

# Veranderende rol pensioenuitvoerders als gevolg van Data Science

## Rapport van de Netspar projectgroep

*Lans Bovenberg, Bas Donkers, Marije Kloek, Rolf Lange,  
Jurjan Mol, Danijela Piljic, Folkert van der Ploeg, Koen  
Vaassen, Bas Werker*

**OCCASIONAL PAPERS** zijn onderdeel van de **Industry Paper Series**, worden niet beoordeeld door de Netspar Editorial Board ('**non-refereed**'), maar worden onder verantwoordelijkheid van de auteurs uitgebracht.

De Occasional Papers zijn zeer actueel of functioneren als achtergrond paper bij andere Netspar publicaties.

#### **Colofon**

Netspar Occasional Paper 02, December 2018

Netspar Occasional Papers is een uitgave van Netspar, op persoonlijke titel geschreven door de auteurs. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s).

# Veranderende rol pensioenuitvoerders als gevolg van Data Science

November 2018

Rapport van de Netspar projectgroep met deelname van Lans Bovenberg, Bas Donkers, Marije Kloek, Rolf Lange, Jurjan Mol, Danijela Piljic, Folkert van der Ploeg, Koen Vaassen, Bas Werker

Inleiding en samenvatting .....	3
Opdracht en aanpak .....	3
Bevindingen en overwegingen.....	3
Verantwoording.....	3
Omgevingsanalyse.....	4
Technologische ontwikkelingen .....	4
Predictive en Operational Data Science .....	4
Blockchain .....	5
Voorspelbaarheid individuele levensverwachting .....	6
Marktontwikkelingen .....	6
Productontwikkelingen .....	6
Klantonwikkelingen.....	7
Juridische ontwikkelingen .....	7
Toekomstscenario's .....	8
Marktordening vraagzijde: Retail versus wholesale markt.....	8
Marktordening aanbodzijde: Enkele grote versus meerdere aanbieders .....	9
Retailmarkt met enkele dominante aanbieders - Big Brothers.....	9
Beschrijving .....	9
De rol van Data Science.....	10
Retailmarkt met meerdere kleine aanbieders – Full competition .....	11
Beschrijving .....	11
De rol van Data Science.....	11
Wholesale markt met enkele dominante aanbieders – Business as usual .....	12
Beschrijving .....	12
De rol van Data Science.....	12
Wholesale markt met meerdere kleine aanbieders – Small full pond .....	13
Beschrijving .....	13
De rol van Data Science.....	14
Handelingsperspectief pensioenuitvoerders .....	17
Actie 1: De pensioenuitvoerder wordt productaanbieder .....	17
Actie 2: De pensioenuitvoerder wordt financieel adviseur .....	17
Overwegingen bij de voorliggende keuze .....	17
Overweging 1: Integreren met andere spelers: banken, woonaanbieders, zorgaanbieders? .....	17
Overweging 2: Focus op data of op analyse?.....	21
Overweging 3: Wel of niet meedoen met brede blockchain initiatieven? .....	23
Overweging 4: Wel of geen data ownership .....	23
Conclusie .....	25

## Inleiding en samenvatting

### Opdracht en aanpak

Deze Netspar projectgroep heeft als opdracht gehad om uit te werken hoe de rol van pensioenuitvoerders kan veranderen ten gevolge van de ontwikkelingen die breed omschreven worden als “Data Science”. We geven een antwoord op deze vraag aan de hand van de volgende vier stappen:

1. Omgevingsanalyse
2. Mogelijke toekomstscenario's
3. Handelingsperspectief voor bestaande pensioenuitvoerders
4. Overwegingen die bestaande pensioenuitvoerders kunnen gebruiken om te kiezen tussen de mogelijke acties

### Bevindingen en overwegingen

Ook de pensioenwereld verandert snel. Met name op het gebied van beschikbaarheid en verwerking van data zijn er veel ontwikkelingen. Het is voorstelbaar dat dit fundamentele gevolgen heeft voor de marktordening rondom pensioenproducten. Het is echter lastig te voorspellen wat exact de gevolgen zullen zijn. We ontwikkelen daarom een viertal scenario's die pensioenuitvoerders kunnen benutten bij hun eigen strategische oriëntatie. Binnen deze scenario's denken wij dat pensioenuitvoerders effectief twee beleidsopties hebben.

1. De pensioenuitvoerder specialiseert zich in een (klein) deel van de pensioenwaarde keten. Denk hierbij aan pensioenadministratie, het aanbieden van online omgevingen, vermogensbeheer... De pensioenuitvoerder concurreert hier op basis van prijs en kwaliteit. De afstand tot de pensioendeelnemer wordt groter. De pensioenuitvoerder heeft geen zorgplicht, is verantwoordelijk voor de kwaliteit van zijn eigen (bron)data en voert operationele data analyse uit met als doel het bedrijfsproces (nog) efficiënter te maken.
2. De pensioenuitvoerder wordt financieel adviseur in brede zin (en schrapt 'pensioen' uit zijn naam). Dat financieel advies wordt integraal aangeboden en heeft betrekking op alle grote vermogenscomponenten zoals huis/hypotheek, loopbaanontwikkeling, pensioen en andere besparingen en beleggingen. De uitvoerder adviseert producten die met name door andere partijen worden aangeboden, beheerd en uitgevoerd. De pensioenuitvoerder zal weinig over eigen data beschikken, maar wel toegang moeten hebben tot de brondata bij de productaanbieders en algemene bestanden (bijvoorbeeld kadaster en belastingdienst). De analyse richt zich met name op het voorspellen van risico's en het beheersen daarvan.

In de laatste paragraaf geven we een aantal concrete overwegingen die pensioenuitvoerders zouden kunnen gebruiken bij bovenstaande keuze.

### Verantwoording

Alle deelnemers aan de projectgroepen van Netspar doen dat op persoonlijke titel. Geen van de verwoorde standpunten zijn dus noodzakelijk die van (een van) de partners van Netspar.

## Omgevingsanalyse

In dit hoofdstuk staan we stil bij waarneembare trends en de veranderende omgeving waarin pensioenuitvoerders opereren met speciale aandacht voor de (on)mogelijkheden van Data Science. Deze ontwikkelingen vinden plaats in verschillende domeinen die we apart onderscheiden. We kijken naar ontwikkelingen op het gebied van techniek, markten, producten, klanten en het recht.

### Technologische ontwikkelingen

- De kracht van computers neemt in snel tempo toe: ongeveer een verdubbeling elke twee jaar<sup>1</sup>. Door deze exponentiële groei van analysekracht is data steeds makkelijker te delen en te ontginnen. Tevens kunnen algoritmes steeds krachtiger worden, waardoor de mogelijkheden voor het onttrekken van informatie aan data in een veelvoud van toepassingen toeneemt. Robotisering en digitalisering zullen processen in pensioenuitvoering doen veranderen. De hoge investeringen in technologie en competenties zullen schaalvergroting kunnen versterken in de pensioensector.
- De beschikbaarheid van interne en externe data neemt snel toe en heeft reeds zijn eerste toepassingen en effecten in het pensioendomein. Enkele voorbeelden: elipslife, een dochter van herverzekeraar Swiss Re, is een aantal jaren geleden de Nederlandse markt betreden met een sterk gedifferentieerde prijsstelling gebaseerd op hun enorme database met sterftcijfers (een voorbeeld van Predictive Data Science). Lifesight (dochteronderneming van Willis Towers Watson) is recent de Nederlandse markt betreden met een PPI, waarin op basis van klantdata een zeer gedifferentieerde (en volgens eigen zeggen persoonlijke) ALM oplossing wordt aangeboden met een asset allocatie toegespitst op de risicopreferentie en financiële situatie van de individuele pensioendeelnemer (een voorbeeld van Operational Data Science). Diverse pensioenuitvoerders zijn bezig met vergelijkbare producten.

#### Predictive en Operational Data Science

Data Science is een paraplueterm waar diverse technieken onder vallen. Deze technieken kunnen in twee categorieën ingedeeld worden. *Operational Data Science* betreft het automatiseren van bestaande processen door gebruik te maken van algoritmes en data. Denk hierbij aan voorbeelden als het automatisch herkennen en verwerken van een nummerbord bij een autoverzekeraar of het gebruik van een geautomatiseerde chatbox op een website. *Predictive Data Science* beoogt om nieuwe data te ontginnen om nauwkeuriger inschattingen te maken van fundamenteel onzekere grootheden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan het gebruik van genetische informatie om levensverwachtingen te voorspellen of inzicht in betalingsverkeer om een bedrijfsfaillissement te voorspellen. Daar waar operational data science verregaand geautomatiseerd kan worden, zullen voor predictive data science domeinkennis en statistische principes van belang blijven.

- Innovaties als de blockchain zullen de rol van financiële ondernemingen als pensioenuitvoerders mogelijk veranderen. Technisch kan een pensioen bijvoorbeeld een door de blockchain gefaciliteerde transactie zijn tussen werkgever en werknemer waarbij de rol van uitvoerders grotendeels geautomatiseerd wordt.

<sup>1</sup> Dit heet wel de Wet van Moore, zie [https://nl.wikipedia.org/wiki/Wet\\_van\\_Moore](https://nl.wikipedia.org/wiki/Wet_van_Moore).

## Blockchain

Het afgelopen jaar is de aandacht rondom blockchain technologie flink toegenomen. Deze *distributed ledger technology* (technologie van een gedistribueerd grootboek) is de technologie achter onder andere de bitcoin, maar kent inmiddels veel meer toepassingen. Met deze technologie wordt data niet op een centrale plek opgeslagen, maar direct gedistribueerd over diverse databases in een netwerk. In combinatie met andere technologieën, zoals hashing en digitale handtekeningen, ontstaat een veilige niet-manipuleerbare manier om data beschikbaar te stellen. Doordat deze veiligheid digitaal wordt afgedwongen met behulp van zogenaamde consensus protocollen, kan de blockchain vertrouwen creëren. De betrouwbaarheid van de data in een blockchain hangt, vanwege de niet-manipuleerbaarheid, niet langer af van het vertrouwen in de beheerder van de data.

Als data, en bijvoorbeeld identiteiten, een veilige en betrouwbare digitale status hebben, kunnen er vervolgens applicaties ontwikkeld worden die gebruik maken van deze data en automatische acties aan veranderingen in de data koppelen. Deze zogenaamde *smart contracts* hebben de potentie om hele nieuwe businessmodellen te laten ontstaan.

De technologie is op dit moment nog onvolwassen, maar op veel plekken wordt er al mee geëxperimenteerd en het toepassen ervan zal binnen enkele jaren commercieel interessant kunnen zijn. Sommigen claimen dat er in eerste instantie veel kostenbesparing gehaald kan worden in bestaande businessmodellen. Dit kan gebeuren door middel van 'permissioned' blockchains. Deze niet-publiekelijk toegankelijke blockchains worden opgezet door een beperkt aantal bedrijven en instellingen. De veiligheid van de data in dergelijke blockchains hoeft niet noodzakelijk te worden afgedwongen door middel van het oplossen van complexe algoritmen, hetgeen bij publieke blockchains wel het geval is. Dat scheelt veel computerkracht en, dus, energie. Een uitdaging in het succesvol kunnen toepassen van de blockchain technologie is het ontbreken van voldoende standaarden en afspraken over de governance.

De grootste uitdaging echter zit – volgens Carson et al (2018) – in het feit dat natuurlijke concurrenten moeten samenwerken om de blockchain tot een succes te maken. Dat maakt, veel meer nog de benodigde doorontwikkeling van de technologie zelf, dat commercieel succes waarschijnlijk nog wel even uit zal blijven.

Binnen de pensioensector zijn onder andere APG en PGGM samen met experimenten bezig rondom blockchain. Op dit moment wordt een *proof of concept* ontwikkeld waarbij er een blockchain ontwikkeld wordt waarin de life events van individuen vastgelegd worden. Denk hierbij aan het wisselen van baan, trouwen, kinderen krijgen, etc. Op basis van de informatie over deze life events kunnen pensioenuitvoerders *smart contracts* ontwikkelen, die bijvoorbeeld pensioenaanspraken automatisch (her)berekenen. Waardeoverdracht kan eenvoudiger worden, omdat de data in de blockchain blijft, maar 'slechts' een andere uitvoerder rechten krijgt om deze te gebruiken voor een ander pensioencontract.

De pensioenuitvoerders kunnen ook hun asset managers, de overheid en de toezichthouders direct toegang geven tot de brondata. Veel kopieerslagen (en fouten) worden hiermee voorkomen en de keten wordt efficiënter. Het individu krijgt hiermee inzicht wie er bij zijn of haar data kan en wat daar mee gedaan wordt.

- Mogelijk worden, ten gevolge van technologische ontwikkelingen, individuele risico's voorspelbaar(der). In het Nederlandse pensioenstelsel - dat gebaseerd is, in ieder geval voor de uitkeringsfase, op een inkomenstoezegging - betreft dit met name het individuele

(micro) langlevenrisico, maar in een holistische visie kan het ook gaan om arbeidsongeschiktheid of nabestaandenpensioen.

#### Voorspelbaarheid individuele levensverwachting

Het is denkbaar dat op individueel niveau grotendeels voorspelbaar wordt hoe lang iemand nog leeft. Het is al bekend dat sociale indicatoren voorspellende waarde hebben. Daarnaast worden genetische technieken goedkoper en worden ze breder beschikbaar. Ondanks dat momenteel nog onduidelijk is welk niveau van voorspelbaarheid bereikt wordt, lijkt het een ontwikkeling waarop pensioenuitvoerders zich moeten voorbereiden. In de pensioenmarkt zijn op dit moment al partijen die individuele data gebruiken in prijsstelling.

Met bovenstaande is overigens niet gezegd wie het eenvoudigst toegang heeft tot deze voorspelling: de pensioenuitvoerder, het individu, of derde (big tech-)partijen.

Voorspelbaarheid van individuele risico's heeft mogelijk gevolgen voor de keuzevrijheid in pensioenproducten. Indien vastgehouden wordt aan het idee dat pensioenuitkeringen gelijk moeten zijn ongeacht hoe lang iemand leeft, zal ongereguleerde keuzevrijheid de solidariteit beperken. Een oplossing kan zijn het instellen van een vereveningsmechanisme tussen aanbieders, vergelijkbaar met de markt voor zorgverzekeringen. In deze wereld zal de gewenste solidariteit (door de overheid) afgedwongen of gefaciliteerd moeten worden. Zo kan bijvoorbeeld solidariteit gewenst zijn tussen mannen en vrouwen maar niet tussen verschillende sociaal economische groepen en inkomensgroepen (bijvoorbeeld bij het delen van langlevenrisico laaggeschoolden solidair met hooggeschoolden).

#### Marktontwikkelingen

- Europese wetgeving en vereenvoudiging van het pensioenstelsel opent de deuren voor nieuwe toetreders. De afgelopen jaren zijn in de Nederlandse markt veel nieuwe partijen in de markt gestapt die geen geschiedenis als pensioenuitvoerder hebben. Voorbeelden zijn de PPI van Lifesight, elipslife & ABN Amro, en lijfrentes bij brokers als DeGiro.
- Opkomst robo-advice en nieuwe distributie: steeds meer financiële producten worden door alternatieve distributiekanaalen verkocht. Denk aan de snelle opkomst van vergelijkers zoals Independer, Moneyview, en de Pensioennavigator. Door de beschikbaarheid van data stappen steeds meer fintechs op het gebied van robo-advice in verzekeringsproducten. Yellowtail is een voorbeeld van een bedrijf dat individuele data uit het pensioenregister, van UWV en de Belastingdienst ontgint en combineert om pensioenproposities te ontwikkelen (MyLife). Als de wetgever in de toekomst meer keuzevrijheid zal toestaan kunnen grote buitenlandse robo-adviseurs als Betterment, Wealthfront en Vanguard hun intrede doen op de Nederlandse pensioenmarkt.

#### Productontwikkelingen

- Productontwikkeling: premiereregelingen worden – mede gedreven door wet- en regelgeving – steeds eenvoudiger<sup>2</sup> en populairder. Dit leidt, in combinatie met nieuwe toetreders, tot kostendruk en prijsdruk op alle elementen van de pensioenregeling (“commoditisering”). Het belang van schaal wordt hiermee vergroot.
- Er is sprake van een strakker onderscheid tussen het aanbieden van financiële producten in het algemeen, en pensioenproducten in het bijzonder, en het aanbieden van

---

<sup>2</sup> Dit lijkt overigens veel minder het geval voor uitkeringsovereenkomsten of recent voorgestelde contracten op basis van aanspraken.



financieel advies. Meer in het algemeen worden verschillende elementen van de waardeketen steeds meer ontvlochten.

### Klantonwikkelingen

- Eigenaarschap persoonlijke data: het 'eigenaarschap'<sup>3</sup> van data verschuift naar verwachting steeds meer naar het individu. De klant is zich steeds bewuster dat deze data een waarde heeft.
- Klanten willen meer maatwerk gericht op persoonlijke situatie en zijn (mogelijk) minder bereid solidair te zijn met anderen. Bijvoorbeeld in de UK zijn er al voorbeelden van klanten die terminaal ziek zijn en vroegtijdig hun pensioen opeisen. Op deze wens zijn marktpartijen ingesprongen en zijn uitkeringsproducten ontwikkeld die terminaal zieke klanten een hogere uitkering bieden.
- Digitalisering: veel klanten verwachten tegenwoordig dat hun pensioenregeling real time, 24/7 inzichtelijk is en zelfs aan te passen is op veranderde persoonlijke wensen. De eerste voorbeelden zijn er al: BeFrank biedt een pensioenapp aan waarin klanten hun lifecycle met één handeling kunnen aanpassen.

### Juridische ontwikkelingen

- De overheid zet (mede onder druk van de bewustere burger) de deur steeds verder open voor personalisering<sup>4</sup> van het pensioenstelsel. De wetgever en toezichthouder verlangen in steeds grotere mate van pensioenuitvoerders dat zij relevante data van de deelnemers gebruiken en de rol van (impliciete of expliciete) adviseur op zich nemen, bijvoorbeeld door het vaststellen van defaults die passen bij de persoonlijke situatie van deelnemers. Data en analysetools kunnen inzicht in pensioenregelingen vergroten en mogelijk zelfs een rol krijgen in het bepalen van deze defaults.
- De Nederlandse wetgever raakt door schaalvergroting een deel van haar macht kwijt aan Europa. De Europese wetgever geeft steeds meer richting op het pensioendomein (voorbeeld PEPP), maar ook op data gerelateerde domeinen als privacy (GDPR wetgeving). De rol van de Nederlandse wetgever wordt hier meer en meer volgend.
- De wetgever zal vaak achterlopen op het gebied van technologische ontwikkelingen<sup>5</sup>: de opmars van big data en technologie gaan dermate snel dat wetgever en toezichthouders doorgaans laat zijn met kaderstellingen en wetgeving. Ethiek en zelfregulering van bedrijven en specifiek pensioenuitvoerders zal in een snel veranderende technologische omgeving in belang toenemen ten opzichte van de wetgever.
- De juridische kaders rondom data-eigendom zijn onzeker. Naarmate eigendom verschuift van marktpartijen naar het individu, zal de rol van vertrouwen groeien bij het succesvol toepassen van data science.

---

<sup>3</sup> Eigenaarschap is in juridische zin zodanig gedefinieerd dat het niet noodzakelijk toepasbaar is op data. We gebruiken deze term informeel om aan te duiden wie het recht heeft te beslissen over wat er met data al dan niet gebeurt.

<sup>4</sup> De termen personalisering en individualisering worden door elkaar gebruikt in de pensioensector, waarbij individualisering vaak geassocieerd wordt met een beperking van de risico's die deelnemers delen. Wij gebruiken daarom de term personalisering in de zin dat het pensioenproduct meer toegespitst wordt op karakteristieken van de deelnemer, hetzij door maatwerk door een collectief bestuur, hetzij door individuele keuzevrijheid van deelnemers.

<sup>5</sup> Zie, bijvoorbeeld, <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/06/01/nederlandse-digitaliseringsstrategie> voor een analyse.

## Toekomstscenario's

De projectgroep pretendeert niet te kunnen voorspellen op welke wijze Data Science de markt waarin pensioenuitvoerders opereren precies gaat wijzigen. We werken daarom met mogelijke toekomstscenario's. Deze scenario's worden gevormd door te kijken naar de *mogelijke* ontwikkelingen in twee dimensies

1. Marktordening vraagzijde: nemen individuele deelnemers zelf financiële beslissingen of zijn deze gedelegeerd aan (grote) vertrouwenspersonen?
2. Marktordening aanbodzijde: verdelen slechts enkele dominante aanbieders de markt of concurreren meerdere kleine aanbieders?

Merk op dat we hier de markt als één geheel nemen. In werkelijkheid bestaat de pensioenmarkt uit verschillende deelmarkten (adviesgeving, administratie, beleggingen, verzekeringen, etc.). Door het ontvlechten van de waardeketen ontstaan meer deelmarkten. We beperken ons hier echter tot de grote lijnen. Hetzelfde geldt voor de consumenten cq. deelnemers. We kunnen verschillende groepen onderscheiden (hoog- versus laaggeschoold, werkend versus gepensioneerd, gezond versus ongezond, etc.) We zien af van een verdere opdeling in groepen deelnemers. De scenario's bezien de uiteinden van het speelveld.

Samenvattend zien de te onderscheiden scenario's er als volgt uit:

		Marktordening vraagzijde	
		Retail markt (individuele keuzevrijheid)	Wholesale markt (maatwerk)
Marktordening aanbodzijde	Enkele dominante aanbieders (oligopolie)	Big brothers	Business as usual
	Meerdere kleine aanbieders (competitie)	Full competition	Small full pond

### Marktordening vraagzijde: Retail versus wholesale markt

Ook op dit moment is de markt voor 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> pijler pensioenen verschillend georganiseerd. In de 2<sup>e</sup> pijler is sprake van een wholesale markt waarin de sociale partners optreden als vertrouwenspersonen van deelnemers). In de 3<sup>e</sup> pijler van een retail markt, daarentegen, maken deelnemers zelf keuzes over het pensioenproduct. Nu bedraagt de 2<sup>e</sup> pijler ongeveer 80% van de totale markt. De vraag is of de verhouding tussen beiden gelijk blijft of gaat verschuiven.

*Individuele keuzevrijheid (retail market):* deelnemers hebben individuele keuzevrijheid qua pensioenuitvoerder en maken daar gebruik van. Er zijn enkele of meerdere private partijen (verzekeraars, PPI), waar deelnemers sparen en op individueel niveau risico's delen. De uitvoerder aggregeert de individuele risico's, zodat voor het diversificeerbare deel macro-economische risicoreductie plaatsvindt. Individuele deelnemers kunnen vrijelijk van pensioenuitvoerder wisselen.

*Maatwerk (wholesale markt):* Deelnemers hebben geen individuele keuzevrijheid qua pensioenuitvoerder, maar de uitvoerder wordt bepaald door lidmaatschap van een maatschappelijke groep (pensioenfonds, APF). Dit kan het gevolg zijn van wettelijke restricties zoals de huidige verplichtstelling. Ook kunnen nieuwe collectiviteiten ontstaan die op andere gronden georganiseerd zijn. Mogelijk zullen groepen ZZP-ers zich verenigen of beginnen steden of regio's een pensioenfonds voor haar inwoners. In de huidige terminologie kan ook gesteld worden dat 2<sup>e</sup> pijler pensioenen dominant blijven, maar mogelijk niet via de arbeidsvoorwaarden. In dit model is er een tussenpersoon (die het vertrouwen van de deelnemers geniet) die

intermedieert tussen deelnemers en de financiële industrie en die deelnemers helpt bij het afstemmen van pensioen op hun persoonlijke situatie. Wij vermoeden dat, zeker op lange termijn, de vertrouwensvraag (“Wie benut mijn persoonlijke data in mijn belang?”) doorslaggevender zal zijn dan juridische arrangementen zoals de huidige verplichtstelling.

### Marktordening aanbodzijde: Enkele grote versus meerdere aanbieders

Het is denkbaar dat nieuwe spelers de Nederlandse pensioenmarkt gaan betreden. Denk, bijvoorbeeld, aan meer IT/Data Science-gerichte bedrijven (de grote platformen Apple, Google, Microsoft, Amazon, Facebook) of bestaande financiële instellingen (banken, beleggingsfondsen). Zij zullen mogelijk proberen een deel van de pensioenmarkt in Nederland te betreden. Daarbij is de vraag of zij dat doen specifiek op pensioenproducten of dat ze integrale financiële diensten gaan aanbieden.

*Enkele grote aanbieders (oligopolie):* In dit scenario wordt de markt voor pensioenproducten gedomineerd door een klein aantal grote aanbieders, die dit mogelijk doen als onderdeel van een grote dienstenportefeuille. Merk op dat de bovengenoemde IT/Data Science-gerichte bedrijven al een groot pakket aan verschillende diensten aanbieden (‘economies of scope’). Als de marktmacht van deze aanbieders te groot wordt, zal de overheid zich waarschijnlijk genoodzaakt voelen deze grote aanbieders te reguleren. Daarmee neemt het publieke karakter van de aanbieders toe.

*Meerdere aanbieders (competitie):* In dit scenario blijven meerdere, onderling vergelijkbare, spelers bestaan die als kerntaak het aanbieden van financiële oudedagsvoorzieningen hebben.

### Retailmarkt met enkele dominante aanbieders - Big Brothers

#### Beschrijving

##### *Individualisering van sparen en verzekeren*

Het overgrote deel van inkomen dat mensen opzij willen zetten, wordt op basis van individuele keuzevrijheid en persoonlijke wensen belegd. De grenzen tussen verschillende vormen van sparen, waaronder pensioen, zijn grotendeels vervaagd en fiscale aspecten spelen geen doorslaggevende rol meer. Verzekeringen, zoals voor lang leven, of voor weduwen en wezen, zijn als losse componenten bij te kopen, en worden op basis van individuele data geprijsd. Individuele keuzevrijheid (en beschikbaarheid individuele data) dwingt individuele prijzen af op een (redelijk) competitieve markt.

##### *Schaalvoordelen resulteren in enkele grote aanbieders*

Aan de aanbodzijde resulteren investeringen in technologie in schaalvoordelen. Slechts enkele partijen zijn groot genoeg om de benodigde investeringen in technologie te doen. Ook betrouwbaarheid en reputatie vereisen grote bedrijven met een lange-termijn horizon die veel te verliezen hebben bij aantasting van hun reputatie als betrouwbare partijen. Daarnaast resulteert het combineren van data uit verschillende domeinen (zorg, pensioen, verzekeringen, eigen woning, scholing) ten behoeve van geïntegreerd financieel advies in ‘economies of scope’. Netwerkeffecten zorgen voor schaalvoordelen vanuit de vraagkant.

##### *Semipublieke taak voor grote aanbieders*

De markt voor financieel advies gaat lijken op de zorgverzekeringsmarkt. Een klein aantal grote spelers domineren de markt. Deze grote spelers zijn zich bewust van hun maatschappelijke taak en koesteren hun reputatie als maatschappelijk verantwoorde concerns. Ze accepteren een

zorgplicht voor hun klanten. In feite is er sprake van een semipublieke rol van deze concerns. De overheid ziet scherp toe op het marktgedrag van de grote partijen. De overheid werpt zich op als de partij die de consumenten beschermt en zo het machtsevenwicht tussen de grote aanbieders en de talrijke individuele consumenten waarborgt.

#### *Maatschappelijke gevolgen*

- Niet elke deelnemer is in staat om voor zichzelf de juiste keuzes te maken. Platformen voor financiële planning maken het mogelijk om 'trusted advisors' te laten meekijken, maar sommige groepen blijven kwetsbaar voor misleiding en bedrog. De toenemende keuzevrijheid kan tweedeling vergroten omdat kwetsbare groepen niet goed in staat zijn deze keuzes te maken. Het voorkomen hiervan vraagt zelfregulering en een zorgplicht voor aanbieders. Met een hoge mate van keuzevrijheid, en zeggenschap over persoonlijke data, ligt er een grote uitdaging bij het individu. Er is behoefte aan geïntegreerd advies door een betrouwbare partij, die naast transparantie n flexibiliteit ook maximaal gebruikersgemak biedt.
- Toezicht op privacy is strikt, maar er zal altijd een groep zijn die vrijwillig persoonlijke data deelt om een betere prijs voor een product te krijgen. Dit is een recursief fenomeen: omdat prijzen voor de anderen omhoog zullen gaan, ontstaat er een prikkel voor een andere subgroep om toch data te delen. Uiteindelijk ontstaat daardoor een grote prijsdifferentiatie bij bijvoorbeeld verzekeringsproducten, tenzij regulering dat voorkomt.
- Door de toename van inzicht en voorspelbaarheid zal bepaalde solidariteit in de samenleving verminderen. Deels wordt dit opgevangen door overheden in de vorm van bijvoorbeeld vereveningssysteem of een basisinkomen. Maar naast de toenemende keuzevrijheid zal ook de betere voorspelbaarheid bestaande verschillen in welvaart doen toenemen.
- De marktmacht van de grote aanbieders vraagt veel van de publieke autoriteiten die toezien op marktwerking. Ook is zelfregulering van aanbieders van belang. Governance en eigendomsverhoudingen (denk aan coöperaties waarbij de deelnemers eigenaar zijn van een bedrijf) kunnen ook helpen om belangenconflicten tussen aanbieders en vragers te beperken.

#### De rol van Data Science

Hoewel data science dit scenario faciliteert, zal het strikte toezicht dat in dit scenario noodzakelijk is ervoor zorgen dat de grenzen van de mogelijkheden niet opgezocht zullen worden. Inrichten en/of aanpassen van een vereveningsmechanisme zorgt er ook voor dat dit niet tot een optimale strategie op de lange termijn leidt.

## Retailmarkt met meerdere kleine aanbieders – Full competition

### Beschrijving

Dit scenario is het meest competitieve scenario waarin een groot aantal marktpartijen strijdt om elke individuele klant. In een competitieve individuele retailmarkt krijgt elk persoon zijn eigen persoonlijke aanbod. In combinatie met commodotisering en concurrentie op prijs zal solidariteit afnemen en mogelijk verdwijnen en speelt aggregatie van risico's slechts een rol bij het uitmiddelen van diversifieerbare risico's.

### Maatschappelijke gevolgen

- Pensioenproducten zijn complexe producten waarbij klanten relatief weinig expertise hebben en zeer weinig mogelijkheden tot het leren over de kwaliteit van het product. Hierdoor zal prijs een dominante factor zijn bij de keuze van de klant voor een pensioenproduct.
- Naast een druk tot versimpeling van pensioenproducten vanuit de wetgever zal ook de markt zelf zich steeds meer richten op het regelen van de kern van het pensioen, namelijk een oudedagsvoorziening, en steeds minder op de gekoppelde regelingen zoals pensioen voor nabestaanden of arbeidsongeschiktheid.
- Werving van klanten wordt een commerciële aangelegenheid, vergelijkbaar met andere verzekeringen en financiële diensten. Misleiding en inefficiënties liggen dan op de loer, denk aan welkomstbonussen (de facto een bijzondere lump sum payment) of reclames die de beschikbare flexibiliteit maximaal gebruiken ten behoeve van winstmaximalisatie. Dit kan zich concreet uiten in een product waarbij iemand de eerste 10 jaar een hoog pensioen krijgt, maar vervolgens (veel) minder. De wetgever zal strikte regels moeten opleggen en handhaven. Deze regels zouden idealiter productontwikkeling zo weinig mogelijk moeten hinderen.
- Er zal een scheiding van de diverse onderdelen in het organiseren van de pensioenvoorziening ontstaan. Denk hierbij aan:
  - Werving/marketing/klantcontact. Er komen bedrijven die zich hierop gaan richten en zij zorgen voor integratie met andere producten. Mogelijk blijft deze rol bij de HR adviseur van de werkgever, maar het kan ook meer ondergebracht worden bij partijen als [independ.nl](http://geld.nl).
  - Marktpartijen zullen zich differentiëren en specialiseren (denk aan integratie met zorg, betaling in nature via woning, vermogensbeheer, ...)

### De rol van Data Science

In dit scenario kunnen marktpartijen zich bij uitstek differentiëren op het zo goed mogelijk inschatten van het (lang leven) risico van elk individu, zeker in vergelijking met een meer collectief model.

- In een retail markt zijn er grote incentives te geven voor het opgeven van privacy en dus het beschikbaar stellen van privacy gevoelige informatie, zolang dit voor de klant voordelig is. Denk bijvoorbeeld aan indicaties voor een korte verwachte resterende levensduur bij het verzekeren van langlevensrisico. .
- Met behulp van big (en small) data en individuele voorspellingen kunnen individuen met een voorspelbaar kortere verwachte levensduur een aantrekkelijker aanbod krijgen bij ouderdomsverzekeringen. Zelfselectie zorgt er vervolgens voor dat partijen die afzien van een dergelijke differentiatie automatisch met de 'dure' risico's achter blijven.
- In een markt waar feitelijke risico's moeilijk te observeren zijn, meer mogelijke voorspellende factoren beschikbaar komen en een relatief groot aantal partijen actief is, zal het fenomeen van de winner's curse zijn intrede doen. Individuen kunnen uit de

aangeboden premiestellingen de meest gunstige kiezen waarmee ze effectief de partij kiezen die het risico het laagst heeft ingeschat. Zelfs wanneer voorspelfouten in het model uitmiddelen, zullen ze dat in de markt niet doen. Regelmatig zullen productaanbieders failliet gaan.

## Wholesale markt met enkele dominante aanbieders – Business as usual

### Beschrijving

Dit scenario lijkt het meeste op de pensioenwereld zoals we deze nu kennen. Een aantal grote pensioenfondsen en beperkt aantal pensioenverzekeraars die pensioenregelingen aanbieden. De distributie/besluitvorming vindt plaats mogelijk plaats via werkgevers (sociale partners) als trusted parties. Het is echter niet ondenkbaar dat andere organisatievormen (wijkcoöperaties, belangenverenigingen, ...) die rol deels overnemen.

In deze wereld heeft het individu relatief weinig keuzevrijheid ten aanzien van de pensioenaanbieder: waar je werkt of de vereniging waar je aangesloten bent, bepaalt waar je je pensioen opbouwt.

### De rol van Data Science

In dit toekomstscenario onderscheiden we de rol van data science in diverse stappen in de waardeketen. Dit onderscheid is ook zinvol in sommige andere scenario's. De stappen staan samengevat in onderstaande tabel.

Stappen in de waardeketen	Toelichting	Voorbeeld data science
1. Product ontwikkeling	Verbeteren producten, innovatie, toepassen wet-& regelgeving	Customer behaviour analysis
2. Marketing en distributie	Samenwerking met adviseurs, portals/digitale omgevingen (ook <i>richting individu ivm bijsparen; aankopen van DIP</i> )	Robo-advice
3. Klant beheer		
a. Administratie	Verwerken mutaties / verschaffen inzicht richting deelnemer	Robotics / AI / Blockchain ?
b. Verzekeren	Garanties bij pensioen, overlijden, arbeidsongeschiktheid	Data science bij pricing
c. Asset management	Beleggen van pensioenpotten (collectief of individueel)	AI / robo-beleggen
4. (Financiële) reporting	Verslaglegging intern en extern (NB/AFM/Verbond van Verzekeraars)	

### Productontwikkeling, marketing en distributie

Met name in de bedrijfstakken zonder verplichtstelling is concurrentie om deelnemersgroepen aan de orde. Hierin gaat data science een steeds grotere rol spelen.

- Productontwikkeling, inclusief de (digitale) service wordt steeds meer afgestemd op het keuzegedrag van groepen deelnemers en werkgevers. Productfeatures, regelingskeuzes en dienstverleningsconcepten worden verder ontwikkeld op basis van het (online) gedrag



van deelnemers en voorspelbaarheid van commercieel succes. Ook de methodes die de verschillende partijen gebruiken voor het vaststellen van tarieven voor hun producten zullen sterk data-gedreven zijn. Ook al wordt er een collectief product verkocht, data science technieken zorgen voor op maat gemaakte offertes waardoor er een race to the bottom ontstaat van scherpe tarieven. De partij die hier niet aan meedoet zal de slechte risico's krijgen en het op lange termijn het zwaarst te verduren hebben.

- Omdat producten verder standaardiseren kan prijscompetitie ontstaan. Ook kan de dienstverlening aan werkgevers wellicht een concurrentiefactor worden. Data science technieken worden ingezet om deelnemersgroepen in zo vroeg mogelijk stadium te verleiden op een manier die bij hen past. Als de groep het contract eenmaal getekend heeft voor de basis pensioenregeling is cross-sell (op collectief niveau en richting de individuen in de regeling) ontstaan er voor de pensioenaanbieders veel mogelijkheden voor het verkopen van aanverwante producten, waarop meer marge gehaald kan worden.

#### *Klantbeheer en reporting*

De grote aanbieders hebben in de afgelopen jaren de kennis en ervaring gebundeld en fors geïnvesteerd in automatisering en nieuwe technologische toepassingen om hun positie op de veranderende markt voor vermogensbeheer te verstevigen. De pensioenadministratie is *straight through processing* geworden. Dankzij blockchain-technologie is het mogelijk om gegevens van verschillende partijen in de pensioensector te integreren en die data vast te leggen in smart contracts (zie box Blockchain).

Waar vroeger de pensioeninformatie versnipperd was over verschillende pijlers wordt deze met gemak samengevoegd tot een geïntegreerd pensioenoverzicht van een individuele deelnemer. De pensioeninformatie in deze smart contracts is real time beschikbaar en wordt real time geanalyseerd zodat het voor een deelnemer in een oogopslag duidelijk is wat een wijziging in zijn persoonlijke situatie betekent voor zijn pensioen. De gegevens worden niet alleen gedeeld met deelnemers, maar ook voor pensioenaanbieders is het inmiddels heel gemakkelijk geworden om onderling informatie te delen over iemands pensioenopbouw. Alle betrokkenen hebben weliswaar toegang tot die smart contracts, maar ze hebben niet allemaal dezelfde rechten. Toezichthouders zullen ook toegang hebben tot delen van deze data, zodat er realtime toezicht is op de pensioenregelingen, dekkingsgraden van pensioenfondsen en solvabiliteit van verzekeraars. Tevens kan ook eenvoudiger aan zorgplicht gedaan worden en signaleringen plaatsvinden bij ontwikkelingen die nadelig zijn voor groepen deelnemers.

Op de markt voor vermogensbeheer zijn de aggregators en robo-advisors de gangbare termen. Met behulp van aggregators worden dashboards gecreëerd om een geïntegreerd overzicht van verschillende vermogensbestanddelen, zoals sparen, beleggen, pensioen, hypotheek en lopende verzekeringen, te maken. Dit wordt vereenvoudigd door het beperkte aantal spelers. Robo-advisors worden op grote schaal ingezet voor het samenstellen van een portefeuille, die aansluit op de persoonlijke situatie en het risicoprofiel van deelnemers, het selecteren van assets en periodieke her-allocatie voor een fractie van de kosten van de traditionele vermogensbeheer. De wetgever kan, vanwege de marktkracht van trusted parties, een meer principle based regelgeving hanteren waarbij innovatie mogelijk blijft.

## Wholesale markt met meerdere kleine aanbieders – Small full pond

### Beschrijving

Het huidige NL pensioenuitvoerderslandschap kent een aantal gevestigde partijen die al geruime tijd een speler zijn op de NL pensioenmarkt. In deze markt treden verschuivingen op bij de kleine

tot middelgrote pensioenfondsen en verzekerde pensioenregelingen over de uitvoerende partijen alsmede naar 'nieuwe' uitvoeringsvormen als APF en PPI.

Grote verplicht gestelde regelingen bij pensioenfondsen als ABP, PFZW en PME hebben zich voor lange tijd gebonden aan dezelfde uitvoerder en zijn daarmee honkvast. Vaak zien we daar een moeder-dochter relatie, waarbij de uitvoerder ontstaan is uit het grote pensioenfonds.

In het scenario van de wholesale markt met meerdere kleine aanbieders zien we een markt waarin qua wetgeving (verplichtstelling) geen grote wijzigingen plaats hebben gevonden, maar meerdere spelers zich ook hebben opgeworpen in de markt. We zien deze spelers in dit scenario niet direct aan de kern van het verdienvermogen zitten, maar juist aan de randen, met specifieke toepassingen die de 'ouderwetse' kern van activiteiten ondersteunen of aanvullen en op termijn mogelijk vervangen.

Beschrijving van de invloed wordt gedaan aan de hand van de waardeketen van pensioen, waarin we de volgende partijen actief zien: IT leveranciers, uitvoerders, risicodragers, vermogensbeheerders en adviesdiensten. Specifiek lichten we communicatie er nog even uit, omdat we daar op korte termijn al ontwikkelingen zien op data science.

## De rol van Data Science

### *IT uitvoering*

Binnen het scenario met meerdere kleine aanbieders in een wholesale markt zien we in de IT uitvoering een consolidatie optreden. Uitvoering wordt meer een commodity (zie ook het volgende hoofdstuk), met weinig onderscheid in de uitvoering, met zelfs gratis uitvoering op termijn.

Wel zien we nieuwe niche IT partijen toetreden die een gedeelte van de waardeketen zullen invullen met een specifiek stukje technische ondersteuning. Dit kan op meerdere vlakken zitten, maar als we de link met data science maken zien we vooral de ontwikkelingen in het 360 graden klantbeeld, risico inschattingen en verdere automatisering van procesafhandeling. Hiermee wordt de IT uitvoering een divers speelveld, waarbij het meest belangrijke onderdeel zal zijn de verschillende technieken met elkaar te kunnen koppelen. Op termijn is het niet ondenkbaar dat het aandeel van IT partijen in de totale pensioenpropositie zal toenemen.

### *Effecten op de pensioenuitvoering*

De intrede van data science & big data heeft het mogelijk gemaakt voor nieuwe partijen om de pensioenmarkt te betreden en een aandeel in de pensioenuitvoering te claimen. Het sec uitvoeren van pensioenregelingen is geen zaak meer voor alleen de bestaande uitvoerders en verzekeraars, denk bijvoorbeeld aan IT leveranciers als Centric en startups (gelieerd aan adviseurs of uitvoerders). Omdat de rekentijd fors afneemt en beperkingen van systemen in rap tempo worden uitgeschakeld, komt er een enorme druk op de uitvoering. Die moet lean&mean zijn en tegen (extreem) lage kosten worden aangeboden.

In het scenario met veel (kleine) aanbieders op een standaard 'eenheidsworst' productassortiment (Wholesale) zal met dit nog eens versterkt worden. Een "race to the bottom" voor wat betreft administratie fees is al aan de gang en gratis uitvoering van pensioenregelingen is hierbij niet uit te sluiten. Dit is al gaande in het buitenland waar in de UK al voor circa 10 pond per deelnemer een volledige administratie wordt aangeboden. Zeker in een scenario waar veel pensioenuitvoerders aanwezig zijn, is het daarmee niet ondenkbaar dat in de toekomst een pensioenadministratie zelfs gratis wordt aangeboden bij afname van een totaal servicepakket inclusief vermogensbeheer en adviesdiensten. Enkel op deze manier kun je als pensioenuitvoerder de werkgevers en sociale partners aan je binden.



Om het verlies op administratiewerkzaamheden op te vangen zullen de huidige pensioenuitvoerders andere bronnen van inkomsten genereren. Verzekeraars kunnen bijvoorbeeld een groter aandeel in de schadeportefeuille opnemen. Voor pensioenfondsen en hun uitvoerders zal vooral gekeken worden naar aan pensioen gelieerde dienstverlening, zoals adviesdiensten en vermogensbeheer.

De inzet van data science resulteert in een grotere druk op de privacy en databescherming. Hierin zullen nieuwe rollen en diensten komen in de pensioenuitvoering. We zien dan ook een ontwikkeling in functies binnen de uitvoering. Van relatiebeheerder naar gegevensbeheerder en van actuaaris naar (semi)-it'er.

#### *Risicodragerschap*

Met het risicodragerschap wordt bedoeld de partijen die het biometrisch risico dragen. Dat kunnen bij een voldoende omvang van de collectiviteit pensioenfondsen zelf zijn maar bij kleinere collectiviteiten ook (her)verzekeraars.

Het risicodragerschap in dit scenario zien we verworden tot een enorme margemarkt. Het voorspellen van risico's wordt door data science steeds scherper, waarmee de premiestelling steeds verder naar beneden zal gaan. Uiteindelijk is in deze markt het enige onderscheidende onderdeel de prijs en zullen alle middelen geoorloofd worden om deze zo scherp mogelijk vast te stellen. We zien hier niet snel meerdere kleinere partijen opstaan, omdat het hebben van een groot kapitaal één van de belangrijkste voorwaarden voor een risicodrager is. Wel kunnen kleinere initiatieven (startups) rond het risicodragerschap ontstaan. . Belangrijkste onderscheidende kenmerk daarin is het voorspelbaar maken van het optreden van risico's.

Naast de lagere premiestelling door partijen zien we ook een schaduwzijde aan de inzet van data science. Een risico is dat door data science zaken zo goed voorspeld kunnen worden dat slechte risico's niet meer worden opgenomen. Denk hierbij aan mensen die door "profiling" niet meer opgenomen kunnen worden in de collectiviteit. Dit is een zaak van de wetgever en moraliteit om hierin het individu te beschermen.

#### *Vermogensbeheer*

Het vermogensbeheer voor fondsen, PPI's, APF'en en verzekeraars zal mogelijk gecombineerde dienstverlening omvatten op het gebied van fiduciair vermogensbeheer, advies, manager selectie, etc.

Door de verdere ontwikkeling van data science en daarmee robotisering van de processen zet de trend door van steeds lagere kosten en marges. Daarmee wordt dit nog meer dan vandaag al het geval is een volumemarkt. We voorspellen daardoor in dit segment eerder een verdere consolidatie dan versnippering van de markt.

Het fondsbeheer zal hierbij nog meer worden gerobotiseerd, omdat deze in staat zijn snellere en betere keuzes te maken met inname van meer informatie dan de menselijke tegenhanger. Hier zullen naar verwachting wel toenemende eisen van de toezichthouders komen.

#### *Adviesdiensten*

In de traditionele pensioenmarkt zijn adviesdiensten voornamelijk belegd bij (grote) adviesbureaus. Omdat pensioenuitvoerders nieuwe bronnen van inkomsten uit advieswerk genereren, zullen consultancybedrijven ook op zoek moeten gaan naar alternatieve inkomstenbronnen om hun verlies op advieswerk te compenseren. In de markt zien we consultancybedrijven inmiddels optreden als uitvoerder van een regeling (bijvoorbeeld AON via RiskCo) of als aanbieder van een product (zie bijvoorbeeld DC producten bij LifeSight als initiatief van Willis Towers Watson).

Binnen het huidige werk van consultancybedrijven zijn de invloeden van data science merkbaar. Zo kan er met behulp van big data heel goede inschattingen gemaakt worden van de risico's

zoals de levensverwachting. Hierdoor is het mogelijk om zeer verfijnde adviezen aan te bieden. We zien in de adviesmarkt dan ook een beweging van de traditionele gebieden van advies naar de meer IT en data gedreven gebieden. Hierdoor is vooral op het gebied van risico-inschatting en communicatie een wereld te winnen door de ontsluiting van grote bakken aan data.

Met de intrede van data science komt er, net als bij de uitvoering, wel een grotere druk op de privacybescherming en op het beschermen van klanten tegen belangenconflicten met adviseurs en andere aanbieders. Ook hier zien we een toenemende markt voor adviesdiensten waar databescherming en privacybeleid een belangrijk deel van zullen uitmaken.

#### *Communicatie*

De communicatie met deelnemers zal in een markt met veel concurrentie een belangrijke onderscheidende factor zijn om werkgevers/sociale partners te binden. Door data science zal communicatie met deelnemers sterk veranderen en veel individueler en passender worden.

Deze data science trend is op deelgebieden al ingezet - denk bijvoorbeeld aan de inzet van robotisering bij een klantcontactcentrum. Ook kunnen deelnemers op laagdrempelige wijze en op zelf gewenste momenten een volledig pensioenbeeld gepresenteerd krijgen. Die mogelijkheden zullen in de toekomst verder toenemen. Interessant is of deelnemers alleen een pensioenplaatje of een breder, financieel plaatje willen krijgen. Verschillende partijen in de markt proberen de rol van aggregator te pakken. Hoe dit verder zal uitwerken, ligt in grote mate aan privacy restricties voor data en aan het vertrouwen dat consumenten aanbieders van deze partijen schenken.

## Handelingsperspectief pensioenuitvoerders

In de vorige paragraaf hebben we een aantal mogelijke toekomstscenario's geschetst betreffende de rol die Data Science gaat spelen in de pensioensector. In het bijzonder pensioenuitvoerders staan voor de keus hoe hiermee om te gaan. Op hoofdlijnen bestaat die keuze tussen een beperking van de rolopvatting tot het uitsluitend aanbieden van een pensioenproduct of het aanbieden van integraal financieel advies aan deelnemers.

Er is ook veel te zeggen over het handelingsperspectief van toezichthouders en wetgever. Daar gaan we in deze projectgroep verder niet op in.

Hieronder geven we twee mogelijke acties voor bestaande pensioenuitvoerders. We kiezen bewust voor een zwart-wit formulering van deze acties. Door deze scherpe formulering hopen we pensioenuitvoerders te helpen bij hun interne debat. We geven nadrukkelijk geen voorkeur voor de ene of de andere keuze, dat zal ook per uitvoerder verschillen. Wel geven we een aantal overwegingen die uitvoerders in onze ogen kan helpen bij hun keus.

### Actie 1: De pensioenuitvoerder wordt productaanbieder

Indien een pensioenuitvoerder deze route volgt, specialiseert ze zich in het aanbieden van een (enkele) dienst in de pensioenwaardeketen. Mogelijke specialisaties hierbij zijn bijvoorbeeld pensioenadministratie, vermogensbeheer, aanbieden data-analyse product, aanbieden beleidsondersteuning. De pensioenuitvoerder distantieert zich hierbij van (de zorgplicht tegenover) individuele deelnemers. Concurrentie met andere aanbieders vindt plaats op kwaliteit en/of uniciteit van het product of, anders, prijs. In veel gevallen zullen schaalvoordelen nodig zijn om succesvol te kunnen opereren.

### Actie 2: De pensioenuitvoerder wordt financieel adviseur

Indien een pensioenuitvoerder kiest voor integraal advies, zoekt zij juist de individuele deelnemer op. De uitvoerder probeert een vertrouwenwekkend advies te geven dat vaak de gehele financiële situatie zal moeten omvatten (niet alleen pensioen). Nadat het advies leidt tot een productkeuze, besteedt de pensioenuitvoerder de productaanbieding uit aan gespecialiseerde bedrijven voor administratie, vermogensbeheer, etc.

## Overwegingen bij de voorliggende keuze

Hiervoor is behandeld welke mogelijke toekomstscenario's wij zien en welke opties pensioenuitvoerders hebben om daarmee om te gaan. In deze paragraaf geven we aan welke overwegingen bij die keuze een rol kunnen spelen. We geven geen gewicht aan elk van deze overwegingen; dat is aan individuele pensioenuitvoerders.

### Overweging 1: Integreren met andere spelers: banken, woonaanbieders, zorgaanbieders?

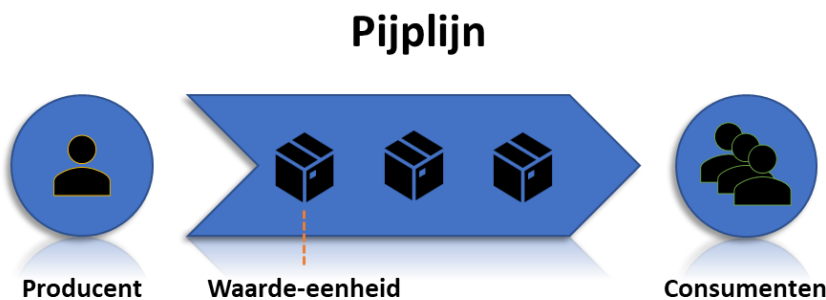
We hebben in de verschillende scenario's laten zien hoe de vraagzijde en aanbodzijde zich kunnen gaan ontwikkelen, met als doel om individuele partijen aan de aanbodzijde te helpen tot proactief beleid te komen. Eén onderdeel van dit beleid behelst mogelijke samenwerking met andere partijen:

- Met welk type partijen is samenwerking gewenst?
- Hoe zou zo'n samenwerking er uit moeten zien?

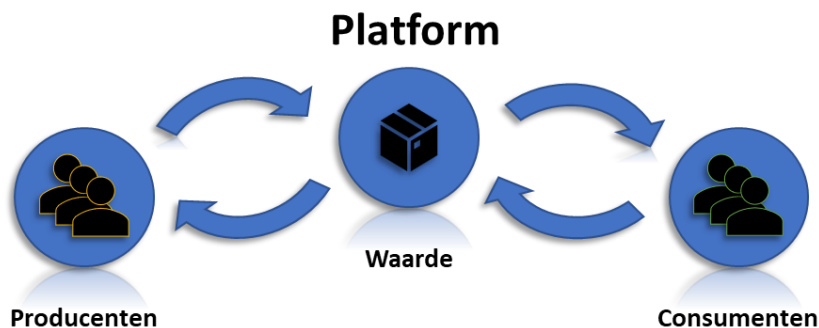
De analyse van dit soort vraagstukken richt zich klassiek op het koppelen van vraag en aanbod, het zogenaamde 'pipe-thinking', oftewel pijplijn-model. In de moderne waardeketen speelt echter het 'platform' een steeds belangrijkere rol. Met andere woorden, indien gekozen wordt voor het verbreden van het productaanbod richting de individuele deelnemer, rijst de vraag of dat door volledige integratie gebeurt of door het aanbieden van een overkoepelend platform.

#### *Pijplijn versus Platform*

Bij het pijplijn model wordt een product of dienst gepusht naar de klant, en richt de producent zich bijvoorbeeld op kosten-efficiëntie door schaalgrootte, innovatie van het huidige product, en het actief bereiken van en verkopen aan de klant.



Bij het platform model loopt de interactie tussen producenten en consumenten via een platform.



In zekere zin bestaan platforms al heel lang, zoals fysieke winkelcentra waar consumenten en aanbieders van producten bij elkaar worden gebracht. Maar de noodzaak tot investeren in vaste activa is veel kleiner geworden door de opkomst van Informatie Technologie. Het bouwen en opschalen van een digitaal platform is eenvoudiger en goedkoper onder een aantal voorwaarden.

- Partijen moeten met weinig moeite ('near frictionless') kunnen deelnemen op het platform. Dit wordt vaak bereikt door standaardisatie. Aan de aanbodkant moeten bedrijven gestandaardiseerde producten aanbieden die door het platform worden gecombineerd met andere producten om op maat geleverde diensten te bieden aan de klant. De kwaliteit van deze geleverde producten moet door het platform zonder veel moeite geverifieerd kunnen worden. Aan de vraagkant moeten consumenten op maat gemaakte diensten kunnen afnemen die passen bij de specifieke wensen en omstandigheden van de consument.

- Er moet meerwaarde zijn, bijvoorbeeld door het combineren van data, in het bijeenbrengen van diverse producten in het platform. Bijvoorbeeld, met de kennis die de data opleveren kunnen de geleverde componenten in onderlinge samenhang meer worden toegespitst op de specifieke wensen van de consument.
- Consumenten dienen het platform te vertrouwen. Voor data betekent dit dat ze moeten weten dat deze in hun belang gebruikt wordt om producten op maat te maken uit de door de producenten geleverde gestandaardiseerde componenten. Consumenten moeten er op kunnen vertrouwen dat deze componenten betrouwbaar zijn en dat de geleverde data niet in handen valt van partijen die daar misbruik van maken.

Enkele pensioenfondsen bewegen al in de richting van dit soort integratie, waarbij ze groepen consumenten in contact brengen met producenten van pensioenoplossingen. Of dit tot het typische succes van een platform zal leiden hangt onder andere af van:

- De mate waarin het nieuwe partijen wordt toegestaan actief deel te nemen aan het platform (en dus zelf waarde te creëren).
- De mate van 'frictie' voor deze nieuwe partijen (hoeveel moeite het juridisch en technisch kost om deel te nemen).
- De interesse en het vertrouwen vanuit de consument (hoe volledig is de informatie, en hoe bruikbaar en betrouwbaar eventueel advies) dat het platform handelt in het belang van de klant en haar positie niet misbruikt om bepaalde producenten te bevoordelen. Door dit vertrouwen zal de consument het platform toestaan data te benutten en te bewaren.

Een goed functionerend platform dat verschillende componenten combineert in het belang van de klant kan een katalysator zijn voor het ontvlechten van de waardeketen, in losse elementen zoals advisering, verzekeringsproducten en beleggingsproducten.

#### Advisering

Platformen die het vertrouwen van klanten en aanbieders winnen, verzoenen schaalvoordelen aan de aanbodkant met maatwerk voor de klant. Een thema dat in meerdere scenario's terugkomt, is toenemend maatwerk aan de vraagzijde via impliciete advisering (bijvoorbeeld via defaults) of expliciete advisering. Waar mogelijk zal een meer holistische benadering worden gebruikt, waarin naast persoonlijke voorkeuren, ook aspecten van zorg en wonen worden meegenomen. Het verkrijgen van deze gegevens is geen makkelijke opgave, maar een open platform zou daarin kunnen voorzien.

Een voorbeeld kan dit duidelijk maken.

- ⇒ Bij het aanvragen van een hypotheek, levert Mijnpensioenoverzicht.nl al een bruikbare opsomming van opgebouwde pensioenrechten. Maar de 'frictie' is nog steeds hoog en de bruikbaarheid beperkt, onder andere omdat de 3<sup>e</sup> pijler nog ontbreekt in het overzicht. .
- ⇒ Bij het omzetten van pensioenkapitaal in een uitkeringsproduct rondom de pensioenleeftijd kan de gezondheidstoestand, de huishoudsituatie en de huisvestingsituatie van een individu van groot belang zijn. Vaak wordt deze informatie nog onvoldoende benut om tot maatwerkoplossingen te komen (denk aan hoog-laag constructies etc.). Hetzelfde geldt voor pensioenoplossingen voor zzp'ers.

#### Producten

Aan het einde van de waardeketen (in de dialoog met de klant/het individu) kan via platformen holistisch maatwerkadvies een steeds grotere rol gaan spelen. Met daarbij de wens om dit met regelmaat of bij bepaalde gebeurtenissen te herhalen. Maar de *implementatie* van het advies kan prima bestaan uit gestandaardiseerde producten die zich richten op een geïsoleerd deel van de oplossing. Zoals alleen de zorg, of de financiering van een huis. Hier komt duidelijk de uitdaging van integreren van deze gestandaardiseerde producten op het platform naar voren.

### *Wat kan de bestaande pensioenuitvoerder doen?*

1. *Niets doen:* De eigen rol in de waardeketen blijft hetzelfde. Er wordt ook geen voortouw genomen in het opzetten van allianties, een platform, of anderszins definiëren van standaarden wat betreft koppelen en integreren van diensten.  
De focus kan volledig worden gelegd op 'operational excellence' van bestaande activiteiten. Op het moment dat er een platform of vorm van standaardisatie komt boven drijven, zal het des te makkelijker zijn om hierop aan te sluiten, en de rol in de waardeketen te versterken.
  2. *Specialiseren:* Duidelijk kiezen voor een kerncompetentie van de organisatie, en alles wat daar niet toe behoort afbouwen en uiteindelijk afstoten. Het succes zal zitten in lage kosten door schaalgrootte, en kwaliteit door focus. Door gebruik te maken van een platform kan schaalgrootte in productie samengaan met maatwerk voor de klant. Competenties waarin specialisatie schaalvoordelen op kan leveren zijn administratie, beleggingen, verzekeringen (inclusief de beschikbaarheid van een balans om risico's op te vangen) en gespecialiseerd advies. Een dergelijke focus maakt het op termijn ook makkelijker om deel te nemen aan één of meerdere platformen, en daar competitief waarde toe te voegen via gespecialiseerde (en eventueel gepatenteerde) producten of diensten.
  3. *Platform creëren:* De conversatie met de klant in handen hebben, kan een strategie zijn om relevant te blijven. Dat vraagt om een volledige en kwalitatief hoogwaardige informatievoorziening naar die klant. Succesvol aggregeren is een noodzakelijke voorwaarde voor het creëren van een platform. Om dat te bereiken zal informatie moeten worden gecombineerd uit verschillende bronnen, zoals pensioenfondsen, BKR, de belastingdienst, en zo voorts. Deels gebeurt dit al in de Nederlandse markt (zoals de app van PGGM, en het burgerinitiatief van het 'Financieel Paspoort'), maar tegelijkertijd zien we daarbij uitdagingen:
    - Het betreft uitwisselen van persoonsgegevens, waar juridisch nog veel bij komt kijken. Ook vraagt dit vertrouwen van consumenten. Een oplossing kan zijn dat de consument niet zijn data met de pensioenuitvoerder deelt, maar de pensioenuitvoerder zijn algoritme met de consument.
    - Informatiestromen moeten technisch gekoppeld worden tussen verschillende partijen, wat om velerlei redenen lastig is: gebrek aan standaardisatie (ook in de nieuwste technieken zoals blockchain), een tekort aan kennis en budget, maar ook het ontbreken van de juiste prikkels (bijvoorbeeld vanwege concurrentieoverwegingen).
    - Het geven van betrouwbaar impliciet of expliciet advies betekent wellicht dat eigen producten niet meer mogen of kunnen worden aangeboden. Dat kan de aantrekkelijkheid van het businessmodel van een platform aantasten. Men zal in ieder geval relaties moeten leggen met aanbieders van deelcomponenten.
- De opstartfase van een platform is een uitdaging: platformen zijn in het begin vaak verliesgevend tot het voldoende schaal bereikt en het platform gaat profiteren van netwerkeffecten. De opstartproblemen zijn met name groot bij een low-interestproduct zoals pensioen en persoonlijke financiële planning. Er kan het beste gestart worden met een specifieke doelgroep, waar de interesse nog relatief hoog is:
- In de opbouwfase gaat het om ZZP'ers, hypotheekaanvragers of werknemers in verplichte pensioenregelingen.
  - In de uitkeringsfase gaat het om gepensioneerden waarvoor pensioen een belangrijk deel van hun inkomen is.

Aanvankelijk kan samenwerking worden opgestart met een kleine groep producenten, om een platform te creëren voor een beperkte groep consumenten. De prioriteit zal in eerste instantie liggen bij waarde creatie en het verlagen van frictie voor een specifieke doelgroep. Pas in een later stadium zal het platform worden opengesteld om schaalgrootte en de volledige netwerkeffecten te realiseren.

Een platform creëren is het meest ambitieuze handelsperspectief. Het is complex om producenten en consumenten in voldoende aantallen op het platform te krijgen, en er zullen zeker concurrerende platformen verschijnen. Wellicht uit onverwachte hoek en in eerste instantie gekoppeld aan een high-interest product.

## Overweging 2: Focus op data of op analyse?

Om activiteiten te kunnen ontplooiën op het gebied van big data heeft een organisatie toegang nodig tot (relevante) big data en tot de analyse-tools noodzakelijk voor het omzetten van deze data in bruikbare informatie. Hieronder bespreken we kort de overwegingen die een rol spelen bij het verkrijgen van toegang tot data en tot analyse-vaardigheden.

Meer in algemene termen geldt voor de combinatie van data en analyse dat de kwaliteit van de zwakste schakel telt. Zo is het algemene principe van “garbage in, garbage out” van toepassing waarbij kwalitatief goede data een noodzakelijke voorwaarde is voor een kwalitatief hoogstaande uitkomst. Omgekeerd is een adequate analyse nodig om van data tot inzichten te komen. Uitblinken op één vlak zonder bijpassende kwaliteiten op het andere vlak is zinloos, of mogelijk zelfs problematisch doordat onbedoeld grenzen of regels overtreden worden.

In dit deel zetten we enkele voor- en nadelen naast elkaar van het gebruik van steeds grotere en meer diverse typen data en van het gebruik van steeds complexere en daarmee minder transparante analyse methoden.

### *Overwegingen vergroting “DATA intensiteit”*

Met het vergroten van de data intensiteit bedoelen we het gebruiken van steeds meer en steeds diverse vormen van data die steeds makkelijker beschikbaar komen. Het toevoegen van dergelijke data leidt mogelijk tot betere voorspellingen van de toekomst in termen van gedrag en/of risico. Dit is het belangrijkste voordeel en vaak ook het belangrijkste doel wanneer een organisatie ervoor kiest om meer en meer diverse data te gebruiken bij het bepalen van het profiel van een klant.

Tegelijkertijd zijn deze meer diverse databronnen vaak minder “objectief” dan bijvoorbeeld leeftijd en geslacht die via de GBA gevalideerd zijn. Dit geldt al voor een vragenlijst die risico-bereidheid meet maar natuurlijk in nog grotere mate voor informatie op een Facebook profiel. Hiermee kunnen mensen dus door het opgeven van onjuiste, maar niet (eenvoudig) verifieerbare informatie eventueel de uitkomsten in hun voordeel beïnvloeden. De mate waarin de kwaliteit/validiteit van deze data bronnen geborgd kan worden speelt dus een belangrijke rol bij de keuze om dergelijke data te gebruiken, naast de mate waarin dezelfde data kan leiden tot een betere bepaling van het profiel van de klant.

Een tweede aspect van meer diverse databronnen is dat deze vaak worden gereduceerd tot enkele samenvattende getallen, via zogenaamde dimensie-reductie, waarbij de precieze interpretatie van die getallen onbekend is, of dat alle data direct wordt gebruikt bij het voorspellen, bijv. via deep-learning. In beide gevallen is het niet eenvoudig inzichtelijk te maken wat elk stukje informatie betekent en wat de impact daarvan is op de uiteindelijke voorspelling. Deze black-box eigenschap van veel analyse technieken leidt tot problemen wanneer de data gegevens bevatten die samenhangen met eigenschappen waarop men niet mag of wil differentiëren. Stel, ter illustratie, dat een organisatie niet wil differentiëren op basis van religie. In dat geval is het al lastig om te kijken naar patronen die samenhangen met de postcode, aangezien postcode en religie in veel gevallen al niet onafhankelijk zijn. Dit verband wordt nog sterker wanneer informatie van Facebook wordt gebruikt, zelfs wanneer expliciet het veld “religie” wordt genegeerd, omdat deze informatie bijvoorbeeld verscholen zit in het “volgen” van een bepaalde kerk, moskee of synagoge.



Bij het gebruiken van meer diverse databronnen zal er dus ook duidelijkheid moeten zijn over wat er wel/niet wenselijk of toegestaan is en hoe dit via de analyses eventueel ook geborgd kan worden. Wat hierin mogelijk wordt, wordt mede bepaald door wet- en regelgeving.

#### *Overwegingen vergroting "ANALYSE intensiteit"*

Een belangrijk onderdeel in elk scenario is het bieden van meerwaarde voor klanten, met name in een scenario van veel concurrentie. De behoefte van klanten lijkt zich te ontwikkelen naar maatwerk service concepten, waar bedrijven in staat moeten zijn om er op het juiste moment en op de juiste plaats moeten kunnen inspelen op hun behoefte. Begrip van data analyse/ AI capabilities zijn hierin noodzakelijk. Aangezien deze trend in veel andere branches ook al zichtbaar is, is er reeds veel expertise in de markt beschikbaar op dit vlak. De voordelen van het ontwikkelen van dergelijke kwaliteiten binnen de pensioenwereld lijken dan ook gering, gezien de grote economies of scale die externe partijen kunnen realiseren.

Wanneer big data ook gebruikt gaat worden voor het voorspellen van (lang leven) risico's, lijkt de situatie anders. Hier betreft het een vrij unieke vraag, waarbij er niet direct data beschikbaar is waarop geavanceerde technieken "getraind" kunnen worden, aangezien datgene dat voorspeld moet worden (het overlijden van een persoon) zich ver in de toekomst afspeelt.

Zeker wanneer er bepaalde trends zichtbaar zijn die een voorspelbaar effect opleveren op de risico's van een individu, bijvoorbeeld een kleiner wordende kloof tussen mannen en vrouwen, of een groter aantal vrouwen dat rookt, dan zijn veel van de standaard, op voorspellingen gerichte, big data technieken niet geschikt. Om voor dergelijke trends te kunnen corrigeren, moet inzicht in de analyse aanwezig zijn om te zien hoe sterk dergelijke effecten al in het model zitten. Een black box voorspelling van het lang leven risico zou zeer risicovol kunnen zijn.

Concreet betekent dit dat specifieke modellen ontwikkeld moeten worden, mogelijk in samenwerking met externe partijen. Hier zou mogelijk ook nog aansluiting bij ALM modellen wenselijk zijn.

#### *Consequenties*

Hoewel er diverse nadelen en kosten verbonden zijn aan het vergroten van de data en analyse intensiteit, zijn er ook zeker voordelen. Hoe groot deze voordelen zullen zijn, hangt sterk af van de ontwikkeling van de marktordening, zeker wanneer voorspelde risico's tot uitdrukking komen in individuele premies.

In marktvormen met beperkte individualisering van de premies, zullen fouten in voorspelde risico's mogelijk uitmiddelen over de groep van personen die een specifieke premie betaald. In markten met scherpe individuele premiestellingen, worden de risico's die te gunstig ingeschat worden tegen een (te) lage prijs verkocht, terwijl de risico's die door een partij hoger dan werkelijk worden ingeschat tegen een te hoge prijs in de markt staan en dus niet verkocht worden.

Door een dergelijke selectie op modelfouten, is het belang van een accurate risicobepaling aanzienlijk groter dan in de huidige omstandigheden. Wanneer in de markt data over het algemeen slechts beschikbaar is bij de bron, dan zijn de verschillen in voorspellingen terug te leiden tot verschillen in de gebruikte modellen.

Voor een pensioenuitvoerder is het van belang te bedenken dat een focus op data analyse andere competenties van medewerkers vraagt dan een focus op data intensiteit. Hier moet rekening mee worden gehouden bij het inrichten van de organisatie. Bij data analyse zijn competenties rondom data science, domeinkennis en integratie met derde partijen van belang. Daarentegen zijn bij data intensiteit competenties nodig als data engineering en data warehousing.



### Overweging 3: Wel of niet meedoen met brede blockchain initiatieven?

Of de pensioenuitvoerder nu als productaanbieder optreedt of de bredere rol van financieel adviseur op zich neemt, blockchain is een technologie die de moeite waard is om te verkennen. We nemen de blockchain hier als voorbeeld. Het kan ook gaan over andere, open, technieken waarbij al dan niet aangesloten kan worden.

Op dit moment zijn er drie – eerdergenoemde – bottlenecks in het succesvol kunnen toepassen van blockchain technologie.

1. De technologie is nog onvolwassen
2. Er ontbreken standaarden
3. Natuurlijke concurrenten moeten samenwerken

Juist nu de technologie nog in ontwikkeling is, is het goed om met kleine experimenten te starten. De complexiteit van de technologie is nog beperkt en het ontwikkelen van competenties op dit vlak kan in deze fase dan ook goed plaatsvinden. Dit is dan ook direct het eerste wat de pensioenuitvoerder moet overwegen: 'wil ik zelf de technologie ontwikkelen, of laat ik dat aan anderen?'

Naast generieke standaarden (zoals bijvoorbeeld afspraken over vastleggen van identiteiten), zullen er ook industrie-specifieke standaarden nodig zijn. Bouw je mee aan mogelijk breed toepasbare blockchain toepassingen in de pensioen sector, dan bepaal je ook mede de standaarden. Je kunt je dus afvragen of je 'invloed wilt hebben op de manier waarop er met elkaar en de data omgegaan wordt in de blockchain'. Doe je dit niet, dan kun je mogelijk in een later stadium aanhaken, maar de condities zijn dan al bepaald, waardoor de kosten van aansluiten hoog kunnen oplopen.

Dit raakt ook het derde punt: samenwerken met de concurrentie. Waar de concurrentie voor de verplicht gestelde bedrijfstakpensioenfondsen lager is en deze bottleneck kleiner, is deze voor verzekeraars ingewikkelder. Je moet je afvragen of je 'mogelijk gevoelige informatie wilt delen, om later allemaal de voordelen te kunnen plukken van de *governance*, de standaarden en de technologische basis die jullie gezamenlijk ontwikkeld hebben'.

De complexiteit zal voor een pensioenuitvoerder die als financieel adviseur wil optreden groter zijn dan wanneer wordt gekozen om sec als productaanbieder te fungeren. De productaanbieder zal – naast mogelijkheden tot kostenbesparing met behulp van blockchain technologie – met name leverancier van data worden. De financieel adviseur echter zal een veel breder spectrum aan partijen in het netwerk moeten hebben om tot een compleet persoonlijk financieel plaatje voor zijn klanten te kunnen komen. De mogelijkheden voor de pensioenuitvoerder als financieel adviseur zijn daarmee echter ook groter en naar verwachting winstgevender.

### Overweging 4: Wel of geen data ownership

Voor de pensioenuitvoerder ligt er met de opkomst en volwassenwording van big data en data science een existentiële vraag of de uitvoerder nog eigenaar/beheerder van data moet zijn. Er wordt ook wel gesteld dat pensioenuitvoerders de grootste kopieermachines<sup>6</sup> van Nederland zijn door het vastleggen van alle data die ook elders vastligt. Met het vastleggen van deze data komt ook de verantwoordelijkheid om deze te beheren. Hier gaat veel tijd en geld in zitten. In deze paragraaf geven we een aantal overwegingen mee op dit vlak.

---

<sup>6</sup> Andere partijen strijden echter ook mee om deze titel.

De term eigenaar is eigenlijk een vreemde, omdat data niet stoffelijk is. Daarnaast is de uitvoerder geen eigenaar maar gebruiker van data. Als uitvoerder kom je lastig uit onder het vastleggen van bepaalde data van deelnemers, maar geniet het de voorkeur dit zo minimaal mogelijk te doen. Hiermee wordt redundantie voorkomen. Wanneer er goede externe bronnen zijn en de koppelingen hiertoe vertrouwd en juist zijn kan ervoor worden gekozen de gebruikte data zo veel mogelijk op te halen wanneer nodig en niet te beheren. Dit maakt het uitvoeren van analysewerkzaamheden wel lastiger, omdat de data niet altijd voor dat doel beschikbaar wordt gesteld.

De tijd en inzichten rondom data veranderen. We komen uit een tijd dat het hebben data als waardevol werd gezien, waarbij we een verandering zien naar waarde vanuit de toegang tot data. Zeker door nieuwe wetgeving waarbij het hebben van data altijd doelmatig moet zijn. Randvoorwaarde voor het meer ontsluiten van data uit externe bronnen is dat er breed gedragen standaarden worden ontwikkeld. Zonder deze standaarden wordt het extern betrekken van data te kostbaar en weegt dit niet op tegen het zelf beheren van de data.

De kwaliteiten voor uitvoerders moeten gaan veranderen wanneer data eigenaarschap verandert in data toegang. Er moet meer worden gefocust op het ontwikkelen en beheren met verbindingen naar de externe bronnen en er moet worden geïnvesteerd in de infrastructuur hieromheen, anders dan het oprichten en beheren van datacenters. De security vraagt ook een andere insteek, met meer beveiliging op de koppelingen dan de opslag.

## Conclusie

De conclusie over wat nu de precieze gevolgen zijn, zal voor iedereen anders zijn. We verwachten dat alles zijn beloop laten en dus niets te doen, geen effectieve reactie is. Onze conclusie luidt dan ook: "Ga nu aan de slag!"