

Bilag 1 Bæredygtighedsrisici på aktivklasseniveau

1. Definition af ESG-risici

Bæredygtighedsrisici – eller blot ESG-risici - omfatter klima- og miljømæssige (E), sociale (S) eller ledelsesmæssige (G) begivenheder, som, hvis de opstår, kan have negativ indvirkning på PenSams investeringer. Baseret på en erkendelse af, at klimaforandringer er en realitet, og at en grøn omstilling af verdensøkonomien er en nødvendighed, skelnes der mellem to grupper af risici på klima- og miljøområdet: 1) Transitionsrisici og 2) Fysiske risici.

Overordnet, så opstår transitionsrisici i samfundets tiltag med henblik på at adressere miljø- og klimarelaterede udfordringer. Det knytter sig f.eks. til udvikling indenfor politik og regulering, teknologiskift, nye forretningsmodeller eller ændret forbrugeradfærd. Alt sammen noget der potentielt kan påvirke PenSams investeringer negativt.

Fysiske risici opdeles almindeligvis i akutte og kroniske risici. Hvor akutte risici omfatter pludselige/ekstreme vejrhændelser, så opstår kroniske risici som følge af nye og vedvarende klimamønstre, herunder forøget vandstand, øgede temperaturer samt miljømæssige forandringer (f.eks. biodiversitetsforandringer). En uddybning af transitions- og fysiske risici fremgår nedenfor:

1) Transitionsrisici omfatter,

- *Politisk og juridisk risiko* – politiske initiativer målrettet mod virkning af klimaforandringer (f.eks. Carbon tax), energiforbedringstiltag eller subsidieordninger. Juridisk risiko knytter sig til søgsmål og retssager i tilknytning til f.eks. forurening eller klimaskadende aktiviteter.
- *Teknologisk risiko* – teknologiske landvindinger/disruption inden for vedvarende energi der medfører ændringer i konkurrencebilledet, herunder lavere efterspørgsel efter konventionelle energityper.
- *Markedsrisiko* - ændring i udbud/efterspørgsel efter bestemte varer og services som følge af fx ændret forbrugeradfærd.
- *Omdømmerisiko* – negativ mediedækning, pres fra NGO'er, befolkningsdemonstrationer.

2) Fysiske risici omfatter,

- *Akutte - ekstreme hændelser, herunder ekstrem varme og oversvømmelser.*
- *Kroniske – risici som følge af vedvarende ændringer i klimaet og vejr mønstre globalt, f.eks. øget vandstand, højere gennemsnitstemperaturer og deraf afledte demografiske ændringer.*

Foruden de klima- og miljømæssige risici nævnt ovenfor, er PenSams investeringer også i forskellig grad eksponeret mod *sociale risici* (overtrædelse af menneskerettigheder og konventioner, børnearbejde m.m.) samt *ledelsesrelaterede risici* (bedrageri, korruption, svigtende corporate governance m.m.).

2. Generelt om ESG-risikoeksponering

PenSam investerer overordnet set i følgende aktivklasser:

- Børsnoterede aktier
- Likvid kredit (virksomhedsobligationer og statsobligationer fra udviklingslande)
- Alternative investeringer (PE, illikvid kredit, infrastruktur og ejendomme)
- Stats- og realkreditobligationer

Med undtagelse af stats- og realkreditobligationer samt visse typer af grøn infrastruktur, er det PenSams vurdering, at hovedparten af aktivklasser - i større eller mindre grad - er eksponeret mod alle/næsten alle ESG-risikotyper.

Der er dog betydelig forskel på i hvilken grad de enkelte ESG-risikotyper er fremtrædende/væsentlige i de forskellige aktivklasser.

F.eks. vurderes fysiske risici - relativt set og ud fra en generel betragtning - at være mere fremtrædende for infrastruktur- og ejendomsinvesteringer, end det er tilfældet for mange børsnoterede aktier og virksomhedsobligationer, PE og illikvid kredit.

Fysiske risici kan også være fremtrædende for nogle typer af realkreditobligationer, hvor faktorer som energiforsyning og -forbrug, kystnær beliggenhed og vandstandsniveauer kan have væsentlig investeringsmæssig betydning nu eller i fremtiden.

Ser vi omvendt på transitionsrisici – f.eks. klimapolitik og teknologiske landvindinger inden for vedvarende energi –, så vurderes disse at være mere fremtrædende for bl.a. børsnoterede aktier, virksomhedsobligationer og PE, end det er tilfældet for infrastruktur- og ejendomsinvesteringer.

I afsnittet nedenfor, beskrives PenSams vurdering af de væsentligste ESG-risici for de forskellige aktivklasser.

3. Væsentlige ESG-risici i PenSams investeringsportefølje

Børsnoterede aktier og likvid kredit

PenSams investeringer i børsnoterede aktier og virksomhedsobligationer forvaltes i dag af eksterne forvaltere.

Den børsnoterede aktieportefølje følger S&P Global LargeMidCap Carbon Budget Climate Bespoke(P) Index. Indekset har en tydelig klimaprofil med en markant undervægt til traditionelle energivirksomheder, der udvinder og distribuerer fossile brændstoffer. Og omvendt en overvægt til virksomheder, der udbyder produkter og ydelser, som bidrager positivt til den grønne omstilling. Porteføljen af likvid kredit følger ligeledes et klimatilpasset indeks, der definerer investeringsuniverset. Investeringsuniverset tilpasses løbende, men udelukker på nuværende tidspunkt virksomheder der udvinder og distribuerer fossile brændstoffer.

Til trods for at den noterede aktieportefølje i høj grad er diversificeret og følger S&P Global LargeMidCap Carbon Budget Climate Bespoke(P) Index, og at lignende tiltag er sket for likvid kredit, er det PenSams vurdering, at hovedparten af selskaberne i den børsnoterede aktie- og obligationsportefølje er eksponeret mod alle/næsten alle ESG-risici inden for de to hovedgrupper *fysiske risici* og *transitionsrisici*.

Det gælder også selskaber hvis aktiviteter i dag er grønne, da deres forretning er eksponeret mod politiske risici i form af f.eks. regulering/subsidiering af konkurrerende bæredygtige produkter og ydelser. Ligeledes er grønne selskaber i betydelig grad eksponeret mod teknologisk- og markedsmæssig risiko, da det ikke er givet hvilke teknologiske løsninger der i fremtiden vil tegne og drive de forskellige økonomiske sektorer. Blandt mange eksempler er debatten om atomkraftenergi versus etablerede vedvarende energikilder som vind, sol og vand. Et andet eksempel er fremstillingsindustrien, hvor der forskes og udvikles i både bæredygtig cement- og stålproduktion, og hvor potentialet heri endnu er uklart set i et investeringsmæssigt perspektiv.

I forhold til transitionsrisici, er det også relevant at fremhæve EU-taksonomien, der på tværs af sektorer og aktiviteter vil definere bæredygtige og ikke-bæredygtige investeringer. Det er sandsynligt, at USA, Kina og en række af verdens øvrige økonomier vil indføre lignende regulatoriske tiltag de kommende år for at fremme bæredygtig udvikling. En stor andel af PenSams aktieportefølje er placeret i amerikanske selskaber, hvorfor regulatoriske tiltag af denne type vil have stor betydning.

Hvad angår fysiske risici – både akutte (ekstreme vejrhændelser) og kroniske (ændret klimamønster) -, er det PenSams vurdering, at hovedparten af selskaberne i den noterede portefølje, i større eller i mindre omfang, er eksponeret mod disse. Industri-, handels- og fremstillingsvirksomheder med omfattende leverandørkæder må antages at være mere udsat end tilfældet er for visse typer af selskaber inden for f.eks. software og finans.

PenSam har gennemført flere test-analyser af klimarisikoen i den børsnoterede aktieportefølje ved brug af MSCI's Climate Value-at-Risk model (Climate VaR). Modellen omfatter langt fra alle klima- og miljørisici, men giver en indikation af dels transitionsrisiko (politisk risiko og teknologiske muligheder) samt fysiske risici (akut og kronisk risiko baseret på klimamodeller og statistisk data) for en konkret portefølje. Climate VaR omfatter en tidshorisont på 60 år (i modellen estimeres nutidsværdien af fremtidige pengestrømme 60 år frem i tid), og Climate VaR-tallet udtrykker forventet tab/gevinst per 100 millioner USD investeret.

En Climate VaR test-analyse (marts 2026) viser, at det modelestimerede tab i PenSams børsnoterede aktieportefølje er moderat/lavt. Estimeret tab som følge af fysiske risici udgør -3,26 % (-3,26 mio. USD/100 mio. USD) mens politisk risiko udgør -3,10 % (-3,10 mio. USD/100 mio. USD). Omvendt er såkaldte 'technological opportunities' i aktieporteføljen vurderet som værende betragtelige (+1,73 %), hvilket giver et aggregeret Climate VaR på -4,62 %.

Climate VaR anvendes til testformål og som pejlemærke for udvalgte ESG-risici, og modellen er ikke integreret i PenSams øvrige risikostyring.

Alternative investeringer ekskl. danske ejendomme

PenSams alternative investeringer i unoterede aktier, illikvid kredit og udenlandske ejendomme forvaltes af udenlandske fonde. Fondene monitoreres løbende for ESG-relaterede forhold.

Området unoterede aktier og unoteret gæld vurderes generelt, at være eksponeret mod de samme ESG-risikotyper som allerede er beskrevet for det børsnoterede område.

De underliggende selskaber i unoterede aktier- og illikvid kredit-fondene er ikke gennemlyst i samme omfang som børsnoterede aktier og virksomhedsobligationer. Der skal i PenSam arbejdes med at gennemlyse alle selskaber, hvilket bl.a. har til formål, at området kan underlægges den samme monitorering og strukturerede metodiske tilgang på ESG-området som den øvrige investeringsportefølje (Eksklusion, Aktivt ejerskab, Impact investering). Dette sker under hensyntagen til de særlige forhold for denne type investeringer mht. governance, data mv.

I forhold til impact investering/grønne investeringer, så er gennemlysning af de underliggende selskaber også relevant med henblik på EU-taksonomiens indfasning, herunder bedre muligheder for investeringer målrettet bæredygtige selskaber.

PenSams infrastrukturinvesteringer sker ligeledes via eksterne forvaltere. En betydelig andel af investeringerne er målrettet bæredygtig infrastruktur, hvor ESG-risici i sagens natur er begrænsede. Dog er de grønne infrastrukturaktiver (solceller, vindmølleparker, el-tog m.m.) eksponeret mod fysiske risici som ekstremt vejr. Og også i begrænset omfang ændringer i det politiske landskab samt

et ændret fremtidigt konkurrencebillede sammenholdt med konkurrerende vedvarende energityper. En del af disse risici er dog mitigeret via lange kontraktforhold om aftagning af el o. lign.

Foruden den bæredygtige infrastruktur, er PenSam ligeledes investeret i en række øvrige aktiver som f.eks. hospitaler, motorveje, havneanlæg, vandanlæg (dæmninger) og jernbaner. Væsentlige ESG-risici for denne typer aktiver vurderes ligeledes at være fysiske, herunder orkaner, oversvømmelser eller andre vejrekstremer.

Danske ejendomme

Direkte ejendomsinvesteringer varetages i dag internt i PenSams investeringsafdeling, hvor der i investeringsprocessen sker sparring/rådgivning med eksterne aktører (f.eks. asset managers). Beslutningsindstillinger – indeholdende bl.a. økonomisk analyse af afkast og risici, due diligence samt analyse af ESG-forhold – forelægges for PenSams investeringskomité til godkendelse.

PenSams direkte ejede ejendomme er alle beliggende i Danmark, mens en mindre andel af den samlede ejendomsportefølje er investeret i udenlandske ejendomsfonde.

Da hovedparten af PenSams ejendomsportefølje består af danske ejendomme (bolig og kontor) vurderes de fysiske risici at være meget begrænsede. Om end risikoen for ekstreme vejrhændelser i Danmark bestemt er aktuel, så er PenSams portefølje ikke kendetegnet ved kystnære beliggenheder, og er desuden i vidt omfang storm- og klimasikret, og vurderes således at kunne modstå selv meget ekstremt vejr.

Modsat fysiske risici, så vurderes transitionsrisici – særligt politiske faktorer i form af ændrede skatteforhold eller energiforbedringstiltag – at være mere væsentlige. Særligt ændrede skatteforhold kan påvirke de ejerbetalte driftsudgifter betydeligt og bevirke ændringer i ejendomsporteføljens markedsværdi. Ligeledes kan skærpede krav til energiforbedring betyde store moderniseringsomkostninger.

Det er centralt at fremhæve, at PenSam har en ambitiøs bæredygtighedsstrategi for ejendomsporteføljen indeholdende tiltag om:

- At CO₂-udledning reduceres med 50 % i 2025 ift. 30/6 2021
- Energimærker løftes med 25% i 2025
- Opførelse af elbil-ladestander på porteføljens p-pladser
- Bæredygtighedscertificering af >20 % af porteføljens ejendomme (målt på areal) i 2025.

Ovenstående mål forventes at bidrage betydeligt til mitigering af ESG-risici i ejendomsporteføljen. Målsætningerne forventes desuden opdateret i løbet af 2026.

Stats- og realkreditobligationer

Forvaltningen af danske stats- og realkreditobligationer - samt visse typer af højt ratede europæiske obligationstyper - sker internt i PenSams investeringsafdeling, mens forvaltningen af udenlandske statsobligationer, herunder udstedelser fra emerging market lande, sker via eksterne forvaltere, der er underlagt ESG-screening.

Danske stats- og realkreditobligationer udgør en meget betragtelig andel af PenSams investeringsportefølje. Dette til trods, så vurderes eksponeringen mod ESG-risici at være begrænset.

Den danske stats kreditværdighed vurderes ikke i væsentlig grad at være påvirket af klimarisici. Udover at den danske stat er kendetegnet ved sunde offentlige finanser og lav statsgæld (og høj kredit rating), er det også værd at nævne, at Danmark og Nordeuropa ikke vurderes at være blandt de regioner i verden hvor udsathed overfor klimaændringer/klimaekstremer vurderes størst. Dette underbygges af rapporter og undersøgelser fra bl.a. ECB (2021).

I et fremtidigt scenarie hvor den globale opvarmning kommer ud af kontrol, og hvor klimamønstret for Danmark og dets nærområder ændres radikalt, vurderes det sandsynligt, at de offentlige finanser kan blive påvirket negativt, hvilket kan ændre det nuværende ESG-risikobillede for obligationer udstedt af den danske stat.

For danske realkreditobligationer vurderes ESG-risikoen aktuelt også at være begrænset. Dette underbygges af, at den indirekte eksponering mod danske privatboliger, som udgør kollateralet, er meget veldiversificeret. Derudover er de samme lokationsmæssige forhold gældende som for statsobligationer, og danske boliger vurderes ikke at være eksponeret mod klima- og vejrmæssige risici i en grad som ikke dækkes af almindelige husforsikringer.

Statsobligationer udstedt af emerging market lande er almindeligvis forbundet med højere risiko sammenholdt med f.eks. Vesteuropa og USA. Og betragtes ESG-risiciene særskilt, så vurderes risikoen for vejrekstremer/ændrede klimamønstre, men også ledelsesmæssige (governance) risici, at være højere end for mere udviklede økonomier.

Flere emerging market lande, herunder lande i Central- og Sydamerika, er kendetegnet ved placeringer i områder med høj udsathed overfor klimaændringer. Dette kan potentielt have negativ indvirkning på statsfinanserne i form af omkostninger til katastrofehjælp, genopbygning og forebyggende tiltag som fx kystbeskyttelse.

I forhold til governance, så er flere udviklingsøkonomier kendetegnet ved en – i nogle tilfælde - broget statslig forvaltningskultur, hvor risikoen for korrupsion og samfundsundergravende beslutninger er betydelig i investeringsmæssig sammenhæng.