



FINANSTILSYNET

THE FINANCIAL SUPERVISORY
AUTHORITY OF NORWAY

Temerapport

Klimarisiko i forsikring

Eksponeringsanalyser og bruk av PACTA-rammeverket



1. Oppsummering

Finanstilsynet legger vekt på bærekraft og klimarisiko i gjennomføringen av tilsyn og i arbeidet med å tilpasse tilsynsverktøy og -modeller. Eksponeringsanalyser, sensitivitetsanalyser og stresstester er verktøy som kan gi økt innsikt i klimarisiko finansforetak og det finansielle systemet er eksponert mot. Finanstilsynet startet arbeidet med eksponeringsanalyser våren 2019 og publiserte enkelte resultater i Finansielt utsyn juni 2019. Arbeidet ble videreført i 2020, blant annet ved å ta i bruk PACTA-modellen. PACTA står for "Paris Agreement Capital Transition Assessment" og er et verktøy for å teste om investeringsporteføljer i finansforetak er i tråd med Parisavtalens mål.

Klimarelatert risiko klassifiseres vanligvis enten som fysisk risiko eller overgangsrisiko. Fysisk risiko omfatter virkninger av høyere temperaturer og mer ekstremvær, som nedbør, vind og ras. Skadeforsikringsforetak har lang erfaring med å håndtere fysisk risiko. Risikoen vil imidlertid øke etter hvert som de fysiske konsekvensene av temperaturøkningene gjør seg gjeldende. Overgangsrisiko er risiko knyttet til endringer i politikk, teknologi og markedsforhold som følge av omstilling til en lavutslippsøkonomi. Mens fysisk risiko kan påvirke forsikringsforetakene gjennom både verdiendringer på foretakenes eiendeler (investeringer) og økte forsikringsforpliktelser, er overgangsrisiko først og fremst relevant for forsikringsforetakenes eiendeler.

Eksponeringsanalyser er et nyttig første skritt for å belyse hvor utsatte finansforetakene og deres kunder kan være for overgangsrisiko. Rammeverkene til Battiston et. al (2017), det britiske finanstilsynet PRA og PACTA-modellen definerer klimasensitive eksponeringer som investeringer i aktiviteter som i særlig grad kan påvirkes av klimapolitiske tiltak og tilpasninger til en lavutslippsøkonomi. Samtidig er det viktige forskjeller mellom disse rammeverkene.

Etter Battistons rammeverk utgjorde klimasensitive investeringer hele 34 prosent av norske livsforsikringsforetaks samlede investeringer i aksjer og obligasjoner ved utgangen av 2019. Investeringer i eiendom er definert som klimasensitive i Battiston-rammeverket. Utenom eiendom, utgjorde de klimasensitive investeringene 12 prosent av livsforsikringsforetakenes investeringer. Dette er noe høyere enn i beregninger basert på rammeverket fra PRA, hvor andelen ved utgangen av 2019 var 10 prosent. Flere av livsforsikringsforetakene har betydelig eksponering mot overgangsrisiko gjennom investeringer i selskaper innen energiintensiv industri og innen olje- og gassutvinning. Investeringer i aksjer og obligasjoner utstedt av selskaper innen kraftproduksjon og distribusjon av kraft utgjør også en betydelig andel av livsforsikringsforetakenes klimasensitive investeringer, slik disse er klassifisert i de to rammeverkene. Disse investeringene er imidlertid i hovedsak i norske vannkraftselskaper med lave klimagassutslipp. Det kan isolert sett tilsi at den reelle overgangsrisikoen er noe lavere enn det som framkommer i beregningene.

PACTA-modellen er utviklet av den uavhengige tenketanken 2° Investing Initiative (2DII). I dette rammeverket fordeles klimasensitive investeringer etter produkt og teknologi, som gir en mer finmasket inndeling enn i de to øvrige rammeverkene. I Finanstilsynets analyse ved hjelp av PACTA-modellen klassifiseres om lag 6 prosent av norske livsforsikrings- og skadeforsikringsforetaks aksje- og obligasjonsinvesteringer som klimasensitive. Det er på nivå med gjennomsnittet for europeiske forsikringsforetak. Norske forsikringsforetak har gjennomgående godt diversifiserte verdipapirporteføljer og en betydelig andel av de klimasensitive investeringene er innen fornybar energi. Enkelte norske forsikringsforetakene har imidlertid klart høyere eksponering enn gjennomsnittet. Deler av porteføljene til disse foretakenes vil kunne falle betydelig i verdi ved en brå klimatilpasning.

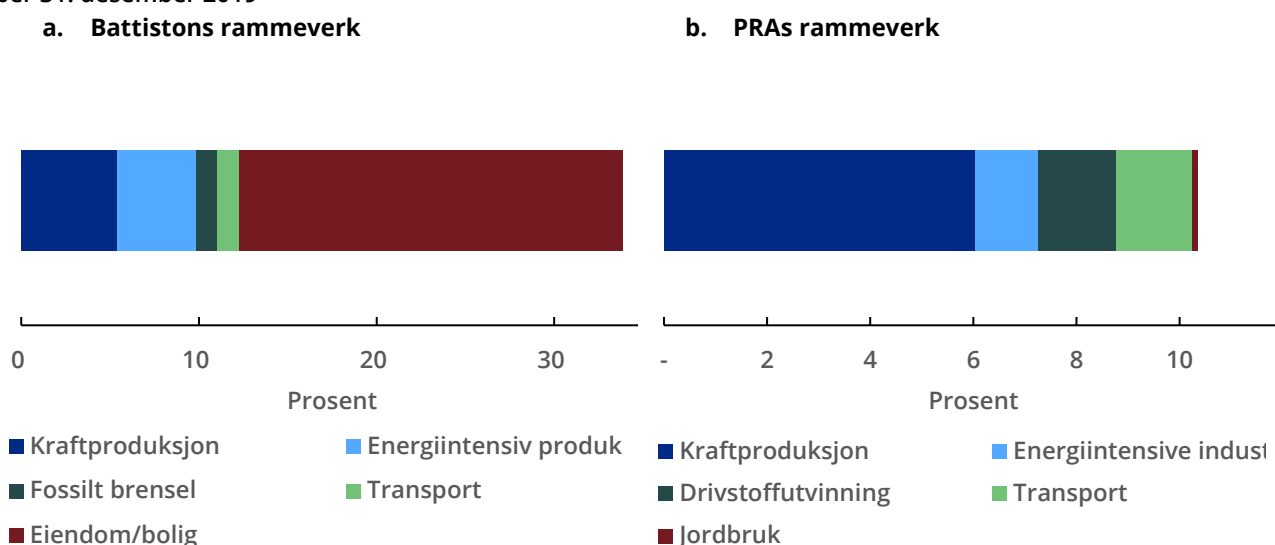
Utslaget i foretakenes investeringsporteføljer ved en brå klimatilpasning kan, på usikkert grunnlag, illustreres med utgangspunkt i den beregnede eksponeringen basert på PACTA-modellen, samt anslåtte utslag i aksje- og obligasjonskurser. Med verdiendringene lagt til grunn i PRAs stresstest fra 2019, faller verdiene på klimasensitive aksjer i norske forsikringsforetak med over 25 prosent og verdien på klimasensitive obligasjoner med nær 2 prosent i et scenario med brå klimatilpasning. Det gir et verdifall på 0,5 prosent i verdipapirporteføljen til norske livsforsikrings- og skadeforsikringsforetak samlet, som er mindre enn foretakene har erfart i tidligere perioder med markedsure. Samtidig fanger ikke denne analysen opp all risiko knyttet til overgangen til en lavutslippøkonomi. En uordnet og brå klimatilpasning vil svekke økonomiske vekstutsikter og påvirke andre makroøkonomiske størrelser. Det vil også ramme andre næringer og sektorer enn de som er inkludert i analysen. Statsobligasjoner og eksponeringer mot eiendom er eksempelvis ikke klassifisert som klimasensitive i analysen, men må antas å være sensitive for brå klimatilpasninger og makroøkonomiske sjokk.

2. Eksponeringsanalyse basert på rammeverkene fra Battiston og PRA

Rammeverket fra Battiston et al. (2017) er basert på fem klimasensitive næringer: utvinning av fossilt brensel, energiintensiv produksjon, kraftproduksjon, transport og eiendomsselskaper.¹ Utvalget av næringer er blant annet basert på omfanget av klimagassutslipp og næringenes rolle i energiforsyningskjeden.

Etter Battistons rammeverk har norske livsforsikringsforetakene 34 prosent av samlede investeringer i aksjer og foretaksobligasjoner i klimasensitive næringer, se figur 2.1a. En vesentlig del av de klimasensitive eksponeringene er mot eiendomsselskaper. Øvrige klimasensitive investeringer utgjør 12 prosent av samlede investeringer, med størst bidrag fra kraftproduksjon og energiintensiv industri.

Figur 2.1 Livsforsikringsforetakenes bransjefordelte aksjer og foretaksobligasjoner* per 31. desember 2019



*For kontrakter uten investeringsvalg. Investeringer i verdipapirfond er ikke inkludert.
Kilde: Finanstilsynet

¹ Se tema III (klimarisiko i finansforetakene) i Finansielt utsyn juni 2019 for en nærmere gjennomgang av rammeverket, samt vedleggets tabell 1.

Finanstilsynet i Storbritannia (PRA) gjennomførte høsten 2019 en stresstest av soliditeten i britiske livsforsikringsforetak, hvor et av scenarioene var klimarelatert. I PRAs rammeverk blir drivstoffutvinning, transport, kraftproduksjon, jordbruk samt energiintensive industrier definert som klimasensitive. Basert på dette rammeverket var 10 prosent av investeringene til norske livsforsikringsforetak i aksjer og foretaksobligasjoner i klimasensitive næringer, se figur 2.1b. Kraftproduksjon utgjorde den største andelen med 6 prosent. Jordbruk, energiintensive industrier, drivstoffutvinning og transport utgjorde hhv. 0,1, 1, 2, og 1 prosent.

Battistons rammeverk viser høyere klimasensitivitet i norske livsforsikringsforetak enn PRAs rammeverk. Det skyldes i hovedsak at investeringer i eiendomsselskaper er inkludert i rammeverket fra Battiston, men ikke i PRAs rammeverk. Det er også forskjeller mellom de to rammeverkene i hva som inngår i kategorien "energiintensiv produksjon / energiintensive industrier". Battiston har en noe videre definisjon enn PRA og inkluderer blant annet produksjon av farmasøytiske produkter og preparater, produksjon av elektriske komponenter og kommunikasjonsutstyr, samt produksjon av instrumenter for måling, testing og navigasjon i denne kategorien. Jordbruk er på den annen side inkludert i PRAs rammeverk, men ikke i Battiston. Se vedlagte tabell 1 og 2 for nærmere spesifisering av de to rammeverkene.

Boks 1 Eiendomsrelaterte investeringer i Battistons rammeverk

Investeringer i eiendomsselskaper utgjorde 22 prosent av livsforsikringsforetakenes aksje- og obligasjonsinvesteringer per 31. desember 2019. Livsforsikringsforetakenes eiendomsrelaterte aksjeinvesteringer er i all hovedsak gjennom datterforetak som eier og driver næringsseiendom (kontorbygg, hoteller og kjøpesentre). Disse investeringene er i stor grad i Norge. Investeringene i eiendomsobligasjoner er hovedsakelig i Norge (65 prosent) og Sverige (24 prosent). Forsikringsforetakene har også investeringer i selskaper som produserer byggematerialer og driver bygge- og anleggsvirksomhet. Investeringer i obligasjoner med fortrinnsrett (OMF) er ikke definert som klimasensitive investeringer i Battistons rammeverk.

Høyere krav til energieffektivisering kan påvirke verdien av eiendomsporteføljer. Selv om eiendom står for en begrenset andel av norske klimagassutslipp, står eiendom for omtrent 40 prosent av norsk energiforbruk.² Skjerpede tekniske byggeforskrifter har bidratt til å effektivisere energibruken i nye bygg, og kravene kan bli ytterligere strammet til for å nå målene i Parisavtalen. For eksisterende bygningsmasse må det også påregnes endringer i reguleringer som tar sikte på å redusere energibruken. Det er i tråd med målet om at Norge skal oppnå en energisparing på 10 TWh i eksisterende bygningsmasse innen 2030. Krav fra myndigheter eller markedet, og økte karbonpriser, kan innebære at eiendommer med høyt energiforbruk eller store klimaavtrykk faller i verdi. Også fysisk risiko påvirker verdien av eiendomsporteføljene.

² Finans Norge: Veikart for grønn konkurransekraft i finansnæringen

3. PACTA-rammeverket

3.1 Bruk av PACTA

PACTA (Paris Agreement Capital Transition Assessment) er et verktøy for å vurdere om finansielle porteføljer er i tråd med Parisavtalens mål. Verktøyet er gratis og åpent tilgjengelig, og benyttes allerede av flere finansforetak og enkelte tilsynsmyndigheter.

Finanstilsynet samarbeider med 2DII og den svenske Finansinspektionen om bruk av PACTA. PACTA-modellen kjøres internt i Finanstilsynet, som gir større kontroll på dataene som benyttes. Det gir også økt innsikt i modellrammeverket og gjør det mulig å tilpasse programmeringskoden for bedre uttrekk av tall og analyser. Solvens II-data fra norske forsikringsforetak lastes inn i PACTA-modellen, slik at klimasensitiviteten i foretakenes porteføljer kan beregnes.

PACTA-online er et internettbasert verktøy for innlasting av eksponeringer og generering av rapporter som gir informasjon om klimarisikoen i porteføljer. Programpakken er i utgangspunktet lik versjonen Finanstilsynet anvender, men inneholder i tillegg en modul for stresstesting.

Norge sluttet seg høsten 2019 til et bærekraftig finans-initiativ i regi av Sveits og Nederland hvor finansforetak på frivillig basis kan bruke PACTA-online til å analysere klimarisikoen i foretakets porteføljer.³ Det er Klima- og miljødepartementet (KLD) og Finansdepartementet (FIN) som følger opp arbeidet. Initiativet retter seg mot både forsikringsforetak, pensjonskasser, banker og verdipapirforetak. Et formål med initiativet er å lette integrering av klimamål og klimarisiko i foretakenes porteføljestyring. Initiativet tar sikte på en koordinert kartlegging i en rekke land. FIN og KLD planlegger å tilby testen til norske finansforetak i 2021.

Blant annet KLP og Storebrand har testet en tidligere versjon av online-løsningen. PACTA for banker har vært tilgjengelig fra høsten 2020. Finanstilsynet har ikke kjennskap til om norske banker har anvendt denne modulen. Begrensninger i datasettet innebærer sannsynligvis at modellen vil være mest aktuell for de største norske bankene.

3.2 Forsikringsforetakenes eksponeringer ifølge PACTA-rammeverket

Beregningene i denne rapporten tar utgangspunkt i Solvens II-rapporteringen av "list of assets" (S.06.02) per 31. desember 2019. Selskapsutvalget besto av samtlige elleve livsforsikringsforetak og de største skadeforsikringsforetakene. Investeringer i aksjer, obligasjoner og fond med tilordnet ISIN var inkludert i datagrunnlaget. Investeringer med feil ISIN eller investeringer med ISIN som ikke er inkludert i databasene som benyttes i PACTA, ble utelatt fra beregningene. Etter denne filtreringen gjensto 89 prosent av totalt antall investeringer, med om lag 70 prosent av markedsverdien i datagrunnlaget.

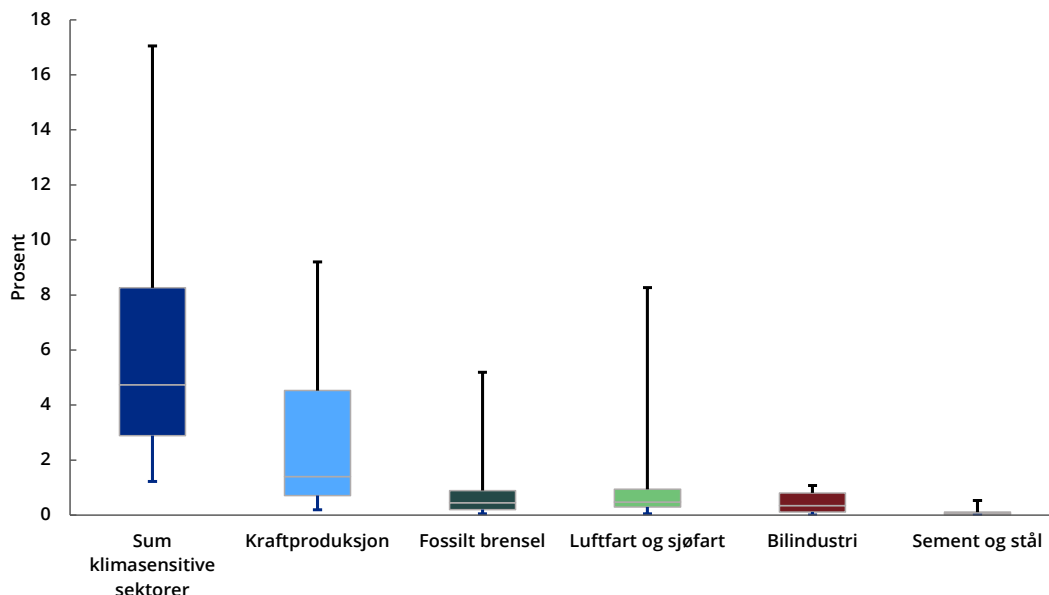
Investeringer i fond utgjør om lag 40 prosent av forsikringsforetakenes samlede verdipapirinvesteringer. I PACTA-analysen ble 11 prosent av fondsinvesteringene fordelt på underliggende aksje- og obligasjons-investeringer og sektorfordelt. Om lag halvparten av fondsinvesteringene lot seg ikke klassifisere, og ble dermed utelatt fra videre analyse. De resterende fondsinvesteringene ble kategorisert som fond med plasseringer i ikke-klimasensitive sektorer.

I PACTA defineres utvinning av fossilt brensel, kraftproduksjon, luft- og sjøfart, bilindustri og produksjon av sement og stål som klimasensitive sektorer, se figur 3.1. Investeringene i disse sektorene

³ <https://www.transitionmonitor.com/pacta-2020/>

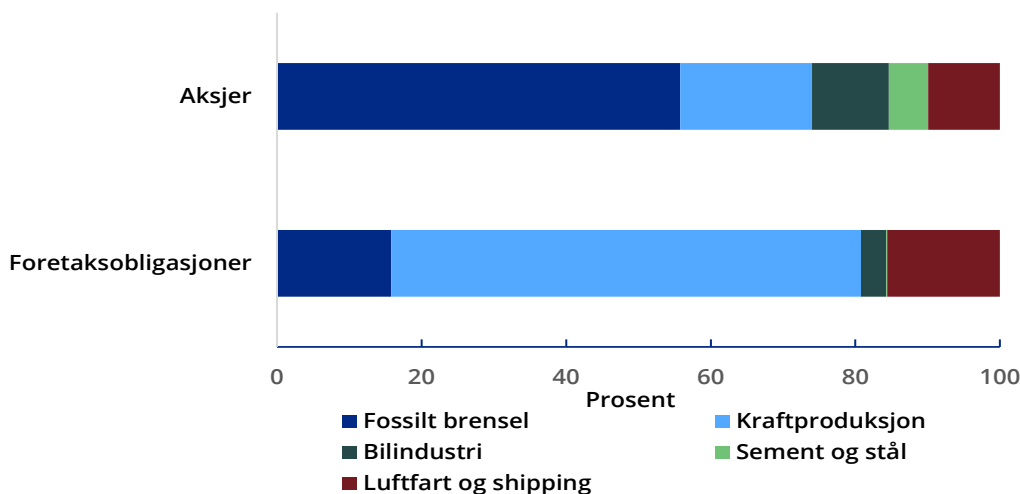
utgjorde 6,2 prosent av forsikringsforetakenes investeringer ved utgangen av 2019. Om lag halvparten av forsikringsforetakene hadde mindre enn 5 prosent eksponering mot klimasensitive sektorer. Fjerdedelen av foretakene med høyest klimaeksponering, hadde i gjennomsnitt 12 prosent eksponering mot klimasensitive sektorer.

Figur 3.1 Aksje- og obligasjonsinvesteringer i norske livsforsikringsforetak og skadeforsikringsforetak. Fordeling på klimasensitive sektorer etter PACTA



*) Farget område omfatter 25 til 75 persentiler. Linjene viser minste og største observasjon.
Kilder: Finanstilsynet og 2DII

Figur 3.2 Klimasensitive sektorer inkludert i analysen



Kilder: Finanstilsynet og 2DII

Andelen klimasensitive eksponeringer var om lag lik for skadeforsikringsforetak og livsforsikringsforetak. I livsforsikringsforetakene var andelen klimasensitive investeringer lavere i porteføljene med investeringsvalg (2,8 prosent) enn i de øvrige porteføljene (7,4 prosent).

Investeringer i kraftproduksjon og distribusjon av kraft utgjorde 65 prosent av de klimasensitive foretaksobligasjonene, se figur 3.2. Om lag halvparten av disse investeringene var i norske

kraftselskaper, blant annet i Lyse, Statskraft og BKK. Klimasensitive aksjeinvesteringer besto for en stor del av investeringer i olje- og gasselskaper, hvor investeringer i Equinor, Aker BP, Royal Deutch Shell og Exxon Mobil sto for 70 prosent.

Den finansielle risikoen knyttet til klimasensitive investeringer avhenger av en rekke faktorer. Ulike scenarier for å innfri målene i Parisavtalen vil kunne ha svært ulike virkninger for lønnsomhetsutviklingen og de økonomiske utsiktene i enkelt næringer og -bedrifter. Network for Greening the Financial System (NGFS) publiserte i 2020 ulike klimascenarier⁴. Scenariene illustrerer at veksten i brutto nasjonalprodukt blir lavere i scenarier der klimatilpasningen kommer sent og gjennomføres brått enn ved en koordinert, ordnet og gradvis overgang til lavutslippøkonomier. Det er ingen konsensus om hvor store endringer i aksje- og obligasjonspriser et gitt klimascenario kan innebære.

I PACTA fordeles klimasensitive investeringene etter produkt og teknologi. Eksponeringer mot kraftselskaper inndeles for eksempel etter type produksjonsteknologi (fornybar, gass, kull mv.), mens eksponeringer mot bilprodusenter inndeles etter type bil som produseres (elektriske biler, hybridbiler, biler med forbrenningsmotorer). Tabell 3.1 viser forsikringsforetakenes klimasensitive eksponeringer etter type eksponering (aksjer og obligasjoner) fordelt på produksjonstype og teknologi for tre av de klimasensitive sektorene i analysen. Basert på denne fordelingen er om lag 2 prosent av forsikringsforetakenes investeringer eksponert mot fornybar energi, mens vel 4 prosent er eksponert mot produksjon og anvendelse av fossile energikilder. Norske foretak har en noe lavere eksponering mot fossil energi og noe høyere andel eksponering mot fornybar energi enn gjennomsnittet for europeiske forsikringsforetak⁵.

De klimasensitive investeringene utgjør 6,2 prosent av investeringene som inngår i analysen. Obligasjonsporteføljen står for 4,8 prosentpoeng og aksjeporteføljen for 1,5 prosentpoeng av disse. Det skyldes at obligasjonsporteføljen er betydelig større enn aksjeporteføljen og at investeringer i (fornybar) kraftproduksjon, som utgjør en stor andel av de klimasensitive investeringene, i hovedsak består av obligasjoner.

I PRAs 2019 stresstest inngikk et scenario preget av sen og brå klimatilpasning. I dette scenarioet ble det lagt til grunn kraftige fall i aksjeverdier til selskaper innen utvinning og anvendelse av fossile energikilder, og en verdiøkning for selskaper innen fornybar energi, se høyre kolonne i tabell 3.1. I stresstesten ble det lagt til grunn at verdiendringen for klimasensitive foretaksobligasjoner tilsvarte 15 prosent av den angitte verdiendringen for aksjer. I beregningene beskrevet nedenfor har vi lagt til grunn de samme forutsetningene som i PRA-scenarioet og anvendt disse på de klimasensitive eksponeringene i norske forsikringsforetak, slik disse anslås i PACTA-analysen.

⁴ Se https://www.ngfs.net/sites/default/files/medias/documents/820184_ngfs_scenarios_final_version_v6.pdf

⁵ EIOPA gjennomførte i 2020 en PACTA-analyse av verdipapirinvesteringene til europeiske forsikringsforetak, se https://www.eiopa.europa.eu/content/sensitivity-analysis-of-climate-change-related-transition-risks-eiopa%E2%80%99s-first-assessment_en

Tabell 3.1 Klimasensitive investeringer i norske forsikringsforetak etter produkttype og produksjonsteknologi. Andeler av totale investeringer ved utgangen av 2019 og anslåtte verdiendringer for aksjer. Prosent

	Obligasjoner	Aksjer	Verdiendring aksjer*)
<i>Kraftproduksjon</i>			
Kull	0.16	0.01	-65
Gass	1.04	0.09	-20
Olje	0.03	0.01	-35
Fornybar**) <hr/>	1.85	0.17	10
Sum	3.09	0.27	
<i>Olje og gassproduksjon</i>			
Olje	0.42	0.49	-42
Gass	0.33	0.34	-25
Sum	0.75	0.83	
<i>Bilproduksjon</i>			
Elektrisk	0.01	0.01	15
Hybrid	0.01	0.02	0
Forbrenningsmotor	0.14	0.13	-30
Sum	0.17	0.16	
Luft- og sjøfart	0.74	0.15	-18
Sementproduksjon	0.00	0.02	-35
Stålproduksjon	0.00	0.06	-35
<i>Sum totalt</i>	<i>4.75</i>	<i>1.49</i>	

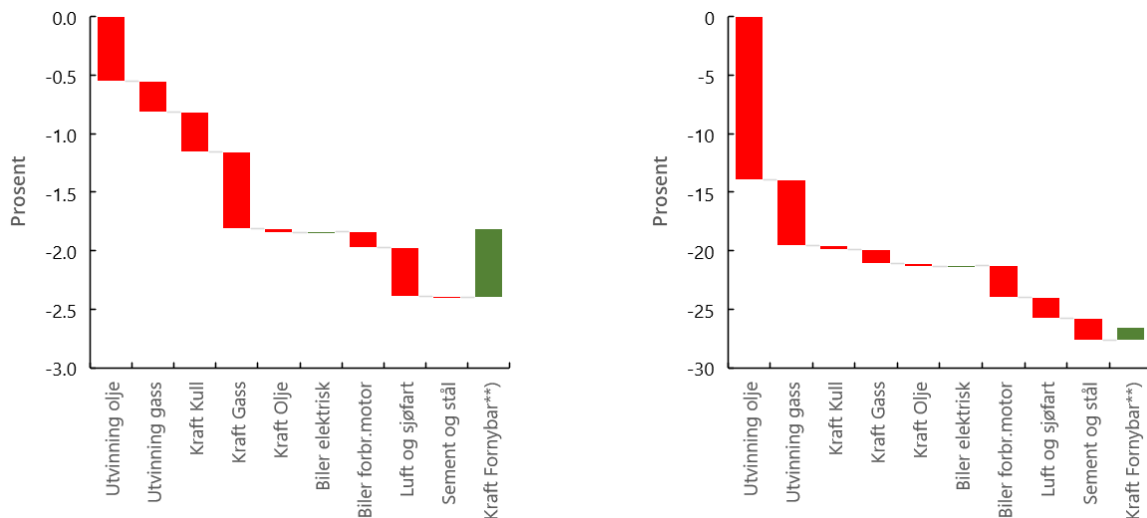
*) Scenario A i PRAs 2019 klimastresstest. Verdiendring for klimasensitive foretaksobligasjoner forutsettes lik 15 prosent av den angitte verdiendringen for aksjer.

**) Inkluderer vannkraft, atomkraft og andre fornybare teknologier

Kilder: Finanstilsynet og 2DII

Figur 3.3 viser verdiendringene for henholdsvis obligasjoner og aksjer for de klimasensitive investeringene i hver aktivaklasse for de norske forsikringsforetakene som inngår i analysen. I obligasjonsporteføljen tilsvarer verdifallet 1,8 prosent. Det største negative bidraget er fra investeringer i selskaper innen oljeutvinning og gassbasert kraftproduksjon, mens investeringer i fornybar kraftproduksjon trekker i motsatt retning. Klimasensitive aksjeinvesteringer faller med over 25 prosent. Det største negative bidraget er fra investeringer i selskaper innen olje- og gassutvinning.

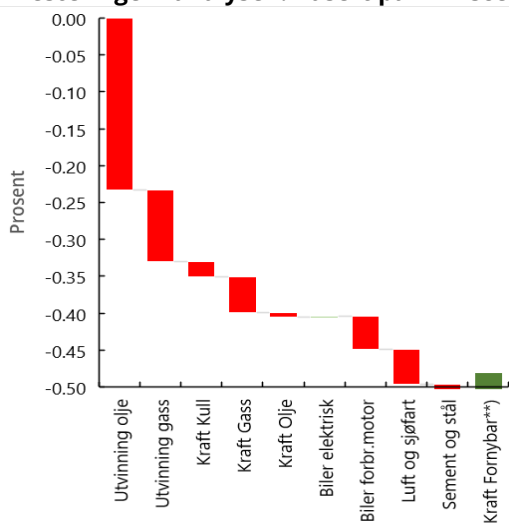
Figur 3.3 Reprisede investeringer i forsikringsforetakenes obligasjonsporteføljer (venstre panel) og aksjeporteføljer (høyre panel) som andel av markedsverdien ved utgangen av 2019. Basert på PRA-scenarior



Kilder: Finanstilsynet, PRA og 2DII

Figur 3.4 viser verdiendringene for de klimasensitive investeringene uttrykt som andel av markedsverdien på alle investeringene som inngår i analysen. Mer enn 2/3 av verdifallet på 0,5 prosent skyldtes investeringer i selskaper innen olje- og gassutvikling. EIOPA finner i sin analyse verdifall på 0,7 prosent for porteføljer med investeringsvalg og 0,2 prosent for øvrige porteføljer. Disse analysene bygger delvis på de samme forutsetningene om verdiendringer som i scenarior fra PRA. For enkelte sektorer har EIOPA foretatt egne beregninger. Blant annet legges det til grunn en betydelig høyere verdistigning for selskaper innen fornybar kraftproduksjon.

Figur 3.4 Reprisede investeringer i forsikringsforetakenes porteføljer som andel av markedsverdi på totale investeringer i analysen. Basert på PRA-scenarior



Kilder: Finanstilsynet, PRA og 2DII

Beregningene ovenfor indikerer at norske forsikringsforetak i gjennomsnitt er moderat eksponert mot overgangsrisiko. Det skyldes at foretakenes porteføljer gjennomgående er bredt diversifiserte, og at en betydelig andel av de klimasensitive investeringene er innen fornybar energi. Klimaeksponeringen til norske forsikringsforetak er på nivå med gjennomsnittet for europeiske forsikringsforetak. Enkelte av

de norske forsikringsforetakene har betydelig høyere klimaseksponeeringer enn gjennomsnittet. Deler av disse porteføljene vil kunne falle vesentlig i verdi ved en brå klimatilpasning.

De beregnede verdiendringene på forsikringsforetakenes aksje- og obligasjonsporteføljer er i gjennomsnitt moderate sammenlignet med hva vi har erfart i perioder med stor markedsuro, sist våren 2020. Samtidig fanger ikke denne analysen opp all risiko knyttet til overgangen til en lavutslippsøkonomi. En uordnet og brå klimatilpasning vil også svekke økonomiske vekstutsikter og påvirke andre makroøkonomiske størrelser. Det vil også ramme andre næringer og sektorer enn de som er inkludert i denne analysen. Statsobligasjoner eller eksponeringer mot eiendom er eksempelvis ikke klassifisert som klimasensitive i analysen, men vil være sensitive for brå klimatilpasninger og makroøkonomiske sjokk.

3.3 Er produksjonsplanene i foretakene som inngår i forsikringsforetakenes investeringsporteføljer i samsvar med målene i Parisavtalen?

PACTA-modellen inneholder informasjon som gir grunnlag for å vurdere om produksjonsplanene til foretakene som inngår i forsikringsforetakenes porteføljer er i tråd med målene i Parisavtalen. De fargede områdene i figur 3.5 og 3.6 viser hvordan produksjonen av fornybar kraftproduksjon må utvikle seg de neste fem årene for å være konsistent med de ulike klimascenarioene som er inkludert i modellen, se boks 2. For å nå målene i Paris-avtalen må fornybar kraftproduksjon øke betydelig, som illustrert av det grønne området i figuren. Den heltrukne linjen viser produksjonsplanene til foretakene i forsikringsforetakenes obligasjonsportefølje (figur 3.5) og aksjeportefølje (figur 3.6). Den stiplede linjen viser tilsvarende planlagt produksjon for foretakene som inngår i obligasjons- og aksjeporteføljene i de to markedsporteføljene⁶ som anvendes som sammenlikningsgrunnlag i PACTA. Veksten i planlagt fornybar kraftproduksjon er noe lavere i forsikringsforetakenes obligasjonsportefølje, men høyere i aksjeporteføljene, enn de produksjonsplanene som er konsistente med bærekrafts-scenarioene. Avkarbonisering av kraftproduksjonen anses som et av de viktigste tiltakene for å få ned de globale utslippene av klimagasser.

Boks 2 Scenarier fra det internasjonale energibyrået (IEA)

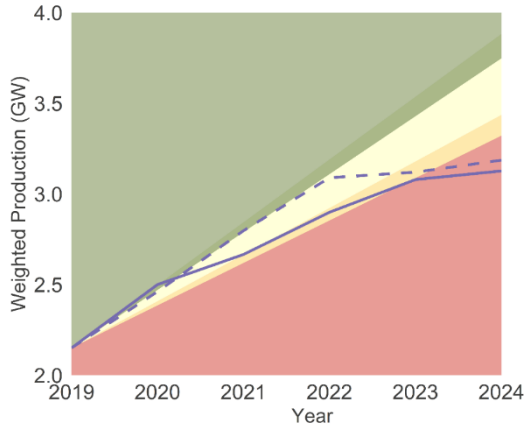
I PACTA-modellen benyttes totalt fire scenarier fra det internasjonale energibyrået (IEA), se tabell 5.2. IEA-scenarioene fokuserer på energibruk, som står for omtrent 70 prosent av de globale klimagassutslippene. I bærekraftsscenarioet (SDS) legges det til grunn at man iverksetter nødvendig tiltak for å oppnå klimamålene i Paris-avtalen. Ett av scenarioene er mer ambisiøst enn SDS (B2DS). De to øvrige scenarioene viser effektene av dagens uttalte politikk (SPS) og uendret politikk (CPS). I disse to scenarioene vil målene i Paris-avtalen ikke nås.

Tabell 3.2 IEA-scenarier

Scenario	Abbrivasjon	2100 temp estimate.
Beyond 2 degree Scenario	B2DS	< 1,75 °C
Sustainable Development Scenario	SDS	1,75 - 2 °C
Stated Policy Scenario	SPS	2 - 2,7 °C
Current Policy Scenario	CPS	2,7 - 3,2 °C

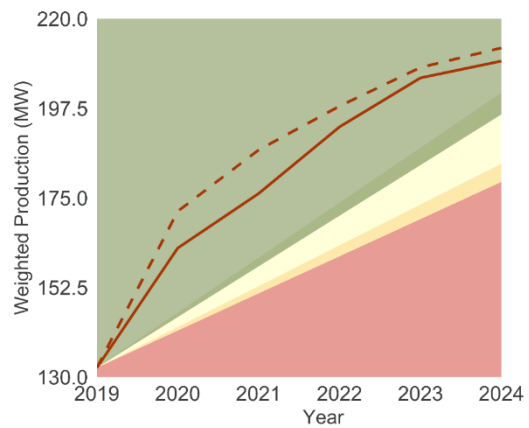
⁶ For obligasjonsporteføljene: BEHGTRUU Index: Emerging Markets Inv. Grade US\$ Aggregate. For aksjeporteføljene: MSCI ACWI Index

Figur 3.5 Bane for fornybar kraftproduksjon, foretak i obligasjonsporteføljene

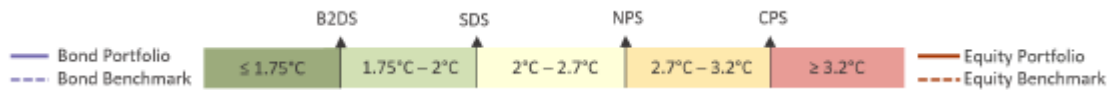


Kilder: Finanstilsynet og 2DII

Figur 3.6 Bane for fornybar kraftproduksjon, foretak i aksjeporteføljene

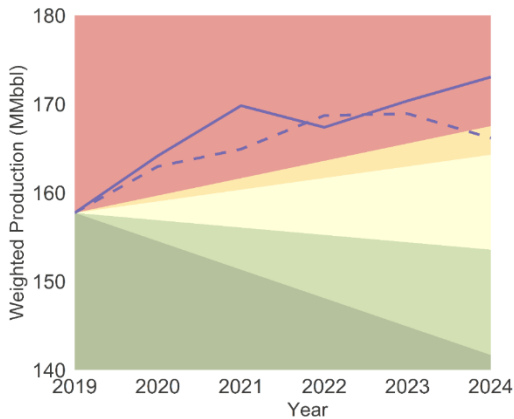


Kilder: Finanstilsynet og 2DII



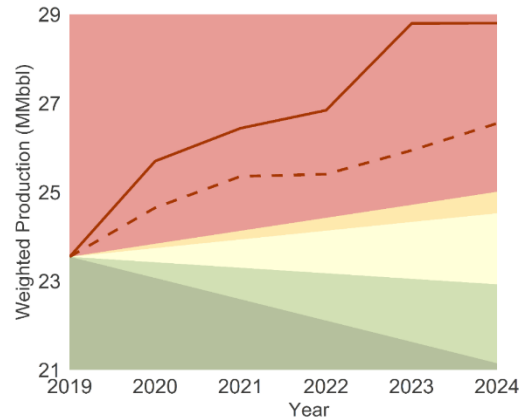
I både SDS og B2DS faller global oljeproduksjon framover, se figur 3.7 og 3.8. Foretakene i forsikringsforetakenes obligasjons- og aksjeporteføljer planlegger å øke sin oljeproduksjon de nærmeste fem årene. Disse produksjonsplanene avviker dermed fra målene i Parisavtalen.

Figur 3.7 Bane for oljeproduksjon, foretak i obligasjonsporteføljene



Kilder: Finanstilsynet og 2DII

Figur 3.8 Bane for oljeproduksjon, foretak i aksjeporteføljene



Kilder: Finanstilsynet og 2DII

Vedlegg

Tabell 1 Klassifisering av klimasensitive sektorer i Battistons rammeverk

NACE Rev2 4-digit codes	Sectors
B5.1-B6.2, B8.9.2, B9.1, C19.1-C19.2, C20.1.1, C28.9.2, D35.2, F43.1.2, F43.1.3, H49.5	Fossil-fuel
B7.1, B7.2.9, B8.9.1, B8.9.3, B8.9.9, C10.2, C10.6.2, C10.8.1, C19.8.6, C11.0.1, C11.0.2, C11.0.4, C11.0.6, C13.1-C15.2, C16.2.9-C17.1.2, C17.2.4, C20.1.2-C20.2, C20.4.2, C20.5.3-C22.1.9, C23.1.1, C23.1.3-C23.5, C23.7, C23.9.1, C24.1-C24.2, C24.4-C24.4.6, C24.5.1, C24.5.3., C25.4, C25.7, C25.9.4-C28.9.1, C28.9.3-C29.1, C29.3.1, C30.3, C30.9, C31.0.9-C32.9,	Energy-intensive
C23.6.1, C23.6.2, C31.0.1-C31.0.3, F41.1, F41.2, F43.1-F43.9, I55.1, L68	Housing
D35.1, F42.2.2	Utilities
H49.1-H49.4, H50-H51.2.1, H52.5-H53.2.0	Transport
K	Finance
Other	Other

Tabell 2 Klassifisering av klimasensitive sektorer i PRAs rammeverk

Fuel Extraction

- B5 Mining of coal and lignite
- B6.1 Extraction of crude petroleum
- B6.2 Extraction of natural gas
- B8.92 Extraction of peat
- B9.1 Support activities for petroleum and natural gas extraction

Transport

- C19 Manufacture of coke and refined petroleum products
- D35.2 Manufacture of gas; distribution of gaseous fuels through mains
- H49.5 Transport via pipeline Transport
- C29 Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers
- C29.1 Manufacture of motor vehicles (supplemented by percentage of EV)
- H49.1 Passenger rail transport, interurban
- H49.2 Freight rail transport
- H49.3 Other passenger land transport
- H49.4 Freight transport by road and removal services
- H50.1 Sea and coastal passenger transport
- H50.2 Sea and coastal freight water transport
- H51.1 Passenger air transport
- H51.2 Freight air transport
- C29 Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers
- C29.1 Manufacture of motor vehicles (supplemented by percentage of EV)
- H49.1 Passenger rail transport, interurban

Power generation

- D35 Production of electricity
- D35.11 Production of electricity, to be supplemented with additional classification by source: oil, gas, coal, renewable energy (solar, wind, hydro, geothermal, nuclear)

Agriculture & food Security

- A Agriculture, forestry, and fishing

Energy-intensive industries (materials/metals)

- B7 Mining of metal ores
- C20 Manufacture of chemicals and chemical products
- C23.51 Manufacture of cement
- C24.1 Manufacture of basic iron and steel and of ferro-alloys

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

FINANSTILSYNET

Revierstredet 3
Postboks 1187 Sentrum
0107 Oslo

Telefon 22 93 98 00
post@finansstilsynet.no
finansstilsynet.no

