



SUSTAINABLE PENSION  
INVESTMENTS LAB

De impact van  
**klimaat-  
verandering**  
op pensioenbeleggingen

**9 minuten**

Gemiddelde  
leestijd



**Sustainable Pension  
Investments Lab**  
Kennispaper 2

November 2017

# Inhoud

## Inleiding

p.3 »

## De klimaat- wetenschap

p.5 »

## Klimaat- verandering en pensioen- fondsen

p.9 »

## Conclusie

p.15 »

# Inleiding

Klimaatopwarming verandert de wereld, ook die van pensioenfondsen. Reeds merkbare effecten, zoals overstromingen en droogtes, hebben direct weerslag op de waarde van beleggingen. Maar ook beleid om verdere opwarming te beperken beïnvloedt de economie en investeringsbeslissingen. Dit Klimaatpaper van het Sustainable Pension Investment Lab beschrijft hoe klimaatverandering pensioenfondsen raakt.



“Sinds 1880 zijn land en zee bijna 1 graad warmer geworden.”

IPCC

## SPIL zoekt het uit

Het Sustainable Pension Investments Lab (SPIL) wil de bestuurders van Nederlandse pensioenfondsen helpen om de belangrijke vraag hoe klimaatverandering pensioenfondsen raakt te beantwoorden. Daartoe bevat dit SPIL-kennispaper een overzicht van het onderzoek naar klimaatverandering en de economische en financiële gevolgen daarvan.

Dit kennispaper is het tweede in een reeks SPIL-kennispapers, bondige praktijkgerichte notities voor de Nederlandse pensioenfondsbestuurders. In dit paper ligt de nadruk op het in beeld brengen van het belang van klimaatverandering voor pensioenfondsen. In een volgend kennispaper zullen we ingaan op het concrete handelingsperspectief voor pensioenfondsbestuurders.

Daarnaast heeft SPIL kennispapers in voorbereiding over de circulaire economie, impact investing en de vormgeving van duurzame of lange termijn mandaten.

# De klimaatwetenschap

**Het Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) is een samenwerkingsverband van duizenden klimaat-wetenschappers uit de hele wereld die, zonder winstoogmerk, en onder strenge spelregels van de VN, de wetenschappelijke klimaatautoriteit is in de wereld. Volgens het IPCC is de opwarming van de aarde een onweerlegbaar feit.**

Sinds 1880 zijn land en zee al bijna één graad warmer geworden. In de 21e eeuw werd, op één jaar na, elk opeenvolgend jaar het record voor warmste jaar ooit gebroken. Met name de uitstoot van broeikasgassen, zoals CO<sub>2</sub>, als gevolg van menselijke activiteiten, is een belangrijke oorzaak van de opwarming.

Als de uitstoot in dit tempo doorzet, gaat de gemiddelde temperatuur op aarde tot het eind van deze eeuw met nog eens 2,6 tot 4,8 graden omhoog ten opzichte van nu. Een opwarming van meer dan twee graden – gemeten vanaf 1880 – heeft onomkeerbare effecten op het klimaat. Dan gaat het bijvoorbeeld over extreem weer, zoals orkanen, grote droogte en regelmatige overstromingen.

Als de temperatuur met meer dan twee graden stijgt kunnen zich ook zelfversterkende (feedback) effecten voordoen waardoor de temperatuurstijging verder toeneemt, los van menselijk handelen. Twee veel genoemde mechanismen die hiertoe kunnen leiden zijn het smelten van de Groenlandse ijskap en het ijs in de Antarctische zee. Hierdoor kunnen broeikasgassen die nu nog onder het ijs vast zitten in de atmosfeer komen.

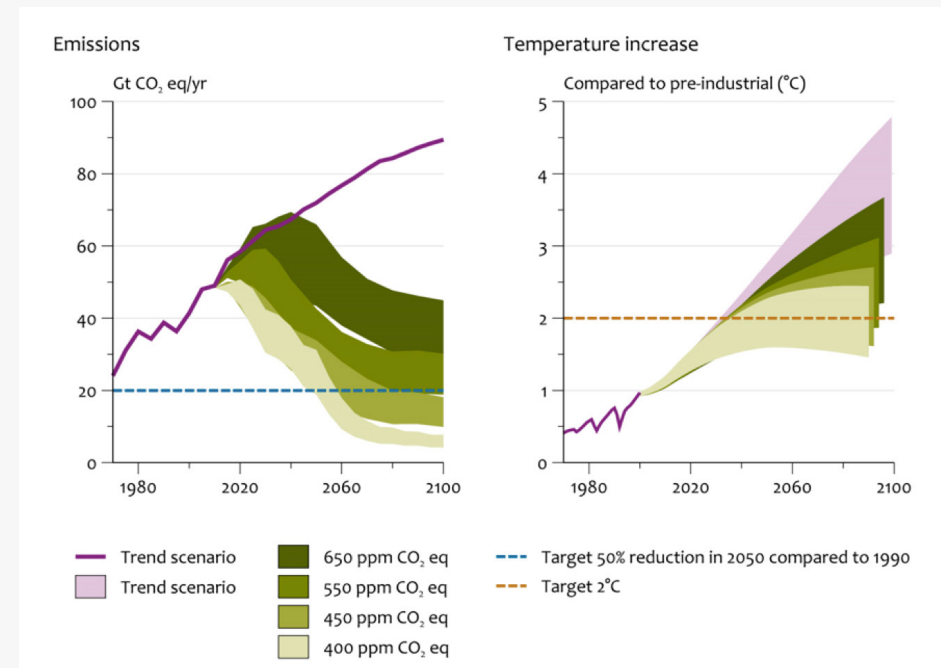
De effecten van klimaatopwarming blijven naar verwachting beheersbaar mits de temperatuurstijging, in totaal, onder de twee graden blijft. Maar ook bij twee graden is er sprake van grote fysieke impact, zoals die zich nu al lijkt voor te doen met een heftig orkaanseizoen.

De figuur hiernaast laat zien hoe scherp de trendbreuk is die de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen moet maken om de klimaatverandering binnen de perken te houden.

Bron: Van Vuuren en Faber (2009) →

Hierbij is het belangrijk te bedenken dat klimaatwetenschap, net zoals dat bij elk wetenschappelijk veld het geval is, niet berust op absolute zekerheden.

## Global emissions and temperature increase for various concentration levels



## De economische consequenties

De economische gevolgen van deze klimaatveranderingen zijn ingrijpend. De 2% laagstgelegen gebieden op aarde, waar 10% van de wereldbevolking woont, zijn daarbij het meest kwetsbaar. De grootste eventuele economische schade vindt plaats in het vastgoed, de landbouw en houtkap, infrastructuur en het toerisme.

In 2007 becijferde de Britse econoom Stern dat zonder nieuwe maatregelen om klimaatverandering tegen te gaan de wereldeconomie structureel met 5% zal krimpen. Een percentage dat kan oplopen tot 20% als meer risico's en impacts in beschouwing worden genomen. Daar stelde Stern (2007) tegenover dat dit verlies te voorkomen valt met maatregelen die 1% van het bruto nationaal inkomen kosten.



“Zonder nieuwe maatregelen zal de wereldeconomie met 5 tot 20% krimpen.”

Stern, Brits econoom

“De kosten van een klimaatverandering van 5 graden, worden geschat op 7 tot 25% van het mondiaal inkomen.”

PBL 2014

A large, bold, orange graphic of the number '50' is centered on the page. The '5' is a thick, blocky digit, and the '0' is a thick, circular ring. The entire graphic is rendered in a solid orange color.

Latere studies hebben deze mitigatiekosten hoger ingeschat, tussen de 1% en de 3%. De kosten van een klimaatverandering van 5 graden worden geschat binnen een range van 7 tot 25 procent van het mondiaal inkomen (PBL 2014).

Daarbij moeten we bedenken dat de economische gevolgen van dergelijke grote veranderingen in het klimaat zich slecht laten modelleren. Denk aan de invloed van tegenvallende oogsten op gewapende conflicten, terrorisme en vluchtelingenstromen. Het Amerikaanse ministerie van defensie noemt klimaatverandering daarom een 'dreigings multiplier' (DoD 2015).



# Klimaatverandering en pensioenfondsen

Of je nu gelooft in door mensen veroorzaakte klimaatverandering of niet, de risico's die aan het onderwerp zijn verbonden zijn een investeringskwestie.

*The Price of climate change* – BlackRock

## Fysieke risico's

Directe financiële schade voor beleggers kan ontstaan door de negatieve gevolgen van klimaatverandering zelf, door de schade als gevolg van extreem weer.

Als de opwarming van de aarde in het huidige tempo doorgaat, bedraagt volgens berekeningen van de Economist Intelligence Unit de 'value at risk' voor beleggers tot het eind van deze eeuw \$4200 miljard. Op \$143.000 miljard aan wereldwijd belegd vermogen lijkt dat overzichtelijk, maar beleggers moeten juist ook rekening houden met de staart-risico's. Bij een opwarming van vijf graden bedraagt de geraamde schade \$7000 miljard, bij zes graden zelfs \$13.800 miljard.

Als de opwarming onder de twee graden blijft, halveert de financiële schade. De staartrisico's krimpen sterker. Bij de extreme scenario's (vijf of zes graden opwarming) is de daling zelfs 76 tot 85%.

In dit soort sommen speelt de gehanteerde discontovoet een grote rol. Zou de lagere discontovoet worden gehanteerd die gebruikelijk is voor publieke investeringen en die ook bijvoorbeeld de eerder aangehaalde Stern Review hanteerde, dan verdrievoudigen in een scenario van zes graden opwarming de kosten tot \$43.000 miljard.

### **Transitierisico's**

Financiële schade kan echter ook ontstaan doordat bepaalde beleggingen, bijvoorbeeld in fossiele brandstoffen, aan waarde verliezen juist doordat de economie overschakelt naar hernieuwbare energiebronnen en door energiebesparing. Zeker als de transitie later wordt ingezet, en de vereiste trendbreuk daardoor des te scherper is, kan dit een probleem worden. Dergelijke risico's worden doorgaans 'transitierisico's' genoemd.

Fossiele brandstofreserves kunnen hun waarde verliezen omdat ze niet meer worden benut. Niet alleen fossiele brandstoffen als olie en steenkool kunnen 'stranded assets' worden, ook CO<sub>2</sub>-intensieve activa, zoals boorplatforms en distributienetwerken, en investeringen in CO<sub>2</sub>-intensieve sectoren, zoals elektriciteitsproductie, zware industrie, landbouw, vastgoed en transport.

### **Twee scenario's om rekening mee te houden**

Kortom, voor pensioenfondsen gaat het bij klimaatverandering om zowel transitie- als fysieke risico's. Beide zullen zich, in welk klimaatscenario dan ook, voordoen. Bij een snelle en niet goed georganiseerde omschakeling naar een koolstofarme economie kunnen de transitierisico's groter zijn, maar worden de fysieke risico's kleiner. Als er niet sterk op maximaal 2 graden wordt gestuurd zullen de transitierisico's kleiner zijn, maar zullen de fysieke risico's zich in steeds grotere heftigheid gaan manifesteren. Transitierisico's zijn tijdelijk van aard, de fysieke consequenties zijn echter onomkeerbaar en permanent.

Pensioenfondsen hebben belang bij lage risico's, en dus ook lage klimaatrisico's. Dat vraagt om een goed georganiseerde, voorspelbare, sociaal-inclusieve transitie in lijn met twee graden.

Bedrijven die hun geld verdienen met fossiele brandstoffen vormen het grootste risico in de beleggingsportefeuille. Dit effect heeft zich in

de steenkolensector deels al voortgedaan. Denk aan het faillissement van 's werelds grootste particuliere kolenbedrijf Peabody in 2016.

### Kansen van het tegengaan van klimaatverandering

Het voorkomen van klimaatverandering van meer dan twee graden biedt ook investeringsmogelijkheden, bijvoorbeeld in alternatieve energie, maar eveneens binnen de traditionele sectoren. Denk aan de omschakeling in de auto-industrie naar elektrische modellen. Omdat het nog decennia duurt voordat fossiele brandstoffen geheel overbodig zijn, zijn er kansen voor ondernemingen die hun kosten laag houden, hun verdienmodel diversifiëren, broeikasuitstoot beperken en hun bronnen optimaal benutten.

Om de opwarming onder de twee graden te houden zijn immense investeringen nodig. De IIGCC (Institutional Investors Group on Climate Change) schat die alleen al in de energiesector tot 2050 op \$190 tot \$900 miljard per jaar. Volgens Southpole Group is

## Klimaatverandering: wel of geen "Parijs"

+2° transitierisico



+6° klimaatrisico



\$16.500 miljard aan investeringen in low-carbon infrastructuur nodig om onder de limiet van twee graden te blijven.

Kansen zijn er ook om de effecten van klimaatverandering in goede banen te leiden. Denk aan het versterken van dijken. In alle scenario's zullen zowel investeringen nodig zijn om klimaatverandering tegen te gaan (mitigatie) alsook om de effecten hiervan voor de mens te beperken (adaptatie).

### **Wet & regelgeving**

Met het klimaatakkoord van Parijs heeft de wereldgemeenschap zich vastgelegd op het doel de klimaatverandering tot maximaal twee graden te beperken. Om deze klimaatambitie te realiseren is nog wel veel aanvullend beleid nodig. Dat wil zeker niet zeggen dat er nog niets gebeurt. De EU-lidstaten hebben drie klimaatdoelen voor 2020 afgesproken. De uitstoot van broeikasgassen moet met 20% omlaag (vergeleken met 1990), 20% van de energieconsumptie moet uit hernieuwbare bronnen komen en er moet een energiebesparing van 20% worden

gerealiseerd. Voor 2030 ligt de lat op 40% minder CO<sub>2</sub>, 27% duurzame energie en 27% energiebesparing.

De Europese doelstellingen zijn in Nederland vertaald naar het Energieakkoord tussen overheid, sociale partners, energiesector en milieuorganisaties. De belangrijkste afspraken zijn om het percentage duurzame energie te vergroten (tot 16% in 2023), jaarlijks 1,5% energiebesparing te realiseren en 15 duizend banen te creëren.

In het nieuwe regeerakkoord is een Klimaatwet opgenomen om de doelstelling te verankeren om in 2030 de CO<sub>2</sub> uitstoot terug te brengen met 49%. Hiertoe zal het kabinet onder andere voor de elektriciteitssector een minimum CO<sub>2</sub>-prijs introduceren.

Ook de financiële sector heeft met specifieke klimaatregelgeving te maken. De Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) van de Financial Stability Board (FSB) ontwikkelt rapportagemodellen voor klimaatgerelateerde risico's die bedrijven lopen.

Beleggers kunnen die informatie vervolgens gebruiken bij hun investeringskeuzes. Een van de aanbevelingen van de TCFD is dat bedrijven en beleggers moeten rapporteren hoe diverse klimaatscenario's de onderneming of beleggingsportefeuille beïnvloeden. De TCFD-modellen betreffen vooralsnog een vrijwillig rapportageraamwerk, maar vertaling naar wetgeving is niet ondenkbaar. Zo kent Frankrijk bijvoorbeeld al wettelijke verplichtingen rondom klimaatrisico rapportages voor de financiële sector.

### **Milieurisico's in investeringsstrategie**

In november 2016 nam het Europees Parlement IORP II aan met daarin de verplichting voor Europese pensioenfondsen om milieurisico's op te nemen in hun investeringsstrategie. Klimaatrisico's krijgen daarmee eenzelfde status als erkende risico's zoals liquiditeits- of operationeel risico. 'Een mijlpaal voor verantwoord beleggen in Europa', aldus de conservatieve fractie in het parlement.

Het balanstotaal van pensioenfondsen bestaat voor circa 0,3% uit directe investeringen in duurzame energie.

De Nederlandse Bank

De EU studeert op mogelijkheden om systeemrisico's in de financiële sector als gevolg van klimaatverandering te monitoren. Ook overweegt de EU zogenaamde CO2-stress tests voor financiële instellingen. De High Level Expert Group on Sustainable Finance van de Europese Commissie heeft in juli voorstellen gedaan hoe het financiële systeem kan bijdragen aan duurzame ontwikkeling. 'De financiële sector speelt een vitale rol bij het verwezenlijken van de klimaatakkoorden van Parijs en de EU-agenda 2030 voor duurzame ontwikkeling', aldus de commissie.

De eerste voorstellen van de HLEG omvatten:

- een classificatiesysteem voor duurzame activa
- een Europese standaard voor groene obligaties
- duurzaamheid als standaardonderdeel van fiduciaire verantwoordelijkheid
- betere duurzaamheidsrapportage door bedrijven en beleggers
- een duurzaamheidscheck voor financiële regelgeving

Om meer zicht te krijgen op de blootstelling van de Nederlandse financiële sector aan het klimaatrisico heeft DNB vorig jaar een uitvraag gedaan bij de grootste banken, pensioenfondsen en verzekeraars. De toezichthouder stelt dat pensioenfondsen gevoeliger zijn voor neerwaartse risico's dan banken en verzekeraars, maar ook makkelijker kunnen profiteren van het opwaartse potentieel van bedrijven die baat hebben bij klimaatbeleid, zoals producenten van duurzame energie. Dat soort beleggingen maakt echter nog maar 0,3% van het balanstotaal van pensioenfondsen uit.

DNB is recent gekomen met een vervolg op zijn eerdere klimaatstudie. De boodschap is dat klimaat onderdeel wordt van het toezichtskader.

# Conclusie

**Klimaatverandering is een vorm van systeemrisico met extreme scenario's. Pensioenfondsen hebben een lange horizon, van tientallen jaren. Als ze wachten tot de fysieke effecten van klimaatverandering duidelijk zichtbaar worden, zijn de mogelijkheden om dit risico uit te portefeuille te halen grotendeels verdwenen.**

Welk scenario zich de komende jaren ook ontrolt, pensioenfondsen krijgen te maken met de gevolgen van klimaatverandering, zowel als de klimaatopwarming onder de twee graden blijft, als wanneer het klimaatbeleid faalt en de vijf graden in beeld komt. Adviseur Mercer is optimistisch over de mogelijkheid de daarmee verbonden risico's te managen en voorspelt dat een goed gespreide portefeuille de transitiefase naar lagere CO<sub>2</sub>-uitstoot kan opvangen, mits die transitie geleidelijk en voorspelbaar is.

De investeringsopdracht verbonden aan de klimaatverandering is zo groot dat overheden een beroep zullen doen op de private sector. 'De beslissingen van beleggers en financiële instituten zullen een majeur effect hebben op de manier waarop de samenleving op klimaatverandering reageert,' stelt het IIGCC. Een snel ingezette geleidelijke transitie biedt de beste beleggingsuitkomsten voor pensioenfondsen.

# Literatuur

—  
**2° Investing Initiative (2016)**

*Investor climate disclosure: stitching together best practices.*

—  
**Blackrock (2015)**

*The price of climate change: global warming's impact on portfolios.*

—  
**Susan Burns, Jag Alexeyev, Ronna Kelly, David Lin, Global Footprint Network (2016)**

*Carbon disclosure and climate risk in sovereign bonds.*

—  
**DNB (Guido Schotten, Saskia van Ewijk, Martijn Regelink, Diederik Dicou en Jan Kakes) (2016)**

*Tijd voor transitie.*

—  
**DoD US Department of Defense (2015)**

*National Security Implications of Climate-Related Risks and a Changing Climate.*

—  
**The Economist Intelligence Unit (2015)**

*The cost of inaction: recognising the value at risk from climate change.*

—  
**Kepler Cheuvreux / IIGCC (2015)**

*Carbon Compass.*

—  
**Mercer (2015)**

*Investing in a time of climate change.*

—  
**PBL (2014)**

*Costs and benefits of climate change adaptation and mitigation.*

—  
**Reuters (2016)**

*EU requires pension funds to assess climate change risks.*

—  
**Stern Review (2007)**

*The Economics of Climate Change.*

—  
**TCFD (2017)**

*Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures.*

—  
**TCFD (2016)**

*Report of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures.*

—  
**Universiteit van Cambridge, IIGCC, Unep (2014)**

*Climate Change: implications for investors and financial institutions.*

—  
**Vuuren, D.P van and Faber, A. (2009)**

*Growing within Limits; A report to the Global Assembly of the Club of Rome.*  
Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL), Bilthoven, October.



---

# Colofon

## SPIL

Het Sustainable Pension Investments Lab (SPIL) bestaat uit een tiental bestuurders en experts op het terrein van pensioenen en beleggingen die veel waarde hechten aan duurzaamheid. Op persoonlijke titel ontwikkelen zij ideeën voor een verdere verduurzaming van de belegging van de Nederlandse pensioengelden en gaan hierover in gesprek met de sector en betrokkenen.

## Kennispapers

Op voor Nederlandse pensioenfondsbestuurders relevante onderwerpen brengt SPIL een serie bondige praktijkgerichte kennispapers uit. Dit tweede kennispaper is geschreven door een werkgroep onder leiding van René van der Kieft, met hulp van Willemijn Verdegaal (MN) en input van de SPIL-leden.

Deze paper is te downloaden van [www.spilplatform.com/publicaties](http://www.spilplatform.com/publicaties).

SPIL kennispapers zijn opgesteld met bijdragen van de SPIL-leden. Dat betekent echter niet dat alle SPIL-leden noodzakelijkerwijze alles onderschrijven wat in de papers staat.

**SPIL**

SUSTAINABLE PENSION  
INVESTMENTS LAB