

# DE ACTUARIS



JAARGANG 30  
NUMMER 4  
APRIL 2023

MAGAZINE VAN HET KONINKLIJK ACTUARIEEL GENOOTSCHAP

PRODUCTION \_\_\_\_\_  
DIRECTOR \_\_\_\_\_  
CAMERA \_\_\_\_\_  
DATE      SCENE      TAKE  
\_\_\_\_\_

## # DE ROL VAN DE ACTUARIS

HOE WORDT EEN RISICOREKENAAR EEN ETHISCH HANDELEND ACTUARIS?  
DE ROL VAN DE ACTUARIS IN VERANTWOORDE KUNSTMATIGE INTELLIGENTIE  
ACTUARIEEL ONDERWIJS: NO RISK, NO FUN  
REKENRENTE LETSELSCHADEZAKEN VANUIT ACTUARIEEL PERSPECTIEF



## van de redactie

**De actuariële rol**  
door Kirsten van Exel - 3

## interviews

**De opinie van Ruud Kleynen**  
door Paul Jurriëns - 4



4

**André Nijhof over de ethiek van de actuaris**

door André de Vos - 16



10

## artikelen

**De evolutie van de actuaris**  
door Angela van Heerwaarden - 8

**De rol van de certificerende actuaris onder de Wtp**  
door Pieter Heesterbeek - 12

**Van actuaris naar 'klimatuaris' of 'impactuaris'?**  
door Bouke Evers, Maxine Gruters en Roos Jurrissen - 13

**De actuaris van de toekomst**  
door Oscar Palstra en Robert Kroon - 20

**De WIA en de rol van de actuaris**  
door Jan-Maarten van Sonsbeek - 22

**De veranderende rol van de actuaris binnen het pensioenactariaat**  
door Bert Baggen en Tim Burggraaf - 26



26

**Vijf actuarissen over de veranderende rol van de actuaris**  
door Frank Thooft - 28

**Hoe schadeverzekeraars kunnen beginnen met het verwerken van ESG in reguliere actuariële processen**  
door Lars Janssen en Juliska Tel - 30

**Challenges in adopting new digital systems**  
by Abinash Satapathy, Zeus Paraguas and Inge Lodder - 32

**The role of the actuary in responsible AI**  
by Mandy Luo, Heleen Schutte, Megan Louw and René van Pul - 36

**A Look into the Future of the Actuarial Profession**  
by Jette Lunding Sandqvist and Louise Beck Dinesen - 40

**Actuariële onderwijs: no risk, no fun**  
door de redactie - 42

**Comparing equity investing strategies under Solvency II**  
by David van Bragt and Gerard Moerman - 46

**De doos van Pandora**  
door Ernst Visser - 48



48

**Aanbevelingen rekenrente letselschadezaken vanuit actuariële perspectief**

door Kees Thiers en Cédric Jonckers - 50

**De toegevoegde waarde van ons beroep**  
door Wies de Boer - 52

## column

**Our role as actuaries**  
by Loudina Erasmus - 45

## rubrieken

**Paspoorten** - Chantal van der Helm en Rik van Beers - 39

**De lezer spreekt** - Regels en het actuariële geweten  
door Arno Eijgenraam - 34

## verenigingsnieuws

**Rondetafelbijeenkomst Commissie Verzekeringen: Rol AFH bij IFRS17** - 53  
**Nieuwe leden** - 54  
**AGenda** - 54  
**Diploma's** - 54  
**In Memoriam Hans Haamke** - 54  
**Komende thema's** - 55



# VAN DE REDACTIE

## De actuariële rol

De rol van de actuaris... Het idee was om te kijken hoe 'onze' rol door de jaren heen (en vooral tegenwoordig) verandert of zou moeten veranderen. Heel eerlijk gezegd vond ik het onderwerp an sich niet zo interessant. En nog steeds denk ik dat de rol niet echt verandert, maar de invulling daarvan, en dat zo'n verandering niet specifiek is voor actuarissen. De snelheid van veranderen heeft te maken met de snelheid waarmee de wereld verandert. Ik stel mij zo voor dat het ten tijde van de Industriële Revolutie behoorlijk aanpoten was voor diverse beroepsgroepen (en ook gewoon als burger) om alle veranderingen bij te houden, de ontstane kansen te benutten (of uit te nutten) en de bedreigingen / risico's te beperken. Hetzelfde geldt in tijden van oorlog, internetbubbels, bankcrises, etc. Dat is natuurlijk ook juist het interessante van (het) leven: elke dag is anders, er zijn altijd ontwikkelingen gaande die iets met je kunnen doen, die je blik kunnen veranderen, je energie kunnen geven, je bang kunnen maken, je in beweging kunnen brengen of je kunnen verlammen. En als we het op beroepen betrekken, denk ik niet dat er heel veel 'statische' beroepen bestaan (zover die er zijn, zijn dat tijdelijke beroepen, waarbij tijdelijk wel een heel ruim begrip kan zijn). Maar het blijkt toch heel erg interessant om vanuit je eigen beroepsgroep te kijken naar deze ontwikkelingen, zoals je in dit nummer kan lezen. Vanuit allerlei invalshoeken wordt er naar veranderingen gekeken en wat deze zouden kunnen betekenen voor de rol van de actuaris.

Wat in deze editie van De Actuaris duidelijk naar voren komt is dat actuarissen op allerlei gebieden zien hoe er waarde toegevoegd kan worden. Klimaatverandering, ESG, AI, arbeidsongeschiktheid, pensioen... noem het maar op, en er is wel een haak te vinden naar het actariaat. Want uiteindelijk gaat het om risico-inschatting en de vertaling daarvan. Naar bijvoorbeeld

premies, gedrag en/of begrip. Of dat betekent dat 'de rol van actuaris' verandert, is discutabel. In de basis is deze denk ik nog steeds hetzelfde. Alleen de wijze waarop het actuariële vak wordt uitgevoerd verandert in de tijd. Dus dat de opleiding niet statisch zou mogen zijn, is evident. Een opleiding moet ervoor zorgen dat je een uitgebreide, gevulde gereedschapskist meekrijgt, die je in je (werkende) toekomst kan gebruiken. Met het veranderen van de omgeving (de maatschappij) zullen er andere vraagstukken en problemen zich voordoen, waarbij andere tools nodig zijn.

Ik zie de actuariële opleiding (zoals de meeste andere opleidingen) als een huis: het heeft een solide fundament nodig, maar ook regelmatig onderhoud en af en toe moet er rigoureuus verbouwd worden, liefst voordat de boel in elkaar gestort is.

Buiten alle boeiende thema-artikelen, hebben we ook een nieuwe rubriek geïntroduceerd: 'De lezer spreekt'. Tenminste... we hopen dat dit een vaste rubriek gaat worden! Dat is afhankelijk van jullie (lezers). Deze (eerste) aflevering gaat over de dilemma's waar één van onze vakgenoten zich voor geplaatst heeft gezien en hoe hij daarmee om is gegaan. Het is ook een vraag om feedback en gedachtenwisseling. De spelregels van de rubriek zijn eenvoudig: er mag overal over gesproken worden zolang het te maken heeft met het actuariële vak en werkomgeving en het zou leuk zijn als dit nuttige discussies binnen onze beroepsgroep op zou kunnen leveren. Leef je uit en stuur je bijdrage in naar [redactie@actuarieelgenootschap.nl](mailto:redactie@actuarieelgenootschap.nl)

Wederom veel leesplezier toegewenst en we kijken uit naar jullie inzendingen.

**Kirsten van Exel**  
hoofdredacteur





# DE OPINIE VAN RUUD KLEYNEN

## 'Verzekeringsplatform snoepwinkel voor de actuaris'

**Coming soon: een uniek verzekeringsplatform dat een gamechanger in de markt wordt, als het aan Ruud Kleynen ligt. Hoe ziet het platform eruit? En wat kan het betekenen voor de actuaris? Moet deze verdiepen of juist verbreden? "Waarom zijn actuarissen zo bezig met afbakenen? Er is zoveel te halen. Pak gewoon wat je hebben wilt."**

Wat hebben Amazon, Uber, Airbnb, Booking.com en Thuisbezorgd.nl met elkaar gemeen? Het zijn alle volledig geautomatiseerde platforms die allerlei vraag en aanbod in een markt bij elkaar brengen. Daardoor hebben ze die markt structureel veranderd, zo niet ontworpen. Consumenten kunnen op deze platforms snel en scherp geprijsd bijvoorbeeld een hotel boeken, taxi regelen of maaltijd laten bezorgen bij aangesloten hotels, taxibedrijven en restaurants. Op zulke platforms zitten ook diverse andere services, zoals vliegtuigmaatschappijen, chauffeurs en fietsende bezorgers.

Een dergelijk digitaal platform moet in de wereld van verzekeringen en pensioenen ook mogelijk zijn, dacht Ruud Kleynen. Met het blockchain bitcoinplatform en ethereum als inspiratiebron sloeg hij aan het programmeren in Python. Zoon Wouter, wiskundige en datawetenschapper en verantwoordelijk voor de software engineering bij de bouw van de Forze waterstof-elektrische raceauto van de TU Delft, programmeerde vervolgens met hulp van het team van Kleynen Consultants het platform naar Kotlin. Met dit team is Kleynen nu bezig om het platform naar de volgende fase te brengen. Daarbij worden zogenoemde smart contracts en oracles (daarover later meer) via interfaces geïntegreerd.

### ZONDER TUSSENKOMST

Vanuit het diepste zuiden van Limburg doorkruist Ruud Kleynen de lage landen om universiteiten te betrekken bij het platform – er komt een vestiging in Amsterdam – en om studenten en investeerders te interesseren. Marketeers worden ingehuurd om het platform zo klantgericht mogelijk te maken.

Onderweg doet hij even het Brabantse domicilie van de interviewer aan om het platform toe te lichten. Sneakers, blauwe spijkerbroek, grijze trui en zwarte col eronder. Informeel, jeugdige uitstraling, de volgende afspraak is met studenten. Op de vraag wat we ons concreet moeten voorstellen bij het verzekeringsplatform:

"Op een blockchainplatform kun je transacties doen, zonder dat er een derde tussenkomt. Bij verzekeren spelen echter nogal wat zaken een rol. Je moet een product maken, kapitaal beschikbaar stellen, je hebt beleggingen, risicomangement, kortom een hele organisatie. Maar die organisatie kun je in stukjes knippen. Die stukjes zijn stuk voor stuk prima te automatiseren. De kracht van ons platform is dat je elk stukje



**RUUD KLEYNEN:  
"VOOR NIEUWE  
INITIATIEVEN MOET  
JE WÉL DE VEILIGE  
HAVEN VERLATEN."**



er los in kunt hangen. De hoofdprogrammatuur, waar alles op draait, is de kerstboom. Een nieuw product – programma – is dan de kerstbal die je erin hangt. De hoofdprogrammatuur leest dat in en interpreteert tevens wat er in de andere stukjes programmatuur gebeurt. Iedereen kan alles zien en kan communiceren met het hoofdprogramma. De hele pricing en boekhouding ligt open.

We hebben met het platform als het ware een verzekeraar in de cloud gemaakt die alle functies van een bestaande verzekeraar heeft, maar deze allemaal afzonderlijk levert. Er is dus op het verzekeringsplatform een partij die een product levert, iemand die kapitaal levert, iemand die het balansmanagement doet, iemand die assetmanagement doet, investeerders, enzovoorts. Alle functies zijn losgemaakt en kunnen zich op dat platform melden. Je krijgt dan een soort Amazon, een soort Uber van verzekeringsproducten en -diensten. Een platform waar vraag en aanbod zich melden en dat transacties volledig geautomatiseerd afhandelt. Daardoor wordt de overhead geminimaliseerd."

#### PARTIJEN BIJ ELKAAR

Zoals het platform bitcoin 'de bank' tussen transacties uitsnijdt, geldt dat bij het platform van Kleynen voor verzekeraars. "Het platform is zeker niet bedoeld om partijen eruit te knikeren. Het brengt juist partijen bij elkaar en zet ze in hun kracht. Dat kunnen ook de huidige verzekeraars zijn. Iedereen kan er zijn producten op kwijt. Zoals insurtechbedrijven die bijvoorbeeld verzekeraars helpen hun producten concurrerender te prijzen. Hoe meer leven op het platform, hoe beter.

### DAN DENK IK: WAAR EEN WIL IS, IS EEN WEG

Vervolgens vinden er op het platform met consumenten transacties plaats. Dat gebeurt volkomen transparant met blockchaintechnologie. Transacties worden bijvoorbeeld via een unieke, niet na te maken digitale handtekening afgehandeld. Daarbij kan iedereen controleren of die transactie correct is. Een ander voordeel van het platform is dat de prijzen naar een evenwicht toegroeien.

We willen het beste van all worlds aan het platform koppelen. Zoals een bedrijf dat heel makkelijk een autoschade kan valideren en tegen het platform zegt hoeveel moet worden betaald. Dat is dan weer te gebruiken door anderen. Maar denk ook aan een partij die fraude of een witwasser eruit kan filteren. We noemen zulke bedrijven oracles."

#### SMART CONTRACTS

Het verzekeringsplatform werkt met 'smart contracts'. Zo'n slim contract is een computerprogramma dat acties automatisch uitvoert, controleert en documenteert volgens de voorwaarden van een contract.

Kleynen: "Zodoende kun je veel sneller een product in de markt zetten. Begin daar vandaag de dag maar eens aan. Dat is een enorm gedoe. Voordat een product bij de klant is, ben je een hele poos verder. Met dit platform is dat in een vloek en een zucht gefixt. Het gehele proces is in elkaar gedrukt en wordt daardoor veel gebruikersvriendelijker."

#### Stel ik maak een verzekering die de schade van aardbevingen dekt.

"Dan geef je aan hoe de contractvoorwaarden en de pricing eruitzien. Dat staat in genoemd smart contract. Maar je hebt dadelijk ook informatie nodig. Daarvoor zorgt een genoemd blockchain-oracle vanuit de kerstboom. Deze derde partij haalt informatie en data van buitenaf op, verifieert en authentiseert deze, en geeft ze door.

Stel dat jouw verzekering uitkeert vanaf 5 op de Schaal van Richter. Dan moet je tevoren aangeven hoe je dit meet, wat de bron van waarheid is. Daarna voorzien oracles jou van deze informatie. Op basis daarvan krijgen gedupeerde klanten een bepaalde vergoeding. Nou, ook op basis van automatisch bijgehouden meetgegevens zegt dan ons platform of bij een aardbeving al dan niet wordt uitgekeerd en zo ja, hoeveel. Tot slot controleert de validator (miner bij bitcoin) of alle transacties juist zijn en – als dat zo is – deze bundelt tot een blok en naar de blockchain brengt."

#### Verzekeraars wees op uw hoede?

"Ja. Of beter: kijk waar je goed in bent en nut dat zoveel mogelijk uit, zodat klanten krijgen wat ze willen tegen de beste voorwaarden en prijzen. Verzekeraars kampen nu met een grote hoeveelheid legacy software, verouderde en inflexibele applicaties. Al die legacy levert enorme problemen op, ook met klanten. Het kost handenvol geld omdat er talrijke handjes aan te pas moeten komen om alles goed bij elkaar gevouwen te krijgen. Met het platform haal je de legacy eruit."

#### Wordt ethiek voldoende meegenomen in het ontwerpproces?

"Op ons platform moeten mensen zich comfortabel voelen. Dan kun je je niet veroorloven dat er gedonder is. Want dan gaat het platform naar z'n mallemoer. Daarom heeft het platform een gatekeeper. Deze screent mensen en producten. Iemand die denkt te kunnen witwassen, gaat niet op het platform komen. En iemand die de kluit belazert of er een rommeltje van maakt, gaat er direct uit. De gatekeeper weet dankzij de transparantie precies wie dat doet.

Uiteraard hou je je aan wet –en regelgeving en moet je oppassen met zoiets als machine learning. Stel dat zo'n algoritme postcodes kan blootleggen waar het 100% misgaat met claims. Dat wil niet zeggen dat je dat als verzekeraar direct kunt doorvertalen. Ik denk echter wel dat het belangrijk is om die bevindingen met elkaar te bespreken. Als de maatschappij uitsluiten ongepast vindt, leidt dat uiteraard tot

additionele kosten voor degenen die zich netjes gedragen. Dat is dan de prijs die wij als maatschappij bereid zijn ervoor te betalen."

#### Wat zijn de marktreacties?

"Iedereen aan wie we laten zien hoe ons verhaal in elkaar steekt, zegt dat dit platform een gamechanger kan zijn. Op ons platform worden klanten sneller, beter en veel goedkoper geholpen doordat inefficiënties uit de weg zijn geruimd. Als mensen dit eenmaal ervaren, kan het rap gaan. Kijk maar naar Amazon of Airbnb."

#### Wanneer gaat het platform live?

"Eind dit jaar moet er een prototype liggen dat up and running is. Als er voldoende deelnemende partijen zijn, zoals kapitaalverschaffers, en de toezichhouder gaat akkoord, kan het heel snel gaan. Over vijf jaar? Dan is dit unieke platform het nieuwe normaal."

#### Hoe gaat het heten?

"FairSurance is de werknaam."

#### IMPACT ACTUARIËLE BEROEP

Belangrijke vraag voor actuarissen is wat de impact van een dergelijk platform wordt voor hun beroep. Moeten ze hun werkzaamheden extra verdiepen of juist verbreden met bijvoorbeeld data-analyses en machine learning? Of moeten ze samenwerking zoeken met aanpalende beroepsgroepen, zoals informatieanalisten? Worden ze meer bedrijfsstrateeg?

### WAAROM ZIJN ACTUARISSEN ZO BEZIG MET AFBAKENEN?

Kleynen: "Dat vind ik eigenlijk zeer bijzondere vragen. Want je ziet toch waar de problemen zitten en de mogelijkheden liggen? Waar maak je je druk over? Er is zoveel te halen. In mijn ogen is het platform voor de actuaar een soort snoepwinkel. Een actuaar is van huis uit een slim figuur. Al zijn kwaliteiten kan hij erop kwijt in allerlei functies. Aan jou wat je gaat doen. Producten ontwikkelen, risicomangement, informatie oracles, machine learning, artificial intelligence..."

Doet een actuaar de pricing bij een verzekeraar of pensioenfonds? Is hij geïnteresseerd om een andere categorie producten naar het platform te brengen? Pak die kans gewoon. Er ligt zoveel voor het oprapen. Maar dan moet je wel bukken. Begin gewoon eens. Wij zijn nu een businessplan aan het schrijven waarbij die entiteiten worden uitgewerkt. Welke actuaar vindt dit nu niet geweldig?

Ik zou het jammer vinden als actuarissen hun kwaliteiten zouden inzetten om nóg preciezer het verkeerde getal uit te rekenen. Daar zie ik geen toegevoegde waarde voor de wereld. Ons motto is: turn sad face into happy face. Bijvoorbeeld door schades op basis van data te voorkomen en desalniettemin veroorzaakte schades sneller af te handelen. Houd in het achterhoofd hoe je de wereld een beetje beter kunt maken. Je moet wel willen veranderen."

#### Het gaat meer om de mindset?

"Ja, mensen zijn gewend om de dingen van vandaag ook morgen te doen. Maar als je doet wat je deed, krijg je wat je had. Misschien moet je daar eens over nadenken. Wat zou ik anders kunnen doen? Kijk eens naar de cloud. Zonder zou dit platform volstrekt onmogelijk zijn. Dan heb ik het over tien jaar geleden hè. Je kunt nu tegen waanzinnig lage kosten zo'n platformoperatie uitvoeren. Maar dan moet je wel een beetje weten hoe de cloud werkt. Het gaat dus meer om wat je interessegebied is in plaats van dat je je nog verder moet verdiepen. Kijk eens wat breder, zou ik zeggen. En stel je de vraag waarom je iets wilt doen. Dan kom je vanzelf ook in andere interessante vakgebieden."

#### Wat zijn de eerste reacties van actuarissen?

"Ik krijg vooral veel vragen van hoe ga je dit en dat doen. Dan denk ik: waar een wil is, is een weg. En waar geen wil is, zijn duizend argumenten. Zoek voor jouw vragen – die op zich heel terecht zijn –

eens een oplossing in plaats van voor iedere oplossing met een probleem te komen. Het is goed dat we overal beren op de weg zien, maar probeer ze tevens eraf te krijgen. Waarom zijn actuarissen zo bezig met afbakenen? Pak gewoon wat je hebben wilt. Zet een stip op de horizon en ga lopen. Onderweg merk je wel wat je nodig hebt en waar je moet samenwerken met mensen die iets veel beter kunnen, zoals marketing."

#### Geef eens een voorbeeld van de wereld wat beter maken.

"De zorg. Het platform zou daar waanzinnig veel kunnen doen. Waarom zeggen wij niet als Koninklijk Actuarieel Genootschap dat we ervoor gaan om de zorgkosten binnen vijf jaar met 10% te verlagen en de zorgkwaliteit te verhogen? Dat is de stip. Vervolgens kijk je niet wat je allemaal kunt, maar wat je ervoor nodig hebt. Dan zul je dingen radicaal anders moeten doen. Anders ga je die 10 miljard euro niet boven water tillen. Op die manier heb je veel meer impact op de wereld.

Voor nieuwe initiatieven moet je de veilige haven wél verlaten. Dat is misschien niet zo de kracht van actuarissen. In ons bedrijf hebben we ook initiatieven ontplooid die tot niets leidden. Jammer dan. We hebben er wél veel van geleerd en vooral hoe je het niet moet doen. Daar leer je nog het meeste van." ■



**Ruud Kleynen (1962) heeft sinds 1998 zijn eigen adviesbureau in Heerlen. Kleynen Consultants verleent actuariële diensten en is gespecialiseerd in risicomangement en beleggingsadviesing. Daarnaast heeft Kleynen een trackrecord opgebouwd van insurtech startups, zoals het bijna volwassen HiThere, dat 'backend' processen bij verzekeraars en pensioenfondsen vergaand automatiseert en standaardiseert. Verder was Kleynen voorzitter van de Raad van Toezicht bij de Stichting Pensioenfondsen Medisch Specialisten. Van 2000 tot en met 2011 was hij parttime hoogleraar Actuariële Wetenschappen en Risk Management aan de Universiteit Maastricht. Ruud Kleynen studeerde actuariële wetenschappen (1982-1986) en daarna econometrie aan de Universiteit van Amsterdam (1987-1989). Hij promoveerde in 1996 aan de Universiteit van Tilburg op 'Asset Liability Management binnen Pensioenfondsen'. Kleynen werkte bij het ABP van 1986 tot 1998 in diverse leidinggevende actuariële functies en als hoofd beleggingsresearch.**

# De evolutie van de actuaris

## Van kasuaris tot vogelbekdier en verder

Bijna 20 jaar geleden<sup>[1]</sup> betoogden we vanuit de Universiteit van Amsterdam dat een succesvolle actuaris zijn 'innerlijk kompas' volgt, maar ook veelzijdig en vindingrijk reageert op ontwikkelingen. Dus je herkent soms de onafhankelijke en doelgerichte (maar koppige) egel, maar soms ook de slimme, flexibele (maar kortzichtige) vos.



kasuaris

**Benieuwd hoe dat nu in de jaren twintig wordt gezien? We vroegen rond binnen het actuariële team op de UvA, en kregen door de veelzijdige antwoorden weer nieuwe inzichten. Is het een bestendige ontwikkeling, of een maffe dierenparade? Oordeelt u zelf.**

### OOIT EEN ONBEKENDE SPECIALIST

'Kijk daar 's; daar loopt een actuaris'. Die kop stond in de Volkskrant in 1994 boven een artikel over pensioenpremies ('Alleen een actuaris kan de benodigde premie uitrekenen, en zelfs zo'n rekenvogel gaat dat niet gemakkelijk af'). Actuaris rijmt op kasuaris, de zeldzame loopvogel uit de Andes. Het AG had in die tijd ook een kasuaris op de voorlichtingsfolder staan: kijk ons eens onbekend en gespecialiseerd zijn! We vonden indertijd misschien al dat we 'te onbekend' waren, maar de actuaris was zeker niet onbemind. Bij specifieke gecompliceerde zaken had je actuarissen nodig.

### DOELGERICHT OF FLEXIBEL?

In 2004, in het artikel 'De Anatomie van de actuaris', beschreven we de doelstelling van de actuaris: het veiligstellen van financiële stabiliteit door verzekeringen. Om aan dit doel te kunnen bijdragen is een positie als gezaghebbende toonaangevende professional noodzakelijk. De activiteiten van de actuaris werden beschreven in de stappen Onderzoek, Oordeelsvorming en Oordeel. Om die activiteiten goed te kunnen uitvoeren, zijn een aantal onmisbare eigenschappen

beschreven: vaardig, transparant, toekomstgericht, ambitieus, vastbesloten / onafhankelijk / koppig (= de egel), prudent, integer, veelzijdig / enthousiast / doener (= de vos). De actuaris heeft de eigenschappen nodig van zowel de egel als de vos en is daarin uniek, dus de kasuaris deed eigenlijk ook nog steeds mee.



### MODERNE BEESTENBOEL

Vraag in 2023 aan een aantal actuarissen in onderzoek en onderwijs hoe de actuaris zich van andere professionals onderscheidt, dan zie je een heel duidelijke ontwikkeling. Het beeld van de actuaris is enorm verbreed sinds het begin van deze eeuw, parallel aan de verbreding in het werkveld van veel actuariële professionals. Tegelijkertijd is elk van de volgende visies nog steeds zeer herkenbaar. Er volgen nu zes visies met steeds andere dieren. Lees en geniet, dan analyseren we daarna nog even waar we nu staan.



### Visie 1: Veelzijdig en uniek

Als de programmadirecteur van de actuariële Bachelor is het een terugkomende taak om aan geïnteresseerden uit te leggen wat 'actuariële wetenschap' precies is (en waarom het een perfect idee zou zijn om het te gaan studeren). Ik gebruik dan meestal deze definitie: de kunst en wetenschap van risicomanagement, met technieken uit de wiskunde, kansrekening, economie, boekhouden, data science en nog veel meer. Het eerste dat opvalt is het multidisciplinaire karakter van deze studie. En dat 'en nog veel meer' aan het eind is ook echt belangrijk: afhankelijk van het type risico kan een actuaris kennis nodig hebben van hydrologie, meteorologie, werktuigbouwkunde, recht, en nog veel meer. Voor mij is het interdisciplinaire de kern van de actuariële wetenschap.

Is er een dier dat kenmerken van andere, meer bekende dieren heeft, zonder echt samen te vallen met die andere dieren? Ik zou zeggen: het vogelbekdier! Met de snavel en zwemvliezen van een eend, de staart van een bever, het lichaam van een otter, de elektroreceptoren van een haai en de giftige angel van een scorpioen, weet het vogelbekdier met succes nuttige kenmerken van verschillende soorten te combineren om efficiënt te functioneren in zijn eigen ecologische niche. Goed gedaan, vogelbekdier!



Umut Can

### Visie 2: Samen bouwen

De actuaris onderscheidt zich van anderen die zich met risicomanagement bezighouden door een gedegen kennis van wiskundige en statistische modellen te combineren met de wens om zich vooral bezig te houden met de maatschappelijke impact van risico's. De moderne actuaris onderscheidt zich bovendien van de klassieke actuaris omdat hij of zij niet alleen risico's in bestaande financiële producten analyseert maar juist ook bij wil dragen aan het ontwerp van nieuwe of verbeterde producten, of de communicatie over zulke producten voor diverse doelgroepen. Het zijn dus vaak professionals die het leuk vinden om lastige modellen of systemen te doorgronden, het nog leuker vinden om zelf nieuw modellen of systemen te bouwen en het het allerleukste vinden om dat samen met anderen te doen en de resultaten aan anderen uit te leggen.



Als bijpassend dier kies ik de bever, omdat het groepsdieren zijn die samen bescherming in de vorm van een burcht bouwen en door middel van zelfgemaakte dammen de steeds weer onvoorspelbaar fluctuerende waterstand rondom de burcht weten te reguleren. Ze waarschuwen elkaar voor gevaar door met hun staart op het water te slaan: bijzondere maar uiterst effectieve communicatie over opdoemende risico's. En bovendien speelt een rol dat Ed en

Willem Bever, de boekhouder en ingenieur die altijd bereid bleken om andere dieren te helpen bij technische problemen, mijn favoriete personages in de Fabeltjeskrant waren...

Michel Vellekoop

### Visie 3: Krachtige verbinder

Actuarissen en risicomangers zijn cruciaal voor de financiële sector. Het is belangrijk om ontwikkelingen in de maatschappij en veranderende wetgeving te overzien en daarop te acteren wanneer dat nodig is. Actuarissen moeten als een adelaar het overzicht houden, snel nieuwe uitdagingen identificeren en deze vervolgens krachtig oplossen.



Tot zover de theorie. In de praktijk werkt de actuaris niet alleen, en om zaken te veranderen is hij/zij afhankelijk van collega's op andere afdelingen met andere achtergronden. Het snel identificeren en krachtig oplossen is dan niet mogelijk zonder anderen mee te nemen. Onze wensen en eisen uitleggen aan anderen (management, IT, reporting) vereist dat we verschillende talen kunnen spreken, en iedereen kunnen verbinden zodat een gezamenlijk doel wordt nagestreefd. Waar we onszelf dus misschien als adelaar zien, kunnen we meer bereiken wanneer we als mier optreden. Minder sexy, maar minstens net zo effectief!



Frank van Berkum

### Visie 4: Veelzijdig, ijverig en zorgzaam

Wij zijn als actuarissen gefascineerd door risico's. De actuaris maakt de risico-overdracht van individuen naar een organisatie mogelijk. In wezen een simpel idee met spreiding en hedging, maar mede door actuarissen uitgewerkt tot een systeem dat veel bijdraagt aan de economie en aan het welzijn van mensen. De creatieve slimheid van actuarissen draagt bij aan de verzekeraarbaarheid, en de actuaris werkt mee aan het permanente onderhoud dat daarbij nodig is. Denk aan nieuwe risico's, de veranderende economie en natuurlijk ook aan de toepassing van nieuwe wetenschappelijke ontwikkelingen.



Kan een dier zo veelzijdig, ijverig én zorgzaam zijn als een actuaris? Bijvoorbeeld een spin die een schitterend web onderhoudt, en

daarmee mogelijk kwetsbare elementen beschermt tegen schadelijke vliegen. Of anders een bij: denk aan de geometrische perfectie van haar honingraten; geordend, georganiseerd en vlijtig; en van cruciaal belang voor de mens!



Angela van Heerwaarden &amp; Roger Laeven

### Visie 5: Omgevingssensitief en niet bang

De hedendaagse actuaaris is veelzijdig. In onze APC opleiding zien we dat studenten open staan voor nieuwe invalshoeken. Dat mag allemaal wel wat uitdagender. Waarom is er geen actuaaris betrokken bij het bestrijden van de toename in claimfraude op Schiphol? Nu proberen psychologen het gedrag van potentiële fraudeurs te beïnvloeden. Interessant, maar een actuaaris zou aan de hand van data relevante voorspellingen kunnen doen over de validiteit van een toekomstige claim. Dat is beter te automatiseren en daardoor makkelijker toepasbaar dan psychologische gedragsbeïnvloeding. Misschien gedraagt de hedendaagse actuaaris zich wel te traditioneel

en dat kan zich in het complexe krachtenveld van de echte wereld wreken. Als

actuarissen nog relevanter willen zijn dan moeten we de taal en het gedrag van anderen in het krachtenveld, partners, bestuurders en politici gaan doorzien en datzelfde spel beter spelen. Het mag allemaal wat gehaaid. Daarom zou ik de actuaris van de toekomst willen zien als een rat (vergelijk 'hoe word ik een rat' van

Joep Schrijvers) in de ironische zin van het woord. Slim, actief, een situatie snel doorziend,

omgevingssensitief en niet bang, soms bewust communicatie inzetend om een hoger doel te bereiken in de wetenschap dat de waarheid alleen ons niet gaat redden.

Rob van Meurs

### ANALYSE

Wat leren we van deze ideeën over de succesvolle actuaaris? De eigenschappen die worden benoemd zijn hieronder samengevat.

Eigenschap	Dier	Kasuaris	Egel + Vos	Vogelbekdier	Bever	Adelaar + Mier	Spin + Bij	Rat	Dolfijn
Uniek		●		●					
Gespecialiseerd, kundig, slim		●	●	●	●	●	●		●
Ambitieuze, zorgzaam			●		●	●	●	●	●
Ijverig, enthousiast			●			●	●		●
Genereus, positief									●
Onafhankelijk, integer			●						
Prudent, geordend,			●				●		
Veelzijdig, flexibel, vernieuwend			●	●	●	●	●	●	●
Samenwerkend					●	●			●
Omgevingssensitief								●	●
Gehaaid								●	
Communicatief sterk									●

### Visie 6: Slim, vrolijk, communicatief sterk

De hedendaagse actuaaris is meer dan alleen een risico-specialist. De hedendaagse actuaaris is veelzijdig en kan binnen zijn of haar eigen expertise een maatschappelijke bijdrage leveren. Om die impact te bewerkstelligen, dient de actuaaris oog te hebben voor hoe we dingen communiceren. Als je onafhankelijke zelf je communicatiestijl kunnen aanpassen, afhankelijk van je doel en het publiek, maar altijd in begrijpbare taal.

Als ik de hedendaagse actuaaris met een dier zou vergelijken, dan is dat de dolfijn. Een dolfijn is uitermate slim en communicatief sterk. Ze hebben daarnaast veel energie en kunnen hard werken. Hun vrolijke natuur werkt aanstekelijk, ze zijn aantrekkelijk en ze kunnen wonderen doen voor de teamspirit. Dit type actuaaris is bezig met het welzijn van het team, is genereus en positief. Iedereen wil met dolfijnen samenwerken.

Yvette de Koning



Wat valt op? Ten eerste de eigenschappen die in bijna elke visie terugkomen:

- Gespecialiseerd, kundig, slim.
- Ambitieuze en zorgzaam + ijverig en enthousiast.
- Veelzijdig, flexibel, vernieuwend

Ten tweede, het vogelbekdier (Platipus) is een uitstekende opvolger van de Kasuaris: even uniek en speciaal, maar dan totaal niet meer onbekend. De ongekeerde veelzijdigheid van de actuaaris leidt tot meer bekendheid en bredere inzetbaarheid.

Ten derde: het advies van niet-actuaaris Rob van Meurs uit ons team, om meer gehaaid en omgevingssensitief te zijn zoals een rat, en daarmee ons werkveld nog verder uit te breiden. En wat een fijne eigenschappen zijn er toegevoegd door de overige dieren, met als summum de dolfijn: zo ontzettend geliefd zouden we allemaal wel willen zijn!

### ROLMODELLEN VOOR DE TOEKOMST

Het mag duidelijk zijn dat de wetenschappers uit dit team in hun werk vooral focussen op de specialisatie, ambitie en de vernieuwing. De opleiders in de Bachelor- en Masterfase kunnen heel goed uit de voeten met diezelfde kwaliteiten. Voor de professionele kennis en vaardigheden in de Postmaster zijn de rat en de dolfijn perfecte nieuwe rolmodellen, om studenten te motiveren in hun ambities en de competenties die daarvoor nodig zijn.

Zal het vogelbekdier met een extra rattenpootje en dolfijnenvin in staat zijn om succesvol bij te dragen aan toekomstige risico's? Wij denken van wel. Actuarissen kunnen slimme oplossingen bedenken voor eerlijke algoritmes, verzekeraarbaarheid van overstromingsrisico, duurzaam risicomanagement, eerlijk invaren van pensioenvermogens, haalbaar maken van klimaatdoelen, en nog veel meer. Mogelijk kan deze unieke diersoort zelfs helpen om andere diersoorten te redden. Wij zien de actuaaris in elk geval niet uitsterven! ■

### Literatuur

[1] Actuarieel Manifest; over vossen, egels en actuarissen (DA 11-3, 1994)



### Hoofdauteur

Angela van Heerwaarden

Dr. A.E. van Heerwaarden AAG  
Werkzaam: UvA en Arcturus BV.  
Programmadirecteur APC aan de UvA en  
Actuarieel manager bij Arcturus BV.



### Visie 1

Umut Can

Dr. S.U. Can  
Werkzaam: UvA  
Universitair Hoofddocent en  
programmadirecteur BSc Actuarial Science.



### Visie 2

Michel Vellekoop

Prof. dr. ir. M.H. Vellekoop  
Werkzaam: UvA  
Hoogleraar Actuarial Science en  
onderzoeksdirecteur ASMF.



### Visie 3

Frank van Berkum

Dr. F. van Berkum  
Werkzaam: PWC en UvA  
Actuaaris bij PWC – Risk Modeling Services,  
docent aan de UvA en onderzoeker aan  
het Research Center for Longevity Risk.



### Visie 4

Angela van Heerwaarden  
(zie boven) en:  
Roger Laeven

Prof. dr. R.J.A. Laeven  
Werkzaam: UvA  
Hoogleraar Mathematics and Economics of  
Risk en programmadirecteur MSc Actuarial  
Science & Mathematical Finance (ASMF).



### Visie 5

Rob van Meurs

Drs. R.G.M. van Meurs  
Werkzaam: A&O Groep en UvA  
Partner bij A&O groep en docent personal  
leadership bij de Postmaster APC aan de  
UvA.



### Visie 6

Yvette de Koning

Y. de Koning MSc AAG  
Werkzaam bij: EY en UvA  
Manager bij EY en mentor bij de Postmaster  
APC aan de UvA.



# De rol van de certificerend actuaris onder de Wtp

De waarmede of certificerend actuaris heeft een wettelijke taak, zoals is vastgelegd in onder andere artikel 148 (onafhankelijkheid) van de Pensioenwet. Het is bovendien een publieke taak, aangezien de certificerend actuaris een actuariële verklaring afgeeft die één-op-één wordt opgenomen in het jaarverslag van een pensioenfonds. En in die verklaring heeft de certificerend actuaris de ruimte en mogelijkheid om zijn eigen oordeel te verwoorden.

Een belangrijke controletaak dus. Want wie is er beter geëquipeerd om de toepassing van actuariële formules te controleren dan de actuaris die daar voor opgeleid is? De technische voorziening, welke zonder uitzondering de grootste post vormt op de balans van een pensioenfonds, is gewaardeerd op basis van actuariële technieken.

Maar blijft dat zo, is dan de vraag, nu de komst van de Wet toekomst pensioenen (Wtp) aanstaande is? En onder de Wtp is er geen sprake meer van zogenaamd toegezegd pensioen, maar van toegezegde premieregelingen. Met als gevolg dat er geen sprake meer is van een technische voorziening op de balans voor risico fonds, maar alleen een technische voorziening voor risico deelnemer. En die technische voorziening voor risico deelnemer is feitelijk niets meer dan een potje geld (of vooruit: beleggingen), aangezien ook na ingang het pensioen nog aangepast wordt aan de stand van de beleggingen. Dit wordt ook wel de variabele uitkering genoemd.

Rond dit alles speelt de vraag op of de certificerend actuaris nog wel een rol heeft onder de Wtp? Want er is immers geen technische voorziening meer en ook de kostendekkende premie en het vereist eigen vermogen zijn verleden tijd.

## ZODRA ZAKEN COMPLEX WORDEN, IS EEN ONAFHANKELIJKE CONTROLE EEN MUST

Mijn antwoord op deze vraag is onverkort ja. De rol van de certificerend actuaris zal naar mijn mening niet kleiner worden. Want stiekem vormt voor het vaststellen van de pensioenuitkering nog steeds de actuariële rekentechniek de basis. Als een deelnemer met pensioen gaat en een variabele uitkering aankoopt, dan vindt hier een actuariële omzetting plaats. In vaktermen: het kapitaal wordt gedeeld door een combifactor (een optelsom van een actuariële contantwaardefactor voor het ouderdompensioen en voor het partnerpensioen), waarbij tevens in dit inkooptraject een fictieve dekkingsgraadopslag verwerkt wordt (in ieder geval bij de Flexibele premieregeling) en mogelijk ook andere opslagen, zoals een minimaal vereist eigen vermogen-opslag en een kostenopslag. De omzetting van kapitaal naar aanspraak is feitelijk dezelfde actuariële rekensom, maar dan vanaf de andere kant benaderd.

Dergelijke berekeningen kunnen al snel complex worden, denk hier bijvoorbeeld aan het spreiden van resultaten en deze verwerken in 'dakpannen'. Om deze technieken te kunnen doorgronden is een actuariële achtergrond vereist. Zodra zaken complex worden en deze nog maar door een beperkte groep van mensen beheerst en begrepen wordt, is een onafhankelijke controle een must. Het stempel van de certificerend actuaris is derhalve waardevol en vergroot het vertrouwen van de deelnemer in het systeem.

Dat de rol van de certificerend actuaris gaat veranderen is zeker, aangezien de wetsartikelen waar hij/zij nu naar kijkt geschrapt dan wel gewijzigd worden onder de Wtp. De exacte invulling van de controles die uitgevoerd zullen worden door de certificerend actuaris en de inhoud van zijn of haar verklaring is nog onbekend en onder handen. Ik zou het zeer verstandig vinden als de certificerend actuaris ook onder de nieuwe wet een wettelijke taak krijgt toebedeeld. Vertrouwen komt te voet en gaat te paard – laten we hier met z'n allen voetstaps naartoe werken om het vertrouwen van de deelnemer te winnen en behouden. En op die manier de toegevoegde waarde leveren die de certificerend actuaris de voorgaande decennia al heeft geleverd. ■

Drs. P. Heesterbeek AAG werkt bij Triple A – Risk Finance.



# Van actuaris naar 'klimatuaris' of 'impactuaris'?

## Welke rol pakt de actuariële beroepsgroep in een van de belangrijkste uitdagingen van onze tijd?

Het grote thema van onze tijd is klimaatverandering. Hoe gaan we als samenleving om met de grote uitdaging om onze wereld leefbaar te houden? Dit vereist een gezamenlijke inspanning van de politiek, de wetenschap, de financiële wereld, van ieder individu. Ook de actuaris kan zijn of haar competenties inzetten. De actuaris is immers expert in het maken van langetermijnprojecties en het inschatten van risico's. Maar waar te beginnen? Er komt een stortvloed aan regelgeving op de financiële sector af, en door alle 'regelgeving-bomen' die worden aangeplant, is het bos niet altijd meer te zien.

Vanuit de commissie Duurzaamheid van het Koninklijk Actuarieel Genootschap (AG) is een werkgroep gevormd die als doel had om inzicht te geven in de huidige wet- en regelgeving op het gebied van duurzaamheid die raken aan het actuariële werkveld. We zijn heel trots op het werk dat we als werkgroep hebben geleverd om te komen tot het onlangs gepubliceerde rapport van de werkgroep. In dit artikel staat een aantal kerninzichten uit dit rapport, gericht op welke processen binnen een verzekeraar worden geraakt door de verschillende regelgeving, en welke rol de actuaris hierbij kan spelen.

### ONTWIKKELINGEN IN WET- EN REGELGEVING

Een belangrijke Europese en mondiale aanjager van duurzaamheid is de Europese Unie. Het Sustainable Finance Action Plan (SFAP) is de reactie van de EU (2018) op het Parijs Akkoord (2015) met betrekking tot de ambitie van de EU om in 2050 klimaatneutraal te zijn. Aanvullend heeft de EU in 2019 de EU Green Deal gepubliceerd. De EU Green Deal is gericht op het verbeteren van het welzijn van mensen. SFAP en de EU Green Deal hebben geleid tot de nodige wet- en regelgeving met het doel om de economie te verduurzamen via de financiële sector en meer langetermijndenken bij bedrijven te stimuleren.

Diverse wet- en regelgeving betreffende duurzaamheid is al van toepassing op financiële instellingen. Een volledig overzicht van alle regelgeving met betrekking tot duurzaamheid die toepasbaar is op de verzekeringssector met een toelichting hierop is terug te vinden in het eerder genoemde rapport.

Samenvattend kan de wet- en regelgeving die op verzekeraars afkomt worden ingedeeld in de volgende drie categorieën:

- Classificeren duurzaamheid
- Duurzaamheidsrisicomanagement
- Communicatie, rapportage en beleid

In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de relevante wet-, regelgeving en richtlijnen die in het rapport uitvoeriger wordt toegelicht.

De regelgeving heeft invloed op het bedrijfsmodel, de operaties en de belangrijkste processen van een verzekeraar. De invloed zal veelal vergelijkbaar zijn voor pensioenfondsen, alsmede voor vermogensbeheerders wat betreft de ontwikkelingen die beleggingen raken.

### HET NIEUWE DUURZAME SPELVELD VAN DE ACTUARIS

Met de diverse wet- en regelgeving wordt een weg ingeslagen naar een duurzamere verzekeringswereld. Welke impact heeft deze relatief nieuwe regelgeving op het bedrijfsmodel en de verschillende domeinen van de operaties van verzekeraars? In deze sectie gaan we in op een aantal processen en domeinen waar de regelgeving grote impact op heeft.

B. Evers MSc AAG (links) is partner bij EY Actuarial Services.

M. Gruters BSc (midden) is consultant bij EY Actuarial Services.

R. Jurrissen is consultant bij Sprenkels.

Het artikel is geschreven namens de werkgroep ESG. Daarin zitten eveneens E. Samsom MSc (DNB), M. Schep MSc RMFI (a.s.r.) en drs. M. van Delft AAG (ElipsLife).



Uitgevende instantie	Classificeren van duurzaamheid	Duurzaamheidsrisicomanagement	Communicatie, rapportage en beleid
Europese Richtlijn	EU Taxonomie, CTB, PAB	SFDR, CSRD	SFDR, NFRD, CSRD, CSDDD, SRDII, ESRs, MIFIDII, IDD
EIOPA / DNB		Solvency II, ORSA, DNB Gids voor beheersing klimaat- en milieurisico's	
UN	UNGP's, UNGC, UN PRI, SDGs	UNEPFI PSI	
OECD	OECD Guidelines		
NGO	PCAF, Nederlandse stewardshipcode, IMVO- en IMVB Convenant		NZIA, TCFD, TNFD, IFRS 52, SBTi

### Strategie

De internationale richtlijnen van de UN en OECD bieden handvatten voor het *classificeren van duurzaamheid*. Dit heeft nationaal zijn vertaalslag gekregen in het Internationaal Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (IMVO) Convenant voor de verzekeringssector dat door alle verzekeraars ondertekend is. Deze verschillende regelgeving-standaarden hebben een koppeling naar de strategie en hiervan afhankelijk het bedrijfsmodel van de verzekeraar. Zo moeten verzekeraars in hun strategie en bedrijfsmodel vaststellen hoe zij om gaan met duurzaamheidsinvloeden, -risico's en -kansen.

Een belangrijk vraagstuk bij het nadenken over de strategie en het bedrijfsmodel is de zogenaamde 'dubbele materialiteit'. Hieronder wordt verstaan dat er niet alleen vanuit de verzekeraar wordt gekeken wat de invloed is van bijvoorbeeld het klimaat op de bedrijfsvoering (extra schade als gevolg van overstroming bijvoorbeeld), maar ook wat de impact van de eigen organisatie van binnen naar buiten toe is. Inzicht is vereist in de impact van de bedrijfsactiviteiten op de samenleving en het klimaat.

### Verslaggeving en communicatie

De EU heeft een leidende rol in vernieuwende wetgeving betreffende het *classificeren van duurzaamheid*. De EU Taxonomie geeft inzicht in welke economische activiteiten en financiële producten duurzaam zijn. De EU Taxonomie sluit onder meer aan bij internationale standaarden zoals OECD Guidelines en UNGP's. De verplichtingen voortvloeiend uit de EU Taxonomie raken onder meer de verslaggeving van de verzekeraar. Verzekeraars dienen in de verslaggeving ook steeds transparanter te zijn over de strategische keuzes met betrekking tot duurzaamheid alsmede de uitvoering daarvan. Een groot aantal Europese wetten raakt namelijk de Communicatie, rapportage en het beleid van een verzekeraar. Er dient bijvoorbeeld gerapporteerd te worden over de impact van duurzaamheidskwesties en klimaatverandering.

Verzekeraars doen er goed aan de dialoog op te zoeken met de belangrijkste (nieuwe) stakeholders, zoals klanten, NGO's en de media over duurzaamheid. De verkregen input is vervolgens weer bruikbaar voor de evaluatie van de strategische keuzes.

### Productontwikkeling

De regelgeving heeft impact op productontwikkeling, productbeheer en pricing – van nature het domein van de actuaaris. Denk bijvoorbeeld aan een evaluatie van de huidige productvoorwaarden en welke risico's wel of niet gedekt worden. Er ontstaat meer bewustzijn rond de verzekeraarbaarheid van emissies van bepaalde partijen en producten. Uitgevers van verzekeringsproducten zullen duurzaamheids-gerelateerde doelstellingen van klanten moeten meenemen in de

product goedkeurings- en producttestprocessen voor elk verzekeringsproduct, evenals in hun doelmarktidentificatieprocessen en distributiekanaalen. Daarbij kan een verzekeraar een actieve rol spelen bij klimaatadaptatie, en verduurzaming stimuleren.

### Risicomanagement

Klimaatverandering en de transitie naar een duurzame economie levert voor bedrijven en particulieren nieuwe risico's op, waarbij verzekeraars als risicodragers een rol spelen. De actuaaris kan een nadrukkelijke rol verder gaan pakken bij de ontwikkeling van nieuwe klimaatrisico modellen en scenarioanalyse modellen. De identificatie en kwantificering van ESG-gerelateerde risico's zal zich door vertalen naar de pricing van verzekeringsproducten.

Klimaatrisico's krijgen eveneens een prominentere rol in het toezicht van EIOPA en DNB binnen het bestaande risicomanagement van verzekeraars. Duurzaamheidsrisico's worden verankerd in bestaande regelgeving zoals Solvency II en ORSA. Eind 2022 heeft DNB de gids beheersing klimaat- en milieurisico's ter consultatie uitgebracht, waarmee klimaatrisico's worden verankerd in de toezichttaak van DNB. Verzekeraars dienen in hun risicomanagementprocessen in te spelen op deze ontwikkelingen.

### Vermogensbeheer

Als laatste willen we benoemen dat ook vermogensbeheer op een aantal manieren geraakt wordt vanuit ontwikkelingen op duurzaamheidsgebied. Zo zullen bij investeringsbeslissingen klimaatrisico's steeds bewuster meegewogen worden, waarbij de actuaaris kan helpen bij de kwantificering van fysieke en transitierisico's van beleggingen. Ook zal er voor bepaalde beleggingsproducten gevraagd worden naar een classificatie die de duurzaamheid van de belegging aantoont. Het is ook van belang dat de duurzaamheidsvoorkeuren van de klant meegenomen zullen worden in het vermogensbeheer. Impact-investeringen die een maatschappelijk probleem adresseren hebben een gunstig effect op de risico's voor de samenleving in zijn geheel en daarmee ook de toekomstige schadelast van de verzekeraar.

### CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN?

De competenties van de actuaaris kunnen op veel vlakken van nut zijn met betrekking tot duurzaamheid. Dit varieert van risicomanagement tot productontwikkeling en pricing. Ook maatschappelijke discussies zoals (on)verzekeraarbaarheid van bepaalde risico's worden meer en meer relevant, en hier mag een fundamentele bijdrage van de beroepsgroep worden verwacht. Een eerste belangrijke stap betreft echter educatie – van onszelf als beroepsgroep, en van de mensen waarmee we werken. Hoog tijd dus om ons rapport te gaan lezen, om jezelf bij te spijkeren op het nieuwe alfabet van ESG-regelgeving. ■

# Commissie Duurzaamheid



Sinds 2021 heeft het Koninklijk Actuarieel Genootschap (AG) een Commissie Duurzaamheid. Als eerste activiteit werd op Prinsjesdag, op 21 september, een rondetafelbijeenkomst georganiseerd bij het AG om beter inzicht te krijgen in waar actuarissen in hun werk duurzaamheid tegenkomen en wat de belangrijkste vragen zijn.

De rondetafelbijeenkomst was een mooie start. Actuarissen bij de toezichthouder, consultants en verzekeraars hadden een vrije uitwisseling naar aanleiding van presentaties. Een praktische innovatieve toepassing met carbon credits werd gepresenteerd door Jeroen Blüm.

De Commissie Duurzaamheid heeft diverse werkgroepen gestart, die telkens door een commissielid worden geleid. De bedoeling is zoveel mogelijk actuarissen bij het onderwerp te betrekken en de ontwikkeling en vastlegging van actuariële best practices op het gebied van duurzaamheid te ondersteunen.

Marcel van Delft leidt de werkgroep wet- en regelgeving. Het inventariseren van alle nieuwe wet- en regelgeving inclusief taxonomie is een klus waar hopelijk iedere actuaaris voordeel van gaat hebben. De resultaten verschijnen spoedig op de website onder Commissie Duurzaamheid, maar het is ook nadrukkelijk de bedoeling hier een bijeenkomst aan te wijden.

Gijs Kloek leidt de werkgroep langetermijnsscenario's. De gevolgen van klimaatverandering zijn complex en lastig te kwantificeren. Deze werkgroep probeert te ondersteunen en te harmoniseren. Later dit jaar zullen de resultaten van de werkgroep op de website komen en er komt ook een bijeenkomst voor de presentatie van deze resultaten.

Niels Vermeijden leidt de werkgroep relevante excursies. We gaan maandag 22 mei 2023 op bezoek bij ILX. Vooral voor actuarissen bij pensioenfondsen en asset managers een nieuw perspectief. Een nieuwe asset class met alles wat daarbij komt kijken.

Corné van Iersel levert de institutionele ondersteuning en de noodzakelijk input vanuit het AG. Loudina Erasmus heeft zich aangesloten bij de werkgroep langetermijnsscenario's en is inmiddels toegetreten tot het bestuur van het AG. Zij kijkt ook naar de internationale ontwikkelingen op het gebied van duurzaamheid.

Als een relatief kleine, maar enthousiaste Commissie Duurzaamheid hebben we een zeer dynamisch werkterrein en proberen we het actuariële perspectief op duurzaamheid voor iedere actuaaris helder en toepasbaar te krijgen. Het is een bijzonder genoeg als voorzitter van deze Commissie Duurzaamheid mijn steentje bij te dragen.

Frank Gosselink



## 'Wanneer begint het te wringen?'

**De actuaris moet zich vaker uitspreken, vindt André Nijhof. Over ethische kwesties in zijn werk, binnen de eigen organisatie, maar ook in de buitenwereld. "De actuaris heeft veel kennis en vaak het beste overzicht; dan mag je best je mening geven."**

Nyenrode Business Universiteit had in de jaren tachtig de primeur: een hoogleraar bedrijfsethiek. Voormalig jezuïet Henk van Luijk was de grondlegger van het begrip Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen. Dus André Nijhof opereert in een traditie. Nijhof is sinds 2016 hoogleraar duurzaam ondernemen en stewardship in Breukelen.

De contacten tussen Nyenrode en het Koninklijk Actuarieel Genootschap dateren uit de tijd van Van Luijk. Nijhof geeft al vijftien jaar de module ethiek aan zowel de masteropleiding als in de permanente educatie voor actuarissen, waar ethiek inmiddels een verplicht onderdeel van de opleiding is.

Ethiek en actuarissen? Het lijkt niet de meest voor de hand liggende combinatie. Op hoeveel ethische kwesties stuit een actuaris nu helemaal? Nijhof moet lachen om de opmerking. "Ik begin mijn lessen vaak met een stelling: 'Computers zijn inmiddels zo goed, we hebben helemaal geen actuarissen meer nodig'. Nou, dan komt de reactie. 'Te kort door de bocht' en 'We doen echt wel meer'. Dan bedoelen ze dus de menselijke inbreng. En dan gaat het al snel over ethische kwesties. Aannames in een model hebben vergaande consequenties voor andere mensen. Als je daarover gaat nadenken, kom je uit bij vragen over privacy, eerlijkheid, rechtvaardigheid. Allemaal ethische kwesties."

Bezoek de website van een willekeurige multinational of financiële instelling en het lijkt er soms meer op dat het bedrijf op aarde is om de wereld te verbeteren, dan om pakweg een frisdrank te verkopen, benzine, advertenties, of een ander product. Hele jaarverslagen worden volgeschreven over corporate responsibility. Tegelijkertijd komen dezelfde bedrijven niet zelden in het nieuws met milieu-, belasting- en governancechandalen. Tussen website en werkelijkheid staan dikwijls economische wetten, en praktische bezwaren.

Beseft ook André Nijhof. Maar de opvatting van Milton Friedman, 'The only business of business is business' is hem te beperkt. Verouderd gedachtegoed in het moderne bedrijfsleven "Natuurlijk, bedrijven moeten winst maken. Zelfs winst maken is een norm. Maar dat is niet het enige. Elk bedrijf heeft waarden en normen. Brengen ze die altijd in praktijk? Nee. Doen ze zich soms mooier voor dan ze zijn? Ja. Speelt reputatiebescherming een rol. Zeker. Maar bij al die vragen ben je bezig met ethiek. Want ethiek is de reflectie op normen en waarden."

**Wat is er mis met de insteek van Friedman dat bedrijven op aarde zijn om winst te maken? Moet de wetgever de kaders niet bepalen?**

"Het idee dat bedrijven amoreel of immoreel zijn is achterhaald. Bedrijven zelf hebben geen filosofie, maar de mensen die er werken wel. De bestuurders, het middenmanagement, de medewerkers. De klanten hebben normen en waarden, de buitenwereld oefent op



**ANDRÉ NIJHOF:  
"COMPUTERS ZIJN  
INMIDDELS ZO GOED,  
WE HEBBEN  
HELEMAAL GEEN  
ACTUARISSEN MEER  
NODIG."**

allerlei manieren druk uit. Daar ga je dan over nadenken en daar komt dan een visie uit over wat je als bedrijf wilt uitdragen. Omdat je daarmee klanten kunt overtuigen of personeel binnenhalen."

**Er lijkt vaak een discrepantie tussen wat bedrijven beweren en wat ze doen. Heineken dat zegt niet in Rusland te investeren en het toch doet, BlackRock dat zich eerst heel duurzaam voordoet en een terugtrekkende beweging maakt, de witwasschandalen bij banken.**

"Je moet oppassen met een snel oordeel. Daar zijn we nogal goed in in Nederland. BlackRock is een mooi voorbeeld. Dat komt elk jaar met een 'annual letter'" waarin het aangeeft wat het bedrijf van belang vindt. Welke normen en waarden hebben ze. Dat doen ze heel bewust, en dat waardeer ik.

## VERVOLGENS KOM JE MET JE DUURZAAMHEID IN EEN KAMPENSTRIJD TERECHT

Vervolgens komt BlackRock in de VS in een kampenstrijd over ESG terecht waarin de republikeinen ageren tegen alles wat duurzaam is. Dat maakt het voor BlackRock ineens een stuk lastiger om het duurzame beleid dat drie jaar geleden is ingezet vast te houden. Ik denk dat BlackRock nog steeds die kant op wil, maar ze kunnen het ook niet in hun eentje. Het is te makkelijk om dat bedrijf dan ineens te veroordelen.

Bedrijven zijn niet perfect. Soms doen ze uitingen die ze niet kunnen waarmaken. Daar kun je terecht vragen bij stellen. Dat is iets anders dan gelijk veroordelen. Waar ik als ethicus in geïnteresseerd ben, is de vraag: waarom doe je dit? Welke overwegingen liggen er aan ten grondslag? Iemand wil geen vlees meer eten. Dan wil ik weten, is dat uit overwegingen van dierenwelzijn, vanwege de methaanuitstoot, of omdat je het lekkerder vindt? Die vragen brengen een discussie verder. Welke aspecten spelen er? Daarover gaat het in de ethiek."

**Als je wettelijk vastlegt waaraan bedrijven zich moeten houden, kun je duurzaamheid of ethisch gedrag toch afdwingen? Bedrijven vragen zelf juist vaak om duidelijke wetgeving, zodat ze weten waar ze aan toe zijn.**

"Je kunt niet alles regelen via wetgeving. Zeker niet als bedrijven steeds meer mondiaal opereren. Wetten zijn vaak nationaal, dus daar kun je als bedrijf wel omheen. Maar dat willen bedrijven zelf ook niet altijd. Hoe bedrijven handelen, heeft nu eenmaal gevolgen voor de maatschappij. Er zijn veel bedrijven die gewoon eerlijk en onderscheidend willen zijn."

**Worden bedrijven ethischer, verantwoordelijker?**

"Dat laat zich lastig meten. Ik weet het niet. De maatschappij wordt transparanter, door internet en sociale media. Als jij als bedrijf troep in het water loost, heb je een probleem. Zelfs al heb je een vergunning of is er geen wet die het verbiedt. Er is een groot grijs gebied waar een bedrijf zelf keuzes moet maken. Struisvogelpolitiek wordt steeds lastiger. Je moet als bedrijf het antwoord op de vraag hebben waarom je bepaalde dingen doet."

**Hoe speelt ethiek in het werkveld van de actuaris, bij verzekeraars en bij pensioenfondsen?**

"Ethiek wordt waardevol als je het eerst breder maakt. Bij pensioenfondsen en verzekeraars ga ik terug naar de basis. Waarom

zijn die er eigenlijk? De eerste verzekering was de Code Hammurabi, bijna 2000 jaar voor Christus. Pensioenfondsen stammen uit de middeleeuwen. Als ik daar met studenten of actuarissen over praat, voelen ze zich daar trots op. Ze beseffen dat ze bezig zijn met bepaalde kernwaarden die al heel oud zijn, en die gaan niet over winst maken, maar over risico's beperken, of een goede oudedag regelen voor werkenden."

**Hoe helpt dat bij de ethische discussie?**

"Neem de energietransitie. Die brengt nieuwe risico's met zich mee, veel onzekerheden. Dan kun je als verzekeraar zeggen; daar begin ik niet aan, te risicovol, ik blijf doen wat ik al doe, dat verdient prima. Maar als alle verzekeraars dat doen, heeft de maatschappij een probleem. Je kunt ook zeggen: 'Ik ga daar een oplossing voor bedenken, dat is nu eenmaal mijn bestaansrecht als verzekeraar'."

**Dat is ook een commercieel belang. Als je geen nieuwe producten ontwikkelt, overleef je niet.**

"Het gaat óók over geld verdienen. Als je het commerciële aspect niet meeneemt in die afweging, ben je niet aan het ondernemen, maar doe je aan liefdadigheid. Dus logisch dat je daarnaar kijkt. Maar het is breder. Als jij als verzekeraar je opstelt als een bedrijf dat de problemen van de toekomst aanpakt, is dat ook een signaal richting klanten, richting arbeidsmarkt. Dat kan een voordeel zijn bij het aantrekken van nieuwe mensen."

**Wat kan een actuaris hiermee? Hoe wordt een risicorekenaar een ethisch handelend actuaris?**

"Ik zeg wel eens gekscherend dat elke persoon dagelijks 23 ethische dilemma's tegenkomt. Maak die voor jezelf expliciet. Iedereen moet zich afvragen wat zijn eigen waarden zijn. Handel je zorgvuldig, is wat je doet uitlegbaar en houd je vast aan je eigen normen? Dat is de basis van ethisch handelen."

Het werk van een actuaris kent veel morele vraagstukken. Zo gauw je daarover nadent, heb je het over ethische kwesties. Om maar iets te noemen: als je eindeloos risico's gaat doorrekenen, kom je uiteindelijk uit bij een verzekering voor één persoon. Dat is ondoenlijk, en past bovendien niet bij de rol van de verzekeraar.

We kiezen voor een model van subsidiërende solidariteit. Maar in zo'n model zitten heel veel aannames. Maak je al die aannames expliciet richting polishouders, of verberg je ze in de cijfers? Wederom: een ethische kwestie."

## MAAK JE AL DIE AANNAMES EXPLICIET RICHTING POLISHOUDERS, OF VERBERG JE ZE IN DE CIJFERS?

**Hoe ga je met dit soort zaken in de dagelijkse praktijk om?**

"Het begint met morele bewustwording. Wanneer begint iets bij je te wringen? Vervolgens heb je daar een oordeel over en dan moet je weten hoe je gaat handelen. In de praktijk gaat het al bij het eerste mis. Je moet bepaalde gegevens doorrekenen met een heel krappe deadline. Je twijfelt aan de kwaliteit van die data. Wat doe je? Ga je door omdat die deadline er nu eenmaal aankomt, of haal je er iemand bij om zijn oordeel te vragen. Het vierogenprincipe is erg belangrijk in de financiële wereld, maar soms een wassen neus. Die tweede handtekening wordt vaak te makkelijk gezet. Maar als je echt competent wilt werken, moet er een tweede persoon met aandacht naar kijken."



**Ethiek kost tijd...**

"Ethiek kost heel veel tijd. Tegelijk kan het ook veel tijd en ellende besparen. Zoals foutieve beslissingen gebaseerd op onjuiste data. Maar ook: wroeging bij mensen die iets hebben gedaan waar ze uiteindelijk niet achter staan."

## ACTUARISSEN MAKEN ZICH VAAK TE KLEIN, ONDANKS AL DIE KENNIS EN OPLEIDING

**De druk in organisaties om te produceren is hoog. Medewerkers wordt wel gevraagd om kritisch te zijn, maar al te kritisch wordt zelden om prijs gesteld. Met klokkenluiders loopt het vrijwel altijd slecht af.**

"Dat zijn de extreme voorbeelden. Als je als medewerker moeite hebt met bepaalde besluiten, is er bij vrijwel alle ondernemingen een vertrouwenspersoon. Er is een groot gebied waar je als medewerker ethisch kunt handelen zonder gelijk de vuile was buiten te hangen."

**Actuarissen moeten zich vaker laten horen?**

"Actuarissen hebben vaak een cruciale positie. Ze zijn kennisdaggers binnen de organisatie en ze hebben een positie tussen bestuur en klant. Dat brengt verantwoordelijkheid met zich mee. Actuarissen moeten vaker hun mening geven. Ook al kan dat soms ergernis opwekken of tot vertraging leiden. Misschien is dat wel goed. Actuarissen maken zich vaak te klein, ondanks al die kennis en opleiding."

Wiens mening moet de doorslag geven bij de discussie over het pensioenstelsel? Die van bestuurders, die vaak te weinig kennis hebben? Die van deelnemers, die het zelden begrijpen of interesseert? De actuaris heeft het beste overzicht. Maar dan moet je je wel uitspreken, en dat is een persoonlijke keuze. Ik vind het hartstikke mooi dat twee actuarissen (Agnes Joseph en Henk Bets, Adv) zich prominent in de Haagse discussie over de Wet toekomst pensioenen mengen. De actuaris is geen rekenmeester, maar een kennisexpert met een mening. Laat die horen!" ■



**André Nijhof (1969) studeerde bedrijfskunde aan de Universiteit Twente, waar hij ook promoveerde. Hij begon zijn carrière bij adviesbureau Q-Consult. Daarna werd hij docent aan de Universiteit Twente. Vanaf 2007 werkt hij bij Nyenrode Business Universiteit, sinds 2016 als hoogleraar duurzaam ondernemen en stewardship. Nijhof is verder betrokken bij het Burgerberaad Burgerforum, de University for Peace en de Foundation for Natural Leadership.**



# De actuaris van de toekomst

**De wereld van de actuaris wordt geregeerd door actuele thema's, vooral als deze risico's met zich meebrengen. Want hoe gaan we om met de verhoogde kans op waterschade in zuidelijke provincies? Hoe gaan we de hoge inflatie verwerken in langlopende letselschades? En kunnen we iets met ontwikkelingen op het gebied van Artificial Intelligence, zoals ChatGPT? Deze veranderingen vragen de actuaris wendbaar te zijn en na te denken over de wereld van morgen. Omdat veel van deze ontwikkelingen vakoverstijgend zijn, wordt van de actuaris verbreding en/of verdieping verwacht. Op verschillende vaktechnische raakvlakken kan een actuaris door zijn of haar expertise namelijk enorm veel waarde toevoegen, juist omdat er voor deze problemen niet altijd een eenduidig antwoord is. Door de combinatie van vakkennis, visie en risicogestuurde insteek kan op deze vragen een genuanceerd, kwantitatief onderbouwd antwoord worden gegeven.**

**In dit artikel zullen we onze visie uitwerken van de verschillende richtingen waar de actuaris zich nu en in de toekomst kan ontwikkelen en specialiseren.**

O. Palstra MSc AAG (links) is Senior Consultant Actuarial Technology bij Triple A – Risk Finance.

R. Kroon MSc AAG is Senior Consultant Actuarial Technology bij Triple A – Risk Finance.



## DE ACTUARIS EN DATA

De hoeveelheid data die wereldwijd geproduceerd wordt, groeit exponentieel. Alleen afgelopen jaar al werd bijna 97 Zettabytes (1 ZB =  $10^{12}$  GB) gecreëerd, opgeslagen, gekopieerd en geconsumeerd<sup>1</sup>. In 2010 was dit 'slechts' 2 ZB, een jaarlijkse stijging van bijna 40%. Hoewel verwacht wordt dat deze groei afneemt, blijft de hoeveelheid beschikbare data enorm groeien. Een groot deel van deze data is publiekelijk beschikbaar en ook voor actuarissen zeer interessant. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het koppelen van het interne polisbestand aan de publieke RDW, een database met alle autogegevens in Nederland op kentekenniveau voor het waarden van de portefeuille, of het genereren van inzichten op rapportage processen door middel van interne maatstaven.

Daarnaast bestaan er websites zoals Gapminder, een non-profit organisatie die gratis databases aanbiedt met als doel misconcepties uit de wereld te helpen. Twitter, Facebook en Instagram staan vol data, die met slimme webscrapers leeg kunnen worden getrokken en geanalyseerd. Ook bieden partijen zoals MoneyView en Rolls specifieke datasets aan over prijzen van concurrenten tegen een vergoeding. Maar wat kunnen we hier allemaal precies mee?

## ACTUARIS MOET ZICH VERDIEPEN IN DE MOGELIJKHEDEN DIE DEZE MIDDELEN EN TECHNIEKEN BIJEN

Om deze enorme hoeveelheid data te vertalen naar bruikbare inzichten is onder andere kennis van softwarepakketten zoals R en Python, en technieken zoals Machine Learning vereist. Om het meeste uit de data te halen die binnen verzekeraars en pensioenfondsen aanwezig is zal de actuaris zich moeten bewaken in deze wereld. Immers, als de concurrent dit wel doet zal dit de positie in de markt als gevolg van antiselectie verslechteren. Om hierop in te kunnen spelen zal de actuaris zich moeten verdiepen in de mogelijkheden die deze middelen en technieken bieden.

## DE ACTUARIS EN WET- EN REGELGEVING

Ook wetgeving is een grote drijfveer achter de werkzaamheden van de actuaris. Kwartaal- en jaarrapportages vereisen actuarissen met specialistische kennis van de betreffende wet- en regelgeving. Door de schaal van het proces en de periodieke updates van het rapportagekader waaraan moet worden voldaan zal hier altijd een toegevoegde waarde blijven van de actuaris. Ook zullen uitkomsten uit modellen moeten worden geanalyseerd, beoordeeld en gedocumenteerd, processen die onmogelijk kunnen worden geautomatiseerd.

Naast al bestaande wetgeving van Solvency II als nu ook IFRS17, moeten pensioenfondsen en verzekeraars zich opmaken voor de Wet Toekomst Pensioen, waar in voorbereiding hierop veel actuariële analyses voor moeten worden uitgevoerd. Specificaties moeten worden geschreven, modellen worden uitgewerkt en vervolgens worden geïmplementeerd. Omdat dit een nog niet uitgekristalliseerd proces is met een enorm maatschappelijk belang (het gaat immers over impact op het pensioen van de gehele Nederlandse bevolking), is dit een onderwerp waar de actuaris van onschatbare waarde kan zijn.



Ook op het andere gebied van maatschappelijk belang moeten actuarissen meer betrokken zijn en worden. Bedrijfsethiek, klimaatontwikkelingen en zelfrijdende auto's zijn hier slechts enkele voorbeelden van. Vanuit de actuariële achtergrond kunnen mensen bewust gemaakt worden van de risico's van sociale en technologische ontwikkelingen. Wetgeving blijft namelijk altijd achterlopen op de actualiteit. Voor de actuaris ligt hier een rol om dergelijke onderwerpen uit te zoeken en te agenderen bij een breder publiek.

## DE ACTUARIS EN TECHNOLOGIE

De meest recente technologische ontwikkelingen brengen ook voor actuarissen nieuwe mogelijkheden. Processen verplaatsen zich naar de cloud en steeds meer wordt geautomatiseerd. Hiervoor zijn actuarissen nodig die kennis hebben van de best practices op het gebied van modelontwikkeling en de schakel kunnen zijn tussen de business en IT. Deze combinatie van vaktechnische kennis en technologische is juist interessant omdat nieuwe wetgeving steeds complexere modellen vereist die meer tussenresultaten bijhouden op een gedetailleerder niveau dan voorheen. Door de combinatie van de vakinhoudelijke kennis van de actuaris en het juiste gebruik van de meest recente technieken, kunnen modellen worden gebouwd die voldoen aan de steeds groeiende lijst van vereisten omtrent rekenkracht, doorlooptijd en begrijpelijkheid.

Aan de andere kant moeten deze modellen bruikbaar zijn voor rapportagedoeleinden, waardoor een link met gebruikers (andere actuarissen) haast onmisbaar is. Wie weet immers beter hoe de modellen aan de voorkant eruit moeten zien dan mensen die zelf de modellen moeten gebruiken. Door zich te specialiseren in de nieuwste technieken kunnen actuariële ontwikkelaars de best mogelijke modellen bouwen, die andere actuarissen in staat stellen betere analyses te maken en zijn of haar tijd aan analyses van uitkomsten, in plaats van handmatige processen om aan deze cijfers te komen.

## DE ACTUARIS EN KWALITATIEVE RISICO'S

Hoewel een groot gedeelte van de risico's waar een actuaris zich mee bezighoudt kwantitatief is, wordt ook steeds meer gekeken naar kwalitatieve risico's. Naast ORSA's wordt er binnen bedrijven ook steeds meer de nadruk gelegd op operationeel risico en non-financial risks, zoals reputatierisico en klimaatgerelateerde risico's. De actuaris kan hier van waarde zijn om inzichten in deze kwalitatieve risico's te vertalen naar kwantitatieve inzichten. Door niet-tastbare risico's te vertalen in begrijpbare getallen, kunnen bedrijven beter beslissingen

maken of dit risico's zijn die ze willen lopen en zo nee, wat ze er tegen willen doen.

Ook wordt ESG-reporting (Environment, Social and Governance) voor steeds meer financiële bedrijven belangrijker. Stakeholders willen weten wat bedrijven doen om een betere wereld achter te laten voor de volgende generatie. Ook hier is een rol weggelegd voor de actuaris. Met onze kwantitatieve achtergrond kunnen we bedrijven bewust maken van de risico's die worden gelopen wanneer op de huidige voet wordt doorgegaan. Met thema's als bedrijfsethiek en duurzaamheid, die ook bij het AG/AI hoog in het vaandel staan, kan de actuaris de wereld een stukje beter maken.

## CONCLUSIE

De wereld om ons heen verandert met de dag. De hoeveelheid data groeit gestaag, wet- en regelgeving blijft veranderen, de technologie blijft zich doorontwikkelen en ook kwalitatieve risico's worden al belangrijker. Deze ontwikkelingen kunnen niet genegeerd worden, en ook de actuaris zal hier vroeg of laat mee geconfronteerd worden.

Om de snel veranderende wereld de baas te blijven, zal het vak van de actuaris mee moeten evolueren. Dat betekent niet dat een actuaris alles moet kunnen en overal goed in hoeft te zijn, maar wel biedt dit kansen om zich als persoon te ontwikkelen, zowel in de breedte als in de diepte.

De tijd dat de actuaris degene was die het product ontwikkelt, prijst, er een model voor bouwt, daarmee rapporteert en analyseert, is voorbij. Hoewel van alle onderdelen verwacht wordt dat de actuaris ten minste een basiskennis heeft, vereist elk onderdeel op zichzelf zoveel specialistische kennis dat we ook moeten durven vertrouwen op specialisten. Samenwerken met mensen van binnen en buiten het vakgebied is daardoor onvermijdbaar, en zal de kwaliteit van het werk alleen maar ten goede komen.

Al met al zullen deze ontwikkelingen betekenen dat het vak van actuaris langzaam maar zeker versplintert, waarbij iedere actuaris zijn eigen specialiteit heeft. Dit is geen slechte zaak, maar dit zal juist betekenen dat elke actuaris uniek is, en zijn eigen visie kan loslaten op de wereld van morgen. ■

1 – <https://www.statista.com/statistics/871513/worldwide-data-created/>



# De WIA en de rol van de actuaris

**Sinds toenmalig premier Ruud Lubbers in 1990 zijn beroemde uitspraak 'Nederland is ziek' deed en zijn politieke lot verbond aan het niet overschrijden van de grens van 1 miljoen arbeidsongeschikten, is het stelsel van ziekteverzuim- en arbeidsongeschiktheidsverzekeringen onderhevig geweest aan een grote hoeveelheid beleidsveranderingen. Uiteindelijk mondden die in 2006 uit in een nieuwe arbeidsongeschiktheidswet, de WIA, die het sluitstuk was van die hervormingen. Tot de reeks hervormingen behoorde een geleidelijk ingevoerde, gedeeltelijke privatisering van het stelsel, eerst via loondoorbetaling voor ziekte door werkgevers en later ook via premiedifferentiatie en de mogelijkheid tot eigenrisicodragen voor een deel van de arbeidsongeschiktheidslasten. Met die privatiseringen startte ook de steeds breder wordende rol van de actuaris op het gebied van verzuim- en arbeidsongeschiktheidsverzekeringen.**

J.M. van Sonsbeek Phd (links) werkt als programmaleider langetermijnverkenning bij het CPB en is fellow bij Netspar.

K. Timmer MSc AAG is Manager Actuarial Modelling and Reporting Disability and Accident bij NN.

Dit artikel is op persoonlijke titel geschreven.



## DE AANLOOP NAAR DE WIA: HOE DE BEOOGDE PRIVATE UITVOERING OP PROBLEMEN STUITTE

De basis voor de WIA zoals we die kennen, ligt in het advies van de commissie Donner uit 2001. Die commissie was ingesteld door het tweede paarse kabinet om een oplossing te vinden voor de onstuitbare groei van het aantal WAO-uitkeringen. Na een kortstondige daling in de jaren negentig, was dat aantal weer gaan stijgen en begin deze eeuw werd opnieuw het aantal van 1 miljoen arbeidsongeschikten benaderd. De commissie Donner bestond uit vertegenwoordigers van CDA, VVD, PvdA, D66 en Groen Links, maar de leden hadden voldoende afstand tot de dagelijkse politiek om tot een gedragen en vergaand advies tot hervorming van de WAO te komen. Dat advies werd de input voor een advies van de SER, die in 2002 op hoofdlijnen het advies van Donner overnam, waardoor het draagvlak voor hervorming verder toenam. Het tweede kabinet Balkenende werkte vervolgens de WIA uit, die van kracht werd voor iedereen die vanaf 1 januari 2004 ziek werd. Omdat tegelijkertijd de loondoorbetaling bij ziekte verlengd werd tot 2 jaar, kregen nieuwe arbeidsongeschikten vanaf 1 januari 2006 een WIA- in plaats van een WAO-uitkering.

Kern van het advies van Donner was het aanbrengen van een scheiding tussen de duurzaam volledig arbeidsongeschikten, die in een ruimhartige regeling (de latere IVA) zouden komen en de gedeeltelijk en tijdelijk volledig arbeidsongeschikten, die in een regeling met een sterke werkprikkel zouden komen, de latere WGA. Die WGA was overigens nog geen onderdeel van het advies Donner, die als uitgangspunt hanteerde dat gedeeltelijk arbeidsongeschikten als gewone werklozen konden worden beschouwd, maar ontstond tijdens de onderhandelingen in de SER, die dat een te harde aanpak vond. De SER stelde ook voor om de WGA privaats uit te voeren vanwege de veronderstelde grotere prikkel tot schadelastbeheersing van private verzekeraars.

Wel moest er nog wat gebeuren in de praktische uitwerking. Private verzekeraars werden door de toenmalige minister De Geus gevraagd een offerte uit te brengen met een inschatting van het premieniveau voor die nieuwe regeling. Zo werd er onder andere naar de actuarissen gekeken om aan te geven welke premies voor deze nieuwe en grotendeels onbekende risico's gevraagd zouden moeten worden. Ze kwamen met een prudent antwoord. Gebaseerd op de hoge instroomniveaus van rond de eeuwwisseling en ten tijde van het advies Donner, lag een premie van ongeveer 2% in de rede. De instroom in de WAO was echter in enkele jaren tijd al fors gedaald onder invloed van de nieuwe Wet Verbetering Poortwachter en toenemende effectiviteit van de prikkels voor werkgevers, en het had er alle schijn van dat die daling structureel was. De dure raming van de verzekeraars viel dan ook niet in goede aarde bij SZW waar ambtenaren net hadden becijferd dat op basis van de nieuwe ontwikkelingen een premie in de orde van 1% voor de toekomst plausibel was.

Op zichzelf lijkt zo'n verschil in premie niet zo'n probleem. Als de risico's in de praktijk blijken mee te vallen, dan past de premie zich immers vanzelf aan. Maar door twee redenen ontstonden problemen. In de eerste plaats omdat private partijen hun schadelast op basis van rentedekking vooraf financieren en het publieke UWV dat op basis van omslagfinanciering doet. Bij een verplichte overgang van publieke naar

private verzekering voor een deel van de arbeidsongeschiktheidslasten ontstaat zo een tijdelijke verhoging van de premielast voor werkgevers. De premie krijgt dan ineens een schok omdat de omslaggefinancierde lasten uit het verleden nog doorlopen en de nieuwe premie op basis van rentedekking daar bovenop komt. Dit kwam bekend te staan als de rentehobbel. Vanuit de overheid bezien waren er ook begrotingsregels in aanmerking te nemen. Een daarvan is dat aan het begin van een kabinetsperiode het lastenniveau voor burgers en bedrijven wordt 'vastgeprikt' op het dan, op basis van het nieuwe regeerakkoord, ingeschatte niveau. Afwijkingen worden tijdens de kabinetsperiode gecompenseerd. Extra private premie voor werkgevers als gevolg van de rentehobbel, moet dus gecompenseerd worden door verlaging van andere publieke premies, zodat de werkgevers niet ineens voor hogere lasten komen te staan. Lagere publieke premies werken echter rechtstreeks door in een hoger EMU-tekort, dat toen gevaarlijk dicht de in de EU afgesproken grenswaarde van 3% benaderde. Kortom: het op het oog technische vraagstuk werd politiek.

## DE STARTFASE VAN DE WIA: HOE HET HYBRIDE STELSEL ONTSTOND EN OP ZIJN GRONDVESTEN KWAM TE SCHUDDEN

De oplossing kwam in de vorm van een vakkundig staaltje compromispolitiek, dat een middenweg vond tussen de voorkeur van CDA en D66 voor private uitvoering en de voorkeur van de VVD voor prudent begrotingsbeleid, en leidde tot het hybride stelsel. Werkgevers kregen, net als sinds 1998 al voor de WAO gold, de keuze tussen een naar risico uit het verleden gedifferentieerde premie bij UWV of eigenrisicodragen en onderbrengen van het toekomstige risico bij een private verzekeraar. Omdat zo'n systeem pas op termijn in evenwicht kan komen - in het begin is een op omslag gebaseerde premie immers nog veel lager dan een premie op basis van rentedekking - werd een tijdelijke opslag op de UWV-premie bedacht, de rentehobbelopslag. Zo resulteerde een systeem dat theoretisch gezien alle prikkels juist richtte en met alle oneffenheden pretendeerde af te rekenen, maar dat ook bijzonder complex was. Bij de parlementaire behandeling van de WIA werd dan ook gekscherend gesteld dat de afkorting stond voor Wat Ingewikkeld Allemaal.

Net als in de vormgeving van de WIA zelf, die steunt op het principe dat prikkelwerking het gedrag van werkgevers en werknemers beïnvloedt, kwam zo ook in de financiering van de WIA het verschil in denkwijze tussen de wetgever en econoom enerzijds en de verzekeraar en actuaris anderzijds tot uitdrukking. De wetgever en econoom hanteren modellen die uitgaan van verwachte ontwikkelingen op basis van aannames omtrent gedrag. Deze verwachtingen kunnen vooraf gesteld worden en publieke financiering staat dit in grote mate toe doordat afwijkingen ten opzichte van de verwachting door de omslagfinanciering in toekomstige jaren weer opgevangen kunnen worden. De actuaris bij verzekeraars is daarentegen gebonden aan rentedekking en moet vooraf de onzekerheid omtrent de verwachtingen inprijzen.<sup>1</sup> De actuaris wil daarbij steunen op datgene wat reeds geobserveerd is, historische data, en op basis daarvan verwachtingen voor de toekomst uitspreken.

De prudentie van de actuaris was in het begin van de WGA overigens niet te zien in de premies bij verzekeraars. De algemene gedachte was

dat het hybride stelsel geen lang leven beschoren zou zijn. Hoewel bij de start van de WIA in 2006 het overgrote deel van de werkgevers nog in de default optie bij UWV zat, werd verwacht dat de meeste werkgevers snel zouden uittreden en voor de publieke verzekeraar alleen een vangnetfunctie voor onverzekerbare risico's zou overblijven. Verzekeraars hadden dan wel hogere kosten vanwege schaalnadelen, kapitaaleisen, marketingkosten en tussenpersonen, maar zouden dat met effectieve schadelastbeheersing ruimschoots kunnen compenseren. Het verwerven van marktaandeel met de daaruit voortvloeiende schaalvoordelen in de toekomst werd erg belangrijk<sup>2</sup>. Inderdaad waren voor werkgevers premieoverwegingen leidend in hun keuze voor publieke of private verzekering<sup>3</sup>. Veel werkgevers traden dan ook uit het publieke stelsel. Private partijen slaagden er in die beginjaren van de WGA echter niet in tot betere re-integratieprestaties te komen dan UWV.

## ZONDER VOLDOENDE OP EIGEN DATA TE STEUNEN AANNAMES MAKEN

Actuarissen monitorde deze ontwikkelingen en zagen dat zowel de daadwerkelijke revalidering als de doorstroom naar de IVA achterbleven bij de verwachtingen die waren gehanteerd in de premiestelling. Het toonde aan hoe risicovol het kan zijn om in een rentedekkingstelsel, en zonder voldoende eigen data om op te steunen, verwachtingen voor de toekomst te bepalen en algemene aannames te hanteren. De voorzichten bleken flink omhoog te moeten. Een combinatie van het inkopen van marktaandeel en onjuiste risico-inschattingen had geleid tot forse verliezen voor verzekeraars. Zo schatte DNB eind 2014 dat het verlies voor verzekeraars met betrekking tot WIA gerelateerde producten over de jaren tot en met 2013 was opgelopen tot ruim 1,6 miljard euro<sup>4</sup>.

## DE VERVOLGFASE VAN DE WIA: HOE HET HYBRIDE STELSEL UITEINDELIJK TOT RUST KWAM

Deze tijd markeerde een kantelpunt in de markt. De premies van verzekeraars gingen omhoog en het aandeel eigenrisicodragers voor de WGA daalde. Tegelijkertijd kwam er na langdurige afstemming tussen het Verbond van Verzekeraars/CVS en het UWV data beschikbaar met betrekking tot de WGA waar actuarissen lang om hadden gevraagd. Met de publicatie van het Kansenselsel WGA-ERD en de bijbehorende statistische informatie konden actuarissen betere modellen en risico-inschattingen maken.

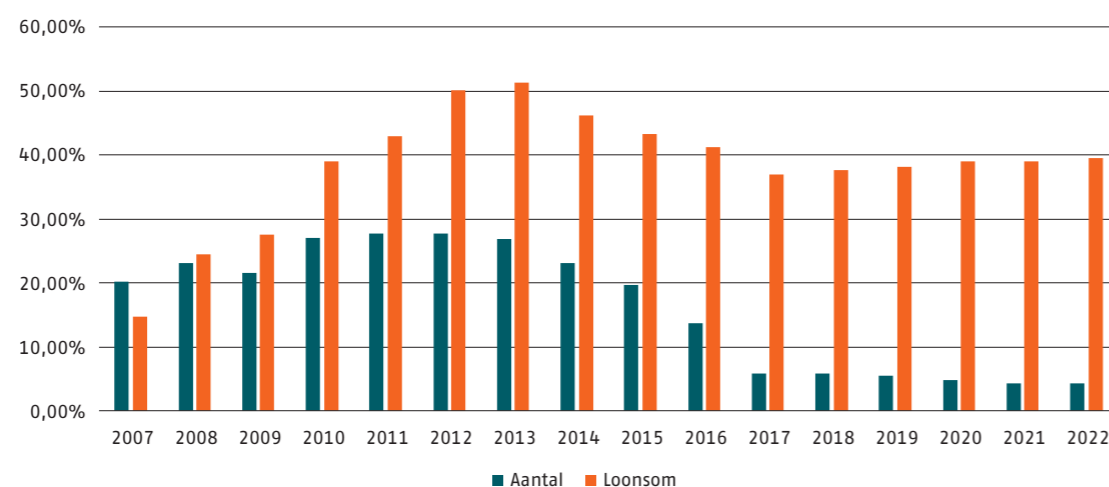
Deze data waren des te meer nodig omdat vanaf 2017 een nieuw risico meegeschat moest gaan worden, dat van werknemers met een flexibel contract. Daar waar de startfase van de WIA voor verzekeraars een heel onstuimig karakter had, was de WIA vanuit overheidsperspectief een groot succes vanwege de gewenste positieve ontwikkeling in de vorm van een structurele daling van het aantal arbeidsongeschiktheidsuitkeringen. Die daling werd voornamelijk gerealiseerd onder werknemers met een vast contract en minder onder werknemers met een flexibel contract voor wie de oud-werkgevers geen financiële verantwoordelijkheid droegen na afloop van het contract. Per 2014 kregen werkgevers ook voor hun arbeidsongeschikte werknemers met een flexibel contract een financiële prikkel in de vorm van een



gedifferentieerde premie, en per 2017 konden werkgevers ook bij dit risico opteren voor eigenrisicodragen en private verzekering. Zo ging de markt voor arbeidsongeschiktheidsverzekeringen opnieuw open. Lopende contracten werden opengebroken en het flexrisico moest ook verzekerd worden.

Ditmaal werden actuarissen echter gesteund door meer en betere data dan voorheen en lagen de grote verliezen uit het verleden nog vers in het geheugen van verzekeraars. De grote Nederlandse verzekeraars namen dan ook geen onverantwoorde risico's in het binnenhalen van marktaandeel. Dit was ook terug te zien in het aandeel eigenrisico-dragers, dat na enkele jaren van daling vanaf 2017 stabiliseerde. Opvallend was wel dat deze stabilisatie voornamelijk in termen van loonsom was. De meeste kleine werkgevers keerden terug naar het UWV en het aandeel eigenrisicodragers in aantallen werkgevers daalde naar slechts ca. 5% van het totaal.

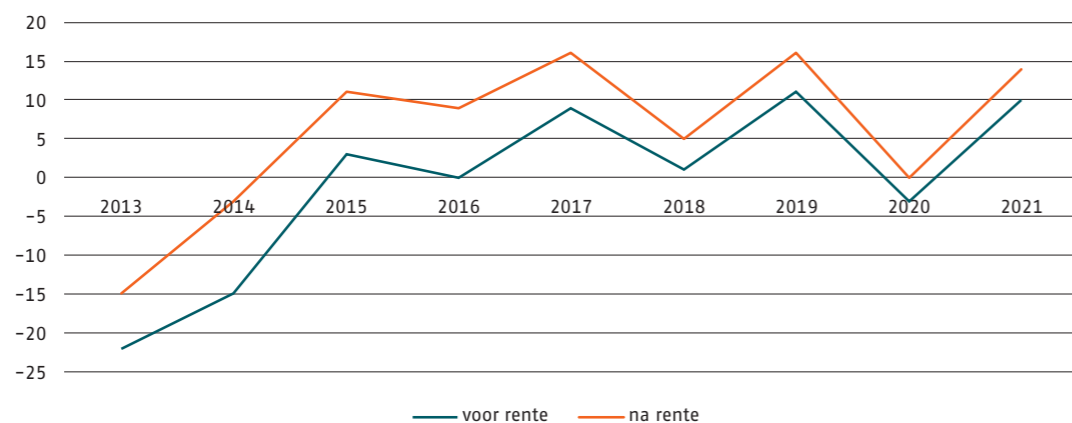
Aandeel eigenrisicodragers WGA in aantal en loonsom in procenten



Bron: UWV, jaarnota's Gedifferentieerde premies WGA en Ziektewet.

Het verzekeringstechnische resultaat van verzekeraars kende vanaf 2016 ook een positieve ontwikkeling, zij het vooral vanwege de vrijval van voorzieningen op oude schadejaren. De eerdere verliezen waren dus deels overschat. Recente schadejaren laten over het algemeen wel lichte verzekeringstechnische verliezen zien, maar de cijfers geven geen reden om aan te nemen dat de risico-inschatting met de introductie van het flexrisico onjuist is geweest.<sup>5</sup> Bovendien wijst recent onderzoek erop dat de effectiviteit van verzekeraars op re-integratiegebied is toegenomen<sup>6</sup>.

Resultaat verzekeraars in procenten van de verdiende premie



Bron: Financiële jaarverslagen verzekeringsbranche. Resultaat Inkomen Collectief voor herverzekering in procenten van de verdiende premie.

## NA AL DEZE PERIODES VAN ONZEKERHEID LEEK DE MARKT NA 2017 IN RUSTIGER VAARWATER TE KOMEN

Na al deze periodes van onzekerheid met betrekking tot wetgeving, risico en data, leek de markt van arbeidsongeschiktheidsverzekeringen na 2017 in rustiger vaarwater te komen. Actuarissen konden zich meer richten op analyses en het monitoren van de meest recente ontwikkelingen in de markt en bij het UWV omtrent de keuringen. COVID-19 zorgde echter opnieuw voor veel onzekerheid. Er moest opnieuw een onbekend risico, dat van langdurig verzuim en arbeidsongeschiktheid als gevolg van het coronavirus, ingeschat en onderbouwd worden op basis van zeer beperkte informatie.

Zo kenmerkt de rol van de actuaar in de arbeidsongeschiktheidsmarkt zich door het om kunnen gaan met voortdurende wijzigingen en onzekerheden en het kunnen verklaren en onderbouwen van de aannames die daarvoor vervolgens worden gedaan, wetende uit het verleden dat de impact van foutieve aannames groot kan zijn. Waar de actuaar graag stabiele historische data zou willen opbouwen, is de markt van arbeidsongeschiktheidsverzekeringen juist voortdurend in beweging.

### DE TOEKOMST VAN DE WIA: GAAT HET STELSEL NOU TOCH WEER HELEMAAL OVERHOOP?

Maar hebben we onderhand dan niet het perfecte stelsel gecreëerd waar niet meer aan gesleuteld hoeft te worden? Die vraag miskent het feit dat ook de maatschappij zich voortdurend ontwikkelt en de maatschappelijke behoeften en wensen ook aan verandering onderhevig zijn. In het begin van de eeuw lukte het uiteindelijk, na decennia lang proberen en sleutelen, om het arbeidsongeschiktheidsstelsel fundamenteel te hervormen. Misschien mede omdat de tijd daar toen rijp voor was. Niet alleen in Nederland, maar in heel de westerse wereld hervormden landen hun uitkeringsregelingen en verschoof de focus van die regelingen van inkomensbescherming naar activering<sup>7</sup>. Het geloof in prikkels en in de werking van de markt was dominant.

Momenteel zien we een andere beweging in de maatschappij. Vrijwel iedereen is er inmiddels van overtuigd dat uitkeringsregelingen te complex zijn geworden. Het toeslagenschandaal heeft ons met de neus op de feiten gedrukt in dat opzicht, maar de beweging is veel breder. Waar na de financiële crisis de nadruk lag op bezuinigen en het op orde brengen van overheidsfinanciën, voeren de afgelopen jaren thema's als ongelijkheid en duurzaamheid de boventoon. Het traditionele beeld dat veel beleidsmakers en economen hadden van volstrekt rationeel handelende agenten bleek veel te mechanisch en is achterhaald door de opkomst van de gedragseconomie. De eenzijdige focus op financiële welvaart is achterhaald door de opkomst van het brede welvaartsdenken. En dat de focus op groei van de gemiddelde welvaart, als gevolg van bijvoorbeeld globalisering, miskent dat er naast winnaars ook verliezers zijn, is onderhand ook wel breed doorgedrongen.

Tegen die achtergrond wordt het arbeidsongeschiktheidsstelsel ruim twintig jaar na de commissie Donner opnieuw onder de loep genomen, door de nieuwe onafhankelijke commissie toekomst arbeidsongeschiktheidsstelsel (OCTAS) onder leiding van Roos Vermeij. Die commissie focust niet op beperking van het aantal arbeidsongeschikten maar op de 'hardheden' in het stelsel. Waar de oude WAO veel te soepel was, wordt de WIA nu eerder als te streng gezien. Dan komt bijvoorbeeld de vraag aan de orde of de grens van 35% arbeidsongeschikt om toegang te krijgen tot de WIA niet te hoog is, gezien de moeite die mensen die de drempel van 35% net niet halen, hebben om aan werk te komen. En of de vervolguitering in de WGA niet te laag is voor mensen die er ondanks verwoede pogingen niet in slagen hun verdien capaciteit voldoende te benutten. En misschien ook wel of het risico van 12 jaar vergoeden van loondoorbetaling bij ziekte en

arbeidsongeschiktheidslasten voor bepaalde werkgevers niet te hoog is. Die overwegingen vinden plaats tegen de achtergrond van een nu al schreeuwend tekort aan verzekeringsartsen bij UWV en het besluit van het kabinet om een verplichte verzekering tegen arbeidsongeschiktheid voor zelfstandigen te herintroduceren, ook een maatregel die zeer bij deze tijd past.

Wat de toekomstige wijzigingen exact gaan inhouden, is nog niet bekend. Zeker is wel dat het stelsel nooit af is en altijd in beweging zal blijven, evenals de rol van de actuaar erin. Zo is de cirkel weer rond. ■

1 – Voor een uitgebreide analyse van de hybride markt, zie ook het position paper van het Koninklijk Actuarieel Genootschap 'Is er wel een level playing field?'

2 – Bron: Van Sonsbeek in De Actuaris, November 2013: 'De rol van de actuaar als adviseur in de WGA-markt' <https://www.svland.nl/kennisbank/de-rol-van-de-actuaris-als-adviseur-in-de-wga-markt>

3 – Bron: Van Sonsbeek en Timmer in ESB, 19 maart 2015: 'Premiëmotieven dominant bij keuze verzekeraar' <https://esb.nu/premiemotieven-dominant-bij-keuze-verzekeraar/>

4 – Bron: DNB, 11 februari 2014: 'Verliezen op de WIA-WGA verzekeringen'.

5 – Bron: DNB, 15 november 2022: 'Beperkt verzekeringstechnisch verlies op WGA-ERD door vrijval van voorzieningen'.

6 – Bron: Koning en Van Lent in ESB, 21 maart 2022: 'Hiaatverzekeringen voor arbeidsongeschiktheid leiden niet tot minder werk' <https://esb.nu/hiaatverzekeringen-voor-arbeidsongeschiktheid-leiden-niet-tot-minder-werk/>

7 – Bron: OECD, 2003, 'Transforming Disability into Ability' <https://www.oecd.org/els/emp/transformingdisabilityintoability.htm>

Tijdens de jaarlijkse **Solvency II – Update** (5 juni 2023 | Nieuwegein) worden plenair en in **parallelsessies** door **verschillende sprekers** actuele onderwerpen **uitgediept**.

Ga naar [www.actuarieelinstituut.nl/permanente-educatie](http://www.actuarieelinstituut.nl/permanente-educatie) voor meer informatie en aanmelden



# De veranderende rol van de actuaris binnen het pensioenactuarium

**In december 2022 is de Wet toekomst pensioenen (Wtp) door de Tweede Kamer aangenomen. Op het moment van schrijven is de wet in behandeling in de Eerste Kamer. Pensioenfondsen, uitvoeringsorganisaties en werkgevers zijn zich inmiddels aan het voorbereiden op de invoering van deze nieuwe wet. Wij verwachten dat de rol van de actuaris binnen het pensioenactuarium door de Wtp nog meer gaat veranderen. Het is een verandering die al langer gaande is en deze wet gaat dit proces versnellen: we zullen nog beter moeten uitleggen wat we aan het doen zijn.**

Voorheen vergaderden de besturen van de pensioenfondsen een aantal keren per jaar. Nederland telde ruim 1.000 pensioenfondsen en de actuarissen waren hierbij veelal de hele vergadering aanwezig. Ze beheerden de agenda en bereidden tal van adviezen voor. Inmiddels is er veel veranderd. Het aantal pensioenfondsen is drastisch gedaald tot zo'n 200. Daarnaast is het adviseren van pensioenfondsen breder en veelomvattender geworden onder meer door toegenomen regelgeving, governancevereisten en de rol van uitbestedingspartners. Zo hebben pensioenfondsen nu meer ondersteuning nodig op gebied van beleggingen, governance, juridische zaken en data. De rol van de actuaris, als dé trusted advisor, is hiermee niet meer hetzelfde in omvang als voorheen.

De vraag is: hoe gaat de komst van de Wtp hier op korte en lange termijn iets aan veranderen? Om deze vraag te beantwoorden bespreken we de huidige situatie en de nabije toekomst, met de transitie als gevolg van de invoering van de Wtp als zwaartepunt, en tot slot, de veel langere termijn waarin mogelijk verdere pensioen-transformaties een rol gaan spelen.

Terug naar het hier en nu. De (pensioen)actuaris is al geruime tijd niet meer enkel iemand die de berekeningen maakt en de uitkomsten meeneemt naar klanten en daar de cijfers bespreekt als 'given facts'. Nee, de huidige actuaris is een brede pensioenprofessional, met ook kennis van de vakgebieden die het actuarium en de uitvoering van de pensioenregeling nauw raken. In vergelijking met onze rol tien jaar geleden is er al het nodige veranderd en daar zijn een aantal aanleidingen voor.

Allereerst, het aantal (overgangs)regelingen die uitgevoerd moeten worden door een pensioenfonds is veel kleiner geworden. Deze afname maakt de situatie overzichtelijk, waardoor het nu al minder complex is met nog maar één of enkele toezegging(en). Hier hebben we onze les geleerd door alle aanpassingen zo min mogelijk te vertalen in complexe en ondoorzichtige overgangsregelingen die in de uitvoering tot problemen en/of hoge (advies)kosten hebben geleid. Laten we deze les ook ter harte nemen wanneer wij de Wtp-transitie inclusief compensatieafspraken gaan vormgeven.

Ten tweede is de wet- en regelgeving verder toegenomen en op bepaalde onderdelen, bijvoorbeeld door richtlijnen van de toezichthouders, concreter ingevuld. Dit betekent dat er minder bewegingsruimte voor de actuaris is overgebleven. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de invulling van ervaringssterfte of kostenopslagen bij pensioenfondsen, waarbij vooral de richtlijnen bepalen hoe deze ingevuld worden. Natuurlijk is er nog verschil in aanpak en is een (deels) fondsspecifieke oplossing mogelijk, maar wat we vooral zien is dat methoden en onderbouwingen naar elkaar toe evolueren op basis van de richtlijnen van de toezichthouder.

Tegelijk zijn er wel degelijk voldoende grotere vraagstukken waarbij de actuaris zijn/haar toegevoegde waarde kan laten zien. Deze



uitdagingen hangen met name samen met het begrip 'evenwichtige belangenafweging'. Dit begrip is een open norm. Bestuurders van pensioenfondsen dienen dit concept zelf nader vorm te geven, waarbij ze moeten vaststellen of er onbedoelde en ongewenste herverdelings-effecten tussen groepen deelnemers plaatsvinden. De recente (hoge) indexatiebesluiten hebben ongetwijfeld tot verhitte discussies over evenwichtigheid geleid. Het is juist hier waar de actuaris kan laten zien wat dat betekent voor de verschillende groepen belanghebbenden in het pensioenfonds. Niet alleen in kille cijfers, maar juist ook kwalitatief.

## DE ACTUARIS MOET EN ZAL HIER EEN PROMINENTE ROL PAKKEN

Dat brengt ons bij de rol van de actuaris in de aanstaande transitie bij invoering van de Wtp. Het pensioenlandschap verandert hierbij van pensioentoezegging of -belofte naar premietoezegging. We denken niet langer in pensioen, maar in vermogen. Deze transitie is een majeure operatie, waarbij de wetgever nadrukkelijk aangeeft dat deze evenwichtig moet zijn voor alle belanghebbenden. Maar ook hier is deze norm – ondanks herhaald aandringen vanuit de Tweede Kamer – niet verder ingevuld. Ja, we weten dat het iets betekent als naast de baten, ook de lasten eerlijk verdelen over groepen en generaties. En ja, de wetgever heeft een aantal (actuariële) methoden benoemd die tijdens de transitie, of in de uitvoering na de transitie, een prominente rol gaan krijgen. We krijgen, bijvoorbeeld, te maken met de keuze tussen de 'standaardmethode' en de 'VBA-methode' voor het invaren van de pensioenen in het nieuwe stelsel, we moeten voor elk leeftijdscohort de effecten beoordelen aan de hand van 'netto profijt' berekeningen en we gaan in het nieuwe stelsel de 'solidariteitsreserve' inzetten om de nadelige effecten van negatieve schokken in beleggingen en levensverwachting te mitigeren voor bepaalde groepen en generaties. De actuaris moet en zal hier een prominente rol pakken. Niet alleen in het rekenwerk en het onderbouwen van adviezen voor de besluitvorming van besturen, maar juist ook in het uitleggen en interpreteren van zijn of haar werk. We hebben immers te maken met complex rekenwerk en uitkomsten die soms lastig te interpreteren kunnen zijn, met niet alleen gevolgen voor de deelnemers nu, maar ook in de

toekomst. Nog meer dan voorheen zullen we de modellen, methoden en scenario's op waarde moeten schatten en de beperkingen hiervan inzien en voor het voetlicht brengen.

Echter, als we nu één ding de afgelopen jaren gezien hebben, is het wel dat de modelmatige wereld niet altijd een juiste inschatting is van de grillige werkelijkheid. Wie had het immers voor mogelijk gehouden dat we in een tijdsbestek van slechts drie jaar geconfronteerd zouden worden met een wereldwijde pandemie, met sterk dalende beurzen en rentes als gevolg, gevolgd door een krachtig economisch herstel? Om vervolgens te maken te krijgen met de economische gevolgen van een oorlog op het Europese continent, met hoge inflatie en stijgende rentes. Dit scenario zat in geen enkele set, maar werd wel werkelijkheid. Modellen zijn een goed hulpmiddel, die iets (kunnen) zeggen over de risicoverdeling van bepaalde uitkomsten. Maar dit goed uitleggen is en blijft een enorme uitdaging, niet alleen aan de besturen van de pensioenfondsen, maar vooral aan de individuele deelnemers in een pensioenregeling. Dat gaat veel meer dan nu om het managen van de verwachtingen van de deelnemers.

De invoering van de Wtp, met in veel gevallen een dubbele transitie van zowel verleden (invaren) als toekomst (toezegging) is zo veelomvattend dat we als actuarissen nog meer dan voorheen moeten inzetten op uitleg, interpretatie én waarde-inschatting van onze berekeningen en adviezen.

Kijken we over de grenzen heen van de Wtp dan ziet het pensioenlandschap er straks eenvoudiger uit. Het zal naar onze mening niet de laatste stelselherforming zijn. Wij zien een toekomst waarin verdere individualisering en integratie van pensioenen, wonen en zorg naar individueel 'financial wellbeing' ons waarschijnlijk te wachten staan. Dit betekent voor actuarissen ook dat we in staat moeten zijn om over de grenzen van het traditionele pensioendomein heen te kijken en kennis op te doen van de andere pilaren. Ons vakgebied staat niet stil maar wordt breder, waarbij de speerpunten interpretatie, uitleggen en schatten op waarde, een grotere rol blijven houden. Dat vraagt dus ook om een bredere blik van onszelf. ■

H.J.F. Baggen MSc AAG (links) is manager bij EY.

Dr. T.H. Burggraaf MPLA is associate partner bij EY.



# De rol van de actuaris

## De rol van de actuaris verandert, onder meer door de opkomst van big data en AI. Modellen worden geavanceerder, uitkomsten gedetailleerder. Hoe zien verschillende actuarissen deze veranderingen?

**Joram van Dijk AAG** is vorig jaar afgestudeerd en ziet de rol van de actuaris steeds meer ontwikkelen naar het kunnen uitleggen van de adviezen en berekeningen. "Zeker door de toegenomen complexiteit van de modellen, de invloed van AI en big data, krijgt het uitleggen meer nadruk dan het (laten) berekenen. Ook het procesmatige krijgt steeds meer aandacht zoals productontwikkeling: je moet het kunnen doorgronden, kunnen berekenen en vervolgens ook goed kunnen uitleggen, aan de klant of aan het bestuur." Hiermee verandert de ethische component van het actuariële werk ook, vindt Joram. "Hoe complexer de modellen, hoe belangrijker dat je nog steeds met je



gezonde verstand kijkt of het ethisch wel klopt wat je aan het doen bent." Bedreigingen vanuit andere beroepsgroepen voor de rol van de actuaris ziet Joram niet. "Vanuit de modelleerkant zie je nu een sterke opkomst van programmeren, maar als actuaris heb je nog steeds unieke kennis en inzichten; ik zie deze ontwikkeling niet als bedreiging. Wat juist

interessant kan zijn is om met andere professies te sparren over complexe problemen. Ik denk dat dat zeker een meerwaarde kan hebben. Daarnaast zijn er heel goede opleidingen en andere mogelijkheden om je te blijven ontwikkelen, zodat je de veranderende rol van de actuaris kunt blijven vervullen." Joram werkt als consultant bij Triple-A Risk Finance.

**Drs. Annemarie Mijer AAG RBA**, CRO bij Athora, vindt dat de rol van de actuaris niet verandert. "Het gaat in mijn beleving om de actuaris als persoon en de rol die hij als professional in een bedrijf inneemt. In mijn geval dus de rol van CRO. De actuaris heeft een brede toolbox tot zijn of haar beschikking waarmee hij of zij het beroep kan uitoefenen



zoals dat moet. Ja, de wereld verandert, wordt volatieler, en de middelen die tot je beschikking staan veranderen ook, zoals big data en AI. Dat betekent misschien wel dat je minder gemakkelijk het verleden kunt doortrekken naar de toekomst dan voorheen, maar daarentegen heb je een meer geavanceerde toolbox tot je beschikking. De risk taxonomy blijft gelijk

ondanks dat de invulling van de risicofactoren met de verandering van de tijd meegaat. Een vraagstuk over ethiek speelt nu niet meer of minder dan vroeger: zowel het vraagstuk over ethisch handelen van de actuaris, als integriteit als risicofactor in de scenarioanalyses. Over de

laatste jaren is daar natuurlijk wel extra verdieping bijgekomen voor de actuaris als risicomanager: bijvoorbeeld duurzaamheid: ben je voldoende op de hoogte van de impact van beleid en activiteiten op mens en milieu? En voor die verdieping van risicofactoren moet je open staan. Zorg dus dat je je kennis daarvan up-to-date houdt. Een actuaris past zich, net als Darwin zei, aan aan de veranderingen van de omgeving. Maar zijn of haar rol blijft hetzelfde: op professionele wijze risicoschattingen maken en beleid formuleren om daar adequaat op te kunnen reageren. Maar daarmee verandert je rol niet, je hebt alleen een nieuwere versie van je gereedschapskist nodig."

**Jolanda Roos MSc AAG** werkt bij NN Schade en Inkomen als Head of Risk Management. "Ik ben als actuaris begonnen in een expertrol, en benut mijn actuariële kennis nu in een managementrol. Daar alleen al zie je de verandering van rol en deze continue ontwikkeling vind ik goed. Verandering is de enige constante en aanpassingsvermogen is in mijn optiek vereist om als actuaris relevant te blijven.

Technologische ontwikkelingen zorgen voor veranderende risico's en daar moet je als actuaris op inspelen. Daarnaast biedt nieuwe technologie kansen om veel eerder in het proces een actieve adviesrol te vervullen. Technologie kan bijdragen aan procesverbeteringen en



biedt de mogelijkheid tot meer nauwkeurige risicoanalyses. Het is hierbij van belang om de technologische veranderingen te blijven volgen en de beperkingen te blijven onderkennen en juist hierop te anticiperen.

Met de opkomst van big data en meer geavanceerde modellen, wordt ethiek steeds belangrijker. Zeker wanneer complexe modellen zoals AI ook geautomatiseerde beslissingen gaat nemen, want de uitkomst moet uitlegbaar blijven. Ik vind daarom de menselijke tussenkomst in de toepassing van AI van belang om de modellen op een verantwoordelijke manier te kunnen toepassen en de kans op discriminatie te verminderen. Hier kan actuariële kennis en ervaring van toegevoegde waarde zijn. Denk bijvoorbeeld aan het toepassen van AI in het modelleren van risicopremies die verzekeraars in staat kunnen stellen om een premie op het individu te bepalen met impact op de solidariteit.

Bedreigingen door andere disciplines zie ik niet. Ik denk dat verschillende professionals elkaar juist goed kunnen aanvullen. Ik denk dat we de grootste bedreiging voor onszelf vormen wanneer het benodigde aanpassingsvermogen ontbreekt. De rol van de actuaris kan wel (tijdelijk) worden verstoord door de opkomst van disruptieve initiatieven die de technologie beter in de vingers hebben. Daarom alleen al moet je je als actuaris en als organisatie met actuariële aandachtsgebieden blijven ontwikkelen.

En denk vooruit en pak je rol in het debat. Een van de actuele thema's is klimaatrisico en meer specifiek de discussie over de verzekeraarbaarheid van overstromingsrisico. Daarover meedenken en op anticiperen vergt ook weer een andere, nieuwe rol van jou als actuaris.'

**Drs. Mirja Constandse AAG**, uitvoerend bestuurder bij De Nationale Algemeen Pensioenfonds, ziet op korte termijn veel werk voor actuarissen in de pensioensector ontstaan, en daarmee ook de rol van de actuaris veranderen. "Er komt een nieuwe pensioenwet, we gaan



over naar individuele pensioenpotjes voor risico van de deelnemer. Het klassieke werk van het bepalen van voorzieningen zal daarmee grotendeels verdwijnen en ook door consolidatie van pensioenfondsen zal er uiteindelijk minder werk voor actuarissen zijn. Met de overgang naar het nieuwe pensienstelsel worden steeds meer complexe

modellen gebruikt. Actuarissen kunnen deze modellen doorgronden en moeten de resultaten kunnen uitleggen en vertalen naar de deelnemers. Het resultaat van het beleid en gemaakte doorrekeningen worden in het nieuwe stelsel veel directer voelbaar en zichtbaar voor een deelnemer. Dat vraagt ook dat actuarissen nog meer dan nu bezig moeten zijn met wat iets voor een deelnemer betekent. Is het verwachte pensioen dat een deelnemer gecommuniceerd krijgt ook realistisch? En als een pensioenuitkering verlaagd moet worden, kan ik dat dan ook uitleggen? Een deelnemer koopt niets voor gemiddelde scenario's. De geldstromen in een pensioenfonds worden bovendien veel transparanter. Het kunnen onderbouwen en uitleggen van de evenwichtigheid daarvan wordt daarmee ook nog belangrijker. Actuarissen hebben een grote rol om pensioenfondsbesturen hier goed in te adviseren. Het bepalen van het risicoprofiel van de deelnemer en de vertaling daarvan in life cycles vraagt bovendien een meer individuele benadering dan nu en geeft actuarissen een mooie uitdaging om met veelal beperkte data iets te ontwikkelen dat past bij de deelnemer. Big data en statistische modellen kunnen daarbij behulpzaam zijn. Maar hoe complex en ongrijpbaar de modellen ook worden, jij zal ze moeten kunnen doorgronden en kunnen uitleggen: het belang van de deelnemer blijft voorop staan. De kernwaarden van de actuaris blijven daarmee in de basis hetzelfde; de complexiteit van het werk zal echter toenemen."

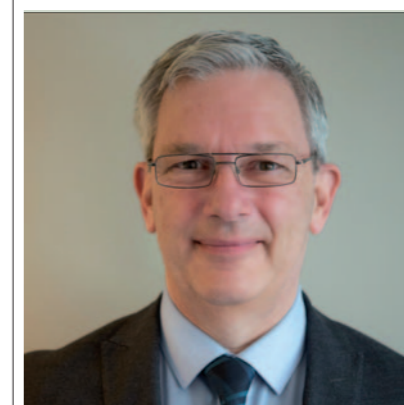
"De rol van de actuaris verandert altijd al", nuanceert **drs. Roel Willems AAG**, Group Actuarial Director bij Achmea. "Zeker niet nu



ineens. Verandering is de enige constante dat ik zie sinds medio negentiger jaren, toen ik als actuaris begon. Niet alleen in onze rol maar ook met betrekking tot te gebruiken data, methoden, wetgeving, benodigde skills enzovoorts. Wat zeker is veranderd was de moeite die je in het begin moest doen om aan data te komen en die te bewerken, tegenover de huidige

aandacht en bewustzijn met betrekking tot belang en kwaliteit van data die nu veel breder aanwezig is. Wat ook veranderde was de techniek; dat impliceerde dat je je de steeds vernieuwende techniek moest en moet eigen blijven maken. Maar dat ging over het werkveld, niet over de rol. Daarnaast komt nu AI op, denk aan ChatGPT en de juiste interpretatie daarvan, dat verandert misschien niet direct jouw rol als actuaris, maar zeker wel jouw manier van werken, die evolueert. Een veranderende rol zie ik ook voor management en bestuur: omdat het steeds belangrijker wordt, met al die ingewikkelde techniek, big data en AI, om nog steeds objectief te kunnen blijven duiden en alle perspectieven – ook die niet direct jouw voorkeur zijn dus ook transparant en oordeelloos – af te kunnen wegen, moet het management in een open-leidingstijl een actuaris de ruimte geven zich uit te spreken en de handschoen op te pakken om te komen met zulke objectieve en neutrale adviezen zonder dat dit op voorhand wordt gekanaliseerd vanuit bijvoorbeeld enkel een commerciële perspectief. Ethiek neemt in deze veranderende wereld daarmee ook een steeds belangrijker plaats in. Ethiek is en blijft een hoeksteen van het actuaariaat, dat is dan ook nog een constante in ons werkveld. Wel eentje met steeds meer noodzaak."

**Jos Berkemeijer AAG** is onder meer voorzitter van de RvC bij effectenbeurs NPEX en van de jury van de Johan de Witt prijs. Vanuit zijn meer dan veertigjarige carrière als actuaris, manager, bestuurder en toezichthouder, schildert hij het veranderend perspectief van de (rol



van de) actuaris. "De actuaris moet pro-actiever en beter zichtbaar worden. Actuarissen kunnen meer het publieke debat opzoeken en invloed uitoefenen op maatschappelijk relevante onderwerpen. Waarom doen we bijvoorbeeld geen onderzoek naar oversterfte, als sterfte een van onze hoofddomein onderwerpen is? Ook meer op eigen initiatief onderzoek doen en

daarover communiceren is belangrijk. De actuaris heeft alle technische skills daarvoor in huis. Maar dat is niet meer voldoende voor de actuaris van 2030. Een advies is pas geslaagd als de techniek vertaald kan worden in voor de klant en maatschappij begrijpelijke en besluitrijpe informatie. Meer aandacht in de opleiding voor communicatie en besluitvorming is daarom erg belangrijk voor de nieuwe rol van de actuaris. Een valkuil is om je te verstoppen in de rekenmodellen, AI-technieken, of ChatGPT-uitkomsten. Natuurlijk moet je die nieuwe technieken volledig beheersen, maar dat is niet voldoende. De actuaris kampt – nog steeds – met een verkeerde beeldvorming. Die van de rekenmeester. Daar bovendien stijgen kan door meer naar buiten te treden, of je bijvoorbeeld te ontwikkelen naar de rol van vaktechnisch manager of bestuurder. Ook daarover gaat de nieuwe rol: tell me, show me, proof me. Vaak blijven we hangen in het eerste. In de huidige opleidingen mis ik voldoende aandacht voor besluitvorming, besturing, advisering en management. Dat moet echt anders. Daarnaast zou de opleiding in technische zin meer aandacht moeten besteden aan Bayesiaanse technieken, ChatGPT-toepassingen, correlatie-causaliteit-vraagstukken, en ethiek. Wat betreft het laatste: kijk eens naar de nieuwe pensioenwet. Daarin wordt naar mijn mening te gemakkelijk omgegaan met de mogelijkheid tot financiering van de compensatie (aanschaffing doorsneepremie) ten laste van het pensioenvermogen. Daar moet je op zijn minst de discussie over durven en kunnen aangaan – in je nieuwe rol van actuaris." ■



# Hoe schadeverzekeraars kunnen beginnen met het verwerken van ESG in reguliere actuariële processen

ESG krijgt een steeds prominentere plaats binnen de bedrijfsvoering van verzekeraars. ESG-overwegingen worden beïnvloed door maatschappelijke ontwikkelingen zoals klimaatverandering, schaarste, diversiteit, inclusie, gegevensbeveiliging en transparantie. Tot nu toe worden deze activiteiten vooral gedreven vanuit eisen van regelgevers en toezichthouders. In tegenstelling tot wat moet, gaan we in dit artikel in op de kant van ESG waar de kansen liggen: wat je als een verzekeraar *wilt* doen aan ESG. Wij zien pricing als een belangrijke kans en daarom zetten wij in dit artikel een stappenplan uiteen om ESG te verwerken in het pricing proces.

ESG-ontwikkelingen leiden ertoe dat het takenpakket van de actuaaris verandert. In vijf fasen beschrijven wij hoe een actuaaris ESG-risico's expliciet kan opnemen in zowel de technische als de commerciële premie.

## IMPACT OP DE TECHNISCHE EN COMMERCIELE PREMIE

De impact op de technische premie is voor sommige risico's vanzelfsprekend, denk hierbij bijvoorbeeld aan grotere cascoschades voor elektrische voertuigen, of grotere brandschades voor huizen met zonnecellen. Er is echter ook een link te maken met de commerciële premie:

1. Als een verzekeraar geen onderscheid maakt tussen duurzame en niet-duurzame oplossingen bij het opstellen van de technische premie – terwijl er wel degelijk verschillen aanwezig kunnen zijn – leidt dit tot impliciete commerciële keuzes. Bij het voorbeeld van elektrische voertuigen, kan dit leiden tot subsidie van niet-elektrische voertuigen in de richting van elektrische voertuigen.

L.L. Janssen MSc AAG (links) is werkzaam bij PwC op de afdeling Risk Modelling Services als Senior Manager.



J.A. Tel MSc is werkzaam bij PwC op de afdeling Risk Modelling Services als Manager.

2. De tweede optie is dat een verzekeraar actief beleid voert om op ESG-factoren risico's commercieel in te prijzen (of te selecteren). Het is echter niet aan te raden om – in lijn met de traditionele pricing aanpak – als individuele verzekeraar zondermeer hogere prijzen te vragen op basis van ESG-factoren. Als concurrenten dit namelijk niet doen, dan prijs je jezelf uit de markt en deze oplossing leidt dan ook niet tot gewenst gedrag binnen de klantpopulatie. Kijkend naar de verzekeraar, dan kan deze er beter voor kiezen om klanten mee te nemen en te ondersteunen in de energietransitie (bijvoorbeeld de verbetering van energielabel of energie-prestatie coëfficiënt). Hierbij geldt dat de wortel een krachtigere motivator is dan de stok.

Een verzekeringsmaatschappij moet dus vaststellen hoe zij haar ESG-doelstellingen vertaalt naar de commerciële premies en de communicatie richting haar klanten. Hoe leg je aan jouw klant uit dat er een hogere premie moet worden betaald dan zijn/haar buurman? Het 5-fasenprogramma fungeert hier als houvast en structuur voor een succesvolle implementatie van de ESG-doelstellingen.

## DE VIJF FASEN BIJ HET PRIJZEN VAN RISICO'S

### Portefeuilleanalyse (Fase 1)

Het inzicht krijgen in de ESG-risico's van de portefeuille is de eerste fase. Dit zijn de ESG-gerelateerde risico's waaruit schadeclaims kunnen voortvloeien. Hiervoor is een portefeuilleanalyse vereist waarbij voor ieder product het potentiële ESG-risico wordt vastgesteld. Afstemming tussen de actuaaris en de business is hiervoor essentieel.

Productspecialisten en pricing actuarissen moeten door alle producten in de portefeuille heen en gezamenlijk een database opzetten waarin de risicokarakteristieken per product zijn vastgelegd. Er dient een regulier proces opgezet te worden om deze database te updaten.

### Productontwikkeling (Fase 2)

We raden aan om de huidige dekkingen uit te breiden met nieuwe risico's, inclusief transitierisico's. We raden aan om een ESG-strategie op te stellen, waarbij een dynamische visie op risico's het uitgangspunt is. Daarbij moet ook rekening gehouden worden met veranderende omgangsvormen tussen verzekeraars en klanten. De verzekeraar herkent dat de ESG-transitie ook voor klanten gepaard gaat met onzekerheden en dat er tegelijkertijd investeringen zijn vereist (bijvoorbeeld in isolatie, elektrische voertuigen etc.).

ESG risk	New coverages
Heat waves	Disaster insurance, energy fall out, hospitalization
Drought risk	Insurance of crops against drought
Energy supply risk	Risk of dependency on specific energy source (heat pump / solar mortgages)
Storm risk	Disaster coverage
Flooding risk	Disaster coverage
Inequality risk	D&O Liability for inequality risk
Poverty risk	Disability insurance focused on poverty
Transition risk	D&O Liability for transition risk
Governmental risk	Product liability to prevent exploitation of people

### Data-Inventarisatie (Fase 3)

Om de ESG-variabelen onderdeel te laten worden van de technische premie dient een inventarisatie te worden gemaakt van de beschikbare en gewenste data, waarbij de uitdaging ligt in de nog onbekende beschikbaarheid van bruikbare data. Voor ieder product dient bepaald te worden wat de gewenste data zijn waartegen de beschikbare data worden afgezet.

- Beschikbare data dienen vervolgens gestructureerd te worden verzameld zodat deze toegepast kunnen worden binnen de vaststelling van de technische premie.
- Voor de gewenste data dient een lijst met potentiële databronnen te worden onderhouden die regelmatig wordt geüpdatet. Waar gewenste data niet beschikbaar zijn, worden naar *proxy variabelen* gezocht.

Tenslotte dient de verzekeraar rekening te houden met opkomende trends die mogelijk nog niet zijn gevat in de huidige data.

### Technische Premie (Fase 4)

Het combineren van de inzichten van voorgaande stappen vormt de basis van het proces om de technische premie vast te stellen, waarbij expliciet rekening wordt gehouden met ESG-variabelen. De vormgeving van het technische premiemodel dient te worden herbeoordeeld; hierbij kan onder andere gedacht worden aan granulariteit, data-aggregatie en kalibratiefrequentie. Tenslotte moet een keuze gemaakt worden over met welke frequentie het model opnieuw beoordeeld dient te worden.

### Commerciële Premie En Esg-Filosofie (Fase 5)

Bepaal de filosofie die de ESG-Pricing stuurt. Er moet een afweging gemaakt worden waarin bepaald wordt hoe nieuwe risico's worden geprijsd richting de klant. Worden slechte risico's uitgesloten? Krijgen goede risico's korting? De voorgenoemde oplossingen zijn de traditionele oplossing. Een andere manier is echter om slechte risico's te belonen, mits ze de goede kant op bewegen. Zo kan de verzekeraar zijn klanten stimuleren de ESG-doelstelling in acht te nemen.

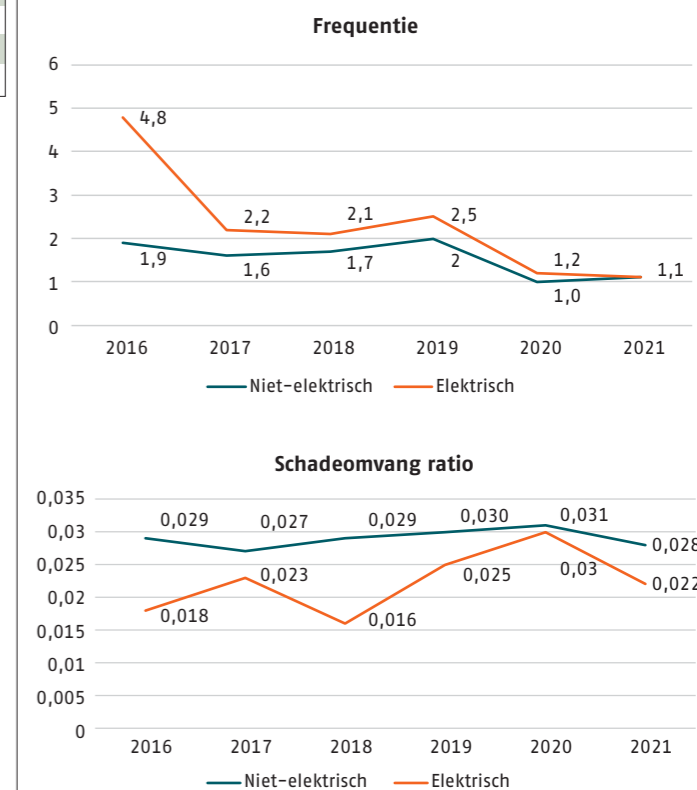
Het begint met het zichtbaar maken van de effecten van de technische prijs, om vervolgens een juiste afweging te kunnen maken over de commerciële prijs. Leg de inzichten in de effecten van ESG-risico's op de technische premie vast en rapporteer deze systematisch aan management. Stel een overzicht op van de meegenomen, deels meegenomen en niet meegenomen ESG-risico's en definieer de ontwikkelingscycli per ESG-risico.

### TOEPASSING: OVERGANG NAAR GEËLEKTRIFICEERD WAGENPARK

Als het om het implementeren van ESG-doelstellingen gaat, adviseren wij te beginnen met doelstellingen die vandaag de dag haalbaar zijn met reeds beschikbare data. Zo hebben wij onderzoek gedaan naar het effect van elektrische voertuigen op cascoschade in onze eigen leasevloot. Hierin staan fase 3 en 4 van het fasenplan centraal.

Met behulp van machine-learningmodellering hebben wij onderzocht dat de variabelen verzekerde bedrag, elektrisch versus niet elektrisch, rijervaringen en de kilometerstand de grootste voorspellende waarde hebben voor de schadefrequentie en claim hoogte.

Onderstaande figuur toont de historisch geobserveerde one-way gemiddelden voor claimfrequentie en schadeomvang voor elektrische en niet-elektrische voertuigen.



De schadeomvang van elektrische voertuigen als percentage van de aanschafprijs laat een stijgend verloop zien voor elektrische voertuigen; voor niet elektrische voertuigen is deze min of meer stabiel. Deze stijging wordt met name gedreven door een daling van de gemiddelde aanschafprijs van elektrische voertuigen. De reparaties voor goedkopere elektrische auto's dalen echter niet mee met de dalende aanschafprijzen. Uit de historische analyse blijkt dat de schadefrequentie van elektrische voertuigen een dalend verloop laat zien.

Toepassing van een traditioneel pricing model laat zien dat de feature 'elektrisch voertuig' significant is en aangeeft dat elektrische auto's een hogere premie zouden moeten krijgen. Een groot deel van de empirisch hogere premie voor elektrische voertuigen wordt daarnaast verklaard door de gemiddeld hogere aanschafprijs van elektrische auto's. Het is van belang dat een verzekeraar het inzicht in de portefeuille heeft om deze twee effecten te kunnen onderscheiden. Tenslotte blijkt uit het toepassen van het pricing model dat elektrische voertuigen een lagere schadefrequentie kennen.

## CONCLUSIE

Het vijf-fasenplan biedt houvast voor de actuaaris om ESG-risico's expliciet op te nemen in het pricingproces. Wij raden aan om te beginnen met de stappen één en twee zoals gedefinieerd in dit artikel, en om te plannen voor stap drie. Tevens raden we aan om voor één product een pilot uit te voeren om de ESG-effecten inzichtelijk te maken. ■





# Challenges in adopting new digital systems and how to overcome them

**Technological advancements in data and advanced analytical methods play a crucial role in the future of the actuarial profession. Organisations accelerating automation and data-driven decision-making, partner with quantitative professionals, such as actuaries, to achieve strategic and operational goals. While the aim is to increase business productivity, adoption of new techniques requires awareness of certain risk factors. In this article, we touch upon the risks involved in adopting new data-driven technologies, potential consequences and ways to mitigate these risks.**

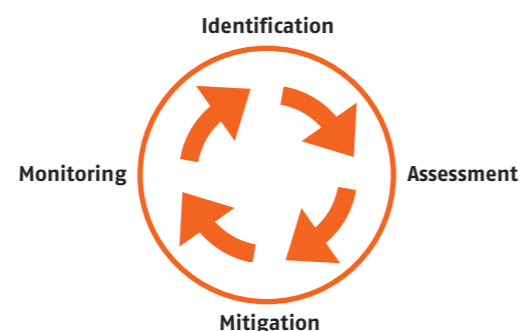
Changing regulatory frameworks, evolving business models and shortage of talent are some of the challenges many organisations face. To prepare for future developments and remain competitive in a dynamic environment, organisations face these challenges by embracing innovative tools and solutions.

Additionally, gains in accuracy, efficiency, and scalability incentivise organisations to invest in new technological solutions. Whether it be the automation of repetitive and tedious reports, or the development of a pricing model built upon machine learning, modern technologies have always supported actuaries with their day-to-day job.

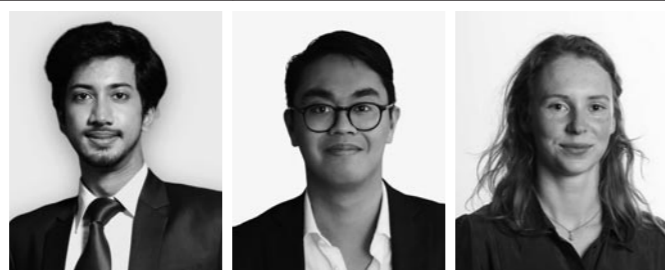
Nevertheless, successful implementation or migration to new digital systems requires diligent planning, careful execution and demands collaboration across various stakeholders. As with many aspects of the actuarial profession, change and novelty involves uncertainties (risks) which may or may not require further attention and actions.

As such, thorough risk evaluations and governance structures promote early identification of potential issues to mitigate unwelcome operational and financial outcomes. To quote the famous Dutch philosopher Desiderius Erasmus who once said, "Prevention is better than cure".

In order to cope with these risks, applying the operational cycle of the *identification, assessment, mitigation, and monitoring* of risks, will allow for comprehensive support during and after implementation of new technological projects.



A. Satapathy (left) is consultant at ELAVV.  
Z.X.S. Paraguas MSc (middle) is consultant at ELAVV.  
I. Lodder MSc AAG is founder and consultant at ELAVV.



## THE RISKS

Resource constraints, adaptability, effectivity, and security can be seen as some of the most significant challenges in developing modern technologies. In the following paragraphs, each of these challenges will be addressed and described (*identification*), ordered in terms of likelihood and impact (*assessment*) and management practices are introduced to resolve potential issues (*mitigation*).

Here, we would like to stress that the exact likelihood and impact of the risks materialising strongly depends on the scope of a project and its intended use-case. The following evaluation therefore serves as global indications and generalisations of common themes when introducing new digital solutions.

**1. Resource constraints:** Changing or adopting new digital tools in the workplace may turn into a burden to an organisation financial and human resources if projects are left unmonitored. Therefore, having clearly defined business requirements, feasible timelines and tangible milestones are universal necessities prior to commencing on new projects. With extensive and complete working arrangements, expectations are managed, deadlines are met and the path towards a seamless transition is paved.

**2. Adaptability:** Successful change implementation of systems and processes may face resistance from internal team members who would prefer to stick with traditional familiar tools and methods. Generally, these team members can be divided into end-users and reviewers. For end-users, it may be the case that they are reluctant or have difficulty in using new systems, while reviewers may be wary when assessing the quality of a newly implemented tool and its outputs. Both parties' hesitancy stems from a lack of knowledge and training in the newly applied model and its user-interface.

For end-users, it is essential that new systems are designed with adaptability and user-friendliness in mind. New tools are there to help human employees to use and thus require a 'human touch'. Through involvement of direct team members in developing innovative business technology, a higher level of support and motivation from employees is attained.

Furthermore, technical documentation with functional specifications and user manuals enhances accessibility of new digital tools. It benefits internal team members with quick access to the theoretic background and eases training in operating newly implemented digital systems.

**3. Effectivity:** Actuarial calculations run complex models using inputs from various data sources. Inaccurate calculations may lead to improper strategic or operational outcomes, which in turn can have unwelcome financial implications for the business and its clients. Hence, for technological advancements to be effective, solutions ought to produce meaningful results.

In addition, streamlining processes and data pipelines increases effectiveness by eliminating inefficiencies in handling larger data sets and reducing human error. Next to this, periodic maintenance by testing, validating, and documenting the model mitigates the risk of inaccurate numerical outcomes.

**4. Security:** In today's digital age, privacy and data protection are important topics, especially in professional environments where

sensitive data is handled. Information systems put in place require to be secure and protect sensitive data from unauthorized access, as damages, both financial and reputational, may follow from large scale data leaks. Additionally, (mis)using open-source solutions can introduce security risks and system vulnerabilities.

Nevertheless, mitigating these risks is feasible through active awareness, use of trusted and tested software, and incorporating (cyber)security measures into the system architecture.

## CONCLUSION

Whilst embracing innovative data and advanced analytic solutions brings along uncountable benefits and added value to organisations and their stakeholders, preparation and consideration are initial steps towards transitioning into a more digital and modern industry. Rosy pictures and fields of gold aside, robust risk and business awareness immensely aid in reducing complexities and bottlenecks when adopting new digital processes and systems. As technologies in the quantitative domain evolve, quantitative professionals are called to co-evolve and ponder on how this affects their role and added value to the industry. Only then can technological innovation flourish and support (new generations of) actuaries to shape our future. ■

**Bepaal zelf met welke kennis en vaardigheden jij je verder wilt ontwikkelen!**

Ga naar  
**[www.actuarieelinstituut.nl](http://www.actuarieelinstituut.nl)**  
voor ons totale aanbod aan opleidingen, leergangen, webinars, trainingen en masterclasses.



# DE LEZER SPREEKT

## Regels en het actuariële geweten

**Regels zijn een juridisch, maar niet altijd een moreel kompas. Wat moet een actuaaris doen als het zonder meer volgen van de formele regelgeving of de interpretatie daarvan door de toezichthouder strijdig is met wat een actuaaris juist acht binnen een specifieke situatie?**

**Ik ben zelfstandig actuaaris en als zodanig vul ik de sleutelfuncties actuaariaat en risicomanagement in bij verschillende kleine verzekeraars. In die functie loop ik geregeld tegen dit dilemma aan. Volg ik mijn actuariële geweten of volg ik de regels?**

Drs. A.C. Eijgenraam AAG is zelfstandig actuaaris.



**Hieronder bespreek ik een paar dilemma's. En mijn antwoorden. Met de nadruk op 'mijn'. Denk er gerust anders over, maar laten we het er wel (een keer) over hebben. Ik zal eerst alle vragen neerleggen en daarna de antwoorden. Ik heb bewust wat ruimte overgelaten tussen de vragen en de bijbehorende antwoorden en dat geeft jou, lezer, de gelegenheid om zelf na te denken over jouw antwoord.**

### DE DILEMMA'S

1. Moet ik toetsen aan de richtlijnen van DNB of moet ik ook de richtlijnen van DNB zelf beoordelen?
2. Een verzekeraar koopt herverzekering in bij een onderlinge herverzekeraar. Volgens de polisvoorwaarden kan de herverzekeraar een naheffing op leggen als het schadepercentage te hoog wordt. De kans op een naheffing is klein maar niet nul. Bij het Solvabiliteit Kapitaal Vereisten (SKV) wordt rekening gehouden met de mogelijkheid dat een vordering op een herverzekeraar in een faillissement verloren gaat. Het aangrijppingspunt van de naheffing is echter niet de vordering, maar de premie. Het SKV schrijft dus een buffer voor een nihil-risico voor, terwijl een ander risico over het hoofd gezien wordt. En rekenregels binnen Solvency II zijn strikt. De beste schatting is een beste schatting, zonder ruimte voor risico. Van de voorgeschreven rekenmethode voor

risicomarge en SKV mag men niet afwijken. De enige manier om een niet goed weergegeven risico in de cijfers voor de verzekeraar te krijgen is een intern model. Echter, DNB stelt strenge eisen aan goedkeuring voor interne modellen en het gaat hier om een verzekeraar met in totaal minder dan tien werknemers. Binnen de context van het beoordelingskader van DNB is een intern model niet haalbaar, ook al zou de verzekeraar willen investeren in een intern model dat de solvabiliteitseis juist verhoogt.

3. Een verzekeraar heeft te maken met kleine aantallen grote schades. Eén zo'n schade kan het jaarresultaat beïnvloeden. Als bijvoorbeeld zo'n schade op 30 december wordt afgehandeld zal een statistische methode als chainladder een hoge schade-uitkering in het boekjaar zien en bijgevolg de schadevoorziening hoog vaststellen. Wordt de schade-afhandeling over de jaarwisseling heen getild, dan zal chain ladder juist een lage voorziening geven. Precies andersom als wat een correcte voorziening zou zijn dus. Om deze reden heb ik op de voorziening op basis van chain ladder geen akkoord gegeven. Een schade-expert kan dit wel goed inschatten. Maar die schade-expert zal zijn inschatting altijd een bepaalde menselijke fout maken. Om dat op te vangen werd gekozen voor een voorziening waarbij de inschatting van de schade-expert met een statistische analyse van uitloop uit het verleden werd gecorrigeerd. Echter, de schade-expert was niet altijd dezelfde geweest. Bij de vastlegging van data in het verleden was geen rekening gehouden met deze toepassing. De kwaliteit van de data liet dus te wensen over. Maar net als bij dilemma 1 biedt Solvency II geen mogelijkheid om rekening te houden met de grotere onzekerheid door onbetrouwbare data. Goedkeuring van een intern model stuit hier bovendien op nog een hobbel: je moet aantonen dat de data van je model van voldoende kwaliteit zijn. En juist dat is het probleem.

4. Moet de kostenvoorziening een voorziening voor beleggingskosten bevatten? Volgens DNB wel. Echter, het merendeel van de beleggingskosten worden gemaakt om een hoger rendement te genereren dan de risicovrije rente. Een rationele verzekeraar zal die kosten (boven een zekere basis) alleen maken als die middels overrente worden terugverdiend. Wanneer men de beleggingsactiviteiten doorrolt naar de toekomst moet men dus hetzij de lasten en bijbehorende baten allebei meenemen of allebei niet meenemen. Doet men het een wel en het ander niet, dan creëert men een prudentiemarge in de beste schatting en dat is wettelijk niet toegestaan. De disconteringsvoet is onder Solvency 2 wettelijk voorgeschreven. Doorrollen van de baten van de beleggingsactiviteiten is wettelijk dus niet toegestaan. Consequent doorredenerend is het doorrollen van de bijbehorende kosten wettelijk dus ook niet toegestaan. Met andere woorden: ik acht de richtlijn van DNB strijdig met de wet. Ik liep tegen dit dilemma op bij een verzekeraar met een lange duration van de verzekeringsverplichtingen, waar dit dus om een materieel bedrag gaat.

### AFWEGINGEN

Denk rustig even na. Wat zijn de opties die ik als tweedelijns actuaaris had in de gegeven cases? Wat zijn de argumenten voor en tegen de respectievelijke opties? Zijn de argumenten pragmatisch of principieel van aard? Maakt dat eigenlijk iets uit? Welke belangen spelen hier? Wat is de verantwoordelijkheid van de tweedelijns actuaaris? Moet je altijd staan voor wat je vindt of mag je een kosten-baten-afweging maken?

OK, ben je zo ver? Dan komen hier mijn antwoorden. Als die anders zijn dan de jouwe lijkt het me interessant om daarover eens in AG-verband een discussie te voeren.

### MIJN OPLOSSINGEN

1. De actuariële functie en de risicofunctie zijn ingesteld door de wetgever, niet door DNB. Voor mij zijn daarom twee vragen relevant: voldoet de berekening aan wettelijke bepalingen? En geeft de uitkomst weer wat hij weer moet geven? Dit moet ik onafhankelijk beoordelen. Dat wil zeggen: onafhankelijk van de opdrachtgever en van de eerstelijns actuaaris, maar ook onafhankelijk van DNB. Daarom mag ik de richtlijnen of werkinstructies van DNB niet als gegeven beschouwen, maar moet ik deze ook toetsen aan de twee gestelde vragen.
2. In de casus van de onderlinge herverzekeraar is wel degelijk een intern model gebouwd om het risico van een naheffing te berekenen. Dit interne model is in de standaardformule ingebouwd. Daarnaast is ook de gewone standaardformule doorgerekend, zonder het naheffingsrisico. Het verschil tussen beide berekeningen is vervolgens als niet-technische voorziening gepassiveerd. Voor niet-technische voorzieningen kent Solvency II namelijk geen strikte voorschriften. Ik vind dit geen elegante oplossing, maar wel de beste die er te bedenken was.
3. In de casus van de beperkte datakwaliteit is verder geen actie ondernomen. De verzekeraar in kwestie heeft een royale solvabiliteit en dat moet voldoende comfort geven. Hiermee geeft de SKV een onderschatting van het feitelijke risico en dat bevredigt niet helemaal. Maar gezien de rekenregels die geen ruimte laten, zie ik geen andere mogelijkheid.
4. In de casus van de voorziening beleggingskosten heb ik in mijn actuariële rapport aangegeven van oordeel te zijn, dat de desbetreffende voorziening niet aan de wettelijke eisen voldoet, omdat er een niet toegestane prudentiemarge in zit. De verzekeraar in kwestie heeft vervolgens deze opmerking naast zich neergelegd. Ik begrijp de verzekeraar wel. Vasthouden aan een beste schatting zonder prudentiemarge –zoals wettelijk vereist is – zou leiden tot een ingewikkelde en vervelend discussie met DNB. Daar zit de verzekeraar niet op te wachten. Ik heb mij daarom geschikt in de beslissing van de cliënt. Tenslotte heeft een tweedelijns functie slechts een adviserend karakter.

Ben je het niet met mij eens? Of juist wel? Heb jij eigen dilemma's? Laten we het er een keer over hebben. ■



# The role of the actuary in responsible Artificial Intelligence

**Artificial Intelligence (AI) is radically changing the environment we currently live in and presents a unique and powerful solution in meeting many of the challenges facing the financial industry today. AI broadly refers to using data and algorithms to detect patterns and predict future events and behaviors. There are various use-cases for the application of AI in the insurance industry: ranging from automating and personalizing customer-facing activities to predictive modelling and fraud detection.**

Compared to other industries surveyed in Deloitte's State of the Enterprise survey<sup>1</sup>, the financial services industry was found to be lagging in the adoption of AI. This could be due to the most prominent challenge identified by the global survey: the management of AI-related risks – including the transparency of AI decisions, data security and data privacy or consent mismanagement. Particularly in the application of AI in insurance, it is imperative that AI models are used ethically and are free of bias. Consider the regulatory requirement to exclude certain variables when for example pricing insurance products (such as gender, age and ethnicity). Such variables are known as protected attributes. However, the inclusion of certain proxy variables, such as postal code or whether the policyholder watches *Top Gear*, could unintentionally lead to implicit discrimination due to their associations. AI models have the capacity to learn and generate complex algorithms for the purpose of optimization – ultimately making the correlations of such proxy variables difficult to detect and analyze, giving AI the nickname of a "Black Box". Therefore, it is imperative to fully understand the additional risks that AI modelling imposes and develop a strong mitigation strategy when incorporating AI into actuarial models.

In this article we further explore how applications of AI can change the insurance industry and the ethical implications thereof. Although we probably don't need to worry about AI developing 'consciousness' and taking over the world any time soon (like we see in Sci-Fi movies), we still need to exercise some degree of caution when it comes to the new risks that such innovative technology introduces and ensure that these risks are effectively mitigated.

## USE CASES OF AI FOR INSURANCE

There is a wide range of use cases for the applicability of AI in the insurance industry, some of which have already been incorporated into the business models of InsurTech companies with the aim to improve accuracy, efficiency and cost effectiveness. We believe that some of the most relevant include:



### 1. Customer support, personalization and claims processing:

The incorporation of chatbots to facilitate and automate various customer service activities can offer an improved customer experience in an efficient, yet still personalized, manner. AI chatbots may have the ability to assist policyholders with answering questions and filing claims. AI can also be used for the automation of claims-processing in an efficient and cost-effective manner. Moreover, AI may aid the tailoring of insurance products and services according to the unique preferences and needs of the individual policyholder.

### 2. Underwriting and policyholder risk assessment:

The underwriting process may be improved using AI to evaluate policyholder data and identify risk factors to efficiently, and accurately and optimally price insurance products according to the risk profile of the policyholder.

### 3. Predictive modelling and data analysis:

AI can assist the forecasting of pricing, lapses and claims when incorporated into predictive models.

### 4. Fraud detection:

AI has the capability of identifying potentially fraudulent activity through algorithms that assess various data sources and behavioral patterns which are indicative for fraud.

### 5. Health monitoring and incentivization:

AI algorithms can track and analyze health data to identify potential health risks and can further be used to encourage healthy behaviors and decision-making of policyholders through rewards and gamification.

### 6. Providing novel insights for decision-making:

AI could even offer a unique solution in the migration to the *Wet toekomst pensioenen* (Wtp) in the Netherlands<sup>2</sup>. Due to the multiple stakeholders involved and the various interacting and multi-dimensional choices facing pension funds in the transfer to the NPD, decision-making is highly complex and difficult to assess

with only a trial-and-error approach or other traditional methods. Where humans have difficulty with evaluating a large number of variables at once, AI offers a powerful solution for solving complex and multi-dimensional problems through optimization according to the objectives of the particular pension fund to provide novel and improved insights.

AI shows promising and innovative potential for several use-cases in the insurance industry, but this potential also brings new unique challenges.

## THE IMPLICATIONS OF ETHICS AND FAIRNESS IN AI FOR INSURERS

AI models require a large amount of data and it is imperative that this data is secure, of high quality and free from bias. Regulatory requirements impose the restriction of certain protected variables such as age, ethnicity and gender. However, the incorporation of certain alternative variables may act as proxies for the restricted variables and may unintentionally lead to indirect discrimination in the given model. Since AI algorithms excel at processing multiple interrelated variables and are highly complex, AI algorithms have the capacity to further perpetuate such bias leading to unfair outcomes for protected groups and this bias could be difficult to detect. Moreover, the intricacies associated with AI algorithms make it difficult to understand, this generates additional difficulty in identifying and analyzing the correlations of proxy variables. Due to this lack of transparency and high complexity, AI is sometimes referred to as a "black box".

AI has the potential to derive highly individualized insurance pricing, however, this comes at the expense of solidarity and the benefits of risk pooling. The DNB has warned that solidarity in the insurance industry can be compromised if AI gives insurers the ability to price risks almost precisely per individual policyholder. This could ultimately lead to insurance becoming inaccessible for some individuals. The algorithms, systems and data handling of insurers are also subject to regulation and further European regulations are currently being drafted by EIOPA<sup>3</sup>.

From left to right:

M. Luo is a director and a Fellow of the Society of Actuaries (SOA).  
R. van Pul MSc AAG is a senior manager.  
H. Schutte MSc is a senior consultant.  
M. Louw MSc is a consultant.

All work in the Actuarial and Insurance Solutions team at Deloitte NL.

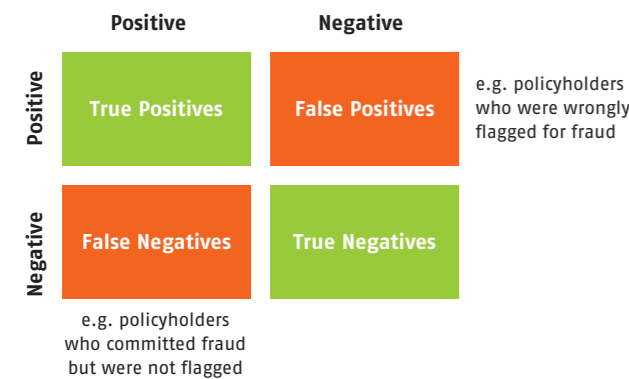


Similar to the context of solidarity for insurance pricing, using AI algorithms to promote and reward healthy decision-making may also present new ethical considerations. Think of rewarding policyholders based on their daily step count: should it be taken into consideration that it is generally more difficult for a high-BMI individual to walk 10,000 steps than a low-BMI individual? If statistics suggest that males are generally more active than females, is it fair to set both groups the same step target in the reward point system?

Furthermore, the mismanagement of the risks associated with AI may have legal and reputational consequences for insurers. Therefore it is imperative that insurers incorporate ethical safeguards to manage the risks associated with AI. A framework to ensure governance and regulatory compliance throughout the AI lifecycle includes the following domains<sup>4</sup>:

#### 1. Fair and impartial:

This includes assessing whether AI systems include internal and external checks to enable fair application across all policyholders. A potential method to test whether a model produces unfair results for individuals or demographic groups includes the assessment of model errors. The errors (i.e. false positives and false negatives) produced by the model may be analyzed to identify whether certain variables have a fair probability of producing a false positive or a false negative, should this data be available. Consider, for example, a fraud detection model: the likelihood of falsely being flagged for fraud should be equal across demographics.



#### 2. Transparent and explainable:

Policyholders should have a good understanding of how their data is used and how AI algorithms make decisions. Algorithms, attributes and correlations should be open to inspection.

#### 3. Responsible and accountable:

Organizational structures and policies should be in place to clearly allocate responsibility for the output of AI system decisions.

#### 4. Robust and reliable:

Confirm that AI systems produce consistent and reliable outputs.

#### 5. Respectful of privacy:

Ensure that data privacy is respected and that AI does not leverage policyholder data beyond its intended state of use.

#### 6. Safe and secure:

Ensure that AI systems are protected from potential risks, including cyber risks, that may cause physical and digital harm.

#### CONCLUSION

Actuaries are held to high professional and moral standards due to their responsibility of managing the risks of financial securities for individuals in society. Moreover, insurers play a social role in society by the pooling and sharing of risks between individuals, making it important to ensure that insurance products remain accessible and affordable to all members of society. Insurers may also now have the ability to incentivize 'good' behaviors in their policyholders, but even these well-intended innovative measures may introduce certain ethical considerations.

While AI has the potential to, and to some degree already has, become a powerful and innovative tool for the actuarial profession and further transform the current insurance landscape, it is highly important that AI models are well understood and that high ethical standards are upheld. Furthermore, should such AI models be adopted then actuaries will have the role of facing various fundamental ethical decisions and further the responsibility of understanding and explaining AI models and managing and mitigating AI-related risks. It prompts us to rethink our work patterns such as review processes and also requires us to stay abreast of the ever-evolving fairness challenges. ■

1 – <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/deloitte-analytics/us-ai-institute-state-of-ai-fifth-edition.pdf>

2 – <https://www.lexprofs.nl/Column/737967/kunstmatige-intelligentie/in-het-nieuwe-pensioencontract-biedt-artificial-intelligence-uitkomst.aspx>

3 – <https://www.agconnect.nl/artikel/ai-creert-risico-verzekeringmarkt-waarschuwt-dnb>

4 – <https://www2.deloitte.com/us/en/pages/deloitte-analytics/solutions/ethics-of-ai-framework.html>

# paspoorten



Naam Rik van Beers

**Wat is je functie / wat voor actuariel werk doe je?**

Consulting Actuary bij Milliman. Tegenwoordig in Brussel, voorheen in Dublin. Hierin adviseer ik verzekeraars op vraagstukken voornamelijk binnen het risico-, balans-, en kapitaalmanagement.

**Waarin verschilt dat van dezelfde functie in Nederland?**

Voor in Ierland zijn organisaties kleiner. Dit zorgt ervoor dat je niet alleen de expert moet zijn die de sommetjes kan maken maar ook degene bent die resultaten moet kunnen uitleggen aan het bestuur. Communicatie en het grotere plaatje begrijpen is hierdoor nog belangrijker dan in Nederland. Ook is de actuariële titel in Ierland en België vele malen belangrijker. Zo krijg je in Ierland zonder de titel bijvoorbeeld geen verantwoordelijkheden en begint werkervaring op je CV pas te tellen vanaf het moment dat je de titel hebt behaald.

**Heeft het land waar je hiervoor werkte duidelijk andere actuariële prioriteiten dan Nederland, zo ja, welke?**

In Ierland zijn we de afgelopen tijd natuurlijk druk bezig geweest met Brexit en al het werk dat daaruit voortkwam en nog steeds komt. In België is de productmix anders waardoor bijvoorbeeld de renteproblematiek zoals we die in Nederland hebben niet zo speelt. Maar over het algemeen zijn de actuariële prioriteiten hetzelfde.

**Wat zou er anders of beter kunnen in je rol als actuaaris in het buitenland?**

Weinig. Als ik iets moet benoemen is dat je in Ierland als actuaaris eerder generalist bent dan specialist. Maar of dit nu per se een nadeel is laat ik over aan de lezer.



Naam Chantal van der Helm

**Wat is je functie / wat voor actuariel werk doe je?**

Mijn huidige functie is Senior Manager in het Actuarial & Insurance Risk (AIR) team van KPMG in Nederland.

**Waar in verschilt dat van dezelfde functie in Nederland?**

Voorheen werkte ik als manager in het Actuarial Services – General Insurance (AS – GI) team van EY in Sydney, Australië.

**Heeft het land waar je hiervoor werkte duidelijk andere actuariële prioriteiten dan Nederland, zo ja, welke?**

Ik zou niet zeggen dat Australië andere actuariële prioriteiten heeft dan in Nederland. Er is een andere markt, andere verzekeringen en daarnaast andere wetgeving, maar mijn prioriteiten qua werk lagen op eenzelfde soort opdrachten: adviesklussen, ondersteuning van werkzaamheden bij de klant, ondersteuning van auditcollega's tijdens het jaarwerk en af en toe een M&A klus.

**Wat zou er anders of beter kunnen in je rol als actuaaris in het buitenland?**

Ik ben van mening dat het werk als actuaaris is Australië vergelijkbaar is met het werk als actuaaris in Nederland. Ik heb ontzettend veel geleerd gedurende mijn tijd in Australië, niet alleen door de verschillen zoals bovenstaand genoemd (andere markt, verzekeringen en regelgeving), maar ook door de verschillende collega's en daarmee verschillende culturen waarmee ik heb kunnen samenwerken.

## JUNI 2023: DIGITAL

# DE ACTUARIS

De wereld wordt steeds digitaler, en dat heeft veel positieve kanten. Een verzekering is in een paar muisklikken afgesloten, schades worden nu sneller afgehandeld, en in tijden van corona hebben we thuis gewoon kunnen doorwerken. Uiteraard zijn er ook nadelen van de toenemende digitalisering. Slimme algoritmes hebben het risico discriminerende resultaten te produceren, en cyber criminaliteit wordt een steeds groter probleem. In deze editie kijken we naar de verschillende manieren waarop de digitale samenleving ons allen raakt.

Artikelen voor deze uitgave kunnen worden gemaïld aan bladmanager Frank Thooft via [frank.thooft@pluspen.nl](mailto:frank.thooft@pluspen.nl).

# JUNI



# The Actuary of the Future: A Look into the Future of the Actuarial Profession

As the insurance market is undergoing significant change, the future is uncertain. In recent years, the actuarial profession has already undergone significant transformation with the advent of new technologies and innovative techniques. Change brings new challenges for actuaries that either can be seen as opportunities or threats. It is important to consider if (and how) actuaries are preparing and responding to these changes. In this article, we explore three trends within the actuarial profession that define the actuary of the future. These trends are identified based on the Global Actuary of the Future survey, which was concluded in 2022 by PwC.

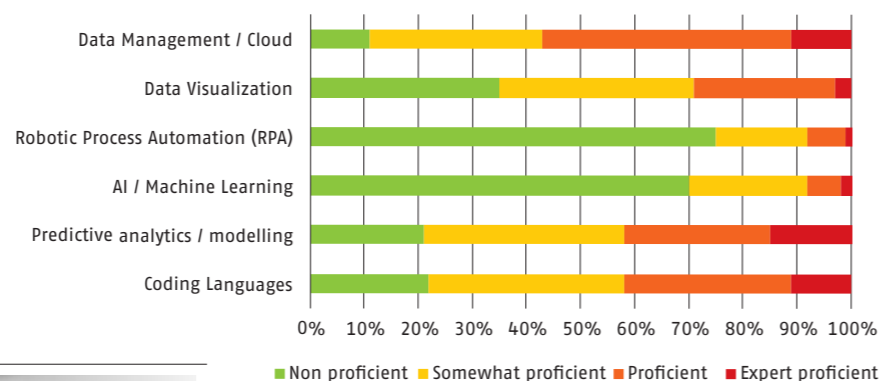
Survey results highlight that most actuaries, especially the young, have a positive and optimistic look on the future. Interestingly, they expect and welcome the new challenges that inevitably follow from the changing landscape of the actuarial profession. They even interpret these changes as opportunities. When comparing this perception to their more experienced and seasoned actuarial colleagues, the latter see things slightly less optimistic. Looking towards the future and seeing both opportunities and threats, what does the future have in store for the actuarial profession?

## TREND 1: INCREASING USE OF DATA AND TECHNOLOGY

With the explosion of data and the growth of new technologies such as Artificial Intelligence (AI) and Machine Learning (ML), actuaries are now able to analyze and model data in new and innovative ways. This leads to a greater understanding of more complex risks and the development of new techniques and models to manage them.

The actuary of the future needs to be comfortable with data, technology and be able to work with data scientists and software engineers to develop new and innovative solutions. The requirements of the future actuary further extend to developing and maintaining coding skills, having knowledge on ethics of data usage, to being confident in navigating the current legislation and regulation. For example, we observe a demand from management boards moving from deterministic and predictive modeling "dashboard" to real-time simulation "cockpit" supporting decision-making. The survey finds that more than 80% of the actuaries rank the proficiency in coding languages and predictive analytics or modeling as important. Equally surprising is that more than 50% don't find AI and ML important.

Respondents' perceived level of proficiency for each key emerging technical skills



J. Lunding Sandqvist MSc DDA (left) is Partner Actuarial & Risk Modeling Services at PwC Denmark, Board Member of the AAE and member of the IAA Future Actuary TF.



L. Beck Dinesen MSc DDA is Associate Actuarial & Risk Modeling Services at PwC Denmark.

## TREND 2: INCREASING FOCUS ON RISK MANAGEMENT AND DE-RISKING

Both within the insurance and pension industry and beyond, there is an increasing focus on risk management.

The insurance industry is facing an increase in customer demand for preventing claims, which changes the business model for Non-Life insurers. Instead of managing the claims when they occur, the industry has to focus on preventing them. Insurers as such increasingly use technology to reduce claims: whether this is installing sensors on pipes - tracking their durability - or using AI to track individual driving habits - rewarding safe patterns by a premium reduction. Several Danish insurers apply these preventive measures to prevent incidents.

Furthermore, in life and pension companies effort is made towards preventative actions for disability. Nurses and therapists have been recruited to both offer consultations on how to prevent or manage stress and other mental incidents. Actuaries have made complex models that provide input to these nurses as well as receive information regarding the disease pattern from health care professionals.

With the rise of new unknown and complex risks - like cyber risk - actuaries are being called to provide expert risk management solutions for organizations way beyond their traditional and classical scope. As a result of this, the actuary of the future needs to be familiar with and versatile to new and emerging risks. The ability to design and implement risk management strategies becomes crucial. This way, the non-traditional risks can be handled. Historically, the actuary got part of their power through their title. Currently, the focus is more on added value. Therefore, actuaries need to advertise their skills more within their respective organizations.

Actuaries can stay relevant by being curious and by using their actuarial skills in non-traditional areas such as cyber risk modeling, climate modeling and responsible AI and data ethics. The International Actuarial Association (IAA) is of the same conviction. The IAA has established a Future Actuary Task Force looking into the future domain knowledge and skillset required by actuaries in the future.

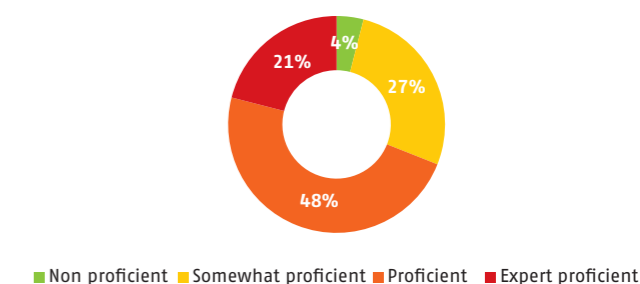
## TREND 3: INCREASING INVOLVEMENT IN DECISION-MAKING

With the growing complexity of risks and the increasing importance of data, actuaries are being called to provide insights and recommendations to support decision-making. The disability preventative modeling discussed in the second trend in this article, is an example of Non-life actuarial skills used within the Life and Pension domain.

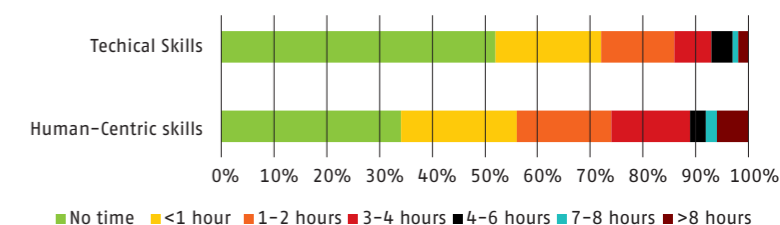
We find it common that actuarial analyses do not reach their full potential due to lack of communication skills and business understanding of actuaries. As such, the actuary of the future needs to display strong communication and interpersonal skills, as well as the ability to understand and articulate complex information.

Surprisingly, more than 30% of the actuaries contributing to the survey report their own skill level as less than proficient regarding human-centric skills, indicating a gap between their current and desired level of these skills. Importantly, more than 30% of actuaries respond they spend no time on upskilling in these areas, an additional 50% of actuaries self-report to spend less than one hour per month on upskilling. So, the ability how will we actuaries prepare for the future by improving our human-centric skills if we do not prioritize it?

Level of proficiency of human-centric skills



Time spent per month, on average, upskilling each of the following skills:



## CONCLUSION

Combining the three trends introduced here, we conclude that the actuary of the future is not solely a traditional technical expert. Instead, the role is multi-faceted. The actuary is a key contributor to direct decision-making, based on expert recommendations derived from both deep knowledge of data and methods, and through collaboration with other experts.

Also, the actuary of the future has the ability to adapt to and manage both current and emerging traditional and non-traditional risks. Finally, it is a necessary requirement to be able to communicate findings, recommendations, and concerns to stakeholders of non-technical character to support them in their decision-making process. We, the future actuaries, are expected to continue to add value, leveraging an evolving range of skills and expertise. Not just remain a title rooted in the past. ■

# Actuarieel onderwijs: no risk, no fun

**De wereld lijkt soms een snelkookpan.**

**Technologische ontwikkelingen volgen elkaar in rap**

**tempo op. Hetzelfde geldt voor globale worst-case**

**scenario's zoals klimaatverandering, pandemie,**

**inflatie en oorlog. Het vak van actuaris verandert**

**mee. De moderne actuaris is niet meer alleen**

**geschoold in de traditionele domeinen van leven en**

**schade, maar weet ook alles van quantitative**

**finance, risk management en data science. In dit**

**artikel bespreken we de status en de toekomst van**

**het actuarieel onderwijs in Nederland. Welke**

**ontwikkelingen zijn er? Hoe staat het met de**

**populariteit van de opleidingen? Is het actariaat aan**

**het uitsterven, of is het vakgebied juist relevanter**

**dan ooit?**

Hiertoe bekijken we in meer detail de ontwikkelingen in actuariële opleidingsprogramma's aan de verschillende Nederlandse universiteiten en instituten. We laten de volgende personen aan het woord:

- Dr. A. (Angela) van Heerwaarden AAG ten behoeve van de Actuarial Practice Cycle (APC) aan de Amsterdam Business School;
- Dr. S. (Servaas) van Bilsen ten behoeve van de Bachelor Actuarial Science en de Master Actuarial Science and Mathematical Finance (ASMF) aan de Universiteit van Amsterdam;
- Prof. A. (Antoon) Pelsser ten behoeve van de Master Econometrics and Operations Research aan de Universiteit van Maastricht;
- Prof. R. (Ruud) Koning ten behoeve van de Master Econometrics, Operations Science & Actuarial Studies (EORAS) aan de Rijksuniversiteit Groningen;
- Prof. B. (Bas) Werker ten behoeve van de Master Quantitative Finance and Actuarial Science (QFAS) aan de Universiteit van Tilburg;
- Dr. K. (Koos) Gubbels AAG ten behoeve van de Executive Master of Actuarial Science (EMAS) aan het Actuarieel Instituut.

## ACTUARIEEL ACADEMISCH ONDERWIJS IN NEDERLAND

De vereisten waaraan de opleiding tot actuaris van het Koninklijk Actuarieel Genootschap (AG) moet voldoen zijn vastgelegd in nationale AG-richtlijnen [1,2]. Beide eindtermen stellen een breed scala aan eisen op het gebied van statistiek, economie, finance, risk management, data science, accountancy en professional standards [1,2]. Een typische opleiding tot actuaris begint met een bachelor econometrie, waarin de basis wordt gelegd in wiskunde, economie, finance en econometrie. Dit wordt aangevuld met basisvakken in schadeactariaat en levenactariaat. Vervolgens wordt in de masteropleiding gekozen voor een actuariële specialisatie met verdiepende vakken op het gebied levenactariaat, pensioenactariaat, schadeactariaat, quantitative finance, quantitative risk management en data science. Dergelijke bachelor en masterprogramma's worden aangeboden aan de Universiteit van Amsterdam, de Universiteit van Tilburg, de Rijksuniversiteit Groningen, en de Universiteit van Maastricht.

Na afronding van de bachelor- en masterprogramma's is er een stevige theoretische basis gelegd, maar wordt nog niet aan alle eindtermen voldaan. Vaak ontbreekt er bijvoorbeeld nog specifieke domeinkennis, zoals IFRS-accounting of wet- en regelgeving. Ook zijn nog niet alle professionele kerncompetenties van de actuaris ontwikkeld en getoetst. In Nederland zijn er twee opleidingen die het mogelijk maken om actuaris te worden, namelijk de Executive Master of Actuarial Science (EMAS) van het Actuarieel Instituut en de Amsterdam Executive Program in Actuarial Science (AEMAS)<sup>1</sup> van de Amsterdam Business School. Deze twee opleidingen zijn door het AG geaccrediteerd en voldoen daarmee aan de eisen die het nationale en Europese curriculum stellen. Naast de standaardroute tot de (A)EMAS via een econometrie-opleiding zijn er ook zij-instromers vanuit andere opleidingen. Zij volgen doorgaans gepersonaliseerde schakelprogramma's om de missende basiskennis aan te vullen. Studenten met bijvoorbeeld een wiskunde- of natuurkundeachtergrond kunnen vaak vrijstellingen krijgen voor wiskundevakken, maar niet voor de overige vakken.



Angela van Heerwaarden

## DE POPULARITEIT VAN HET ACTUARIAAT IN NEDERLAND

We hebben de vertegenwoordigers van de opleidingen gevraagd hoe het staat met de populariteit van de actuariële opleidingen. De genoemde econometrieopleidingen trekken een stabiel aantal masterstudenten, waarvan het gedeelte dat actariaat volgt ook redelijk constant blijft. Ruud Koning geeft aan dat er in Groningen jaarlijks ongeveer 60 masterstudenten econometrie zijn, waarvan er ongeveer 25 studenten het profiel Actuarial Studies volgen. Antoon Pelsser vertelt dat ze in Maastricht geen specifieke afstudeerrichtingen meer hebben in de master, maar dat studenten zelf hun pakket samenstellen. Van de ongeveer 80 econometriestudenten kiezen ongeveer 15 studenten jaarlijks voor de specialisatievakken in het actariaat. Bas Werker legt uit dat er in Tilburg wel sprake is van een separaat masterprogramma (QFAS) wat jaarlijks door ongeveer 30 à 40 studenten wordt gevolgd. Ook in Amsterdam is er een gespecialiseerd



Servaas van Bilsen

masterprogramma (ASMF), dat volgens Servaas van Bilsen wordt gekozen door ongeveer 40 tot 50 studenten. Hij geeft aan dat er binnen het programma ruimte is voor een specialisatie in Quantitative Risk Management dat meer gericht is op banking en voor een

specialisatie in Actuarial Science. Ook is er een honoursprogramma waarin beiden richtingen kunnen worden gecombineerd.

Van al deze masterstudenten stroomt een gedeelte jaarlijks door naar de geaccrediteerde opleidingen tot actuaris van het AG, namelijk via de APC [1,] aan de UvA of de EMAS aan het Actuarieel Instituut. Angela van Heerwaarden geeft aan dat de APC in Amsterdam een aantal magere jaren heeft gekend, maar dat de studentenaantallen nu weer genormaliseerd zijn. Koos Gubbels herkent eenzelfde beeld voor de EMAS. Mogelijk dat de COVID-jaren een tijdelijke rem op opleidingsinvesteringen hebben gezet. Tijdens de APC en de EMAS zijn de studenten werkzaam in het actuariële veld, waardoor deze opleidingen in deeltijd worden gevolgd. Beide actuarisopleidingen zijn kleinschalig opgezet en mikken op ongeveer 25 studenten per jaar. Dit levert in de huidige situatie jaarlijks ongeveer 50 nieuwe actuarissen op voor het AG.

## ONTWIKKELINGEN IN HET ACTUARIEEL ONDERWIJS

Vervolgens hebben we de vertegenwoordigers van de opleidingen gevraagd welke trends zij zien in het actuarieel onderwijs. Antoon Pelsser geeft aan dat data science erg populair is geworden onder studenten. Hier wordt in Maastricht op ingespeeld door data science een belangrijke rol te geven in de positionering van de econometrie-opleiding. Hij vindt het hierbij wel belangrijk om te waken voor een te grote hype, aangezien volgens hem alle fouten in de econometrie uit



Antoon Pelsser

de jaren '70 met betrekking tot overfitten nu weer opnieuw worden gemaakt. Ook Ruud Koning ziet zowel kansen als aandachtspunten in de opkomst van data science. Door het gebruik van nieuwe databronnen en technieken kunnen weliswaar nauwkeurige pricing-modellen gemaakt worden, maar daarmee kunnen verzekeringsproducten ook erg duur worden voor kwetsbare groepen. Het solidariteitsprincipe van verzekeren speelt een belangrijke rol in het profiel Actuarial Studies.

Bas Werker noemt een andere belangrijke ontwikkeling in zijn ogen, namelijk dat er steeds minder onderscheid is tussen Quantitative Finance en Actuarial Science. Er zijn algemeen geldende principes voor het modelleren en waarderen van risico's vanuit beide vakgebieden die ondertussen zijn samengesmolten. Het risiconutraal waarderen van hedgebare risico's op basis van dynamische portefeuilles is niet meer weg te denken uit het moderne actariaat. Daarnaast is het prijzen van niet-hedgebare risico's een van oudsher actuarieel thema dat steeds belangrijker is geworden in de moderne financiële wetenschap. Deze inzichten worden bevestigd door Servaas van Bilsen. Naast verbreding in de richtingen van data science, quantitative finance en risk





Ruud Koning

management, ziet hij ook de toenemende internationalisering van de masteropleiding als een belangrijke ontwikkeling.

Een algemene trend die door alle betrokkenen wordt gesignaleerd is de schaarste op de arbeidsmarkt. Antoon Pelsler raadt het zijn studenten in de huidige arbeidsmarkt niet aan om direct na de master econometrie voor een postmaster-opleiding tot actuaaris AAG te kiezen, maar om eerst een paar jaar werkervaring op te doen. Immers, de actuariële functie is niet wettelijk gekoppeld aan een AAG-titel en studenten econometrie kunnen overall aan de bak. Bas Werker herkent deze ontwikkeling en waarschuwt dat een beschermde titel een remmende werking kan hebben op een open blik en innovatie. Ruud Koning ziet ook dat er een grote uitdaging ligt om studenten te blijven



Bas Werker

enthousiasmeren voor het actuariële werkveld. Hij denkt dat het beschikbaar stellen van interessante datasets uit de actuariële praktijk een stimulerende rol kan spelen. Hierdoor kan je studenten een beter inzicht geven in de actuariële praktijk en kan je tegelijkertijd de opleiding van actuarissen verbeteren.

Angela van Heerwaarden en Koos Gubbels erkennen dat de meerwaarde van de extra opleiding tot actuaaris AAG onder druk staat door de krappe arbeidsmarkt en de verhoogde concurrentie van populaire opleidingen in data science en risk management (FRM). Dit brengt de uitdaging om het onderwijs relevant te houden door te blijven vernieuwen. Angela van Heerwaarden geeft aan dat in de APC een Personal Leadership track wordt toegepast om de kerncompetenties van de actuaaris verder te ontwikkelen en hierop te reflecteren. Daarnaast zijn er nieuwe cases ontwikkeld over het toepassen van data science en



Koos Gubbels

over de rol van sustainability in capital management. Volgens Koos Gubbels worden ook binnen de EMAS elk jaar de cases geactualiseerd of vernieuwd. Dit jaar zijn de EMAS-studenten onder andere adviseur van een pensioenfonds in de overgang naar het nieuwe pensioenstelsel en ontwikkelen ze een visie op de verzekeraarbaarheid van overstromingsrisico onder klimaatverandering. Daarnaast worden de studenten door middel van professionele intervisie begeleid om te reflecteren op de ontwikkeling van hun eigen competenties en die van hun groepsleden. De meerwaarde van verdieping op domeinkennis en kernwaarden, zoals in de APC en de EMAS, worden door alle opleiders herkend.

#### CONCLUSIE

Op basis van de gesprekken met de betrokkenen concluderen we dat de populariteit van actuariële opleidingen op dit moment stabiel is. Dit geeft echter geen excuus om achterover te leunen. De wereldwijde ontwikkelingen zijn misschien wel stormachtiger dan ooit. Zoals actuarissen weten is de toekomst inherent onzeker en werken dynamische strategieën optimaal in een veranderlijke markt. Aanpassingsvermogen vergroot de kans op succes, waarbij de kern en het plezier in ons vak onveranderlijk dient te blijven. Of, zoals de lijfspreuk van menig actuaaris stelt: no risk, no fun. ■

#### Referenties:

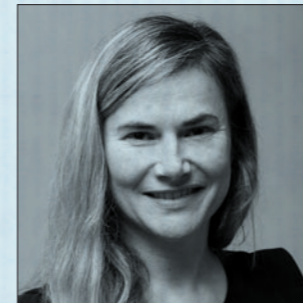
- [1] Koninklijk Actuarieel Genootschap (2016), Eindtermen Opleiding Actuaris AG
- [2] Actuarial Association of Europe (2019), Core Syllabus for Actuarial Training in Europe

1 – De AEMAS combineert de courses van de Master of Actuarial Science and Mathematical Finance aan de UvA met de Postmaster APC van de Amsterdam Business School.



# COLUMN

## Our role as actuaries



The role of actuaries transitions as society transitions. We distinguish and assess the acute and chronic risks of our time, manage them and plan/price for the residual impact. Joseph was the first actuary, my first year university professor

claimed. Under orders from the Pharaoh he needed to put aside enough grain to feed Egypt for 7 years of hunger. We've come a long way yes!

As I'm writing this the background news is the takeover of Credit Suisse by UBS following acute liquidity issues. And like any weekend visit to the ER room – this puts everyone on high alert. That bleeping sound of a heart monitor ringing in the back of your head which remains even after the cardiologists assures the family it was a panic attack, not a heart attack. The NOS Monday headlines start with the negative impact on the Dutch banking sector. Shortly followed by the political landslide of the *Boer Burger Beweging* last week and a liveblog of the Ukrainian war. The pandemic has long slid from headline news, along with the war induced energy crisis and recent pension age woes in France.

21st century society is in transition – this is clear. What is less clear is the boundary between symptoms of something chronic, systemic, or an acute panic attack which is temporary. A trust issue, nothing underlying. An innocent cold or a full on pandemic.

For me it stacks up to various symptoms of something chronic. On five fingers we have an ageing society, a polarizing unequal society (between and within borders), the climate/environmental crisis, a recent pandemic, a war

and related energy issues. The ailments of extreme wealth and economic obesity as opposed to hunger. The banking anxiety comes after years of low interest, hiked in response to inflation, which came on the back of an energy crisis following a war and a pandemic. All of which follows decades of consumption, population growth and environmental degradation. And while it all sounds disastrous – humans have never had it this good.

With the glass half full the role of actuaries becomes much more interesting, and needed. Not only on a micro, company level where we can translate it into underwriting, market and credit risk. Also on a macro societal level where it translates to political stability risk. Martin Wolf recently published a book about the decay of capitalist democracy – I recommend reading at least the summary. As a profession we need to reflect on our role in creating this risk in addition to managing it.

An example is the detailed underwriting we can do with available data and computing power. We can price every risk exactly – the point of value added is becoming the ethic line whether you should be pricing it exactly. Should you charge a premium for that postcode that has higher than average mortality, and also faces higher than average flood risk. You're pricing correctly but contributing to societal division. This may mean influencing the debate around regulation, or politics, or getting on boards of enterprises shaping society in addition to pricing risk correctly.

In summary – instead of focusing on the technical aspect of solving problems our role will demand a more strategic/systemic perspective to tackle the chronic issues of our time.

**Loudina Erasmus**

Bestuurslid Koninklijk Actuarieel Genootschap



# SOLVENCY II

## Comparing equity investing strategies under Solvency II

The Solvency II capital charge is an important aspect in portfolio construction and asset allocation for insurance companies, next to the traditional trade-off between risk and return. For most assets, the capital charge is fixed and known upfront. However, for equities several approaches are possible. For standard equity portfolios the capital charge is high and has a variable component – the symmetric adjustment. For long-term equity portfolios a much lower and fixed capital charge applies, but at the cost of a much more constrained portfolio. Protected equity portfolios use a protective layer via options, which can lead to a capital-adjusted excess return, depending on several factors. We discuss and compare these different approaches to guide an equity investor under Solvency II.

### STANDARD EQUITY TREATMENT UNDER SOLVENCY II

For EEA or OECD equity holdings the base Solvency Capital Requirement (SCR) is high under the standard model of Solvency II (39%) and has a variable component – the symmetric adjustment.<sup>1</sup> The resulting capital charge is very volatile and can go from one extreme point to another in only one year, as was the case in 2007–2008. In other words, the amount of capital that an investor needs to set aside for equity investments can vary significantly from one year to the next. In the current Solvency II review it is proposed to widen the corridor further, from a range of 10% to 17%, both up and down.

### LONG-TERM EQUITY TREATMENT

A more beneficial treatment is possible if certain restrictions are satisfied. Under Solvency II, insurers can create a long-term equity portfolio with a low and stable SCR of 22%. These equity investments must be ring-fenced, assigned to specific insurance liabilities and held for more than 5 years. The solvency and liquidity position should also be such that forced sales of these equity investments can be avoided for at least 10 years. In addition, the portfolio should consist only of equities that are listed or based in the EEA.

Despite the attractive SCR, insurance companies have found it difficult, in general, to satisfy the constraints for this approach. The main issues are (i) the requirement of ringfencing, (ii) the difficulty to maintain the long-term equity assignment over the lifetime of the matched insurance obligations, (iii) the question what happens if insurance obligations need to be restructured and (iv) the difficulty to define and test the forced selling criterion. Work is underway in the Solvency II review to arrive at a more practical set of constraints, but the final picture is not available yet. This makes it uncertain at the moment whether this approach will be pursued more in the future by insurance companies.

### PROTECTED EQUITY STRATEGIES

Another approach to reduce the SCR for equity portfolios is to use a protective put option strategy. Variations are also possible in this case, for example when the put option strategy is (partly) financed by selling out-of-the-money put or call options. In the Solvency II framework this approach qualifies as a financial risk-mitigation technique if there is no material basis risk between the option and the underlying equity holding.

As an example, the figure below shows the effect on the SCR for different option strategies. The SCR is here calculated at the starting point, so when the options are bought. In this example we protect the full equity portfolio with two-year put options with different strike levels.

Impact put option strategy on equity SCR

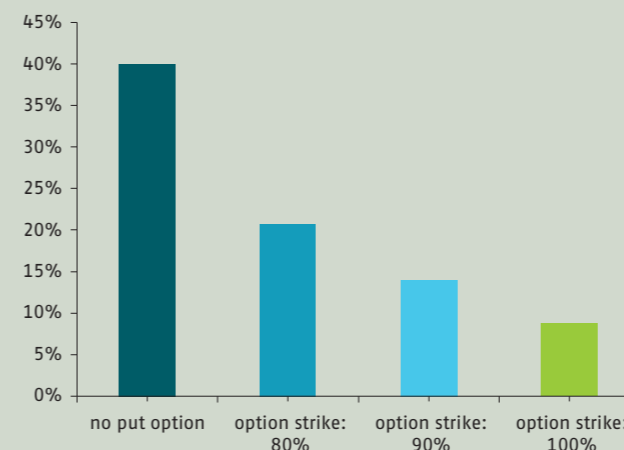


Figure 1: Impact of different put option strategies on the equity SCR. We here consider a world equity index with an SCR of 40%. Source: Aegon Asset Management, Ortec Finance, as of 31 October 2022.

As expected, a significant reduction in SCR occurs when a protected equity strategy is used. The SCR reduction is, of course, greatest for options with a strike level of 100%. Note, however, that even in this case the SCR is not dropping to zero. This is because the option price does not move one-to-one with the price of the underlying stock index: the absolute value of the option's "delta" is smaller than one.

In practice a careful choice is needed, because the option strategy affects both the expected return and the net capital charge. This is illustrated in the figure below by showing the excess return corrected for the capital cost. For this case we vary the strike level of the put option (100%, 90% and 80%) and the size of the protection (100%, so the whole equity portfolio, 80% and 50%).

Capital adjusted return put option strategy – 20% equities initially

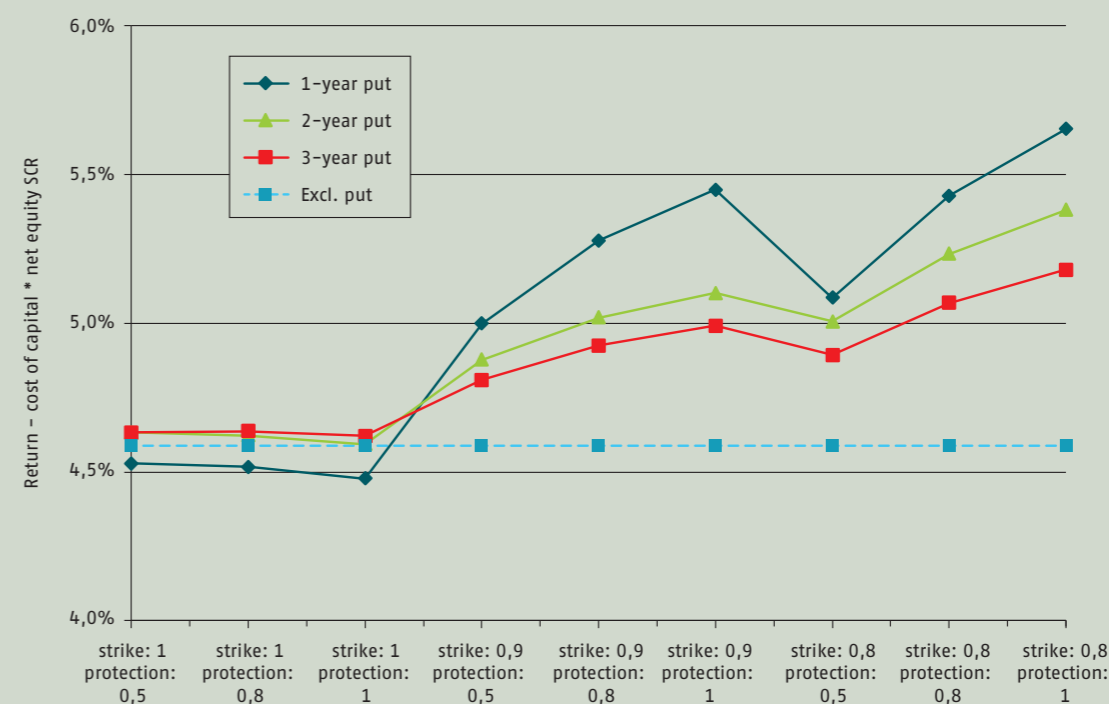


Figure 2: Impact of different put option strategies on the capital adjusted excess return for 20% equities initially. Source: Aegon Asset Management, Ortec Finance, as of 31 October 2022.

Figure 2 shows that strategies with a high strike level (100%) do not add value in this example, due to the large negative impact of the high strike level (i.e., expensive options) on the expected return. More positive results are found for lower strike levels (e.g., 80% or 90%), because they cause less drag on the expected return while still significantly reducing the SCR.

Tailoring the specific option strategy is thus important, to balance the positive effect of the SCR reduction with the negative effect on the expected return. Key aspects here are the current option prices in the market, the size of the equity risk premium, the cost of capital and the current allocation to equities. Practical issues, like using a layered strategy and monitoring the hedge effectiveness over time, are also important of course.

### CONCLUSIONS

The optimal choice for an equity investor under Solvency II depends on the specific circumstances. For example, reducing the capital charge becomes more important when the equity exposure increases, as diversification effects on the overall SCR level then diminish. A plain vanilla equity mandate may work well for an insurance company when the risk budget and available capital is sufficiently large. For long-term equity portfolios a significant capital relief may be achieved, but at the cost of a much more restricted portfolio in terms of holding period, ring fencing, stress testing, etcetera. Protected equities may provide a middle ground in this respect, with substantial capital relief while keeping flexibility in terms of the portfolio composition and the level of protection. ■

1 – We use the Solvency II standard model throughout this paper.

D. van Bragt PhD RBA (left) is senior consultant Fiduciary Services & Investment Solutions at Aegon Asset Management.



G. Moerman MSc is head of Fiduciary Services & Investment Solutions at Aegon Asset Management.





# De doos van Pandora

**De samenleving is ontevreden. De democratie staat onder druk en voor het financiële systeem bestaan belangrijke uitdagingen. De actuaaris en de FRM-professional in het algemeen spelen een belangrijke rol in de moderne samenleving. Zij lossen veel op, maar de oplossingen hebben als bijeffecten grootschaligheid en complexiteit. Dit artikel is een pleidooi voor vereenvoudiging en verbetering zonder revolutie.**

## AANLEIDING

Vorige maand verscheen een nieuw boek van Martin Wolf, chief economics commentator voor de Financial Times getiteld 'The Crisis of Democratic Capitalism'. Het was voor mij de aanleiding om dit artikel te schrijven. Democratie en kapitalisme gaan hand in hand. Beide staan onder druk. Autoritaire leiders en een 'illiberale' democratie rukken op met bijvoorbeeld Viktor Orban in Hongarije en de in 2020 bijna herkozen Donald Trump die in 2024 alsnog een serieuze kans maakt om opnieuw president te worden. De wenselijkheid van de vrije markt staat ter discussie en tegelijk zijn economische omstandigheden uitdagend.

## STATUS ANXIETY

Wolf signaleert enkele ontwikkelingen die grote groepen bang en onzeker hebben gemaakt. De complexiteit in de samenleving is toegenomen en de interactie tussen overheid en markt heeft beide gevormd. Door globalisering zijn veel banen verplaatst naar landen als China. Hij observeert dat het instorten van de markt en de democratie vaak gelijktijdig optreden. In de afgelopen decennia is de groei van de productiviteit afgenomen, ongelijkheid is toegenomen, banen zijn al dan niet letterlijk lopendebandwerk geworden en er was sprake van de-industrialisatie. Er is een rentenierskapitalisme ontstaan waarbij weinig mensen kunnen beschikken over een groot deel van de opbrengsten van de economie en die daarmee veel invloed uitoefenen. Door deze ontwikkelingen treedt status anxiety op bij mensen die hier niet van profiteren en nog wel iets te verliezen hebben, maar niet heel veel. Tel daarbij op het effect van de global financial crisis in 2008 en het resultaat is dat veel mensen bang en onzeker zijn en het vertrouwen in de elite is aangetast.

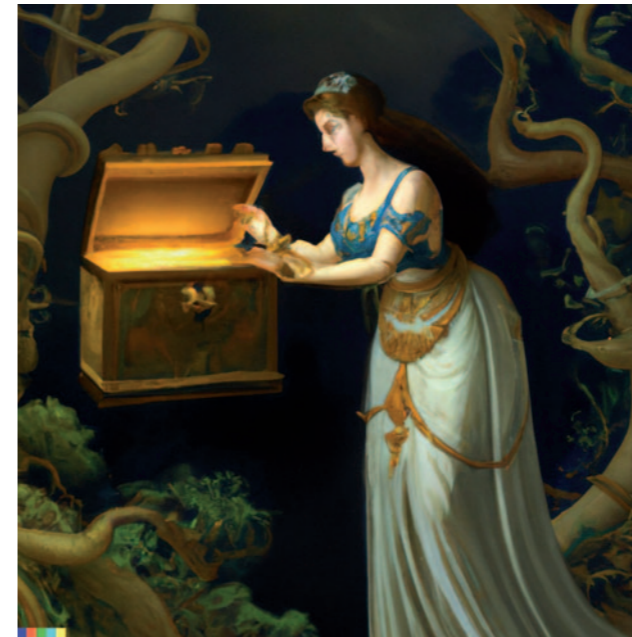
## ER IS EEN RENTENIERSKAPITALISME ONTSTAAN

## DE ROL VAN DE MENS EN DE ACTUARIS

Het ophalen van kapitaal door bedrijven met leningen of aandeelhouderskapitaal en het beleggen en organiseren van pensioen spelen een belangrijke rol in onze moderne samenleving. De actuaaris en meer in het algemeen de FRM-professional zijn daarbij cruciaal.

De actuaaris is in de eerste plaats een mens met alle mogelijkheden en beperkingen die daar bij horen. Dit wordt geïllustreerd met de Griekse mythe over de schepping van de mens en de doos van Pandora. Bij voorbaat excuses aan de vrouwelijke lezers. Hoewel de Grieken in de klassieke oudheid een grote bijdrage hebben geleverd aan de filosofie en de wetenschap is 'diversity, equity & inclusion' pas later uitgevonden. In opdracht van de oppergod Zeus hebben Prometheus en zijn broer Epimetheus de mens geschapen. Omdat Prometheus van mening was dat de mens er bekaaid was afgekomen, besloot hij de mensen het vuur te geven, hetgeen hij stal van de goden. Zeus was daarover dermate ontstemd dat hij besloot de mensheid te straffen.

Daarom gaf hij de god Hephaistos de opdracht een vrouw te vormen, genaamd Pandora. Zij kreeg van de goden mooie eigenschappen mee zoals intelligentie, talent en manieren. Zij kreeg ook een bijzondere eigenschap mee 'nieuwsgierigheid'. Prometheus wilde niet met Pandora trouwen omdat hij wist dat geschenken van Zeus doorgaans weinig goeds betekenden. Zijn minder slimme broer Epimetheus trouwde echter wel met Pandora. Zeus gaf het stel de doos van Pandora als geschenk bij het huwelijk. Hierin zaten alle ongelukken opgesloten. Als de doos gesloten bleef konden die niemand treffen. Helaas kon Pandora haar nieuwsgierigheid niet bedwingen en zij opende de doos. Alle rampen, ziekten en zorgen verspreidden zich over de aarde. Toen Pandora de doos geschrokken weer dicht deed zat alleen de hoop er nog in.



Pandora opent de doos (gemaakt met DALL-E)

Menselijke eigenschappen nieuwsgierigheid en het streven naar meer leidden tot uitvindingen die goed en slecht worden gebruikt, en tot meer complexiteit, grootschaligheid en bureaucratie in de samenleving.

## VERANDERING GEWENST

Hoe kunnen wij als actuarissen bijdragen tot een betere en meer tevreden samenleving? Als actuarissen bedenken wij hoe risico's kunnen worden gemanaged en hoe waarde kan worden gecreëerd. Vernuftige oplossingen hebben veelal grootschaligheid en complexiteit als bijeffect. Helaas wordt het hiermee ook minder duidelijk wie verantwoordelijk is. Mijn punt is niet dat we nieuwe ontwikkelingen moeten proberen tegen te houden, maar meer dat gekozen oplossingen begrijpelijk moeten zijn en dat de verantwoordelijkheden helder dienen te zijn. Als voorbeeld zijn daar ontwikkelingen in Artificial Intelligence (AI). Nu afgelopen november ChatGPT beschikbaar is gesteld voor het grote publiek, zien we talloze mogelijkheden. Wanneer AI wordt toegepast voor risicomanagement of voor cijfers in de jaarrekening, zullen de cijfers uitlegbaar en aantoonbaar juist dienen te zijn. Bovendien moet de verantwoordelijkheid voor de juistheid van de aannames en de gehanteerde gegevens helder zijn. Op dit punt valt nog veel werk te doen waar actuarissen een rol kunnen spelen.

Ook voor bestaande processen moeten wij ons afvragen of het niet eenvoudiger kan. Als actuarissen zijn wij dol op kapitaaldekking omdat wij daar onze kennis en kunde op los kunnen laten. Daarbij schetsen wij de betrokken deelnemers of polishouders een beeld van wat zij 60 jaar later kunnen ontvangen. Hoewel de verwachtingen met de Wet toekomst pensioen (Wtp) realistischer zijn geworden, is de complexiteit geenszins uitgebannen. Bovendien krijgen de belangrijke vragen zoals de optimale verhouding tussen kapitaaldekking en omslag heel weinig

aandacht. Kapitaaldekking lijkt veilig, maar dat is alleen zo wanneer de risico's in de financiële markten zich gedragen zoals verwacht op basis van een combinatie van huidige marktwaardes en ervaring uit het verleden.

## WANNEER GAAN ACTUARISSEN NAAR HET MALIEVELD?

Waar het gaat om het bijdragen aan de discussie om de juiste omstandigheden voor veilige pensioenen te creëren, zijn actuarissen op dit moment nog beperkt aanwezig. Voor de stabiliteit van het financiële systeem moet er een sluitend plan zijn voor monetaire ontwikkelingen op lange termijn. Nu bestaat er binnen Europa het groei en stabiliteitspact waarbij het tekort van de overheid niet hoger mag zijn dan 3% van het bbp en waarbij de schuld van de overheid niet boven de 60% van het BBP komt. Bij een constante inflatie van 2% en een economische groei is de staatsschuld / BBP-ratio dan constant. In de praktijk steeg de gemiddelde staatsschuld / BBP-ratio al jaren voor het groei - en stabiliteitspact en stijgt het, behalve tijdens de inflatieschok in 2022 verder. Stijgende rentes zullen de tijdelijke verbetering weer teniet doen. Een stijgende staatsschuld / BBP ratio kan niet tot in lengte der dagen voortduren en uiteindelijk komen landen in de eurozone daarmee in problemen. Dit kan leiden tot een aantal uitkomsten

1. Het laten komen tot een default. Dit kan een kettingreactie veroorzaken in het wereldwijde financiële systeem.
2. Bail-out waarbij andere overheden bijspringen. Dit is in strijd met de 'no bail-out' clause in het verdrag van Maastricht, al is onder druk in het verleden toch van alles mogelijk gebleken.
3. Monetaire financiering (bijdrukken van geld). Dit is evenmin toegestaan volgens EU verdragen en zal uiteindelijk leiden tot grotere financiële problemen door sterk oplopende inflatie.

Uitstel, wachten op een crisis en daarna werken aan noodoplossingen is levensgevaarlijk. Interessant is in dit kader de ondertitel van het boek van Martin Wolf: 'Alles met mate'. Dit is één van de spreuken op de tempel van Delphi. Geleidelijke aanpassingen zijn veel beter dan alles op zijn beloop laten tot een revolutie alles tegelijk verandert. Onze pensioenen zijn in het geding, de tevredenheid van burgers met onze kapitalistische democratie ook. Wij moeten een langetermijnoplossing organiseren.

## CONCLUSIE

De doos van Pandora is geopend en dat draaien wij niet meer terug. Het is aan ons keuzes te maken voor de toekomst en daarbij ons verstand te gebruiken. Niet alles wat we kunnen, moeten we ook willen doen. Als we het doen, laten we dan complexiteit als gevolg van compromissen vermijden. Op de korte termijn kunnen die compromissen smeermiddel zijn om te komen tot een politieke oplossing. Op lange termijn is het niet werkbaar en leidt het tot vervreemding. De stabiliteit van het financiële systeem is essentieel voor de samenleving die we hebben opgebouwd. Geen keuzes maken zal leiden tot instabiliteit van het financiële systeem en daarmee instabiliteit in de samenleving. Op het moment dat ik dit artikel schrijf protesteren de boeren in Den Haag, en Extinction Rebellion eveneens. Wanneer gaan wij actuarissen naar het Malieveld? ■





## Aanbevelingen rekenrente letselschadezaken vanuit actuarieel perspectief

*'Het uitgangspunt bij het vaststellen van de rekenrente is dat gewaarborgd wordt dat het slachtoffer zijn toekomstschade daadwerkelijk kan dragen' – Aanbeveling 3 – LOVCK en LOVCH*

In het artikel 'de letselschadeclaim ontrafeld' in De Actuaris van maart 2023 werd reeds besproken dat de letselschadevergoeding over het algemeen wordt uitgekeerd als een lumpsum, waar het bedrag als contante waarde van alle reeds geleden en toekomstige kosten wordt vastgesteld. Bij het vaststellen van de contante waarde wordt rekening gehouden met de rente die over de schadevergoeding wordt ontvangen. Des te hoger de rente, des te lager de contante waarde. Verder wordt in ogenschouw genomen dat de waarde van de schadevergoeding afneemt door de inflatie. Als disconteringsvoet ten opzichte van tijd wordt daarom de rekenrente gebruikt. In dit geval is de rekenrente dus de aftreksom van de rente die op een letselschadevergoeding behaald kan worden en de inflatie.

Deze gehanteerde rekenrente speelt dus een belangrijke rol in het vaststellen van de hoogte van de letselschadevergoeding en zorgde daarom voor veel getouwtrek tussen letselschadeadvocaten enerzijds en verzekeraars anderzijds. Mede hierdoor hebben het Landelijk Overleg Vakinhoud Civiel en Kanton (LOVCK) en het Landelijk Overleg Vakinhoud Civiel Hoven (LOVCH) aanbevelingen gedaan over de te hanteren rekenrente in letselschadezaken. Deze aanbevelingen zijn in juni 2021 gepubliceerd, met als idee periodiek geëvalueerd te worden. In maart 2022 volgde een evaluatie en update van de aanbeveling. Tot op het moment van schrijven van dit artikel (begin maart) is hier geen update op gekomen, terwijl de rente- en inflatiecomponenten van de rekenrente sinds de aanbeveling flink hebben bewogen. Een praktisch gezien statische aanbeveling door middel van vaste tabelwaardes zoals die van het LOVCK en LOVCH is vanuit actuarieel perspectief daarom niet zinvol. Vanuit actuarieel perspectief zouden wij liever een separaat model van de rente en een separaat model van de inflatie zien, waarbij vervolgens de rekenrente de resultante zal zijn. Een groot voordeel hiervan is dan dat de rekenrente altijd actueel zal zijn bij het berekenen van de lumpsum uitkering.

### MODEL VOOR DE RENTECOMPONENT

Het LOVCK en LOVCH hebben in totaal vier aanbevelingen gedaan. De vierde en laatste aanbeveling betreft de hoogte van de rekenrente. Deze paragraaf zal ingaan op de rentecomponent van de rekenrente. In plaats van rente zou ook gesproken kunnen worden over rendement. Het gaat namelijk over rendement dat behaald wordt op de letselschadevergoeding gebaseerd op de rentestand.

In de aanbeveling van het LOVCK en LOVCH betreft de rentecomponent een systeem van drie periodes. Gedurende de periode van 0 tot 5 jaar wordt uitgegaan van een vrij opneembare spaarrekening, waarop een gemiddelde spaarrente wordt aangenomen van 0%. Gedurende de periode van 6 tot 20 jaar wordt de gemiddelde spaarrente van de drie hoogste aanbieders van 5-, 10- en 15-jaars spaardeposito's genomen, wat uitkomt op 0,5% rente gemiddeld. Hierbij kunnen wel vraagtekens worden gezet of het slachtoffer daadwerkelijk gebruik zal maken van spaardeposito's op zich, en of het gemiddelde rendement van de drie hoogste wordt behaald. Tot slot wordt voor een termijn van langer dan 20 jaar uitgegaan van het rendement van de actuele rentecomponent van de UFR voor verzekeraars. Gedurende deze periode wordt uitgegaan van een rendement van 1,5%.

Het idee van de drie systemen met ieder een bijpassend rendement is in de basis een solide plan, wat aangehouden zou kunnen worden als systeem. Echter wijken de actuele rendementen in de praktijk aanzienlijk af van de bovengenoemde. Er zijn bijvoorbeeld periodes geweest in 2022 waar de rente zelfs negatief was op spaarrekeningen. Het bovenstaande te hoog aangenomen rendement kan daardoor als consequentie hebben dat het slachtoffer kosten niet meer kan dekken in de jaren die volgen. Het mes snijdt uiteraard wel aan twee kanten. De rendementen kunnen ook hoger uitpakken dan de bovengenoemde. Dit zou betekenen dat het slachtoffer te veel uitbetaald krijgt. De gevolgen hiervan moeten gedragen worden door de verzekeraar en haar klanten, en dat is dus ook niet wenselijk.

Al met al is het dus hoe dan ook onwenselijk als de aangenomen rente afwijkt van de daadwerkelijke rente. Momenteel zijn verzekeraars zich bewust van de discrepantie tussen aangenomen en daadwerkelijke rente, wat de gemoederen omtrent de rekenrente weer goed heeft opgeschud.

Het zou daarom geen onredelijk plan zijn een systeem te gebruiken waarbij een actuelere en daarmee realistischere rente wordt gebruikt. Een stap in de juiste richting zou zijn om met een hogere frequentie de rentestanden te actualiseren, bijvoorbeeld in lijn met de maandelijkse publicatiefrequentie van de risicovrije rentetermijnstructuur van EIOPA. Een kanttekening blijft uiteraard dat de meest actuele schatting de beste schatting biedt voor de toekomst, maar er nog steeds naast kan zitten door nieuwe ontwikkelingen.

### MODEL VOOR DE INFLATIECOMPONENT

De tweede component van de rekenrente is de inflatiecomponent. Mede door de oorlog in Oekraïne, met vele voedsel-, materiaal- en energieschaarste van dien is deze component sterk afgeweken van de projectie. De volgende paragraaf neemt de effecten hiervan onder de loep.

In de aanbeveling van het LOVCK en LOVCH betreft ook de inflatiecomponent een systeem van drie periodes, dezelfde als die bij de rentecomponent. Daarbij wordt voor de korte termijn uitgegaan van prijsinflatievoorspellingen van het CPB en vanaf 6 jaar op basis van 2%, de streefinflatie van de Europese Centrale Bank (ECB). Deze uitgangspunten zijn te bediscussiëren. Zoals de LOVCK en LOVCH ook aangeven hebben, zijn er ook argumenten om looninflatie te gebruiken. Daarnaast geeft de ECB aan 'we are targeting an inflation rate of 2% over the medium term'. Hoe is de exacte invulling van een medium termijn als deze? Over deze uitgangspunten hebben alle verzekeraars reeds zelf na moeten denken en een standpunt over moeten innemen. De aangenomen uitgangspunten worden vervolgens gebruikt voor de bepaling van de technische voorziening. Vanuit het perspectief van een verzekeraar is het vreemd als er met verschillende inflatieverwachtingen wordt gewerkt in de bepaling van de rekenrente en in



de bepaling van de technische voorzieningen. Vanuit het perspectief van het slachtoffer zou het opmerkelijk zijn als er tussen verschillende verzekeraars met verschillende inflatieverwachtingen wordt gewerkt. Daarom is een centrale én actuele vaststelling van belang.

### CONCLUSIE

Een statische aanbeveling van de te hanteren rekenrente, zoals die van het LOVCK en LOVCH, is vanuit actuarieel perspectief niet zinvol: we hebben de voorkeur een separate methodiek te hanteren voor de bepaling van de rente en inflatie, waarbij vervolgens de rekenrente de resultante zal zijn. Een groot voordeel van een methodiek hanteren in plaats van statische cijfers is dat de rekenrente altijd actueel zal zijn bij het berekenen van de lumpsum uitkering. Voor de rentecomponent zou het een goede stap zijn om met een hogere frequentie de rentestanden te actualiseren, bijvoorbeeld in lijn met de maandelijkse publicatie frequentie van de risicovrije rentetermijnstructuur van EIOPA. Voor de inflatiecomponent zou het goed zijn aan te sluiten bij de meest recente uitgangspunten die gebruikt worden in de bepaling van de technische voorzieningen, echter zijn grote verschillen tussen verzekeraars daarbij ongewenst.

Wellicht zou het AG een rol moeten spelen bij het vaststellen van modellen of actuele tabellen voor de rente- en inflatiecomponent? ■

C. Jonckers MSc (links) is consultant bij Triple A – Risk Finance.

Drs. K. Thiers is lid van de Commissie Verzekeringen.

Dit artikel is geschreven uit naam van de Commissie Verzekeringen.





# De toegevoegde waarde van ons beroep

Het Koninklijk Actuarieel Genootschap (AG) vindt het belangrijk dat er een gemeenschappelijk kader is voor de invulling van ons beroep. De rol van de actuariële professional moet duidelijk zijn en de kwaliteit van de Actuarieel Analist en de Actuaris AG moet worden geborgd. Dit begint met een solide opleiding. Hiervoor zijn het beroepsprofiel en de eindtermen van belang. De commissies Onderwijs en Kwaliteitszorg van het AG zijn betrokken bij het opstellen van deze documenten, waarbij het beroepsprofiel dient als basis voor de eindtermen. Beide documenten worden in dit artikel besproken.

## DE ROL VAN DE ACTUARIS

Dit themanummer gaat over de rol van de actuaris. Het mooie van het beroep is dat je verschillende rollen kunt vervullen. Dit zie je terug in het beroepsprofiel, waar meerdere rollen worden beschreven. Als actuariële professional kun je een baan kiezen die past bij jouw persoonlijke wensen, ervaring en profiel. Afhankelijk van je persoonlijke ontwikkeling kun je gedurende jouw carrière meerdere rollen gaan vervullen, of juist niet als je met veel plezier doet waar je goed in bent en dat met plezier wilt blijven doen. Zelf heb ik verschillende rollen vervuld bij een verzekeraar. Nu werk ik bij het AG als senior beleidsmedewerker en ook deze rol past mij prima.

## HET BEROEPSPROFIEL

De Commissie Kwaliteitszorg buigt zich iedere vijf jaar over het beroepsprofiel. In dit profiel worden het belang van het vakgebied en de kerntaken en competenties die daarbij horen beschreven. Het beroepsprofiel is het vertrekpunt voor de beroepsontwikkeling, het beroep zelf en de toegevoegde waarde van het beroep, nu én in de toekomst. Het beroepsprofiel geeft de vereniging, leden en onderwijsaanbieders, de kaders voor opleidingen, permanente educatie, professionalisering en persoonlijke ontwikkeling.

W. de Boer AAG is senior beleidsmedewerker bij het Koninklijk Actuarieel Genootschap.



Voor het opstellen van het profiel heeft de commissie Kwaliteitszorg interviews gehouden met beroepsgenoten en stakeholders zoals accountants, universiteiten, management, consultancy/adviesbureaus, AFM en DNB. Uit deze interviews blijkt dat vaardigheden en competenties belangrijk zijn, maar ook dat het belang van risico-management is toegenomen. Door het automatiseren van reguliere rapportages verschuift de focus naar analyses en advisering, waarbij de boodschap transparant en helder moet zijn. Tenslotte zijn er technologische ontwikkelingen, bijvoorbeeld op het gebied van Data Science, die meer mogelijkheden bieden voor het analyseren van data en het modelleren van scenario's.

In het actuariële beroepsprofiel worden meerdere rollen beschreven die de actuariële professional kan vervullen. Zo worden de rol van rekenkundig specialist en de rol van strategisch adviseur beschreven. Deze laatste rol vervult de voorzitter van het AG, Daan Kleinloog, voor pensioenfondsen. De verschillende rollen laten ook zien dat de actuariële professional zich kan specialiseren, of als generalist een brug kan slaan tussen verschillende disciplines. We zien actuarissen ook doorgroeien naar bestuursposities.

## DE EINDTERMEN ALS BASIS VOOR ONZE OPLEIDING

Het beroepsprofiel vormt het vertrekpunt voor de Commissie Onderwijs om de eindtermen voor de actuariële opleidingen vast te stellen. Deze eindtermen geven de te bereiken eindkwalificaties voor studenten op het gebied van kennis, inzicht, vaardigheden en houdingsaspecten. De eindtermen zijn bedoeld voor onderwijsinstellingen die een opleiding tot actuariële analist en/of actuaris aanbieden. Op dit moment zijn dat de Universiteit van Amsterdam en het Actuarieel Instituut. De eindtermen dienen afgedekt te zijn in het opleidingsprogramma. De onderwijsinstellingen moeten dit aantonen in een door het AG uit te voeren accreditatieproces. Deze accreditatie is de verantwoordelijkheid van de Commissie Accreditatie Universiteiten en Hogescholen (CAUH).

## PERMANENTE EDUCATIE

Tenslotte is het blijven werken aan je persoonlijke ontwikkeling belangrijk voor iedere professional. Daarom hanteert het AG een systeem van verplichte Permanente Educatie (PE) voor alle actuarissen en actuariële analisten. Dit is vastgelegd in het PE-reglement, dat wordt opgesteld door de commissie Onderwijs. Er kan sinds 2022, naast het bekende 'Punten-model' ook worden gekozen voor het zogenaamde 'PO-model', waarbij PO staat voor Persoonlijke Ontwikkeling.

## WAT ONS VERBINDT

De commissies Onderwijs en Kwaliteitszorg zorgen voor een beroepsprofiel en daarop gebaseerde eindtermen die aansluiten bij actuele ontwikkelingen in het werkveld. Hiermee draagt het AG bij aan de beroepsontwikkeling, de toegevoegde waarde van het beroep en het opleidingsniveau van actuariële professionals. Uiteraard is en blijft onze inhoudelijke kennis op het gebied van wiskunde en statistiek belangrijk, want dat is wat ons verbindt: we zijn analytisch sterk en kunnen problemen systematisch oplossen en inzichtelijk maken voor anderen met realistische voorbeelden en scenario's. ■

# Rondetafelbijeenkomst Commissie Verzekeringen: Rol AFH bij IFRS17

Op 17 maart 2023 organiseerde de Commissie Verzekeringen van het Koninklijk Actuarieel Genootschap (AG) een rondetafelbijeenkomst voor Actuariële Functiehouders (AFH's) over de rol van de AFH t.a.v. IFRS17. De vraag die centraal stond tijdens deze rondetafelbijeenkomst was: is er een rol weggelegd voor de AFH binnen IFRS17? Onderstaand verslag is een weergave van de input van de deelnemers.



## GEEN FORMELE ROL

Indien in de IFRS17 standard gezocht wordt op de woorden 'actuary' of 'actuarial' zijn er nul hits. Formeel heeft de AFH geen rol in IFRS17. Datzelfde gold onder IFRS4. Onder IFRS4 gaf de AFH in de praktijk wel een oordeel over de toereikendheid van de voorzieningen (IFRS LAT). Waar IFRS4 nog ver verwijderd stond van Solvency II, komt IFRS17 dichterbij. Verschillende aannames zijn gelijk en ook de kasstromen zijn in beginsel veelal dezelfde. Op grond daarvan zal de AFH in ieder geval een mening hebben over de verzekeringsverplichtingen onder IFRS17. Zowel de toezichthouder als verschillende accountants hebben beiden informeel aangegeven graag van de expertise van de AFH gebruik te willen maken. De AFH wordt door hen ook gezien als belangenbehartiger van de polishouder en challenger van de eerste lijn. In de praktijk wordt echter door de verschillende verzekeraars wisselend gebruik gemaakt van de expertise van de AFH om ook over IFRS17 een opinie te geven.

## INVULLING ROL

Als de AFH bij een verzekeraar wel een rol heeft bij IFRS17 is er ook een verscheidenheid aan invullingen van deze rol: het geven van een opinie over de verzekeringsverplichtingen, over de gehele balans en soms ook over (onderdelen van) de verlies- en winstrekening. Daarbij is in een aantal gevallen de (vrijval van de) CSM in scope. Naast het geven van een opinie zijn er ook AFH's die een beleidsmatige rol hebben gepakt onder IFRS17 door de IFRS17 regelgeving te vertalen naar interne beleid(skaders).

## RAPPORTAGE

Aan het vormen van een opinie kan op verschillende manieren inhoud worden gegeven. Vanuit het perspectief van de accountant zou dit zo concreet en duidelijk mogelijk moeten zijn. De vraag is echter of daar op dit moment vanuit de AFH aan kan worden voldaan. Op het moment dat er een opinie wordt gegeven, zijn alle aanwezige deelnemers van mening dat deze niet in het Actuariële Functie Rapport moet worden opgenomen, maar in een separaat rapport. Wel kunnen de werkzaamheden die de AFH vervult in het kader van IFRS17 worden beschreven in het Actuariële Functie Rapport, analoog aan de IFRS LAT onder IFRS4.

## CONCLUSIE

Vanuit de regelgeving heeft de AFH geen formele rol onder IFRS17. In de praktijk zien we een diversiteit aan rollen die gepakt worden door de AFH van helemaal niets doen tot een opinie geven over de hele balans én verlies- en winstrekening. De vraag die hierbij nog wel gesteld werd is of het AG een rol zou kunnen spelen in het geven van guidance over de invulling van de rol van de AFH onder IFRS17.

De rondetafelbijeenkomst werd vanuit de Commissie Verzekeringen van het AG georganiseerd door Niels Bakker en Kees Thiers. ■

per 1 maart

**NIEUWE LEDEN**

T.M. Schellings MSc AAG (Tom)  
J.F. Kooij MSc AAG (Josselin)  
M. Hooijberg Actuarieel Analist AG (Marit)  
dipl. math. S-F. Bremer (Sophia-Friederike)

Lid AAG  
Lid AAG  
Lid Actuarieel Analist AG  
Lid geaffilieerd

per 1 april

M. van Heusden MSc AAG (Max)  
J.Y. van Dijk AAG (Joram)  
D.J. Erasmus AAG CERA (Daniel)  
mr. J. Vijayan (Jayadevan)

Lid AAG  
Lid AAG  
Lid AAG  
Lid geaffilieerd

**AGenda****Kring Leven**

**Sustainability: hoe leeft dit binnen leven?** | 11 mei | De Markies (Woerden)

**Algemene Ledenvergadering**  
24 mei | Spant! (Bussum)**AG Najaarscongres 2022**  
Actuarial Intelligence | 24 mei | Spant! (Bussum)**ACTUARIAL INTELLIGENCE**

Kijk voor meer informatie over de bijeenkomsten van het AG in de online agenda

**IN MEMORIAM HANS HAAMKE (Rotterdam 14 juli 1957 – Poitiers 12 maart 2023)**

Geschokt ben ik door het plotselinge overlijden van Hans Haamke, 65 jaar, veel te jong. Ik ken Hans uit mijn tijd bij PwC. Wij waren daar ongeveer gelijktijdig gevraagd door Gert Leuven om de actuariële verzekeringspraktijk een boost te helpen geven. Hans kende Gert uit zijn tijd bij Leuven Actuarissen. Twee handen op één buik.

Eigenwijze, ondernemende, slimme, wiskundige, grappige Hans. Heel veel lachen, waarbij vaak de tranen over onze wangen biggelden. Zijn lach alleen al...

Hans coachte graag iedereen om zich heen. Daar lag zijn passie. Overdragen. Mij heeft hij veel geleerd. Dat is dus gelukt.

One of a kind. Rust zacht Hans.

Drs. Simon Cureton AAG CERA

**UITGEREIKTE DIPLOMA'S ACTUARIEEL INSTITUUT 17 MAART 2023**

Vrijdag 17 maart 2023 ontvingen 23 studenten het diploma Actuaris. Hans Duijn (directeur Actuarieel Instituut) reikte tijdens de feestelijke bijeenkomst in Kasteel Woerden de diploma's uit.

**De geslaagden**

Monika Baretta, Dominique Bavelaar, Marius van den Bergh Weerman, Maayke de Boer, Joram van Dijk, Susanne van den Dolder, Patrick Huijbregts, Max van Heusden, Müslüm Kirtik, Ezechiël-Andre Koffi, Josselin Kooij, Alvaro Korstanje Vallejo, Marit Kosmeijer, Nick Kwekkeboom, Inge Lodder, Jos Lutterop, Aleksander Martirosjan, Ahmad Salahnejhad Ghalehjooghi, Tom Schellings, Robert Soeters, Sauw Fou Tang, Rudolf van der Weijde en Karin Witlox.



Op de foto (vlnr): Ahmad Salahnejhad Ghalehjooghi, Aleksander Martirosjan, Dominique Bavelaar, Josselin Kooij, Max van Heusden, Marius van den Bergh Weerman, Karin Witlox, Hans Duijn, Rudolf van der Weijde, Monika Baretta, Patrick Huijbregts, Ezechiël-Andre Koffi, Koos Gubbels (Academisch Directeur EMAS), Nick Kwekkeboom, Sauw Fou Tang en Inge Lodder.

## Bijdragen aan het komende thema van De Actuaris?

Beste lezer,

Hierbij presenteren wij het thema voor het komende nummer. Mocht je een bijdrage overwegen, of bepaalde suggesties of wensen hebben, dan horen wij deze graag! Aarzel dus niet om contact op te nemen met de redactie. Wij zijn erg benieuwd naar je reactie!

**Juni 2023: digital**

De wereld wordt steeds digitaal, en dat heeft veel positieve kanten. Een verzekering is in een paar muisklikken afgesloten, schades worden nu sneller afgehandeld, en in tijden van corona hebben we thuis gewoon kunnen doorwerken. Uiteraard zijn er ook nadelen van de toenemende digitalisering. Slimme algoritmes hebben het risico discriminerende resultaten te produceren, en cyber criminaliteit wordt een steeds groter probleem. In deze editie kijken we naar de verschillende manieren waarop de digitale samenleving ons allen raakt.

Thema-eigenaren: Koos Gubbels en Joris Plaatsman

**De redactie:**

Pieter Bouwknecht (pieter.bouwknecht@nn.nl)  
Robin Cats (robincats@gmail.com)  
Kirsten van Exel, hoofdredacteur (Kirsten.van.Exel@willistowerswatson.com)  
Koos Gubbels (Koos.Gubbels@achmea.nl)  
Lars Janssen (lars.janssen@pwc.com)  
Anne Joosten (anne.joosten@nl.ey.com)  
Johan Nieuwersteeg (johan.nieuwersteeg@aaa-riskfinance.nl)  
Elke Op het Veld (elke.op.het.veld@sprenkels.nl)  
Joris Plaatsman (joris.plaatsman@nl.ey.com)  
Sanne Schelfhout-van Helvert (sanne.van.helvert@aaa-riskfinance.nl)



colofon de actuaris – jaargang 30 – nr 4 – magazine van het Koninklijk Actuarieel Genootschap – ISSN 0929-4562

**redactie**

Pieter Bouwknecht  
Robin Cats  
Kirsten van Exel, hoofdredacteur  
Koos Gubbels  
Lars Janssen  
Anne Joosten  
Johan Nieuwersteeg  
Elke Op het Veld  
Joris Plaatsman  
Sanne Schelfhout-van Helvert  
Frank Thooft

**eindredactie**

Frank Thooft

**gemandateerd uitgever**

Maarten van Meerten

**contact**

Koninklijk Actuarieel Genootschap  
Groenewoudsedijk 80  
Pascale Mandjes-Heese  
3528 BK Utrecht  
E redactie@actuarieelgenootschap.nl  
T 030 – 686 61 50

**vormgeving**

Stahl Ontwerp

**druk**

Print Power Media

**kopij**

Voor het volgende nummer (juni 2023) dient de kopij uiterlijk **9 mei 2023** digitaal ingeleverd te worden bij de redactie: redactie@actuarieelgenootschap.nl.

Auteursinstructies staan op <https://www.actuarieelgenootschap.nl/over-het-koninklijk-actuarieel-genootschap/magazine-de-actuaris.htm>

De redactie behoudt zich het recht voor artikelen te weigeren.

**achtergrond**

De Actuaris verschijnt 5 keer per verenigingsjaar met interviews, nieuws, informatie en opinievormende artikelen die van belang kunnen zijn voor de actuariële beroepsgroep en degenen die door opleiding en of interesse het actuaariaat na staan. Het overnemen en vermenigvuldigen van artikelen met bronvermelding is toegestaan na toestemming van de redactie. Alle artikelen uit deze uitgave worden online beschikbaar gesteld op de website van het AG.

**disclaimer**

Hoewel aan de totstandkoming van 'De Actuaris' de uiterste zorg is besteed, aanvaarden de auteur(s), redacteur(en) (Redactie) en het Bestuur AG, alsmede de uitgever(s), geen enkele aansprakelijkheid voor eventuele fouten en of onvolkomenheden, noch voor de gevolgen daarvan.

'De Actuaris' wordt uitgegeven in opdracht van het Bestuur AG. De in het tijdschrift voorkomende meningsuitingen mogen echter niet worden gezien als de officiële zienswijzen van de Redactiecommissie en/of het Bestuur AG, tenzij zulks uitdrukkelijk is vermeld.



ac·tu·a·ri·eel re·ke·naar  
ac·tu·a·ri·eel a·na·list  
ac·tu·a·ris

Kijk voor opleidingen op [www.actuarielinstituut.nl](http://www.actuarielinstituut.nl)