

Anna van Buerenplein 1
2595 DA Den Haag
Postbus 96800
2509 JE Den Haag

www.tno.nl

T +31 88 866 00 00

TNO-rapport

TNO 2015 R11477 | Eindrapport

Innovatieagenda voor de verzekeringssector: Aan de slag met elkaar, en met anderen

Datum 11 januari 2016

Auteur(s) Hugo Gelevert
Annelieke van der Giessen
Wouter van den Broeck

Exemplaarnummer
Oplage
Aantal pagina's 64 (incl. bijlagen)
Aantal bijlagen 4
Opdrachtgever Verbond van Verzekeraars
Projectnaam Oog voor Innovatie 2015
Projectnummer 060.15916

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

© 2016 TNO

Managementsamenvatting

Titel: Innovatieagenda voor de verzekeringssector:
Aan de slag met elkaar, en met anderen

Auteur(s): Hugo Gelevert
Annelieke van der Giessen
Wouter van den Broeck

Datum: 11 januari 2016

Opdrachtnr.: 060.15916

Rapportnr.: TNO 2015 R11477

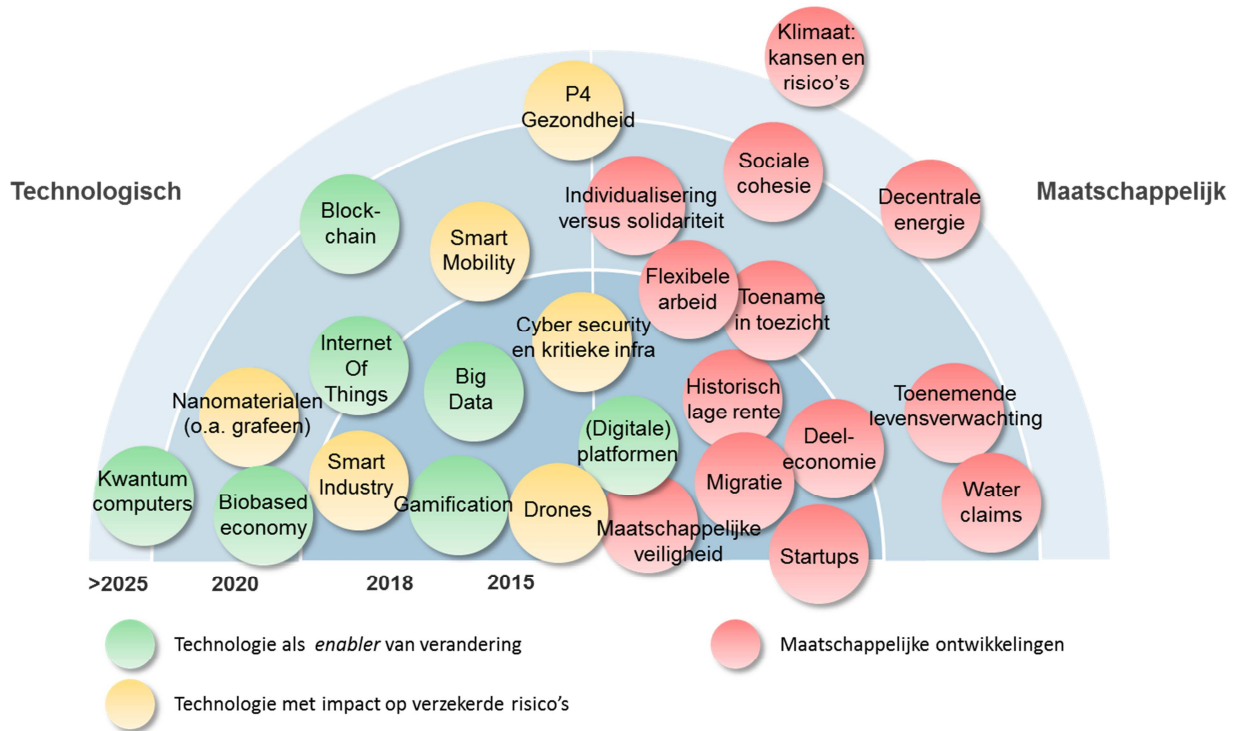
In 2013 publiceerden het Verbond van Verzekeraars en TNO het rapport 'Oog voor Innovatie'. Dat rapport beschrijft meer dan 150 maatschappelijke en technologische ontwikkelingen die impact kunnen hebben op de verzekeringssector. In vervolg op dat rapport heeft TNO in opdracht van het Verbond de hier aan u voorliggende innovatieagenda opgesteld, die aan de hand van concrete acties handvatten biedt om met de geïdentificeerde trends en ontwikkelingen aan de slag te gaan. De beschreven acties hebben nadrukkelijk een pre concurrentieel karakter: het zijn activiteiten die de sector gezamenlijk kan oppakken, onder regie van het Verbond. De agenda poogt aldus antwoord te geven om de vraag wat de sector nodig heeft om te innoveren, en wat het Verbond daaraan kan bijdragen.

Dat innovatie van de sector een absolute must is, staat niet ter discussie. De maatschappij verandert in rap tempo, en verzekeraars willen kunnen inspelen op de veranderende behoeften van hun klanten. In de hele economie zoeken sectoren naar hun nieuwe rol, naar nieuwe verdienmodellen, als gevolg van met name de impact van de technologische revolutie die vaak disruptief is. Dit kan als bedreigend worden ervaren, maar het biedt tegengesteld juist ook kansen en vanuit die overtuiging is deze agenda opgesteld. Samenwerking is daarbij van groot belang: binnen de sector zelf, maar ook met partijen en stakeholders van daarbuiten. Daarbij moet aan twee voorwaarden zijn voldaan. Allereerst moet er de *drive* zijn om samen te werken, moet er samen een beter resultaat behaald kunnen worden dan alleen. Daarnaast mag de samenwerking de concurrentieverhoudingen tussen verzekeraars natuurlijk niet verstoren.



De actieagenda begint met een overzicht van de belangrijkste trends en ontwikkelingen voor de sector. TNO heeft daarbij bewust de nadruk gelegd op technologische ontwikkelingen, omdat de sector die over het algemeen nog niet altijd scherp op het netvlies heeft zoals bleek tijdens de presentatie van de resultaten uit 2013, terwijl juist ook van technologische ontwikkelingen een grote impact verwacht mag worden. Ze zijn vaak de aanjager of *enabler* van grote maatschappelijke veranderingen, ze hebben veelal direct invloed op verzekerde risico's en ze kunnen aanzetten tot veranderingen in het businessmodel en de werkwijze van de bedrijven in de sector zelf. De agenda beperkt zich echter niet tot dergelijke

technologische veranderingen, maar beschrijft – op hoofdlijnen – ook een aantal belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen. De onderstaande figuur bevat een aantal belangrijke ontwikkelingen met hun ‘tjidslijn’, en is gebaseerd op een actualisatie van het rapport uit 2013.



Figuur 1 Belangrijke technologische en maatschappelijke ontwikkelingen met hun tijdlijn

Het hebben van een goed inzicht in de relevante ontwikkelingen en hun potentiële invloed is belangrijk om tijdig op die ontwikkelingen te kunnen inspelen, kansen te benutten en bedreigingen te adresseren. Kortom, om tijdig de juiste actie te kunnen nemen. Daartoe is een analyse gemaakt van de impact die de ontwikkelingen hebben op de *business* van verzekeraars. Dat is in eerste instantie gedaan vanuit een min of meer traditioneel perspectief, namelijk vanuit de huidige deelmarkten van verzekeraars. Daarbij is gekeken naar de markten ‘inkomen’, ‘leven’, ‘schade particulier’ en ‘schade zakelijk’. Ook de invloed die de ontwikkelingen kunnen hebben op de manier van werken in de sector zelf is geanalyseerd. De adoptie van nieuwe technologieën of werkwijzen kan immers leiden tot een nieuwe generatie verzekeraars; hier aangeduid met de term ‘Verzekeraar 3.0’.

Al doende ontstond het inzicht, dat verzekeraars kansen missen wanneer ze enkel en alleen vanuit de huidige deelmarkten (blijven) denken. Dat voelt misschien veilig en zorgt voor herkenbaarheid, maar het beperkt ook het blikveld en daarmee de ruimte voor innovatie. Veel ontwikkelingen die op ons afkomen zijn waarschijnlijk juist relevant op een overkoepelend niveau, ‘over de deelmarkten heen’. Daarbij past een benadering vanuit de ‘functie’ van de verzekeraar – en TNO stelt zich de verzekeraar van morgen voor als een partij die ‘veilige’ innovatie mogelijk maakt, die maatschappelijke verandering faciliteert door mensen, bedrijven en overheden ‘aan de hand mee te nemen’ op hun weg naar de toekomst. Innovatie en maatschappelijke verbinding zijn daarbij de kernwoorden.

In termen van ‘omdenken’ zou je kunnen zeggen dat een verzekeraar mensen en bedrijven in dit perspectief niet ‘verzekert tegen risico’s’, maar ‘verzekert van mogelijkheden’. Deze agenda bevat enkele – volgens TNO veelbelovende – aanknopingspunten. Zo zouden verzekeraars mensen kunnen verzekeren van een zorgeloze oude dag, van zorgeloze mobiliteit, of van arbeidsflexibiliteit. Kern is dat het dan niet enkel en alleen gaat om het bieden van een polis die risico’s afdekt, maar om het ontwikkelen van een veelomvattender en verstrekkender diensten-aanbod. ‘Onbezorgd oud worden’ bijvoorbeeld staat in deze visie niet synoniem met ‘het opbouwen van kapitaal’, maar houdt veel meer in, namelijk: ‘mensen in staat stellen langer thuis te blijven wonen’. Het benodigde kapitaal is nog steeds onderdeel van de dienst, maar de aanwending ervan ook. En daarbij past samenwerking in een ecosysteem met andere partijen: zorgaanbieders, woningcorporaties, installateurs, gemeenten – om er maar enkele te noemen.

De analyse van trends vanuit de drie hiervoor genoemde invalshoeken heeft geresulteerd in een aantal onderwerpen of ‘innovatievragen’, die de sector gezamenlijk kan oppakken.¹ Het betreft pre concurrentiële vraagstukken rondom innovatie, waarbij de onderlinge concurrentieverhoudingen niet (direct) in het geding komen. Dat laatste is immers cruciaal als het gaat om samenwerking binnen een sector: wat is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de sector en waar gaat die over in de verantwoordelijkheid van de individuele bedrijven (en vice versa)? Zeker bij het thema innovatie ligt deze vraag gevoelig, want innovatie raakt direct aan het toekomstig functioneren van bedrijven. Daarom hebben TNO en het Verbond een afwegingskader opgesteld, als hulpmiddel voor het beantwoorden van de vraag of een onderwerp zich leent voor een gemeenschappelijke aanpak en hoe ver men daarbij vervolgens kan en wil gaan. Figuur 2 schetst dat kader.



Figuur 2 Afwegingskader voor gemeenschappelijke innovatie door de sector

De rol van het Verbond krijgt expliciet aandacht in deze agenda. Deze rol is faciliterend: het Verbond helpt bij het scheppen van de voorwaarden om innovatie mogelijk te maken, vanuit de overtuiging dat het belang van de sector ook het belang is van het Verbond. Ter inspiratie heeft TNO gesproken met de koepels in respectievelijk de metaal-, de bouw- en de installatiesector²: toonbeelden van hoe

¹ Deze innovatievragen zijn in tekstkaders in hoofdstuk 3 opgenomen.

² Respectievelijk FME, Bouwend Nederland en UNETO-VNI.

innovatie collectief kan worden aangevlogen. Mede op grond van die verkenning onderscheidt de agenda de volgende vijf actielijnen:

- Werken aan een cultuur van innovatie en aan bewustwording;
- Opzetten van een kennisinfrastructuur voor innovatie;
- Collectief wegnemen van blokkades;
- Collectief benutten van kansen;
- Inrichten van een governance-structuur voor innovatie.

Onderstaande tabel bevat de **Innovatieagenda van het Verbond**: een actieplan om innovatie in de sector te bevorderen. Bij alle acties speelt het InsuranceLAB van het Verbond een rol: als fysieke locatie, waar bijeenkomsten en workshop plaats vinden, maar ook als metafoor van alles wat op het gebied van innovatie bij het Verbond gebeurt. Het is nu aan de sector om de acties te prioriteren in de tijd en op te pakken, uitgaande van de beschikbare capaciteit en middelen.

ACTIELIJN 1 WERKEN AAN EEN CULTUUR VAN INNOVATIE EN BEWUSTWORDING

- Signaleren, verkennen en delen van nieuwe trends en ontwikkelingen.
- Opstellen en faciliteren van een 'Skills Agenda' voor de sector.
- Aanjagen en prikkelen van innovatie binnen de sector.

ACTIELIJN 2 OPZETTEN VAN EEN KENNISINFRASTRUCTUUR VOOR INNOVATIE

- Zoeken van aansluiting bij bestaande netwerken (ecosystemen).
- Zoeken van aansluiting bij de wetenschap.
- Optreden als innovatiemakelaar / marktplaats voor startups.

ACTIELIJN 3 COLLECTIEF WEGNEMEN VAN BLOKKADES

- Uitvoeren van een 'Innovation Journey' om blokkades in kaart te brengen.
- Nader onderzoeken van de rol van toezichthouders in de verzekeringssector.

ACTIELIJN 4 COLLECTIEF BENUTTEN VAN KANSEN

- Inzetten van (collectieve) data waarover verzekeraars beschikken.
- Faciliteren van de ontwikkeling van cyberverzekeringen.
- Ondersteunen van de ontwikkeling van startups.
- Starten van een verkenning op het onderwerp 'onbezorgd oud worden'.
- Onderzoeken of het mogelijk is om een grotere rol voor verzekeraars te claimen als directe kapitaalverschaffer aan het bedrijfsleven.
- Nagaan wat de kansen van Smart Industry zijn voor de zakelijke verzekeraars.

ACTIELIJN 5 INRICHTEN VAN EEN GOVERNANCE-STRUCTUUR VOOR INNOVATIE

- Organiseren van sturing en draagvlak.
- Digitaal aansluiten van de leden op uitvoering van de innovatieagenda.

Noot: de innovatieagenda is in nauwe samenwerking tussen TNO en het Verbond tot stand gekomen. Door middel van een klankbordgroep, die gedurende het traject een aantal bij elkaar is gekomen, zijn vijf verzekeraars actief betrokken bij het opstellen ervan. Dat zijn: Vivat Verzekeringen, Nationale Nederlanden, Aegon, Ace Group en VvAA.

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	2
1 Inleiding: samen werken aan innovatie.....	7
1.1 Inleiding en opdracht	7
1.2 Resultaat: een sectorbrede innovatieagenda	7
1.3 Ontwikkeling van de agenda	7
1.4 Leeswijzer	8
2 Een tijdperk van verandering	9
2.1 Verandering is overal om ons heen en gaat steeds sneller	9
2.2 Technologie als aanjager van verandering	10
2.3 De impact van technologie op verzekerde risico's	17
2.4 Maatschappelijke ontwikkelingen	22
2.5 Overzicht van de belangrijkste ontwikkelingen.....	31
3 Verandering vereist innovatie	32
3.1 Innoveren ja, maar waar te beginnen?	32
3.2 De veranderingen raken de (deel)markten van verzekeraars	32
3.3 De deelmarkt <i>Leven</i>	33
3.4 De deelmarkt <i>Inkomen</i>	36
3.5 De deelmarkt <i>Schade particulier</i>	38
3.6 De deelmarkt <i>Schade zakelijk</i>	40
3.7 Verzekeraar 3.0: toepassing van nieuwe technologieën door de sector.....	42
3.8 De verzekeraar als partij die verandering mogelijk maakt.....	43
4 Aan de slag: met elkaar, en met anderen.....	46
4.1 De verhouding tussen sectorbelang en individueel maatschappijbelang.....	46
4.2 Hoe pakken andere branches collectieve innovatie aan?	48
4.3 Innovatieagenda van het Verbond: actieplan om innovatie te bevorderen	50
Bijlage(n)	
A Samenstelling klankbordgroep	
B FME: innoveren is onlosmakelijk verbonden met 'menselijk kapitaal'	
C Bouwend Nederland: samen innoveren in de bouw	
D UNETO-VNI: stimuleren van innovatie samen met de leden	

1 Inleiding: samen werken aan innovatie

1.1 Inleiding en opdracht

In 2013 publiceerden het Verbond van Verzekeraars en TNO het rapport 'Oog voor Innovatie'.³ Dat rapport biedt verzekeraars een breed inzicht in de trends en ontwikkelingen die impact kunnen hebben op hun dienstverlening. Het rapport beschrijft meer dan 150 maatschappelijke en technologische ontwikkelingen en werd door de sector erg goed ontvangen.

In vervolg op het verschijnen van genoemd rapport wil het Verbond haar leden – de verzekeraars – handvatten bieden om met de geïdentificeerde trends en ontwikkelingen aan de slag te gaan. De centrale vraag die het Verbond zich in dit opzicht stelt, is hoe de verzekeringssector zijn innoverend vermogen kan versterken en hoe het Verbond de voorwaarden daartoe kan helpen scheppen. Met andere woorden: 'wat heeft de sector nodig om te innoveren, en wat kan het Verbond daaraan bijdragen?'

Om deze vraag te beantwoorden heeft het Verbond TNO verzocht om de in 2013 beschreven ontwikkelingen te actualiseren en om ze in samenwerking met de sector te vertalen in een sectorbrede innovatieagenda. De opdracht waarmee TNO aan de slag ging, luidde: 'Het duiden van de impact van de (geactualiseerde) trends en ontwikkelingen voor de verzekeringssector, en met de verzekeraars bepalen welke acties noodzakelijk zijn om erop in te spelen.' Het resultaat ligt voor u.

1.2 Resultaat: een sectorbrede innovatieagenda

Het project dat het Verbond en TNO zijn gestart, heeft geresulteerd in deze innovatieagenda met acties gericht op de sector. De beschreven acties hebben nadrukkelijk een pre concurrentieel karakter: het zijn activiteiten die de sector gezamenlijk kan oppakken, onder regie van het Verbond.

De innovatieagenda combineert inhoud en proces. Met 'inhoud' bedoelen we hier de ontwikkelingen en trends van die van belang zijn voor verzekeraars en de innovatievraagstukken die daaruit volgen. Met 'proces' doelen we op de manier waarop het Verbond deze vraagstukken met de sector kan aanpakken – met als doel het innoverend vermogen van de sector te vergroten.

De agenda heeft tot doel de lezer te enthousiasmeren en te motiveren: hij moet aanzetten tot innovatie. De nadruk ligt daarom op kansen, op een nieuwe en actieve rol van verzekeraars in de maatschappij van morgen.

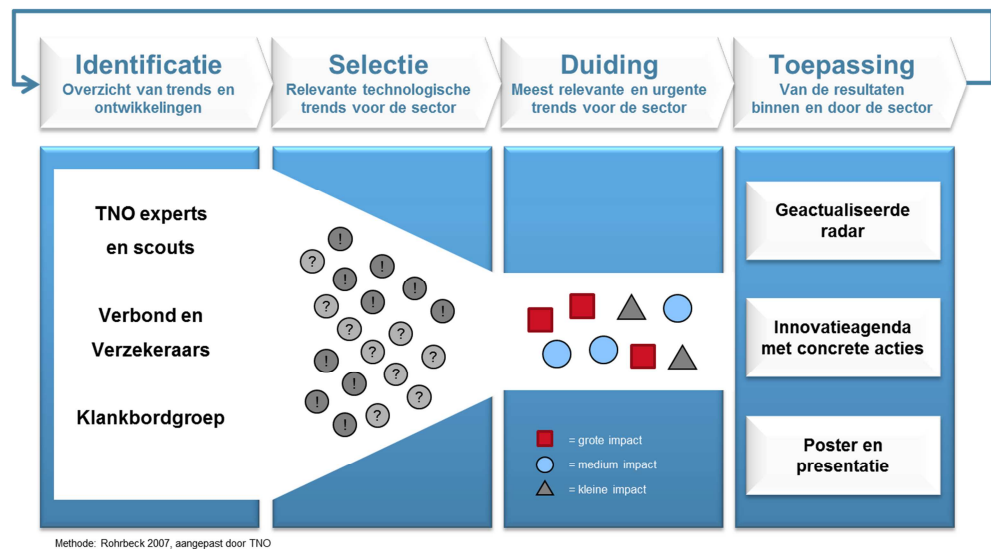
1.3 Ontwikkeling van de agenda

De innovatieagenda is in nauwe samenwerking tussen TNO en het Verbond tot stand gekomen. Door middel van een klankbordgroep zijn vijf verzekeraars actief

³ *Oog voor Innovatie, Uitkomsten van een omgevingsanalyse voor de verzekeringssector*, TNO rapport 2013 R10460, Maurits Butter, Annelieke van der Giessen, Hugo Geleverd en Joost van Genabeek, april 2013.

betrokken in het proces: Vivat Verzekeringen, Nationale Nederlanden, Aegon, Ace Group en VvAA.⁴ Deze groep is gedurende het project vier keer bij elkaar gekomen.

De systematiek die het projectteam heeft gevolgd, is de *Technology Assessment*-methode van TNO. Het is een beproefde methode voor het identificeren, selecteren en duiden van verschillende trends en ontwikkelingen. De methode omvat vier stappen, zoals is weergegeven in Figuur 3. Het project is uitgevoerd in de periode juni – december 2015.



Figuur 3 Technology Assessment-methode van TNO

1.4 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een samenvatting van de belangrijkste trends en ontwikkelingen voor de sector. Het is gebaseerd op het rapport van TNO uit 2013, en de actualisatie daarvan in 2015.⁵ De nadruk van hoofdstuk 2 ligt op technologische ontwikkelingen, maar het hoofdstuk behandelt ook een aantal belangrijke maatschappelijke ontwikkelingen.

Hoofdstuk 3 bevat een analyse van de impact die de ontwikkelingen hebben op de *business* van verzekeraars. De eerste paragrafen van hoofdstuk 3 beschouwen deze impact vanuit het perspectief van de deelmarkten van verzekeraars, terwijl de laatste paragraaf handelt vanuit een breder gezichtspunt, dat de deelmarkten overstijgt. Het hoofdstuk resulteert in een aantal innovatievragen: pre concurrentiële vraagstukken met betrekking tot innovatie, waarmee de sector aan slag kan.

Hoofdstuk 4 tenslotte bevat de innovatieagenda voor de sector, die aan de hand van concrete acties beschrijft hoe het Verbond voor en met haar leden een bijdrage kan leveren aan het versterken van de innovatiekracht van de sector. Daarbij wordt expliciet aandacht geschonken aan de rol van het Verbond. Ter inspiratie bevat het hoofdstuk bovendien een aantal voorbeelden van hoe andere sectoren innoveren.

⁴ De namen van de deelnemers aan de klankbordgroep zijn opgenomen in annex A.

⁵ *Oog voor Innovatie 2015: Actualisatie van trends en ontwikkelingen*, TNO rapport 2015 R10980, Wouter van den Broeck, Annelieke van der Giessen en Hugo Gelevert, november 2015.

2 Een tijdperk van verandering

2.1 Verandering is overal om ons heen en gaat steeds sneller

De verzekeringssector opereert in een brede maatschappelijke context. En die context is volop in beweging. Grote maatschappelijke uitdagingen zoals schaarste, klimaatveranderingen, demografische ontwikkelingen en gezond ouder worden hebben veel invloed op onze manier van leven en werken. Datzelfde geldt voor technologische ontwikkelingen op het gebied van bijvoorbeeld robotica, interconnectiviteit en big data, die bovendien een grote rol spelen bij het oplossen van die maatschappelijke uitdagingen.⁶ Veel van deze ontwikkelingen zijn van groot belang voor de verzekeringssector, bijvoorbeeld doordat ze vraag naar nieuwe producten beïnvloeden, veranderingen in verzekerde risico's teweeg brengen, of leiden tot veranderingen in de werkwijze van de bedrijven in de sector zelf. Goed inzicht in de relevante ontwikkelingen en hun potentiële invloed helpt om tijdig op die ontwikkelingen te kunnen inspelen, kansen te benutten en bedreigingen te adresseren.

Dit hoofdstuk bevat een samenvatting van de trends die TNO in 2013 heeft geïdentificeerd en van de nieuwe ontwikkelingen die in 2015 zijn gesignaleerd.⁷ In tekstkaders worden de belangrijkste verschuivingen sinds 2013 beschreven. Er wordt onderscheid gemaakt tussen technologische ontwikkelingen als aanjager van verandering ('enablers'), technologische ontwikkelingen met invloed op verzekerde risico's en bredere, maatschappelijke ontwikkelingen. De consequenties van de ontwikkelingen voor verzekeraars komen in hoofdstuk 3 aan bod.



Figuur 4 Trends onderverdeeld in drie categorieën

⁶ En die ontwikkelingen gaan alsmaar sneller: misschien is het daarom inderdaad beter om te spreken van een 'verandering van tijdperk' dan van een 'tijdperk van verandering', zoals de titel van een boek van hoogleraar transitiekunde Jan Rotmans suggereert.

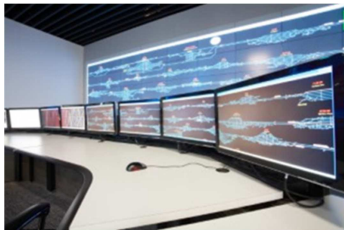
⁷ Dit hoofdstuk richt zich vooral op die ontwikkelingen die ofwel sneller verlopen dan in 2013 werd voorzien, ofwel nieuw zijn. Daarnaast bevat het een aantal trends die niet zozeer in een ander tempo verlopen dan twee jaar geleden werd voorzien, maar die dermate relevant zijn dat ze hier opnieuw een plaats verdienen. Aan het eind van het hoofdstuk is een 'omvattender' radarplot opgenomen, als resultaat van de actualisatie van het rapport uit 2013, waarin ook andere ontwikkelingen een plek hebben.

2.2 Technologie als aanjager van verandering

Technologische ontwikkelingen zijn niet alleen op zichzelf van belang, maar vormen vaak ook een drijvende kracht achter andere, veelal meer maatschappelijk getinte ontwikkelingen. Dergelijke technologische ontwikkelingen zijn daarmee zowel direct als indirect van belang voor processen, innovaties, werkwijzen, en business modellen in de verzekeringssector. Deze paragraaf bevat een overzicht van de voor verzekeraars meest relevante technologische *enablers*.

2.2.1 De stuwende kracht van ICT

De revolutie in de informatie- en communicatietechnologie, die opkwam in de jaren tachtig van de twintigste eeuw, heeft een grote invloed op het dagelijkse leven. Het begon allemaal met de opkomst van de personal computer als massaproduct, die werd gevolgd door de toenemende grafische mogelijkheden van computers en schermen en de opkomst van internet, e-mail en andere communicatieplatformen die ons leven ingrijpend hebben veranderd.



Het web heeft zich ondertussen ontwikkeld tot een niet meer weg te denken ontmoetingsplaats, waar allerhande informatie wordt gedeeld. Er is daardoor een nieuwe informatiestructuur aan het ontstaan, waarin burgers, bedrijven en overheden structureel anders met elkaar communiceren en beschikbare (open) data ten volle economisch en maatschappelijk gaan benutten. De innovatieve kracht van ICT maakt het namelijk mogelijk dingen anders te doen: efficiënter, beter, sneller, slimmer en duurzamer.

Mobiel internet, sociale netwerken en het 'Internet of Things' leiden tot **hyper-connectiviteit**: alles en iedereen staat met elkaar in contact en informatie is altijd, overal en onmiddellijk beschikbaar. Tegelijkertijd leidt dit tot een extreem grote hoeveelheid data. Slim analyseren en combineren van al die data leidt tot nieuwe inzichten en betere informatie, op grond waarvan nieuwe producten, diensten en business modellen worden ontwikkeld. Data worden daarom ook wel de olie van de 21e eeuw genoemd.

Er is grote behoefte aan methoden om **Big Data** te ontsluiten, doorzoeken en beheren; denk bijvoorbeeld aan standaarden, filters, analyse-, opslag- en zoektechnieken, en aan de beveiliging van alle gegevens.⁸ Daarmee is een nieuw wetenschapsveld geboren, namelijk dat van de **data science**. Tegelijkertijd ontwikkelen aanbieders van digitale platformen en sociale media zoals Google en Facebook, die veel data tot hun beschikking hebben, met behulp van die data nieuwe diensten, die vaak ook buiten hun traditionele werkterrein lijken te liggen.

Impact Big Data:

- *Big Data zal steeds meer impact krijgen op de werkwijze van verzekeraars, omdat Big Data analytics kan bijdragen aan het beter en sneller inschatten en waarderen van risico's. Ook kan de inzet van Big Data analytics helpen om grote en onverwachte veranderingen eerder op te sporen.*

⁸ *Agenda voor Nederland: inspired by technology*, TU Delft, TU Eindhoven, Universiteit Twente, TNO, Wageningen URC, STW, 2015.

- *Verzekeraars beschikken over veel data. Echter, deze is nooit verzameld met de behoefte van vandaag in het achterhoofd. De vraag is dan ook: in hoeverre hebben verzekeraars bruikbare data?*
- *Andere partijen dan verzekeraars beschikken ook over veel data; denk aan Facebook, Google en dergelijke. De vraag is hoe verzekeraars die Big Data kunnen ontsluiten en inzetten en welke allianties nodig zijn. Ook is relevant of andere Big Data eigenaars mogelijk nieuwe concurrenten vormen.*
- *Big data worden in allerlei toepassingsdomeinen ingezet en kunnen leiden tot een afname van risico's. Denk bijvoorbeeld aan het gebruik van Big Data in de ontwikkeling van nieuwe therapieën en medicijnen.*

Tijdslijn Big Data:

- *Big Data wordt ook in het trendrapport van 2013 genoemd en beschreven, maar de toepassingsmogelijkheden worden prominenter en het vakgebied 'data science' is sterk in ontwikkeling. De waarde van informatie vormt in toenemende mate de belangrijkste bouwsteen voor nieuwe business modellen. Big Data is er. De grote vraag is wie toegang heeft en wie over de juiste tools beschikt om Big Data ook effectief in te zetten.*

Het **Internet of Things** duidt op het uitrusten van apparaten (en wezens, denk bijvoorbeeld aan koeien) met sensoren en software, en op het vervolgens maken van verbindingen met het internet en met elkaar. Dit stelt deze apparaten in staat om te observeren en te communiceren. Voorheen 'domme' apparaten worden als het ware 'slim' gemaakt en de fysieke wereld versmelt als het ware met de virtuele



wereld. Zo kan een auto na registratie van een botsing automatisch zelf de hulpdiensten bellen, of kan een thermostaat detecteren en leren wanneer iemand al dan niet thuis is en daar de temperatuur op afstellen.

Experts verwachten dat er in 2020 meer dan twintig tot dertig miljard toestellen in het Internet of Things zullen zijn opgenomen – een verdrievoudiging ten opzichte van 2013.⁹ Omdat alle mogelijke apparaten sensoren krijgen en de gemeten data wordt verzameld en doorgegeven, ontstaat er een enorme hoeveelheid data waarmee nieuwe producten en diensten kunnen ontwikkeld worden.

Het Internet of Things kent een groot aantal toepassingsdomeinen, zoals de gezondheidszorg (*eHealth, wearables, quantified self*), de industriële productie (*Smart Industry*), mobiliteit en logistiek (*Smart Mobility, Connected Cars, Intelligent Transport Systems*) en domotica ('huis-automatisering').

Impact Internet of Things:

- *Internet of Things speelt een rol in een groot aantal toepassingsdomeinen. Het is een enabler voor nieuwe product-dienst combinaties die meer efficiëntie en effectiviteit brengen.*
- *Internet of Things biedt een platform dat de potentie heeft om risico's te beïnvloeden (domotica kan bijvoorbeeld veiligheid in woning verhogen) en de*

⁹ http://www.mckinsey.com/insights/high_tech_telecoms_internet/the_internet_of_things_sizing_up_the_opportunity

mogelijkheid om als verzekeraar nieuwe diensten te ontwikkelen, zoals Usage Based Insurance (UBI).

Tijdslijn Internet of Things:

- *Het Internet of Things is niet als aparte trend beschreven in het trendrapport van 2013, maar toepassingen ervan wel, zoals domotica en connected cars. Het Internet of Things ontwikkelt zich echter snel, doordat er op grote schaal in onderzoek en ontwikkeling wordt geïnvesteerd (bijvoorbeeld door de Europese Commissie). Zo wordt er gewerkt aan standaardisatie en aan de uitrol van het internet protocol IPv6, beide essentiële randvoorwaarden voor een grootschalige implementatie van het Internet of Things.*
- *Internet of Things is nu opkomst, verwacht wordt dat de technologie de komende vijf jaar volwassen wordt en in steeds meer domeinen toegepast zal worden.*

Internettechnologie in combinatie met big data vormt de drijvende kracht achter de ontwikkeling van zogenaamde **digitale platformen**. Een digitaal platform ‘verschafft partijen een technologische basis voor het distribueren en samenvoegen van diensten en/of content van de aanbieders van die diensten en/of content naar eindgebruikers.’¹⁰ Digitale platformen zijn vaak online marktplaatsen, die transacties tussen kopers en verkopers faciliteren en vraag en aanbod bij elkaar brengen. Bekende voorbeelden zijn Airbnb, Uber, WhatsApp, Google Play, Apple App Store en Spotify.

Digitale platformen leiden tot een nieuwe dynamiek in innovatie, waardeketens, markten en machtsverhoudingen. Ze brengen verschillende partijen bij elkaar, die gezamenlijk en op efficiënte wijze nieuwe producten en diensten ontwikkelen, die beter en sneller inspelen op de wensen van gebruikers. De eigenaren van platformen bepalen veelal zelf de spelregels; doordat hun platformen steeds meer diensten producten en diensten omvatten, worden zij steeds machtiger.

Impact digitale platformen:

- *Digitale platformen hebben onder andere raakvlak met ontwikkelingen in de deeleconomie. Verzekeringen zijn momenteel nog niet voldoende ingericht op de nieuwe verdien- en gebruiksmodellen.*
- *Verzekeraars zouden ook zelf platformen kunnen lanceren die vraag en aanbod bij elkaar brengen, en waarop gebruikers bijvoorbeeld risico-verlagende initiatieven kunnen ontplooiën.*

Tijdslijn digitale platformen:

- *Digitale platformen kregen in het rapport van 2013 nog niet expliciet aandacht. Ze staan echter steeds meer in de belangstelling; in de media en politiek als het gaat om marktmacht, bij bedrijven en beleidsmakers als het gaat om innovatie en de ontwikkeling van nieuwe business modellen. Er zijn eigenlijk nauwelijks nog technische hindernissen voor het oprichten van nieuwe platformen: de grootste uitdaging zit hem in het creëren van kritische massa en in het vinden van een werkend business model.*

¹⁰ *Digital platforms: an analytical framework for identifying and evaluating policy options*, studie voor het Ministerie van Economische Zaken, uitgevoerd door TNO, Ecorys en IViR, oktober 2015

Een andere ontwikkeling die hier aandacht verdient, is **gamification**. Gamification combineert speltechnieken met reële toepassingen in niet-game omgevingen, om bijvoorbeeld inzicht te krijgen in de belangen van 'spelers', om te (leren) communiceren en samenwerken, om gedrag te beïnvloeden en om keuzes te helpen maken.



Door de inzet van speltechnieken raken gebruikers meer betrokken bij een onderwerp en kunnen ze worden gestimuleerd tot het leveren van meer inzet. Met behulp van psychologische kennis en motivatie- en beloningstechnieken worden mensen bijvoorbeeld aangezet tot gedragsverandering. Een voorbeeld vormt gamification in auto's, dat tot doel heeft mensen zuiniger te laten rijden: een virtueel plantje groeit wanneer men zuinig rijdt, en verwelkt bij een sportieve rijstijl.

Serious games worden ook ingezet om complexe besluitvormingsprocessen te ondersteunen. Zo maakt spelsimulatie de gevolgen van een beslissing direct inzichtelijk voor de deelnemer; dat helpt bij het afwegen van belangen. Bedrijven zetten serious games in om hun dienstverlening te verbeteren en om de gevolgen van bedrijfsstrategieën te verkennen. In het onderwijs, de medische sector en het veiligheidsdomein worden games vooral ingezet om te leren en te oefenen.

Impact serious games:

- Door de inzet van games in niet-game omgevingen kunnen gebruikers worden gestuurd in hun gedrag, om bijvoorbeeld risico's te verminderen.
- Games kunnen worden ingezet om moeilijke beslis- en keuzeprocessen te begeleiden. Voor complexere producten, zoals levensverzekeringen, zouden games bijvoorbeeld het verkoopproces kunnen vereenvoudigen.
- Games kunnen helpen om de dienstverlening aan klanten te verbeteren, omdat games werknemers meer en beter inzicht kunnen verschaffen in het gedrag, de overwegingen, de keuzes, de beslissingen en de wensen van klanten.

Tijdslijn serious games:

- Serious games worden al geruime tijd ontwikkeld en ingezet, in allerlei domeinen, vooral in leeromgevingen en ten behoeve van het verbeteren van besluitvormingsprocessen. Het wijdverbreide gebruik van smartphones en tablets maakt dat serious games steeds persoonlijker en directer ingezet kunnen worden; voor gedragsbeïnvloeding en -verandering is dat van groot belang.

2.2.2 *Machines worden steeds slimmer: kunstmatige intelligentie*

Bij **kunstmatige intelligentie** gaat het om machines die intelligent gedrag of acties vertonen. Hier vallen machines onder die op een zeker niveau kunnen redeneren en beslissen, die natuurlijke taal begrijpen en kunnen gebruiken, die zelfstandig nieuwe dingen kunnen leren, enzovoorts. Ontwikkelingen in dit veld maken het nu bijvoorbeeld al mogelijk dat computers zelfstandig kunnen herkennen wat op foto's staat afgebeeld, dat autonome voertuigen zelf beslissingen kunnen nemen over hun rijgedrag en dat thermostaten autonoom leren wanneer de verwarming hoger of lager moet. Complexer zijn robots die nieuwe taken of handelingen aanleren door ze af te kijken van een ander – van een mens of van een andere robot.

Kunstmatige intelligentie draagt bij aan de verdergaande automatisering. Het maakt het bijvoorbeeld mogelijk om steeds slimmere 'intelligent agents' te creëren, die met behulp van sensoren observeren wat er in de wereld om hen heen gebeurt en op grond daarvan zelf actie ondernemen. De inzet van kunstmatige intelligentie leidt ook tot allerlei nieuwe vragen op het vlak van ethiek en aansprakelijkheid, zeker wanneer apparaten zelf nieuwe taken aanleren en beslissingen nemen. Ook bestaat er onder wetenschappers onenigheid over de mogelijke gevaren van kunstmatige intelligentie, vooral in relatie tot zogenaamde 'runaway artificial intelligence': toepassingen van kunstmatige intelligentie die zich ontwikkelen zonder dat de mens ze nog kan volgen, begrijpen of bijsturen. Een andere discussie concentreert zich op de gevolgen voor de werkgelegenheid.¹¹

Impact kunstmatige intelligentie:

- *Kunstmatige intelligentie leidt tot nieuwe vragen rondom aansprakelijkheid: als machines zelf denken en autonoom opereren, wie is er dan verantwoordelijk als er iets mis gaat? De eigenaar van de machine, de software ontwikkelaar, de gebruiker van het apparaat? Bij machine learning leren machines autonoom nieuwe acties. Dit maakt dit vraagstuk nog ingewikkelder.*
- *Kunstmatige intelligentie kan ook ingezet worden om de eigen werkprocessen te verbeteren en slimmer te maken.*
- *Toepassingen van kunstmatige intelligentie hebben gevolgen voor arbeid en de arbeidsmarkt. Door toenemende automatisering kan een steeds groter deel van de werknemers vervangen worden door machines. Het type werkzaamheden dat mensen uitvoeren verandert hierdoor ook.*
- *Inzet van robots in de zorg kan invloed hebben op de kosten van de zorg. Mensen kunnen mogelijk langer thuis blijven wonen en beter verzorgd en gevolgd worden.*

Tijdslijn kunstmatige intelligentie:

- *Toepassingen van kunstmatige intelligentie, zoals in patroonherkenning en robots, zijn in het rapport van 2013 benoemd. Er is recent echter steeds meer aandacht gekomen voor de overkoepelende ontwikkeling van slimme robotica en verdergaande automatisering, met toepassingen in de industriële productie en in dienstverlenende sectoren en hun mogelijke gevolgen voor werk en werkgelegenheid.*
- *Kunstmatige intelligentie is volop in ontwikkeling, maar de tijdslijnen verschillen nogal voor de verschillende toepassingsgebieden. Zoekalgoritmes en expertsystemen worden al volop ingezet en worden steeds geavanceerder, maar de verwezenlijking van zelflerende systemen zal nog vele jaren kunnen duren. En het is de vraag of het ooit mogelijk wordt (technologisch, juridisch, ethisch) dat machines volledig zelflerend worden en zelf kunnen beredeneren en oplossingen kunnen bedenken.*

2.2.3 *Blockchain: een nieuwe manier van het doen van transacties*

De eerder beschreven ontwikkeling van digitale platformen leidt in combinatie met de inzet van slimme algoritmes tot de ontwikkeling van de **blockchain**. De blockchain is in feite een geavanceerd register (ook wel grootboek genoemd), waarin

¹¹ De discussie rondom robotisering en arbeidsmarkt wordt gedetailleerd besproken in een recente publicatie van het Rathenau Instituut: *Werken aan de robotsamenleving* (2015).

transacties worden vastgelegd die op basis van een *peer-to-peer*-architectuur binnen een netwerk worden gecontroleerd en uitgevoerd. De blockchain maakt het mogelijk dat er zonder tussenkomst van een derde partij (zoals een bank) een betrouwbare transactie plaatsvindt tussen partijen, zonder dat partijen elkaar kennen. De blockchain vervult daarmee de rol van een '*shared single source of truth*', ofwel het gedeelde vertrouwen in een gedeeld transactiesysteem.¹²

Het principe van de blockchain kan in theorie voor allerlei soorten transacties en contracten worden gebruikt waarbij een derde partij transacties moet controleren of vertrouwen moet waarborgen. Er wordt volop geëxperimenteerd met het concept en mogelijke toepassingen in de 'traditionele' wereld worden getest. Zo is er software ontwikkeld om de echtheid van een document publiekelijk vast te leggen, belangrijk voor notariële functies. Diverse ontwikkelaars werken aan virtuele beurzen om aandelen te kunnen verhandelen zonder tussenpersonen. Ook wordt geëxperimenteerd met het maken van identiteitsbewijzen en het vastleggen van samenlevingsvormen via het blockchain-principe.

Voor verzekeraars is ook het 'Ethereum'-initiatief van belang. Dit heeft de ambitie om blockchains te gebruiken voor het opstellen van automatisch uitvoerende contracten. Dit kunnen allerlei contracten zijn, waaronder ook een soort van collectieve verzekering. Idee is dat alle deelnemers bijdragen aan een dergelijk contract. Zodra een van de deelnemers vervolgens aanspraak kan (en mag) maken op een uitkering, zal het contract automatisch uitkeren – na goedkeuring van een vooraf geselecteerde groep mensen of instanties, ook wel 'het orakel' genoemd.¹³ Maar Ethereum werkt ook aan andere toepassingen zoals het openen van spaarrekeningen, het opstellen van testamenten, het uitgeven van aandelen, het anoniem en veilig kunnen opslaan en delen van documenten, het beveiligen van internetverbindingen en het houden van stemmingen.¹⁴

Door de inzet van de blockchain-technologie kunnen de kosten van transacties sterk dalen. Bovendien bieden gedecentraliseerde *peer-to-peer* transacties mogelijk meer veiligheid en een betere bescherming van de privacy.

Impact blockchain:

- *De blockchain kan de rol van de verzekeraar veranderen. In een dergelijk systeem is geen derde partij meer nodig om premiebetalingen te beheren. Wel zijn experts nodig die (gespecialiseerde) polissen kunnen opstellen.*
- *Door de inzet van blockchain-technologie kunnen de kosten van transacties sterk dalen. Bovendien bieden gedecentraliseerde peer-to-peer transacties – mogelijk – meer veiligheid en een betere bescherming van de privacy.*

Tijdslijn blockchain:

- *Er wordt volop geëxperimenteerd met verschillende toepassingen van het blockchain-concept. Bedrijven als IBM en Samsung, maar ook banken als Santander, Goldman Sachs en UBS hebben het laatste jaar honderden*

¹² <http://tweakers.net/reviews/3781/2/de-kracht-van-de-blockchain-hoe-werkt-de-blockchain-precies.html>

¹³ <https://en.bitcoin.it/wiki/contracts>

¹⁴ <http://tweakers.net/reviews/3781/4/de-kracht-van-de-blockchain-nieuwe-toepassingen-van-de-blockchain-2-2.html>

miljoenen euro's geïnvesteerd in blockchain-startups en -onderzoek. Ook Nederlandse banken onderzoeken de mogelijkheden.

- *Het concept heeft veel potentie, diverse toepassingen komen beschikbaar en er zullen steeds meer nieuwe FinTech-startups ontstaan die nieuwe toepassingen van blockchain ontwikkelen. Voordat er sprake kan zijn van een grootschalige toepassing moeten nog verschillende technologische en juridische vraagstukken worden opgelost. Er zijn twijfels over de over de schaalbaarheid: experts twijfelen of de blockchain wel een hoge frequentie van transacties aankan en of de zeer grote hoeveelheden data wel op een efficiënte manier kunnen worden opgeslagen. Een ander probleem is dat er een wildgroei kan ontstaan aan verschillende blockchains, die niet met elkaar kunnen communiceren of die niet open source zijn. Ook kunnen bugs in het systeem tot onverwachte fouten leiden, waardoor de betrouwbaarheid in het geding kan komen.*
- *Gezien de grote technologische en juridische uitdagingen duurt het wellicht nog vijf tot tien jaar voordat er sprake is van grootschalige toepassing.*

Het blockchain-concept ligt ten grondslag aan **cryptocurrencies**, en wordt op dit moment vooral in dat verband toegepast. Vooral de Bitcoin heeft de afgelopen jaren een flinke vlucht genomen. In 2015 accepteren al meer dan honderdduizend



reguliere bedrijven en ondernemingen de Bitcoin als regulier betaalmiddel. In Nederland worden Bitcoins overigens niet erkend als wettelijk betaalmiddel, maar wel als 'bezit' – met het bijhorende vakje op het belastingformulier.

In sommige landen zagen consumenten de Bitcoin recent als een veilig alternatief voor traditionele betaalmiddelen, die vanwege de financiële problemen van banken onder druk stonden (zoals in Cyprus in 2013). Ook zijn er situaties bekend waarin mensen de Bitcoin beschouwden als bescherming tegen inflatie (Argentinië). Maar ook de Bitcoin kent risico's. De waarde van de munt is flink aan speculatie onderhevig en kent een hoge volatiliteit. Er zijn problemen geweest met 'hacks', en er zijn rechtszaken gevoerd op grond van verdenking van fraude, aangezien de Bitcoin anonieme transacties faciliteert.

Cryptocurrencies worden beschreven in het rapport van 2013, maar de toepassing van de blockchain in een nieuwe type contracten nog niet. Cryptocurrencies hebben een vlucht genomen; er bestaan ondertussen verschillende 'valuta'. Cryptocurrencies als zodanig hebben naar verwachting beperkt tot geen impact op verzekeraars.

2.2.4 Kwantumcomputers: kleiner, sneller, beter¹⁵

In de klassieke wereld van digitale informatie kan een 'bit' – de meest basale informatie-eenheid – op een bepaald moment slechts één van twee waarden aannemen: een bit is óf een 0, óf een 1. In de kwantummechanica echter bevindt een 'kwantumbit' zich in een zogenaamde 'superpositie', waarin hij zowel 0 én 1 is. Een ander bijzonder aspect van de kwantumwereld is dat van de 'verstregeling'.

¹⁵ Gebaseerd op <https://www.knaw.nl/nl/thematisch/de-nederlandse-wetenschapsagenda/materialen-en-techniek/wanneer-vervangt-de-quantumcomputer-de-klassieke>

Waar bij klassieke bits de waarde van het ene bit geen invloed heeft op de waarde van het andere, beïnvloedt de waarde van het ene kwantumbit wél de waarde van het andere kwantumbit. De kwantummechanica vormt daarmee de basis voor een compleet nieuw type computers, die rekenproblemen aankunnen die met geen mogelijkheid door de huidige computers opgelost kunnen worden.

Kwantumcomputers maken het mogelijk om zeer complexe modelleervraagstukken op te lossen, wat bijvoorbeeld van wezenlijk belang is voor het begrijpen van complexe aandoeningen en voor het ontwikkelen van nieuwe geneesmiddelen en therapieën. De inzet van kwantumcomputers leidt ook tot het ontstaan van compleet nieuwe cryptografische mogelijkheden. Kwantumbits maken het bovendien mogelijk om kleinere en snellere computerchips te ontwikkelen.

Impact kwantumcomputers:

- *Bij een doorbraak van kwantumcomputers gaat de huidige cryptografie op de schop, maar ontstaat er parallel een nieuwe vorm van cryptografie die veiliger is dan huidige methodes.*
- *De sprong in rekenkracht ontsluit de informatie die in Big Data zit beter en sneller en opent daarmee nieuwe mogelijkheden van simulatie en modelering in bijvoorbeeld biologische processen. De hieruit volgende wetenschappelijke inzichten kunnen innovaties in de farmacie en zorg versnellen.*

Tijdslijn kwantumcomputers:

- *Kwantumcomputers waren niet als trend opgenomen in het rapport van 2013. De meningen zijn ook verdeeld over de termijn waarop de eerste resultaten van de toepassing van kwantumcomputers zichtbaar zijn; schattingen variëren van tien tot twintig jaar. Er wordt echter volop geïnvesteerd in de technologie, zoals de recent gesloten samenwerkingsovereenkomst tussen Intel, TU Delft en TNO in het nationaal icoonproject 2014 kwantumtechnologie bewijst met een investering van 45 miljoen euro.*

2.3 De impact van technologie op verzekerde risico's

Nieuwe technologieën kunnen nieuwe risico's met zich meebrengen, maar kunnen ook bestaande verzekerde risico's vergroten of verkleinen. Deze paragraaf beschrijft de belangrijkste ontwikkelingen met betrekking tot dit onderwerp.

2.3.1 *Smart Mobility: ingrijpende veranderingen in mobiliteit*

In toenemende mate wordt een combinatie van kunstmatige intelligentie, Internet of Things en sensortechnologie ingezet om mobiliteit veiliger, efficiënter, betrouwbaarder en milieuvriendelijker te maken. De inzet van **Intelligente Transport Systemen** (ITS) maakt een effectiever gebruik van de verkeersinfrastructuur mogelijk door



verkeer en reizigers beter te verdelen over de verschillende modaliteiten (auto, bus, trein etc.) en in de tijd. Bovendien kunnen toepassingen als *cooperative driving* en *platooning* ('treintje-rijden') de snelheidsverschillen tussen voertuigen verkleinen. Dit draagt bij aan een verhoging van de reële wegcapaciteit, doordat auto's veilig dichter op elkaar kunnen rijden.

De auto zelf wordt ook een steeds intelligenter vervoersmiddel. De **volledig autonoom rijdende auto** komt in zicht. Op de weg naar 'volledige autonomie' is een groot aantal technologieën in ontwikkeling waarmee autorijden veiliger moet worden, al dan niet door de auto zelf in te laten grijpen in voorkomende gevallen (denk aan zaken als *adaptive cruise control*, automatisch stoppen, *lane keeping assistant*, etc.). Dergelijke systemen zijn niet alleen van groot belang voor het vergroten van de veiligheid, maar kunnen de kwaliteit van het rijgedrag ook in andere opzichten verbeteren. Zo helpen ze de automobilist om energie-efficiënt en schoon te rijden. Regelgeving, aansprakelijkheid en ethische kwesties blijven echter punt van discussie.

Impact autonome voertuigen:

- *Autonome voertuigen leiden mogelijk tot minder ongelukken c.q. schade.*
- *Nieuwe risico's kunnen ontstaan door geavanceerde voertuigen. Toename aan elektrische systemen leidt bijvoorbeeld tot verhoogde kans op kortsluiting en voertuigbrand. Ook zijn deze voertuigen potentieel gevoelig voor 'hacking'.*
- *De inzet van autonome voertuigen leidt tot nieuwe vraagstukken rondom aansprakelijkheid (zie ook de paragraaf over kunstmatige intelligentie).*

Tijdslijn autonome voertuigen:

- *Smart Mobility-concepten en autonome auto's zijn benoemd in het rapport van 2013. Stapsgewijs worden al intelligente systemen aan auto's toegevoegd. De ontwikkelingen gaan snel. Alle grote autofabrikanten werken aan eigen modellen, die autonoom moeten kunnen rijden. Onderzoekers en autofabrikanten verwachten dat de volledig autonome auto in 2020-2025 realiteit wordt. Tussen 2012 en 2014 reed de Google Car al ruim 500.000 kilometer in normaal verkeer. Ook in Nederland worden veel testen gedaan met slimme voertuigconcepten en intelligente infrastructuur.*

Ook de ontwikkelingen ten aanzien **drones** gaan de laatste tijd snel. 'Drones' is een verzamelnaam voor kleine, vliegende voertuigen, die vaak zijn uitgerust met een camera en op afstand kunnen worden bestuurd. Mede dankzij de sterk gedaalde prijzen vertonen drones de laatste jaren een forse toename in gebruik, zowel particulier als zakelijk. Hoewel de meeste drones zijn op dit moment op afstand bestuurd worden door een 'piloot', gaat de ontwikkeling richting autonoom vliegende robots, waarbij de drone geheel zelfstandig vliegt.

Impact drones:

- *Drones kunnen door verzekeraars ingezet worden bij schadeverificatie.*
- *Als drones bepaalde diensten gaan verzorgen, bijvoorbeeld het leveren van pakketjes, dan is er in verzekeringspolissen mogelijk behoefte aan een ander type dekking.*
- *De inzet van drones leidt tot vraagstukken rondom aansprakelijkheid: waar ligt de aansprakelijkheid bij een incident?*

Tijdslijn drones:

- *Drones worden in het rapport van 2013 niet specifiek behandeld. Het gebruik is echter fors toegenomen. Naar verwachting blijft het gebruik de komende jaren sterk toenemen, dankzij nieuwe toepassingen, lagere prijzen en een*

aangepaste regelgeving. Ook overheidsinstellingen, zoals politie en brandweer, overwegen de inzet van drones. Hoewel de meeste drones op dit moment op afstand bestuurd worden door een 'piloot', gaat de ontwikkeling richting autonoom vliegende robots, waarbij de drone geheel zelfstandig vliegt. De verwezenlijking daarvan kan nog lange tijd duren, aangezien dit sterk afhankelijk is van de voortgang in kunstmatige intelligentie (zie ook paragraaf 2.2.2).

2.3.2 *Smart Industry: hernieuwde industrialisatie*

Verregaande digitalisering, het Internet of Things en de ontwikkeling van geavanceerde productietechnieken zoals **3D-printing** en **robotica** luiden de vierde industriële revolutie in. Deze ontwikkeling wordt ook wel Smart Industry genoemd. Smart Industry gaat over de verregaande digitalisering en 'vernetwerking' van producten, machines en mensen en over de inzet van nieuwe, geavanceerde productietechnologieën, waardoor productieprocessen efficiënter kunnen worden ingericht, er sneller nieuwe klantspecifieke en op maat gemaakte producten gefabriceerd kunnen worden en er met minder grondstoffen geproduceerd kan worden. Ook ontstaan er als gevolg van Smart Industry nieuwe verdienmodellen, waarbij gedacht kan worden aan nieuwe, slimme product-dienst combinaties, *pay-per-use* modellen en ontwerpmarktplaatsen op het internet. De belangrijke rol die hierbij is weggelegd voor robotica en kunstmatige intelligentie leidt tot een verhitte discussie over de invloed van robotisering en automatisering op de werkgelegenheid.

Naast robotisering, 3D-printing en digitalisering spelen ook de ontwikkelingen in de **biobased industrie** een belangrijke rol. In het streven om productieprocessen duurzamer en efficiënter te maken wordt gewerkt aan alternatieve grondstoffen (biomassa) en efficiëntere procestechnologieën waaronder bio-raffinage, waarbij biomassa verwerkt wordt tot hoogwaardige producten.

Impact Smart Industry:

- *Een ver doorgevoerde variant van Smart Industry leidt tot zeer lokale productie waarbij consumenten steeds meer zelf gaan produceren. Dit leidt weer tot veiligheids- en aansprakelijkheidsvraagstukken: als er wat fout gaat met een zelf geproduceerd product, wie is dan verantwoordelijk: de producent/gebruiker, de leverancier van het productiemateriaal of de ontwerper van het product?*
- *De inzet van robotica in productieprocessen leidt mogelijk tot nieuwe vragen op het gebied van aansprakelijkheid en veiligheid op de werkvloer. Robotica heeft gevolgen voor type arbeid en werkgelegenheid, al is nog onduidelijk wat die gevolgen precies zijn.*

Tijdslijn Smart Industry:

- *Innovaties in de maakindustrie waren al wel gesignaleerd in het rapport van 2013. De afgelopen twee jaar is er binnen Europa echter veel aandacht gekomen voor de rol van de industrie bij het bewerkstelligen van economisch herstel, en zijn er in verschillende landen programma's opgericht om Smart Industry aan te jagen, als 'deltaplan' voor de maakindustrie. Er wordt veel in de ontwikkeling en randvoorwaarden van Smart Industry geïnvesteerd, waarbij ook nieuwe verdienmodellen en nieuwe samenwerkingsvormen veel aandacht*

krijgen. De komende vijf tot tien jaar zal Smart Industry meer en meer gemeengoed worden.

- *De ver doorgevoerde variant van zeer lokale productie lijkt wat verder weg. 3D-printing zal daarin een belangrijke rol spelen. 3D-printers worden al ingezet door bedrijven in verschillende sectoren. Ook zijn er printers beschikbaar voor particulieren, maar voorlopig blijft dit beperkt tot een niche.*

2.3.3 De ontdekking van nieuwe (nano-)materialen zoals grafeen

Nanotechnologie is een onderzoeksgebied dat sterk in ontwikkeling is. Er wordt gewerkt aan de opschaling van de productie van nanomaterialen en aan nieuwe toepassingen voor allerlei producten in verschillende domeinen. Ook wordt er



gewerkt aan compleet nieuwe nanomaterialen. Een belangrijk voorbeeld daarvan vormt **grafeen**. Dit is een materiaal dat volledig is opgebouwd uit koolstof, waarbij het bijzondere is dat het uit slechts één laag moleculen bestaat: grafeen is een zogenaamd tweedimensionaal materiaal. Sinds de Nobelprijs voor Natuurkunde in 2010 naar de makers van grafeen ging, staat het materiaal volop in de belangstelling.

Grafeen heeft bijzondere eigenschappen. De krachtige koolstofverbindingen maken grafeen tot het dunste en sterkste materiaal dat tot nu toe is ontdekt. Het is tegelijkertijd doorzichtig, flexibel en stijf, en ook nog eens ondoordringbaar. Bovendien beschikt het materiaal over bijzondere elektrische eigenschappen: het geleidt elektriciteit en warmte bijzonder goed en het is zeer gevoelig. Dat maakt grafeen (als halfgeleider) een interessant materiaal voor de elektronica- en sensorindustrie. Net als met alle nieuwe nanomaterialen, zijn de mogelijke risico's voor gezondheid en milieu nog ongewis.

Impact nanotechnologie / grafeen:

- *Grafeen is een nieuw nanomateriaal, dat in potentie ongekennde toepassingsmogelijkheden kent. Dit nanomateriaal gaat net als andere nanomaterialen mogelijk gepaard met nieuwe risico's voor de volksgezondheid. Het is nog onduidelijk wat die risico's precies zijn.*

Tijdslijn nanotechnologie / grafeen:

- *Nanotechnologie en nieuwe nanomaterialen zijn als belangrijke technologische ontwikkeling gesignaleerd in het rapport van 2013. **Grafeen** staat momenteel extra in de belangstelling: er wordt veel in geïnvesteerd omdat het veel interessante toepassingsmogelijkheden kent. Het zal naar verwachting zeker nog enkele jaren duren voordat massaproductie van grafeen mogelijk is. Ook de betrouwbaarheid van grafeen in grotere substraten ('wafers' voor chips bijvoorbeeld) vormt nog een uitdaging. De kostprijs van grafeen zal naar verwachting binnen twee jaar wel onder die van silicium uitkomen. Eerste toepassingen (zoals oprolbare tv-schermen) worden verwacht binnen vijf jaar.*

2.3.4 Cybersecurity en kritieke infrastructuren

Bedrijven kunnen niet meer zonder online dienstverlening en ook de publieke infrastructuur leunt sterk op ICT en onderlinge communicatie om efficiënt te opereren. De voortschrijdende integratie van ICT op allerlei gebieden leidt tot een

toenemende aandacht voor de beveiliging van ICT-infrastructuren. Criminelen, en ook landen, maken in toenemende mate gebruik van **cyber-aanvallen** om informatie te stelen of systemen te verstoren.

Het zijn echter niet alleen aanvallen door kwaadwillenden die een risico vormen; het gebeurt ook dat verouderde systemen falen onder druk. Omdat deze (publieke) systemen vaak onderling verbonden zijn, kunnen effecten van falende IT zich snel verspreiden – bovendien bestaan in de virtuele wereld landsgrenzen feitelijk niet meer.

Impact cybersecurity:

- *Aangepaste verzekeringen zijn nodig, die specifiek zijn gericht op gevolgschade en bedrijfsschade als gevolg van cybercriminaliteit en uitvallende netwerken.*
- *Ook systemen van de verzekeraars zelf zijn onderwerp van aandacht. Ze moeten in staat zijn een toename aan data en verkeer te verwerken en ze kunnen gevoelig zijn voor cyberaanvallen.*
- *Nieuwe soorten van dienstverlening kunnen ontstaan, waarbij verzekeraars bijvoorbeeld ondersteuning bieden in het hersteltraject na een cyber-incident.*

Tijdslijn cybersecurity:

- *Cybersecurity en kritieke infrastructuren vormen een wereldwijd erkend vraagstuk. Al hoewel cybersecurity en kritieke infrastructuren ook in het rapport van 2013 zijn opgenomen, is er een toenemende aandacht voor dit onderwerp. Recente incidenten maken duidelijk dat de verregaande integratie van via het Internet gekoppelde systemen grote veiligheidsrisico's met zich meebrengt. Bedrijven, overheden en consumenten worden zich langzaam maar zeker bewust van het belang van goede cybersecurity en het gevaar van falende ICT-systemen.*

2.3.5 *Een revolutie in de zorg*

Langzamerhand vindt er een drastische verandering plaats in het denken over ziekte, gezondheid en zorg. Niet de ziekte, maar de patiënt komt steeds meer centraal te staan. Dat heeft enerzijds te maken met de houdbaarheid van het zorgstelsel, en anderzijds met het belang van chronische ziekten, dat snel toeneemt



als gevolg van de stijgende levensverwachting. Preventie en de omgang met chronische ziekten worden steeds belangrijker. Dit vereist een benadering waarin niet alleen de persoon, maar ook zijn context en zijn persoonlijke behoeften en doelen aandacht krijgen. Dit wordt wel aangeduid met de term **P4-Gezondheid**: een gezondheidszorg die Participatief, Persoonlijk, Preventief en Predictief is.

P4-Gezondheid maakt onder andere gebruik van moderne technieken om met sensoren om het persoonlijke profiel van een persoon te achterhalen, door uit Big Data gegevens te destilleren van vergelijkbare personen (in plaats van het gemiddelde), door constant effecten van een interventie te meten en door op grond daarvan de interventie aan te passen. Doorbraken in de medische technologie, genetica en informatica (*biomarkers, genomics*, internet, Big Data, etc.) maken het mogelijk een zeer persoonlijk en gedetailleerd socio-psychobiologisch profiel op te stellen van een persoon. Hierdoor kunnen geneesmiddelen, therapie en leefregels

maatwerk worden, waardoor ze effectiever zijn en minder schadelijke bijwerken kennen. Dit profiel helpt ook bij het voorspellen van de toekomstige gezondheid van een persoon. Daarnaast kan met een persoonlijk profiel eerder en effectiever aan preventie gewerkt worden, bijvoorbeeld door preventieve leefregels op te stellen die passen bij iemands individuele leefsituatie.

Tenslotte wordt de mens steeds meer de dirigent van zijn eigen gezondheid, vanuit een integrale systeembenadering van gezondheid. Actieve participatie door het individu is hierin essentieel, niet alleen omdat het individu verantwoordelijk is voor zijn eigen keuzes en leefstijl, maar ook omdat daardoor veel data beschikbaar komt die een gepersonaliseerde diagnose mogelijk maken.

Impact revolutie in de zorg:

- *Effectievere en goedkopere gezondheidszorg én preventie leiden tot lagere verzekerde kosten voor de verzekeraar.*
- *Precieze informatie over de klant creëert mogelijkheden voor zeer persoonlijke polissen en een betere risico-inschatting. Dit staat wel op gespannen voet met het principe van solidariteit. Ook privacy is een issue.*
- *In combinatie met gamification kan de verzekeraar klanten sturen richting gezonder gedrag.*

Tijdslijn ontwikkelingen in de zorg:

- *Innovaties in de gezondheidszorg kwamen uitgebreid aan bod in het rapport van 2013. De nadruk komt meer en meer te liggen op een geïntegreerde, gepersonaliseerde en preventieve benadering van gezondheidszorg. Het is een geleidelijke ontwikkeling, maar sommige onderdelen gaan sneller dan andere. Zo wordt personalised medicine nu al toegepast in de oncologie, en doet het langzamerhand ook zijn intrede bij de behandeling van diabetes en COPD.*
- *Genetische profielen en diagnostische tests die kijken naar biomarkers worden ingezet om onderzoek naar nieuwe medicijnen doelgericht (en dus sneller en goedkoper) uit te voeren. Gepersonaliseerde zelfmanagementtoepassingen bij chronische aandoeningen worden op grote schaal mogelijk dankzij de toenemende beschikbaarheid van consumentenelektronica (smartphones, wearables, apps, etc.).*
- *Regelgeving, het vergoedingstelsel, de organisatie van de gezondheidszorg en ethische en juridische vragen met betrekking tot personalised medicine en genetische profilering leiden er toe dat de introductie en opschaling van zorginnovaties lang kunnen duren.*

2.4 Maatschappelijke ontwikkelingen

Maatschappelijke ontwikkelingen omvatten demografische, ecologische, politiek-juridische, economische en sociaal-culturele trends. Veel van deze trends raken de verzekeringssector. Ze brengen nieuwe risico's met zich mee, leiden tot een verandering in bestaande verzekerde risico's, zijn van belang voor de ontwikkeling van nieuwe producten en diensten, of zijn van invloed op de werkwijze van de bedrijven in de sector. Zonder de ambitie te hebben volledig te zijn, beschrijft deze paragraaf een aantal relevante maatschappelijke ontwikkelingen die ook tijdens de klankbordgroep-bijeenkomsten zijn besproken. Veel van de hier beschreven

ontwikkelingen hebben een wezenlijke impact op de structuur van de maatschappij en de economie; de eerste twee zijn 'smaller' van aard en raken vooral de sector.

2.4.1 Historisch lage rente



De historisch lage rente, die in sommige gevallen zelfs een negatieve waarde heeft, is misschien een zegen voor mensen met schulden, maar verzekeraars en pensioenfondsen hebben het hierdoor extra moeilijk. Verschillende verzekeraars bleken in het najaar van 2014 in een op **Solvency II** gebaseerde stresstest over onvoldoende kapitaal te beschikken om een zogenoemd 'Japan-scenario' te kunnen doorstaan. De dekkinggraad van de

Nederlandse pensioenfondsen staat bovendien extra onder druk doordat de waarde van toekomstige verplichtingen verder is gestegen vanwege de toenemende levensverwachting en doordat er van overheidswege grotere reserves aangelegd moeten worden.

Impact lage rente:

- De voortdurende lage rentestand heeft een grote, negatieve impact op de verzekeringssector. Vermogensopbouw is moeilijker, terwijl grotere reserves vereist worden.

Tijdslijn lage rente:

- De ontwikkeling van de rente is niet te voorspellen, maar al geruime tijd staat de rente zeer laag en er lijkt nog geen zicht op een substantiële stijging.

2.4.2 Toename in toezicht

Sinds de bankencrisis in 2007/2008 hebben banken en verzekeraars te maken gekregen met strenger toezicht, striktere regels en strengere kapitaaleisen. Tegelijkertijd worden ze opgeroepen te investeren in bedrijven, om zo de economie op gang te helpen. Ook wordt gewerkt aan maatregelen om de **transparantie** bij financiële instellingen te vergroten. Kortom, de activiteiten van financiële instellingen liggen onder een vergrootglas. Het 'compliant' zijn met het toezicht en de regelgeving is daarmee geworden tot een van de belangrijkste opgaves voor banken en verzekeraars.

Impact toename in toezicht:

- Het 'compliant zijn' is een van de belangrijkste opgaves voor banken en verzekeraars en heeft daarmee veel invloed op de werkwijze van verzekeraars.
- Het heeft ook invloed op innovatie door de sector omdat compliance voor alles gaat en regelgeving loopt in de regel achter op nieuwe ontwikkelingen.

Tijdslijn toename in toezicht:

- De toename in toezicht en in regelgeving zijn benoemd in het rapport van 2013. Er is geen verandering in deze trend, maar het blijft bepalend voor de werkwijze van verzekeraars.

2.4.3 Van bezit naar gebruik en delen

Gedreven door verregaande individualisering, *customisation* en slimme product-dienst combinaties worden goederen steeds vaker als dienst aangeboden. 'Gebruik'

in plaats van 'bezit' van goederen komt in vele vormen voor, bijvoorbeeld in mobiliteitsoplossingen, *private lease*, *streaming content*-abonnementen (zoals Spotify and Netflix), etc. Deze ontwikkeling, die sterk in opmars is, wordt ook wel de deeleconomie genoemd.



De **deeleconomie** is gebaseerd op het *peer-to-peer* principe, waarbij digitale platformen (websites) gebruikers met elkaar in contact brengen om onderling spullen of vaardigheden uit te wisselen op basis van vertrouwen. Het platform fungeert als tussenpersoon, bijvoorbeeld doordat het betalingsverkeer afhandelt of een reputatiesysteem beheert.

Impact deeleconomie:

- *Aansprakelijkheid is een mogelijk issue. Zeker bij de initiatieven waarbij eigendommen via het internet worden uitgeleend, ontstaan vragen als er vervolgens wat mis gaat.*
- *Er zou een toenemende vraag naar verzekeringen die specifiek gericht zijn op deeleconomie kunnen ontstaan, zowel van consumenten als van bedrijven.*
- *Peer-to-peer (P2P) verzekeren wordt realiteit. Gelijkgestemden richten hun eigen 'verzekeringsfonds' op ('sociaal verzekeren'). Verzekeraars komen dan pas in het spel als de schade echt hoog is.*

Tijdslijn deeleconomie:

- *In het rapport van 2013 is de deeleconomie niet als een aparte trend benoemd, maar onderliggende ontwikkelingen zoals digitalisering en het gebruik van goederen als dienst waren al wel in beeld. De 'verdienstelijking' is duidelijk terug te zien aan de stroom aan nieuwe, veelal digitale peer-to-peer diensten die traditionele diensten bedreigen (denk aan Airbnb versus de traditionele hotels). Er wordt volop geëxperimenteerd.*
- *Regelgeving loopt achter op deze ontwikkelingen. Doordat digitale platformen vaak slechts een bemiddelende functie vervullen, gelden veel regels die wel voor conventionele bedrijven gelden niet voor deze platformen. Denk bijvoorbeeld aan regels waaraan hotels moeten voldoen, maar die niet gelden voor de 'particuliere' verhuur van een kamer. Veel bedrijven klagen dan ook over oneerlijke concurrentie. Voor een brede adoptie zijn een mentaliteitsverandering en een aanpassing van regelgeving nodig.*

2.4.4 *Tech-startups are hot!*

Digitalisering vormt (ook) een drijvende kracht achter de ontwikkeling van **startups**. Nieuwe, jonge bedrijven omarmen de mogelijkheden van digitalisering om compleet nieuwe producten en diensten te ontwikkelen, nieuwe verdienmodellen te proberen en nieuwe markten aan te boren – daarbij volop experimenterend. Deze startups opereren vaak in nieuw, nog onontgonnen gebied waar standaarden en regelgeving (bijvoorbeeld op het gebied van privacy en security) nog ontbreken. De nieuwe startups zijn op zoek naar schaalvergroting en diverse startups lukt dat ook.

Ook in Nederland schieten internet-gedreven startups als paddenstoelen uit de grond, waarbij diverse startups uitbreiden naar het buitenland en ook buitenlandse investeringen weten aan te trekken. In 2014 hebben Nederlandse tech-startups zo'n vijfhonderd miljoen euro aan buitenlandse investeringen aangetrokken.

Impact opkomst startups:

- *Er zal vraag ontstaan naar zeer specifieke verzekeringen, die passen bij de kenmerken van startups.*
- *Startups vormen een beleggingsmogelijkheid voor de investeringsfondsen van de verzekeraars.*

Tijdslijn opkomst startups:

- *Tech-Startups zijn 'hot'. Er zijn allerlei awards-verkiezingen en matchmaking events, en er komen nieuwe investeringsfondsen voor startups. Begin 2015 startte Startup Delta, het initiatief geleid door Neelie Kroes, met als doelen het ontwikkelen van het Nederlandse startup ecosysteem, het naar Nederland halen van meer buitenlandse startups en het laten doorgroeien van Nederlandse startups tot grote bedrijven die internationaal opereren. Binnen nu en een paar jaar ontstaat er een levendige startup-scene in Nederland.*

2.4.5 *Individualisering versus solidariteit*

De maatschappij individualiseert sterk. Individuele keuzes en belangen staan nadrukkelijker centraal. Mensen zijn mondiger, hebben meer kennis, en worden bovendien in toenemende mate door de overheid gewezen op hun eigen verantwoordelijkheid en **zelfredzaamheid**. Mensen hebben niet alleen meer wensen en mogelijkheden om zelf aan het roer te staan, het wordt ook steeds vaker van ze verwacht. Overheidstaken brokkelen af en burgers dienen steeds meer zelf zaken te regelen, denk bijvoorbeeld aan zorgtaken.

Empowerment vertaalt zich in een grotere behoefte aan maatwerk, personalisatie van producten en diensten. Trends in technologie en innovatie, zoals co-creatie, *user-driven* innovatie, maar ook de inzet van innovatieve ICT-toepassingen maken maatwerk en een grotere keuzevrijheid mogelijk. Individualisering en het aandringen op zelfredzaamheid zet echter de solidariteit tussen groepen mensen onder druk. Mensen zoeken naar een nieuwe vormen van solidariteit, in nieuwe collectiviteiten, waarin 'warme', niet-anonieme solidariteit een belangrijk element lijkt te zijn. Solidariteit vormt echter een belangrijk fundament onder publieke voorzieningen en onder verzekeringen.

Impact individualisering:

- *Meer behoefte aan maatwerk en keuzevrijheid bij verzekeringen. Ook behoefte aan one-stop-shopping.*
- *Doordat van burgers meer zelfredzaamheid verwacht wordt, kan de vraag naar verzekeringsproducten die voorzieningen financieren en organiseren die voorheen onder publieke voorzieningen vielen, toenemen.*
- *Verscherpte tegenstellingen tussen verschillende groepen in de samenleving kunnen leiden tot een toenemend onderscheid tussen klantengroepen.*
- *Mogelijk meer vraag naar basisproducten. De vraag is of een uitgekilde basisverzekering een adequate dekking biedt. Verzekeraars zullen te maken krijgen met de vraag wie verantwoordelijk is als mensen niet adequaat verzekerd blijken te zijn.*
- *Collectieve verbanden worden niet losgelaten, maar het ene collectief wordt vervangen door het ander. Het ontstaan van nieuwe collectieven kan ook leiden tot initiatieven die een vervanging vormen voor bestaande verzekeringen. Maar*

ook nieuwe collectieven zullen op zoek gaan naar verzekering van inkomen en afdekking van risico's.

Tijdslijn individualisering:

- In het rapport van 2013 komen individualisering en veranderende invullingen van solidariteit uitgebreid aan bod. Omdat solidariteit van wezenlijk belang is voor de verzekeringssector, blijft deze ontwikkeling op de agenda.

2.4.6 *Flexibilisering van de arbeidsmarkt*¹⁶

Een trend van individualisering is ook zichtbaar in de arbeidsmarkt, die in rap tempo flexibiliseert. De groep werknemers met een flexibele arbeidsrelatie groeit en ook het aantal ZZP-ers neemt gestaag toe. Bedrijven en overheden bouwen een '**flexibele schil**' en besteden steeds meer taken uit. Met een flexibele schil kunnen organisaties beter inspelen op pieken en dalen in het aanbod van werk, dat daarmee in toenemende mate een on-demand karakter krijgt. Er is veel discussie over de voor- en nadelen. Flexwerkers hebben in het algemeen minder aantrekkelijke arbeidsvoorwaarden dan werknemers in vaste dienst. Ze bouwen bijvoorbeeld geen pensioen op bij een werkgever en de toegang tot het afsluiten van een hypotheek is vaak lastiger. Ook lijken flexwerkers minder uitdagend werk toebedeeld te krijgen dan vaste medewerkers en minder opleidingsmogelijkheden te hebben.



Met de toenemende flexibilisering van de arbeidsmarkt is ook het fenomeen '**multi-jobbing**' in opkomst: het gelijktijdig hebben van twee of meer banen. *Multi-jobbing* kan betrekking hebben op het combineren van banen in loondienst, maar het kan ook voortkomen uit het combineren van een baan in loondienst met zelfstandig ondernemerschap. Redenen om meerdere banen te combineren kunnen van financiële aard zijn, maar ook het creëren van meer taakvariatie, de bijdrage aan de eigen ontwikkeling en het vergroten van baanzekerheid zijn motieven voor werknemers om meerdere banen te combineren.

Impact flexibilisering arbeidsmarkt:

- Er ontstaat behoefte aan een ander type (inkomens)verzekeringen, die passen bij een flexibele arbeidsmarkt waar minder vaste contracten zijn en mensen in toenemende mate afhankelijk zijn van meerdere inkomens.
- Voor de verzekeraar zelf verandert ook de manier waarop het eigen personeel in dienst is. De flexibele schil wordt groter, maar vraagstukken met betrekking tot de opleiding van werknemers worden ingewikkelder.

Tijdslijn flexibilisering arbeidsmarkt:

- Flexibilisering van arbeidsmarkt is ook in het rapport uit 2013 behandeld. De groei in flexibele arbeidsrelaties en ZZP-ers is in Nederland echter sterker dan in de meeste andere Europese landen. De verwachting is dat deze trend zich de komende vijf jaar versnelt. In 2020 zal een derde van de werknemers een flexibele kracht zijn.¹⁷ Er is veel aandacht voor in de politiek; zo is er recent nieuwe wetgeving geïntroduceerd met het doel om werknemers te beschermen

¹⁶ Gebaseerd op *Dynamiek op de Nederlandse Arbeidsmarkt: de focus op flexibilisering*, CBS en TNO, juni 2015.

¹⁷ <http://fd.nl/economie-politiek/25766/flexibilisering-op-nederlandse-werkvloer-gaat-steds-verder>

tegen excessen en om (te) vergaande flexibilisering af te remmen. Het is nog onduidelijk wat op termijn de effecten van deze nieuwe regelgeving zijn.

2.4.7 Toenemende levensverwachting

De afgelopen eeuw is de levensverwachting vooral dankzij betere hygiëne, voeding en gezondheidszorg toegenomen. De in paragraaf 2.3.5 beschreven ontwikkelingen ten aanzien van gezondere voedingsmiddelen, nieuwe medicijnen, beter beschikbare informatie, preventieve medische zorg, betere diagnostiek en moderne behandelingswijzen kunnen samen bijdragen aan een verdere toename van de levensverwachting – en aan een betere gezondheid, ook op hogere leeftijd. Dit heeft onder andere effect op de vraag naar zorg.



Eenzijds leidt de toenemende levensverwachting waarschijnlijk tot een **grotere zorgvraag**, doordat men op hogere leeftijd met meer complexe en samenvallende aandoeningen te maken krijgt. Ook zal de vraag naar zorg mogelijk groeien doordat er steeds meer mogelijk is om het leven te verlengen en de kwaliteit van leven op peil te houden. Anderzijds verandert ook de aard van de vraag naar zorg en ondersteuning, doordat ouderen tot op steeds hogere leeftijd zelfstandig leven en er een toenemend beroep op hun zelfredzaamheid wordt gedaan. Zorg op afstand (*eHealth*), gefaciliteerd door het Internet of Things en sensorsystemen, maar ook nieuwe woonconcepten die de zelfstandigheid van ouderen ondersteunen zijn belangrijke *enablers*.

Impact toenemende levensverwachting:

- *De ontwikkeling van de levensverwachting is mogelijk niet alleen meer uit extrapolatie op te maken, hetgeen behoorlijke risico's kan opleveren voor bestaande producten.*
- *Het vroegtijdig identificeren en beoordelen van ontwikkelingen die impact kunnen hebben op de levensverwachting is nodig om proactief tot correcte kosten van dekking van verzekeringsproducten te komen.*
- *De ontwikkelingen ten aanzien van de levensverwachting zijn niet alleen van belang voor pensioenverzekeringen, maar ook andere levensverzekeringen en overlijdensrisicoverzekeringen.*

Tijdslijn toenemende levensverwachting:

- *De toenemende levensverwachting is opgenomen in het rapport van 2013. Er zijn geen aanwijzingen dat de ontwikkeling duidelijk versnelt of vertraagt, maar wat als dit wel zou gebeuren?*
- *Mede gebaseerd op het gedachtegoed van 'Singularity' (het moment waarop de technologische vooruitgang zo snel gaat dat deze naar oneindig schiet) en het gedachtegoed van de futuroloog Kurzweil over het bereiken van onsterfelijkheid, zijn medisch onderzoekers hard op zoek naar doorbraken om levensbedreigende ziektes zoals kanker te kunnen uitbannen. Zo investeert Google niet alleen vele miljoenen in de Singularity University, maar ook in de life science startup Calico – met als doel de levensverwachting te laten toenemen door het bestrijden van dodelijke ziektes met nieuwe medicijnen en therapieën.*
- *Doorbraken in bijvoorbeeld de behandeling van kanker kunnen op termijn leiden tot een toename van de levensverwachting met enkele jaren, maar het is onzeker of en hoe snel deze doorbraken gerealiseerd worden.*

2.4.8 *Klimaatproblematiek*

Het klimaat verandert onder invloed van natuurlijke factoren en sinds het midden van de twintigste eeuw in versneld tempo ook door toedoen van de mens. Het nog steeds toenemende gebruik van fossiele brandstoffen leidt tot een broeikaseffect, waardoor de aarde opwarmt, poolkappen smelten en de zeespiegel stijgt. Door opwarming van de aarde zullen **klimaatextremen** zoals orkanen, zware regenval en overstromingen, extreme droogte en hitte of kou vaker optreden, met alle gevolgen van dien.

De klimaatveranderingen hebben ook invloed op de beschikbaarheid van **zoet water**.¹⁸ Daar waar de ene regio te kampen heeft met wateroverlast, heeft de andere regio een groot tekort aan water. Daarnaast speelt vervuiling van zoet water een grote rol, vooral door het gebruik van pesticiden en nutriënten (meststoffen) in de landbouw. De vraag naar zoet water zal wereldwijd blijven toenemen, gedreven door de groeiende wereldbevolking en toenemende welvaart. Dit leidt onder andere tot concurrerende claims op water, bijvoorbeeld tussen verschillende industriële sectoren.



In klimaatakkoorden worden afspraken gemaakt om de uitstoot van schadelijke stoffen en het energieverbruik terug te dringen; de uitwerking daarvan is terug te vinden in de strengere eisen die worden gesteld aan bijvoorbeeld auto's en consumentenelektronica, maar ook in de toenemende aandacht voor energiebesparend wonen en klimaatneutraal bouwen.

Tegelijkertijd leidt de opwarming van de aarde tot nieuwe mogelijkheden. Door het smelten van de poolkappen komen bijvoorbeeld nieuwe vaarroutes beschikbaar die beduidend korter zijn.

Impact klimaatontwikkelingen:

- *De vraag naar water-gerelateerde verzekeringen neemt toe (overstromingen dan wel droogte). Schaderisico's kunnen veranderen.*
- *Integraal waterbeheer maakt een betere inschatting van risico's mogelijk.*
- *Nieuwe vaarroutes zijn korter en veiliger, resulterend in andere risico's.*

Tijdslijn klimaatontwikkelingen:

- *De klimaatproblematiek is ook aan bod gekomen in het rapport 2013. Er zijn geen wezenlijke veranderingen, maar er zijn wel nieuwe perspectieven bij gekomen, zoals de strijd om water als meest essentiële 'grondstof' en de kansen die klimaatverandering (ook) kan bieden.*

2.4.9 *Energiesysteem van de toekomst*

Mede gedreven door de klimaatproblematiek ontwikkelt ons energiesysteem zich van een centraal georganiseerd, op fossiele brandstoffen gebaseerd systeem naar een **decentraal systeem**, dat **kleinschalig** is en meer gebruik maakt van **duurzame energiebronnen**. In steeds grotere getale gaan consumenten in individueel verband of collectief, via energiecoöperaties, over tot het zelf winnen van bijvoor-

¹⁸ Gebaseerd op *Agenda voor Nederland: inspired by technology*, Delft University of Technology, Eindhoven University of Technology, University of Twente, TNO, Wageningen University and Research Centre, STW, 2015.



beeld wind- of zonne-energie of tot het gebruik van restwarmte van bijvoorbeeld een nabije industrie. Ook steeds meer bedrijven wekken hun eigen energie op. Gebruikers van energie die ook energie produceren worden daarmee zogenaamde 'prosumenten'. Daarnaast wordt actief ingezet op de '**elektrificering van de economie**'. Om de CO₂-uitstoot en het gebruik van fossiele brandstoffen terug te dringen wordt bijvoorbeeld in het transport steeds vaker gebruik gemaakt van **elektrisch aangedreven** voertuigen.

Belangrijke elementen in het energiesysteem van de toekomst zijn onder andere de beschikbaarheid van ICT-oplossingen voor het afstemmen van vraag en aanbod, en de ontwikkeling van betaalbare decentrale opslagsystemen (batterijen).

Impact energiesysteem van de toekomst:

- *Toename van energieproductie en –opslag op lokaal niveau leidt mogelijk tot een stijgende waarde van huizen en inboedel. Tegelijkertijd neemt ook het risico op incidenten toe.*
- *De flexibiliteit van het energiesysteem neemt toe. De kans dat het gehele energiesysteem uitvalt, neemt af naarmate meer energie lokaal wordt opgewekt.*
- *Elektrische voertuigen hebben een ander risicoprofiel. Accu's reageren anders dan benzine en diesel, de dag- en restwaarde van de auto's is anders, reparatie kent andere kosten, etc.*

Tijdslijn energiesysteem van de toekomst:

- *Ontwikkelingen in het energiesysteem kwamen ook aan bod in het rapport van 2013. Stap voor stap verandert het energiesysteem. Eind 2013 is bijvoorbeeld het Energieakkoord gesloten. Dit moet enerzijds leiden tot een duurzame en betaalbare energievoorziening en anderzijds bijdragen aan werkgelegenheid en economische groei. Door het Energieakkoord komen investeringen los en worden ontwikkelingen versneld. Zo is ook de elektrisch aangedreven auto sterk in opmars. Het aantal elektrische auto's is de afgelopen twee jaar fors toegenomen, met in 2014 alleen al een groei van 34 procent in Nederland.¹⁹ In 2030 zal het energiesysteem er naar verwachting geheel anders uitzien dan nu het geval is.*

2.4.10 *Nieuwe migratiestromen*

In de afgelopen twee jaar is het aantal vluchtelingen dat zich richting Europa begeeft sterk gestegen. Door de oplaaierende onrust in het Midden-Oosten, als gevolg van de oorlog in Syrië en de opkomst van Islamitische Staat, maar ook door destabilisatie in Libië en Afghanistan, is er een grote stroom van vluchtelingen die via gammele bootjes de Middellandse Zee oversteken of die via de Balkan Europa proberen te bereiken. Vooral de zuidelijke lidstaten zoals Italië, Spanje, Malta en Griekenland, maar ook Turkije en landen aan de Oostgrens van Europa ontvangen steeds meer vluchtelingen. Er zijn grote problemen met de opvang en registratie van vluchtelingen in deze landen.

¹⁹ *High-tech meets business*, ING Economische Bureau, 2015.

https://www.ing.nl/media/ING_EBZ_Hightech-meets-business_tcm162-86486.pdf

Diverse Europese landen, met Duitsland voorop, nemen grote stromen vluchtelingen op. Het vergt een enorme inspanning om voor alle vluchtelingen onderdak en verzorging te organiseren, waarbij in diverse plaatsen inwoners in verzet komen tegen de vestiging van vluchtelingen. Daar komt bij dat diverse Europese lidstaten zich hevig verzetten tegen de opvang en niet mee willen doen aan Europese afspraken over de verdeling van vluchtelingen.

Impact migratiestromen:

- *De vluchtelingestroom veroorzaakt veel maatschappelijke onrust, ook in Nederland. Onbekend is wat daaruit voortkomt.*
- *Internationale vervoerders krijgen vaker te maken met vluchtelingen die ongezien aan boord komen. Dit leidt tot schade aan vracht en voertuigen, hoge boetes, extra kosten voor veiligheidsmaatregelen, etc.*

Tijdslijn migratiestromen:

- *Migratiestromen zijn in het rapport van 2013 benoemd, maar de enorme toestroom van vluchtelingen in 2015 is niet breed voorzien en 'overvalt' Europa. Het is onmogelijk te voorspellen of en hoe lang deze grote migratiestromen zullen aanhouden.*

2.4.11 *Maatschappelijke veiligheid*

Tegenstellingen tussen groepen in de maatschappij worden scherper, vooral als het gaat om verschillen in etniciteit, maar ook tussen arm en rijk en tussen laagopgeleiden zonder werk en hoogopgeleiden met werk ontstaat een kloof. Een vergaand gevolg van deze tegenstellingen is de sociale uitsluiting van groepen. In combinatie met toenemende individualisering leiden de verscherpte tegenstellingen tot een **afname van solidariteit en tolerantie** ten opzichte van de ander. Dit kan leiden tot spanningen en onrust in de maatschappij, en daarmee tot grotere risico's met betrekking tot de maatschappelijke veiligheid. Sociale onrust kan leiden tot rellen en dit kan grote schade aan infrastructuur, gebouwen en bezit veroorzaken.

De maatschappelijke tegenstellingen dragen ook bij aan groter gevoel van onveiligheid. Al behoort Nederland tot de veiligste landen ter wereld en nemen de criminaliteitscijfers al jaren af, toch staat veiligheid bovenaan het lijstje van onderwerpen waar Nederlanders zich zorgen over maken. Burgers eisen dan ook dat er alles aan gedaan wordt om veiligheidsrisico's te voorkomen en te verkleinen. De toenemende angst voor veiligheidsrisico's leidt tot meer maatregelen en strengere eisen op het gebied van veiligheid.

Tegelijkertijd is er sprake van een substantiële en complexe dreiging. Terroristische en jihadistische dreiging bestaan al sinds langere tijd, maar recent is er sprake van een verhoogde dreiging door nieuwe aanslagen in Westerse landen, onder de vlag van IS en Al Qaida, en door aanslagen en oorlogshandelingen door IS en andere terroristische groeperingen in Noord- en Oost-Afrika en het Midden-Oosten.

Impact ontwikkelingen maatschappelijke veiligheid:

- *De aandacht voor risicobeperking groeit, door gericht risicomanagement, het stimuleren van bewustwording van veiligheidsrisico's en het introduceren van allerlei producten en diensten die veiligheidsrisico's moeten beperken.*

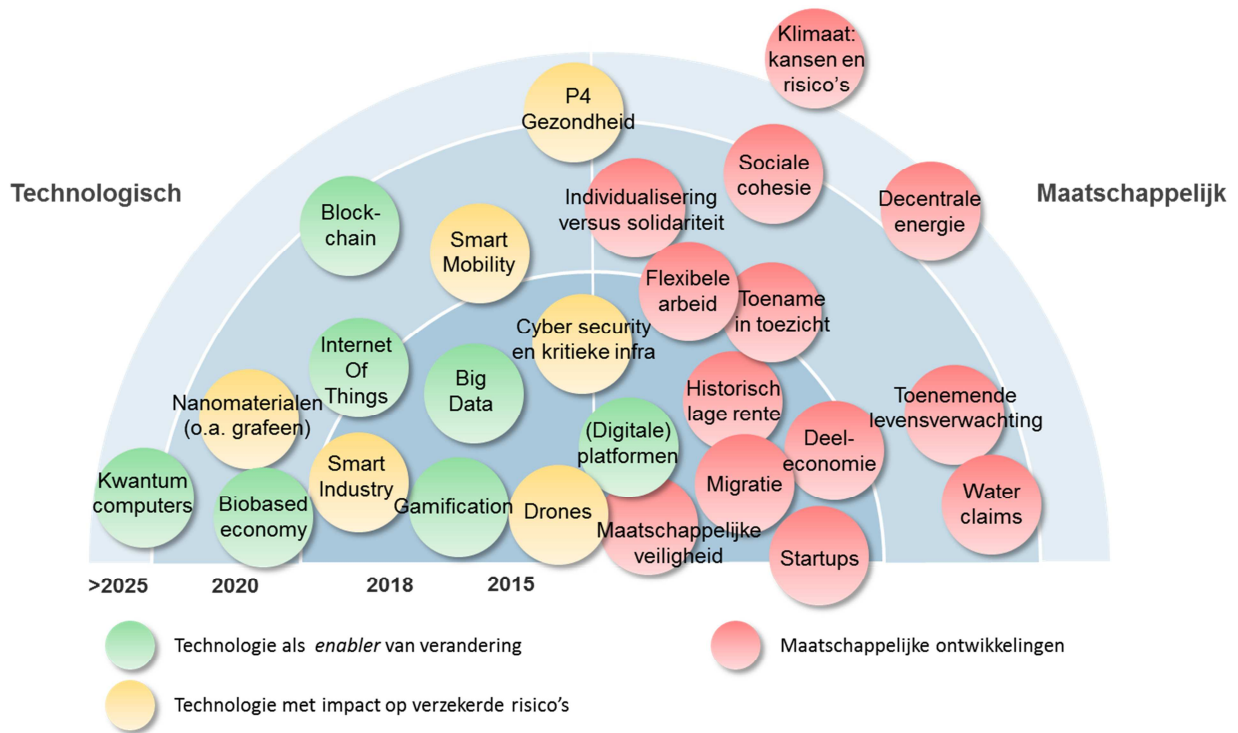
- Er ontstaat meer behoefte aan innovatieve verzekeringen die nieuwe, aan veiligheid gerelateerde risico's afdekken.
- Er is discussie over de vraag wie verantwoordelijk is voor veiligheid en wie veiligheidsmaatregelen financiert. Welke rol kunnen verzekeraars spelen?

Tijdslijn ontwikkelingen maatschappelijke veiligheid:

- Diverse veiligheidsdreigingen zijn gesignaleerd in het rapport van 2013. De dreiging wordt echter complexer met daders en doelen die meer en meer uiteen lopen, waarbij de kans terroristische aanslagen toeneemt.

2.5 Overzicht van de belangrijkste ontwikkelingen

Figuur 5 bevat een overzicht van de in dit hoofdstuk beschreven ontwikkelingen met hun tijdslijn, en is gebaseerd op een actualisatie van het rapport 'Oog voor Innovatie', dat TNO en het Verbond in 2013 publiceerden.



Figuur 5 Belangrijke technologische en maatschappelijke ontwikkelingen met hun tijdslijn

3 Verandering vereist innovatie

3.1 Innoveren ja, maar waar te beginnen?

De trends en ontwikkelingen die in het vorige hoofdstuk zijn beschreven, hebben impact op verzekeraars. Ze bieden nieuwe kansen en kunnen ook een bedreiging inhouden, soms uit onverwachte hoek. Net als andere bedrijven moeten verzekeringsmaatschappijen innoveren om deze kansen te grijpen en de bedreigingen het hoofd te bieden. De vraag is echter waar te beginnen, en daarvoor biedt dit hoofdstuk de handvatten – in de vorm van innovatievragen, die willen aanzetten tot actie. In deze sectorbrede agenda ligt daarbij de nadruk op vraagstukken die pre concurrentieel van aard zijn.

Dit hoofdstuk handelt daarbij vanuit drie startpunten of perspectieven. De veranderingen hebben allereerst invloed op de verschillende (deel)markten waarin verzekeraars actief zijn. De eerste paragrafen van dit hoofdstuk beschouwen daarom vier belangrijke deelmarkten, namelijk 'leven', 'inkomen', 'schade particulier' en 'schade zakelijk'. Voor elk van deze deelmarkten zijn (op grond van de in het voorgaande hoofdstuk beschreven ontwikkelingen²⁰) de meest relevante onderwerpen vastgesteld en gegroepeerd in thema's, waarna een analyse is gemaakt van de impact van deze thema's voor de betreffende markt. Daaruit is een eerste reeks innovatievragen afgeleid.

De trends en ontwikkelingen hebben ook invloed op de manier van werken van verzekeraars. Adoptie van bepaalde nieuwe technologieën of werkwijzen leidt tot een nieuwe generatie verzekeraars, in het rapport aangeduid met de term 'Verzekeraar 3.0'. Ook deze route voert naar een aantal innovatievragen. Dit is het onderwerp van paragraaf 3.7.

De onderverdeling in deelmarkten zorgt voor herkenbaarheid in de huidige verzekeringsmarkt, maar beperkt ook het blikveld, en daarmee de ruimte voor innovatie. Veel van de ontwikkelingen en trends die op ons afkomen zijn misschien wel juist relevant op een overkoepelend niveau, 'over de deelmarkten heen'. Daarbij past een benadering vanuit de 'functie' van de verzekeraar. Dit is het derde uitgangspunt dat is gehanteerd om tot innovatievragen te komen; het is uitgewerkt in paragraaf 3.8.

3.2 De veranderingen raken de (deel)markten van verzekeraars

Het is van belang om trends en thema's te beschouwen per deelmarkt. Niet alle ontwikkelingen zijn immers voor alle markten even relevant. Bovendien hebben de trends zelden eenzelfde mate van impact en waarschijnlijkheid in verschillende toepassingen en markten. Daarom is voor deze innovatieagenda een impactanalyse gemaakt voor vier deelmarkten, waarbij mede omwille van de herkenbaarheid in overleg met het Verbond is gekozen voor:

²⁰ Dit hoofdstuk vormt een weerslag van de in hoofdstuk 2 beschreven ontwikkelingen en heeft een 'lange termijn'-perspectief. Er gebeurt natuurlijk veel meer in de verschillende deelmarkten, denk bijvoorbeeld aan ontwikkelingen ten aanzien van Solvency, de vorming van een algemeen pensioenfonds (APF), het doorbeleggen na pensioen, volmachten enzovoorts. Daar gaat dit hoofdstuk echter niet op in.

- **Leven** – deze deelmarkt omvat producten en diensten op het gebied van levensverzekeringen en pensioenen.
- **Inkomen** – deze deelmarkt omvat producten en diensten met betrekking tot het verzekeren tegen inkomensderving.
- **Schade particulier** – deze deelmarkt omvat alle schade-gerelateerde verzekeringen voor particulieren, zoals verzekeringen tegen brand- en waterschade.
- **Schade zakelijk** – deze deelmarkt omvat alle schade-gerelateerde verzekeringen voor zakelijke klanten (bedrijven en overheden), zoals polissen die cyberrisico's van bedrijven afdekken of aansprakelijkheidsverzekeringen voor bijvoorbeeld gemeenten.

Zoals gezegd is niet elke trend even relevant voor elke deelmarkt. Zo zijn voor *Leven* en *Inkomen* bijvoorbeeld de flexibilisering van de arbeidsmarkt en de hogere levensverwachting belangrijke thema's, zijn voor *Schade particulier* allerlei technologische ontwikkelingen zeer relevant, zoals de zelfrijdende auto en het Internet of Things, en is voor *Schade zakelijk* de ontwikkeling van Smart Industry een interessant thema.

Om de veelheid aan trends en ontwikkelingen hanteerbaar te maken²¹, zijn ze allereerst gegroepeerd in logische, overkoepelende thema's – per deelmarkt. Vervolgens is voor elk van de markten een inschatting gemaakt van de verwachte mate van impact en urgentie van de relevante thema's. De klankbordgroep is hier actief bij betrokken.

Met betrekking tot de **impact** spelen verschillende factoren een rol. Hier is gekeken naar het (mogelijke) effect op omzet, op kosten en op image, en naar het disruptief vermogen van een ontwikkeling. Zo kan het dat een trend die amper financiële impact heeft, toch van groot belang is omdat het bijvoorbeeld een mediagevoelig onderwerp betreft dat snel tot imagoschade kan leiden.

Ook de **urgentie** hangt af van twee aspecten: de waarschijnlijkheid waarmee een bepaalde ontwikkeling werkelijkheid zal worden ('hoe zeker is de ontwikkeling') en de snelheid waarmee de ontwikkeling plaats vindt ('op welke termijn speelt het'). Een lage mate van urgentie kan dus betekenen dat een ontwikkeling traag verloopt, of dat het erg onzeker is dat de belofte wordt waargemaakt.

3.3 De deelmarkt *Leven*

Voor de deelmarkt *Leven* zijn vier belangrijke thema's geïdentificeerd:

- **Langer leven** – De gemiddelde levensverwachting neemt toe. Dit heeft vanzelfsprekend veel effect op de deelmarkt *Leven*. Verzekeraars zijn de afgelopen decennia niet in staat geweest de levensverwachting goed te voorspellen (ze zaten er structureel onder), hetgeen in termen van reserveverzwaring een enorme impact heeft gehad op levensverzekeraars.

²¹ Noot: in het rapport van 2013 zijn meer dan 150 trends en ontwikkelingen beschreven, die allemaal in meer of mindere mate impact op de sector kunnen hebben.

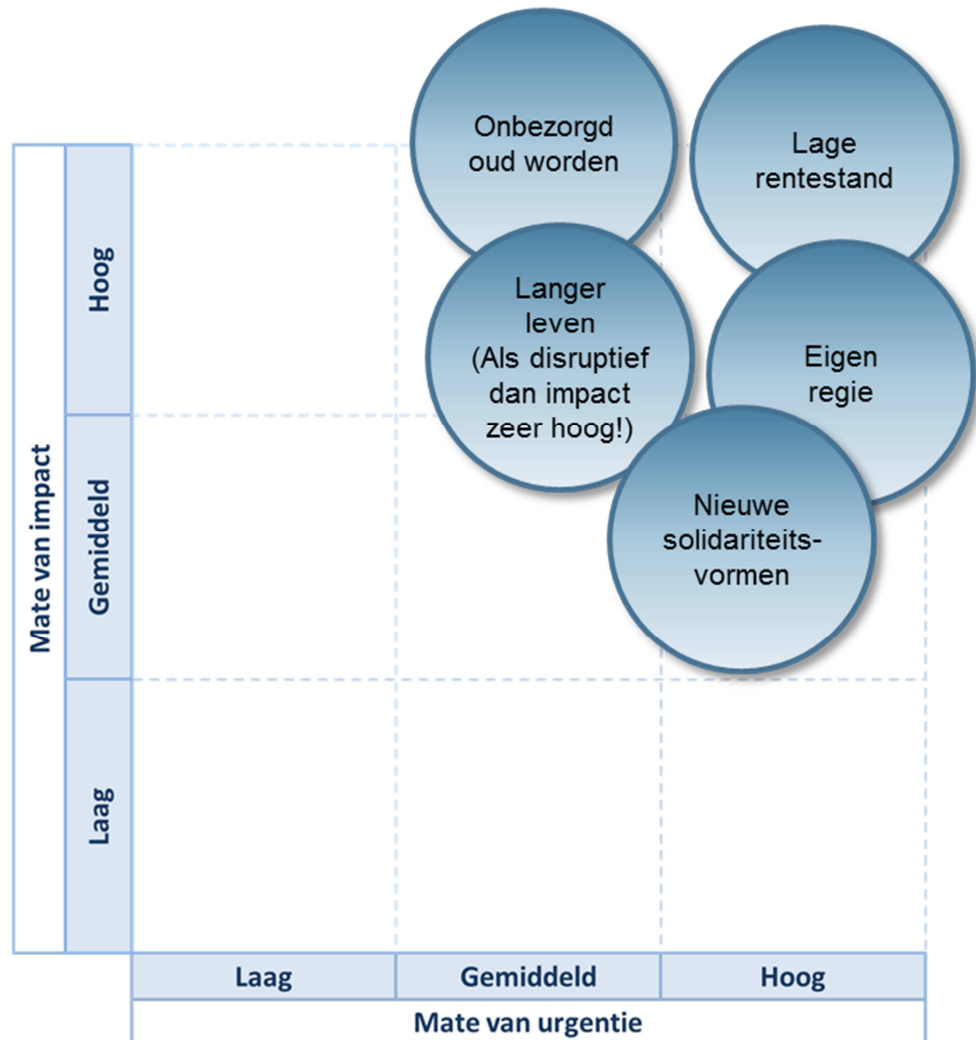
Onderzoek naar verschillende *enabling technologies* kan in geval van een doorbraak grote sprongen in levensverwachting tot gevolg hebben (zie ook paragraaf 2.4.4). Een dergelijke disruptieve ontwikkeling valt niet meer met reserveverzekering op te vangen en vraagt een andere manier van kijken naar inkomensvoorzieningen voor de oude dag. Zoals in het vorige hoofdstuk beschreven, gaat de stijgende levensverwachting gepaard met een toenemende zorgvraag en verandert de visie op zorg, waarbij 'active and healthy ageing' en P4-Gezondheid belangrijke begrippen zijn.

- **Eigen regie** – Verschillende ontwikkelingen maken het in combinatie met de toenemende levensverwachting mogelijk dat mensen langer de regie over hun eigen leven willen en kunnen houden. Ouderen blijven langer zelfstandig wonen, daarbij ondersteund door (digitale) technologieën op het gebied van onder andere domotica en eHealth. Dit vraagt om aanpassingen in de manier waarop men zich voorbereidt op de oudere dag: ouderdagvoorziening, wonen en zorg raken elkaar meer en meer en vereisen een maatwerk aanpak en meer keuzevrijheid. Gecombineerd met wonen en zorg gaat dit veel impact hebben op de deelmarkt Leven. Het vraagt om een andere kijk op inkomensvorming en risicodekking, en om innovaties als omkeerhypotheeken, zorgannuïteiten, pensioen in natura, etc.
- **Onbezorgd oud worden** – Dit thema is sterk gelieerd aan de twee vorige thema's, en steunt op dezelfde onderliggende trends. Mensen worden ouder en willen onbezorgd van hun oude dag genieten, bijvoorbeeld wat betreft wonen en zorg. Daarbij passen producten waarbij 'geld uit de stenen' kan worden vrijgemaakt (zogenaamde *equity release* producten), zodat het in de woning opgebouwde kapitaal kan worden aangewend voor bijvoorbeeld het aanpassen van de woning.
- **Lage rentestand** – Ook de rentestand vormt een belangrijk onderwerp in de deelmarkt *Leven*. De rente is momenteel extreem laag en alles wijst er op dat dit voorlopig zo blijft. Hierdoor ontstaan problemen met betrekking tot vermogensopbouw; een uitdaging voor de gehele sector.
- **Het ontstaan van nieuwe solidariteitsvormen** – Nieuwe solidariteitsvormen zouden kunnen ontstaan vanuit bijvoorbeeld blockchain-initiatieven of broodfondsen. Het ontstaan van nieuwe collectieven, zoals in paragraaf 2.4.5 beschreven, is hier van belang: groepen mensen die zich vanuit bijvoorbeeld een ideaal, leefstijl, geloof, regio enzovoorts verbonden voelen met elkaar en meer dan in bestaande collectiviteiten bereid zijn risico's met elkaar te delen.

De verwachte impact en urgentie van bovenstaande thema's is in samenwerking met de klankbordgroep van verzekeraars geschat en weergegeven in Figuur 6 op de volgende pagina.

Een uitdaging die met het bovenstaande in verband staat, is hoe om te gaan met een mogelijke disruptieve toename van de levensverwachting. De toenemende levensverwachting heeft ontegenzeggelijk impact voor verzekeraars, maar omdat deze trend zich geleidelijk ontwikkelt kunnen maatschappijen zich hierop voorbereiden en tijdig maatregelen treffen. Een plotse toename in levensverwachting daarentegen kan gezien worden als bedreiging, maar ook als kans: het is bedreigend voor

een inkomensverzekeraar in de rol van geldverschaffer, maar biedt kansen voor een verzekeraar die een actieve rol opneemt in de keten en producten en diensten voor ontzorging ontwikkelt. Is het mogelijk om te transformeren van partij die 'slechts' geld uitkeert tot partij die een actieve en mogelijk zelfs regisserende rol op zich neemt in het ontzorgen van ouderen?



Figuur 6 Impact en urgentie van relevante thema's binnen de deelmarkt *Leven*

De ontwikkelingen in de gezondheidszorg maken niet alleen een langer en actiever leven mogelijk, maar resulteren ook in uitdagingen met betrekking tot solidariteit. De toenemende kennis over de eigen gezondheid en de gezondheid van anderen leidt tot nieuwe afwegingen: als een persoon nu al weet dat hij nog vijftien jaar te leven heeft, waarom zou hij dan een levensverzekering afsluiten? Of, net andersom, als zijn verzekeraar deze kennis niet heeft, kan hij er voor kiezen om zijn leven juist wél te verzekeren... Dergelijke kennis roept dus vragen op. In ieder geval moet voorkomen worden dat er een groep mensen ontstaat die niet meer te verzekeren zijn. Het onderwerp preventie ligt hier dicht tegenaan. Hoe ga je als verzekeraar bijvoorbeeld om met het vergoeden van preventieve maatregelen, hoe weet je welke persoon een preventieve ingreep echt nodig heeft?

Innovatievragen vanuit de deelmarkt Leven

De hiervoor beschreven thema's en uitdagingen leiden tot de volgende vragen:

- *Hoe kun je als verzekeraar een transitie maken van 'geldverschaffer' naar 'ontzorgder', en wat levert dit op?*
- *Welke kansen en bedreigingen ontstaan door een disruptieve toename van de levensverwachting en hoe kan de sector zich daarop voorbereiden?*

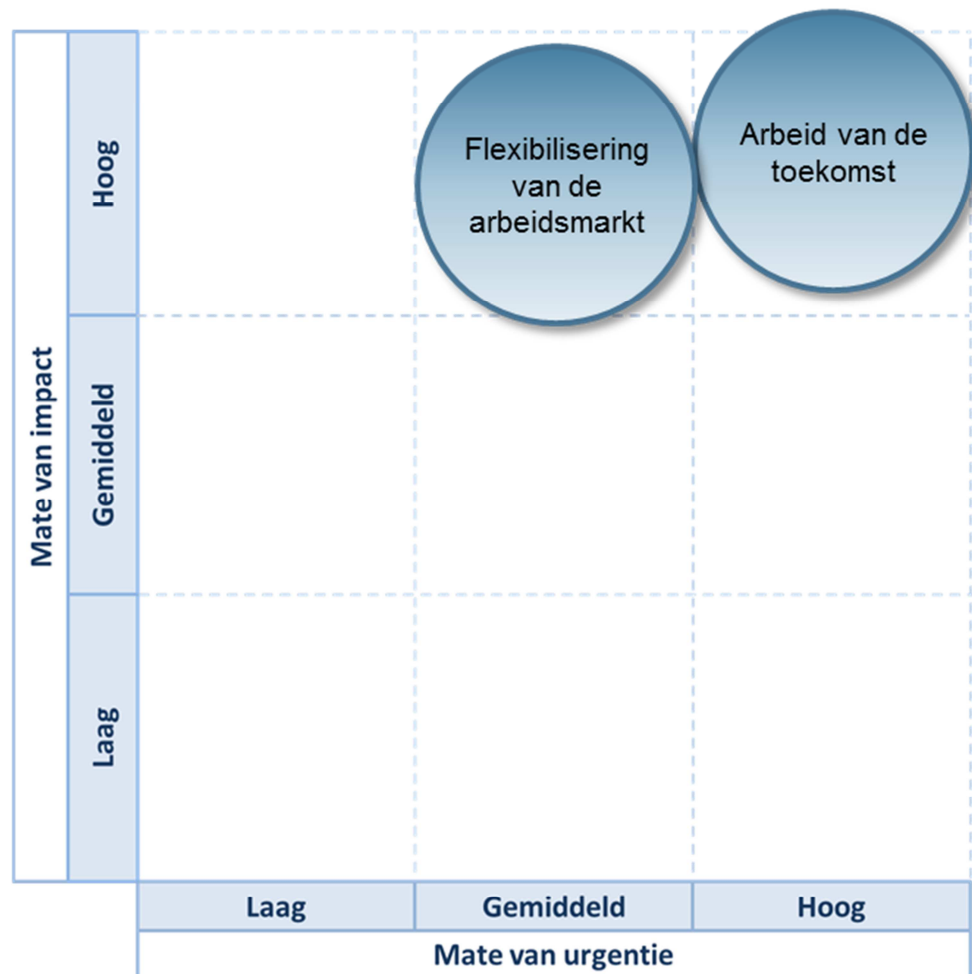
3.4 De deelmarkt *Inkomen*

Belangrijke thema's voor de deelmarkt *Inkomen* zijn:

- **Flexibilisering van de arbeidsmarkt** – Zoals reeds aangehaald in hoofdstuk 2, wordt de Nederlandse arbeidsmarkt in toenemende mate flexibel ingericht. De flexibele schil van bedrijven wordt groter, het aantal ZZP-ers neemt toe en werknemers verwisselen vaker van werkgever. Ook neemt het aantal mensen toe die meerdere banen tegelijkertijd combineren. Voor verzekeraars betekent dit dat er veranderingen optreden ten aanzien van solidariteit en dat de behoefte aan maatwerk zal toenemen. Collectieve inkomensvoorzieningen via de werkgever worden bijvoorbeeld minder voor de hand liggend. Deze veranderingen vereisen nieuwe producten, een nieuwe benadering van collectieven en leiden mogelijk zelfs tot toenemende inkomensproblemen.
- **Arbeid van de toekomst** – Verschillende technologieën die nu in ontwikkeling zijn hebben de potentie om grote verschuivingen in de arbeidsmarkt te veroorzaken. Robotisering zorgt er nu al voor dat bepaalde banen geautomatiseerd worden. In combinatie met ontwikkelingen op het gebied van kunstmatige intelligentie is het zeer wel denkbaar dat er in de toekomst nog veel meer banen geautomatiseerd kunnen worden – wellicht zelfs banen waarvan dat op dit moment ondenkbaar lijkt, denk bijvoorbeeld aan kenniswerkers. Parallel zullen andere beroepsgroepen in omvang toenemen (zoals op dit moment die van de data-analisten) en zullen er ongetwijfeld ook nieuwe beroepen ontstaan. Zulke (deels nog onvoorspelbare) bewegingen kunnen veel impact hebben op de toekomstige inkomenszekerheid van grote groepen mensen.

De verwachte impact en urgentie van bovenstaande thema's is in samenwerking met de klankbordgroep van verzekeraars geschat en weergegeven in Figuur 7 op de volgende pagina.

De groei van het aantal ZZP'ers vormt een belangrijk onderwerp voor verzekeraars, of, breder, de ontwikkeling dat men niet meer een leven lang bij dezelfde werkgever werkt. Veel ZZP'ers verzekeren zich nu onvoldoende ('de kosten zijn hoog'), en dat speelt de opkomst van de broodfondsen in hand. Ook is er kans dat een toekomstig kabinet bepaalde regelingen afdwingt om de ZZP'ers te ondersteunen. Voor verzekeraars ligt hier een kans: welke innovatieve concepten kunnen zij ontwikkelen om ervoor te zorgen dat zelfstandigen in de toekomst eenvoudig een goede balans kunnen vinden tussen 'voldoende verzekerd zijn' en 'het hebben van voldoende mogelijkheden om ondernemende risico's te nemen'?



Figuur 7 Impact en urgentie van relevante thema's binnen de deelmarkt *Inkomen*

Een optie kan ook zijn om broodfondsen te ondersteunen, bijvoorbeeld als herverzekeraar van broodfondsen. Het verdient aanbeveling de dialoog met de broodfondsen aan te houden om op die manier van elkaar te leren. Verzekeraars kunnen zich uiteindelijk misschien zelfs profileren als 'facilitator van communities'.

Innovatievragen vanuit de deelmarkt *Inkomen*

De hiervoor beschreven thema's en uitdagingen leiden tot de volgende vragen:

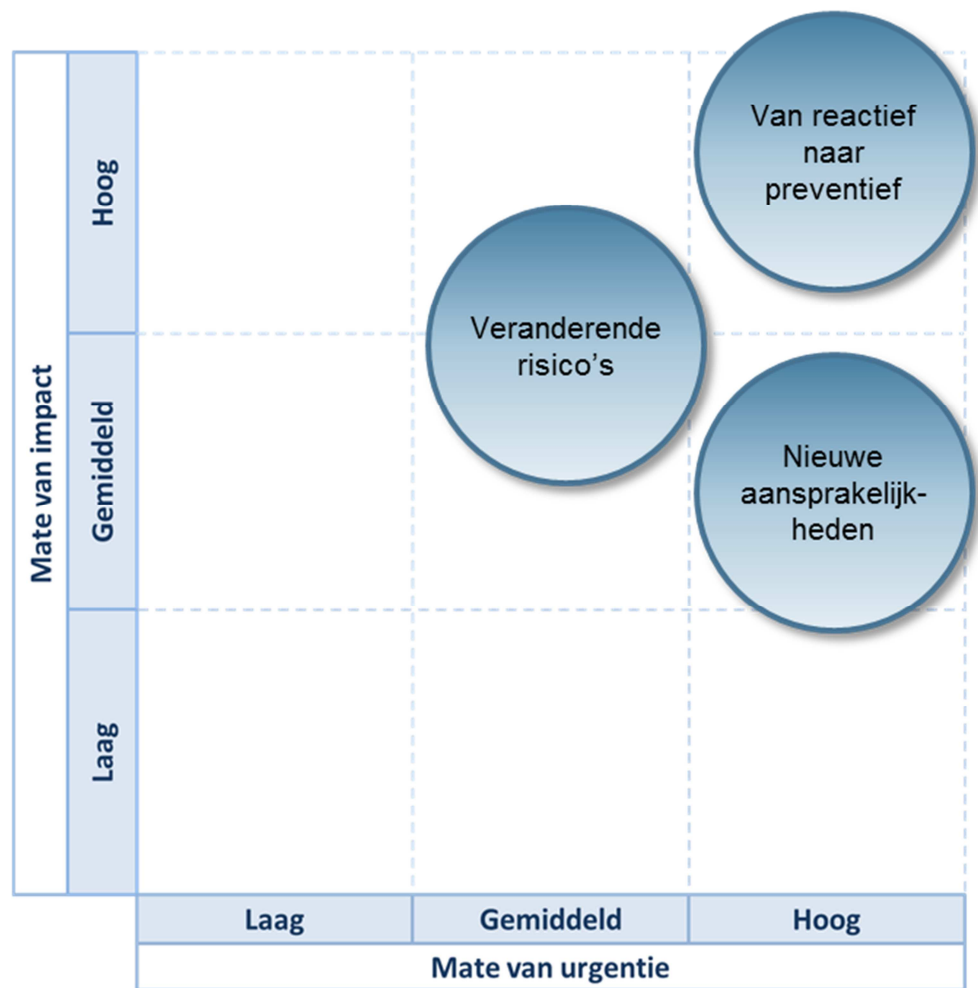
- *De groei van het aantal ZZP'ers neemt een hoge vlucht in Nederland. Hoe verhoudt zich dit tot de landen om ons heen?*
- *Hoe kunnen verzekeraars inspelen op de ontwikkeling dat Nederlanders niet meer veertig jaar lang bij dezelfde werkgever werken?*
- *Hoe kunnen producten en diensten voor kleine groepen met hun eigen wensen en mogelijkheden worden gestandaardiseerd?*
- *Hoe verandert de functie van verzekeraars mee met de veranderende arbeidsmarkt en ten opzichte van bijvoorbeeld broodfondsen, en hoe kunnen verzekeraars meerwaarde blijven leveren?*

3.5 De deelmarkt *Schade particulier*

Voor *Schade particulier* zijn de volgende thema's geïdentificeerd:

- **Veranderende risico's** – Door het brede spectrum aan veranderingen en ontwikkelingen ontstaat er een heel nieuw scala aan risico's. Sommige risico's zijn redelijk in te schatten, terwijl andere nog zeer ongewis zijn. Welk effect heeft bijvoorbeeld de toepassing van nanomaterialen op de lange termijn voor het milieu en voor de gezondheid? Ook autonome voertuigen leiden tot een verschuiving in risico's: de kans op ongelukken met voetgangers neemt bijvoorbeeld af, maar dergelijke voertuigen veroorzaken wel relatief veel ongelukken bij andere voertuigen, omdat de autonome auto vaak zeer strikt omgaat met verkeersregels – ook in situaties waarin menselijke bestuurders van andere voertuigen anders zouden verwachten. Het brandgevaar van woningen verandert, doordat ze steeds meer elektrische apparaten bevatten, van zonnepanelen tot elektrische auto's. Dit heeft bovendien invloed op de waarde van de inboedel. Ook maatschappelijke ontwikkelingen leiden tot veranderende risico's, denk aan terrorismedreiging, cybercriminaliteit, identiteitsdiefstal, enzovoorts. Kortom, nieuwe ontwikkelingen brengen nieuwe risico's met zich mee, en deze risico's kunnen nog niet altijd even goed ingeschat worden. Dit heeft impact op de dienstverlening van verzekeraars.
- **Nieuwe aansprakelijkheden** – Nieuwe technologieën leiden ook tot nieuwe vragen met betrekking tot aansprakelijkheid. Met name als gevolg van automatisering en de *'Do It Yourself'*-economie (DIY) ontstaan interessante vragen. Als een robot een ongeluk veroorzaakt, is dan de eigenaar, de softwareproducent of de bouwer van de robot verantwoordelijk voor de gevolgen? En als een consument zelf een eindproduct bouwt met een 3D-printer, is het dan de printerleverancier, de materiaalleverancier, de maker van het productontwerp, of toch de consument die verantwoordelijk is bij schade? Hoewel aansprakelijkheden onmiskenbaar veranderen, wordt de impact relatief beperkt geschat, vooral omdat dit in de kern niets verandert aan de manier waarop verzekeraars werken: als aansprakelijkheid verandert, wordt een nieuw product gemaakt. Wat echter wel impact heeft voor verzekeraars, is de verschuiving van eigendom naar gebruik, die versneld wordt door de opkomst van digitale, *peer-to-peer*-platformen; denk bijvoorbeeld aan het uitlenen van een auto aan een onbekende via een website.
- **Van reactief naar preventief** – Meten is weten. Dankzij de opkomst van het Internet of Things worden hele huizen volgehangen met sensoren die potentieel alles in de omgeving kunnen monitoren en aansturen; van het melden van een raam dat nog open staat tot het waarschuwen bij waterschade en het automatisch afsluiten van de watertoevoer. Dit ondersteunt mensen in het voorkomen van calamiteiten. Deze sensoren creëren bovendien een enorme hoeveelheid data. Met behulp van *Big Data analytics* is het in de toekomst waarschijnlijk mogelijk betere voorspellingen van risico's en gedrag te maken. *Gamification* levert vervolgens methoden om risico-gedrag te beïnvloeden. Alles bij elkaar ontstaat er een situatie waarin verzekeraars de mogelijkheid krijgen om geheel nieuwe producten en diensten te ontwikkelen, en om zelfs andere rollen in te nemen in het leven van de consument.

De verwachte impact en urgentie van bovenstaande thema's is in samenwerking met de klankbordgroep van verzekeraars geschat en weergegeven in Figuur 8.



Figuur 8 Impact en urgentie van relevante thema's binnen de deelmarkt *Schade particulier*

De thema's die spelen in de particuliere schademarkt bieden verzekeraars veel aanknopingspunten om nieuwe producten te creëren. Zoals gezegd levert de vloedgolf aan sensoren een berg aan data op, die verzekeraars kunnen gebruiken om risico's beter in te schatten. Hier is wel één grote voorwaarde aan verbonden: verzekeraars moeten het vertrouwen van klanten winnen en hen overtuigen van de toegevoegde waarde die voor hen ontstaat op het moment dat ze besluiten hun data te delen met de verzekeraar.

Er ontstaan meer nieuwe kansen en uitdagingen. De data die gegenereerd wordt 'door' het Internet of Things is ook inzichtelijk voor de consument zelf, wat naar alle waarschijnlijkheid de risico's op schade (vooral in en rond het huis) merkbaar zal beperken. Dat levert een uitdaging op: blijven schadeverzekeringen dan wel relevant, of luidt het Internet of Things het einde van de schadeverzekeraar in? Of biedt het juist een kans? Verzekeraars richten zich traditioneel vooral op het uitbetalen na een gebeurtenis, terwijl preventieve maatregelen door de klant zelf worden betaald. Een verzekeraar zou ervoor kunnen kiezen om meer preventieve diensten aan te bieden, gebaseerd op de mogelijkheden van het Internet of Things,

zoals bijvoorbeeld in Duitsland, waar Allianz en Panasonic samen een domotica-verzekering combinatieproduct hebben ontwikkeld.

Innovatievragen vanuit de deelmarkt Schade particulier

De hiervoor beschreven thema's en uitdagingen leiden tot de volgende vragen:

- *Wat zijn de grenzen van differentiatie, hoe ver kan een verzekeraar gaan in het opstellen van verschillende risicoprofielen, zonder daarbij bepaalde groepen onverzekerbaar te maken?*
- *Om risico's beter te kunnen inschatten moet wel voldoende data gegenereerd worden. Door data onderling te delen kan die kritische massa sneller bereikt worden. Hoe kunnen schade-data onderling worden gedeeld zonder de individuele concurrentiepositie van verzekeraars in gevaar te brengen?*
- *Wat betekent privacy in dit kader? Welke informatie over de klanten kan gebruikt worden om de polis van diezelfde klanten te beïnvloeden?*

3.6 De deelmarkt Schade zakelijk

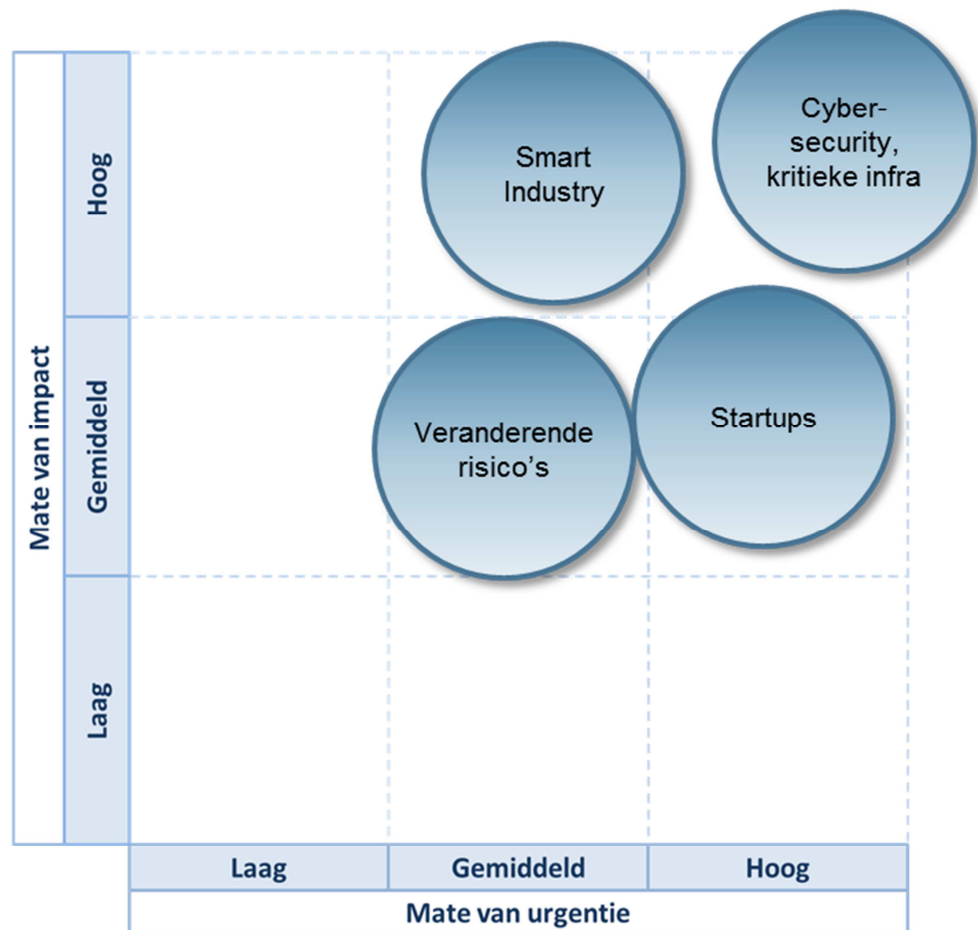
Binnen de deelmarkt *Schade Zakelijk* zijn de volgende thema's geïdentificeerd:

- **Cybersecurity en kritieke infrastructuur** – In toenemende mate worden systemen en processen geïntegreerd en aangestuurd door ICT-toepassingen. Daarnaast wordt steeds meer (vertrouwelijke) bedrijfsinformatie beheerd en ontsloten met behulp van geïntegreerde databases. Dit maakt dat cybercriminaliteit steeds vaker voorkomt en dat de gevolgen ervan groter worden. Een welgeplaatste aanval kan een heel bedrijf lam leggen en vertrouwelijke bedrijfsinformatie openbaar maken, met alle financiële en reputatie-schade als gevolg. Er is behoefte aan producten die dit risico afdekken. Als er echter geen helder beeld bestaat van de mogelijke gevolgen van de beschreven gevaren, is het niet mogelijk de hoogte van de te verwachten schadeclaims te schatten.
- **Startups** – Zoals in paragraaf 2.4.4 al genoemd, schieten startups als paddenstoelen uit de grond. Veel van deze startups zijn technologie-gedreven. Het feit dat deze bedrijven nog in de opstartfase zitten heeft invloed op wat zij verwachten van een verzekering en van een verzekeraar. Verder is van belang dat deze startups soms hele bedrijfstakken onder druk zetten. Met name startups die hun *business* baseren op digitale platformen en *peer-to-peer*-technologie zoals de *blockchain* opereren vaak anders dan 'traditionele' bedrijven en kunnen de gevestigde orde omver werpen, denk aan Uber in de taximarkt, of aan Airbnb en het hotelwezen.
- **Veranderende risico's** – Net als in de particuliere markt geldt in de zakelijke schademarkt dat de technologische en maatschappelijke ontwikkelingen leiden tot veranderende risico's. De eerder genoemde verschuivingen in risico's (nieuwe materialen, zelfrijdende voertuigen, automatisering, etc.) gelden ook hier. Daarnaast spelen in de zakelijke markt geopolitieke en klimaatdreigingen een rol. Door grootschalige migratie en piraterij en nemen bijvoorbeeld de risico's in de logistieke sector toe en klimaatverandering leidt onder andere tot

een verschuiving van de risico's in de agrarische sector. De impact hiervan op verzekeraars wordt echter als relatief beperkt ingeschat.

- **Smart Industry** – In de markt voor zakelijke schade is ook een overkoepelend thema van belang: Smart Industry (zie ook paragraaf 2.3.2). De ontwikkeling van de Nederlandse industrie tot een Smart Industry heeft naar verwachting invloed op de omvang en karakteristieken van de zakelijke markt. Zo wordt verwacht dat de toepassing van 3D-printing transportstromen zal beïnvloeden: minder transport van eindproducten en meer transport van (bulk) grondstoffen.

De verwachte impact en urgentie van bovenstaande thema's is in samenwerking met de klankbordgroep van verzekeraars geschat en weergegeven in Figuur 9.



Figuur 9 Impact en urgentie van relevante thema's binnen de deelmarkt *Schade zakelijk*

Genoemde thema's bieden kansen voor verzekeraars. Zo zouden zij zich actief kunnen richten op het ondersteunen van startups, in de slijpstream van het Startup Delta-initiatief van mevrouw Kroes. Zouden Nederlandse maatschappijen erin kunnen slagen om internationaal een leidende positie in te nemen ten aanzien van de ondersteuning van startups, met oplossingen die mogelijk ook naar het buitenland kunnen worden geëxporteerd?

Ook ten aanzien van cybersecurity ontstaat een (grote) nieuwe markt voor verzekeraars. De ontwikkeling van cyber-verzekeringen loopt echter achter op de

verwachtingen, veel verzekeraars worstelen nog met de ontwikkeling van producten die cyberschade dekken. Ook hier ligt dus een vraag voor de branche: hoe groot is de markt voor cybersecurity werkelijk en waarom nemen verzekeringen tegen cyberrisico's nog geen hoge vlucht in Nederland?

Innovatievragen vanuit de deelmarkt Schade zakelijk

De innovatievragen voor wat betreft de zakelijke schademarkt lijken vooral gerelateerd te zijn aan het schatten van de marktomvang en op de vraag hoe in te spelen op de genoemde nieuwe markten.

- *Wat betreft producten voor cybercriminaliteit en -schade loopt Nederland in de EU voorop, en toch neemt het nog geen vlucht. Het is erg complex, zou de sector sneller meters kunnen maken door gezamenlijk data in te kopen vanuit de Verenigde Staten en die te analyseren? Hoe zou zij dat moeten aanpakken? Experimenteren met nieuwe risico's, samen, centraal?*
- *Hoe belangrijk is de groei van startups voor verzekeraars (is het 'business as usual' of is het meer dan dat?) en hoe kunnen verzekeraars hierop inspelen?*

3.7 Verzekeraar 3.0: toepassing van nieuwe technologieën door de sector

De in de voorgaande paragrafen beschreven trends hebben niet alleen invloed op de (deel)markten, maar ook op de bedrijfsvoering van de verzekeraars zelf. Een verzekeringsmaatschappij kan bijvoorbeeld overwegen zijn businessmodel aan te passen op grond van nieuwe technologieën, zoals *peer-to-peer*, *Internet of Things*, *Big Data analytics* of de *blockchain*.

Verzekeraars die gebruik maken van dergelijke nieuwe mogelijkheden worden hier aangeduid met de term 'Verzekeraar 3.0', in analogie met de internet-terminologie: Web 1.0, 2.0 en 3.0. Web 1.0 was top-down georiënteerd. Zo konden gebruikers van het Web 1.0 alleen informatie op het web raadplegen en zelf geen nieuwe informatie toevoegen. In Web 2.0 veranderde dat: het web werd interactief en gebruikers konden ook zelf informatie *uploaden*. In Web 3.0 werden internet-toepassingen meer op elkaar afgestemd, integratie en verbinding staan centraal. De parallel: Verzekeraar 3.0 zoekt actief de samenwerking met klanten en andere stakeholders. Dit in tegenstelling tot de traditionele verzekeraar, die de markt bedient met een 'eenrichtingsverkeer' van papieren polissen (Verzekeraar 1.0), en de verzekeraar die al aanwezig op het internet en daar de interactie met zijn klanten zoekt, maar wel nog met traditionele, verkokerde producten (Verzekeraar 2.0).

Het belangrijkste thema hier is de doorontwikkeling van ICT. Technologieën op het gebied van *Big data analytics* maken het mogelijk om risico's beter in te schatten, kunstmatige intelligentie heeft de potentie om bepaalde taken van mensen over te nemen (denk aan het maken bepaalde juridische afwegingen), *gamification* kan ondersteunen bij het realiseren van een gedragsverandering bij klanten, met behulp van platformen kunnen nieuwe distributiekanaalen worden ontwikkeld, enzovoorts. De toepassing van nieuwe technologie stelt ook eisen aan de samenstelling van het personeelsbestand. Nieuwe kennis en vaardigheden zijn vereist.

Voor de 'connected' Verzekeraar 3.0 is het ook van levensbelang om aandacht te besteden aan de eigen cybersecurity. Vooral op het moment dat op grote schaal

persoonlijke informatie wordt ingewonnen en verwerkt, is een gedegen cyberveiligheidsinfrastructuur onontbeerlijk. Wanneer daar dingen misgaan, zou de imago-schade wel eens niet te overzien kunnen zijn.

Innovatievragen vanuit het perspectief van Verzekeraar 3.0

De vragen met betrekking tot Verzekeraar 3.0 zijn vooral verkennend van aard, en gericht op het onderzoeken van de toepassing van nieuwe technologieën in het bedrijfsproces van verzekeraars:

- *Welke nieuwe vormen van en kanalen voor distributie maakt de inzet van ICT mogelijk? Hoe gebeurt dit in (vergelijkbare) branches?*
- *Wat betekent de blockchain voor verzekeraars en hoe kunnen zij hierop in hun bedrijfsvoering inspelen? Zijn er mogelijkheden voor eigen toepassing van het concept?*
- *Hoe kan de sector data van anderen ontsluiten en inzetten en welke allianties zijn daarvoor nodig? Welke randvoorwaarden moeten worden ingevuld? Hoe kan de sector dit gezamenlijk faciliteren?*
- *Hoe kunnen verzekeraars / de sector digitale platformen inzetten of er op aansluiten, en welke allianties zijn dan gewenst?*

3.8 De verzekeraar als partij die verandering mogelijk maakt

3.8.1 *Denken vanuit 'functie' in plaats van vanuit 'markt'*

Een benadering vanuit deelmarkten sluit aan op de huidige praktijk in de sector, maar brengt ook risico's met zich mee. Een dergelijke benadering kan ertoe leiden dat bepaalde kansen over het hoofd worden gezien, en sluit bovendien niet aan op de beleving van de klant. Zeker consumenten denken immers niet in deelmarkten, maar redeneren veeleer vanuit het risico dat men kan en wil dragen – ongeacht of dat ontstaat uit brand, diefstal, een ongeluk of iets anders. Een overkoepelende benadering, redenerend vanuit de functies die een verzekeraar kan vervullen, leidt daarom tot interessante vragen en inzichten. Innovatie en maatschappelijke verbinding zijn daarbij de kernwoorden.

Een klant kan bijvoorbeeld een bepaald doel hebben dat hij wil verwezenlijken; hij wil bijvoorbeeld genieten van een onbezorgde en gezonde oude dag en zo lang mogelijk in zijn eigen huis blijven wonen. De verzekeringssector zou hierop kunnen inspelen door 'het mogelijk te maken'. Dat betekent dat er een verschuiving nodig is van een verkokerd portfolio van traditionele verzekeringspolissen naar een breder en verstrekkender dienstenaanbod. 'Onbezorgd oud worden' staat in deze visie niet synoniem met 'het opbouwen van kapitaal', maar houdt dan veel meer in, namelijk: 'mensen in staat stellen langer thuis te blijven wonen'. Het benodigde kapitaal is nog steeds onderdeel van de dienst, maar de aanwending ervan ook.

In termen van 'omdenken' zou je ook kunnen zeggen dat een verzekeraar mensen en bedrijven in dit perspectief niet 'verzekert tegen', maar 'verzekert van'. Een consument verzekert zich dan bijvoorbeeld niet tegen autoschade, maar verzekert zich (via de verzekeraar) van zorgeloos transport van A naar B. 'Servicification' is een begrip dat hierbij past: in plaats van concrete producten biedt men een dienst aan. Dit is een trend in het bedrijfsleven. Zo verkocht Rolls Royce ooit 'gewoon'

vliegtuigmotoren. Tegenwoordig verkoopt het bedrijf in plaats daarvan (ook) vliegreuren, onder de noemer 'power by the hour'. De eigenaar van het vliegtuig koopt dan geen motor, maar vliegreuren. Een onderhoudsorganisatie heeft hij niet meer nodig en hij weet met een vaste prijs per vliegreur precies waar hij aan toe is. Rolls Royce op zijn beurt regelt dat het vliegtuig binnen de afgesproken service levels altijd vliegklaar is en profiteert van extra omzet en schaalvoordelen.

In deze paragraaf wordt een aantal functies beschreven, vanuit een perspectief waarin de sector deelmarkt-overstijgend verandering faciliteert. Hieruit komen enkele nieuwe innovatievragen voort. De hierna beschreven functies en innovatievragen vormen echter geen uitputtende lijst.

3.8.2 *Mensen verzekeren van een zorgeloze oude dag*

Bij het verzekeren van een zorgeloze oude dag komen voornamelijk de deelmarkten *Inkomen* en *Leven* samen, maar ook *Schade* en *Zorg* spelen een rol. De verzekeraar speelt breed in op de behoefte van de klant, en dat gaat verder dan louter het voorzien van een kapitaal. Het houdt ook het treffen van *in-kind* regelingen in, bijvoorbeeld in een ecosysteem met partners die ondersteuning bieden, zoals op het gebied van domotica-oplossingen en eHealth-toepassingen.

3.8.3 *Mensen verzekeren van arbeidsflexibiliteit*

Zoals beschreven wordt de arbeidsmarkt steeds dynamischer. De verzekeringssector kan daarop inspelen door flexibiliteit mogelijk te maken, te faciliteren. Dit begint bij mensen die geen vaste werkgever hebben (ZZP'ers) en bij mensen die meerdere werkgevers hebben of die vaak van baan wisselen. Een samenwerking met broodfondsen past onder deze noemer, maar het kan nog veel verder gaan. Verzekeraars zouden werkers bijvoorbeeld ook kunnen verzekeren van een levenlang leren. Zij voorzien dan niet alleen in traditionele verzekeringen die zijn toegespitst op ZZP'ers, maar kunnen bijvoorbeeld ook consumenten die willen doorstuderen van dienst zijn.

3.8.4 *Mensen verzekeren van zorgeloze mobiliteit*

Mobiliteit is een belangrijke behoefte van mensen. De verzekeringssector kan hierop inspelen door mobiliteit 'te verzekeren'. Klanten wordt gegarandeerd dat zij zorgeloos van A naar B kunnen reizen. Verzekeraars breiden hun rol uit, van aanbieder van traditionele verzekeringen tegen autoschade en diefstal naar leverancier van diensten die klanten de verzekering bieden dat zij op elk moment op hun bestemming kunnen komen, onafhankelijk van de omstandigheden.

De Nederlandse Spoorwegen bieden met de NS Card in zekere zin iets vergelijkbaars aan. Door samen te werken met de busmaatschappijen en fietsverhuurders bieden ze hun klanten het gemak om van deur tot deur te reizen onder gebruikmaking van maar één kaart. De NS en haar partners regelen achter de schermen hoe het traject precies verrekend wordt.

3.8.5 *Faciliteren van de economie van morgen*

Een goed voorbeeld van kansen die gemakkelijk over het hoofd worden gezien bij een benadering vanuit de traditionele marktindeling, is het faciliteren van de economie van morgen. Er zijn verschillende voorbeelden van nieuw opgerichte bedrijven met een valide waardepropositie, die inspelen op een marktbehoefte maar die nog moeite hebben om zich voldoende te beschermen tegen onvoorziene

zaken. De verzekeringssector kan hier een duidelijke rol opeisen als ‘mecenas’ van de startups, en nieuwe ondernemingen verzekeren van een zorgeloze opstartfase.

Deze functie beperkt zich niet tot het bedenken van een nieuw verzekeringsproduct, maar kan ook inhouden dat startups toegang krijgen tot voor hen interessante netwerken, dat in juridisch advies wordt voorzien, of zelfs dat investeringskapitaal beschikbaar wordt gesteld. Investeerders doen dit nu ook al, zo wordt in Amsterdam bijvoorbeeld jaarlijks ‘Startupbootcamp’ georganiseerd. Teams met een ondernemersplan presenteren er hun idee, waarna een jury van investeerders de beste ideeën selecteert. De winnaars krijgen gedurende een bepaalde periode ondersteuning op basis van de ervaring en connecties van de investeerders.

3.8.6 *Faciliteren van de digitalisering van de maatschappij*

De maatschappij raakt meer en meer doordrongen van ICT en dat stimuleert economische groei, innovatie en welvaart. Ook hier kan de verzekeringssector een faciliterende rol spelen. Zowel in de zakelijke als de particuliere markt kunnen verzekeraars hun klanten ontzorgen bij de adoptie van ICT-diensten en -producten.

Cybersecurity oplossingen vormen een voor de hand liggend voorbeeld van waar verzekeraars drempels kunnen wegnemen of verlagen. Daarbij dient men verder te kijken dan alleen naar het verzekeren tegen cyberschade. Verzekeraars kunnen hun klanten bijvoorbeeld ook ondersteunen in het opbouwen (en indien nodig, herstellen) van een veilige en robuuste ICT-infrastructuur, zodat zij te allen tijde verzekerd zijn van de beschikbaarheid van hun ICT-diensten.

Voor particulieren zou dit kunnen inhouden dat men zich niet alleen verzekert tegen eventuele schade door brand, maar dat men ook ondersteuning krijgt bij het aanleggen van domotica-systemen die vervelende gebeurtenissen zoals brand, lekkage of diefstal (inclusief identiteitsdiefstal) helpen voorkomen.

3.8.7 *‘Denken vanuit functie’ leidt tot aanvullende innovatievragen*

Uit de voorgaande beschouwing volgen enkele nieuwe innovatievragen:

Innovatievragen vanuit een deelmarkt-overkoepelend perspectief

- *Welke ontwikkelingen mist de sector als zij vanuit een traditionele indeling in deelmarkten denkt, wat zijn de wildcards?*
- *Als verzekeraars meer vanuit functie zouden redeneren, welke functies kunnen dan onderscheiden worden? Wat betekent dat voor de traditionele indeling in markten? Voor welke combinaties (clusters) van deelmarkten zijn welke functies interessant? Bijvoorbeeld: het mogelijk maken van ‘onbezorgd oud worden’ relateert aan het cluster wonen – zorg – pensioen.*
- *Hoe kunnen verzekeraars vanuit hun huidige, secundair gerichte rol (verzekeringen volgen de ontwikkelingen op het gebied van producten, wetgeving, etc.) een transitie maken naar een primaire, leidende rol waarin veranderingen worden gefaciliteerd en gestimuleerd?*
- *Hoe kan de sector een ecosysteem met partners opbouwen, waarmee verzekeraars totaalconcepten kunnen ontwikkelen? Hoe kan worden bepaald welke partners nodig zijn, en kunnen zij worden betrokken?*

4 Aan de slag: met elkaar, en met anderen

4.1 De verhouding tussen sectorbelang en individueel maatschappijbelang

Dat innovatie van de sector een absolute must is, staat niet ter discussie. De maatschappij verandert in rap tempo, en verzekeraars willen kunnen inspelen op de veranderende behoeften van hun klanten. In de hele economie zoeken sectoren naar hun nieuwe rol, naar nieuwe verdienmodellen, als gevolg van met name de impact van de technologische revolutie die vaak disruptief is. De vraag daarbij is: wat is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de sector en waar gaat die over in de verantwoordelijkheid van de individuele bedrijven – en vice versa. Deze vraag geldt voor alle thema's die een sector gezamenlijk zou kunnen oppikken, maar als het gaat om thema's die zo dicht tegen innovatie aanzitten en zo dicht tegen het toekomstig functioneren van bedrijven, ligt dit vraagstuk nog wat gevoeliger.

In sectoren die door externe bedreigingen onder druk staan is de bereidheid om intern samen te werken vaak relatief groot. Deze interne coherentie is te verklaren vanuit het bestaan van een externe 'vijand'. Een voorbeeld vormen de telecom- en mediasector, waarin traditionele spelers een bedreiging zien in nieuwe bedrijven, die concurrerende diensten 'over the top' via het internet aanbieden, en samen een lobby voeren opdat het bestaande reguleringskader ook op deze nieuwe aanbieders van toepassing is. Of neem de taximarkt, waarin Uber eenzelfde reactie oproept bij de gevestigde orde. De 'gelegenheidspartners' blijven elkaar ondertussen overigens gewoon beconcurreren – en dat kan ook.

Ook de verzekeringssector wordt geraakt door externe ontwikkelingen die de positie van verzekeraars kunnen ondermijnen en bestaande spelers uiteindelijk misschien zelfs helemaal verdringen. Maar ze bieden ook kansen. Zo kan samenwerking in de eigen sector uitgelokt worden door concurrentie en samenwerking vanuit andere sectoren, bijvoorbeeld ten aanzien van innovatie – een onderwerp dat de sector omarmt. Veel van de in het voorgaande hoofdstuk geïdentificeerde innovatievragen kan de sector tot op zekere hoogte gezamenlijk oppakken. Deze paragraaf schetst een kader dat helpt bij het maken van een afweging hoe ver men daarbij kan en wil gaan. Daarna volgt een analyse van de rol van het Verbond, als vertegenwoordiger van de sector.²²

In het algemeen kan worden gesteld, dat vraagstukken die zich lenen voor een gemeenschappelijke aanpak door de sector de onderlinge concurrentieverhoudingen tussen verzekeraars niet mogen verstoren. Dat betekent echter niet dat alle onderwerpen waar de onderlinge concurrentie niet in het geding is beter gezamenlijk opgepakt kunnen worden: een gezamenlijke aanpak moet natuurlijk duidelijk zijn voordelen hebben voor de betrokken partijen. Met andere woorden, er moet een *drive* zijn om samen te werken: omdat samen soms betere resultaten behaald kunnen worden dan alleen.

²² Het is goed om steeds te beseffen dat waar hier gesproken wordt over 'het Verbond' we de sector voor ogen hebben. De belangen van het Verbond verschillen niet van de belangen van de sector. Ook deze innovatieagenda gaat daarom uit van wat de sector collectief nodig heeft om goed te kunnen innoveren.

Gebaseerd op bovenstaande uitgangspunten is met de klankbordgroep gesproken over criteria, die kunnen dienen als filter om te bepalen of men een innovatievraagstuk gezamenlijk wil oppakken of niet. In oplopende volgorde van concurrentiegevoeligheid zijn daaruit de onderstaande vijf criteria afgeleid, waarbij geldt dat een onderwerp dat aan een of meerdere criteria voldoet zich in principe kan lenen voor een gemeenschappelijke aanpak:

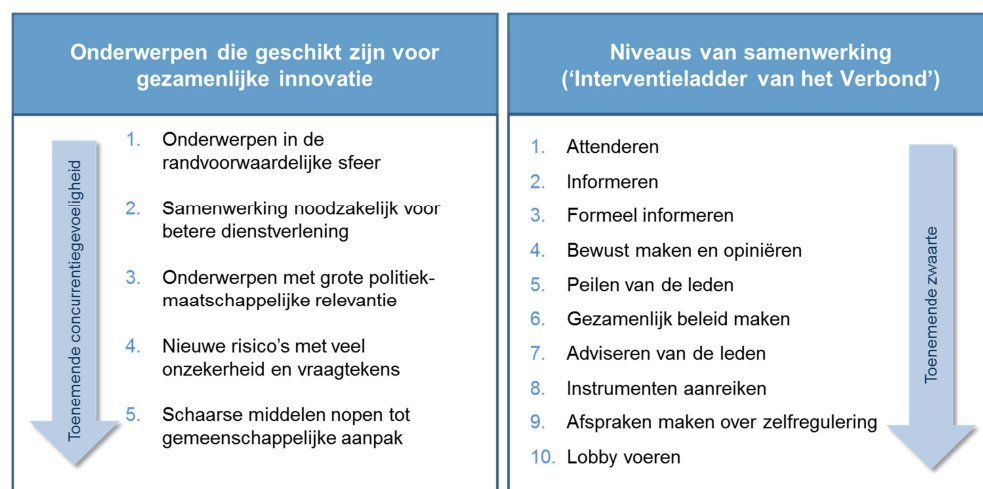
1. Als het onderwerpen in de **randvoorwaardelijke sfeer** betreft, zoals *privacy*-vraagstukken rondom *Big Data* of ethische kwesties met betrekking tot bijvoorbeeld de aansprakelijkheid bij autonome voertuigen. In veel gevallen gaat het hier om het voeren van een lobby of het aanwenden van PR in situaties waarin het collectief wordt aangesproken. Individuele verzekeraars hebben dan niet de behoefte, de ingangen of de mogelijkheden om de randvoorwaarden individueel naar hun hand te zetten.
2. Als het een vraagstuk betreft waar **samenwerking noodzakelijk** is om tot een betere dienstverlening te komen. Denk bijvoorbeeld aan de zogenaamde poliskluis, die klanten een centrale, digitale toegangspoort biedt tot alle verzekeringen die ze hebben lopen bij verschillende maatschappijen. Juist het feit dat het hier gaat om een centrale toegang maakt samenwerking nodig. Andere voorbeelden zijn fraudebestrijding en de afgifte van bonus malus-verklaringen. Dit criterium beperkt zich overigens niet alleen tot onderlinge samenwerking tussen verzekeraars, maar behelst ook het aangaan van samenwerking met (organisaties in) andere sectoren. Bijvoorbeeld met politie, brandweer, justitie, autobergers, belastingdienst en ministeries, waarmee omwille van de dienstverlening allerlei afspraken bestaan die een individuele verzekeraar niet zelf zou kunnen maken. Het wegslepen van een auto na een ongeluk vormt slechts een van de vele voorbeelden.
3. Voor onderwerpen met een grote **politiek-maatschappelijke relevantie**, waarbij de sector als geheel aan de lat staat. Hierbij kan worden gedacht aan de privatisering van de sociale zekerheid, waar als gevolg van nieuwe wetgeving binnen korte tijd ingrijpende wijzigingen nodig waren, of aan de onverzekerbaarheid van een hele groep.
4. Als het gaat om **nieuwe risico's**, die met veel onzekerheid zijn omgeven en waarbij een eerste, gezamenlijke benadering sneller tot nieuwe diensten van de afzonderlijke maatschappijen leidt. Dit kan bijvoorbeeld leiden tot een gemeenschappelijke oplossing (zoals de terrorismepolis). Een ander voorbeeld vormen cyberrisico's: gezamenlijk kunnen de risico's en de behoeften van de markt wellicht sneller worden geduid, bijvoorbeeld door samen data uit andere landen aan te kopen en te analyseren.
5. Onderwerpen waar de **schaarse middelen** nopen tot een gemeenschappelijke aanpak en die anders niet of beperkt kunnen worden opgepakt. Hier kan het bijvoorbeeld gaan om het uitvoeren van experimenten met betrekking tot de inzet van nieuwe technologieën door verzekeraars, bijvoorbeeld om een sectorbrede efficiencyverbetering of kostenverlaging te realiseren.

Niet alleen de vraag welke onderwerpen zich lenen voor een gemeenschappelijke aanpak is relevant. Ook belangrijk is de vraag hoe ver men vervolgens wil (en kan)

gaan in de samenwerking, en hoe het Verbond die samenwerking kan faciliteren en innovatie kan helpen versnellen. Het is lastig deze vraag precies te beantwoorden, omdat het ook afhangt van het onderwerp, maar in zijn algemeenheid biedt de onderstaande 'interventieladder' van het Verbond een handvat. Naar oplopende volgorde van zwaarte bevat deze de volgende activiteiten:

1. Attenderen (bijvoorbeeld op een bepaalde trend of ontwikkeling);
2. Informeren (uitgebreider op een onderwerp ingaan);
3. Formeel informeren (bijvoorbeeld over de hoogte van de wettelijke handelsrente of T-rendement, via bijvoorbeeld een circulaire);
4. Bewustwording stimuleren, opiniëren (bijvoorbeeld de Verbondscourse);
5. Peilen van de leden over een ontwikkeling (bijvoorbeeld via een enquête);
6. Beleid maken ten aanzien van een bepaald onderwerp, met de leden;
7. Adviseren van de leden, op basis van dat beleid;
8. Instrumenten ontwikkelen en aanreiken (zoals het 'Innovatieoog');
9. Afspraken maken met de leden, ten aan aanzien van bindende zelfregulering over verschillende onderwerpen;
10. Voeren van een lobby namens de leden.

Figuur 10 bevat een illustratie van in deze paragraaf beschreven afwegingskader voor samenwerking op het gebied van innovatie, bij wijze van samenvatting. De acties op deze agenda vallen over het algemeen onder één of enkele van de genoemde categorieën en niveaus van samenwerking²³.



Figuur 10 Afwegingskader voor gemeenschappelijke innovatie door de sector

4.2 Hoe pakken andere branches collectieve innovatie aan?

De voorgaande paragraaf gaf een antwoord op de vraag wanneer en in hoeverre de verzekeringssector samen aan innovatie kan werken, en ging daarbij ook in op de rol van het Verbond. Om te kijken wat collega-brancheorganisaties op dit punt

²³ Mede afhankelijk van het inhoudelijke onderwerp van een actie, heeft een actie vaak betrekking op meerdere 'categorieën' en 'niveaus'. Neem bijvoorbeeld de actie 'Optreden als innovatie-makelaars / marktplaats voor startups' zoals opgenomen in paragraaf 4.3.4: deze raakt in de rechterkolom aan 2 ('samenwerking noodzakelijk') en 4 ('nieuwe risico's'), terwijl hij in de rechterkolom past bij 6 ('gezamenlijk beleid') en 8 ('instrumenten aanreiken').

ondernemen, is gesproken met brancheverenigingen in de metaal-, de bouw- en de installatiesector: toonbeelden van hoe innovatie collectief kan worden aangevlogen. De annexen bevatten een gedetailleerd verslag van elk van de drie vergelijkingen. Deze paragraaf bevat de conclusies.

4.2.1 *'De Metaal' als inspiratiebron voor de verzekeringssector*



De Metaal heeft innovatie hoog op de agenda. De manier waarop de FME innovatie stimuleert, kan de verzekeringssector inspireren:

- Het FME-innovatieprogramma 'De Kannibaal', waarin medewerkers van een bedrijf hun eigen concurrent bedenken, vormt een interessante en inspirerende manier om met innovatie aan de slag te gaan.
- Innovatie hangt in de visie van de FME nauw samen met human capital. De ontwikkeling van kennis en vaardigheden krijgt daarom veel aandacht in de metaal (o.a. in het Smart Industry-programma).
- De FME investeert veel tijd in het leggen en onderhouden van contacten binnen en buiten de branche, en speelt daardoor een waardevolle rol als 'makelaar en schakelaar' die partijen met elkaar verbindt.
- Een goede governance-structuur is onontbeerlijk voor het aanjagen en sturen van een verandering en voor het creëren van draagvlak.
- Innovatie moet onderdeel uitmaken van de strategie van de organisatie, waarbij ook criteria horen die bepalen wanneer een innovatie is geslaagd.

4.2.2 *'De Bouw' als inspiratiebron voor de verzekeringssector*



De bouw staat traditioneel niet bekend als een innovatieve sector, maar realiseert zich dat innovatie van levensbelang is en heeft het onderwerp daarom prominent op de agenda gezet. Interessante aspecten zijn:

- Voor innovatie zoekt de koepel samenwerking binnen, maar nadrukkelijk ook met partijen buiten de sector, en organiseert draagvlak en betrokkenheid door middel van gemeenschappelijke (innovatie-)agenda's en werkgroepen.
- Bouwend Nederland beschikt over 'labs' en proeftuinen die 'innovatie' ademen en waar partijen worden gestimuleerd om samen oplossingen te ontwikkelen en testen voor (maatschappelijke) vraagstukken.

- Bouwend Nederland ondersteunt creatieve ideeën en innovaties vanuit de bedrijven in de sector, waardoor innovatie meer op de agenda komt, ook bij de vele MKB-bedrijven in de bouw.

4.2.3 *De Installatiebranche als inspiratiebron voor de verzekeringssector*



In de strategie van UNETO-VNI neemt innovatie een belangrijke plek in, als gevolg van jarenlang innovatiebeleid. Interessant voor de verzekeringssector is:

- Innovatie heeft bij UNETO-VNI een vaste plek in zijn organisatiestructuur, met een Commissie Innovatie, die signaleert en verkent, en het hoofdbestuur gericht van advies voorziet en prikkelt. De leden hebben zitting in de commissie.
- UNETO-VNI innoveert nadrukkelijk voor en met de branche. De vereniging organiseert proeftuinen, waarin de leden nieuwe diensten ontwikkelen en testen in nauwe samenwerking met bedrijven uit andere branches, zoals banken.
- Leerzaam is de manier waarop UNETO-VNI een cultuurverandering m.b.t. sociale innovatie doorvoert. Het onderwerp wordt expliciet onderdeel gemaakt van alle innovatieprojecten, opdat de branche het daadwerkelijk gaat doorleven.
- Preconcurrentiële innovatie krijgt in de installatiebranche onder andere gestalte in innovatieworkshops voor de leden en in certificering die UNETO-VNI ontwikkelt voor installatiebedrijven.

4.3 **Innovatieagenda van het Verbond: actieplan om innovatie te bevorderen**

Op grond van het voorgaande bevat deze paragraaf een agenda met activiteiten voor het Verbond en de sector. De agenda is opgedeeld in vijf invalshoeken of actielijnen: werken aan een cultuur van innovatie en aan bewustwording, opzetten van een kennisinfrastructuur voor innovatie, wegnemen van blokkades, collectief benutten van kansen en inrichten van een governance-structuur voor innovatie. Deze worden hieronder achtereenvolgens behandeld. Bij al deze acties speelt het InsuranceLAB van het Verbond een rol: als fysieke locatie, waar bijeenkomsten en workshop plaats vinden, maar ook als metafoor van alles wat op het gebied van innovatie bij het Verbond gebeurt.

4.3.1 *Actielijn 'Werken aan een cultuur van innovatie en aan bewustwording'*

Ten aanzien van cultuur en bewustwording is het doel het bevorderen van een innovatiecultuur en bewustwording in de sector en binnen de maatschappijen. Het gaat om het binnenhalen van kennis in brede zin, over alles wat voor verzekeraars relevant is als het gaat om innovatie. Het betreft hier niet zozeer het gezamenlijk oppakken van thema's, maar wel het in gezamenlijkheid signaleren van aspecten die van belang zijn voor innovatie. Het Verbond doet hier al relatief veel aan, bijvoorbeeld door het organiseren van trendavonden, maar die lijn kan worden uitgebreid.

Onder deze actielijn valt ook het cultuuraspect: welke nieuwe vaardigheden moeten verzekeraars hebben in de wereld van innovatie, en welke houding en aanpak

passen daarbij? De klankbordgroep heeft een aantal elementen van een op innovatie cultuur genoemd. Figuur 11 somt deze elementen op – ze beschrijven feitelijk de ‘soll-situatie’ voor verzekeraars daar waar het innovatie betreft.

Elementen van een op innovatie gerichte cultuur, volgens de klankbordgroep
‘Jong, fris, actief, inspirerend’
‘Durven proberen, fouten mogen maken’
‘Denken in een veel kortere ‘Time to Market’
‘Leren van de buitenwereld’
‘Een internationale oriëntatie: wat gebeurt er elders?’
‘Open staan voor co-creatie en samenwerking met ‘unusual suspects’
‘Een innovatie bevorderende leiderschapstijl: open voor verandering en experiment, materie kennis’
‘Talent opleiden zonder dat snel te laten verzuilen.’
‘Frisse blik’ en ‘Waarom-mentaliteit’ toejuichen en stimuleren’
‘De Status Quo durven en willen uitdagen: traditie ter discussie stellen en durven loslaten’
‘Medewerkers staan open voor verandering en denken in kansen’
‘Bloemen voor de innovatie van morgen (en niet alleen bloemen voor de lobby van nu)’
‘Menselijk, ondanks de kleine lettertjes’

Figuur 11 Elementen van een op innovatie gerichte cultuur: de ‘soll’ voor verzekeraars

In deze actielijn passen de volgende acties:

ACTIELIJN 1

Werken aan een cultuur van innovatie en aan bewustwording

- **Signaleren, verkennen en delen van nieuwe trends en ontwikkelingen.**
Hierin passen bestaande activiteiten, zoals de trendavonden, technologieradars en activiteiten voor ‘Jonge Verzekeraars’, maar ook nieuwe evenementen behoren tot de mogelijkheden. Gedacht kan worden aan TED Talks door *opinion leaders*, inspiratiesessies met vooraanstaande *trend watchers*, studiereizen en excursies naar bedrijven en zusterorganisaties. Verdieping op thema’s is bijvoorbeeld mogelijk in de vorm van *pressure cookers*, waarbij verzekeraars en externe deskundigen een week lang onafgebroken met elkaar aan de slag gaan om een bepaalde trend of ontwikkeling te duiden. De innovatievragen die in het voorgaande hoofdstuk zijn geïdentificeerd, bieden volop aanknopingspunten voor onderwerpen om op in te gaan.²⁴
- **Opstellen en faciliteren van een ‘Skills Agenda’ voor de sector**, waarin wordt beschreven over welke vaardigheden de medewerker van de in paragraaf

²⁴ Een voorbeeld van een onderwerp dat al op de agenda van het Verbond staat en waarop verdieping gezocht wordt, is de discussie over solidariteit: ‘Welke invloed hebben *Big Data* en het toenemen van risicotransparantie in het algemeen op de solidariteit en welke solidariteit bedoelen we dan?’

3.7 beschreven Verzekeraar 3.0 moet beschikken. Deze agenda kan dienen als input voor het opstellen van opleidingsprogramma's en medewerkersprofielen. Dit omvat bijvoorbeeld het aan het Verbonds-opleidingsprogramma (waaronder dat van Nyenrode) toevoegen van modules die zijn gericht op innovatie in de sector. Een optie hierbij is om een overkoepelend *traineeship* op te zetten, waarin jonge *potentials* gedurende een bepaalde periode verschillende rollen bij verschillende verzekeraars vervullen. In de agenda dient ook aandacht te zijn voor het aantrekken en enthousiasmeren van jonge, getalenteerde studenten, bijvoorbeeld door middel van *business courses*, *student challenges* of de inrichting van een studentenklankbord, waarbij studenten worden uitgenodigd om zich over een bepaald onderwerp te buigen en tegelijkertijd kennis te maken met verzekeraars, in een deels formele en deels informele setting.

- **Aanjagen en prikkelen van innovatie binnen de sector.** Zo verdient het aanbeveling innovatie een vast onderdeel te maken van lopende en nieuwe programma's en projecten, zoals UNETO-VNI doet met het onderwerp 'sociale innovatie'.²⁵ Het Verbond kan overwegen om een innovatiebenchmark uit te voeren, waarin de verzekeringsbranche wordt vergeleken met andere sectoren om verschillende aanliegroutes voor innovatie te ontdekken. Ook kan het Verbond een professioneel begeleide innovatieworkshop ontwikkelen, die kan worden ingezet bij de leden (zoals 'De Kannibaal' van de FME uit paragraaf 4.2.1). Het Verbond kan innovatie door de leden verder stimuleren en belonen, door bijvoorbeeld een jaarlijkse Innovatie Award in te stellen, waarmee innovatieve initiatieven van verzekeraars worden beloond en worden beloond.²⁶

4.3.2 Actielijn 'Opzetten van een kennisinfrastructuur voor innovatie'

Binnen deze actielijn gaat het enerzijds om het opzetten van een faciliterende innovatiestructuur binnen de bedrijfstak en anderzijds om het uitbouwen van het netwerk van de sector, waar veel meer samengewerkt moet gaan worden in 'ecosystemen'. De problemen van de toekomst kunnen immers meestal niet alleen worden aangepakt en de digitalisering creëert bovendien nieuwe verbanden en verbindingen. Niet alleen binnen de afzonderlijke deelmarkten, maar juist ook deelmarkt-overstijgend en redenerend vanuit de functie van de verzekeraar, zoals in hoofdstuk 3 betoogd. Verzekeraars hebben hun potentiële partners veel te bieden: kapitaal en expertise ten aanzien van het opbouwen daarvan, allerhande data, regelcapaciteit en ervaring met het grootschalig aanbieden van diensten en producten. Verzekeraars hebben bovendien nagenoeg elk bedrijf en huishouden in Nederland als klant, en zijn dus op veel plekken al 'binnen'.

Verzekeraars moeten daarom meer 'innovatie-embedded' zijn, onderdeel van de innovaties van en met anderen. Dit is een nieuwe ontwikkeling, die in de hele economie zichtbaar is en waarin ook in de drie andere branches die zijn besproken duidelijk sprake van is. Samenwerking over ketens en sectoren heen wordt immers ook daar almaar belangrijker, getuige de voorbeelden van Smart Industry (de metaal met andere sectoren), de Bouwcampus (de bouw met andere sectoren) en de WoningCheck (de installatiebranche met andere sectoren).

²⁵ Om concreet invulling te geven aan de in hoofdstuk 3 gesuggereerde indeling op basis van functie in plaats van op basis van de traditionele deelmarkten, zou het Verbond in de eigen organisatie bovendien overkoepelende werkgroepen of clusters naar functie in kunnen richten.

²⁶ Op een bredere schaal doet Accenture dit bijvoorbeeld al enkele jaren, met het uitreiken van de 'Blauwe Tulp' aan de meest innovatieve ondernemingen in Nederland.

ACTIELIJN 2

Opzetten van een kennisinfrastructuur voor innovatie

- **Zoeken van aansluiting bij bestaande netwerken (ecosystemen)** die met name relevant zijn voor de nieuwe (faciliterende) rol van verzekeraars, zoals beschreven in paragraaf 3.8. Daarbij kan worden gedacht aan de The Hague Security Delta ('veiligheid'), de Automotive Campus in Helmond ('mobiliteit'), het 'Netspar-network for studies on pensions, aging and retirement' ('oude dag') en het Big Data Value Center in Almere ('data'). Het is zaak om ook voor de andere thema's de relevante netwerken op te zoeken (of zelf op te bouwen).
- **Zoeken van aansluiting bij de wetenschap**, zowel op het niveau van universiteiten als op dat van studenten. Hier kunnen de door het Verbond gefinancierde leerstoelen een belangrijke rol spelen, door in de programma's meer te sturen op aandacht voor innovatie. Het Verbond heeft ook verder contacten met universiteiten en is betrokken geweest bij het door de TU Delft nieuw ontwikkelde vak Data Science. In mei 2016 vindt in Utrecht een grote Campus Party plaats voor studenten; het Verbond is gevraagd bij te dragen. Relaties met wetenschappelijke instituten zijn hier ook relevant. Zo heeft het Verbond een nauw contact met het Rathenau Instituut, waaruit een studie van het instituut naar de effecten voor verzekeraars van big data is voortgekomen. Er liggen mogelijkheden om contacten met andere instituten op te zetten, omdat ook hier geldt dat het vaak instellingen zijn die tot nu toe nog buiten het gezichtsveld van de verzekeraars zijn gebleven. Het mes snijdt aan twee kanten, omdat voor de instellingen contact met een zo'n belangrijke sector als de verzekeringssector van toegevoegde waarde is.
- **Optreden als innovatiemakelaar / marktplaats voor startups**, die vraag en aanbod bij elkaar brengt. Zoals in hoofdstuk 2 beschreven ontstaan overall startups (o.a. 'FinTechs' en 'Tech Startups') en organisaties die als incubator fungeren, zoals HollandFinTech, Rockstart en Startupbootcamp. Hier zijn in beginsel interessante verbindingen mogelijk, omdat het Verbond voor startups een interessant podium vormt om zich te presenteren en voor de leden om met startups in contact te komen. Het Verbond kan ook zelf Bootcamps organiseren, gericht op relevante onderwerpen, zoals de rol van verzekeraars ten aanzien van de 'oude dag' of de arbeidsmarkt. Het is dan van belang om breed te kijken naar relevante partijen (een potentieel ecosysteem) en om de sector daarmee in contact te brengen. Ook *hackatons*, *challenges* en prijsvragen vormen beproefde methodes om in korte tijd antwoorden en oplossingen te generen voor een vraagstuk, met behulp van een externe blik.

4.3.3 Actielijn 'Collectief wegnemen van blokkades'

Blokkades identificeren en opruimen raakt nauw aan de traditionele en onomstreden lobbyfunctie van het Verbond. Het Verbond beïnvloedt, meestal samen met andere partijen, de wet- en regelgeving om (nieuwe) dingen mogelijk te maken en kan zo ook voorwaarden voor innovatie helpen scheppen. Duidelijk is immers dat er ook blokkades kunnen zijn voor innovatie. Zo verwijzen verzekeraars met een zekere regelmaat naar de 'legacy-problematiek' en naar de lasten van toezicht. De vraag is wanneer dat reëel is, en van collectief belang. Het verdient aanbeveling op dit punt een duidelijke sectoragenda op te stellen.

ACTIELIJN 3

Collectief wegnemen van blokkades

- **Uitvoeren van een 'Innovation Journey'**, om in kaart te brengen welke fases en gebeurtenissen er zitten tussen het eerste, zeer voorlopige idee en de uiteindelijke uitvoering of het besluit om iets niet te doen. Welke blokkades, vertragingen en belemmeringen komen verzekeraars dan gewoonlijk tegen? Het gaat in deze actie om items die 'verzekeraar-neutraal' zijn en dus voor alle maatschappijen spelen. Zo zou het kunnen gaan om wettelijke eisen aan het 'product approval-proces' of om eisen vanuit Solvency II, maar niet om de specifieke 'legacy-problemen' bij één bepaalde verzekeraar. Ook een aantal innovatievragen uit het voorgaande hoofdstuk lenen zich voor een 'Innovation Journey', bijvoorbeeld ten aanzien van de grenzen van differentiatie ('hoe ver kan een verzekeraar gaan zonder bepaalde groepen onverzekerbaar te maken') of de vraag waarom de ontwikkeling van producten voor cybercriminaliteit in Nederland geen vlucht neemt: wat houdt het tegen?
- **Nader onderzoeken van de rol van toezichthouders** in de verzekeringssector met betrekking tot innovatie, bijvoorbeeld door voorbeelden uit andere sectoren te onderzoeken. Dit dient vanuit een positieve invalshoek gebracht te worden: toezicht zou moeten helpen om de slag naar innovatie te maken, zou vernieuwing moeten stimuleren. Een cruciale vraag die speelt is waar precies toezicht op gehouden wordt, wie valt er binnen en wie valt er buiten de scope van de toezichthouder? Daarnaast komt de vraag op of de toezichthouder de sector nu beschermt of net beperkt?

4.3.4 Actielijn 'Collectief benutten van kansen'

Tot zover hebben de activiteiten min of meer een karakter van het scheppen van randvoorwaarden, zijn er meestal andere partijen dan verzekeraars bij betrokken en raken ze niet aan de directe marktpositie van verzekeraars. Dat zal in de meeste gevallen waarin de sector gezamenlijk met innovatie aan de slag gaat ook inderdaad zo zijn. Toch verdient het aanbeveling over de volgende kansen na te denken vanuit het collectief:

ACTIELIJN 4

Collectief benutten van kansen

- **Inzetten van (collectieve) data waarover verzekeraars beschikken.** Verzekeraars hebben, ook via het centrum voor verzekeringsstatistiek (CVS), een geweldige berg aan data. Hoe kan de Verzekeraar 3.0 die inzetten en tot waarde maken? Intern, voor het verbeteren van de eigen dienstverlening, maar ook extern. Zit er misschien zelfs een verdienmodel aan vast? Ook het ontsluiten en inzetten van data van anderen past onder deze actie. Welke data is relevant en nodig?
- **Faciliteren van de ontwikkeling van cyberverzekeringen.** Individuele verzekeraars zijn nog niet goed in staat een doorbraak te forceren, maar gezamenlijk en gefaciliteerd door het Verbond zou het wel moeten kunnen. Met name voor 'schade zakelijk' is dit relevant, maar ook als de sector digitalisering van de maatschappij mogelijk zou willen maken (paragraaf 3.8.6) is dit een relevant onderwerp.

- **Ondersteunen van de ontwikkeling van startups.** Startups zijn klein en willen veel (onbekend) risico verzekeren. Om ze van dienst te zijn, zouden verzekeraars een gezamenlijke 'pool' kunnen opzetten, van waaruit geëxperimenteerd kan worden met het ontwikkelen van verzekeringsproducten voor startups. Hierbij past ook het inrichten van een 'loket voor beginnende ondernemers' waar iedereen die een gewaagd, innovatief idee heeft terecht kan met zijn of haar vragen rondom aansprakelijkheid en verzekeringen. Bij het Verbond is men prima in staat de mogelijkheden te bepalen en aan te geven met welke leden vervolgens contact gezocht zou moeten worden.
- **Starten van een verkenning op het onderwerp 'onbezorgd oud worden'** en van de functie die verzekeraars daar kunnen vervullen – vanuit een overkoepelend perspectief zoals geschetst in paragraaf 3.8.2. Hiertoe kan verbinding gezocht worden met andere partijen die op dit gebied actief zijn, zoals UNETO-VNI, woningcorporaties en zorgaanbieders. Ook het organiseren van een *pressure cooker* met verzekeraars kan onderdeel uitmaken van de activiteiten. Datzelfde geldt voor het onderzoeken van de mogelijkheid en wenselijkheid van *equity release*-producten.
- **Onderzoeken of het mogelijk is om een grotere rol voor verzekeraars te claimen als directe kapitaalverschaffer** aan het bedrijfsleven. In de Verenigde Staten wordt maar liefst tachtig procent van de leningen door niet-banken verschaft en slechts twintig procent door banken. In Nederland is dat nog ruim andersom. De kapitaalmarktunie (in het Engels afgekort als CMU) voor vrij verkeer van kapitaal, die de Europese Commissie wil lanceren, biedt daar volop kansen voor.
- **Nagaan wat de kansen van Smart Industry zijn** voor de zakelijke verzekeraars van het Verbond. Bedrijven in de industrie maken een transitie door en gaan intensiever samenwerken, zoals beschreven in paragraaf 2.3.2. Dit heeft onder andere gevolgen voor aansprakelijkheid en de arbeidsmarkt.

4.3.5 Actielijn 'Inrichten van een governance-structuur voor innovatie'

Zoals onder andere uit de gesprekken met de FME en UNETO-VNI volgt, is het van belang een *governance*-structuur op te zetten voor de uitvoering van de acties in deze innovatieagenda, des te meer omdat innovatie voor de verzekeringssector kenmerken heeft van een cultuuromslag. Het is daarom van belang om de uitvoering te laten begeleiden vanuit de leden zelf, en om een structuur te bedenken waarin de leden breed zijn betrokken en draagvlak wordt verkregen.

ACTIELIJN 5

Inrichten van een governance-structuur voor innovatie

- **Organiseren van sturing en draagvlak.** Voorgesteld wordt de klankbordgroep om te vormen tot stuurgroep, die een regierol krijgt in het scherp krijgen en houden van de agenda. Naast het inrichten van een stuurgroep verdient het aanbeveling een grotere gebruikersgroep samen te stellen, met deelnemers vanuit de management teams van de leden, die op regelmatige basis bijeenkomen en het 'innovatie-denken' verspreiden binnen de sector en daarbuiten (dit naar het voorbeeld van het Smart Industry Forum, zie annex B). Het verdient aanbeveling hierbij ook de partners uit het InsuranceLAB te betrekken.

- **Digitaal aansluiten van de leden op de uitvoering van de innovatieagenda,** bijvoorbeeld door middel van een digitaal platform waarmee de achterban in zijn breedte direct betrokken wordt bij de resultaten die uitvoering van de agenda oplevert, maar er ook rechtstreeks input aan kan leveren. Dit past in de gedachte van de Verzekeraar 3.0, maar ook vanuit het oogpunt van concurrentiegevoeligheid is het een randvoorwaarde voor het uitvoeren van de agenda dat er open met de leden wordt gecommuniceerd wat er gemeenschappelijk gebeurt.

A Samenstelling klankbordgroep

Voor de uitvoering van het project 'Oog voor Innovatie 2015' is een klankbordgroep ingesteld. De leden van deze klankbordgroep zijn:

Als leden van het Verbond van Verzekeraars:

- Frits Bart (Aegon)
- Herman van Hemsbergen (VvAA)
- Jerre Veltman (Vivat Verzekeringen)
- Rob van de Langenberg (VvAA)
- Ron Verhulsdonck (ACE Group)
- Sander Kernkamp (Nationale Nederlanden)

Vanuit het Verbond van Verzekeraars:

- Leo de Boer
- Ton de Bruin

B FME: innoveren is onlosmakelijk verbonden met ‘menselijk kapitaal’²⁷

Als ondernemersorganisatie voor de technologische industrie behartigt de FME de belangen van maar liefst 2300 leden. De vereniging fungeert voor deze leden onder andere als vraagbaak op het gebied van bedrijfsvoering, levert marktinformatie en voert benchmarks uit, bevordert onderlinge samenwerking en ondersteunt export-activiteiten van haar leden. Ook organiseert de FME studiereizen, om ondernemers in contact te brengen met buitenlandse bedrijven en te inspireren. Onder andere Shanghai en München zijn bestemmingen die recent zijn bezocht.

Sinds de introductie van het topsectorenbeleid, nu pakweg vijf jaar geleden, legt de FME zich intensief toe op het versnellen van innovatie in de sector. Zo verleent zij juridische ondersteuning op het gebied van Intellectual Property Rights en (internationaal) contractmanagement. Ook heeft de FME een subsidiespecialist in dienst, die de leden kan adviseren over innovatie-bevorderende subsidieregelingen. Omdat de medewerkers van de FME regelmatig bij de leden over de vloer komen, weten zij bovendien waar bepaalde kennis te halen valt; zeker voor kleinere bedrijven vervult de FME daarom een belangrijke rol als ‘makelaar en schakelaar’, als partij die vraag en aanbod bij elkaar brengt. De FME onderhoudt daarnaast contacten met overheden, kennisinstellingen en buitenlandse partners. Een uitvloeisel van dat laatste is de samenwerking tussen de halfgeleider-clusters in Eindhoven, Leuven en Grenoble, die mede dankzij de FME tot stand is gekomen.

Een noemenswaardig initiatief is het innovatieprogramma ‘De Kannibaal’, dat de FME haar leden aanbiedt. Op de FME-webpagina wordt dit als volgt aangeprezen: ‘FME introduceert een exclusief innovatieprogramma, een geheime operatie, bedoeld om jouw bedrijf te vernietigen... De Kannibaal. De Kannibaal is een mini-onderneming binnen je bedrijf die wil uitgroeien tot de grootste concurrent van je eigen bedrijf. Door je eigen kannibaal te creëren en te doorgronden, kun je versneld innoveren en de échte concurrentie voor blijven. Met jouw hulp ontvoeren wij je beste high potentials, die radicale oplossingen creëren en in het geheim worden getraind door de Vaartmakers van FME, een team van ICT-experts, marketeers, designers en andere creatieve denkers. Zo helpt FME je om nieuwe wegen naar succes te vinden, en om je bedrijf veerkrachtiger, efficiënter en slimmer te maken.’

In de visie van de FME zijn innovatie en human capital onlosmakelijk met elkaar verbonden. Volgens Jos van Erp, binnen de FME aanspreekpunt voor High Tech Systems en Smart Industry, ‘is het niet mogelijk te innoveren zonder mensen’. Organisaties moeten daarom investeren in hun personeel, in de ontwikkeling van kennis en vaardigheden, maar hen ook de ruimte geven om na te denken over vernieuwing en om te experimenteren. Innovatie hoeft volgens Van Erp overigens niet heel spannend te zijn: kleine, voortschrijdende stappen kunnen juist ook heel waardevol zijn voor een onderneming. Om te voorkomen dat een bedrijf een ‘wilde club’ wordt, is het echter wel zaak dat de leiding een duidelijke strategie uitstippelt,

²⁷ TNO heeft op 2 november 2015 gesproken met Jos van Erp van de FME, en namens de FME tevens lid van het landelijke programmabureau Smart Industry.

die de innovatie stuurt en waarin bovendien is afgesproken wanneer een innovatie succesvol is.

Het bovenstaande komt duidelijk tot uiting in het Smart Industry-programma, dat ook in paragraaf 2.3.2 al aan bod kwam. De FME heeft aan de wieg gestaan van dit programma, waarin een brede coalitie van bedrijven, overheden en kennisinstututen samenwerkt aan het transformeren van de Nederlandse industrie in een slimme industrie. Daartoe zijn nationale en regionale actieagenda's opgesteld, gericht op het delen van bestaande kennis, het versnellen van innovatie in nationale fieldlabs, het ontwikkelen van de kennis en vaardigheden van werknemers en het invullen van ICT-randvoorwaarden. In die fieldlabs wordt bovendien nadrukkelijk de samenwerking met andere sectoren gezocht, zoals de textielnijverheid, de chemie en de landbouw.

Bedrijven in de industrie zijn zich inmiddels ten volle bewust van de noodzaak tot innoveren en van de kansen die Smart Industry ze aanreikt. Het programma is daarin zo succesvol dat er welhaast gesproken kan worden van een 'Smart Industry-beweging'. Dit roept de vraag op hoe dat tot stand gebracht is. Het antwoord ligt niet alleen in het belang van het onderwerp voor de Nederlandse Industrie, maar het komt ongetwijfeld ook door de governance-structuur van het programma.

Deze governance-structuur kent een aantal lagen en een breed, invloedrijk deelnemersveld. De dagelijkse uitvoering van het programma is in handen van een programmabureau, waarin de FME, TNO, de KvK en het Ministerie van Economische Zaken zitting hebben. Daarboven staat een stuurgroep, waarin dezelfde organisaties op directieniveau vertegenwoordigd zijn en die wordt voorgezeten door de voorzitter van de FME. Daarnaast is er een forum opgericht waarin captains of industry, universiteitsbestuurders, vooraanstaande politici en andere beleidsbepalers deelnemen. Het forum moet draagvlak creëren, stimuleren, verbinden, kennisuitwisseling, gezamenlijkheid realiseren en knelpunten bespreekbaar en oplosbaar maken.

C Bouwend Nederland: samen innoveren in de bouw²⁸

Na jaren van crisis is de roep om innovatie in de bouwsector groot. Bedrijven in de bouw willen hun marktpositie versterken en oplossingen ontwikkelen voor maatschappelijke vraagstukken, aangezien veel bouwopgaven hun oorsprong vinden in maatschappelijke vraagstukken, zoals vergrijzing en klimaatverandering. Er wordt wel geïnnoveerd, maar omdat de bouwketen versnipperd is en het aandeel kleine bouwbedrijven groot is, ontbreekt een geïntegreerde en gezamenlijke benadering van innovatie, waardoor grote structurele innovaties moeilijk van de grond komen. Specifiek voor de bouw is ook de dominante rol van de opdrachtgevers, waarbij er soms sprake is van één opdrachtgever, maar soms ook van verschillende opdrachtgevers. In ieder geval heeft men in de bouw regelmatig te maken met een complex veld aan stakeholders.

Bouwend Nederland, de branchevereniging voor bouw- en infrabedrijven in Nederland, heeft de afgelopen jaren diverse activiteiten ontwikkeld om innovatie in de bouwsector te stimuleren. Daarbij hanteert zij een top-down benadering voor het stimuleren van de grotere structurele innovaties en een bottom-up benadering voor de meer incrementele innovaties. Voor de structurele innovaties streeft de bouw naar het organiseren van pre-concurrentieel interactie en uitwisseling tussen opdrachtgevers, opdrachtnemers, kennisinstellingen ('de bouwdriehoek') en andere stakeholders. Voorbeelden hiervan zijn de Bouw Informatie Raad (BIR), een platform dat de digitalisering in de bouw stimuleert, en de Taskforce Deltatechnologie, een platform van waaruit de dialoog gevoerd wordt over nieuwe technologieën en aanpakken voor het Hoogwaterbeschermingsprogramma (HWBP). Om dit type dialoog binnen de sector structureel te faciliteren, heeft een brede coalitie van opdrachtgevers, opdrachtnemers en kennisinstellingen uit de bouw recent samen 'De Bouwcampus' opgericht. Deze is gevestigd op het TU-terrein in Delft. Anderzijds organiseert Bouwend Nederland activiteiten die innovaties en ideeën die bij de bedrijven zelf opborrelen moeten ondersteunen en stimuleren. Uiteindelijk moet innovatie immers vanuit de bedrijven zelf komen.

Bouwend Nederland is natuurlijk niet de enige partij die geïnteresseerd is aan innovatie in de bouwsector. Zo hebben het ministerie Binnenlandse Zaken, enkele bouwers, kennisinstellingen en overheden in 2012 de handen ineen geslagen en een actieagenda ontwikkeld voor de woning- en utiliteitsbouw. In deze zogenaamde 'Actieagenda Bouw' zijn zeventien acties geformuleerd om de woning- en utiliteitsbouw sterker uit de crisis te laten komen. Een van de acties betreft het aanjagen van innovatie in de sector, en daartoe is het Actieteam Innovatie in het leven geroepen. Dit gremium heeft in 2014 de 'Routekaart Innovatieakkoord Bouw' ontwikkeld, waarin bedrijven, kennisinstellingen en overheden hun gezamenlijke ambities en acties op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en kennisdeling hebben geformuleerd.

Ondanks de eerdere actieagenda's is door Bouwend Nederland geconstateerd dat verschillende organisaties los van elkaar aan verschillende agenda's voor de bouw

²⁸ TNO heeft gesproken met Tom van Eck en Marieke van der Post van Bouwend Nederland. Het interview vond plaats op 11 november 2015.

werken. Belangrijk vraagstuk blijkt echter iedere keer hoe het draagvlak, in het bijzonder het commitment van bedrijven, en de actie te organiseren. Begin 2015 heeft Bouwend Nederland de ontwikkeling van de Nationale Wetenschapsagenda aangegrepen om gezamenlijk met ondernemers, kennisinstellingen en andere stakeholders vragen te bedenken voor onderzoek. Bouwend Nederland organiseerde drie acties om de bouw-onderzoeksvragen te formuleren. Zo vond er een discussiebijeenkomstplaats met een honderdtal vertegenwoordigers van bouwbedrijven, kennisinstellingen, onderzoeksinstituten en overheid. Ook was er een brainstormsessie met experts uit de bouw-driehoek (opdrachtgevers, opdrachtnemers en kennisinstellingen) en vond er met behulp van een app een brede dialoog plaats met 500 leden en stakeholders. Bouwend Nederland heeft 120 onderzoeksvragen ingediend rondom acht thema's: slimme mobiliteit, energie in de gebouwde omgeving, smart construction, smart cities, circulaire economie en materiaalgebruik, vergrijzing en wonen, waterbeheer, en 'anders', waaronder vragen over 'gezond bouwen' en over nieuwe businessmodellen voor de bouw. Er is aandacht voor zowel technisch als sociaal-economisch wetenschappelijke onderzoek, en daarnaast voor het onderwijs (universiteiten, hogescholen en ROC's).

Lang niet alle vragen zullen worden opgenomen in de Nationale Wetenschapsagenda, maar dit initiatief fungeert wel als katalysator voor Bouwend Nederland om innovatie opnieuw op de kaart te zetten en om samen met de bouw-driehoek een meerjarige en breed gedragen Wetenschapsagenda Bouw op te stellen. De agenda moet richting geven aan innovatie en kennisontwikkeling in de sector. In samenwerking met de Bouwcampus worden rondom de acht thema's discussietafels georganiseerd om met bij de bouw betrokken gebruikers, opdrachtgevers, opdrachtnemers en kennisinstellingen de thema's voor de Wetenschapsagenda voor de bouw verder uit te werken in doelen, onderzoeksvragen en uitdagingen, en innovatieprojecten. Het is de bedoeling dat de Wetenschapsagenda Bouw op 13 januari 2016 op de Bouwcampus wordt gelanceerd. Belangrijk middel om deze ontwikkeling en innovaties te stimuleren, zijn de op te zetten 'topprojecten' en 'concurrerende ketens' rond deze topprojecten. De keuze voor een topproject wordt mede bepaald door verwachtingen over de omzetvolumes 'die er toch zullen komen'. Bijvoorbeeld: we weten dat 'langer thuis wonen van ouderen' veel ingrepen in huidige woningen en mogelijke woonvormen met zich mee gaat brengen. Deze aanpassingen kunnen we op een traditionele manier doen, maar we kunnen het ook slimmer en innovatiever aanpakken. Door aan de voorkant te investeren in pre-concurrentieel innovatie, kunnen straks grote opdrachtvolumes innovatiever uitgevoerd worden: 'met klein geld groot geld sturen'.

Ook vanuit de 'bottom-up' gedachte ontplooit Bouwend Nederland diverse activiteiten om innovatie in de bouw te stimuleren. Daarbij stimuleert en ondersteunt Bouwend Nederland creatieve ideeën en innovaties die vanuit de bouwbedrijven zelf komen. Zo organiseert de branchevereniging tweejaarlijks een 'InnovatieBoost Markt' om leden bij elkaar te brengen en te inspireren rondom innovatiethema's. Daarbij wordt een wedstrijd georganiseerd voor kansrijke innovaties. Verder ondersteunt Bouwend Nederland 'prille' innovaties van bouwbedrijven door middel van een versnellingsprogramma. Daarin ondersteunt de branchevereniging bedrijven bijvoorbeeld door het creëren van media-aandacht en het leggen van contact met potentiële klanten. Winnaars uit 2014 waren bijvoorbeeld Heijmans

One, een volwaardige tijdelijke woning voor een- en tweepersoonshuishoudens, en Lynpave, een biobased asfaltmengsel. Daarnaast ondersteunt Bouwend Nederland diverse innovatie-initiatieven en evenementen die in de sector ontstaan. Ook besteedt Bouwend Nederland op haar bijeenkomsten – zoals de bestuurdersdag – regelmatig aandacht aan innovatie, trends en ontwikkelingen. Al deze activiteiten dragen er aan bij dat innovatie meer aandacht krijgt in de sector, ook bij MKB-bedrijven.

Overigens worden door andere partijen ook creatieve broedplaatsen en accelerator-programma's voor de bouw opgezet. Zo is de SPARK Campus opgezet door bouw- en infrabedrijf Heijmans, met als doel om cross-overs voor technologie en vernieuwing in de gebouwde omgeving te stimuleren. SPARK doet dat door kennis, testlabs, startups en technologie met elkaar te verbinden. SPARK heeft ook het 'Accelerate Programme' voor MKB-bedrijven opgezet, die zelf de schaal, tijd of ruimte niet hebben om innovatieve ideeën te toetsen en te implementeren. Ook biedt SPARK een talent programma aan, dat jonge academisch geschoolde talenten in een intensieve leeromgeving plaatst. Daarnaast organiseert SPARK living labs en netwerkactiviteiten zoals themasessies en borrels. Een ander voorbeeld is de Stichting Pioneering, die is opgezet door Twentse bouwbedrijven, opdrachtgevers, architecten, Universiteit Twente en onderwijsinstellingen. Het doel is vernieuwend ondernemerschap in de bouw te stimuleren door innovatie in proces, product, technologie en door markt te creëren. Pioneering verbindt partijen en bevordert samenwerken en vernieuwen in de gehele bouwketen.

D UNETO-VNI: stimuleren van innovatie samen met de leden²⁹

UNETO-VNI is de motor achter veel innovatieve ontwikkelingen. Dat is niet een toevallige ontwikkeling, maar het resultaat van jarenlang innovatiebeleid. Dat beleid is praktisch georiënteerd; ondernemers uit de branche zitten zélf aan het stuur. In de Commissie Innovatie discussiëren leden van de vereniging over trends en ontwikkelingen en de vertaling daarvan naar concrete dienstverlening. Met succes.

De Commissie Innovatie bestaat uit zes tot acht leden, ondernemers van kleine, middelgrote en grote installatiebedrijven. Een medewerker van de branchevereniging voert het secretariaat. De commissie signaleert en verkent maatschappelijke en marktontwikkelingen die op de korte tot middellange termijn belangrijk kunnen zijn voor de sector en vertaalt die naar concrete acties. Daarnaast adviseert de commissie gevraagd én ongevraagd het bestuur van UNETO-VNI. Daarbij probeert de commissie te prikkelen, vrij te denken en de organisatie en haar leden een spiegel voor te houden, aldus Terry Heemskerk, programmamanager Innovatie bij de installateurskoepel.

De commissie maakt gebruik van onderzoek om de impact van nieuwe ontwikkelingen te bepalen. Vorig jaar verscheen bijvoorbeeld Radar 2020, een toekomstverkenning voor de installatiebranche. Maar ook laat de commissie met externe deskundigen korte termijnonderzoek uitvoeren, bijvoorbeeld naar de mogelijkheden van 3D-printing in de installatiebranche. Hierbij wordt samengewerkt met leveranciers van 3D-printers en met TNO. Bij elke onderzoeksvraag staat de branche als geheel centraal. Dit sluit aan op de missie van de branchevereniging en voorkomt tegelijkertijd dat de branchevereniging in het commerciële speelveld van individuele leden verzeild raakt. UNETO-VNI communiceert de resultaten van innovatieprojecten altijd met alle leden. Dat gebeurt bijvoorbeeld via voorlichtingsbijeenkomsten, vakbladartikelen of via een speciaal dossier op het LedenNet van de vereniging. Leden bepalen vervolgens zelf of zij met een innovatieve ontwikkeling aan de slag gaan.

De Commissie Innovatie heeft formeel geen zitting in het Bestuur van de branchevereniging, maar is wel bij vergaderingen aanwezig als innovatie op de agenda staat. Op grond van de adviezen van de commissie besluit het bestuur vervolgens over eventuele vervolgacties, zoals het opstellen van branche-innovatieagenda's, het ontwikkelen van workshops voor de leden, de organisatie van reizen en excursies of het opzetten van proeftuinen. De commissie Innovatie jaagt innovatie aan. Dat betekent dat zij voorop loopt zonder de belangen van de grote groep volgende installatiebedrijven uit het oog te verliezen.

Een goed voorbeeld van een initiatief van de commissie is de workshop 'innovatie' die UNETO-VNI samen met Opleidingsfonds OTIB heeft ontwikkeld en die overal in

²⁹ TNO heeft gesproken met de heer Terry Heemskerk, vakgroepmanager Klimaat- en Duurzame Techniek binnen UNETO-VNI en programmamanager Innovatie. Het interview vond plaats op 3 november 2015.

het land wordt gegeven. De workshop is flexibel ingericht en toegesneden op de individuele wensen en behoeften van het installatiebedrijf dat de workshop krijgt.

UNETO-VNI haakt met haar innovatieprojecten in op maatschappelijke vraagstukken. Naar aanleiding van een marktanalyse zette de vereniging samen met een bank een proefproject op om ouderen langer zelfstandig te laten wonen in hun eigen huis. Voor de bank was interessant om te onderzoeken hoe gepensioneerde werknemers langer comfortabel thuis zouden kunnen wonen; voor installateurs ging het om het ontwikkelen van een nieuwe markt met nieuwe dienstverlening. Als onderdeel van de proef heeft UNETO-VNI met TNO een vragenlijst ontwikkeld (de zogenaamde WoningCheck), die installatiebedrijven kunnen gebruiken om te achterhalen of een huis geschikt is voor bewoning door ouderen of dat technische aanpassingen nodig zijn om de woning levensloopbestendig te maken.

De proef was succesvol en zorgde ervoor dat installateurs en potentiële opdrachtgevers met elkaar in gesprek raakten, waarbij de samenwerking met de bank extra vertrouwen uitstraalde. Het concept heeft bovendien bewezen inderdaad nieuwe business op te leveren voor de branche: installateurs verdienen aan het uitvoeren van de WoningCheck en – belangrijker – krijgen bovendien een prachtige kans om de benodigde woningaanpassingen aan te bieden. Daarom spant UNETO-VNI zich nu in om het initiatief landelijk uit te voeren en uit te breiden met nieuwe partners, waaronder banken, verzekeraars, zorgverleners en de ouderenbond.

Ook heeft de vereniging samen met scholingsfonds OTIB een cursus ontwikkeld, waarmee bedrijven zich kunnen kwalificeren als 'ComfortInstallateur'. Deze bedrijven beschikken over kennis om klanten te adviseren over comfortverbetering in hun woning. De cursus is toegankelijk voor alle installatiebedrijven, de regels waaraan zij moeten voldoen zijn volkomen transparant. Op dit moment wordt in het verlengde van de cursus en het examen een erkenningsregeling voorbereid, die open zal staan voor alle geïnteresseerde bedrijven, lid of niet, die voldoen aan de te stellen voorwaarden.

Tot slot een voorbeeld van hoe UNETO-VNI werkt aan een cultuuromslag binnen de branche. Het betreft het onderwerp sociale innovatie, dat de commissie heeft aangemerkt als een belangrijk aandachtspunt voor de installatiebranche. Het succes van innovaties wordt voor slechts een kwart bepaald door investeringen in onderzoek en techniek. Driekwart komt voor rekening van de menselijke factor. Sociaal innoveren betekent dus vooral: de mens centraal stellen. Dat is niet soft, maar kan ondernemers extra winst opleveren. Laat bijvoorbeeld medewerkers meedenken over innovatieve mogelijkheden in het bedrijf, biedt flexibele werktijden aan en interesseer ook vrouwen of jongeren van allochtone afkomst voor een carrière in de installatiebranche. Om ondernemers bewust te maken van dit soort keuzes is de branche-innovatieagenda 'sociale innovatie' opgesteld, waarin acties zijn opgenomen om zulke veranderingen te realiseren.

Sociale innovatie vormt een integraal onderdeel van alle innovatieprojecten in de branche. Deze strategie is gekozen omdat sociale innovatie bij elke verandering binnen bedrijven terugkomt. Ook helpt UNETO-VNI haar leden bij het beantwoorden van veel voorkomende vragen, zoals wat kost sociale innovatie, wat levert het op en wie kan me op weg helpen.