrapportenes balanse og noteverk. Bakgrunnen for dette er at informasjonen som fremkommer i årsrapportene er regulert i lov og forskrifter, og er således den samme for alle årsrapportene for de ulike årene. Oppgaven forutsetter at informasjonen som fremkommer av hver enkelt årsrapport er korrekt.

For indeksdata er totalavkastningen i norske kroner benyttet. Majoriteten av dataen er hentet fra Thomson Reuters terminaler på NMBU og Bloomberg terminal på Norges Handelshøyskole. Valutakurser og risikofri rente er hentet fra Norges bank sine hjemmesider. Avkastningen for eiendomsmarkedet er tilsendt fra Aberdeen. Utover dette er en av indeksene innenfor omløpsobligasjoner hentet fra Folketrygdfondets sine hjemmesider.

For aktivallokeringen er noteverket benyttet for å få den oppdeling av aktivaene som er nødvendig for utredningen og fra balansen hentes de postene som ikke fremkommer spesifikt i notene. Det er i tillegg inkludert poster utover de som er knyttet til aktivaallokering for å kontrollere at avskrivningen er korrekt. Ved å summere tallstørrelsene for de finansielle verdipapirene og øvrige poster fra balansen skal det i realiteten gi den samme totalkapitalen som fremkommer av balansen i årsrapportene. Dette fungerer som en kontrollmekanisme og viser om avskrivningen er blitt gjort korrekt. Dersom det har oppstått en differanse mellom den utregnede totalkapitalen og den rapporterte, har det blitt undersøkt hva årsaken til differansen skyldes.

Dersom det ikke har blitt avdekket feil ved avskrivningen, har differansens vesentlighetsbetydning blitt vurdert. Erfaringen tilsier at slike feil i stor grad har oppstått grunnet utfordringer relatert til tolkningen av årsrapportene, og at tallstørrelser ikke nødvendigvis er godt nok spesifisert i forhold til oppgavens formål. I de tilfellene hvor det ikke har vært mulig å finne årsaken til differansen, er avvikene særdeles lave i prosent av den totale forvaltningskapitalen. Avvikene er således neglisjerbare grunnet ubetydelig påvirkning på analysene med tilhørende konklusjoner.

I årsrapportene rapporteres avkastning og verdien på aktivaene per 31.12 hvert år. Det foregående året er derfor brukt som inngående balanse (IB) for det aktuelle året. Det aktuelle året er brukt som utgående balanse (UB). For å finne den gjennomsnittlige allokeringen gjennom året for en aktivaklasse er formelen nedenfor for brukt.

$$\text{Allokering}_t = \frac{(\text{UB allokering}_{t-1} + \text{UB allokering}_t)/2}{(\text{UB forvaltningskapital}^*_{t-1} + \text{UB forvaltningskapital}^*_t)/2}$$

$$\text{Forvaltningskapital}^* = \text{Utreget forvaltningskapital} = \text{Aksjer og aksjefond} + \text{Rentepapirer} + \text{Eiendom} + \text{Andre finansielle eiendeler}$$

$$\text{Rentepapirer} = \text{Balanseverdi hold til forfall obligasjoner} + \text{Omløpsobligasjoner} + \text{Utlån, fordringer og bankinnskudd}$$

Formel 5.1 – Allokering i prosent av forvaltningskapitalen

Forvaltningskapital består av summen av aktivaklassene og er kapitalen pensjonskassene har til disposisjon for forvaltning i markedet. Som følge av formlene ovenfor er data for 2007 ikke representert i analysen, selv om årsrapportene fra 2007 er med i databasen. Denne tilnærming er brukt for å sørge for mest mulig samsvar mellom allokering og avkastning, samt at det er hensiktsmessig å bruke gjennomsnittlig allokering i analysene og ikke allokering på slutten av året. Allokeringen per år er således å betrakte som gjennomsnittlig allokering gjennom hele året. På en slik måte blir beholdninger som har blitt realisert i løpet av året etter beste evne innkalkulert.

Allokeringen som fremkommer av årsrapportene er basert på virkelige verdier for aktivaklassene. Unntaket fra dette er derimot private equity, hedgefond, derivater og andre finansielle eiendeler, direkte eid eiendom samt hold-til-forfall obligasjoner. Disse aktivaklassene er verdivurdert basert på ikke observerbare markedsdata. Resterende aktivaklasser er verdivurdert med bakgrunn i noterte priser i aktive markeder eller observerbare priser enten direkte gjennom en markeds plass eller indirekte gjennom innhentede priser. Med dette lagt til grunn kan aktivaallokeringen sammenlignes med relevante indekser.

5.1 Pensjonskassenes avkastningsmål

Som mål på pensjonskassenes avkastning benyttes den rapporterte avkastningen. Pensjonskassene gjennomsnittlige avkastning blir utregnet ved et liktevektet gjennomsnitt. Enkelte av pensjonskassene presiserer ikke hvilken type avkastning de rapporterer. Det forutsettes derfor at rapporteringen er i henhold til gjeldende forskrift (Lovdata, 2017). Dette er verdijustert avkastning II på kollektivporteføljen, som er totalavkastningen ekskludert merverdien på hold til forfall obligasjoner. Avkastningen inneholder realiserte inntekter samt kursreserver, utelukkende på kundenes midler. Pensjonskassenes gjennomsnittlige avkastning er utregnet ved et liktevektet gjennomsnitt. En svakhet ved å kun bruke avkastningen på kollektivporteføljen kombinert med allokeringen for den totale porteføljen er at avvik i forvaltningen mellom porteføljene ikke blir synliggjort i avkastningstallene. Enkelte av pensjonskassene rapporterer ytterligere avkastningsmål. Dette er blant annet verdijustert avkastning inkludert markedsverdien på hold til forfall obligasjoner og avkastningen på selskapsporteføljen. Der avkastning på selskapsporteføljen er brukt, er det mulig å regne ut total kapitalavkastningen, noe som hadde vært foretrukket. Det er dog få pensjonskasser som gjør dette for hele tidsperioden. Videre er det enkelte pensjonskasser som kun rapporter total kapitalavkastningen, disse forvalter tilsynelatende kollektiv- og selskapsporteføljen likt.

Med begrepet risiko menes standardavvik per år i prosent, herunder kvadrert varians. Måltallet på risikojustert avkastning er Sharpe-ratio (Sharpe, 1994). Risikofri rente er gjennomsnittlig effektiv rente på en 10 års norsk statsobligasjon.

$$\text{Sharpe-ratio} = \frac{\text{Gjennomsnittlig avkastning} - \text{Risikofri rente}}{\text{Standardavvik}}$$

Formel 5.2 – Sharpe-ratio

Avkastningen til referanseindeksene er blitt kalkulert gjennom logaritmisk avkastning på totalavkastningskurser. Ved utregning av avkastningsmål som representerer hele tidsserien er aritmetisk gjennomsnitt blitt benyttet på avkastningen.

5.2 Forvaltningskostnader

Hva gjelder forvaltningskostnader kommer det frem i samtale med KLP at ikke alle forvaltningskostnader nettoføres mot avkastningen. Det er noen kostnader som bruttoføres. For KLP dreier dette seg om kjøp-/salgskostnader vedrørende fondsandeler og kostnader knyttet til diskresjonære porteføljer. Det blir opplyst om at det må trekkes fra omtrent 0,04 prosentpoeng fra KLP sin rapporterte avkastning for å komme frem til den reelle nettoavkastningen. Det antydes også at samme situasjon gjelder for mange av pensjonskassene. Avkastningen til både pensjonskassene og KLP blir derimot benyttet slik den har blitt rapportert. KLP skriver i en henvendelse sendt til dem vedrørende dette temaet følgende:

«Det kan også være greit å være oppmerksom på at praksis hos noen kasser for hva som er regnskapsført som forvaltningskostnader og administrasjonskostnader er en grense som har vært noe flytende over tid, dersom man observerer store endringer fra år til annet.»

Informasjonen som fremkommer av sitatet indikerer at det er utfordrende å korrigere for ikke-nettoførte forvaltningskostnader. Selv om pensjonskassene og KLP er underlagt samme krav til avkastningsrapportering, er det vurdert at en korrigering av rapportert avkastningen er noe utfordrende å gjennomføre korrekt, i tillegg er det lite hensiktsmessig da det gir lite reel verdi for analysen. Videre er differansen mellom netto og brutto avkastning marginal, og blir konsekvent neglisjert i oppgaven grunnet den relativt sett ubetydelige påvirkningen på oppgavens analyse med tilhørende konklusjoner.

5.3 Pensjonskassenes finansielle eiendeler

Innen aksjer og aksjefond skilles det mellom norske og utenlandske aksjer og aksjefond. Hvorvidt en aksje eller et aksjefond klassifiseres som norsk eller utenlandsk er basert på pensjonskassenes rapportering. Når det i årsrapportene ikke er spesifisert hvorvidt aksjene eller aksjefondene er norske eller utenlandske, forutsettes det at de er norske. Aksjefond som åpenbart er rene eiendomsfond, som for eksempel Aberdeen eiendomsfond, har blitt plassert under kategorien eiendom.

Kategorien rentepapirer består av omløpsobligasjoner, obligasjoner som holdes til forfall (HTF) samt utlån, fordringer og bankinnskudd. Disse kategoriene har totalt 31 ulike underkategorier. Hvis pensjonskassene ikke oppgir i hvilket land obligasjonene er utstedt, forutsettes det at de er norske. Videre er HTF ført til både markedsverdi og balanseverdi, men i analysen er balanseverdien konsekvent blitt benyttet fordi den rapporterte avkastningen er med bakgrunn i denne verdien. Balanseposten «utlån og fordringer målt til amortisert kost», er hovedsakelig HTF obligasjoner og blir gruppert deretter, men en liten andel av dette er derimot boliglån. Balanseposten «utlån og fordringer målt til virkelig verdi» er pengeplasseringer hos kredittinstitusjoner, og kan være både obligasjoner og bankinnskudd. Siden denne posten hovedsakelig er obligasjoner blir postene gruppert deretter. Bankinnskudd er midler på driftskonto.

Innenfor eiendom skilles det mellom fast eiendom (direkte eid eiendom) samt aksjer og eiendeler i eiendomsfond. Når det kommer til direkte eid eiendom skal eiendelene verdigrundes årlig, slik at markedsverdien fremkommer av årsrapporten. Det observeres at enkelte pensjonskasser rapporterer den samme virkelige verdien av direkte eiendom over flere år. KLP har opplyst om at verdigrunden av eiendom kan gjøres noe konservativt i gode perioder, slik at det bygges opp en reserve som kan benyttes i dårlige tider. Dette resulterer i redusert volatilitet. Når dette er sagt forutsetter oppgaven som tidligere nevnt at pensjonskassene rapporterer i henhold til gjeldende regelverk.

Andre finansielle eiendeler består av hedgefond, private equity samt finansielle derivater og andre finansielle eiendeler. Finansielle derivater inneholder som regel valutasikringsinstrumenter. Graden av valutasikring varierer fra pensjonskasse til pensjonskasse over perioden og det er ikke mulig å peke ut én generell trend, dette drøftes nærmere i analysen. «Andre finansielle eiendeler» er en hyppig brukt postering for enkelte av pensjonskassene og det er i denne sammenheng utfordrende å tolke hva posten faktisk inneholder.

Bufferkapital består av sum egenkapital, tilleggsavsetninger, kursreguleringsfond og merverdi på HTF obligasjonene (differansen mellom markedsverdi og faktisk verdi). Sum egenkapital er innskutt egenkapital pluss opptjent egenkapital. Risikoutjevningfondet inngår i sum egenkapital.

5.4 Reliabilitet og validitet

For å sikre høyest mulig grad av reliabilitet har det blitt lagt betydelige ressurser ned i arbeidet med å kopiere data fra årsrapportene. Det har gjennom hele prosessen blitt lagt særdeles stor vekt på at arbeidets organisering og metodikken som har blitt brukt i denne sammenheng skal være av høyeste kvalitet. Etter at kopieringen av årsrapportene var ferdig ble det gjennomført en ny fullstendig gjennomgående kvalitetssikring av dataene i databasen opp mot de aktuelle årsrapportene. Dette har medført at forfatterne av oppgaven kan stå for funnene som presenteres i god tro om at høyeste grad av kvalitet relatert til kopieringen og tolkningen av årsrapportene er oppnådd. Til tross for dette tas det allment forbehold om at databasen kan inneholde feil.

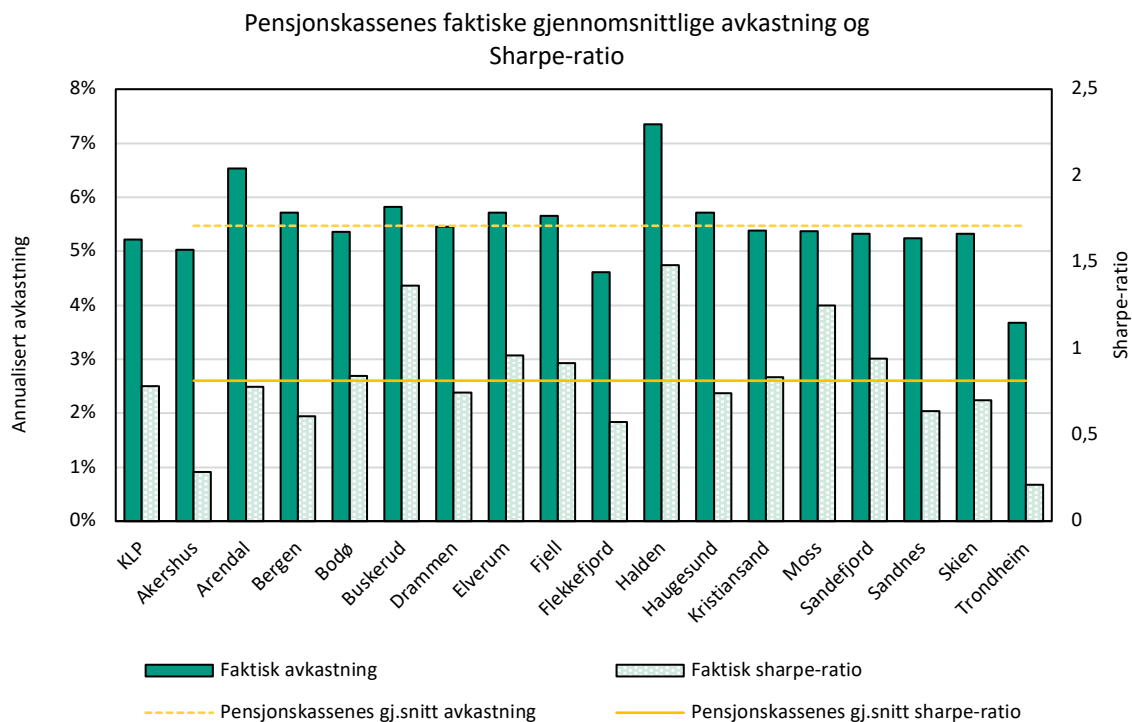
Validiteten til oppgaven anses som meget høy. Dataene i hver enkelt årsrapport har blitt tolket under de samme premissene. Det er herunder blitt vurdert hvilken aktivaklasse de ulike regnskapspostene skal kategoriseres inn i. I denne fasen har kategoriene i databasen vært meget bred, noe som medførte at dataene i svært stor grad ble skrevet rett inn i relevant kategori.

Metodikken som er brukt relatert til allokering anses som hensiktsmessig, gitt tilgjengelig data. Metodikken forutsetter en relativt stabil allokering. Å forutsette at allokeringen er stabil er noe urealistisk og medfører at det ikke er fullt ut mulig å konkludere hvorvidt en eventuell meravkastning skyldes god forvaltning av aktivaklassen, eller midlertidig kortsiktig endring i aktivallokering i favør av aktiva som har gitt bedre avkastningen enn den opprinnelige allokeringen. Dette er å anse som en av oppgavens største svakheter. Når dette er sagt ville det ikke vært mulig å løse oppgaven på en bedre måte, grunnet manglende tilgang på bedre data. Det hadde videre vært å foretrekke om allokeringen hadde blitt splittet mellom kollektivporteføljen og selskapsporteføljen, dette er derimot ikke mulig grunnet at dette skillet ikke konsistent blir rapportert i årsrapportene. Tilbakemeldingene fra diverse markedsaktører har vært at dette er akseptabelt og er ikke å anse som en større svakhet.

Klassifiseringen og kategoriseringen av investeringene til pensjonskassene varierer noe mellom de ulike pensjonskassene. Dette gjelder spesielt for eldre årsrapporter, hvor rapporteringen har fremstått noe mindre detaljert. Konsekvensen relatert til dette kan være at en finansiell eiendel har blitt knyttet opp mot feil referanseindeks. Betydningen til disse utfordringene er usikkert, referer utover dette til tidligere drøftet forutsetning om at oppgaven baserer seg på at rapporteringen som fremkommer av årsrapportene stemmer.

6 Analyse av pensjonskassenes finansielle resultater

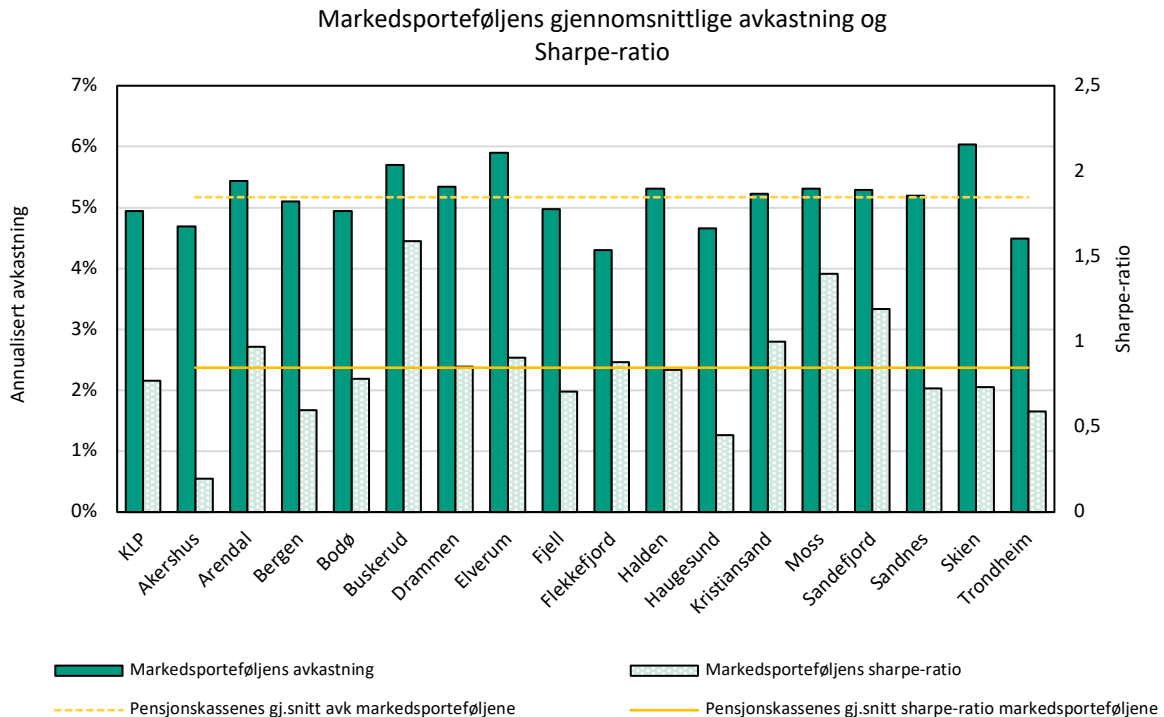
Den gjennomsnittlige faktiske avkastningen for de kommunale pensjonskassene har gjennom perioden vært 5,5 % per år. Av figuren nedenfor fremkommer det at mange av pensjonskassene ligger tett opp mot gjennomsnittet. Halden er den pensjonskassen med den høyeste gjennomsnittlige avkastningen gjennom perioden, og ligger 1,9 % over gjennomsnittet. Trondheim kommunale pensjonskasse har levert den svakeste avkastningen, og har et gjennomsnitt på 3,7 %, noe som ligger -1,8 prosentpoeng under gjennomsnittet, tett etterfulgt av Flekkefjord med en avkastning på 4,6 %, med henholdsvis -0,9 prosentpoeng under gjennomsnittet.



Figur 1 - Pensjonskassenes faktiske finansielle resultater

Pensjonskassenes risikojusterte avkastning målt ved Sharpe-ratio, er utregnet med brukt av gjennomsnittlig effektiv rente på en norsk 10 års statsobligasjon som risikofrirente (2,7 %). Sharpe-ratioen forteller hvilke pensjonskasser som har generert den høyeste risikojusterte avkastningen, og er analysens andre finansielle prestasjonsmål. Halden, Buskerud og Moss er de pensjonskassene som oppnår høyest Sharpe-ratio. Trondheim har den laveste Sharpe-ratioen. I tillegg har Akershus en meget lav Sharpe-ratio, noe som tyder på at avkastningen de har generert, ikke samsvarer med risikoen de har tatt.

Markedsporteføljen (MPF) gir en indikasjon på estimert og således forventet markedsavkastning dersom det forutsettes at benyttede referanseindekser er relevante. Markedsporteføljen er konstruert med samme vektning som pensjonskassenes aktivaallokering. Under følger en oversikt over finansiell prestasjon til markedsporteføljene til hver av pensjonskassene.



Figur 2 - Pensjonskassenes finansielle resultater i markedsporteføljen

Gjennomsnittlig forventet avkastning i markedsporteføljene er 5,2 % for pensjonskassene. Skien tett etterfulgt av Elverum, Buskerud og Arendals markedsporteføljer har forventet avkastning godt over gjennomsnittet. Videre har Buskerud, Moss og Sandefjord høy risikojustert avkastning i markedsporteføljen.

For å analysere hvorvidt pensjonskassene har differanseavkastning eller ikke, blir de som tidligere nevnt sammenlignet med differansene i både faktisk avkastning samt den risikojusterede avkastningen med markedsporteføljen og KLP. Henviser i denne sammenheng til neste side.

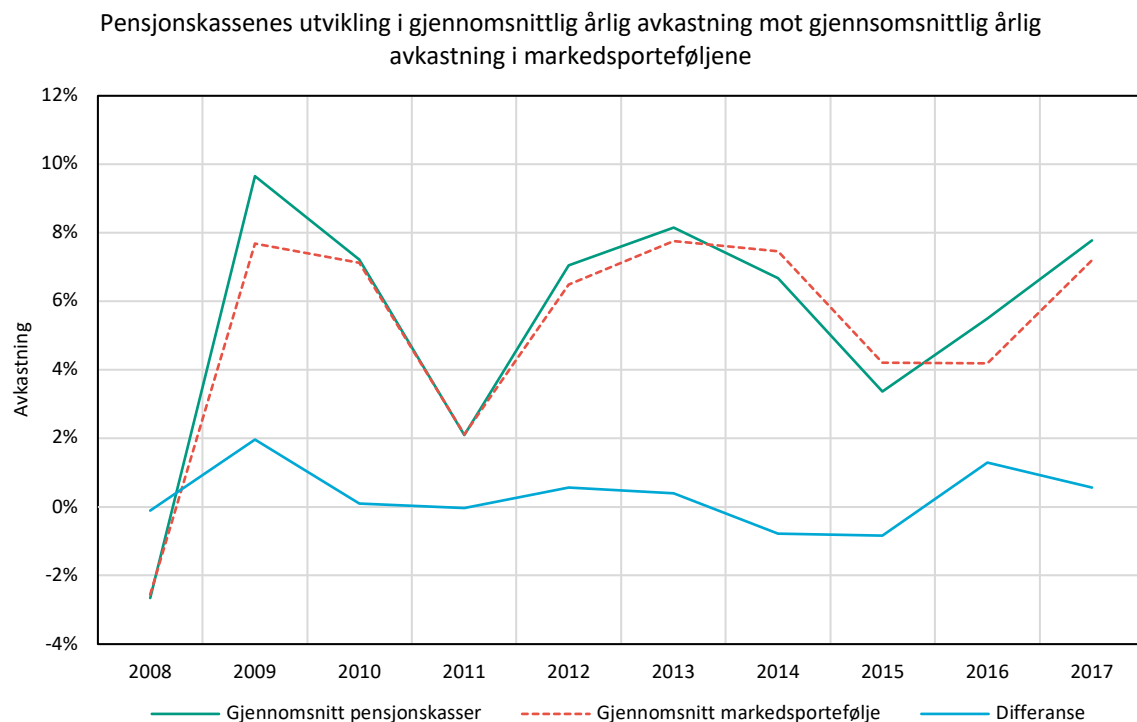
	Differanse MPF		Differanse KLP	
	Avkastning (%)	Sharpe	Avkastning (%)	Sharpe
KLP	0,3	0,0	0,0	-
Akershus	0,3	0,1	-0,2	-0,5
Arendal	1,1	-0,2	1,3	0,0
Bergen	0,6	0,0	0,5	-0,2
Bodø	0,4	0,1	0,1	0,1
Buskerud	0,1	-0,2	0,6	0,6
Drammen	0,1	-0,1	0,2	0,0
Elverum	-0,2	0,1	0,5	0,2
Fjell	0,7	0,2	0,4	0,1
Flekkefjord	0,3	-0,3	-0,6	-0,2
Halden	2,0	0,6	2,1	0,7
Haugesund	1,1	0,3	0,5	0,0
Kristiansand	0,2	-0,2	0,2	0,1
Moss	0,1	-0,1	0,2	0,5
Sandefjord	0,0	-0,3	0,1	0,2
Sandnes	0,0	-0,1	0,0	-0,1
Skien	-0,7	0,0	0,1	-0,1
Trondheim	-0,8	-0,4	-1,6	-0,6
Gjennomsnitt	0,3	0,0	0,3	0,0

Tabell 2 - Differanse i finansielle resultater sammenlignet med markedet og KLP

Slik det fremkommer av tabellen ovenfor er differansen mellom faktisk avkastning for pensjonskassene sammenlignet med forventet avkastning til markedsporteføljen i gjennomsnitt 0,3 prosentpoeng, med en tilnærmet neglisjerbar differanse i den risikojusterte avkastningen. Til sammenligning observeres tilsvarende måltall for KLP mellom faktisk avkastning og forventet avkastning i markedsporteføljen. Enkelte av pensjonskassene skiller seg negativt ut. Trondheim leverer 0,8 prosentpoeng dårligere avkastning enn forventet i markedsporteføljen, og 0,7 prosentpoeng for Skien. Halden leverer derimot 2,0 prosentpoeng bedre avkastning, Haugesund 1,1 prosentpoeng og Arendal 1,1 prosentpoeng. Når det kommer til den risikojusterte avkastningen skiller Halden seg ut positivt. Etter Halden fremkommer det at Haugesund og Fjell leverer høyere risikojustert avkastning enn forventingene. I den andre enden av skalaen er Flekkefjord, Buskerud og Sandefjord, som leverer markant dårligere risikojustert avkastning sammenlignet med markedsporteføljen. Av vedlegg 10.14 fremkommer detaljert informasjon om differansen mellom faktisk avkastning og markedsporteføljen over tidsperioden. Her er det ikke mulig å observere en generell trend, noe som kan gi mistanke om at det samlet sett er tilfeldig hvilke pensjonskasser som slår markedet og hvilke som ikke gjør det fra år til år. Halden har store variasjoner i hvor stor grad de slår markedet, mens Fjell har mindre variasjon fra år til år.

Den gjennomsnittlige differanseavkastningen mellom pensjonskassene og KLP er 0,3 prosentpoeng i pensjonskassenes f avor, og det er ingen forskjell i risikjustert avkastning. Halden har den høyeste avkastning sammenlignet med KLP på 2,1 prosentpoeng. Trondheim har -1,6 prosentpoeng dårligere avkastning og skiller seg dermed ut negativt. Når det kommer til den risikjusterte avkastningen fremstår det som at Halden, Buskerud og Moss ligger over gjennomsnittet sammenlignet med de andre pensjonskassene. I den andre enden av sakalaen finner vi Trondheim og Akershus.

Trondheim presterer dårligst sammenlignet med KLP og markedsporteføljen. Videre presterer Akershus og Flekkefjord bedre enn sine respektive markedsporteføljer, men går det derimot ikke bedre enn KLP. Det motsatt er tilfelle hos Elverum og Skien, der de presterer bedre enn KLP, men underpresterer sett mot markedsporteføljen. I figuren nedenfor følger den gjennomsnittlige avkastningen til pensjonskassene og markedet over tidsperioden.



Figur 3 - Pensjonskassenes og markedsporteføljenes gj.snittlige avkastning over perioden

Over tid fremstår det som at de kommunale pensjonskassene marginalt presterer bedre enn markedsporteføljen, samt fremstår med en høyere beta. Det er hovedsakelig 2009 som utpeker seg som en periode der gjennomsnittet fikk høyere avkastning sammenlignet med markedet. Denne differansen flatet ut i perioden frem mot 2011. Igjen ble det hentet ut noe meravkastning i tidsrommet fra 2012 til 2013, og igjen fra 2016 til 2017. Dette tegner et bilde av periodevise tider med meravkastning utover markedsporteføljen for de kommunale pensjonskassene. Det må derimot påpekes at det her ikke er snakk om store forskjeller, og hvor differansen har ligget nær null store deler av perioden.

6.1 Analyse av referanseindekser

For å estimere en sammenlignbar avkastning i markedet, vektet pensjonskassenes aktivaallokering med likevektet portefølje av referanseindekser. Det er i denne sammenheng nødvendig at de samme referanseindeksene benyttes på alle pensjonskassene, inkludert KLP over hele tidsperioden. Enkelte av pensjonskassene benytter seg sannsynligvis av andre referanseindekser enn hva som er gjort i denne analysen. Henviser i denne sammenheng til tabellen på neste side.

Vurderingene som ligger til grunn for valg av indekser er tatt på bakgrunn i råd innhentet fra profesjonelle markedsaktører som er sterkt representert i rådgivningsmarkedet for kommunale pensjonskasser. Som følge av dette er det rimelig å anta at utvalget av referanseindekser med høy sannsynlighet er representativt for de faktiske investeringene til pensjonskassene. Tillegg er årsrapportene til pensjonskassene benyttet for å avgjøre hvilke referanseindekser som samlet sett er mest egnet.

Referanseindeks	Beskrivelse	Brukt på	Avkastning	Risiko	Sharp-ratio
Aksjer og aksjefond					
OSEFX	Oslo Børs Mutual Fund Index	Norske aksjefond	4,7 %	36,6 %	0,1
OSEBX	Oslo Exchange Benchmark (Hovedindeksen)	Norske aksjer	5,1 %	33,6 %	0,1
MSCI ACWI	MSCI All Country World Index	Utenlandske aksjefond Utenlandske aksjer	8,7 %	16,3 %	0,4
Rentepapirer					
Nibor	Nibor 3 mnd	Bankinnskudd og kontanter (Kassebank)	2,3 %	1,5 %	-0,3
ST1X	Statsobligasjonsindeks 0.25	Pengemarkedsfond	1,9 %	1,4 %	-0,6
ST3X	Statsobligasjonsindeks 1.00	Rentefond Sertifikater	2,2 %	1,7 %	-0,3
ST4X	Statsobligasjonsindeks 3.00	Stats/ Fylke/kommune norske Utlån og fordringer målt til virkelig verdi Obligasjoner med fortrinnsrett	3,4 %	2,6 %	0,3
ST5X	Statsobligasjonsindeks 5.00	Statsgaranterte Norske	4,5 %	3,6 %	0,5
KLP Oblig.	KLP Obligasjon 3 år	Balanseverdi hold-til-forfall obligasjoner (amortisert kost) Utlån og fordringer målt til amortisert kost Norske obligasjoner Finansforetak norske Industri norske Obligasjonsfond norske Indeksobligasjoner Finansforetak, særsk. sikre Ansvarlig lån Aksjeselskaper og High Yield obligasjoner Uspesifisert	4,2 %	2,0 %	0,8
SPN	Statens pensjonsfond Norge Renter	Nordiske obligasjoner Diverse andre obligasjoner	5,4 %	2,8 %	1,0
BBGA	Bloomberg Barclays Global-Aggregate (15% Unhedged USD & 85% Hedged to NOK)	Utenlandske statsgaranterte obligasjoner Utenlandske obligasjonsfond Utenlandske obligasjoner	5,6 %	3,0 %	1,0
Eiendom					
Eiendom	Aberdeen Eiendomsfond Norge I	Aksjer og eiendeler i eiendomsfond Fast eiendom	4,9 %	7,0 %	0,3
Andre finansielle eiendeler					
MSCI ACWI	MSCI All Country World Index	Finansielle derivater og andre finansielle eiendeler Private equity Hedgefond	8,7 %	16,3 %	0,4

Tabell 3 - Referanseindeksene brukt på de ulike aktivaklassene med tilhørende analyse

Av tabellen ovenfor fremkommer det at OSEFX er benyttet for norske aksjefond. Dette er fondsindeksen til Oslo Børs, og er en såkalt capped indeks etter EUs UCITS direktiver for fondsinvesteringer. Ifølge Oslo børs kan et verdipapir maks utgjøre 10 % av indeksen, og verdipapirer med en vektning over 5 % kan i sum ikke utgjøre mer enn 40 % av indeksens markedsverdi (Oslo Børs, 2019). For norske enkeltaksjer er det benyttet Oslo Børs sin hovedindeks. Årsaken til dette er at forvalter kan kjøpe tilnærmet hvilken som helst av aksjene på Oslo Børs, og på en slik måte velges indeksen basert på realistiske forutsetninger. For utenlandske aksjer er det benyttet MSCI all country world index. Denne referanseindeksen anses som en dekkende indeks i denne sammenheng og representerer avkastningen til aksjer i 23 utviklede og 24 fremvoksende markeder (MSCI, 2018).

Når det gjelder obligasjoner som er en underkategori til rentepapirer, er det blitt benyttet norske statsobligasjoner som referanseindeks på et stort utvalg av instrumentene som refererer seg til denne aktivaklassen. Hvilken norsk statsobligasjon som har blitt brukt er gjort med bakgrunn i durasjonen og risikoprofilen til det aktuelle instrumentet. Norske statsobligasjoner er brukt som referanseindeks på pengemarkedsfond da en rekke pengemarkedsfond som er rettet mot privatmarkedet bruker norske statsobligasjoner (ST1X) som referanseindeks. Det er rimelig å anta at norske statsobligasjoner ikke er en fullt ut relevant indeks å bruke på enkelte av obligasjonsinstrumentene, dette da de har en lavere andel statsobligasjoner sammenlignet med referanseindeksen. Det er dessverre ingen god løsning på dette, da det ikke finnes relevante indekser å bruke på hele analyseperioden. I dag finnes det indekser som er mer passende, men da uten ti års sammenhengende historikk, noe som er nødvendig for utregningene i denne analysen.

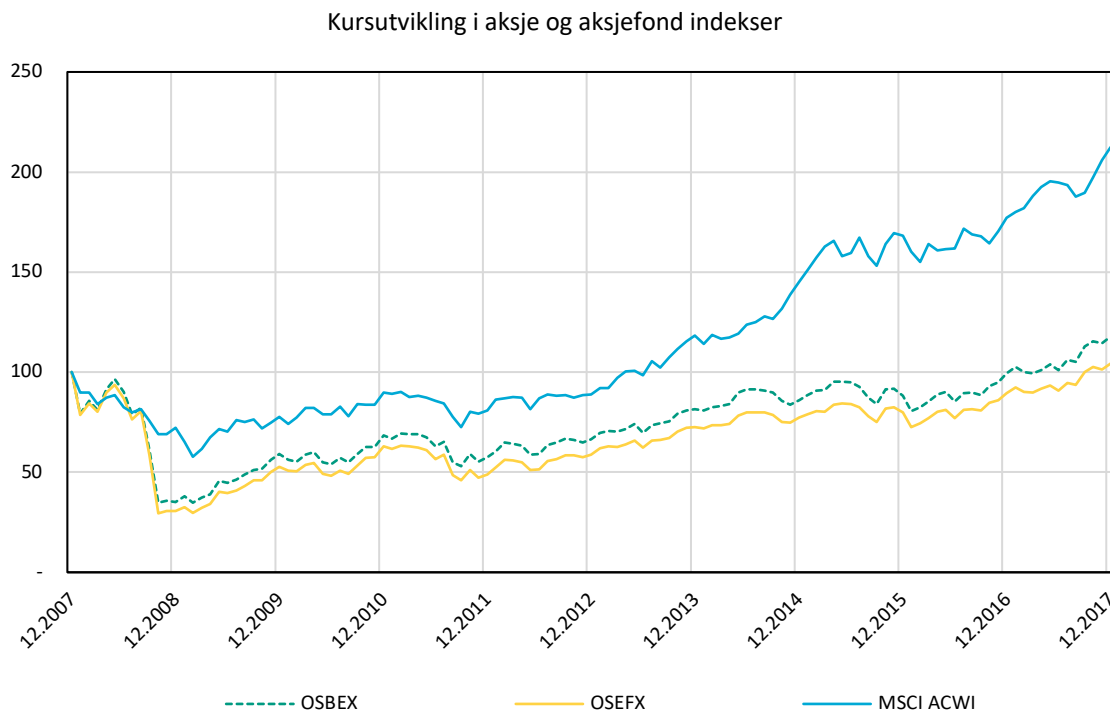
Statens pensjonsfond Norge (SPN) har en egen referanseindeks for pengemarkedsinstrumenter. Dette er en tilpasset versjon av Bloombergs Barclays Global Aggregate bond index. 85 % av indeksen skal valutasikres og består av norske obligasjonsutstedere, som igjen har en fordeling på 30 % statsobligasjoner og 70 % selskapsobligasjoner. Den andre delen på 15 % består nordiske utstedere, det vil si ikke norske og ikke valutasikret (SPN, 2010). Indeksen er derfor hensiktsmessig å benytte på nordiske obligasjoner, og diverse andre obligasjoner. På resterende utenlandske obligasjoner er det brukt Bloomberg Barclays Global Aggregate bond Index og er en hyppig brukt indeks i markedet.

Av referanseindeksene som benyttes på rentepapirer, utgjør referanseindeksen KLP Obligasjon 3 år, i gjennomsnitt 72,4 % for pensjonskassenes andel av referanseindeksen rentepapirer. Tilsvarende for BBGA er 8,5 %, ST4X 8,2 %, ST3X 4,6 %, Nibor 3,3 %, ST1X 2,8 %, ST5X 0,1 % og SPN 0,0 %. Med bakgrunn i at KLP Obligasjon 3 år er den referanseindeksen som er mest benyttet, vil det si at pensjonskassene i gjennomsnitt har forvaltet midlene i rentepapirer med investeringer som er nærliggende dette obligasjonsfondets avkastning og risiko. Med bakgrunnen i at pensjonskassene har majoriteten av forvaltningskapitalen i aktivaklassen rentepapirer, medfører dette at prestasjonene til KLP Obligasjon 3 år i stor grad er styrende for å anslå de kommunale pensjonskassenes forventede avkastning i markedet i denne analysen.

Når det gjelder næringseiendom finnes det ingen relevante indekser i Norge. Det er vurdert flere ulike alternativer, blant annet har Oslo Børs en eiendomsindeks. Denne består i stor grad av børsnoterte selskaper i eiendomssektoren, noe som ikke er representativt for fysiske eiendomsinvesteringer, da børsnoterte selskaper gjerne har en høyere volatilitet og korrelasjon med aksjemarkedet. MSCI har også en referanseindeks som består av en samling eiendomsfond. Dette er derimot en internasjonal indeks og vil ikke være representativ for det norske markedet. Som referanseindeks for pensjonskassenes eiendomsinvesteringer er derfor Aberdeen eiendomsfond Norge I brukt. Eiendomsindeksen fremstår som sammenlignbar med hva pensjonskassene typisk investerer i når de eier direkte eid eiendom. Det eneste unntaket fra dette er det faktum at 52 % av eiendomsinvesteringene til referanseindeksen er gjort i Oslo, hvor på mange av pensjonskassene typisk investerer i lokal eiendom (Aberdeen, 2019b). Det er mange av pensjonskassene som har deler av sin eiendomsportefølje i dette fondet.

Under andre finansielle eiendeler er det plassert investeringer i private equity, hedgefond, finansielle derivater og andre finansielle eiendeler. Det er rimelig å anta at denne aktivaklassen er eksponert mot det globale markedet, og hvor de finansielle derivatene omtrent utelukkende relaterer seg til valutasikring. Det er vurdert det dithen at markedsavkastningen i det globale aksjemarkedet vil fungere som en minsteavkastning av hva som kan forventes fra aktivaklassen. Derfor er MCSI ACWI brukt på disse investeringene.

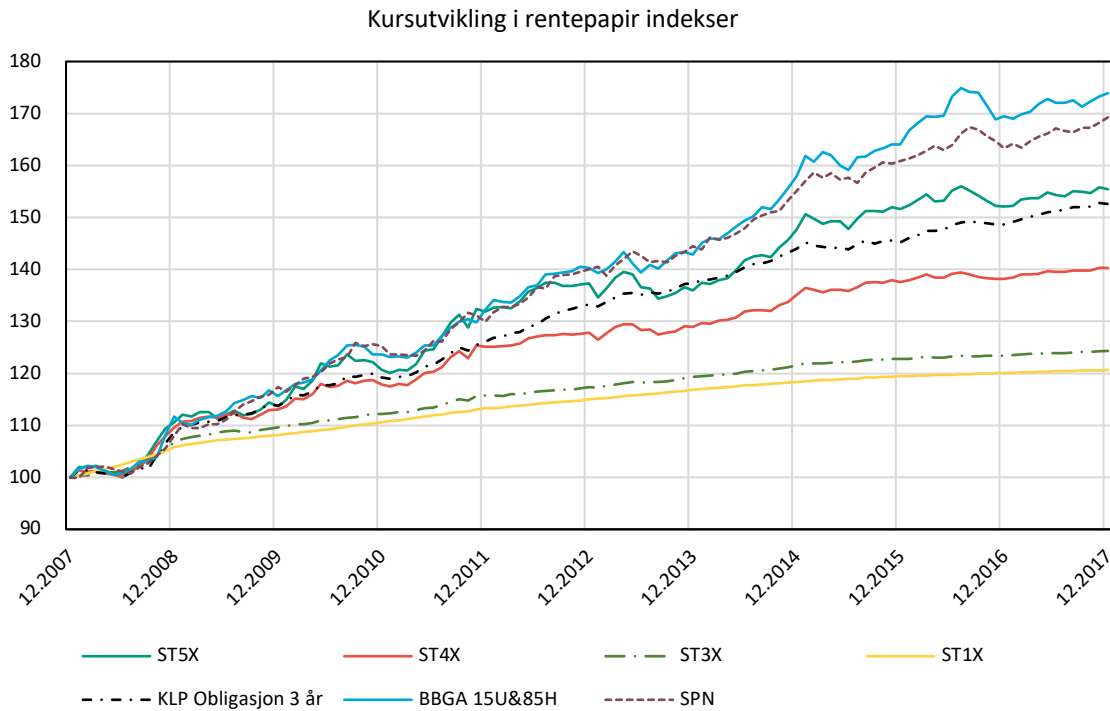
Gjennom å studere utvikling til ulike relevante referanseindeksene over en tiårs periode kan det gis en indikasjon på hvordan markedene har prestert, og herunder også pensjonskassene. Aksjemarkedet falt svært kraftig i 2008 som følge av finanskrisen, hvor det norske aksjemarkedet falt mer enn det utenlandske. Etter finanskrisen har det utenlandske markedet hatt en lignende utvikling som det norske markedet, men fra rundt 2012 og utover har det utenlandske aksjemarkedet vært preget en høyere vekst sammenlignet med det norske. I figuren nedenfor fremkommer utviklingen i aksjemarkedet i analyseperioden.



Figur 4 - Aksje og aksjefond indeksers kursutvikling over perioden

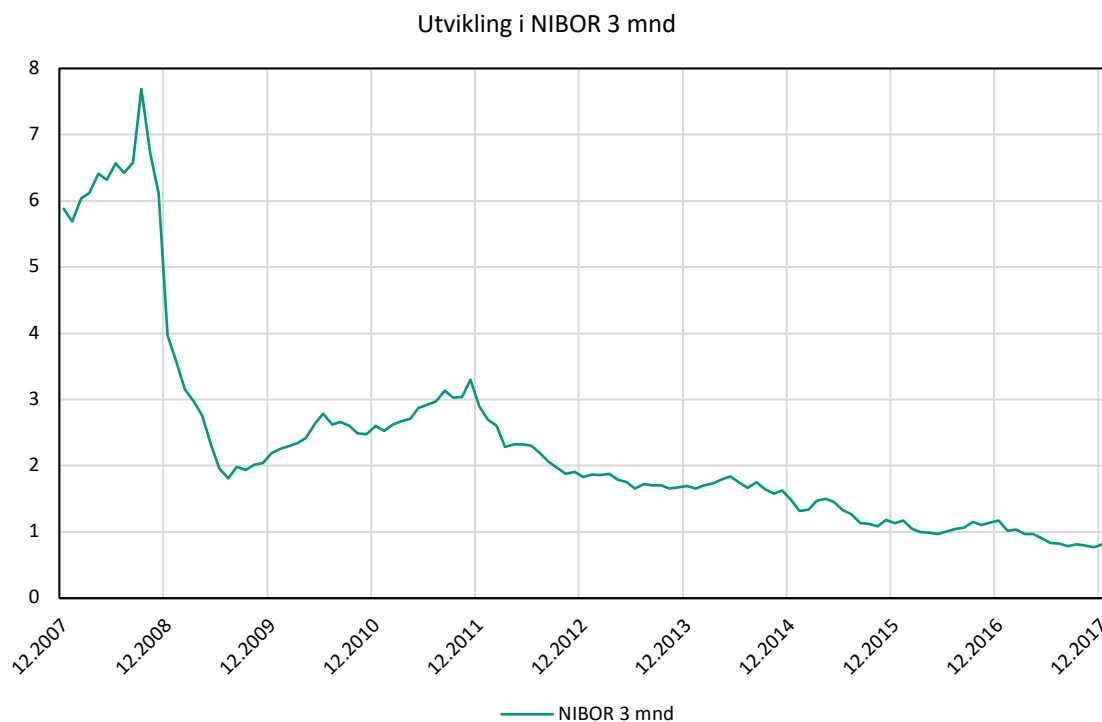
Det er tydelig at OSBEX og OSEFX har hatt en tilnærmet lik avkastningsprofil over hele tidsperioden. Den årlige gjennomsnittlige avkastningen er på henholdsvis 5,1 % og 4,7 %. MSCI ACWI har hatt en årlig gjennomsnittlig avkastning på 8,7 %, det er derfor naturlig å anta at pensjonskassene som har hatt høyest andel av porteføljen i utenlandske aksjer, kombinert med fravær av valutasikring, spesielt i perioden fra og med omtrent 2014 også er de pensjonskassene med høyest avkastning. Volatiliteten i disse referanseindeksene har vært på henholdsvis 33,6 %, 36,6 % og 16,3 %.

Når det kommer til rentepapirer er det ST5X, KLP Obligasjon og Bloomberg Barclays Global Aggragate Bond index, vektet med 15 % usikret , og 85 % sikret mot NOK som har hatt den høyeste avkastningen gjennom perioden. Avkastning har vært henholdsvis 4,5 %, 4,2 % og 5,6 % for disse tre referanseindeksene, henviser i denne sammenheng til figuren nedenfor.



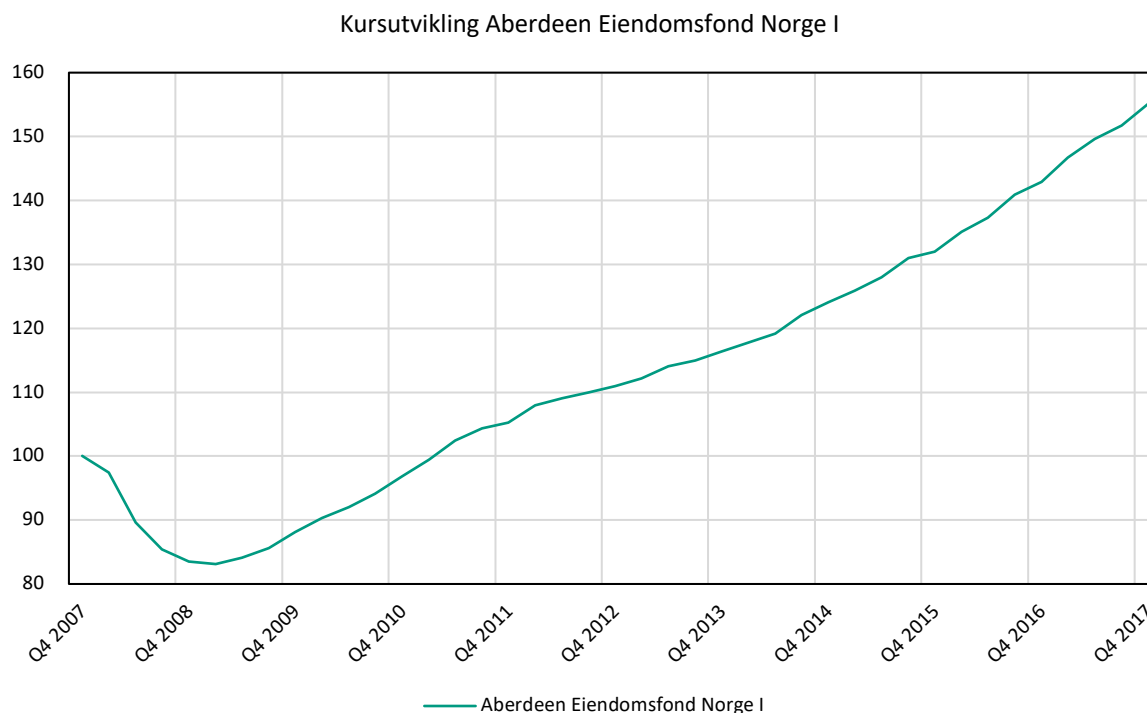
Figur 5 - Rentepapir indeksers kursutvikling over perioden

ST4X har også variert noe over perioden, men ligger stabilt under KLP Obligasjon. ST1X og ST3X har gitt den laveste avkastning, men uten særlig stor volatilitet. Med bakgrunn i pensjonskassenes høye allokering i rentepapirer har forrannevnte referanseindekser naturligvis stor påvirkning på de finansielle prestasjonene. Av figuren på neste side følger Nibor 3 mnd renten over tidsperioden.



Figur 6 - Nibor 3 måneders rentens utvikling gjennom perioden

Nibor 3 mnd har blitt kraftig redusert gjennom perioden, noe som medfører at bankinnskudd og kontater har gitt meget lav avkastning i senere tid. Det mistenkes at pensjonskassenes obligasjonsportefølje antageligvis har en noe høyere risikoprofil med tilhørende høyere avkastning, sammenlignet med statsobligasjonsindeksene som er benyttet som referanseindekser. Herunder at pensjonskassene innenfor obligasjonsmarkedet velger mer risikofylte obligasjonskategorier og gjennom dette henter ut en meravkastning i det norske markedet. Når dette er sagt er det en trend i årsrapportene som peker mot at pensjonskassene investerer i veldig like obligasjonsinstrumenter innenfor de ulike obligasjonskategoriene. På neste side fremkommer avkastningen til eiendomsindeksen.

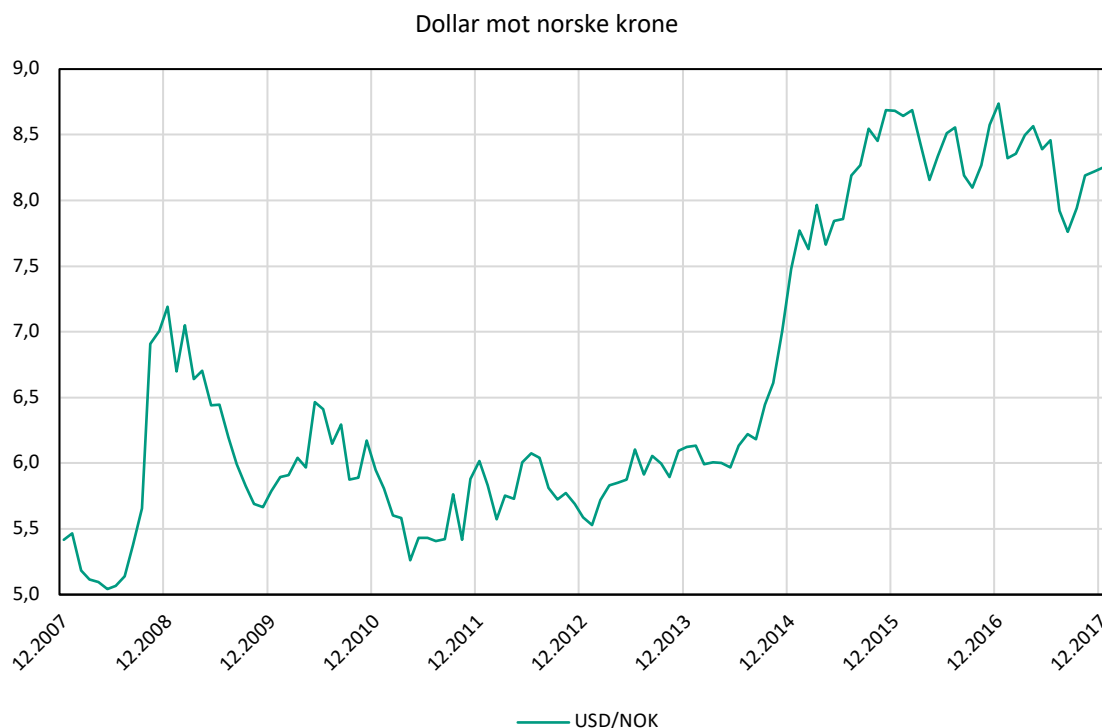


Figur 7 - Eiendoms indeksens kursutvikling over perioden

Slik det fremkommer av grafen ovenfor har eiendomsinvesteringer fra og med omtrent 2009 vært tilnærmet uten negativ avkastning. I perioden rundt finanskrisen falt derimot eiendoms-markedet relativt mye slik det fremkommer av grafen. Avkastningen på eiendomsfondet har vært 4,9 % per år med tilhørende standardavvik på 7,0 %. Fondet har et langsiktig perspektiv i forvaltningen, utbetaler utbytte kvartalsvis og er uten belåning (Aberdeen, 2019a).

6.2 Valuta og -sikring

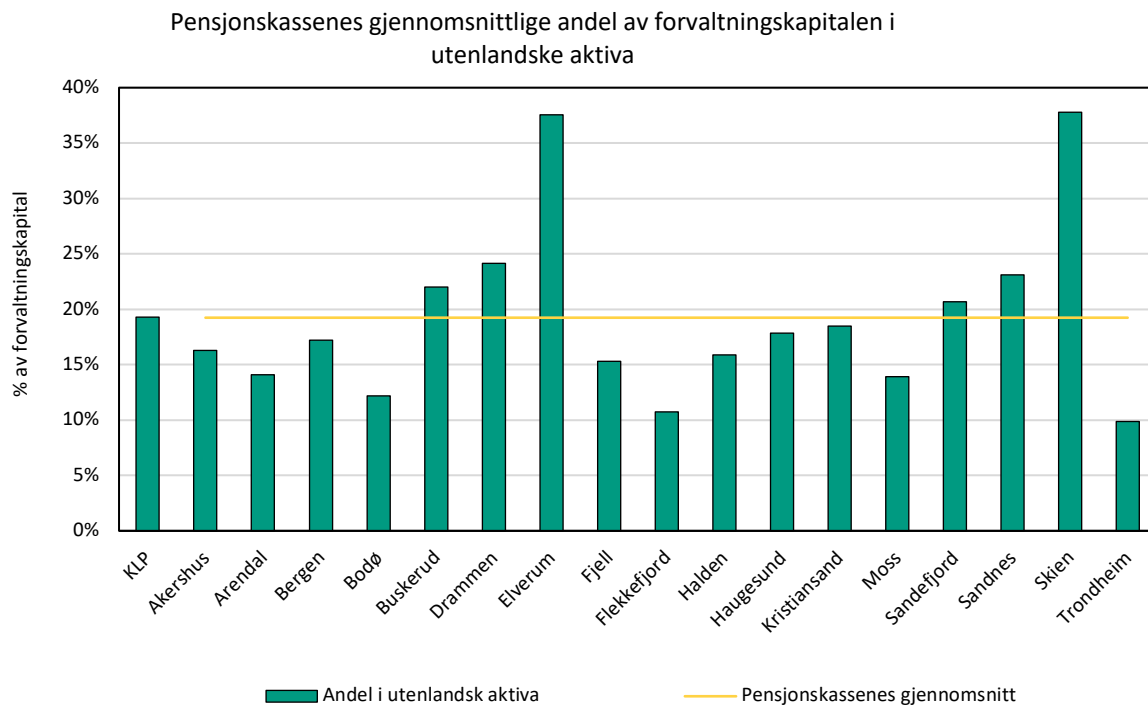
Med bakgrunn i at pensjonskassene investerer deler av forvaltningskapitalen i utenlandske markeder og således har hatt eksponering mot utenlandsk valuta, er valuta og -sikring et betydningsfullt moment i analysen. Valutarisikoen har stor påvirkning på avkastningen til utenlandske investeringer, og uten valutasikring får investorer en ekstra risikofaktor. Ved å valutasikre utenlandske investeringer blir plasseringen ikke utsatt for svingninger i valutakurser. Når det norske aksjemarkedet går dårligere enn det utenlandske markedet, lønner det seg ikke å være valutasikret. Investor blir isolert sett sikret mot fall i den norske kronen ved å ikke valutasikre. Videre er det lite hensiktsmessig med forsikring mot kortsiktige valutakursendringer da pensjonskassene er meget langsiktige forvaltere. Både DNB (DNB, 2017), Nordea (Korterud, 2018) og Formuesforvaltning (Riksen, 2018) anbefaler å ikke valutasikre utenlandske aksjer og aksjefond. Det er i denne analysen kun sett på dollarkursen, da den er den mest dominerende for de utenlandske investeringene. Av grafen på neste side fremkommer dollarkursen målt mot norske kroner.



Figur 8 - Dollar mot norsk krone i analyseperioden

Den årlige veksten i dollarkursen har gjennom analyseperioden i gjennomsnitt vært 4,2 %, med en tilsvarende volatilitet på 12,5 %. Den årlige veksten representerer marginalavkastningen en investor ville fått i utenlandske aktiva uten valutasikring. Investeringene som valutasikres blir ikke utsatt for valutaendringer. Analysen tar høyde for valutasikringselementet ved å hensynta 85 % valutasikring på utenlandske rentepapirer. For utenlandske rentepapirer fremstår det som hensiktsmessig med høy grad av valutasikring da intensjonen med å investere i aktivaklassen er lav risiko (Sveine & Furuseth, 2016). For utenlandske aksjer og aksjefond er det ikke hensyntatt valutasikring. Dette valget er tatt med bakgrunn i diversifiseringseffekten ved å ikke være valutasikret. Til sammenligning har KLP i henhold til årsrapportene for perioden 2012 til 2017 en målsetting om tilnærmet full valutasikring av rentepapirer og rundt 80-90 prosent valutasikring av utenlandske aksjer.

Graden av valutasikring varierer trolig noe fra pensjonskasse til pensjonskasse samt over perioden. En markedsaktør har informert om at snittet for sammenlignbare kunder tilsier at 85 % av utenlandske investeringer er valutasikret, noe som ser ut til å stemme overens med informasjonen som fremkommer av de fleste årsrapportene til de kommunale pensjonskassene. Pensjonskassene som har tatt strategisk gode avgjørelser relatert til valutasikring kan potensielt ha fått god tilleggs avkastning på utenlandske investeringer. Graden av valutasikring er således meget utslagsgivende på avkastningen fra utenlandske investeringer. For å oppnå en eventuell meravkastning grunnet hensiktsmessige valg relatert til valutasikring, er det naturligvis en forutsetning med utenlandske investeringer. I figuren nedenfor fremkommer gjennomsnittlig andelen av forvaltningskapitalen som er plassert i utenlandske markeder for hver pensjonskasse.

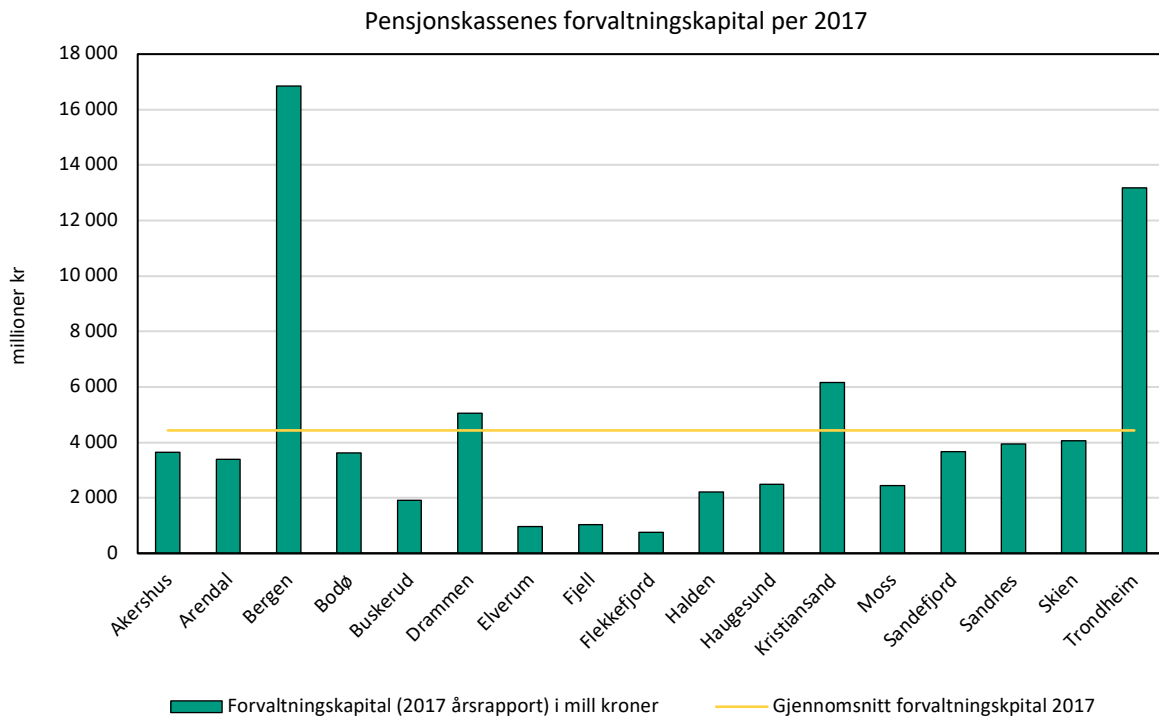


Figur 9 – Pensjonskassens gjennomsnittlige allokering i utenlandske valuta

Slik det fremkommer av figuren ovenfor er gjennomsnittlig allokering i utenlandske aktiva 19 % gjennom tidsperioden. Elverum og Skien skiller seg ut allokering hvor begge har 38 %.

6.3 Pensjonskassenes forvaltnings- og bufferkapital

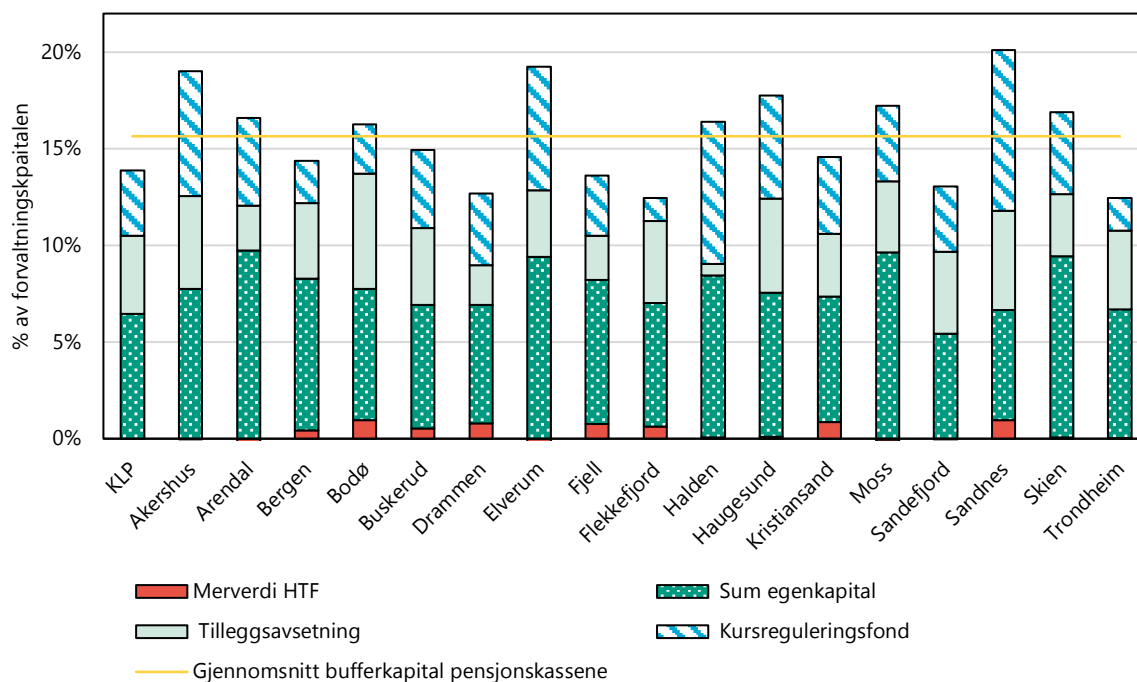
Forvaltningskapitalen til de kommunales pensjonskassene varierer i stor grad. Slik det fremkommer av figuren nedenfor skiller det omtrent 16 milliarder fra Bergen som er den største kassen, til Flekkefjord som er den minste.



Figur 10 - Pensjonskassenes forvaltningskapital per 2017

Totalt forvaltes det per 2017 i overkant av 75 milliarder kroner i pensjonskassene inkludert i analysen. Til sammenligning hadde KLP i 2017 en forvaltningskapital på 534 milliarder kroner, noe som er en betydelig forskjell sammenlignet med pensjonskassene totalt sett. Av figuren på neste side fremkommer gjennomsnittlig bufferkapital.

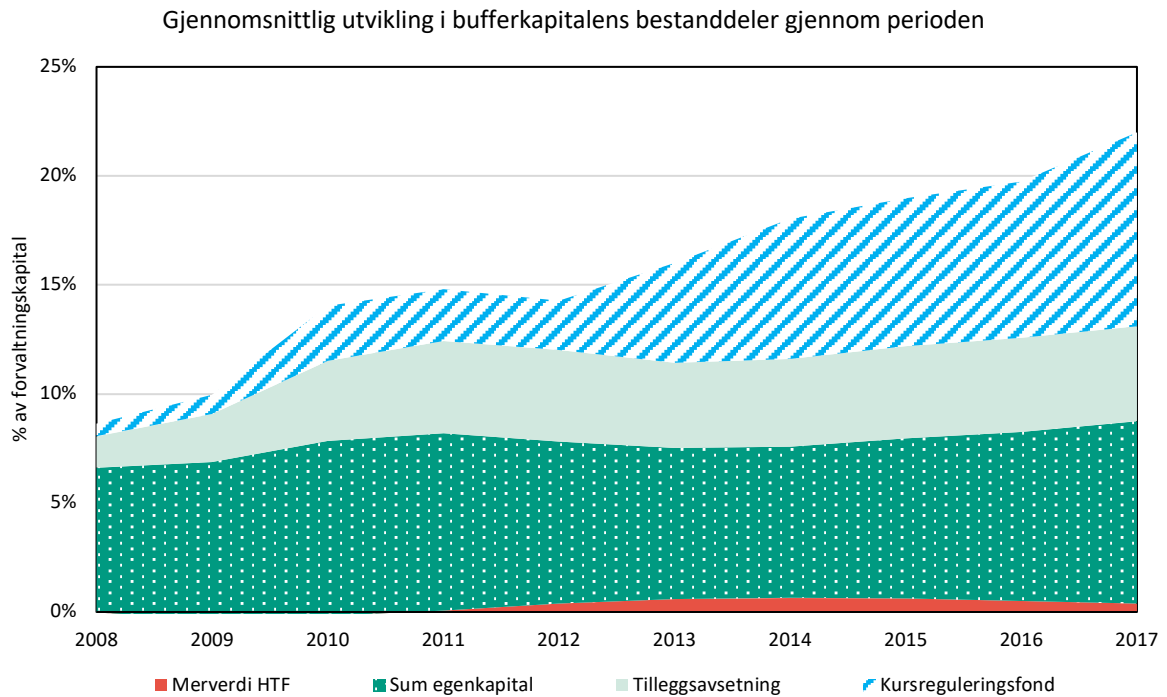
Pensjonskassenes gjennomsnittlige bufferkapital



Figur 11 - Pensjonskassenes gjennomsnittlige bufferkapital

Den gjennomsnittlige bufferkapitalen for pensjonskassene er 16 % av forvaltningskapitalen og utgjør pensjonskassenes risikoevne. Den generelle trenden gjennom tidsperioden er en jevn stigning i bufferkapital fra et gjennomsnitt på 8,6 % i 2008 til henholdsvis 22,0 % i 2017. Henviser i denne sammenheng til vedlegg 10.2 for en detaljert oversikt over bufferkapitalens utvikling. Pensjonskassene med hold til forfall obligasjoner med en markedsverdi over balanseverdien får en høyere risikoevnen, denne andelen er derimot svært liten. Sum egenkapital er i gjennomsnitt 7,5 % for pensjonskassene og er således en relativt stor andel av bufferkapitalen. I kursreguleringsfondet er urealisert gevinst i plassert og er i gjennomsnitt 4,3 % for pensjonskassene. Pensjonskassene med vedvarende høy avkastning ser ut til å ha et stort kursreguleringsfond i prosent av forvaltningskapitalen. I denne sammenheng er det relevant å trekke frem Flekkefjord og Trondheim som begge har et svært lite kursreguleringsfond sammenlignet med de resterende pensjonskassene. På den andre siden er Halden med det høyeste kursreguleringsfondet på 7,3 %. Tilleggsavsetningene er en buffer for oppdekking av svake finansielle resultater fra null prosent og opp til den avkastningsgarantien per år, og kan således brukes til å dekke inn manglende avkastning. Pensjonskassene som utpreger som i denne sammenheng er Halden, som har meget lite tilleggsavsetninger. Isolert sett kan dette tyde på at pensjonskassen ikke er forberedt på dårlige tider i markedet, dette stemmer trolig ikke da Haldens andre andeler av bufferkapitalen medfører at pensjonskassen har en robust

bufferkapital. Det er derimot verdt å bemerke seg at der bufferkapitalen består av et høyt kursreguleringsfond, er denne avhengig av høy markedsverdier. Det kan tenkes at kursreguleringsfondet fort kan fordufte hvis markedet faller kraftig. Av figuren nedenfor følger pensjonskassenes utvikling i bufferkapital over tidsperioden.

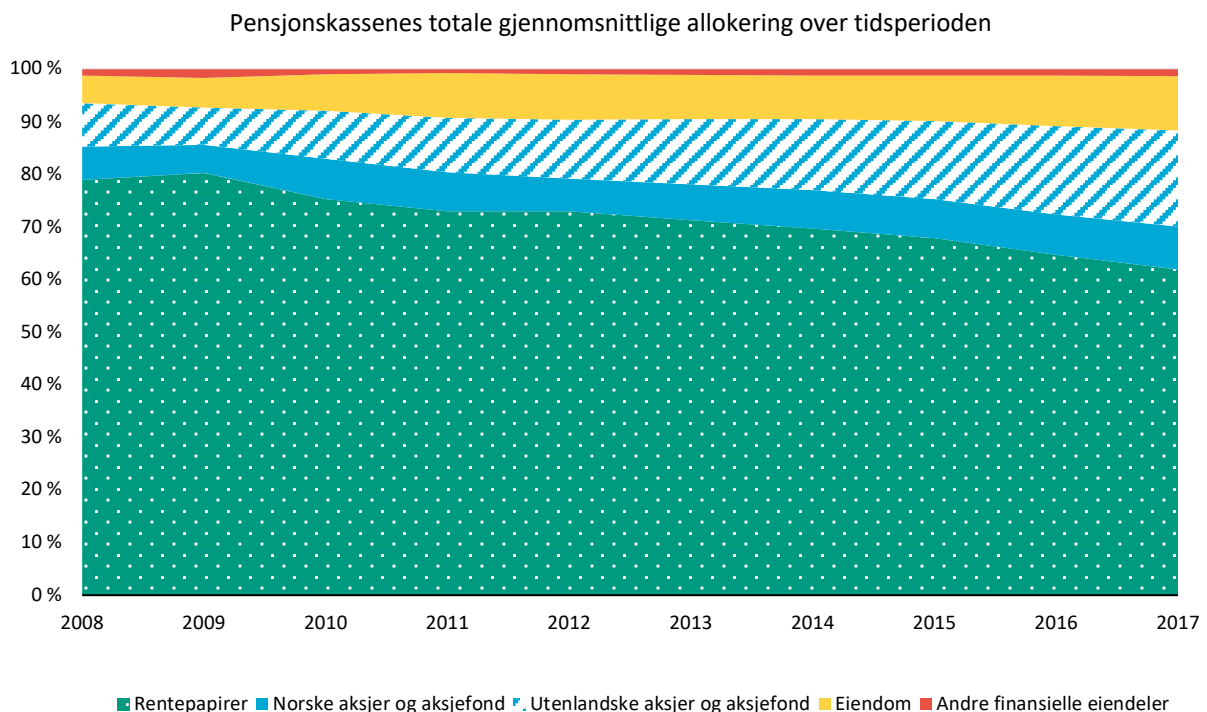


Figur 12 – Bufferkapitalens gjennomsnittlige bestanddeler

Slik det fremkommer av figuren ovenfor har sum egenkapital holdt seg relativt stabilt gjennom perioden. Det samme gjelder tilleggsavsetningene fra og med perioden etter 2010. Kursreguleringsfondet har derimot i gjennomsnitt for pensjonskassene økt meget gjennom perioden. Dette skyldes trolig høy avkastning i markedet over tid, kombinert med stadig økning i aksjer og aksjefond. Med bakgrunn i grafen ovenfor er det betimelig å konkludere med at majoriteten av veksten i bufferkapital de senere årene kan tilskrives veksten i kursreguleringsfondet.

6.4 Allokering av pensjonskassenes forvaltningskapital

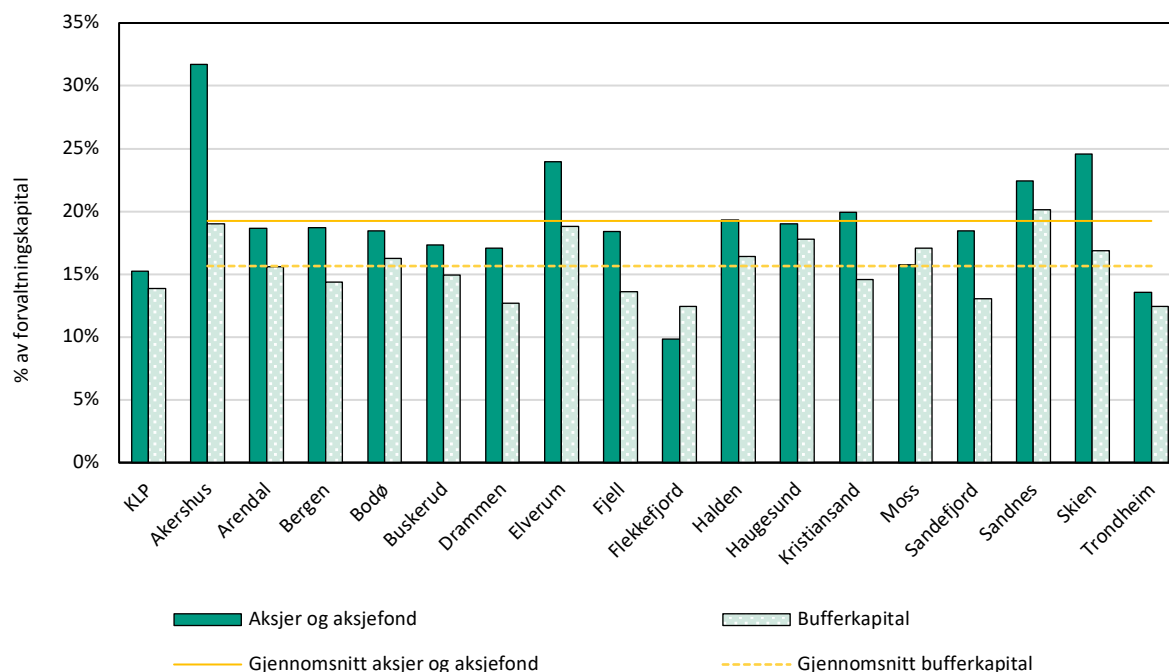
Av figuren nedenfor fremkommer utviklingen i gjennomsnittlig aktivaallokering over perioden. Rentepapirer er den dominerende aktivaklassen, med et gjennomsnitt på 71,6 % i perioden. Andelen har derimot blitt redusert over tid, hvor gjennomsnittet for pensjonskassene i 2017 var på 61,9 %. Dette skyldes at pensjonskassene i større grad blant annet har investert i utenlandske aksjer og aksjefond. Dette er en trend som er i motsetning til trenden i Europeiske pensjonskasser (Mercer, 2018). Aksjer og aksjefond er den aktivaklassen med største prosentvise økningen gjennom perioden fra 8,3 % i 2008 og 18,3 % i 2017. Det merkes at også eiendomsinvesteringer har økt gjennom perioden fra en gjennomsnittlig allokering på 5,3 % i 2008 til 10,3 % i 2017. Andre finansielle eiendeler har derimot holdt seg nokså stabilt gjennom perioden, og er en meget liten aktivaklasse for pensjonskassene.



Figur 13 - Pensjonskassenes gjennomsnittlig allokering gjennom tidsperioden

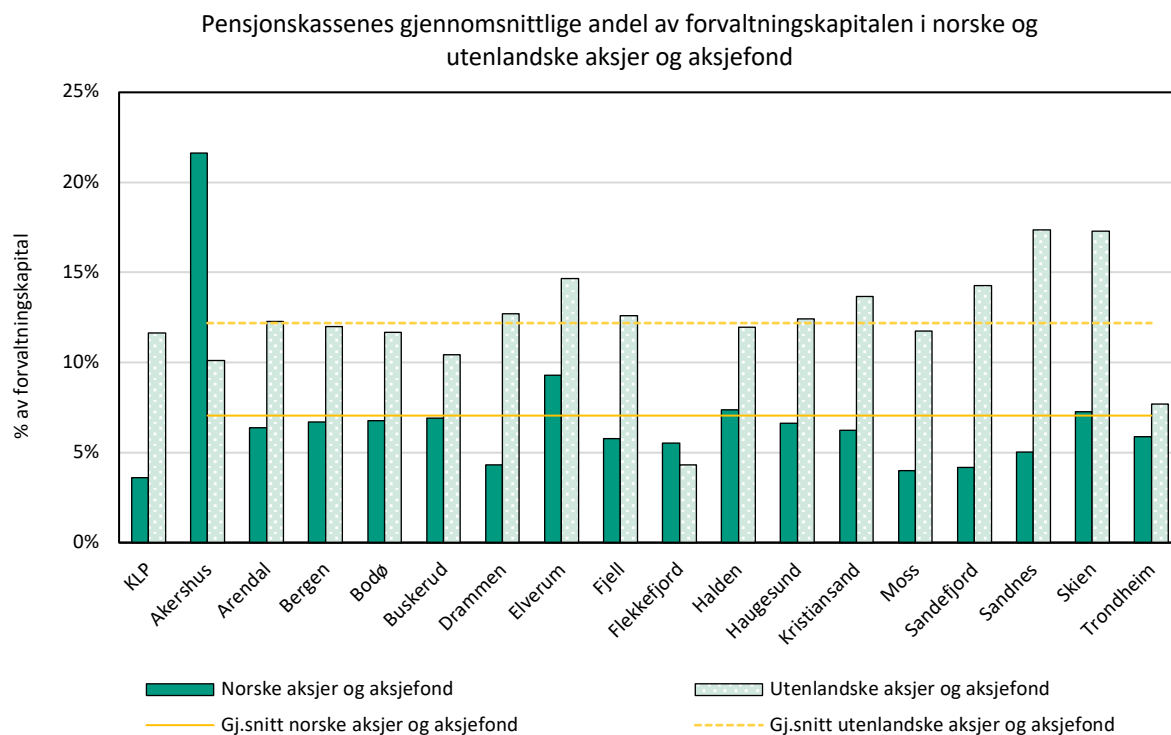
Aksjer og aksjefond har en gjennomsnittlig allokering for pensjonskassene på 19,2%. Slik det fremkommer av figuren nedenfor er det stor variasjon mellom pensjonskassen når det kommer til andelen investert i aksjer og aksjefond.

Pensjonskassenes gjennomsnittlige andel av forvaltningskapitalen i aksjer og aksjefond



Figur 14 - Pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering i aksjer og aksjefond

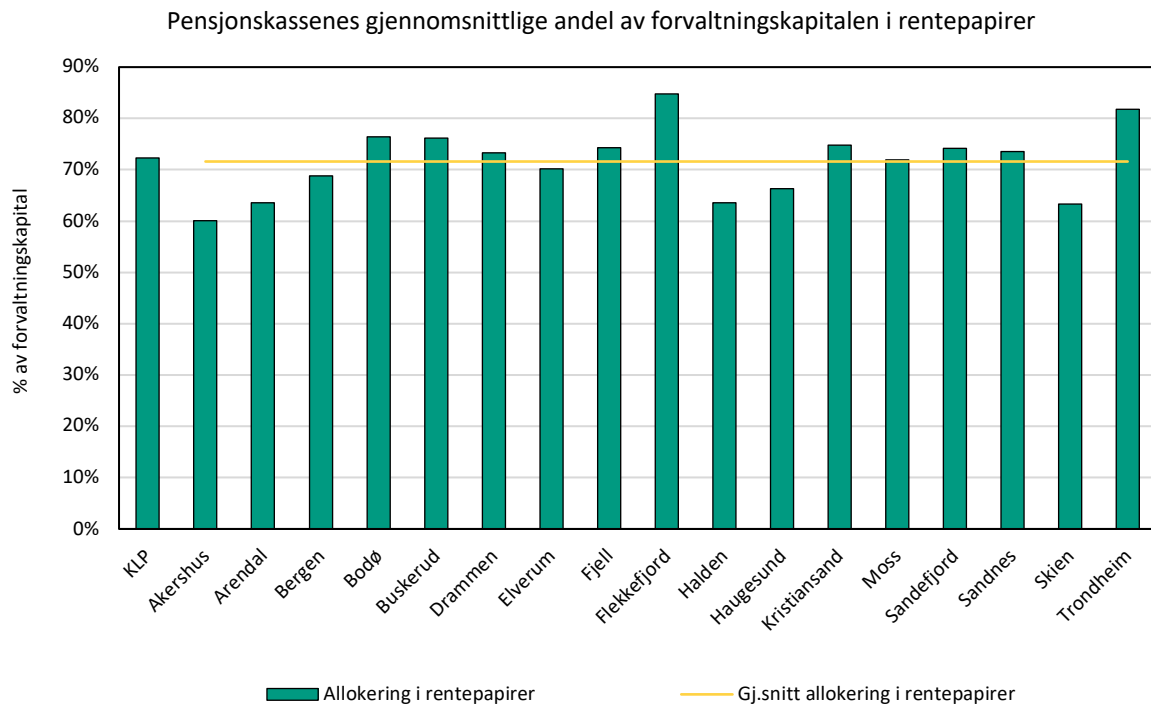
Akershus er den pensjonskassen med høyest andel i aksjer og aksjefond gjennom perioden med et gjennomsnitt på 31,7 %. Flekkefjord har den laveste andelen med 9,8 %. Tilsvarende for KLP som til sammenligning har 15,2 %, noe som er under gjennomsnittet for pensjonskassene. Slik det fremkommer av vedlegg 10.3 har allokeringen i aksjer og aksjefond med Trondheim som eneste unntak, økt for samtlige pensjonskasser. I figuren nedenfor følger en oversikt over fordelingen mellom norske og utenlandske aksjer og aksjefond.



Figur 15 - Pensjonskassenes allokering i norske og utenlandske aksjer og aksjefond

Gjennomsnittlig allokering i norske og utenlandske aksjer og aksjefond er på henholdsvis 7,1 % og 12 %. Den eneste pensjonskassen med høyere andel i norske aksjer og aksjefond sammenlignet med utenlandske er Akershus, med en fordeling på henholdsvis 21,6 % og 10,1 % av forvaltningskapitalen. Sandnes er pensjonskassen med høyest eksponering mot det utenlandske aksje- og aksjefondsmarkedet med en andel på 17,4 %. Henviser til vedlegg 10.3 til 10.5 en detaljert utvikling av aksjer og aksjefond for pensjonskassene over tidsperioden.

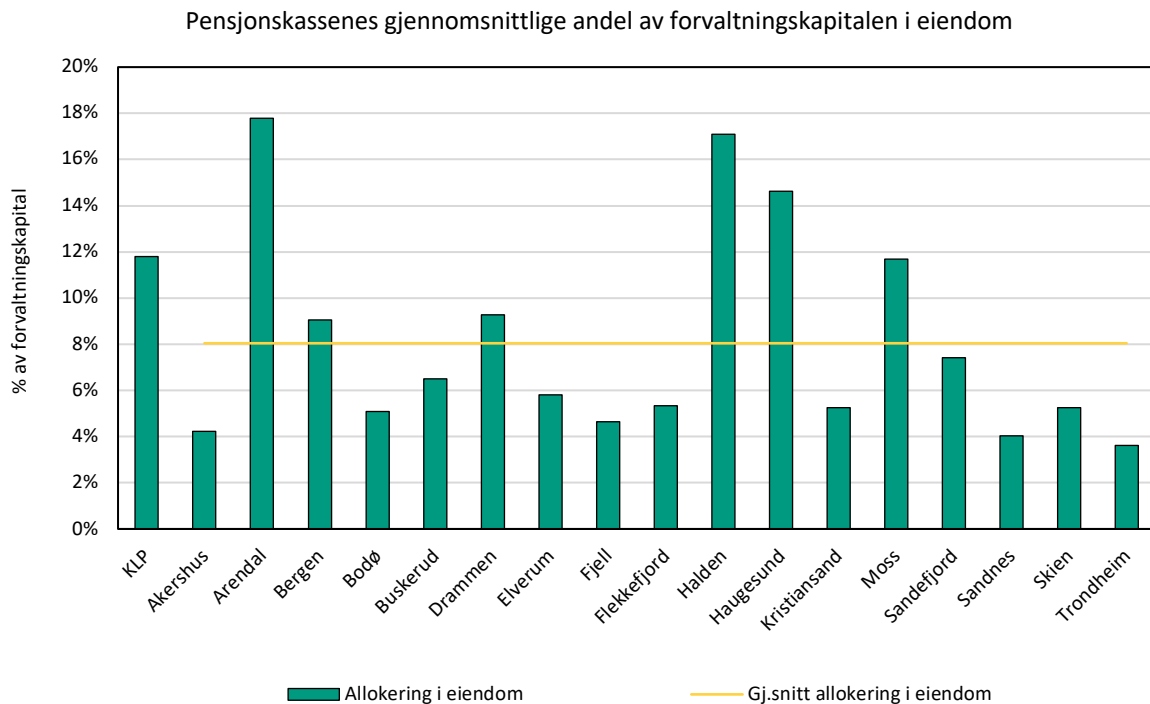
Rentepapirer er den største aktivaklassen for pensjonskassene. Pensjonskassene med bufferkapital under gjennomsnittet ligger gjerne med en høyere andel plassert i rentepapirer. Flekkefjord kommunale pensjonskasse har eksempelvis, slik det fremkommer av vedlegg 10.7, den høyeste andelen i rentepapirer på 84,8 %, og samtidig den laveste bufferkapitalen på 12 %.



Figur 16 – Pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering i rentepapirer

I utregningene til markedsporteføljen blir pensjonskassenes høye allokering i rentepapirer naturligvis meget utslagsgivende, således er også valg av relevante referanseindekser relatert til rentepapirer. Slik det fremkommer av vedlegg 10.1 inneholder aktivaklassen rentepapirer en lang rekke underkategorier.

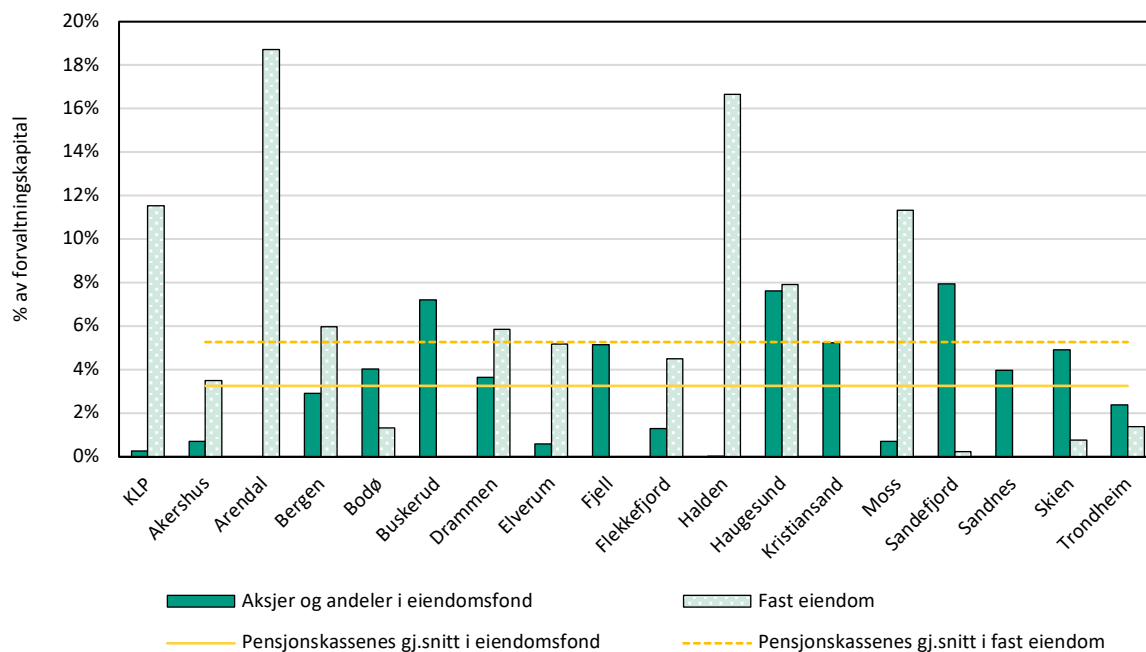
Eiendomsinvesteringer er den tredje største aktivaklassen for de kommunale pensjonskassene og deles opp i kategoriene direkte eid eiendom og investeringer i eiendomsfond. Av figuren nedenfor fremkommer det at Arendal og Halden er pensjonskassene med størst andel investert i eiendom med en allokering på henholdsvis 17,8 % og 17,1 %.



Figur 17 - Pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering i eiendom

Gjennomsnittet for perioden er på 3 %. Slik det fremkommer av vedlegg 10.9 har ingen av pensjonskassene redusert andelen i eiendom over tidsperioden. Pensjonskassene Bodø, Buskerud, Fjell, Haugesund, Sandefjord, Skien og Trondheim har hatt en relativt lav andel i eiendom i starten av perioden, og har bygget seg gradvis opp i eiendom gjennom tidsperioden. I figuren på neste side følger en oversikt over fordelingen av eiendomsinvesteringene oppdelt på investeringer i fast eiendom og andeler i eiendomsfond.

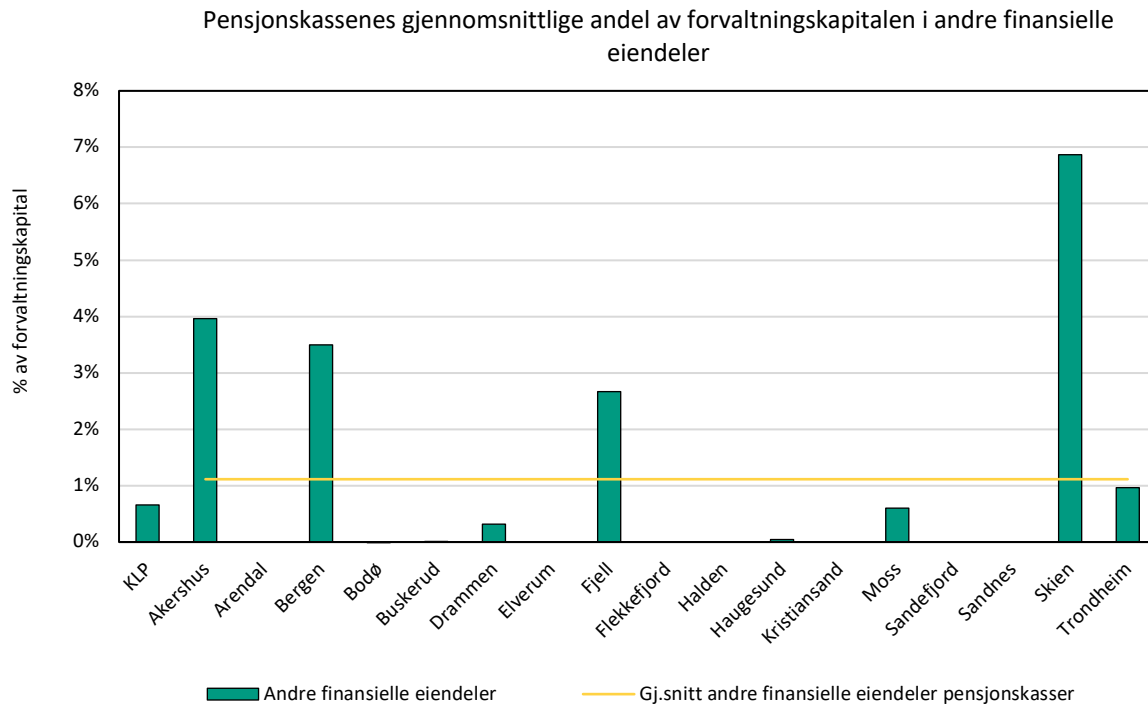
Pensjonskassenes gjennomsnittlige andel av forvaltningskapitalen i eiendomsfond og fast eiendom



Figur 18 – Pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering i eiendomsfond og fast eiendom

Slik det fremkommer av figuren ovenfor er det stor forskjell mellom pensjonskassens allokering innad i aktivaklassen eiendom, hvor det fremkommer at blant annet Arendal, Halden og Moss nesten utelukkende har investert i fast eiendom.

Når det kommer til aktivaklassen andre finansielle eiendeler inneholder aktivaklassen underkategoriene private equity, hedgefond samt finansielle derivater og andre finansielle eiendeler. Slik det fremkommer av figuren nedenfor er det flere pensjonskasser som ikke har investeringer i denne aktivaklassen.



Figur 19 - Pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering i andre finansielle eiendeler

Gjennomsnittlig allokering i andre finansielle eiendeler gjennom tidsperioden er 1,1 %. Akershus, Bergen, Fjell og Skien er pensjonskassene som trekker gjennomsnittet opp. Henviser til vedlegg 10.10 for detaljert oversikt over allokering innen andre finansielle eiendeler over tidsperioden. Slik det fremkommer av vedlegget trekker Akershus og Skien gjennomsnittet for 2009 opp til 1,6 % ved å ha en allokering på rett i overkant av 10 %. Skien er den eneste pensjonskassen som har en relativt høy allokering innen andre finansielle eiendeler over perioden. Videre bærer den generelle trenden blant pensjonskassene preg av fravær av andre finansielle eiendeler uten et spesifikt mønster i utviklingen over perioden.

7 Oppgavens resultater oppsumert

I gjennomsnitt genererer pensjonskassene marginalt høyere avkastning på 0,3 prosentpoeng sammenlignet med KLP og markedsporteføljen. Når det kommer til den risikjusterte avkastningen er det tilnærmet ingen forskjeller. Pensjonskassene er i relativt stor grad utsatt for risikoen i aksjemarkedet, dette kommer tydelig frem gjennom tap i 2008 og relativt lav avkastning i 2011 og 2015, sammenlignet med resterende år grunnet lavere avkastning i aksjemarkedene. Pensjonskassene med finansielle resultater rundt gjennomsnittet har til felles at det kan fremstå som at differansene i faktisk avkastning, sammenlignet med avkastningen til markedsporteføljen, ser ut som tilfeldige fra år til år. Enkelte av pensjonskassene skiller seg ut fra gjennomsnittet, disse kassene blir kommentert eksplisitt i de kommende avsnittene. Av tabellen nedenfor følger pensjonskassenes gjennomsnittlige allokering gjennom perioden i prosentpoeng.

Gjennomsnittlig endring i allokering gjennom perioden i prosentpoeng				
	Aksjer og aksjefond	Rentepapirer	Eiendom	Andre finansielle eiendeler
KLP	15,2 %	72,3 %	11,8 %	0,7 %
Pensjonskassene	19,2 %	71,6 %	8,0 %	1,1 %

Tabell 4 - Gjennomsnittlig endring i allokering gjennom perioden

Den gjennomsnittlige bufferkapitalen har i løpet av tidsperioden økt med 255 %, tilsvarende for aksjer og aksjefond er 182 %. Av den totale andelen investert i aksjer er utenlands andelen omtrent det dobbelte av den norske. Videre har andelen investert i eiendom omtrent doblet seg i løpet av perioden. Av tabellen nedenfor følger pensjonskassenes gjennomsnittlige totale utvikling i allokering i prosentpoeng. Norske aksjer og aksjefond har økt med 1,9 prosentpoeng, for utenlandske aksjer og aksjefond har tilsvarende økning vært 10 prosentpoeng, eiendom 5,0 prosentpoeng og -17,1 prosentpoeng for rentepapirer. Andre finansielle eiendeler har ikke endret seg i nevneverdig grad.

Gjennomsnittlig utvikling i allokering gjennom perioden				
	Aksjer og aksjefond	Rentepapirer	Eiendom	Andre finansielle eiendeler
KLP	3,4 %	-4,9 %	0,9 %	0,6 %
Pensjonskassene	11,9 %	-17,1 %	5,0 %	0,1 %

Tabell 5 - Gjennomsnittlig utvikling i allokering gjennom perioden

Det utenlandske aksjemarkedet har hatt den sterkeste veksten i perioden sammenlignet med de andre aktivklassene, noe som kan ha bidratt til høyere avkastning for pensjonskassene med høy andel i utenlandske aksjer. Trondheim og Flekkefjord er de to kommunale pensjonskassene som har den laveste allokeringen i utenlandske aksjer og aksjefond, og kan være noe av forklaringen på hvorfor de ikke har klart å skape høyere avkastning sammenlignet med pensjonskassenes gjennomsnitt. De har i senere tid derimot økt allokeringen i utenlandske aksjer og aksjefond kraftig. For 2017 fremkommer det at 6 av 8 pensjonskasser som har hatt en større andel i utenlandske aksjer og aksjefond sammenlignet med pensjonskassenes gjennomsnitt, leverer høyere avkastning enn gjennomsnittet for alle pensjonskassene. Dette ser derimot ut til å være noe varierende for de andre årene, men det fremstår som at det er pensjonskassene som har vært høyt i utenlandske aksjer som også har en avkastning over eller tett på gjennomsnittet for de andre årene.

31,5 % av avkastningen i markedsporteføljen stammer fra allokeringen i aksjer og aksjefond. Tilsvarende 57,7 % for rentepapirer, 8,8 % for eiendom og 2 % for andre finansielle eiendeler. Det kan derfor antas at de pensjonskassene med en høy andel i aksjer og aksjefond oppnår en høyere avkastning, fordi andelen aksjer bærer en forholdsmessig høyere andel av avkastningen enn rentepapirer. Som følge av dette kan en liten økning i aksjeandelen i utgangspunktet gi et kraftig utslag i avkastningen.

7.1 Oppsummerte resultater for KLP og pensjonskassene som utpreger seg

Dette delkapittelet tar for seg oppsummerte resultater for KLP samt pensjonskassene med finansielle prestasjonsmål som utpreger seg i forhold til sammenligningsgrunnlagene.

7.1.1 KLP

Slik det fremgår av analysen har KLP marginalt lavere faktisk avkastning sammenlignet med gjennomsnittet til pensjonskassene. Den risikojusterte avkastningen er derimot lik. KLP har noe lavere aksjeandel sammenlignet med pensjonskassene. I tillegg inngår det en større andel boliglån i aktivaklassen rentepapirer. KLP fremstår med særdeles lav variasjon i allokeringen. Videre fremstår det som at KLP forvalter svært indekxnært, hvorpå de har liten variasjon hvert enkelt år sammenlignet med markedsporteføljen.

7.1.2 Akershus kommunale pensjonskasse

Akershus har gjennom perioden hatt den desidert høyest aksje allokeringen. I 2015 var andelen på 38 % og var med dette på sitt høyeste gjennom perioden. Fra 2008 til 2011 hadde pensjonskassen utelukkende investert i det norske markedet. Fra og med 2011 har pensjonskassen gradvis økt eksponeringen mot det utenlandske markedet.

Den høye allokeringen i aksjer og aksjefond har medført at Akershus har opplevd den høyeste målte avkastningen blant pensjonskassene, men også det største tapet. I 2008 hadde pensjonskassen en negativ avkastning på -14,8 %, noe som har hatt særdeles stort utslag på den gjennomsnittlige avkastningen til pensjonskassen for perioden. På grunn av den høye volatiliteten i avkastningen, oppnår kassen det høyeste standardavviket og således også den laveste Sharpe-ratioen. Dette indikerer at den strategiske allokeringen ikke har gitt tilstrekkelig avkastning når risikoen tas i betraktning. I 2008 hadde pensjonskassen den desidert laveste bufferkapitalen, i 2017 har de derimot den høyeste. Gjennomsnittlig bufferkapital for perioden er 19 %.

7.1.3 Buskerud kommunale pensjonskasse

Buskerud har en gjennomsnittlig avkastning som er 0,3 prosentpoeng over snittet for kommunene og slår således KLP med 0,6 prosentpoeng. Buskerud er pensjonskassen med nest høyest risikojustert avkastning. Markedsporteføljen har samtidig gitt den høyeste Sharpe-ratioen blant pensjonskassene.

Pensjonskassen hadde en særdeles høy allokering innen rentepapirer i starten av perioden og har redusert denne andelen gradvis over tid. Pensjonskassen har innen aksjer og aksjefond høyest allokering innen utenlandske aksjer og har trolig fått høy avkastning gjennom dette valget. Eiendomsporteføljen har vært relativt stabil. Pensjonskassen har mest sannsynlig levert betraktelig bedre avkastning sammenlignet med KLP grunnet den høye aksjeandelen gjennom perioden. At pensjonskassen ikke var tungt inne i aksjemarkedet på starten av perioden har medført at de jevnt over kun har hatt år med relativt god avkastning.

7.1.4 Flekkefjord kommunale pensjonskasse

Flekkefjord er den pensjonskassen som har levert den dårligste avkastningen etter Trondheim. Pensjonskassen leverer betraktelig dårligere avkastning samt risikojustertavkastning sammenlignet med både gjennomsnittet for pensjonskassene, KLP og markedsporteføljen. De har stort sett levert en svakere avkastning enn gjennomsnittet for pensjonskassene for hvert eneste år.

Flekkefjord er også den pensjonskassen med lavest andel allokert i aksjer og aksjefond, hvor majoriteten av aktivaklassen har vært i internasjonale aksjer. Gjennom analysen kommer det også frem at pensjonskassen har hatt svært høy andel i rentepapirer gjennom perioden. I 2012 økte bufferkapitalen samtidig som at aksjeandelen gikk ned. I de påfølgende årene hadde pensjonskassen en meget høy risikoevne, men relativt lav riskovilje. Aksjeandelen nådde en bunn i 2015 på omtrent 3 %, men har tatt seg opp etter dette. Pensjonskassen er langt unna å ha det man kan kalle å ha en stabil aktivaallokering.

7.1.5 Fjell kommunale pensjonskasse

Av den risikojusterte avkastningen til Fjell fremkommer det at pensjonskassen har prestert over gjennomsnittet sammenlignet med resterende pensjonskasser, markedsporteføljen samt KLP. Det er et fåtall av pensjonskassene som har evnet nettopp dette i like stor grad. I tillegg har de en avkastning over gjennomsnittet blant pensjonskassen, samt en bedre avkastning enn markedsporteføljen, dette tyder på at de har hatt en god strategisk og taktisk strategi.

Pensjonskassen har hatt en relativt stabil allokering innen aksjer gjennom hele tidsperioden. Innen aksjemarkedet har strategien i henhold til kapitalansvarlig for den aktuelle perioden vært å ha 1/3 aktiv forvaltet, 1/3 i faktorfond og 1/3 indeks forvaltet. En stor andel av denne delen av porteføljen har vært plassert i utenlandske aksjer. Strategien har tydeligvis gitt god avkastning.

7.1.6 Halden kommunale pensjonskasse

Halden er den pensjonskassen som presterer klart best både når det kommer til faktisk avkastning og risikojustert avkastning sammenlignet med de andre pensjonskassene, markedet samt KLP. Pensjonskassens gjennomsnittlige avkastning er hele 1,9 prosentpoeng over gjennomsnittet for pensjonskassene, 2,0 prosentpoeng over markedsporteføljen og 2,1 prosentpoeng over KLP. Tilhørende risikojustert avkastning er også langt over gjennomsnittet sammenlignet med tilsvarende sammenligningsgrunnlag.

Kombinasjonen av høy riskovilje og god eiendomsforvaltning har trolig bidratt til de svært gode finansielle resultatene. Det er videre verdt å kommentere at til tross for at allokeringen har blitt endret i løpet av perioden, har endringen fra år til år vært liten. De finansielle prestasjonene til Halden sammenlignet med markedsporteføljen indikerer at det er tatt gode taktiske avgjørelser.

Gjennom perioden har Halden gradvis tatt seg ned i rentepapirer, og er pensjonskassen med lavest andel av forvaltningskapitalen i denne aktivaklassen. Aksjeandelen har økt kraftig fra 2008 og frem til 2017, hvor de avsluttet perioden med en allokering på 29,4 % i aksjer og aksjefond. Videre skiller Halden seg ut med en svært høy allokering i eiendom. Sammen med Arendal har de den høyeste andelen allokert i eiendom, og nesten utelukkende fast eiendom. Dette kan ha vist seg å være et godt valg for Halden.

7.1.7 Trondheim kommunale pensjonskasse

Trondheim presterer finansielt dårligst blant utvalget av kommunale pensjonskasser i løpet av perioden. Pensjonskassen leverer betraktelig dårligere avkastning samt risikojustertavkastning sammenlignet med både gjennomsnittet for pensjonskassene, KLP og markedsporteføljen. Pensjonskassens gjennomsnittlige faktiske avkastning er 3,7 %, noe som ligger -1,8 prosentpoeng under gjennomsnittet og -1,5 prosentpoeng under KLP. Sharpe-ratioen er den dårligste blant pensjonskassene. Den respektive markedsporteføljen gjør det også gjennomgående bedre enn de faktiske prestasjonene for alle måltall, med en avkastning på 4,5 % og en Sharpe-ratio marginalt under gjennomsnittet. Dette kan tyde på at den taktiske allokeringen ikke har vært vellykket, det samme kan sies om den strategisk allokering. Dette kan ses i lys av at markedsporteføljen også presterer særdeles dårlig over perioden. Trondheim har en lavere aksjeandel enn gjennomsnittet, høyere andel rentepapirer, lavere andel i eiendom og høyere andel i andre finansielle eiendeler. Ved en slik strategisk allokering har pensjonskassen posisjonert seg på en slik måte at de venter seg høyt i aktivaklasser med dårligst avkastning i perioden og lavt i aktivaklasser med best avkastning. Et eksempel på dette er at pensjonskassen grovt sett har hatt høyest aksjeandel når det har gått dårlig i markedet og lavest aksjeandel når det har gått bra. Pensjonskassen har med andre ord sannsynligvis kjøpt dyrt og solgt billig. Noe av årsaken til den lave aksjeandelen er at Trondheim har en meget lav bufferkapital, noe som betyr at Trondheim ikke har hatt mulighet til å ta høy risiko i perioden sammenlignet med gjennomsnittet av pensjonskassene. Som følge av dette er det levert en vesentlig lavere avkastning sammenlignet med resterende pensjonskasser.

8 Konklusjoner

Sammenlignet med gjennomsnittet til pensjonskassene, har enkelte pensjonskasser store differanser i allokeringen, også over tid. Dette gjelder også store variasjoner i avkastningen, også over tid, og risikojustert avkastning. Gjennomsnittet for pensjonskassene tilsier derimot at pensjonskassene samlet, oppnår finansielle resultater som samsvarer med KLP og markedsporteføljene.

Det observeres en klar sammenheng mellom avkastning og risiko. Pensjonskassene med høyest aksjeandel over tid, herunder risikovilje, oppnår høyest avkastning. Videre har det vært gunstig med høy allokering i de utenlandske referanseindekser, spesielt hvis investeringen er gjort uten valutasikring. En reglementert og sentral forutsetning for høy aksjeandel er høy risikoevne, målt ved bufferkapital. Selv om pensjonskassene har høy risikoevne er det ikke gitt at risikoviljen er høy. Størrelsen på bufferkapitalen mellom de ulike pensjonskassene varierer i stor grad, det observeres derimot at bufferkapitalen har vært økt gjennom hele perioden. Videre er trenden at allokeringen, spesielt i aksjer og aksjefond, men også eiendom øker over tid. Innen rentepapirer varierer avkastningen samt den risikojusterte avkastningen til referanseindeksene relativt mye. Pensjonskassene som har investert i rentepapirer som ikke har vært norske statsobligasjoner, har hovedsakelig fått god avkastning gjennom dette strategiske valget. Enkelte av pensjonskassene er trolig gode eiendomsforvaltere, og har som følge av dette sannsynligvis oppnådd høy avkastning på eiendomsporteføljen.

Halden utpreger seg med desidert best finansielle resultater. Pensjonskassen har betraktelig høyere avkastning, men allikevel tilnærmet det samme risikonivået sammenlignet med gjennomsnittet for pensjonskassene og KLP. Det samme gjelder for pensjonskassens markedsportefølje. Den andre pensjonskassen som oppnår høy positiv differanse i de finansielle resultatene er Fjell kommunale pensjonskasse. Bakgrunnen for dette er tilsvarende som for Halden, bortsett fra at Fjell ikke leverer fullt så imponerende finansielle resultater.

Trondheim kommunale pensjonskasse utpreger seg som den pensjonskassen som presterer finansielt svakest over tid. Dette gjelder differansene i avkastning samt den risikojusterte avkastningen sammenlignet med KLP, de andre kommunale pensjonskassene og gjennomsnittet av pensjonskassenes markedsportefølje. Den andre pensjonskassen som oppnår høye negative differanser er Flekkefjord. Argumentasjonen her er den samme som for Trondheim, men differansene de i finansielle resultatene er ikke fullt så store. Til tross for at flere av pensjonskassene har differanser i de finansielle resultatene sammenlignet med sammenligningsgrunnlagene, er det ikke betimelig å presentere en absolutt konklusjon for flere pensjonskasser. Årsaken til dette er det ikke oppnås markante nok differanser i de finansielle resultatene.

9 Litteraturliste

- Aberdeen. (2019a). *Aberdeen Eiendomsfond Norge I IS/AS*. Tilgjengelig fra: <http://www.aberdeen-asset.no/no/norwayinstitutional/why-aberdeen/property/funds-overview/aberdeen-property-fund-norway-i-is-and-as> (lest 30.03.2019).
- Aberdeen. (2019b). *Kvartalsrapport Q1 2019*. Rapport fra Aberdeen Eiendomsfond Norge I IS/AS. Tilgjengelig fra: http://www.aberdeen-asset.no/static_files/documents/4e7208de-8f7e-4ea3-9959-dd078dd8715f/5/88536-cd-norge-i---kvartalsrapport-q1-2019.pdf (lest 30.03.2019).
- Actecan. (2011). *Hvordan sikre kommunen best mulig avkastning på sin tjenestepensjonsordning?* Rapport 2011-1. Tilgjengelig fra: <https://www.actecan.no/Rapporter/Rapport%202011-1.pdf> (lest 28.04.2019).
- Actecan. (2016). *Muligheter for innføring av pensjonskontoer i privat tjenestepensjon i Norge*. Rapport 2016-01. Tilgjengelig fra: https://www.actecan.no/Rapporter/Rapport_2016_1.pdf (lest 23.04.2019).
- Ambachtsheer, K. (1987). Pension fund asset allocation: In defense of a 60/40 equity/debt asset mix. *Financial Analysts Journal*: 14-24.
- Aon. (2016). *Pensjonsløsning for "Nye Moss" kommune*. Tilgjengelig fra: https://www.moss.kommune.no/f/ib0ef5966-c951-429c-b30a-051ea359c328/rapport_pensjonsordning_for_k2.pdf (lest 07.05.2019).
- Aon. (2018a). *Pensjonsløsning for Nye Kristiansand kommune*. Notat. Tilgjengelig fra: <https://www.kristiansand.kommune.no/globalassets/nye-kristiansand/infoskriv/2018--28-09-aon-nye-kristiansand-pensjon-notat.pdf> (lest 07.05.2019).
- Aon. (2018b). *Pensjonsløsning for Nye Moss kommune*. Tilleggsnotat (lest 07.05.2019).
- Barsky, R. (1986). *Why don't the prices of stocks and bonds move together?* National Bureau of Economic Research. Tilgjengelig fra: <https://www.nber.org/papers/w2047.pdf>.
- Bergsli, A. T. (2016). *Pensjon - En oversikt*. Tilgjengelig fra: <https://www.arbeidslivet.no/Velferd/Pensjon/Om-pensjon/#kommunene> (lest 07.04.19).
- BI. (2018). *Innskuddspensjon, obligatorisk tjenestepensjon og rammebetingelser*. Privat tjenestepensjon. Tilgjengelig fra: https://mgp-prod.s3.amazonaws.com/pdfapp/Emnekurs_1_Innskuddspensjon_9Feb18_v2.pdf (lest 9.5.2019).
- Birkedal, J. A. & Bjørnevik, G. (2009). *Investeringsstrategi for ConocoPhillips Norge Pensjonskasse*. Masterthesis. Bergen: Norges Handelshøyskole. Tilgjengelig fra: <https://brage.bibsys.no/xmlui/handle/11250/168353> (lest 10.05.2019).
- Bjørn, E. C., Desprée, J., Johnsen, T., Lillevold, P. & Røtnes, R. (2016). *Økonomiske effekter av nytt kapitalkrav, 44-2016*: Samfunnsøkonomisk analyse AS.
- Bogle, J. (2015). *Bogle on mutual funds: New perspectives for the intelligent investor*: John Wiley & Sons.
- Børs, O. (2019). *Oslo Børs Mutual Fund Index*. Tilgjengelig fra: <https://www.oslobors.no/markedsaktivitet/#/details/OSEFX.OSE/overview> (lest 13.02.2019).
- Chen, J. (2019). *Modern Portfolio Theory (MPT)*. Tilgjengelig fra: <https://www.investopedia.com/terms/m/modernportfoliotheory.asp> (lest 7.05.2019).

- DN. (2018). *Storebrand og DNB vil gjøre comeback i gigantmarked*. Tilgjengelig fra: <https://www.dn.no/politikk/pensjon/dnb/storebrand/storebrand-og-dnb-vil-gjore-comeback-i-gigantmarked/2-1-485125> (lest 28.02.2019).
- DNB. (2017). *Valutasikre investeringen eller ikke?* Tilgjengelig fra: <https://community.dnb.no/t5/Marked/Valutasikre-investeringen-eller-ikke/ba-p/1815> (lest 4.05.2019).
- Døving, I. (2014). Gjensidig selskap. I: *Store Norske Leksikon*. Tilgjengelig fra: https://snl.no/gjensidig_selskap (lest 11.05.2019).
- ECON, Finans, P. & Fafo. (2004). *Kommunenes pensjonskostnader - virkning av endringer i markedstruktur*. Rapport 2004-073. Tilgjengelig fra: https://wpstatic.idium.no/pensjonskontoret.no/2015/05/Econ-Analyse_2004-073_Kommunenes-pensjonskostnader-virkning-av-endringer-i-markedsstruktur.pdf (lest 28.04.2019).
- Fama, E. & French, K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33: 3-56.
- Finansportalen. (u.å.). *Ny offentlig tjenstepensjon*. Tilgjengelig fra: <https://www.finansportalen.no/pensjon/ny-offentlig-tjenstepensjon> (lest 08.05.2019).
- Finanstilsynet. (2014). *Maksimal beregningsrente i livsforsikring*. Dokumentnummer: 21/2014. Tilgjengelig fra: <https://www.finanstilsynet.no/nyhetsarkiv/pressemeldinger/2014/maksimal-beregningsrente-i-livsforsikring/> (lest 08.06.2019).
- Gabler. (2017). *Pensjonsanalyse for Kommunene Fjell, Sund og Øygarden*. versjon 1.4 endelig. Tilgjengelig fra: <http://www.varnyekommune.no/files/2016/02/170616-Pensjonsanalyse-Gabler2.pdf> (lest 07.05.2019).
- Gabler. (2018). *Pensjonsanalyse for Kommunene Midsund, Molde og Nesset*. Tilgjengelig fra: <https://www.nyemolde.no/getfile.php/4068789.2521.li7s7tszlp7bip/Gabler+pensjonsanalyse+nye+Molde+kommune+25.+januar+2018.pdf> (lest 14.5.2019).
- Hansen, E. (2018, 25.05.2018). Høyere avkastning i pensjonskassene. *Kommunal rapport*. Tilgjengelig fra: <https://kommunal-rapport.no/meninger/debatt/2018/05/hoyere-avkastning-i-pensjonskassene> (lest 11.05.2019).
- Hansen, T. (2016). kommunereformen. I: *Store Norske Leksikon*. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/kommunereformen> (lest 11.05.2019).
- Haugen, F. (2018). *Ny pensjonsordning for offentlig ansatte*. 1/2018 utg.: Nordisk försäkringstidskrift. Tilgjengelig fra: <https://nft.nu/sv/ny-pensjonsordning-offentlig-ansatte> (lest 23.04.19).
- Hippe, J. M., Hammer, H. & Vøien, H. G. (2018). *Nok pensjon? Etter pensjonsreformen: effekter av ny folketrygd, AFP og tjenstepensjoner*. Fafo-rapport 2018:17. Tilgjengelig fra: <https://www.fafo.no/index.php/zoo-publikasjoner/fafo-rapporter/item/nok-pensjon> (lest 25.04.2019).
- Holter, C. (2010). *Kapitalfovaltning i pensjonskasser*. Praktisk Økonomi & Finans. Tilgjengelig fra: <https://www.idunn.no/pof/2010/02/art02> (lest 14.5.2019).
- Hui, G. & Whitelaw, R. (2006). Uncovering the Risk–Return Relation in the Stock Market. *The Journal of Finance*, LXI (3).
- Ibbotson, R. & Kaplan, P. (2000). Does asset allocation policy explain 40, 90, or 100 percent of performance? *Financial Analysts Journal*, 56 (1): 26-33.

- Jagannathan, R. & Wang, Z. (1996). The Conditional CAPM and the Cross-Section of Expected Returns. *The Journal of Finance*, LI (1).
- Kenton, W. (2019). *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*. Tilgjengelig fra: <https://www.investopedia.com/terms/c/capm.asp> (lest 7.5.2019).
- KLP. (u.å.). *Ordforklaringer*. Tilgjengelig fra: <https://www.klp.no/om-klp/finans-og-ir/ordliste> (lest 10.05.2019).
- Korterud, S. (2018). *Aksjefond og valutarisiko*. Tilgjengelig fra: <http://nordeafondsmagasinet.no/innhold/aksjefond-og-valutarisiko> (lest 04.05.2019).
- Lovdata. (2009). *Forskrift om beregning av kapitalavkastning i livsforsikringsselskaper mv*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2009-05-26-575>.
- Lovdata. (2011). *Forskrift om årsregnskap for pensjonsforetak*. Tilgjengelig fra: https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-12-20-1457/KAPITTEL_5#§5-11 (lest 9.5.2019).
- Lovdata. (2017). *Forskrift om beregning av kapitalavkastning i livsforsikrings- og pensjonsforetak*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-01-06-10> (lest 9.5.2019).
- Lovdata. (2018). *Forskrift om utfyllende regler til det forenklede solvenskapitalkravet for pensjonskasser*. Tilgjengelig fra: <https://lovdata.no/dokument/LTI/forskrift/2018-11-09-1689> (lest 11.5.2019).
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7 (1): 77-91.
- Mercer. (2018). *European Asset Allocation Survey 2018*. Mercer rapport 2018. Tilgjengelig fra: <https://www.uk.mercer.com/our-thinking/wealth/european-asset-allocation-report-2018.html> (lest 08.05.2019).
- Merton, R. (1973). An Intertemporal Capital Asset Pricing Model. *Econometrica*, 41 (5): 867-887.
- MSCI. (2018). *ACWI*. Tilgjengelig fra: <https://www.msci.com/documents/1296102/1362201/MSCI-MIS-ACWI-Dec2018-Brochure.pdf/00e62164-446b-fd5b-5233-f23cdc8a6b26> (lest 20.02.2019).
- NAV. (2015). *Hvordan er det norske pensjonssystemet bygd opp?* Tilgjengelig fra: <https://www.nav.no/no/Person/Pensjon/Alderspensjon/hvordan-er-det-norske-pensjonssystemet-bygd-opp> (lest 11.04.2019).
- Nyhage, K., Bracci, R. R., Olson, T. & Pham, T.-V. (2017). *Forvaltning innen kommunale pensjonskasser*. Bacheloroppgave. Haugesund: Høgskulen på Vestlandet.
- Nyhus, E. K. (2019). Individuell Pensjonssparing. I: *Store Norske Leksikon*. Tilgjengelig fra: [https://snl.no/individuell_pensjonssparing_\(IPS\)](https://snl.no/individuell_pensjonssparing_(IPS)) (lest 07.04.19).
- Papke, L. (1991). *The asset allocation of private pension plans*: National Bureau of Economic Research.
- Pedersen, A. W. & Mæland, J. G. (2018). *Tjenestepensjon*. Store Norske Leksikon. Tilgjengelig fra: <https://snl.no/tjenestepensjon>.
- Pedersen, A. W., Hatland, A. & Mæland, J. G. (2019). Folketrygden. I: *Store Norske Leksikon* (lest 07.04.19).
- pensjonskasse, D. k. (2004). *Styrets beretning for 2004*. Årsrapport 2004. Tilgjengelig fra: <https://docplayer.me/65931048-Styrets-beretning-for-2004.html>.

- Regjeringen. (2017). *Spørsmål og svar om pensjonsreformen*. Tilgjengelig fra: <https://www.nmbu.no/om/biblioteket/skrive/referansestiler/eksempler-nmbu-stil> (lest 05.05.2019).
- Regjeringen. (2018). *Avtale om tjenestepensjon for ansatte i offentlig sektor, fremforhandlet løsning*. Tilgjengelig fra: <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/asd/dokumenter/2018/pensjonsavtale-oftp-2018-03-03.pdf>.
- Riksen, T. (2018). *Valutasikring - myter og villfarelser*. Tilgjengelig fra: <https://formue.no/innsikt/valutasikring-myter-og-villfarelser/> (lest 4.05.2019).
- Rødevand, S. & Haugen, F. (2018). *Ny pensjonsordning for offentlig ansatte*. Magma. Tilgjengelig fra: <https://www.magma.no/ny-pensjonsordning-for-offentlig-ansatte> (lest 23.04.19).
- Røtnes, R. (2016). *Høyere kapitalkrav for pensjonskasser gir store kostnader*. Tilgjengelig fra: https://nft.nu/sv/hoyere-kapitalkrav-pensjonskasser-gir-store-kostnader?fbclid=IwAR1Wr-51NxLXW3NVHyAXpXhvQjgs3u8kMRzhXxBgsOAU_uRU87iiEZNW38g (lest 11.5.2019).
- Sharpe, W. (1994). *The Sharpe Ratio*. Tilgjengelig fra: <https://web.stanford.edu/~wfsarpe/art/sr/sr.htm> (lest 03.03.2019).
- Siegel, J. (2002). *Stocks for the long run*, b. 3: McGraw-Hill New York.
- SPN, M. f. S. p. N. (2010). *Mandat for forvaltningen av Statens pensjonsfond Norge*.
- Sveine, M. & Furuseth, T. (2016). *Historisk svak krone: Har ditt aksjefond valutasikring?* Tilgjengelig fra: <https://www.pengenytt.no/historisk-svak-krone-har-ditt-aksjefond-valutasikring/?fbclid=IwAR0NOYHScNdeJuWs6me7GKqhSb99h3Ts4He6IXYpRDUqTX0LZxhAVIhKHhU> (lest 16.04.2019).
- Veland, G. & Lillevold, P. (2017). *Ny offentlig tjenestepensjon, Ytelsesulv i hybridklær?* Fafo-rapport 2017:24. Tilgjengelig fra: <https://www.fafo.no/index.php/zoo-publikasjoner/fafo-rapporter/item/ny-offentlig-tjenestepensjon-2> (lest 23.04.2019).

10 Vedlegg

10.1 Oppbygging av database malen

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Avkastning											
Utregnet forvaltningskapital											
Diverse kontroll poster											
Immaterielle eiendeler (immaterielle eiendler bal.)											
Sum fordringer											
Inventar, anlegg og utstyr (andre eiendeler bal.)											
Netto pensjonsmidler (andre eiendeler bal.)											
Andre forskuddsbet. Kostn/opptj. Ikke mottatte inntekter (bal.)											
Forvaltningskapital fra årsrapport											
Bufferkapital											
Sum egenkapital											
Tilleggsavsetning											
Kursreguleringsfond											
Premiereserve											
Administrasjonsreserve											
Erstatningsavsetning											
Premiefond											
Sikkerhetsfondsavsetninger											
Aksjer og aksjefond											
Utenlandske aksjer og aksjefond											
Aksjefond											
Samlet											
Norske aksjefond											
Aksjer											
Samlet											
Norske aksjer											
Rentepapirer											
Utlån, fordringer og bankinnskudd											
Utlån og fordringer målt til amortisert kost											
Utlån og fordringer målt til virkelig verdi											
Bankinnskudd og kontanter (Kassebank)											
Obligasjoner											
Balanseverdi hold-til-forfall obligasjoner (amortisert kost)											
Obligasjoner som holdes til forfall											
Obligasjoner (omløp)											
Samlet											
Norske obligasjoner											
Nordiske obligasjoner											
Finansforetak, særsk.sikre											
Stats/ Fylke/kommune norske											
Finansforetak norske											
Industri norske											
Statsgaranterte utenlandske											
Statsgaranterte Norske											
Sertifikater											
Påløpte renter obligasjoner											
Indeksobligasjoner											
Rentefond											
Pengemarkedsfond											
Obligasjonsfond norske											
Obligasjonsfond utenlandske											
Ansvarlig lån											
Obligasjoner med fortrinnsrett											
Aksjeselskaper og High Yield obligasjoner											
Utenlandske obligasjoner											
Diverse andre											
Eiendom											
Samlet											
Aksjer og eiendeler i eiendomsfond											
Fast eiendom											
Andre finansielle eiendeler											
Finansielle derivater og andre finansielle eiendeler											
Private equity											
Hedgefond											

10.2 Detaljert oversikt bufferkapital

	Bufferkapital										Gj.snitt
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
KLP	8,4 %	7,5 %	10,4 %	11,6 %	11,6 %	11,6 %	22,4 %	22,4 %	15,4 %	17,6 %	13,9 %
Akershus	3,7 %	6,8 %	15,5 %	17,9 %	17,0 %	21,0 %	23,3 %	26,7 %	27,6 %	30,4 %	19,0 %
Arendal	10,7 %	8,5 %	14,7 %	16,5 %	16,3 %	12,5 %	15,1 %	20,0 %	20,0 %	21,8 %	15,6 %
Bergen	7,0 %	7,0 %	11,1 %	12,3 %	11,2 %	14,4 %	19,2 %	20,3 %	21,4 %	19,7 %	14,4 %
Bodø	5,0 %	8,5 %	13,9 %	15,6 %	16,4 %	19,0 %	19,8 %	19,7 %	21,5 %	23,3 %	16,3 %
Buskerud	5,6 %	7,3 %	11,8 %	13,0 %	14,2 %	16,7 %	19,2 %	19,4 %	19,6 %	22,5 %	14,9 %
Drammen	6,6 %	7,1 %	8,4 %	8,2 %	9,7 %	13,1 %	16,0 %	17,1 %	18,7 %	22,0 %	12,7 %
Elverum	8,8 %	8,6 %	25,3 %	26,8 %	14,4 %	16,3 %	19,4 %	21,5 %	22,6 %	24,3 %	18,8 %
Fjell	5,6 %	8,0 %	12,0 %	12,6 %	13,4 %	14,8 %	16,5 %	18,1 %	17,5 %	17,6 %	13,6 %
Flekkefjord	10,4 %	6,9 %	11,7 %	12,4 %	13,0 %	14,7 %	14,3 %	12,7 %	12,8 %	15,7 %	12,5 %
Halden	9,3 %	11,5 %	14,1 %	13,9 %	14,1 %	16,8 %	19,1 %	20,5 %	21,5 %	22,9 %	16,4 %
Haugesund	11,5 %	15,1 %	18,5 %	17,9 %	16,4 %	16,9 %	18,1 %	19,4 %	20,6 %	23,3 %	17,8 %
Kristiansand	7,9 %	9,0 %	12,0 %	12,6 %	13,4 %	15,5 %	17,6 %	18,2 %	18,8 %	20,9 %	14,6 %
Moss	3,4 %	10,7 %	19,3 %	19,1 %	19,2 %	20,9 %	21,9 %	16,2 %	16,7 %	23,6 %	17,1 %
Sandefjord	6,8 %	8,4 %	11,4 %	12,4 %	13,0 %	13,9 %	14,0 %	14,3 %	16,1 %	20,3 %	13,1 %
Sandnes	14,3 %	14,8 %	18,5 %	19,4 %	19,7 %	20,3 %	22,9 %	24,7 %	23,1 %	23,6 %	20,1 %
Skien	25,8 %	24,8 %	10,4 %	9,9 %	10,4 %	13,2 %	15,6 %	17,1 %	19,2 %	22,5 %	16,9 %
Trondheim	4,3 %	6,5 %	10,2 %	11,2 %	11,1 %	12,5 %	14,9 %	16,4 %	17,9 %	19,6 %	12,5 %
Gj.snitt pensjonskassene	8,6 %	9,9 %	14,1 %	14,8 %	14,3 %	16,0 %	18,0 %	19,0 %	19,7 %	22,0 %	15,7 %

10.3 Detaljert oversikt allokering i aksjer og aksjefond

	Aksjer og aksjefond										Gj.snitt
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
KLP	15,3 %	9,3 %	12,5 %	14,1 %	14,0 %	15,3 %	17,0 %	17,8 %	18,4 %	18,7 %	15,2 %
Akershus	25,1 %	20,3 %	28,4 %	34,2 %	31,8 %	32,0 %	34,0 %	38,0 %	37,2 %	36,4 %	31,7 %
Arendal	11,3 %	9,6 %	16,1 %	18,6 %	18,9 %	20,1 %	20,6 %	21,5 %	24,1 %	26,0 %	18,7 %
Bergen	18,1 %	15,2 %	19,4 %	18,5 %	16,8 %	18,8 %	20,2 %	20,3 %	20,1 %	19,4 %	18,7 %
Bodø	18,0 %	16,2 %	15,6 %	15,3 %	16,1 %	16,6 %	19,3 %	22,1 %	21,9 %	23,4 %	18,5 %
Buskerud	5,3 %	2,8 %	12,4 %	19,2 %	20,1 %	20,3 %	18,8 %	21,8 %	26,3 %	26,4 %	17,3 %
Drammen	16,9 %	12,9 %	13,9 %	6,8 %	10,0 %	20,4 %	20,8 %	21,2 %	23,1 %	24,6 %	17,1 %
Elverum	13,7 %	14,6 %	17,0 %	21,4 %	24,9 %	26,5 %	28,8 %	30,3 %	30,9 %	31,5 %	24,0 %
Fjell	16,6 %	15,1 %	19,9 %	20,5 %	17,0 %	15,8 %	17,5 %	19,5 %	20,3 %	21,5 %	18,4 %
Flekkefjord	9,4 %	5,7 %	9,4 %	11,0 %	9,1 %	8,2 %	6,1 %	3,0 %	13,2 %	23,3 %	9,8 %
Halden	9,4 %	8,0 %	14,0 %	16,0 %	15,8 %	19,9 %	24,5 %	27,5 %	28,7 %	29,4 %	19,3 %
Haugesund	15,8 %	14,8 %	20,9 %	19,1 %	15,6 %	15,8 %	16,3 %	19,1 %	24,5 %	28,4 %	19,0 %
Kristiansand	13,0 %	10,6 %	16,2 %	17,0 %	17,4 %	20,4 %	23,8 %	25,3 %	26,6 %	28,7 %	19,9 %
Moss	8,1 %	7,4 %	9,7 %	11,5 %	14,7 %	17,9 %	20,1 %	21,2 %	22,6 %	24,2 %	15,7 %
Sandefjord	14,1 %	14,7 %	18,1 %	19,5 %	19,5 %	20,4 %	20,4 %	18,9 %	19,0 %	19,9 %	18,4 %
Sandnes	15,8 %	14,8 %	18,3 %	18,7 %	18,3 %	19,6 %	23,2 %	26,0 %	32,4 %	37,1 %	22,4 %
Skien	18,3 %	15,3 %	20,1 %	20,6 %	19,6 %	23,1 %	25,9 %	30,9 %	35,4 %	36,5 %	24,6 %
Trondheim	18,0 %	12,7 %	16,2 %	14,1 %	10,4 %	12,8 %	15,1 %	12,6 %	10,8 %	13,1 %	13,6 %
Gj.snitt pensjonskassene	14,5 %	12,4 %	16,8 %	17,8 %	17,4 %	19,3 %	20,9 %	22,3 %	24,5 %	26,4 %	19,2 %

10.4 Detaljert oversikt allokering i norske aksjer og aksjefond

		Norske aksjer og aksjefond										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gj.snitt
KLP		3,1 %	2,3 %	3,9 %	4,3 %	3,8 %	3,9 %	3,3 %	3,3 %	3,9 %	4,1 %	3,6 %
Akershus		25,1 %	20,3 %	28,4 %	28,3 %	18,8 %	17,7 %	18,8 %	19,0 %	18,8 %	21,2 %	21,6 %
Arendal		4,2 %	4,0 %	7,9 %	8,2 %	6,8 %	7,4 %	7,3 %	5,6 %	5,4 %	7,0 %	6,4 %
Bergen		5,5 %	5,6 %	7,4 %	7,2 %	6,8 %	7,6 %	7,8 %	6,8 %	6,2 %	6,0 %	6,7 %
Bodø		4,3 %	4,8 %	5,0 %	4,3 %	4,1 %	4,1 %	6,9 %	10,0 %	11,6 %	12,6 %	6,8 %
Buskerud		2,9 %	2,8 %	9,2 %	9,5 %	6,8 %	7,2 %	7,6 %	7,4 %	7,5 %	8,1 %	6,9 %
Drammen		4,3 %	3,4 %	4,1 %	2,1 %	2,5 %	4,9 %	5,0 %	5,2 %	5,8 %	6,1 %	4,3 %
Elverum		5,2 %	10,0 %	10,4 %	7,9 %	8,9 %	9,5 %	9,6 %	9,5 %	10,5 %	11,5 %	9,3 %
Fjell		6,2 %	5,9 %	7,4 %	7,3 %	5,6 %	5,1 %	5,3 %	5,5 %	5,0 %	4,3 %	5,8 %
Flekkefjord		4,6 %	3,7 %	5,6 %	6,9 %	7,0 %	8,2 %	6,1 %	3,0 %	4,4 %	5,8 %	5,5 %
Halden		3,2 %	3,4 %	4,9 %	5,1 %	4,9 %	6,6 %	9,9 %	12,0 %	11,7 %	12,1 %	7,4 %
Haugesund		12,5 %	4,5 %	7,3 %	6,8 %	5,5 %	5,3 %	5,1 %	5,5 %	6,9 %	6,7 %	6,6 %
Kristiansand		4,7 %	3,7 %	5,8 %	5,8 %	5,8 %	6,5 %	7,1 %	7,5 %	7,8 %	7,8 %	6,3 %
Moss		1,2 %	2,2 %	3,1 %	3,5 %	4,2 %	5,1 %	5,1 %	4,8 %	5,1 %	5,7 %	4,0 %
Sandefjord		1,1 %	2,7 %	4,9 %	5,3 %	4,9 %	4,9 %	4,9 %	4,4 %	4,3 %	4,4 %	4,2 %
Sandnes		6,8 %	3,6 %	6,2 %	4,8 %	3,2 %	2,9 %	4,2 %	5,9 %	6,5 %	6,3 %	5,0 %
Skien		7,4 %	3,1 %	5,1 %	6,0 %	6,3 %	7,5 %	8,3 %	9,0 %	9,9 %	10,3 %	7,3 %
Trondheim		6,8 %	7,3 %	8,5 %	6,8 %	4,7 %	5,6 %	6,8 %	5,2 %	3,4 %	3,5 %	5,9 %
Gj.snitt pensjonskassene		6,2 %	5,3 %	7,7 %	7,4 %	6,3 %	6,8 %	7,4 %	7,4 %	7,7 %	8,2 %	7,1 %

10.5 Detaljert oversikt allokering i utenlandske aksjer og aksjefond

		Utenlandkse aksjer og aksjefond										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gj.snitt
KLP		12,2 %	7,0 %	8,5 %	9,8 %	10,2 %	11,3 %	13,7 %	14,6 %	14,5 %	14,6 %	11,6 %
Akershus		0,0 %	0,0 %	0,0 %	5,8 %	13,0 %	14,3 %	15,2 %	19,0 %	18,4 %	15,1 %	10,1 %
Arendal		7,1 %	5,6 %	8,2 %	10,4 %	12,1 %	12,7 %	13,2 %	15,9 %	18,7 %	19,0 %	12,3 %
Bergen		12,6 %	9,6 %	12,1 %	11,3 %	10,0 %	11,2 %	12,4 %	13,4 %	13,8 %	13,4 %	12,0 %
Bodø		13,7 %	11,4 %	10,5 %	11,0 %	12,0 %	12,5 %	12,4 %	12,1 %	10,3 %	10,8 %	11,7 %
Buskerud		2,4 %	0,0 %	3,2 %	9,7 %	13,3 %	13,1 %	11,2 %	14,4 %	18,7 %	18,3 %	10,4 %
Drammen		12,6 %	9,5 %	9,8 %	4,7 %	7,5 %	15,5 %	15,9 %	16,0 %	17,4 %	18,4 %	12,7 %
Elverum		8,5 %	4,6 %	6,6 %	13,5 %	16,0 %	17,0 %	19,3 %	20,8 %	20,4 %	20,1 %	14,7 %
Fjell		10,4 %	9,2 %	12,5 %	13,2 %	11,4 %	10,7 %	12,3 %	14,0 %	15,3 %	17,2 %	12,6 %
Flekkefjord		4,7 %	2,0 %	3,8 %	4,1 %	2,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	8,8 %	17,6 %	4,3 %
Halden		6,2 %	4,6 %	9,1 %	10,9 %	10,9 %	13,2 %	14,6 %	15,6 %	17,0 %	17,3 %	11,9 %
Haugesund		3,4 %	10,3 %	13,6 %	12,2 %	10,1 %	10,5 %	11,1 %	13,6 %	17,6 %	21,7 %	12,4 %
Kristiansand		8,3 %	6,9 %	10,4 %	11,2 %	11,6 %	13,9 %	16,7 %	17,8 %	18,8 %	20,9 %	13,7 %
Moss		6,8 %	5,2 %	6,6 %	8,1 %	10,4 %	12,9 %	15,0 %	16,4 %	17,5 %	18,5 %	11,7 %
Sandefjord		13,0 %	12,0 %	13,2 %	14,2 %	14,7 %	15,5 %	15,5 %	14,5 %	14,7 %	15,5 %	14,3 %
Sandnes		9,0 %	11,2 %	12,1 %	13,8 %	15,1 %	16,7 %	19,0 %	20,1 %	25,9 %	30,8 %	17,4 %
Skien		10,9 %	12,2 %	15,0 %	14,6 %	13,4 %	15,7 %	17,7 %	21,9 %	25,5 %	26,2 %	17,3 %
Trondheim		11,2 %	5,4 %	7,7 %	7,3 %	5,7 %	7,1 %	8,3 %	7,4 %	7,5 %	9,6 %	7,7 %
Gj.snitt pensjonskassene		8,3 %	7,1 %	9,1 %	10,4 %	11,1 %	12,5 %	13,5 %	14,9 %	16,8 %	18,3 %	12,2 %

10.6 Detaljert oversikt allokering i utenlandske aktiva totalt

		Allokering i utenlandske aktiva										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gj.snitt
KLP		15,9 %	14,5 %	17,5 %	18,4 %	18,4 %	19,1 %	21,5 %	22,7 %	22,3 %	22,7 %	19,3 %
Akershus		12,2 %	10,7 %	4,7 %	7,5 %	17,5 %	21,5 %	23,2 %	24,1 %	22,5 %	19,2 %	16,3 %
Arendal		7,1 %	5,6 %	8,2 %	10,4 %	12,1 %	12,7 %	13,2 %	19,6 %	25,5 %	26,2 %	14,1 %
Bergen		15,8 %	18,7 %	21,4 %	16,1 %	12,5 %	14,7 %	16,1 %	17,3 %	19,4 %	20,1 %	17,2 %
Bodø		16,5 %	11,4 %	10,6 %	11,0 %	12,0 %	12,5 %	12,4 %	12,1 %	10,3 %	13,2 %	12,2 %
Buskerud		2,4 %	3,4 %	13,3 %	17,4 %	26,7 %	28,6 %	23,3 %	27,5 %	36,7 %	40,6 %	22,0 %
Drammen		13,0 %	13,2 %	15,0 %	10,9 %	19,0 %	28,9 %	27,1 %	30,5 %	39,2 %	44,4 %	24,1 %
Elverum		36,4 %	19,1 %	11,3 %	28,6 %	37,9 %	38,9 %	41,6 %	50,6 %	55,5 %	55,7 %	37,5 %
Fjell		10,4 %	9,3 %	12,8 %	14,0 %	12,0 %	13,1 %	17,5 %	20,2 %	21,2 %	22,4 %	15,3 %
Flekkefjord		4,7 %	2,0 %	3,8 %	7,1 %	8,7 %	8,2 %	11,8 %	14,2 %	18,1 %	28,9 %	10,8 %
Halden		8,3 %	8,9 %	12,3 %	12,9 %	14,0 %	17,1 %	18,2 %	19,0 %	22,1 %	26,2 %	15,9 %
Haugesund		3,3 %	10,3 %	13,6 %	12,3 %	10,3 %	15,8 %	20,6 %	23,2 %	30,2 %	38,6 %	17,8 %
Kristiansand		16,6 %	16,6 %	16,5 %	14,2 %	14,0 %	16,4 %	19,1 %	20,8 %	22,9 %	27,6 %	18,5 %
Moss		10,8 %	9,1 %	8,1 %	8,7 %	10,4 %	12,9 %	15,7 %	18,0 %	20,9 %	24,8 %	13,9 %
Sandefjord		18,2 %	23,5 %	25,0 %	24,6 %	24,1 %	22,5 %	19,7 %	16,7 %	16,0 %	16,1 %	20,7 %
Sandnes		9,0 %	11,2 %	12,1 %	13,8 %	18,5 %	22,7 %	26,8 %	30,1 %	36,7 %	50,0 %	23,1 %
Skien		35,0 %	51,3 %	38,2 %	25,6 %	22,0 %	24,0 %	32,5 %	43,3 %	50,8 %	55,3 %	37,8 %
Trondheim		12,6 %	6,6 %	7,7 %	7,3 %	5,7 %	7,1 %	8,3 %	8,9 %	14,5 %	20,1 %	9,9 %
Gj.snitt pensjonskassene		13,7 %	13,6 %	13,8 %	14,3 %	16,3 %	18,7 %	20,4 %	23,3 %	27,2 %	31,1 %	19,2 %

10.7 Detaljert oversikt allokering i rentepapirer

		Rentepapirer										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gj.snitt
KLP		72,4 %	78,1 %	75,5 %	74,0 %	74,1 %	72,4 %	70,9 %	69,7 %	68,5 %	67,5 %	72,3 %
Akershus		60,7 %	64,2 %	62,7 %	60,2 %	61,5 %	61,9 %	60,4 %	56,4 %	55,8 %	56,9 %	60,1 %
Arendal		79,3 %	76,2 %	68,5 %	62,3 %	61,0 %	59,3 %	58,1 %	58,1 %	56,6 %	56,0 %	63,5 %
Bergen		69,8 %	73,0 %	69,7 %	70,3 %	72,2 %	70,2 %	68,1 %	66,6 %	64,3 %	63,5 %	68,8 %
Bodø		79,4 %	81,5 %	81,0 %	79,7 %	78,7 %	78,7 %	75,6 %	72,3 %	70,5 %	67,1 %	76,5 %
Buskerud		94,7 %	97,1 %	82,8 %	71,2 %	70,6 %	71,0 %	72,9 %	70,0 %	65,6 %	65,5 %	76,1 %
Drammen		75,3 %	79,8 %	77,1 %	81,7 %	78,5 %	69,2 %	69,6 %	69,4 %	67,1 %	65,7 %	73,3 %
Elverum		80,0 %	78,6 %	77,4 %	72,8 %	69,3 %	68,3 %	66,6 %	64,8 %	63,0 %	61,6 %	70,2 %
Fjell		83,3 %	84,8 %	77,7 %	73,8 %	76,5 %	76,0 %	71,7 %	68,2 %	66,5 %	64,7 %	74,3 %
Flekkefjord		89,7 %	91,2 %	85,4 %	84,3 %	84,2 %	84,2 %	88,0 %	90,2 %	79,9 %	71,1 %	84,8 %
Halden		69,8 %	71,4 %	67,5 %	66,1 %	67,0 %	64,6 %	61,2 %	59,4 %	57,3 %	51,7 %	63,6 %
Haugesund		77,9 %	79,7 %	70,5 %	66,2 %	67,2 %	67,2 %	65,5 %	61,1 %	55,4 %	52,3 %	66,3 %
Kristiansand		81,7 %	85,1 %	79,1 %	77,6 %	77,5 %	75,3 %	72,4 %	69,8 %	66,9 %	63,1 %	74,8 %
Moss		80,6 %	77,8 %	75,7 %	74,8 %	72,5 %	70,5 %	69,6 %	68,2 %	65,9 %	64,2 %	72,0 %
Sandefjord		85,5 %	84,4 %	76,3 %	71,1 %	70,8 %	70,5 %	71,0 %	71,6 %	71,1 %	69,2 %	74,1 %
Sandnes		79,8 %	81,8 %	78,6 %	78,5 %	79,2 %	77,9 %	74,1 %	70,3 %	61,3 %	54,2 %	73,6 %
Skien		75,7 %	72,5 %	67,9 %	66,9 %	65,7 %	62,4 %	60,1 %	57,1 %	53,3 %	51,3 %	63,3 %
Trondheim		79,9 %	85,7 %	82,3 %	84,6 %	88,3 %	84,3 %	79,6 %	80,0 %	78,9 %	74,8 %	81,8 %
Gj.snitt pensjonskassene		79,0 %	80,3 %	75,3 %	73,1 %	73,0 %	71,3 %	69,7 %	67,8 %	64,7 %	61,9 %	71,6 %

10.8 Detaljert oversikt allokering i indeksene til rentepapirer

		Allokering i indeksene til rentepapirer							
		KLP Oblig	ST5X	ST4X	ST3X	ST1X	Nibor	SPN	BBGA
KLP		79,6 %	0,4 %	5,9 %	3,9 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	9,7 %
Akershus		78,8 %	0,4 %	11,4 %	4,6 %	0,0 %	1,1 %	0,0 %	3,7 %
Arendal		80,1 %	0,0 %	1,6 %	0,0 %	0,0 %	15,2 %	0,0 %	2,8 %
Bergen		84,5 %	0,0 %	5,8 %	6,4 %	0,0 %	0,4 %	0,0 %	2,5 %
Bodø		83,2 %	0,0 %	11,8 %	0,0 %	2,2 %	1,4 %	0,6 %	0,7 %
Buskerud		78,0 %	0,3 %	5,4 %	0,8 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	15,1 %
Drammen		75,2 %	0,0 %	6,1 %	3,2 %	0,0 %	0,4 %	0,0 %	15,1 %
Elverum		46,2 %	0,0 %	0,2 %	0,0 %	17,8 %	3,2 %	0,0 %	32,6 %
Fjell		69,7 %	0,0 %	2,3 %	27,6 %	0,0 %	0,4 %	0,0 %	0,0 %
Flekkefjord		68,2 %	0,0 %	0,8 %	11,7 %	1,0 %	10,5 %	0,0 %	7,6 %
Halden		75,1 %	0,0 %	2,5 %	0,0 %	8,5 %	7,6 %	0,0 %	6,2 %
Haugesund		55,7 %	0,2 %	17,9 %	14,5 %	0,1 %	2,7 %	0,0 %	8,1 %
Kristiansand		69,5 %	0,9 %	11,1 %	3,3 %	6,6 %	2,2 %	0,0 %	6,4 %
Moss		68,6 %	0,0 %	20,8 %	4,6 %	3,0 %	0,4 %	0,0 %	2,2 %
Sandefjord		72,5 %	0,0 %	0,8 %	1,3 %	9,9 %	6,5 %	0,0 %	8,6 %
Sandnes		57,3 %	0,0 %	29,2 %	0,0 %	0,2 %	5,5 %	0,0 %	7,8 %
Skien		75,7 %	0,0 %	0,7 %	0,6 %	0,0 %	1,4 %	0,0 %	21,5 %
Trondheim		84,9 %	0,2 %	13,1 %	0,0 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	1,5 %
Gj.snitt pensjonskassene		72,4 %	0,1 %	8,2 %	4,6 %	2,8 %	3,3 %	0,0 %	8,5 %

10.9 Detaljert oversikt allokering i eiendom

		Eiendom										
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gj.snitt
KLP		11,5 %	11,9 %	11,3 %	11,5 %	11,4 %	11,9 %	11,7 %	11,9 %	12,4 %	12,3 %	11,8 %
Akershus		4,4 %	4,8 %	4,2 %	4,0 %	3,7 %	3,3 %	2,7 %	3,5 %	5,9 %	5,9 %	4,2 %
Arendal		9,4 %	14,2 %	15,4 %	19,1 %	20,1 %	20,6 %	21,3 %	20,4 %	19,3 %	18,0 %	17,8 %
Bergen		10,5 %	9,1 %	8,5 %	8,7 %	8,4 %	7,5 %	8,1 %	9,3 %	10,0 %	10,4 %	9,1 %
Bodø		2,6 %	2,3 %	3,4 %	5,0 %	5,2 %	4,7 %	5,1 %	5,6 %	7,5 %	9,5 %	5,1 %
Buskerud		0,0 %	0,0 %	4,8 %	9,6 %	9,3 %	8,7 %	8,2 %	8,2 %	8,2 %	8,1 %	6,5 %
Drammen		7,4 %	6,8 %	8,8 %	11,2 %	11,0 %	10,0 %	9,3 %	9,2 %	9,6 %	9,7 %	9,3 %
Elverum		6,3 %	6,8 %	5,6 %	5,8 %	5,9 %	5,2 %	4,6 %	4,9 %	6,2 %	6,9 %	5,8 %
Fjell		0,0 %	0,0 %	2,1 %	4,9 %	5,9 %	5,8 %	5,5 %	6,1 %	7,4 %	8,6 %	4,6 %
Flekkefjord		1,0 %	3,0 %	5,2 %	4,7 %	6,7 %	7,6 %	5,9 %	6,7 %	6,9 %	5,5 %	5,3 %
Halden		20,8 %	20,6 %	18,6 %	17,9 %	17,1 %	15,5 %	14,3 %	13,1 %	14,0 %	18,9 %	17,1 %
Haugesund		6,3 %	5,5 %	8,5 %	14,7 %	17,0 %	16,9 %	18,2 %	19,8 %	20,2 %	19,3 %	14,6 %
Kristiansand		5,3 %	4,3 %	4,7 %	5,4 %	5,1 %	4,3 %	3,8 %	4,9 %	6,5 %	8,3 %	5,3 %
Moss		8,4 %	11,9 %	14,3 %	13,7 %	12,8 %	11,5 %	10,4 %	10,6 %	11,6 %	11,6 %	11,7 %
Sandefjord		0,4 %	1,0 %	5,6 %	9,4 %	9,7 %	9,1 %	8,6 %	9,5 %	10,0 %	11,0 %	7,4 %
Sandnes		4,4 %	3,4 %	3,0 %	2,8 %	2,6 %	2,6 %	2,6 %	3,7 %	6,3 %	8,8 %	4,0 %
Skien		1,3 %	1,3 %	3,7 %	6,2 %	6,1 %	6,2 %	6,4 %	6,9 %	7,4 %	7,3 %	5,3 %
Trondheim		2,0 %	1,6 %	1,5 %	1,4 %	1,3 %	2,9 %	5,3 %	5,9 %	6,5 %	7,7 %	3,6 %
Gj.snitt pensjonskassene		5,3 %	5,7 %	6,9 %	8,5 %	8,7 %	8,4 %	8,3 %	8,7 %	9,6 %	10,3 %	8,0 %

10.10 Detaljert oversikt allokering i andre finansielle eiendeler

Andre finansielle eiendeler											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gj.snitt
KLP	0,8 %	0,7 %	0,7 %	0,4 %	0,4 %	0,5 %	0,4 %	0,6 %	0,7 %	1,4 %	0,7 %
Akershus	9,8 %	10,7 %	4,7 %	1,7 %	3,0 %	2,8 %	2,9 %	2,1 %	1,1 %	0,8 %	4,0 %
Arendal	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Bergen	1,6 %	2,7 %	2,4 %	2,4 %	2,5 %	3,5 %	3,6 %	3,9 %	5,6 %	6,7 %	3,5 %
Bodø	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Buskerud	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Drammen	0,4 %	0,5 %	0,2 %	0,3 %	0,5 %	0,4 %	0,3 %	0,3 %	0,2 %	0,1 %	0,3 %
Elverum	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Fjell	0,0 %	0,1 %	0,3 %	0,8 %	0,5 %	2,4 %	5,3 %	6,2 %	5,9 %	5,2 %	2,7 %
Flekkefjord	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Halden	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Haugesund	-0,1 %	0,0 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Kristiansand	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Moss	2,9 %	2,9 %	0,3 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,6 %
Sandefjord	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Sandnes	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Skien	4,7 %	10,9 %	8,3 %	6,2 %	8,6 %	8,3 %	7,6 %	5,2 %	3,9 %	4,9 %	6,9 %
Trondheim	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	1,5 %	3,8 %	4,3 %	1,0 %
Gj.snitt pensjonskassene	1,1 %	1,6 %	1,0 %	0,7 %	0,9 %	1,0 %	1,2 %	1,1 %	1,2 %	1,3 %	1,1 %

10.11 Finansielle resultater og differansene mot markedsporteføljen og KLP

	Faktisk Performance			Markedsportefølje			Differanse MPF			Differanse KLP		
	Avkastning	Std.av.	Sharpe	Avkastning	Std.av.	Sharpe	Avkastning	Std.av.	Sharpe	Avkastning	Std.av.	Sharpe
KLP	5,2 %	3,2 %	0,8	4,9 %	2,9 %	0,8	0,3 %	-0,3 %	0,0	0,0 %	0,0 %	-
Akershus	5,0 %	8,2 %	0,3	4,7 %	10,3 %	0,2	0,3 %	2,1 %	0,1	-0,2 %	4,9 %	- 0,5
Arendal	6,5 %	4,9 %	0,8	5,4 %	2,8 %	1,0	1,1 %	-2,1 %	- 0,2	1,3 %	1,7 %	- 0,0
Bergen	5,7 %	5,0 %	0,6	5,1 %	4,0 %	0,6	0,6 %	-0,9 %	0,0	0,5 %	1,7 %	- 0,2
Bodø	5,4 %	3,2 %	0,8	4,9 %	2,9 %	0,8	0,4 %	-0,3 %	0,1	0,1 %	-0,1 %	0,1
Buskerud	5,8 %	2,3 %	1,4	5,7 %	1,9 %	1,6	0,1 %	-0,4 %	- 0,2	0,6 %	-0,9 %	0,6
Drammen	5,5 %	3,7 %	0,7	5,3 %	3,1 %	0,9	0,1 %	-0,6 %	- 0,1	0,2 %	0,5 %	- 0,0
Elverum	5,7 %	3,2 %	1,0	5,9 %	3,5 %	0,9	-0,2 %	0,4 %	0,1	0,5 %	-0,1 %	0,2
Fjell	5,7 %	3,3 %	0,9	5,0 %	3,2 %	0,7	0,7 %	0,0 %	0,2	0,4 %	0,0 %	0,1
Flekkefjord	4,6 %	3,3 %	0,6	4,3 %	1,8 %	0,9	0,3 %	-1,5 %	- 0,3	-0,6 %	0,1 %	- 0,2
Halden	7,4 %	3,2 %	1,5	5,3 %	3,1 %	0,8	2,0 %	0,0 %	0,6	2,1 %	-0,1 %	0,7
Haugesund	5,7 %	4,1 %	0,7	4,7 %	4,3 %	0,5	1,1 %	0,3 %	0,3	0,5 %	0,9 %	- 0,0
Kristiansand	5,4 %	3,2 %	0,8	5,2 %	2,5 %	1,0	0,2 %	-0,7 %	- 0,2	0,2 %	0,0 %	0,1
Moss	5,4 %	2,1 %	1,2	5,3 %	1,9 %	1,4	0,1 %	-0,3 %	- 0,1	0,2 %	-1,1 %	0,5
Sandefjord	5,3 %	2,8 %	0,9	5,3 %	2,2 %	1,2	0,0 %	-0,6 %	- 0,3	0,1 %	-0,4 %	0,2
Sandnes	5,2 %	4,0 %	0,6	5,2 %	3,5 %	0,7	0,0 %	-0,5 %	- 0,1	0,0 %	0,8 %	- 0,1
Skien	5,3 %	3,8 %	0,7	6,0 %	4,6 %	0,7	-0,7 %	0,8 %	- 0,0	0,1 %	0,5 %	- 0,1
Trondheim	3,7 %	4,6 %	0,2	4,5 %	3,1 %	0,6	-0,8 %	-1,6 %	- 0,4	-1,6 %	1,4 %	- 0,6
Gj. Snitt pensjonskassene	5,5 %	3,8 %	0,8	5,2 %	3,5 %	0,8	0,3 %	-0,4 %	- 0,0	0,3 %	0,6 %	0,0

10.12 Detaljert oversikt faktisk avkastning

	Avkastning										Gj.snitt
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
KLP	-3,0 %	7,7 %	7,5 %	3,2 %	6,7 %	6,7 %	6,9 %	4,0 %	5,8 %	6,7 %	5,2 %
Akershus	-14,8 %	14,6 %	11,4 %	-1,3 %	7,0 %	9,3 %	7,1 %	3,3 %	6,1 %	7,5 %	5,0 %
Arendal	-4,6 %	13,1 %	9,3 %	2,8 %	9,1 %	9,8 %	7,6 %	3,7 %	5,8 %	8,8 %	6,5 %
Bergen	-5,4 %	12,3 %	7,4 %	0,9 %	7,3 %	9,0 %	6,5 %	3,3 %	7,2 %	8,6 %	5,7 %
Bodø	-2,4 %	8,4 %	6,7 %	3,1 %	6,2 %	7,7 %	7,6 %	4,0 %	5,5 %	6,8 %	5,4 %
Buskerud	4,1 %	7,3 %	6,3 %	2,1 %	7,7 %	8,7 %	6,8 %	2,3 %	5,4 %	7,5 %	5,8 %
Drammen	-2,6 %	10,4 %	6,4 %	2,4 %	5,9 %	8,8 %	6,6 %	2,9 %	6,0 %	7,7 %	5,5 %
Elverum	-1,8 %	5,8 %	5,8 %	4,4 %	6,4 %	9,4 %	8,7 %	4,8 %	5,1 %	8,6 %	5,7 %
Fjell	-1,3 %	9,8 %	7,7 %	1,9 %	6,5 %	8,0 %	6,7 %	4,7 %	5,0 %	7,6 %	5,7 %
Flekkefjord	-2,6 %	7,0 %	6,7 %	2,7 %	6,3 %	5,8 %	6,0 %	0,5 %	6,1 %	7,6 %	4,6 %
Halden	3,4 %	12,2 %	8,3 %	2,3 %	10,3 %	10,0 %	7,8 %	4,9 %	6,3 %	8,2 %	7,4 %
Haugesund	-2,5 %	12,4 %	8,1 %	1,9 %	7,2 %	7,0 %	5,8 %	3,1 %	5,7 %	8,4 %	5,7 %
Kristiansand	-1,6 %	8,0 %	6,9 %	2,1 %	7,8 %	8,4 %	6,0 %	3,1 %	5,3 %	7,9 %	5,4 %
Moss	1,9 %	7,9 %	5,4 %	2,9 %	6,2 %	8,0 %	6,3 %	3,2 %	4,7 %	7,2 %	5,4 %
Sandefjord	0,2 %	8,8 %	6,5 %	2,5 %	6,6 %	8,4 %	5,6 %	2,4 %	5,1 %	7,1 %	5,3 %
Sandnes	-3,6 %	10,0 %	6,6 %	1,1 %	6,2 %	7,3 %	6,6 %	4,0 %	5,1 %	9,2 %	5,2 %
Skien	-2,9 %	8,4 %	6,4 %	1,3 %	8,0 %	8,4 %	6,3 %	3,1 %	5,6 %	8,6 %	5,3 %
Trondheim	-8,7 %	8,0 %	6,9 %	2,5 %	5,1 %	4,8 %	5,7 %	4,0 %	3,6 %	4,9 %	3,7 %
Gj.snitt pensjonskassene	-2,7 %	9,7 %	7,2 %	2,1 %	7,0 %	8,2 %	6,7 %	3,4 %	5,5 %	7,8 %	5,5 %

10.13 Detaljert oversikt avkastning i markedsporteføljen

	Avkastning markedsporteføljen										Gj.snitt
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
KLP	-2,3 %	6,1 %	6,9 %	3,4 %	6,3 %	6,9 %	7,7 %	4,1 %	4,0 %	6,4 %	4,9 %
Akershus	-21,0 %	16,0 %	9,5 %	-3,4 %	8,4 %	10,8 %	8,4 %	4,9 %	5,2 %	8,2 %	4,7 %
Arendal	-0,9 %	6,9 %	7,4 %	2,3 %	6,8 %	8,0 %	7,0 %	4,7 %	4,7 %	7,5 %	5,4 %
Bergen	-4,8 %	8,0 %	7,7 %	2,2 %	6,8 %	8,4 %	7,5 %	4,1 %	4,1 %	7,0 %	5,1 %
Bodø	-1,8 %	7,7 %	6,6 %	2,8 %	6,2 %	6,9 %	6,9 %	3,3 %	4,3 %	6,5 %	4,9 %
Buskerud	4,6 %	6,0 %	6,8 %	1,8 %	6,9 %	7,7 %	7,5 %	4,1 %	4,4 %	7,0 %	5,7 %
Drammen	-2,5 %	6,9 %	6,8 %	4,6 %	5,7 %	8,1 %	8,2 %	4,4 %	4,3 %	6,9 %	5,3 %
Elverum	-1,4 %	9,6 %	6,8 %	1,2 %	7,2 %	9,0 %	8,8 %	5,4 %	4,7 %	7,6 %	5,9 %
Fjell	-2,0 %	8,1 %	7,1 %	1,5 %	6,5 %	7,4 %	7,1 %	4,4 %	3,3 %	6,3 %	5,0 %
Flekkefjord	1,6 %	6,6 %	5,8 %	2,8 %	5,9 %	4,3 %	4,8 %	1,9 %	3,2 %	6,2 %	4,3 %
Halden	-2,3 %	6,6 %	7,2 %	2,8 %	6,4 %	7,8 %	7,4 %	4,4 %	4,8 %	7,9 %	5,3 %
Haugesund	-6,7 %	7,3 %	7,5 %	2,1 %	5,8 %	6,6 %	7,0 %	4,6 %	4,6 %	7,8 %	4,7 %
Kristiansand	-0,2 %	6,4 %	6,7 %	2,7 %	6,1 %	7,6 %	7,4 %	4,1 %	4,0 %	7,3 %	5,2 %
Moss	1,6 %	6,0 %	6,4 %	3,7 %	6,0 %	7,3 %	7,3 %	4,2 %	3,9 %	6,7 %	5,3 %
Sandefjord	2,2 %	6,4 %	7,1 %	2,1 %	6,6 %	8,0 %	7,2 %	3,7 %	3,6 %	5,9 %	5,3 %
Sandnes	-2,8 %	6,7 %	6,9 %	2,2 %	5,8 %	7,4 %	8,4 %	4,7 %	4,1 %	8,7 %	5,2 %
Skien	-4,5 %	7,1 %	8,3 %	1,4 %	7,1 %	10,9 %	9,5 %	5,9 %	5,1 %	9,4 %	6,0 %
Trondheim	-2,5 %	8,4 %	6,4 %	3,1 %	6,0 %	5,9 %	6,3 %	2,7 %	3,2 %	5,4 %	4,5 %
Gj.snitt pensjonskassene	-2,5 %	7,7 %	7,1 %	2,1 %	6,5 %	7,8 %	7,5 %	4,2 %	4,2 %	7,2 %	5,2 %

10.14 Detaljert oversikt differanse mellom faktisk avkastning og markedsporteføljen

Differanse avkastning mellom faktisk avkastning og markedsporteføljen											
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Gj.snitt
KLP	-0,7 %	1,6 %	0,6 %	-0,2 %	0,4 %	-0,2 %	-0,8 %	-0,1 %	1,8 %	0,3 %	0,3 %
Akershus	6,2 %	-1,4 %	1,9 %	2,1 %	-1,4 %	-1,5 %	-1,3 %	-1,6 %	0,9 %	-0,7 %	0,3 %
Arendal	-3,7 %	6,1 %	1,9 %	0,5 %	2,3 %	1,8 %	0,6 %	-0,9 %	1,1 %	1,3 %	1,1 %
Bergen	-0,6 %	4,3 %	-0,3 %	-1,2 %	0,5 %	0,6 %	-1,0 %	-0,8 %	3,1 %	1,6 %	0,6 %
Bodø	-0,6 %	0,7 %	0,1 %	0,2 %	0,0 %	0,8 %	0,7 %	0,7 %	1,2 %	0,4 %	0,4 %
Buskerud	-0,5 %	1,3 %	-0,5 %	0,3 %	0,8 %	1,0 %	-0,7 %	-1,8 %	1,0 %	0,5 %	0,1 %
Drammen	-0,1 %	3,5 %	-0,4 %	-2,2 %	0,2 %	0,7 %	-1,6 %	-1,5 %	1,7 %	0,8 %	0,1 %
Elverum	-0,4 %	-3,8 %	-1,0 %	3,2 %	-0,8 %	0,4 %	-0,2 %	-0,6 %	0,3 %	1,0 %	-0,2 %
Fjell	0,7 %	1,7 %	0,5 %	0,5 %	0,0 %	0,7 %	-0,5 %	0,3 %	1,8 %	1,2 %	0,7 %
Flekkefjord	-4,2 %	0,4 %	0,9 %	-0,1 %	0,4 %	1,5 %	1,2 %	-1,4 %	2,9 %	1,4 %	0,3 %
Halden	5,7 %	5,6 %	1,1 %	-0,6 %	4,0 %	2,1 %	0,4 %	0,5 %	1,5 %	0,3 %	2,0 %
Haugesund	4,2 %	5,1 %	0,6 %	-0,2 %	1,4 %	0,4 %	-1,2 %	-1,5 %	1,1 %	0,6 %	1,1 %
Kristiansand	-1,4 %	1,5 %	0,2 %	-0,6 %	1,7 %	0,7 %	-1,4 %	-1,0 %	1,3 %	0,6 %	0,2 %
Moss	0,3 %	1,9 %	-1,0 %	-0,8 %	0,2 %	0,7 %	-1,0 %	-1,0 %	0,8 %	0,5 %	0,1 %
Sandefjord	-2,0 %	2,4 %	-0,6 %	0,4 %	0,0 %	0,4 %	-1,6 %	-1,3 %	1,5 %	1,2 %	0,0 %
Sandnes	-0,8 %	3,3 %	-0,3 %	-1,0 %	0,5 %	-0,1 %	-1,8 %	-0,8 %	1,0 %	0,5 %	0,0 %
Skien	1,6 %	1,2 %	-1,9 %	-0,1 %	0,9 %	-2,5 %	-3,1 %	-2,8 %	0,5 %	-0,8 %	-0,7 %
Trondheim	-6,2 %	-0,4 %	0,5 %	-0,7 %	-1,0 %	-1,1 %	-0,6 %	1,4 %	0,4 %	-0,5 %	-0,8 %
Gj.snitt pensjonskassene	-0,1 %	2,0 %	0,1 %	0,0 %	0,6 %	0,4 %	-0,8 %	-0,8 %	1,3 %	0,6 %	0,3 %



Norges miljø- og biovitenskapelige universitet
Noregs miljø- og biovitenskapelige universitet
Norwegian University of Life Sciences

Postboks 5003
NO-1432 Ås
Norway