

SIVI is het onafhankelijk kennis- en standaardisatie-instituut voor digitaal zakendoen binnen de verzekeringsindustrie. SIVI beheert standaarden, analyseert trends, onderzoekt de impact van nieuwe technologieën en inspireert ketenpartners om samen nieuwe stappen te zetten. Het gaat om digitaal zakendoen of meer specifiek om ketenoptimalisatie. Over gekoppelde processen en de uitwisseling en het gebruik van data.

De stip op de horizon voor SIVI is een dynamisch en flexibel ecosysteem rond digitaal zakendoen binnen de verzekeringsindustrie. Een ecosysteem dat enerzijds recht doet aan individuele verschillen tussen ketenpartijen en anderzijds de kosten rond interoperabiliteit binnen de keten tot een minimum beperkt.

In deze vooruitblik op 2018 gaan we in op de belangrijkste thema's en benoemen we de kernpunten die hieruit voortkomen. Het totaal aan kernpunten geeft een goede indruk van het werkgebied dat de aandacht heeft van SIVI. Het SIVI-jaarplan 2018 vertaalt een deel van deze kernpunten naar concrete projecten.

Dit document is bedoeld voor iedereen die richting en invulling geeft aan het ontwikkelen en implementeren van toepassingen rond ketenoptimalisatie binnen de Nederlandse verzekeringsindustrie.

Inhoud

Samenvatting & Conclusies	3
1. Inleiding.....	5
2. De klant bepaalt	7
3. Beschikbaarheid van data	11
4. Een keten in beweging	15
5. Naar een digitaal ecosysteem	22
6. Innovatie.....	28

De waarde van vernieuwing

SIVI ontwikkelt en beheert standaarden voor digitaal zakendoen binnen de verzekeringsindustrie. Onafhankelijk en deskundig. Gebaseerd op inzichten om kosten te verlagen en waarde toe te voegen. Inzichten die verder reiken dan de standaarden alleen. SIVI analyseert trends, onderzoekt de impact van nieuwe technologieën en inspireert alle ketenpartners om samen nieuwe stappen te zetten. Met de ambitie om digitaal verkeer voor de sector en de consument te laten werken.

Samenvatting & Conclusies

Vooruitblik 2018

Deze vooruitblik 2018 benoemt de belangrijkste punten rond de SIVI-agenda voor 2018: een digitaal ecosysteem voor de verzekeringsindustrie.

De klant bepaalt

In het digitaal ecosysteem voor de verzekeringsindustrie bepaalt de klant. De klant krijgt meer zeggenschap over zijn eigen data als gevolg van de invoering van de AVG. Regie op persoonsgegevens (ROPG) blijft een belangrijk thema. Een goede systematiek rond authenticatie is cruciaal voor online dienstverlening. Bij de toename van self service voor de klant moet de klant op autonome systemen kunnen vertrouwen.

Beschikbaarheid van data

Met de toenemende digitalisering neemt de beschikbaarheid en het gebruik van (externe) data toe. Het gebruik van data uit bronsystemen krijgt steeds meer de aandacht. Dit heeft grote impact op de inrichting van processen, bijvoorbeeld voor het beheer van collectieve regelingen. Het relatief nieuwe werkgebied 'Risico- & behoefte-inventarisatie' vereist actuele data en is daarmee een extra drijfveer voor het ontsluiten van data. Zicht op betrouwbaarheid van data wordt steeds belangrijker. Ook toezichthouders richten zich op actuele data en kijken naar de opties rond het verschuiven van rapportages naar integrale dataleveringen.

Een keten in beweging

Binnen het verzekeringsdomein is de keten volop in beweging. Er is een verscheidenheid in businessmodellen en bedrijfsvoering, evenals een verscheidenheid waarin men ketenintegratie ondersteunt. De Ketenintegratie Monitor geeft inzicht en overzicht in de status en beschikbaarheid van services. De Ketenintegratie Monitor zorgt ervoor dat ketenpartijen een mening kunnen vormen rond ketenoptimalisatie. In het verlengde van de Ketenintegratie Monitor werkt SIVI binnen de Roadmap Ketenoptimalisatie aan concrete projecten t.a.v. verbetering en uitbreiding. Ketenpartijen zijn ten aanzien van de inrichting van processen grotendeels afhankelijk van leveranciers van software en online services. Hiermee hebben deze leveranciers een grote impact op de performance van de keten. Steeds meer projecten verlopen 'agile'. Dit is zo dominant dat je bij het gebruik van standaarden hiermee rekening moet houden. De digitalisering van processen gaat onverminderd door. Digitalisering van processen leidt tot kostenreductie, biedt ruimte voor nieuwe klantbediening en distributiemodellen en faciliteert unbundling. Het nieuwe SIVI Koppelingsprotocol markeert het startpunt voor een nieuwe – meer dwingende – toonzetting rond het ondersteunen van koppelingen binnen de keten. Het GRS Documenten-protocol voor de uitwisseling van documenten heeft meer marktwerking nodig. De klant zit aan het stuur bij de keuze van zijn bediening. Het bedienen van de klant via meerdere kanalen heeft binnen de keten onvoldoende aandacht. De geautomatiseerde ondersteuning van de provinciale portefeuille sluit niet aan bij de processen in de keten voor partijen met grote portefeuilles en geavanceerde klantbedieningsconcepten. Nadere actie is hier vereist. Sinds de invoering van de Wft mogen aanbieders de softwareleveranciers van advies- en vergelijkingssoftware niet meer financieren. Een intensiever gebruik van gestandaardiseerde productmodellering en flexibele architecturen moet harmonisatie van producten voorkomen.

Naar een digitaal ecosysteem

Gezamenlijke afspraken en standaardisatie zijn noodzakelijk binnen een verzekeringsdomein waar de inzet van data en ICT inmiddels randvoorwaardelijk zijn voor bedrijfsactiviteiten en diensten. De focus van SIVI is de ontwikkeling van een digitaal ecosysteem rond data- en ICT-voorzieningen ten behoeve van de verzekeringsindustrie. De All Finance Datacatalogus (AFD) is de ruggengraat van dit digitale ecosysteem. Het neerzetten van het API-Raamwerk Verzekeringen is een belangrijke volgende stap. Voor een goed functionerend digitaal ecosysteem zijn industriebrede afspraken rond beveiliging essentieel. Gedeelde digitale platformen kunnen een bijdrage leveren aan ketenoptimalisatie binnen de sector. Bij intensief gebruik van deze platformen is het gewenst dat er voor de sector voldoende ruimte is voor een dialoog rond en sturing van de te volgen koers en de inrichting van processen.

Innovatie

De rol van SIVI rond innovatie is markttrends volgen en daarop in te spelen in het perspectief van ketenoptimalisatie.

Voor 2018 zijn belangrijke thema's:

- Linked data & metadata: connecting the dots;
- Blockchain: nieuw paradigma met grote potentie;
- Internet of Things: op de drempel van het nieuwe verzekeren;
- Machine Learning: ongekende kracht.

Het brede perspectief

De meningen lopen uiteen. Zullen de reuzen als Google, Facebook en Amazon met alle data en investeringsruimte die hen ter beschikking staan de gevestigde verzekeringsindustrie verpletteren? Of zijn het juist de nieuwe insurtech-initiatieven waarvan er enkele zullen uitgroeien tot de verzekeraars van de toekomst? Is dit dan integraal of zal de focus liggen op makkelijk verzekerbare risico's (cherry picking)? Gaat het feitelijk om de bediening van de klant en 'verdwijnen' bestaande verzekeraars verder naar achteren in de keten als fabrieken en/of als white label? Of zullen toch de bestaande spelers (na extra consolidatie) uiteindelijk het verzekeren blijven vormgeven? In alle gevallen zullen voor gevestigde partijen het gebruik van data en de inzet van ICT belangrijke aanjagers zijn in de strategie om deze ontwikkelingen te beantwoorden.

Een open digitaal ecosysteem binnen de verzekeringsindustrie is randvoorwaardelijk voor de doorgroei en innovatie van bestaande spelers. Natuurlijk kan en zal een dergelijk ecosysteem ook derden makkelijker in staat stellen diensten aan te bieden. Maar het stelt bestaande spelers net zo zeer in staat nieuwe kansen in de nieuwe werkelijkheid te benutten en met nieuwe partners de klant meer aan hun producten te binden. Belangrijk is te blijven denken vanuit eigen kracht: hoe moet ik eigen diensten en diensten in de keten doorontwikkelen en waar kan ik individueel of gezamenlijk in de keten nieuwe kansen benutten?

1. Inleiding

SIVI

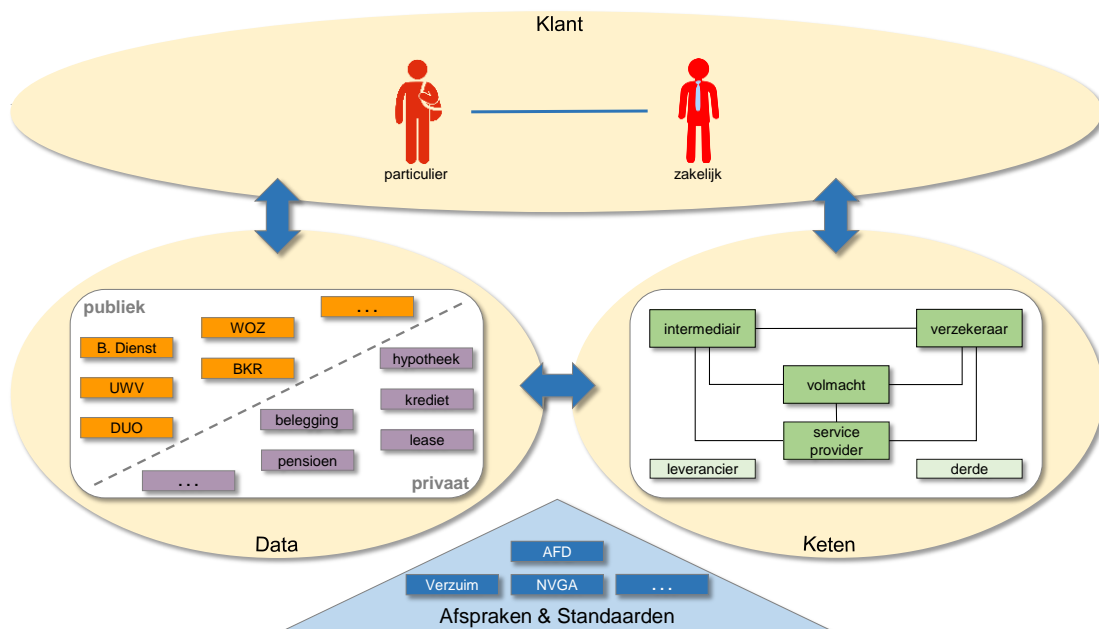
SIVI is het kennis- en standaardisatie-instituut voor digitaal zakendoen binnen de verzekeringsindustrie. Onafhankelijk en deskundig. Het gaat om digitaal zakendoen of meer specifiek ketenoptimalisatie. Over gekoppelde en/of gedeelde processen en de uitwisseling en het gebruik van data. SIVI analyseert trends, onderzoekt de impact van nieuwe technologieën en inspireert ketenpartners om samen nieuwe stappen te zetten. Met de focus om kosten te verlagen en waarde toe te voegen.

De SIVI-agenda: digitaal ecosysteem verzekeringsindustrie

Binnen de verzekeringsketen zijn data en ICT toenemend randvoorwaardelijk voor zowel het vormgeven van de bedrijfsactiviteiten (zoals acceptatie van een verzekering) als het inrichten van de klantbediening (zoals het maken van vergelijkingen). De **stip op de horizon** voor SIVI is een dynamisch en flexibel ecosysteem rond digitaal zakendoen binnen de verzekeringsindustrie. Een digitaal ecosysteem:

- dat ketenpartijen optimaal in staat stelt de klant in zijn processen te ondersteunen;
- waar de verschillende distributiemodellen maximaal tot hun recht komen;
- waar het gebruik van open standaarden zorgt voor beperking van kosten rond interoperabiliteit en het optimaal benutten van marktkansen zonder afbreuk te doen aan individuele verschillen;
- waar bij het gebruik van centrale of grootschalige platformen een goed verankerde gezamenlijke governance rond functionaliteit en kostenontwikkeling aanwezig is;
- dat communiceert in een gemeenschappelijke taal;
- waar als nodig en relevant gezamenlijke afspraken bestaan rond transport, opslag en verwerking van gegevens;
- waar een duidelijk beeld is bij de benodigde infrastructuur;
- waarbinnen kwaliteit van authenticatie en beveiliging voldoende zijn geborgd.

Het vormgeven van een **digitaal ecosysteem** binnen de verzekeringsindustrie is leidend voor SIVI. FFiguur 1 geeft de reikwijdte hiervan schematisch weer (in hoofdstuk 5 wordt een meer technische beschouwing gegeven).



Figuur 1: Digitaal ecosysteem verzekeringsindustrie

De klant drijft het digitaal ecosysteem. Een 'particuliere klant' (in de rol van consument of deelnemer) of een 'zakelijke klant'. De klant komt binnen het digitaal ecosysteem in aanraking met twee domeinen.

1. Data

Bij 'Data' gaat het over het ontsluiten van een grote en diverse verzameling van gegevens. Bijvoorbeeld het gewicht van een voertuig, de WOZ-waarde van een huis, het aantal schades op een polis, het actuele inkomen of het opgebouwde pensioen. De klant heeft gedeeltelijk zelf de regie. Hij kan zelf data raadplegen of namens hem data laten raadplegen (zoals opgebouwd pensioen). In andere situaties heeft de klant beperkte of geen regie en wordt (indicatieve) data vastgelegd en geraadpleegd over wat hij heeft (zoals WOZ-waarde huis), wat hij doet en zijn directe omgeving.

2. Keten

Bij 'Keten' gaat het om het ontsluiten van functies. Bijvoorbeeld het leveren van advies, het afhandelen van een aanvraag, het melden van een schade of het doorvoeren van mutaties.

De klant is de primaire partij in de verzekeringsketen en voert functies uit of laat deze namens hem uitvoeren door bijvoorbeeld een intermediair of administratiekantoor.

Er bestaat een verbinding tussen "Data" en "Keten". Data drijft vaak de functies en functies ontsluiten vaak de data. Geen acceptatiefunctie zonder data, geen vraag naar voertuigdata zonder premiefunctie. Ook bestaat een verbinding tussen particulier en zakelijk. Bij collectieve overeenkomsten (zoals pensioen) heeft de werkgever een relatie met de deelnemer.

SIVI streeft niet noodzakelijk een homogeen digitaal ecosysteem na. Variatie in invulling kan ontstaan afhankelijk van de signatuur/positionering van ketenpartijen. Ketenpartijen kunnen verschillende agenda's hebben zoals:

- een klein intermediair met provinciale portefeuille
- een service provider
- een grote regionale volmacht.

De SIVI-agenda dient dus niet één specifieke oplossingsrichting. SIVI streeft naar randvoorwaarden binnen de sector die zorgen dat de verschillende distributiemodellen binnen één digitaal ecosysteem goed tot hun recht kunnen komen.

Vooruitblik 2018

In deze notitie blikt SIVI vooruit op 2018 binnen de context van het digitaal ecosysteem voor de verzekeringsindustrie. In lijn met de domeinen Klant, Data en Keten benoemen we de belangrijkste kernpunten binnen deze domeinen. Meer algemeen gebeurt dit vervolgens ook voor de thema's Afspraken & Standaarden en Innovatie.

2. De klant bepaalt

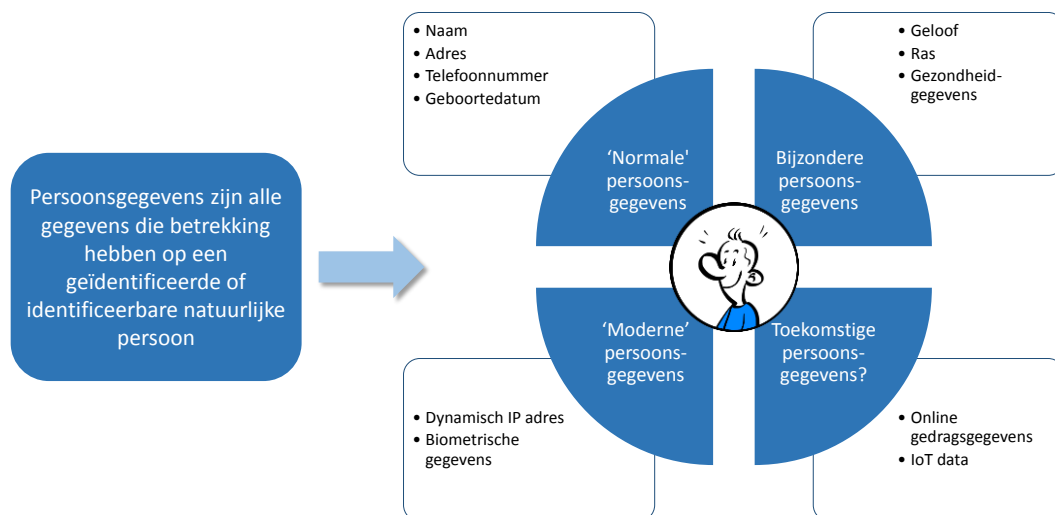
De beweging

Aanbieders van diensten kunnen soms erg sturend zijn in het gebruik van online selfservice-concepten. Toch is het primair de klant die bepaalt op welke wijze en op welk moment hij/zij zich (toenemend digitaal) wil laten bedienen. Tegelijk ziet de overheid in alle digitale ontwikkelingen de noodzaak de klant te beschermen onder druk van de opkomst van ongebreidelde technische mogelijkheden en soms enorme investeringskrachten van (nieuwe) grote spelers. Voorbeelden zijn de nieuwe AVG (voortkomend uit Europese wetgeving) en de discussie rond robo-advies in het verlengde van de Wft. SIVI ziet vertrouwen, gemak en eenduidigheid voor de klant als de belangrijkste onderwerpen voor digitaal zakendoen.

Onderstaand een overzicht van de belangrijkste thema's die SIVI voor 2018 onderkent.

Klant krijgt meer zeggenschap over eigen data

De eigen zeggenschap over en de eigen controle op het gebruik van persoonsgegevens is op dit moment een belangrijk politiek en maatschappelijk onderwerp onder de noemer **Regie Op Persoonsgegevens (ROPG)**. Het betreft zowel de gegevens die de wet aanmerkt als persoonsgegevens als gegevens die via een specifieke context terugvoeren naar een persoon (Figuur 2).



Figuur 2: Persoonsgegevens

Een reeks van initiatieven loopt rond ROPG. De initiatieven richten zich allemaal op het kunnen voeren van regie, maar ze verschillen qua opzet en eigenschappen. Het zijn authenticatievoorzieningen (zoals Idensys en iDIN), afsprakenstelsels (zoals Qiy) en toepassingen (zoals Financieel Paspoort en Ockto).

De overheid formuleert beleid rond ROPG gedreven door de 'macht' van spelers als Facebook en Google. In Europa is sinds april 2016 de General Data Protection Regulation (GDPR) van kracht. Dit is nieuwe Europese wetgeving rond de bescherming van persoonsgegevens. Nederland voerde in het verlengde hiervan in mei 2016 de **Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG)** in. Bedrijven en overheden krijgen tot 25 mei 2018 de tijd om hun

Invoering AVG heeft impact op eigen processen en ketenprocessen

bedrijfsvoering met de AVG in overeenstemming te brengen. De invoering van de AVG levert verplichtingen, maar kan voor de sector ook kansen creëren rond klantvertrouwen en klantbediening.

Voorbeelden zijn:

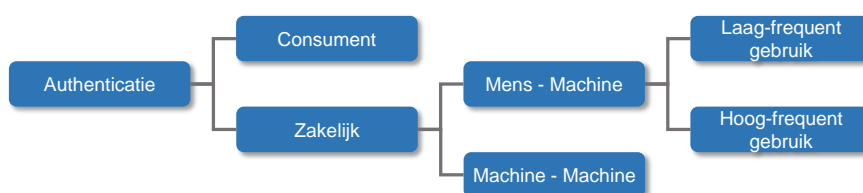
- meer nadrukkelijke controle over persoonsgegevens;
- meer focus op online security en privacy;
- het recht van overdraagbaarheid van gegevens, dat openingen biedt voor nieuwe diensten met meer gemak en lagere drempels.

SIVI onderzoekt waar en hoe de sector vanuit samenwerking kan anticiperen op de invoering van de AVG en ROPG-ontwikkelingen in algemene zin. In het perspectief van het digitaal ecosysteem en de invoering van de AVG zijn de belangrijke onderwerpen op de korte termijn:

- dataportabiliteit
- het recht om vergeten te worden
- omgang met datalekken binnen de keten.

Authenticatie cruciaal voor online dienstverlening

De toename van online diensten impliceert ook een toename in het gebruik van privacygevoelige data en een toename in het aangaan van verplichtingen. Misbruik van identiteiten komt steeds vaker voor. Zowel binnen het particuliere domein als binnen het zakelijke domein vormt authenticatie een essentieel onderdeel van online dienstverlening. SIVI onderscheidt vier domeinen (Figuur 3) binnen de wereld van authenticatie. Op het hoogste niveau consumentenauthenticatie en zakelijke authenticatie. Het zakelijke domein bestaat vervolgens uit mens-machine en machine-machine. Binnen mens-machine bestaat een onderscheid tussen authenticatie met laag-frequent en hoog-frequent gebruik.



Figuur 3: Deel-domeinen authenticatie

Binnen het **consumentendomein** is voor het grootste deel van de aanbieders van online diensten een login met gebruikersnaam en wachtwoord de standaard. De invoering van de AVG vereist 'security by design'. Het ontwerp van systemen waarin persoonsgegevens omgaan, moet op basis van de meest veilig geldende standaarden. Zeker bij gevoelige data of transacties is twee-factor-authenticatie de norm. Het consumentendomein kent nu drie groepen authenticatiemiddelen:

- publieke middelen (zoals DigiD)
- private middelen (zoals iDIN)
- publiek-private samenwerkingen (zoals Idensys).

Een aanbieder van online diensten kan een keuze rond authenticatiemiddelen vermijden door diensten af te nemen van een identiteitsmakelaar. Deze fungeert als schakel tussen de aanbieder enerzijds en authenticatiemiddelen anderzijds. Dit biedt flexibiliteit en kosten-/tijdsbesparing.

Het beperkt zakelijk gebruik (enkele malen per week of jaar) van online omgevingen valt onder het **zakelijke domein (mens-machine – laag-frequent gebruik)**. Over het algemeen is het gebruik van gebruikersnaam en wachtwoord de standaard voor authenticatie, soms een token. Bijna alle bedrijven hebben een eHerkenning-login, maar hiermee geldt dit nog niet voor alle werknemers binnen een bedrijf. Het verder verkennen van de opties rond het gebruik van eHerkenning is zinvol.

Het dagelijks herhaald gebruik valt onder het **zakelijke domein (mens-machine – hoog-frequent gebruik)**. Binnen dit deeldomein is het Digitaal Paspoort (Solera) al twintig jaar de branche-standaard. Single sign-on is een belangrijke reden voor gebruik naast het verkrijgen van toegang. Het Digitaal Paspoort is een certificaat op basis van het TLS/SSL-protocol. Er zijn nu ca. 30.000 Digitaal Paspoort certificaten in omloop. Het Digitaal Paspoort is relatief eenvoudig te kopiëren naar anderen binnen de organisatie of binnen de keten. Dienstverlening via een middle-man-constructie (zoals een service provider) gebruikt vaak een kopie van het Digitaal Paspoort. Deze certificaten zijn in de praktijk dus niet strikt persoonsgebonden. De cost-of-ownership is bij organisaties met veel werkplekken erg hoog door het complexe beheer van SSL-certificaten. De doorontwikkeling van het Digitaal Paspoort als branche-standaard is voor 2018 een belangrijk onderwerp.

Binnen het **zakelijke domein (machine-machine)** is het Bedrijfscertificaat (Solera) de branche-standaard. Ook dit is een SSL-certificaat. Er zijn momenteel ca. 3.000 Bedrijfscertificaten in omloop, waarlangs jaarlijks ten minste 50.000.000 transacties routeren. TLS/SSL is nog steeds de belangrijkste en veiligste standaard voor de afhandeling van

webservices. Hier is de SIVI-agenda dat het gebruik van het Bedrijfscertificaat blijft voldoen aan de nieuwste normen. Daarbij hoort bijvoorbeeld de doorontwikkeling van het Bedrijfscertificaat naar TLS 1.3.

Overkoepelend spelen verschillende vraagstukken rond machtiging binnen het authenticatiedomein. Dat wil zeggen: partij X voert een handeling uit namens partij Y. Voorbeelden zijn:

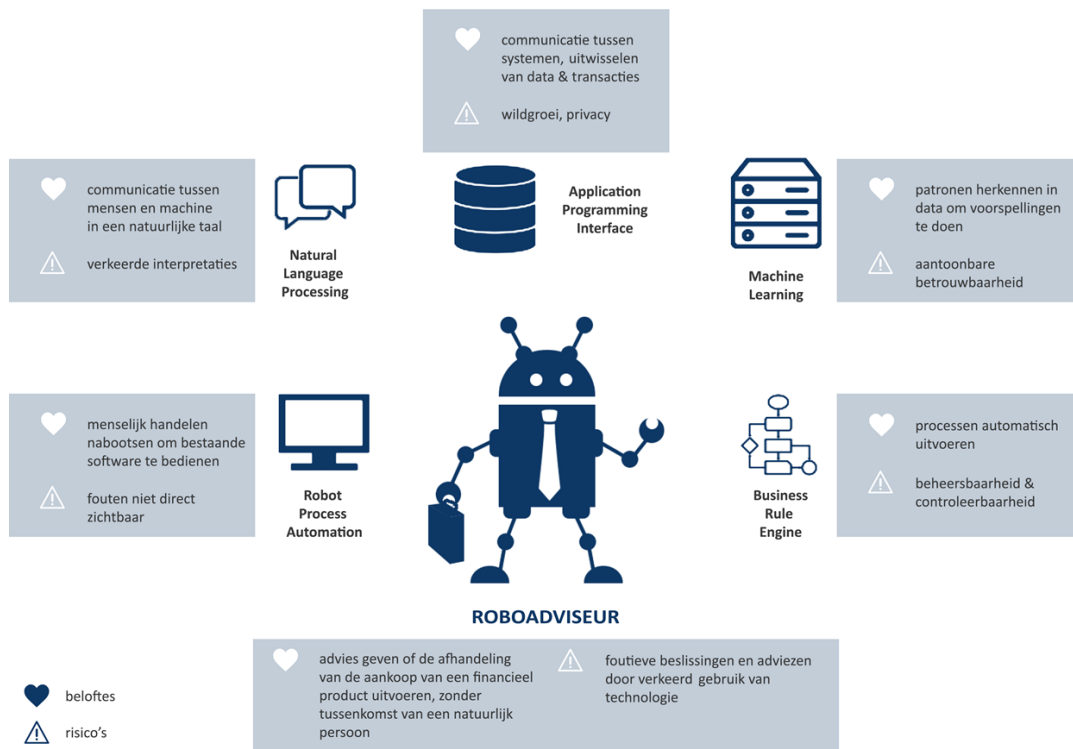
- Deelnemer (X) – Intermediair (Y) – Verzekeraar (informatie rond collectief pensioen)
- Werkgever (X) – Administratiekantoor (Y) – Verzekeraar (beheer collectief contract werkgever)
- Intermediair (X) – Service provider (Y) – Verzekeraar (postenbank).

Het verder invullen van een meer geformaliseerde structuur rond machtigingen (namens iemand werkzaamheden/transacties uitvoeren) in de vorm van een **machtigingenregister** is gewenst. Zowel vanuit de eisen rond toezicht (audit trail) en de toepassing van de Wft en AVG, als vanuit de wens om op ordentelijke wijze met authenticatiemiddelen om te gaan.

Klant moet autonome systemen kunnen vertrouwen

Of het nu gaat om de aankoop van een boek of een verzekering, de consument wil en verwacht toenemend selfservice: 24x7 een transactie uitvoeren zonder tussenkomst van een natuurlijk persoon. Het is al lange tijd mogelijk om eenvoudig online zelf financiële producten af te sluiten, zoals autoverzekeringen of reisverzekeringen. We staan op de drempel van een volgende fase. Een fase waarin toepassingen steeds verdergaand autonoom beslissingen nemen en advies kunnen geven zonder tussenkomst van een natuurlijk persoon. Slimme automatisering gaat bijna ongemerkt over in virtuele adviseurs: de **Robo-adviseur**.

Verdere digitalisering vereist machtigingenregister



Figuur 4: Combinatie van technologieën versnelt opkomst Robo-adviseur, maar brengt ook risico's met zich mee.

Na een marktconsultatie medio 2016 constateerde het Ministerie van Financiën dat de Wft op dit moment voldoende waarborgen en uitgangspunten bevat rond kwaliteit van processen en advies. De Wft stelt kaders die ook gelden voor Robo-advies of het uitvoeren van autonome taken:

1. beheerst en integer uitvoeren van bedrijfsvoering;
2. adviesregels hanteren bij het uitbrengen van advies;
3. op zorgvuldige wijze in acht nemen van gerechtvaardigde belangen van de klant.

Het is aan de sector om vertrouwen in autonome systemen te borgen

Het combineren van volwassen ICT-technologieën maakt het inrichten van meer en steeds complexere autonome processen mogelijk. De combinatie van componenten die 'verstaan' (Natural Language Processing), 'doen' (Business Rule Engines en Robot Process Automation) en 'leren' (Machine Learning). Zo ontstaat een setting waarin toepassingen helemaal autonoom beslissingen nemen, advies geven en/of transacties realiseren. Niet alle **autonome toepassingen** gebruiken alle genoemde technieken noodzakelijk gelijktijdig, maar het is wel mogelijk. Naast nieuwe

kansen ontstaan ook nieuwe risico's. Een goede kennis van zaken is noodzakelijk om de kwaliteit van de ontwikkeling en het onderhoud van toepassingen te kunnen borgen. Figuur 4 toont een aantal voorbeelden van deze risico's.

SIVI vindt het aan de sector om het belang van de klant goed te borgen:

1. *Regelgeving*: de overheid stelt eisen aan de kwaliteit en werking van autonome toepassingen. Hoe borgen wij dat toepassingen voldoen aan deze vereisten?
2. *Technologie*: gebruikte technologie binnen autonome toepassingen wordt steeds complexer. Hoe borgen wij dat partijen deze technologie binnen toepassingen goed inzetten?

Klanten verwachten in toenemende mate ontzorging op een professionele en integrale wijze. Aanbieders van diensten spelen hierop in. Ze stellen het klantbelang centraal en zijn transparant over de geboden zekerheden en risico's. Dit geldt ook voor diensten met autonome toepassingen. De klant moet kunnen vertrouwen dat autonome toepassingen de juiste transacties uitvoeren en adviezen geven. De sector kan met richtlijnen of een kwaliteitssysteem voor autonome toepassingen aantonen hoe ze kwaliteit vormgeeft en borgt.

KLANT: KERNPUNTEN 2018

- ROPG ook in 2018 belangrijk politiek en maatschappelijk thema.
- Invoering AVG creëert verplichtingen en kansen.
- Korte termijn prioriteiten AVG zijn dataportabiliteit, recht om vergeten te worden en datalekken.
- Goede consumentenauthenticatie is belangrijk o.a. onder druk van de AVG.
- Identiteitsmakelaars ontkoppelen keuze authenticatiemiddel en online diensten.
- Herijking huidige branche-afspraken authenticatie is wenselijk.
- Gebruik van eHerkenning op brede schaal vereist meer verdieping.
- De klant moet kunnen vertrouwen op autonome toepassingen.
- Richtlijnen voor autonome toepassingen stellen de sector in staat kwaliteit te borgen.

3. Beschikbaarheid van data

De beweging

In de laatste 20 jaar nam het belang van data in stapjes toe. Van het creëren van inzicht (rapportage), tot het genereren van waarde (kenmerken van product op basis van analyse) tot data gedreven besluitvorming (realtime premieberekening of online risico-inventarisatie). Een grote hefboom ontstond door de vergaande verrijking van eigen data met externe data. We bewegen van 'SAS' naar 'R' en van 'GLM-analyse' naar 'Machine learning'. We komen daarmee in een nieuwe wereld. Binnen het digitale ecosysteem is het gebruik van data onlosmakelijk verbonden aan het uitvoeren van functies of het doorlopen van processen. Deels met 'klassieke' doelen als cross- & upsell, maar toenemend met echt nieuwe toepassingen rond dienstverlening aan de klant (zoals Pay as you drive) en meer gedetailleerde onderkenning van risico's of fraudesignalen.

Onderstaand een overzicht van de belangrijkste thema's die SIVI voor 2018 onderkent.

Gebruik externe databronnen neemt toe

Een aantal voorbeelden van de inzet van externe data:

- Verkoop: houdt de ontwikkeling van het zoekvolume bij Google Trends voor 'premie AOV' gelijke tred met de activiteiten in de eigen omgevingen?
- Schade: sluiten schademeldingen rond hagelschade aan bij neerslagrapportage KNMI?
- Product management: sluit de herbouwwaarde van een opstalportefeuille aan bij een adresscan?

*Goede toegang
tot data
wordt essentieel*

Het belang van het combineren van **eigen data** met externe bronnen neemt verder toe binnen alle fasen van verzekeren. Het is belangrijk een goed beeld op te bouwen rond beschikbare databronnen en het ontsluiten van deze databronnen. Steeds meer data komt vrij beschikbaar onder de noemer **Open data**. Deze data is openbaar en vrij te gebruiken. Overheden, semi-overheden en zelfs commerciële organisaties bieden gratis of tegen beperkte vergoeding datasets aan. Voorbeelden zijn data.overheid.nl (economie en samenleving), KNMI (weer en klimaat), RDW (voertuigen) en KvK (bedrijven).

Veel (semi-)overheidsinstellingen leveren data vanuit de eigen processen. Ook overheidsinstellingen hebben vanuit hun rol een belang in niet-commerciële thema's als bijvoorbeeld fraudeonderzoek of algemene risicopreventie. Het is belangrijk als sector oog te hebben voor de mogelijkheden die ontstaan rond het ontsluiten van de standaard data en extra data rond thema's die de BV Nederland raken.

Commerciële databronnen kunnen in aanvulling op bovenstaande databronnen zeer waardevol zijn. Daar waar dit type bronnen breed wordt ingezet, spelen kosten en afhankelijkheid van leveranciers een belangrijke rol. De vraag is in welke mate dit beïnvloed moet/kan worden. Een sectorbrede norm rond te leveren data-elementen en datakwaliteit kan een level playing field creëren voor leveranciers en daarmee een incentive om te investeren in diensten.

*Actuele polisdata
essentieel voor
klantmap*

De vraag om (directe) **toegang tot polisdata** in de administratie van aanbieders (verzekeraars en service providers) wordt steeds vaker gehoord. De huidige ADN-berichten zijn niet dekkend voor de gehele portefeuille en geven geen compleet polisbeeld. Dit veroorzaakt incomplete informatie binnen de assuratiesoftware en klantmapping. Het handmatig aanvullen kost veel werk en is foutgevoelig. De eindklant van 2018 verwacht inzicht en overzicht.

De intermediair moet dit kunnen leveren voor de verzekeringen die onder zijn beheer vallen. Voor grote intermediaire partijen is dit één van de redenen om te stoppen met provinciaal en de portefeuille in de volmacht te voeren. Verder onderzoek naar de mogelijkheden rond het leveren van data (webservice en/of nieuw ADN-bericht) is gewenst. Het gebruik van MijnVerzekeringenOpEenRij als bron voor deze datalevering is een mogelijke route om snel resultaat te boeken.

Er is een aantal redenen om in het verlengde van de gegevensstandaard AFD een structuur te ontwikkelen waarbij een **mapping van gegevens uit databronnen** wordt gemaakt naar het verzekeringsdomein. Zo wordt deze data sneller en breder inzetbaar binnen de sector (zie ook hoofdstuk 6, sectie Linked data & Metadata). Redenen voor de ontwikkeling zijn:

- In de basis zullen de organisaties die data leveren zich ten aanzien van datamodellering en dataformaten niet richten op de verzekeringssector.
- Met de invoering van de AVG mogen organisaties alleen data over personen opslaan als dit ook daadwerkelijk nodig is voor de uitvoering van de eigen werkzaamheden. Om dit beheersbaar te houden wordt het aantrekkelijker databronnen alleen te raadplegen als data nodig is en niet deze data voor onbepaalde tijd in de eigen omgeving op te slaan.
- Actuele data is bij bijvoorbeeld advies/acceptatie gewenst. Het direct gebruik van databronnen geeft een grotere garantie op het gebruik van actuele en correcte data.

Alertheid rond betrouwbaarheid van data gewenst

Er ontstaan **nieuwe risico's** als sectorbreed clustering plaatsvindt rond het gebruik van één databron of databronnen die nadrukkelijke parallellen hebben. Fouten in data kunnen grote/brede impact hebben. Het risico neemt toe als partijen aanvullend convergeren naar één systematiek voor bijvoorbeeld beoordelen of rekenen op basis van deze data. Ook ontstaan risico's als autonome processen (bijv. acceptatie van verzekering) databronnen gebruiken die fouten kunnen bevatten.

De impact van fouten kan groot zijn bij een brede inzet van databronnen en/of bij grote invloed bij het gebruik van databronnen. Kwaliteit is belangrijk bij intensief gebruik van deze databronnen. Het is voor deze situaties gewenst na te denken over de opties rond sectorbrede kwaliteitsnormen en transparantie rond het proces van totstandkoming van deze databronnen.

Toenemende aandacht voor gebruik data uit bronsystemen

Toenemend wordt getracht voor collectieve contracten deelnemer mutaties af te leiden uit bronsystemen. Zo wordt voor persoonsgebonden deelnemer mutaties (zoals huwelijk) reeds enige tijd gebruik gemaakt van GBA-koppelingen.

In 2006 introduceerde de overheid de Loonaangiftesystematiek voor gegevensaanlevering vanuit werkgevers ten behoeve van o.a. de Belastingdienst. Werkgevers leveren zelf of via hun administratiekantoor maandelijks salarisgegevens (**standen**) aan bij de Belastingdienst. Een 'stand' bevat alle relevante data van alle werknemers aan het einde van de maand. De Belastingdienst controleert de standen en verwerkt ze. De Polisadministratie van het UWV slaat deze standen op voor gebruik door derde partijen (publiek/privaat).

Datalevering vanuit bronsystemen leidt tot herinrichting ketenprocessen

De verzekeringssector mag gebruik maken van de standen binnen de Polisadministratie voor het beheer van pensioenverzekeringen en inkomensverzekeringen. Men gaat dan niet meer uit van het aanmaken van een beheer mutatie op basis van een event (zoals indiensttreding of salarisaanpassing). Deze nieuwe werkwijze vergelijkt maandelijkse standen. De events (mutaties) volgen uit het verschil tussen de standen van twee opeenvolgende maanden. Op basis van bijvoorbeeld een gewijzigd salaris of een nieuwe deelnemer in de lijst. Deze nieuwe systematiek levert veel voordelen voor de hele keten:

- Werkgevers
 - Vereenvoudiging administratie
 - Verlaging kosten
 - Transparant proces
- Salarispartijen
 - Vereenvoudiging proces
 - Verlaging servicekosten
- Pensioenadministratie
 - Verlaging kosten
 - Versnelling premie-inning
 - Verhoging klanttevredenheid
- Werknemers
 - Correct pensioen
 - Actuele gegevens

Het resultaat is een grote vereenvoudiging en besparing in de administratieve verwerking rond het beheer van collectieve contracten. Het Pensioenfonds Horeca werkt al geruime tijd met het IKV bericht dat het UWV vanuit de Polisadministratie aanlevert. In 2012 won het de IPE Award voor het meest innovatieve pensioenfonds van Europa.

Het werken met standen op basis van de registratie binnen de Polisadministratie van het UWV blijkt in de praktijk weerbarstig als gevolg van het ontbreken van benodigde informatie voor het doorvoeren van een mutatie voor een afgeleid event. Daarom gebruikt een aantal pensioenuitvoerders en verzekeraars een variant op deze werkwijze voor het ontvangen van de standen uit de loonaangifteketen. Bij deze werkwijze leveren salarispartijen zelf een van de loonaangifte afgeleid bericht aan (zoals voor BeFrank en Syntrus). Binnen deze systematiek zijn verschillende varianten van berichten en procesinrichting in omloop. Inkomensverzekeraars maken nog geen gebruik van deze werkwijze.

In aanvulling op bovenstaande zijn er inmiddels andere domeinen onderkend waarbij een directe levering van data vanuit **bronsystemen** leidt tot grote efficiencywinsten en vermindering van de kans op fraude of vergissingen:

- Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO) rond wezenpensioen en schoolverklaring;
- Sociale Verzekeringsbank (SVB) rond verificatie “in leven zijn” in buitenland;
- Koninklijke Beroepsorganisatie van Gerechtsdeurwaarders (KBvG) rond beslagregister;
- Kamer van Koophandel (KvK) rond faillissement en verplichtstelling.

Voor een verdere uitbouw van het gebruik van brondata is een breedgedragen beeld nodig over:

- de mogelijkheden die er zijn;
- de impact voor de BV Nederland;
- de baten voor zowel partijen binnen de keten als de individuele klant.

Een goed begrip van deze context maakt het makkelijker verregaande afspraken te maken met overheidsinstanties en andere organisaties die data kunnen leveren.

Risico- & behoefte-inventarisatie vraagt om actuele data

Risico- & behoefte- inventarisatie nieuw werkgebied met duidelijke vraag naar data

De risico-inventarisatie binnen het domein Schade Zakelijk is aan een opmars bezig. Niet langer staat de verzekering centraal, maar de beheersing van de risico's voor de ondernemer (zoals Risk Explorer, Meeus Ri&V). De verzekeringsvorm komt op het tweede plan, de vergelijking op het derde en de aanbieder op het vierde plan. Voor collectieve verzekeringen dient zich een analoge ontwikkeling aan. Het beheer van deelnemers komt op het tweede plan te staan. De focus verschuift naar inzicht en overzicht rond collectieve regelingen (op werkgever- en deelnemerniveau). Dit kan eenmalig of in de vorm van een periodieke herijking in het perspectief van de actuele status van de onderneming (zoals

EBLinC). Ook voor de particuliere markt zien we de eerste stappen (zoals Klik & Advies van Voogd & Voogd of Sjoerd van SparklingCRM). Het leveren van een **risico- en behoefte-inventarisatie** blijkt niet voorbehouden aan de context van een adviesgesprek. Banken tonen in de breedte een opmars van online toepassingen rond het digitale huishoudboekje. Dit is de start van een risico- en behoefte-inventarisatie. Zo levert Knab aanvullend een selfservicemodule rond een financieel plan met o.a. concrete tips rond pensioen. Intreders van buiten dienen zich aan. Het digitale huishoudboek AFAS Personal levert een uitgebreide analyse rond de pensioensituatie, inclusief een duidelijke lijst van aandachtspunten. De Stichting Financieel Paspoort werkt aan een selfserviceplatform voor een financiële APK.

De ontwikkeling van tools voor risico- en behoefte-inventarisatie kan niet zonder actuele, beschikbare data. De export van de VIA (Vooraf Ingevulde Aangifte) en de export van MijnPensioenOverzicht vormen voor consumenten een duidelijk startpunt. Het lijkt niet meer dan logisch dat MijnVerzekeringenOpEenRij hier op enig moment in machineleesbare vorm ook een belangrijke rol gaat spelen. De start van de uitvoering van de AVG in 2018 creëert ruimte voor dataportabiliteit. Deze ruimte is belangrijk voor deze tools. We verwachten een formele vraag naar data vanuit intermediair dan wel klant, het incentive is namelijk groot. Zeker in de situatie waarin een risico- en behoefte-inventarisatie periodiek plaatsvindt, zal het ontbreken van goed inzetbare databestanden leiden tot een lagere klanttevredenheid. Dit als gevolg van het direct doorbelast krijgen van advieskosten (data-verzamelkosten) of onnodig beslag op eigen tijd.

De zakelijke markt krijgt ten aanzien van dataverstrekking geen ‘lift’ van de AVG. Men zal meer afhankelijk zijn van individuele databronnen en de bereidheid van individuele aanbieders om verwerkbaar data te leveren. Een optie is om na de introductie van de standaard voor dataportabiliteit voor particulieren te kijken naar de mogelijkheden om deze ook voor zakelijk in te zetten.

Verschuiving van rapportage naar integrale dataleveringen

De noodzaak voor de levering van betrouwbare data over o.a. portefeuilles en schades aan toezichthouders neemt toe onder druk van wet- en regelgeving. Ontwikkelingen als Solvency II en IFRS 17 leggen een nog grotere druk op identificatie en beheersing van risico en daarmee onderliggende data over verzekerde risico's en objecten. Uniformiteit ten aanzien van dataregistratie wordt hiermee steeds belangrijker. Zeker binnen de volmachtportefeuille is dit een punt van aandacht. De trend vanuit de toezichthouder is dat men meer wil werken vanuit **integrale dataleveringen**.

Veel winst te behalen bij dataleveringen toezichthouders

Dit vereist:

- een toenemende fijnmazigheid rond data;
- een hogere betrouwbaarheid;
- meer standaardisering.

Uiteindelijk heeft dit grote impact op de manier waarop partijen hun interne datahuishouding regelen. Dit vraagt om een uniforme systematiek rond de registratie van producten en schades/uitkeringen. Het volgen van eenzelfde systematiek is niet hetzelfde als harmonisering. Het geeft nog steeds maximale ruimte

voor onderlinge verschillen. Naast dataleveringen aan toezichthouders zijn er ook periodieke dataleveringen aan publieke dataverwerkers als het CBS. Ook hier is ruimte voor optimalisatie en verbetering.

Het ontwikkelen van een gemeenschappelijke roadmap van en voor de verzekeringsindustrie, toezichthouders en publieke dataverwerkers rond dataleveringen zal leiden tot betere kwaliteit en minder dubbel werk. Een gezamenlijk platform rond de uitwisseling van data kan aanvullend zorgen voor optimalisatie rond o.a. de afhandeling van uitstaande vragen, afstemming rond deadlines en het beheer van aangeleverde bestanden.

DATA: KERNPUNTEN 2018

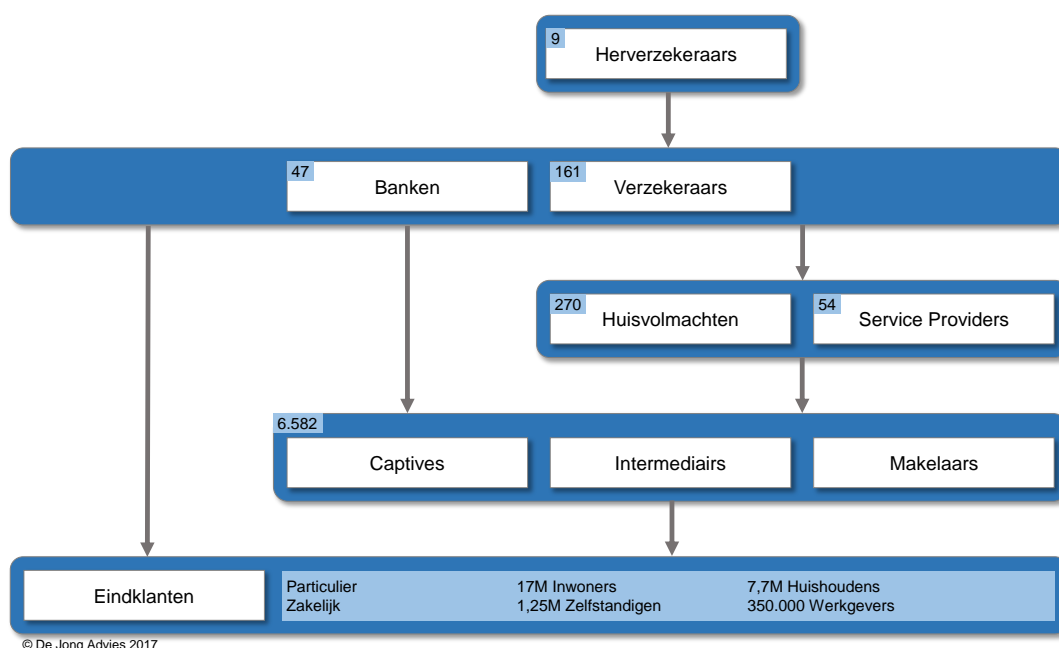
- Toenemend belang van externe databronnen vraagt om inzicht in geleverde data en overzicht van beschikbaarheid.
- Inzet van AFD gegevensmapping voor veelgebruikte externe databronnen.
- Onderkennen van de mogelijkheden om met (semi-) overheidsinstellingen sectorspecifieke dataleveringen in te richten.
- Normen voor te leveren data en datakwaliteit stimuleren level playing field voor leveranciers.
- De invoering van de AVG geeft aanleiding stil te staan bij zowel het verkrijgen als verstrekken van data.
- Bij breed en/of intensief gebruik van specifieke databronnen wordt transparantie rond kwaliteit belangrijk.
- Datalevering vanuit bronsystemen leidt tot herinrichting ketenprocessen.
- De ontwikkeling van tools voor risico- en behoefte-inventarisatie kan niet zonder actuele beschikbare data.
- Groot potentieel rond standaardisatie dataleveringen aan toezichthouders en publieke dataverwerkers.

4. Een keten in beweging

De beweging

Hoewel er binnen de keten (Figuur 5) sprake is van een consolidatie van ketenpartijen (van verzekeraar tot intermediair) impliceert dit niet dat er gebrek is aan diversificatie. De wijze waarop ketenpartijen invulling geven aan hun werkzaamheden varieert sterk. Belangrijke assen waarlangs dit beweegt, zijn:

- Direct ⇔ Loondienst ⇔ Intermediair
- Face2Face ⇔ Online
- Eigen administratie-omgeving ⇔ Service provider
- Eigen processen ⇔ Service provider
- Provinciaal ⇔ Volmacht ⇔ Beurs
- Advies ⇔ Execution only
- Lokaal ⇔ Landelijk



Figuur 5: Keten voor distributie van verzekeringen en hypotheke

Veel ketenpartijen volgen niet één scenario voor de invulling van hun activiteiten, maar een combinatie van scenario's. Dit hangt af van het product en de klantgroep. Deze **diversiteit in bedrijfsvoering** stelt hoge eisen aan de inrichting van processen en levert zonder goede inrichting van systemen een hoge kostendruk. Zeker als men enige omvang heeft. Parallel verrichten klanten en ketenpartijen steeds meer handelingen online. Ook dit stelt toenemend hoge eisen aan processen en de inrichting van systemen. Tevens leidt de consolidatie in de markt tot steeds grotere portefeuilles die in beheer zijn. Dit levert schaalvoordelen, maar stelt ook hoge eisen aan de inrichting van processen (zie ook de sectie 'Ondersteuning provinciale portefeuille' hieronder). Samenvattend vereist de opkomst van selfservice en de noodzaak tot kostenreductie een duidelijke focus op ketenoptimalisatie binnen het digitaal ecosysteem. Waaronder optimalisatie in de vorm van o.a. herinrichting van processen en verregaande automatisering.

Onderstaand een overzicht van de belangrijkste thema's die SIVI voor 2018 onderkent.

Inzicht en overzicht door de Ketenintegratie Monitor

De Nederlandse verzekeringsindustrie kent een grote diversificatie in het distributieproces: van de verkoop van verzekeringen tot de afhandeling van schades/uitkering van gelden. Deze diversificatie heeft ook zijn weerslag op de verscheidenheid aan ketenintegratiediensten/-services die softwareleveranciers en ketenpartijen vragen én leveren. SIVI ontwikkelt de **Ketenintegratie Monitor** om inzicht en overzicht te bieden. Met de Ketenintegratie Monitor maakt SIVI een 'foto' van het huidige aanbod en het gebruik van services in relatie tot ketenintegratie. De Ketenintegratie Monitor zorgt dat ketenpartijen een mening kunnen vormen rond ketenoptimalisatie en levert:

- inzicht en overzicht rond het aanbod van services;
- bevindingen rond beschikbaarheid en gebruik;
- basis voor afstemming binnen de verzekeringsindustrie over o.a. verbeterpunten, nieuwe initiatieven, te volgen routes en strategieën.

FFiguur 6 toont schematisch de opbouw van de uitgevoerde analyse in de Ketenintegratie Monitor. De keten is onderverdeeld in ketenschakels: twee partijen die in de keten samenwerken.

Stap 1: Markt

De eerste stap vormt een overzicht van relevante marktontwikkelingen voor de betreffende ketenschakel en haar omgeving.

Stap 2: Proceskenmerken

De tweede stap geeft op hoofdlijnen per processtap een overzicht van de belangrijkste proceskenmerken voor de ketenschakel en haar omgeving. De focus ligt hier op die zaken die relevant zijn voor digitaal zakendoen binnen het betreffende ketenproces.

Stap 3: Services

De derde stap geeft een overzicht van het gebruik van de onderkende ketenintegratieservices. De services zijn voorzien van een ranking om een indicatie te geven van zowel de beschikbaarheid als het gebruik.

Stap 4: Bevindingen

De vierde stap is de analyse met de belangrijkste bevindingen op basis van beschikbare data en marktinzicht. Deze bevindingen moeten uiteindelijk wel of niet tot verdere acties leiden in vervolgtrajecten. Dit is afhankelijk van keuzes die partijen maken of initiatieven die ze nemen en valt niet binnen de scope van de Ketenintegratie Monitor.

Elke processtap heeft als overall indicator een stoplichtkleur:

Groen: voldoende

Oranje: op punten suboptimaal, aandacht gewenst

Rood: onderkende aandachtspunten vragen gericht om verdere actie

Stap 1: Markt



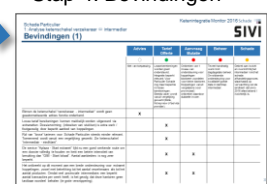
Stap 2: Proceskenmerken



Stap 3: Services



Stap 4: Bevindingen



Figuur 6: Analyse in vier stappen

De Ketenintegratie Monitor geeft inzicht en overzicht rond procesondersteuning en het aanbod van services. De Ketenintegratie Monitor is een waarneming waar consensus over kan zijn. Lopende en geplande initiatieven rond verdere ketenoptimalisatie brengt SIVI in kaart in de **Roadmap Ketenoptimalisatie**. Dit geeft de verdere invulling aan het digitaal ecosysteem. Enerzijds gebeurt dit op basis van constatering uit de Ketenintegratie Monitor. Anderzijds zijn dit projecten op basis van een specifieke vraag uit de markt. De doelstellingen van de roadmap zijn:

1. creëren van een gemeenschappelijke setting om te verbeteren of te ontwikkelen;
2. verbinden in het behalen van resultaten voor de keten;
3. laten zien dat de keten beweegt door het bieden van inzicht en overzicht.

Voor het uitvoeren van projecten binnen de Roadmap Ketenoptimalisatie zijn gezamenlijke afspraken en standaardisatie essentieel. Hoofdstuk 5 licht dit verder toe.

Grote impact van leveranciers op performance van de keten

Zo'n 100 leveranciers van software of online services bedienen de keten. Slechts een zeer beperkt aantal ketenpartijen ontwikkelt geheel eigen software. Een iets grotere groep ketenpartijen ontwikkelt eigen aanvullende software in aanvulling op bijvoorbeeld de assuratiesoftware of de adviessoftware. Veruit de meeste ketenpartijen zijn geheel afhankelijk van de software en services die leveranciers t.a.v. de inrichting van hun processen leveren. Dit levert deze leveranciers anno 2018 de grote verantwoordelijkheid te zorgen dat de keten van hun klanten gesloten is. Dit is:

- verticaal tussen ketenpartijen (bijvoorbeeld verzekeraar-intermediair);
- nadrukkelijk ook horizontaal tussen de toepassingen in gebruik binnen de organisatie van bijvoorbeeld een intermediair of service provider.

De nieuwe standaard *SIVI Koppelingsprotocol* die SIVI begin 2018 lanceert, biedt hiervoor uitgebreide ondersteuning (zie ook de sectie 'Digitalisering van processen' hieronder).

Service providers nemen deels de rol van software-leveranciers over

Inmiddels ontstaat voor softwareleveranciers concurrentie vanuit **service providers**. Enerzijds door een vervangend (eigen ontwikkeld) aanbod van software. Anderzijds doordat de service provider ten opzichte van de intermediair de leverancier verder naar achteren in de keten duwt. Analoog als met verzekeraars gebeurde; de leverancier levert niet langer direct aan de intermediair, maar levert aan de service provider. Initieel leverden service providers ondersteuning voor vergelijken, afsluiten en muteren. Vervolgens is breed ingezet op de uitbouw van klantmappen met als doel de

portefeuilledichtheid te verbreden. Op dit moment zien we bij service providers de eerste uitbreidingen met inventarisatie- en adviesmodules. Door kennis van de processen en de producten van binnenuit en het directe belang in een optimale procesgang (de justificatie voor de maandelijkse vergoeding) ontwikkelen service providers veel focus op goede bediening. Deze focus op procesondersteuning vullen service providers aan met het leveren van een goed toegankelijk assortiment en gebundelde kennis over de producten van de aanbieders. In de praktijk organiseren service providers toenemend het proces rond het afsluiten/beheren van een polis voor de intermediair. Voor verreweg de grootste groep intermediairs zijn service providers de drijvende kracht achter een moderne online bediening richting de eindklant.

Uitvoering projecten steeds vaker 'agile'

Bij aanbieders van diensten en verzekeringen is al een aantal jaren toenemende druk op een korte time-to-market. Steeds meer softwareleveranciers en ketenpartijen volgen een **agile** werkwijze. Kleine gedreven teams werken iteratief en in kleine stappen aan concrete resultaten. Ze werken op basis van behapbare oplossingen binnen een goede architectuur. Als een agile project processen raakt die binnen de keten plaatsvinden, dan moet de keten ook tempo kunnen maken met veranderen of aanpassen. Voorbeelden zijn de aanroep van een online premieberekening of het doorgeven van een mutatie. Idealiter nemen alle betrokken ketenpartijen deel in een agile proces. De realiteit is dat er dan te veel partijen betrokken zijn en het proces hierdoor te complex wordt. Het gebruik van standaarden en het eenduidig en snel kunnen uitrollen van resultaten neemt hiermee in belang toe. Echt anticiperen op het agile denkraam stelt voor SIVI en de keten een aantal eisen t.a.v. het omgaan met standaarden:

- Korte responsetijden voor supportvragen (in een sprint van 2 weken is 1 week doorloop erg lang). Snelle beantwoording van vragen of duidelijkheid wanneer het antwoord verwacht mag worden is noodzakelijk.
- Eenvoudige en eenduidige communicatie over bericht-/servicespecificaties. De standaard AFD Berichtvalidatie en het te ontwikkelen API Raamwerk Verzekeren (hoofdstuk 5) spelen daarbij een belangrijke rol.
- Het gebruik van standaarden binnen de keten (zoals online premieberekening) moet zo ingericht zijn dat er bij wijziging geen of slechts zeer beperkte inrichtingsactiviteiten zijn. Dit vereist een visie over een flexibele architectuur rond het gebruik van standaarden en gedeelde processen die binnen de keten worden uitgevoerd.

Digitalisering van processen gaat onverminderd door

De inzet van ICT is niet meer weg te denken uit de inrichting van processen binnen de verzekeringsindustrie. Straight-through processing (STP) zette begin jaren 90 deze ontwikkeling in gang. De doelstellingen waren destijds overzichtelijk: minder fouten, meer snelheid en minder arbeid. Tim Berners-Lee toonde op dat moment de eerste implementatie van internet. Nu – ruim 25 jaar later – gaat het niet meer alleen om de **kostenreductie**. De digitalisering van processen

binnen de verzekeringsketen heeft inmiddels ook grote impact op **klantbediening** en **distributiemodellen**. Digitalisering faciliteert daarnaast de **unbundling** van processen: functies vinden plaats door derden of decentraal binnen de keten.

API-structuur essentieel voor verdere digitalisering

Digitalisering vindt deels plaats binnen de *eigen* bediening van klanten. Bijvoorbeeld: een offerte via het extranet van een verzekeraar voor de intermediair of de aankoop van een autoverzekering via de website van een vergelijker voor de eindklant. Digitalisering vindt ook plaats binnen de keten *tussen* ketenpartijen. Dit kan door de uitwisseling van berichten via een elektronische postbus (bijvoorbeeld ADN-berichten). Op dit moment ligt de meeste nadruk op het gebruik van webservices (APIs) voor het ophalen van informatie (zoals premie), het doorvoeren van

transacties (zoals mutatie) of het uitvoeren van deelprocessen (zoals acceptatie). **APIs zijn inmiddels randvoorwaardelijk** binnen digitalisering. Hoofdstuk 5 gaat hier nader op in.

APIs zijn niet altijd beschikbaar:

- Veel functies die beschikbaar zijn op extranetten of op websites zijn (nog) niet te ontsluiten via APIs.
- Niet elke aanbieder van diensten biedt zijn APIs vrij en zonder condities aan.
- Als APIs voorhanden zijn, dan is het gebruik vaak zo eenvoudig als het lezen van de handleiding, maar regelmatig ook zo complex als het inrichten van een compleet project.

Om de regie meer in eigen hand te nemen, gebruiken sommige partijen **Robotic Process Automation (RPA)**, om functies op extranetten en websites te ontsluiten. Dit zijn softwarerobots voor het zoeken (crawlers), ophalen (scrapers), invoeren (bots) en combineren (mashups) van informatie. De robot werkt op het niveau van de userinterface waar hij handelingen van de gebruiker nabootst. Heb je toegang tot een omgeving (zoals extranet of website), dan kun je het gebruik opnemen in een geautomatiseerd proces. Dit geeft partijen eigen regie in de digitalisering van processen. Vaak is het gebruik van RPA een pragmatische stap voorwaarts. Het gaat niet om de (kostbare) herinrichting van een bestaand systeem om een proces te digitaliseren. Het is een (beperkte) aanvulling op een reeds werkend systeem. Deze werkwijze lijkt weinig elegant, maar blijkt zeer effectief en makkelijk inzetbaar. Dit laat onverlet dat een goed toegankelijke API-omgeving met hetzelfde doel lagere kosten geeft bij de ontwikkeling van toepassingen. Op het moment dat een dienstverlener binnen de keten (zoals service provider of softwareleverancier) gebruik maakt van RPA kan er sprake zijn van een middle-man-constructie. In die gevallen is het correct omgaan met authenticatie en machtigingen belangrijk (zie 'machtigingenregister' in hoofdstuk 2).

Voor de koppeling tussen software-omgevingen lanceert SIVI begin 2018 het **SIVI Koppelingsprotocol**. Dit volgt de koppelingsprotocollen GIM en de door Aplaza geïntroduceerde variant Start Extranet op. Het SIVI Koppelingsprotocol beschrijft een generiek raamwerk voor koppelingen met drie koppelingsvarianten (Tabel 1):

- *Basis*: bijvoorbeeld koppeling vanuit extranet met alleen PDF-document retour naar assurantiesoftware.
- *Uitgebreid*: bijvoorbeeld vanuit extranet met XML-bericht met data (en optioneel PDF-document) retour naar assurantiesoftware.
- *Compleet*: bijvoorbeeld vanuit assurantiesoftware naar extranet waarbij initiële data vanuit de assurantiesoftware wordt doorgegeven aan het extranet en waarbij een XML met data (en optioneel PDF-document) retour gaat naar de assurantiesoftware.

Overigens hoeft het niet altijd om een PDF-document te gaan, het kan bijvoorbeeld evengoed een Word-, Excel- of Jpeg-formaat zijn. In de praktijk zal meestal het PDF-formaat gebruikt worden.

	Basis	Uitgebreid	Compleet
Start in 1 ^e omgeving zoals assurantiesoftware	-	-	✓
Start in 2 ^e omgeving zoals extranet	✓	✓	-
PDF-document retour (optioneel)	✓	(✓)	(✓)
XML met data retour	-	✓	✓

Tabel 1: Varianten en opties SIVI Koppelingsprotocol

De variant '**SKP-Basis**' is geheel nieuw. Het uitgangspunt is dat met beperkte technische complexiteit en zeer geringe inspanning altijd een koppeling mogelijk is. Dit creëert ruimte voor een nieuwe toonzetting rond het ondersteunen van koppelingen binnen de keten. De minimale complexiteit en kosten van de variant 'SKP-Basis' maken dat koppelen de norm kan worden. Het ontbreken van een koppeling op niveau 'SKP-Basis' zal binnen redelijke termijn als ondermijning van de kostenstructuur binnen de keten gezien worden. De doelgroep voor het gebruik van SKP-Basis bestaat uit alle partijen die stukken (output) produceren voor het klantdossier (zoals extranetten, adviessoftware, vergelijkers, inventarisatietools, schade melden).

Opschalen van het gebruik van de variant 'SKP-Basis' naar 'SKP-Uitgebreid' en 'SKP-Compleet' kan op basis van concreet volume (pull) of op basis van eigen strategie (push). Zo biedt een groot aantal intermediaire verzekeraars 'SKP-Uitgebreid' standaard al aan (voorheen Start Extranet).

Binnen de keten wordt de standaard **GRS Documenten** voor de uitwisseling van documenten gebruikt.

Documentafhandeling is een belangrijke kostenpost binnen het voeren van een intermediaire administratie. Het is mogelijk documenten digitaal aan te leveren. Hoe dit werkt en wat daar voor nodig is, blijkt niet voor iedereen even transparant. Regelmatig bestaat er nog onduidelijkheid rond het inrichten van de digitale verzending/afhandeling van documenten. Een belangrijk SIVI-doel voor 2018 is inzicht en overzicht bieden rond de route en de opties.

Klant aan het stuur bij keuze van bediening

Klanten willen en krijgen steeds meer **self service**-concepten aangeboden. Binnen het verzekeringsdomein bestaan inmiddels vele varianten van multi-channel-bediening, cross-channel-bediening en omni-channel-bediening. Soms zeer bewust ingericht, soms min of meer ontstaan. Bijvoorbeeld dezelfde verzekeringen worden direct vanuit verzekeraar, via volmacht of via intermediair aangeboden (multi-channel), of een intermediair verkoopt de verzekering en de schade wordt afgehandeld direct via de verzekeraar (cross-channel). Bij omni-channel staat de klant daadwerkelijk centraal en maakt het niet uit welk kanaal men op welk moment kiest.

*Klantbediening over
meerdere
ketenpartijen heen
onderbelicht*

Veel van deze varianten van bediening hebben impact op de wijze waarop de keten idealiter moet functioneren. Een beeld vanuit twee perspectieven:

1. *De klant*

Klanten moeten online processen kunnen doorlopen en waar mogelijk direct afronden. Dit is niet alleen een vergelijking of een aanvraag, maar ook mutaties, schade melden of het inzien van de polis. Het tempo waarin klanten een volwaardig en breed online loket krijgen binnen de keten is laag. Voor de koplopers is dit veel te langzaam, maar de vraag is of dat op dit moment de bulk van de klanten daadwerkelijk hindert. Op het moment dat in de breedte de klantverwachting voor gaat lopen op de wijze waarop de keten dit faciliteert, verliest de sector de aansluiting en ontstaat ruimte voor nieuwe toetreders. Dus alertheid is noodzakelijk.

2. *De keten*

Voor het delen van processen is het nodig dat deze processen ook toegankelijk zijn. Een voorbeeld is de intermediair die zijn klant een autoverzekering verkocht. De klant heeft een schade (ster in zijn ruit) en laat die herstellen door zich bij een hersteller te melden. De intermediair hoort in veel gevallen niet of pas veel later over het herstel van de schade. De noodzaak neemt toe standaarden te ontwikkelen voor het uitwisselen van statusinformatie. Zo kunnen we de klant door de keten heen volgen en hem/haar altijd volledig informeren. Op dit moment heeft status/informeren zeer beperkt de aandacht. Bij de meeste ketenintegratie-activiteiten staat het event *zelf* centraal zoals het berekenen van een premie, het indienen van een claim of het melden van een mutatie.

Ondersteuning provinciale portefeuille sluit niet aan bij huidige processen in de keten

In de periode 1990-2005 is in een aantal stappen de huidige ondersteuning voor de intermediaire keten rond Schade Provinciaal gedefinieerd en ingericht. Inmiddels is het landschap sterk veranderd en nemen service providers een centrale rol in. Met name de verkoop van particuliere **provinciale** schadeverzekeringen staat op dit moment onder druk. Verzekeraars hebben op dit moment een beperkte focus op de inrichting van de procesgang rond provinciale verzekeringen. Voor de particuliere portefeuille de vergelijking een belangrijke rol. Vergelijking via losse

vergelijgingssoftware is mogelijk, maar het gebruik van service providers met geïntegreerde oplossingen (vergelijken – sluiten & muteren) wordt steeds aantrekkelijker voor de intermediair.

Hernieuwde focus op procesinrichting provinciale verzekering gewenst

Intermediairs met portefeuilles van enige omvang en service providers met goed geautomatiseerde bedieningsconcepten krijgen problemen:

- de proceskosten voor provinciaal nemen sterk toe;
- ze kunnen het gewenste bedieningsniveau voor de klant niet halen.

Dit betreft dan zowel de processen rond het afsluiten/muteren van een polis als de informatieverstrekking t.b.v. klantmappen (polis- en schadegegevens). Op dit moment biedt de intermediair / service provider voor provinciaal nagenoeg geen afsluit- en mutatiefuncties binnen klantmappen aan voor de eindklant.

De mate van eigen regie bij het inrichten van processen is een belangrijke drijfveer voor het onderbrengen van verzekeringen in de volmacht door service providers (bijvoorbeeld het aanbieden van een vergelijking of het inrichten van een sluitstraat). Dit wordt gedreven door het doel een hoogwaardig proces in te richten, voor zowel het interne proces van de intermediair als de klantbediening van de intermediair. Binnen de volmachtmarkt is een verscheidenheid aan leveranciers met goede bouwstenen/tools voorhanden om dit te realiseren. Voor provinciaal is dit beperkt tot niet aanwezig. Voor particuliere schadeverzekeringen is het werken via service providers een dominante ontwikkeling. Voor eenvoudige zakelijke schadeverzekeringen zijn de eerste voorbeelden zichtbaar. In de praktijk organiseren service providers voor een grote groep intermediairs het proces rond afsluiten en beheren van polissen en de bediening van de eindklant.

Analoog aan de inrichting van VPI voor de volmachtportefeuille moet gekeken worden naar de ondersteuning van de provinciale portefeuille. Welke **bouwstenen** zijn nodig om effectief en efficiënt provinciale verzekeringen af te handelen bij portefeuilles met omvang of een gewenst hoog bedieningsniveau?

Tevens laat dit traject zien dat het gewenst is periodiek te toetsen of de wijze waarop werkzaamheden in de praktijk worden ingericht, aansluiting houdt met de standaarden en ondersteuning die binnen de sector zijn gedefinieerd.

Vrije ruimte voor productontwikkeling door aanbieders staat onder druk

In het rapport “Naleving provisieverbod financiële dienstverlening” van juli 2015 stelt de AFM voor advies- en/of vergelijkingstools: “De betaling van de aanbieder van verzekeringen aan de softwareleverancier voor de opname van haar producten in de advies- en/of vergelijkingstools is in strijd met het doel en de strekking van het provisieverbod en is daarom niet toegestaan. Aanbieders mogen derden, in dit geval softwareleveranciers, niet betalen voor het opnemen van haar producten in advies- en/of vergelijkingstools, omdat het gebruik van deze tools onlosmakelijk verbonden is met het adviseren over en/of bemiddelen in impactvolle producten. Aanbieders mogen softwareleveranciers wel betalen voor andere diensten, zoals het bouwen van offerteprogrammatuur of een premieberekeningsmodule voor een product of voor het gebruik van de software door de aanbieder. Aan de betalingen van de aanbieder mogen echter geen voorwaarden zijn verbonden die tot sturing in de adviezen van de zelfstandig adviseur kunnen leiden. Een voorbeeld hiervan is de voorwaarde dat een aanbieder een dienst van de softwareleveranciers dient af te nemen om in de advies- en/of vergelijkingstool opgenomen te worden.”

Met ingang van 1 januari 2016 mogen aanbieders van producten die onder het provisieverbod¹ vallen niet meer betalen voor de opname in advies- of vergelijgingssoftware. Aanbieders mogen de softwareleverancier wel betalen voor andere

Aanbieders van verzekeringen krijgen agenda rond digitale schap positie

¹ De volgende producten vallen onder het provisieverbod: hypothecaire kredieten, betalingsbeschermers, overlijdensrisicoverzekeringen, individuele arbeidsongeschiktheidsverzekeringen, uitvaartverzekeringen, complexe producten (zoals beleggingsverzekeringen, pensioenverzekeringen en bankspaarproducten).

diensten, zoals het bouwen van offerteprogrammatuur, een premieberekeningsmodule voor een product of voor het gebruik van de software. Aanbieders moeten een **digitale schappositie** managen en hebben twee uitdagingen:

1. Zijn mijn (complexe) producten goed beschikbaar in het assortiment rond advies en bemiddeling van de intermediair?
2. Kunnen transacties voor (complexe) producten op het juiste moment door de intermediair / in de keten tegen lage kosten en met voldoende kwaliteit worden afgehandeld?

In de oude situatie konden aanbieders hun digitale schappositie managen door die te financieren en zo een divers aanbod naar de markt brengen. Door het wegvallen van deze vergoedingenstructuur, is er minder incentive bij leveranciers om rekening te houden met individuele nieuwe/uitzonderlijke productkenmerken. Zeker als het belang voor de leverancier beperkt is, zoals:

- een sterke eigen visie rond productkenmerken;
- beperkte expliciete vraag bij klanten;
- te veel kosten.

Wil een aanbieder een goede plaats binnen advies- of vergelijkingssoftware, dan is het gevolg dat deze zich moet conformeren aan het aanwezige raamwerk voor het betreffende producttype. Hiermee ontstaat dan uiteindelijk een harmonisatie van producten, gestuurd door features van de onderliggende software. De impact zal geleidelijk zichtbaar worden, omdat de frequentie van substantiële productaanpassingen laag is. Een intensiever gebruik van gestandaardiseerde productmodellering en flexibele architecturen rond de afhandeling van producten kan dit ondervangen.

KETEN: KERNPUNTEN 2018

- Ketenintegratie Monitor biedt inzicht en overzicht van services rond ketenintegratie.
- Leveranciers hebben anno 2018 ook een eigen verantwoordelijkheid rond een 'gesloten keten'.
- Service provider wordt concurrent van softwareleverancier.
- In de praktijk organiseren service providers processen rond o.a. vergelijken, afsluiten en muteren voor intermediair.
- Voor veel intermediairs zijn service providers de drijvende kracht achter een moderne online bediening richting de eindklant.
- Het agile werken vereist een nog betere grip op en uitrol van standaarden.
- Snelle uitrol van services rond producten vereist een visie over flexibele architecturen rond het gebruik van standaarden.
- Digitalisering van processen leidt tot kostenreductie, biedt ruimte voor nieuwe klantbediening en distributiemodellen en faciliteert unbundling.
- Het nieuwe SIVI Koppelingsprotocol creëert de ruimte voor een nieuwe toonzetting rond het ondersteunen van koppelingen binnen de keten.
- Het GRS Documenten protocol voor de uitwisseling van documenten heeft meer marktwerking nodig.
- Het bedienen van de klant via meerdere kanalen binnen de keten heeft onvoldoende de aandacht.
- Hernieuwde focus op procesondersteuning provinciale verzekering is wenselijk.
- Aanbieders van verzekeringen krijgen agenda rond digitale schappositie.
- Intensiever gebruik van gestandaardiseerde productmodellering en flexibele architecturen binnen vergelijkingen en advies moet harmonisatie van producten voorkomen.

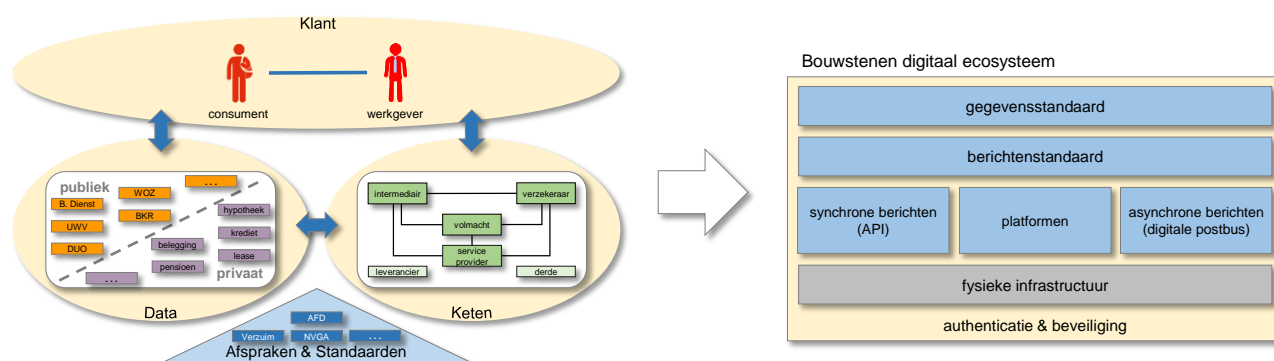
5. Naar een digitaal ecosysteem

De beweging

Gezamenlijke afspraken en standaardisatie zijn noodzakelijk binnen een verzekeringsdomein waar de inzet van data en ICT inmiddels randvoorwaardelijk zijn voor bedrijfsactiviteiten en diensten. In grote mate is het aan individuele partijen om te bepalen in welke mate zij data en ICT inzetten. Tegelijk blijkt het met de toenemende impact gewenst een **digitaal ecosysteem rond data en ICT-voorzieningen ten behoeve van de verzekeringsindustrie** te definiëren. De belangrijkste redenen hiervoor zijn:

- Klant: goede klantbediening binnen de verschillende distributievormen borgen.
- Keten: interoperabiliteit binnen de keten goed faciliteren.
- Data: waar mogelijk binnen de keten data delen ten behoeve van bijvoorbeeld pre-competitieve risicobepalingen of fraudebestrijding.

De inzet aan technologie binnen de drie onderkende werkgebieden Klant, Keten en Data toont een grote verscheidenheid. In essentie bestaat deze technologie uit zeven bouwstenen voor ketenoptimalisatie (Figuur 7).



De taal	
Gegevensstandaard	Een gegevensstandaard legt vast op welke wijze een gegeven in een elektronisch bericht of database wordt opgenomen (datum bijvoorbeeld altijd op dezelfde wijze, of altijd dezelfde coderingen voor benzine, diesel, etc.).
Berichtenstandaard	Een berichtenstandaard legt de structuur vast van gegevens binnen een elektronisch bericht. Voor de feitelijke notatie gelden generieke en mondiale standaarden zoals CSV, EDIFACT, XML en JSON.
Transport, opslag en verwerking	
API (synchrone berichten)	Voor steeds meer organisaties vormen APIs (bibliotheek met webservices) de sleutelrol in het aanbieden van transacties, het distribueren van content of het ontsluiten van een workflow tussen schakels in de keten. Binnen de synchrone communicatie initieert de distributie (intermediairs, volmachten, service providers) het merendeel van de transacties. De reden hiervoor is dat de meeste synchrone services midden in primaire processen als tariefberekening, offerte, aanvraag, mutaties en claim gebruikt worden. Deze services stellen intermediairs, volmachten en service providers in staat direct hun werk te doen.
Platformen	Een platform is een centrale omgeving onder regie dat één of meerdere functies binnen de keten ondersteunt. Platformen geven vaak invulling aan zaken als een centrale workflow, centrale verwerking, centrale opslag of centrale hosting.
Digitale postbus (asynchrone berichten)	Het principe van een digitale postbus is: op één plek berichten kunnen afleveren of ophalen voor meerdere partijen. Voor alle partijen geldt dus een overzichtelijke 1:1 distributie en geen 1:n distributie. Dit levert minder complexiteit in techniek en beheer en daarmee lagere kosten in de keten. Binnen de asynchrone communicatie initiëren de verstrekkers (verzekeraars, service providers) de meeste transacties. Asynchrone berichten hebben voor het merendeel een beheerperspectief (informatieverstrekking) en daarmee een procesdynamiek waarbij directe verwerking niet noodzakelijk/wenselijk is.
Infrastructuur	
Fysieke infrastructuur	De fysieke infrastructuur is de samenhang van machines en netwerken. Buiten de platformen (die dat zelf invullen) is de gedeelde infrastructuur <i>het internet</i> .
Toegang	
Authenticatie & Beveiliging	Authenticatie en beveiliging spelen een cruciale rol bij digitaal zakendoen. De drie werkgebieden zijn: Business to Business (webservice), Business to Business (Device) en Business to Consumer (Device).

Figuur 7: Digitaal ecosysteem

In het vervolg van dit hoofdstuk een overzicht van de belangrijkste thema's die SIVI voor 2018 onderkent.

All Finance Datacatalogus (AFD) ruggengraat digitaal ecosysteem

De gegevensstandaard en berichtenstandaard die de verzekeringsindustrie gebruikt, heet AFD (All Finance Datacatalogus). Het AFD legt vast op welke wijze je een gegeven moet opnemen in een elektronisch bericht (datum bijvoorbeeld altijd in dezelfde notatie) en hoe je deze gegevens binnen een elektronisch bericht moet groeperen. Hiermee is het AFD een **gegevens- en berichtenstandaard** (wat verzenden en hoe structureren).

Het AFD richt zich in de meest ruime zin op het verzekeringsdomein. Na het ontstaan vanuit het Assurantie Data Netwerk (ADN) in 1990 groeide het AFD uit tot een zeer brede standaard. Het AFD bevat duizenden definities van gegevens. Binnen alle verzekeringsdomeinen zetten nagenoeg alle partijen binnen de keten bij het zelf ontwikkelen van software of via verkregen software de standaard in. De belangrijkste redenen om een gegevens- en berichtenstandaard te gebruiken zijn:

- Minder overhead: Partijen in de keten hoeven niet individueel af te stemmen op welke wijze ze data elektronisch aanleveren. Dit bespaart veel tijd.
- Minder fouten: Eenduidig vastleggen van gegevens voorkomt fouten rond definitie en interpretatie van gegevens.

*Voor gebruikers
AFD is consistentie
en continuïteit erg
belangrijk*

Zowel de gegevensdefinities als de berichtenstructuur raken de inhoudelijke verwerking van berichten en dus de businesslogica. Fouten, interpretatieverschillen en/of veranderingen hebben hierdoor vaak grote impact. De primaire taken voor SIVI hierin zijn: zorgen voor consistentie en het bewaken van de continuïteit van definities in de tijd.

Het AFD legt vast wat je verzendt en hoe je dat structureert. Het AFD legt niet vast hoe je berichten noteert. Voor de notatie gelden generieke en mondiale standaarden zoals CSV, EDIFACT, XML en

JSON. Ook de technische setting bepaalt het gebruik van deze standaarden. Zo zet men CSV zeer breed in voor importeren en exporteren van databestanden en JSON o.a. voor webservices die een zeer hoge afhandelingssnelheid vragen. SIVI legt voor deeldomeinen aanvullende afspraken vast. Bijvoorbeeld hoe je binnen de ADN-standaard omgaat met EDIFACT of XML. Het AFD legt *niets* vast over het transporteren van berichten, dit kan op meerdere manieren. Hiervoor ontwikkelt en beheert SIVI protocollen als het SIVI SOAP webservice protocol of het SIVI Koppelingprotocol.

Door SIVI is een duidelijke route voor het AFD uitgezet. Het AFD richt zich op het efficiënt en effectief uitwisselen van gegevens door het leveren van een goed werkbare modellering voor gegevens en berichten. Bij de uitbouw van het AFD nemen we gedane investeringen in acht en spelen we tijdig in op relevante marktontwikkelingen. Gebruikers van het AFD moeten de standaard als leidend kunnen zien en in gebruik kunnen omarmen.

Bij het invullen van bovenstaande onderkent SIVI twee doelstellingen die richting geven aan de verdere invulling van de activiteiten:

1. *Optimale uitdrukkingskracht*
Het aantal processen en procesvarianten die het AFD gebruikt, neemt toe. Dit brengt veranderende/nieuwe eisen met zich mee ten aanzien van de uitdrukkingskracht van het AFD bij het modelleren van gegevens en berichten.
2. *Efficiënt en effectief gebruik van AFD*
De inzet van het AFD verbreedt zich. Dit betekent meer en eventueel grotere projecten. Het doel is de kosten rond de toepassing van de standaard zo laag mogelijk te houden.

*AFD als
gegevens- en
berichtenstandaard
breed in gebruik*

De aanduidingen 'gegevensdefinities en berichtenstructuren' wekt de suggestie dat het AFD alleen wordt ingezet voor berichttransport. Dat is niet het geval. Het AFD wordt ook ingezet voor datamodellering en database-inrichting. Omdat de variatie van gegevenselementen binnen dataverzamelingen steeds groter wordt, worden toenemend databases niet meer volledig op veldniveau ingericht. Echt belangrijke velden als bijvoorbeeld naam van klant, kenteken van voertuig en premie worden nog 'los' opgeslagen. De overige velden worden bij elkaar ondergebracht in één structuur (blob) op basis van bijvoorbeeld een XML- of JSON-structuur. De aanduiding hiervoor is **structured data**. Onder de noemer NoSQL bestaan uitgebreide mogelijkheden om eenvoudig en efficiënt deze data te bevragen. Om de systematiek van structured data betrouwbaar en grootschalig toe te passen zijn eenduidige gegevensdefinities essentieel. Het AFD gegevensmodel

(gegevensdefinities en berichtenstructuren) biedt een zeer goed uitgangspunt. Binnen de verzekeringsindustrie wordt het ook al voor dit doel gebruikt. De noodzaak en het gebruik van structured data neemt toe. Daarom is het belangrijk bij de verdere ontwikkeling van het AFD dit toepassingsgebied voldoende in ogenschouw te nemen.

Met een analoge agenda, zoals rond structured data, is het van belang te kijken naar de AFD-specifieke vraagstukken die ontstaan bij het gebruik van **linked data** (zie hoofdstuk 6).

Met de breed in de sector gebruikte systematiek van XML-sjablonen kan alleen de maximaal toegestane set aan AFD-attributen en AFD-entiteiten en hun nesting gecontroleerd worden. Dit biedt onvoldoende ondersteuning voor doeltreffende berichtvalidatie. De nieuwe standaard **AFD Berichtvalidatie** levert op basis van algemene XML-standaarden een raamwerk voor berichtvalidatie in twee delen:

1. XML-schema: voor het automatisch uitvoeren van basale validaties. Bijvoorbeeld: datatypes en codelijsten voor attributen, het aantal toegestane herhalingen van entiteiten en het verplicht of facultatief zijn van attributen.
2. XPath: voor het opstellen van validaties tussen attributen en/of hun waarden.

AFD Berichtvalidatie mijlpaal voor berichtafhandeling

De combinatie van bovenstaande elementen zorgt voor een nauwgezette berichtspecificatie die door diverse (deels vrij verkrijgbare) software libraries ondersteund kan worden. Het gebruik door ontwikkelaars is eenvoudig en resultaten zijn snel te behalen. De introductie van de standaard AFD Berichtvalidatie betekent voor de verzekeringsindustrie een belangrijke stap voorwaarts rond de afhandeling van berichtstructuren:

- vereenvoudigt het beheer van productspecificaties;
- verbetert de datakwaliteit in berichten;
- speelt in op het gebruik van business rule engines;
- realiseert meer efficiënte implementatietrajecten;
- zorgt voor meer gebruikersvriendelijke dialogen;
- verkort de time-to-market voor implementaties/wijzigingen.

Naast controle bij het opstellen van een AFD-bericht (AFD Berichtvalidatie) is het belangrijk de AFD-berichten bij de start goed te definiëren. Hiervoor ontwikkelt SIVI in 2018 een nieuw **certificeringsproces**. Het doel is dat opstellers van AFD-berichten op een eenvoudige wijze kunnen vaststellen of het bericht aan de eisen rond het gebruik van AFD voldoet.

API-Raamwerk Verzekeringen belangrijke volgende stap

In alle gevallen speelt het gebruik van webservices een essentiële rol, of het nu gaat om het ontsluiten van data of functies binnen de keten (zie toelichting Figuur 1). Het kenmerk van een webservice is dat twee machines direct met elkaar communiceren (synchrone communicatie) om een service (functie) uit te voeren. Bijvoorbeeld tariefberekening vanuit een vergelijker. De communicatie verloopt tegenwoordig bijna altijd via een (beveiligde) verbinding via internet, private verbindingen worden bijna niet meer gebruikt. Het beschikbaar stellen aan derden van één of meerdere webservices heet API (Application Programming Interface). Voor steeds meer organisaties vormen APIs de sleutelrol in o.a. het aanbieden van transacties, het aanbieden van functies, het toegang bieden tot data, het distribueren van content of het ontsluiten van een workflow tussen schakels in de keten. APIs zijn inmiddels randvoorwaardelijk voor digitaal zakendoen en brengen organisaties en sectoren tot het formuleren van een API-raamwerk. Een API-raamwerk:

- maakt inzichtelijk welke functies/services beschikbaar zijn;
- zorgt waar mogelijk voor een eenduidige werking over partijen heen;
- stelt normen voor beveiliging, authenticatie, performance en beschikbaarheid;
- borgt een goede toegankelijkheid van online diensten.
- maakt co-creatie mogelijk waarbij derden (alleen of een groep) toepassingen kunnen ontwikkelen in het verlengde van aangeboden webservices.

APIs zijn inmiddels randvoorwaardelijk voor digitaal zakendoen

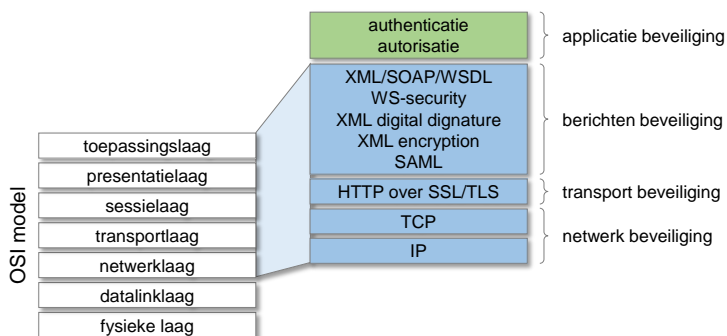
Op dit moment gebruiken partijen binnen het SIVI-domein al breed de bouwstenen van een API-raamwerk, zoals het AFD voor gegevens- en berichtdefinities, AFD-functiehiërarchie voor webservices en afspraken rond het gebruik van SSL-certificaten. Wat ontbreekt is de samenhang en structuur zoals dit nu de norm is binnen API-raamwerken.

Een belangrijke SIVI-doelstelling voor 2018 is het neerzetten van het **API-Raamwerk Verzekeringen** met als doel het gebruik van webservices binnen de sector toegankelijker te maken:

- Inzicht in welke data/processen partijen (onderling) ontsluiten met welke webservices voor welke gebruikersgroepen (zoals intermediair met aanstelling, partijen met gebruiksovereenkomst, publiek).
- Het volgen van een eenduidige/gestandaardiseerde definitie van APIs. Dit maakt beheer voor aanbieders eenvoudiger en vermindert implementatiekosten voor de sector bij bijvoorbeeld assurantiesoftware, adviessoftware, vergelijkers en InsurTech-initiatieven.

Industriebrede afspraken rond beveiliging essentieel

Voor een goed functionerend digitaal ecosysteem zijn industriebrede afspraken rond beveiliging essentieel. FFiguur 8 toont als voorbeeld een overzicht op hoofdlijnen van de opbouw van de beveiligingsopties rond SOAP XML-webservices. Vanuit het perspectief van een digitaal ecosysteem kijken we in deze Verkenning 2018 naar de gebieden Applicatiebeveiliging, Berichtenbeveiliging en Transportbeveiliging.



Figuur 8: Beveiligingsgebieden webservices

Binnen het verzekeringsdomein zijn veel transacties privacygevoelig. Veilig transporteren van deze data en zicht op wie met deze data handelt, is nodig. Hiermee is een laagdrempelige inzet van **authenticatiemiddelen** erg belangrijk binnen het digitale ecosysteem. Een inhoudelijke toelichting rond authenticatie staat in hoofdstuk 2.

Het is zinvol afspraken te maken over welke **beveiligingsmaatregelen** wanneer de norm zijn. Met het oog op de snelheid, de belasting van systemen, de kosten van implementatie en het beheer is het aantrekkelijk hier te differentiëren. Voorbeelden van afspraken:

- uitvoeren van een premieberekening zonder herleidbare klantdata vereist alleen SSL/TLS;
- doorvoeren van mutaties vereist naast SSL/TLS ook authenticatie;
- verzenden van berichten via tussenliggende platformen vereist XML-encryptie.

Het opstellen van dit type afspraken borgt de kwaliteit rond digitaal zakendoen binnen de sector. Het API-Raamwerk Verzekeringen zal deze afspraken opnemen. De kans is overigens klein dat een standaard in detail voorschrijft hoe je de beveiliging in detail moet inrichten. Ten eerste zal het opstellen van zo'n standaard een complex proces zijn in verband met technische en organisatorische beperkingen van individuele partijen. Ten tweede creëert een detailaanpak het risico dat de inrichting van de beveiliging binnen de sector wel heel uniform en transparant wordt. Diversiteit in implementaties is tot op zekere hoogte ook een verdedigingslinie.

Gedragen governance rond platformen belangrijk

Platformen zoals hier bedoeld zijn digitale omgevingen (internet gedreven) die diensten naar en/of van derden gebundeld verstrekken. Een tweezijdig marktmodel en een hefboom door 1:n en/of n:1 distributie zijn belangrijke drijfveren. Zo is binnen het verzekeringsdomein Clearinghuis Regresschades een platform dat het afhandelen van schade *naar* andere verzekeraars faciliteert. ATOSI is een platform dat het aanbod *van* offertesoftware voor o.a. zakelijke schadeverzekeringen in de volmacht bundelt. Platformen kunnen een grote impact hebben op de distributie van diensten (zoals Werkspot) en producten (zoals bol.com). In het vervolg van deze paragraaf gaat het *niet* over op de eindklant gerichte platformen. Overigens zal dit type platformen bij het eventueel betreden van de verzekeringsmarkt ook raakvlakken krijgen met het digitaal ecosysteem. Bijvoorbeeld door koppelingen via APIs in de rol van vergelijker, intermediair of aanbieder.

Gedeelde platformen belangrijk instrument ketenoptimalisatie

De platformen die hier worden bedoeld leveren een **bijdrage aan ketenoptimalisatie** binnen de sector. De platformen CIS Databank en Clearinghuis Regresschades zijn voorbeelden van platformen die de sector initieerde en ook feitelijk bestuurt. VPI is een voorbeeld van een platform dat vanaf de start in een co-productie van sector en leverancier ontstond. Het platform ATOSI is een voorbeeld van een platform dat een leverancier initieerde voor enkele klanten en pas in tweede instantie uitgroeide tot een platform voor volmachten Schade Zakelijk. Het ultieme platform is een plek waar binnen een centrale (virtuele) infrastructuur een ecosysteem ontstaat waar verschillende partijen aan kunnen deelnemen zoals ontwikkelaars, contentleveranciers, zakelijke klanten en consumenten. Bekende

voorbeelden zijn de App Store en Airbnb. Dit type open platformen is er nu niet op de Nederlandse verzekeringsmarkt. De huidige platformen kennen over het algemeen een gesloten structuur met een centrale regie.

Platformen gaan een structurele positie in de keten innemen bij intensiever gebruik. Alternatieve aanbieders op de markt kunnen dan steeds moeilijker de markt betreden door de relatief beperkte omvang van de Nederlandse verzekeringsmarkt. Op dat moment gaan deze platformen de inrichting, kostenstructuur en de innovatie binnen (een deel van) de keten beïnvloeden. Voor platformen die binnen ketenoptimalisatie een dominante rol (gaan) innemen is het gewenst dat er voor de sector voldoende ruimte is voor een dialoog rond / sturing van de te volgen koers/de inrichting van processen. Omdat de impact heel groot kan zijn is dit in de reiswereld rond reserveringen (computer reserveringssysteem - CRS) zelfs geformaliseerd: de Europese overheid en de industrie hebben een CRS Code of Conduct geformuleerd.

De **digitale postbussen** vormen een belangrijke groep platformen. Bij veel processen moeten/willen partijen informatie uitwisselen en komt het niet aan op de seconde. Als ze berichten bijna direct of in een dagdeel of dagelijks uitwisselen, dan is dat ruim voldoende voor een kwalitatief goed proces. Voorbeelden zijn kopie-polis, borderellen of een expertise-aanvraag. Het principe van een digitale postbus is dat je op één plek berichten af kunt leveren voor meerdere geadresseerden. Geadresseerden kunnen vervolgens op één plek berichten ophalen van meerdere verzenders. Voor alle partijen geldt dus een overzichtelijke 1:1 distributie en geen 1:n. Dit levert minder complexiteit in techniek en beheer. Soms typeert men dit berichtenverkeer als "ouderwets", omdat met webservices alles realtime en rechtstreeks kan. Toch is het inrichten van een realtime berichtenketen tot nu toe complexer in techniek en kent het grotere operationele risico's t.a.v. beschikbaarheid. Daarom blijft het gebruik van een digitale postbus zeer geschikt voor niet-tijdkritische berichten. Het is een betrouwbare oplossing met een lage beheerdruk en een lage cost of ownership. Naast een API-raamwerk is een toegankelijke (techniek & prijs) en breed inzetbare digitale postbusinfrastructuur essentieel voor de doorontwikkeling van ketenoptimalisatie binnen de sector.

Platformen (in dit geval virtueel) gaan ook in relatie tot **blockchain** een belangrijke rol spelen. Hoofdstuk 6 licht dit verder toe.

Digitale postbus belangrijk instrument ketenoptimalisatie

AFSPRAKEN & STANDAARDEN: KERNPUNTEN 2018

- Doelstellingen voor doorontwikkeling AFD zijn: optimale uitdrukingskracht en efficiënte/effectieve inzetbaarheid bij systeemontwikkeling.
- Bij doorontwikkeling AFD ook rekening houden met de toepassing rond structured data en linked data.
- Nieuwe standaard AFD Berichtvalidatie belangrijke stap voorwaarts voor berichtafhandeling.
- Het API-Raamwerk Verzekeringen moet het inrichten van koppelingen naar een volgend niveau tillen.
- Afspraken/uniformiteit rond beveiligingsmaatregelen is gewenst voor krachtig API-raamwerk.
- Binnen ketenoptimalisatie spelen gedeelde platformen een belangrijke rol.
- Bij een dominante rol van platformen is het zaak oog te hebben voor de governance vanuit een ketenperspectief.
- Evenals een API-raamwerk is een goed toegankelijke postbusinfrastructuur essentieel voor ketenoptimalisatie.

6. Innovatie

De rol van SIVI rond innovatie is markttrends volgen en daarop inspelen in het perspectief van ketenoptimalisatie. Het echt inhoudelijk duiden van innovaties ziet SIVI als een taak van o.a. kennisinstituten, leveranciers en consultancy-organisaties. Met deze afbakening is innovatie voor SIVI een belangrijk doorlopend thema.

Onderstaand een overzicht van de belangrijkste thema's die SIVI voor 2018 onderkent.

Linked data & metadata: connecting the dots

De online ontsluiting van databronnen neemt toe. De toegankelijkheid verschilt:

- Data is open en gratis toegankelijk voor iedereen (zoals de voorraad woningen bij CBS).
- Data is toegankelijk tegen betaling (zoals BAG bij Kadaster).
- Data is alleen toegankelijk na tussenkomst van de feitelijke eigenaar (zoals data uit MijnPensioenOverzicht via Ockto).

*Linked data
belangrijke innovatie
rond ontsluiten van
databronnen*

Een datalandschap waarbij het goed begrijpen van data en het relateren van data aan elkaar in belang toeneemt. De betekenis van data-elementen en de relatie tussen databronnen kan worden weergegeven met **linked data en metadata**. De domeinen 'open data' en 'enterprise data' maken grote sprongen rond het gebruik van linked data en metadata (semantische metadata). Als de verzekeringsindustrie verbanden gaat vastleggen (transparant maakt) tussen databronnen en betekenissen van gegevenselementen kunnen we zorgen voor zowel eenduidige interpretatie van deze data binnen de keten als voor grote individuele besparingen rond de analyse bij het gebruik van deze data.

In 2017 startte SIVI met HDN het project Uniform Financieel Overzicht (UFO) met als doel verschillende publieke en private databronnen te classificeren en waar mogelijk onder één noemer te brengen. Deze structuur moet een concrete kapstok bieden voor het ontwikkelen van toepassingen. Toepassingen rond het verschaffen van inzicht ten aanzien van de (verwachte) inkomsten en uitgaven van een natuurlijk persoon ten behoeve van advies, offerte en aanvraag.

Blockchain: nieuw paradigma met grote potentie

Blockchain is een gedistribueerde database die bestand is tegen manipulatie en vervalsing. Het gaat om het betrouwbaar uitvoeren en vastleggen van transacties. Sinds 2014 onderkennen we het potentieel van **blockchain** los van de Bitcoin en de varianten daarop. Hoewel de mogelijkheden breed tot de verbeelding spreken, is er nog zeer beperkt inzicht in de uiteindelijke impact op de mainstream activiteiten binnen de verzekeringsindustrie. De blockchainmarkt is nog sterk in ontwikkeling. Een leidende architectuur en dominante protocollen ontbreken. Ook ontbreekt een duidelijk kader om voorbij het AFD op de inzet van technische ICT-standaarden rond blockchain binnen het verzekeringsdomein te anticiperen.

*Eerste gedeelde
platformen op basis
van blockchain
dienen zich aan*

De impact van blockchain zal zijn dat er meer feitelijk gedeelde processen en daarmee gedeelde (virtuele) omgevingen komen. Partijen nemen niet langer met eigen oplossingen deel aan een gezamenlijk *gedefinieerd* proces, maar nemen deel in een gezamenlijk *ingericht* proces. Eventueel met eigen componenten (zoals smart contract), maar nadrukkelijk binnen een gedeelde omgeving (de blockchain). Voorbeelden zijn het recente B3i-initiatief van Europese verzekeraars rond herverzekeringen (Property catastrophe excess of loss) en het Maritime Insurance Platform met o.a. Maersk, EY, MS Amlin en XL Catlin. Hoofdstuk 5 staat stil bij de aandachtspunten rond platformen.

Zeker binnen het verzekeringsdomein zullen blockchaintoepassingen moeten aantonen dat ze doen wat ze moeten doen. Het gebruik van standaarden bij het opzetten van een blockchainnetwerk en het gebruik ervan kunnen zorgen voor transparantie, draagvlak en kostenverlaging. Dit is niet een uniek vraagstuk voor het verzekeringsdomein en kan de sector mogelijk ook samen met andere sectoren in breder perspectief bekijken.

Het huidige aandachtspunt voor SIVI is welke kaders rond blockchain nodig zijn om binnen de verzekeringsindustrie drempels te verlagen en/of samenwerking te faciliteren. Gezien de beginfase van deze ontwikkeling kijken we per case of er aanleiding is specifieke stappen te nemen.

Internet of Things: op de drempel van het nieuwe verzekeren

Internet of Things (IoT) is het samengaan van een reeks volwassen technologieën:

- *Dingen verwerken data en signalen*
Embedded computers: voor een paar euro een krachtige computer met veel mogelijkheden om signalen af te handelen. Op één chip of op één printplaatje van een paar centimeter.
- *Dingen van enige waarde zijn verbonden met internet*
Connectivity: in 2014 4 miljard gekoppelde systemen, in 2016 6 miljard en in 2020 20 (?) miljard gekoppelde systemen (IP, Breedband, Wifi, xG, Bluetooth, RFID).
- *Dingen nemen waar*
Sensoren: grootschalig gebruik in o.a. auto-industrie, smartphones en nu drones geeft boost aan sensorontwikkeling. Fysiek (kracht, trilling, ...) en chemisch (moleculen, ...). Single chip, hoge productie-aantallen, lage prijs.
- *Dingen die "praten" worden gehoord*
Big data / Cognitive computing: als gekoppeld, dan genereren veel dingen veel data. Hierin moet je patronen herkennen en vaststellen wat deze patronen betekenen. De technologie om veel data te analyseren en te interpreteren is breed beschikbaar en kun je steeds makkelijker inzetten.

Apparaten leveren waarnemingen voor het nemen van besluiten.

Voorbeelden zijn:

- Deze meterkast wordt erg heet (brandpreventie).
- Deze machine trilt te veel (schade, productieverlies).
- Er staat te veel water op het dak (waterschade, instortingsgevaar).
- De bestuurder gaat te wild door de bocht (rijgedrag).
- De bloeddruk is te hoog (preventie bij hartpatiënten).
- De doorbloeding is te laag (preventie bij suikerpatiënten).

*Ondanks hoge
potentie nog maar
beperkte activiteit
rond IoT*

Zeer breed zijn dus 'dingen' van sensoren te voorzien. Verzekeraars kunnen hier op vele manieren op inspelen.

Voorbeelden zijn: het afgeven van alarm, tips, nemen van preventieve maatregelen, verminderen van feitelijke risico's, dynamic pricing, verzekeringen naar rato van gebruik of periodieke bijstelling van premiemodel. Dit kan in direct contact met een klant, maar bijvoorbeeld ook in samenwerking met alarmcentrales, onderhoudsbedrijven of zorginstellingen. Dit kan weer leiden tot nieuwe businessmodellen, analoog aan de samenwerking tussen verzekeraars en arbodiensten of herstelbedrijven. Hoewel de dagelijkse voorbeelden vaak gaan over de consument, zijn de kansen voor de zakelijke klant ten minste zo groot.

Een belangrijk deelgebied is IoT binnen de automotive sector (ook aangeduid met telematica). Naast de inzet van eigen 'sensoren' (stekkers) op basis van OBD2 (zoals Fairzekering en ANWB) speelt hier de toenemende regie die autofabrikanten ontwikkelen rond de data die de auto produceert. Krijgen klant en verzekeraar wel of niet beperkte en/of conditionele mogelijkheden voor toegang tot deze data?

Hoewel bij IoT alles via één route gaat (internet), zijn er onderliggend veel verschillende technische en berichten-protocollen. Afspraken op dataniveau zijn er maar heel beperkt. De realiteit is dat binnen het IoT-domein nog veel tijd gaat zitten in het ontsluiten van individuele services (leveranciers) en de verwerking/uitwisseling van de data. De vraag voor de komende periode is of, en in welke mate, het zinvol is binnen de sector krachten te bundelen bij het ontsluiten van de IoT-service-aanbieders. Een dergelijke hub routeert dan berichten tussen IoT-service-aanbieders en aanbieders van verzekeringen. Deze Hub kan waar nodig optimalisaties aanbrengen die leiden tot:

- Verlaging van individuele kosten voor aanbieders van verzekeringen voor het ontsluiten van services en data.
- Een "pull" rond leveranciers, omdat meerdere aanbieders van verzekeringen snel kunnen inhaken op diensten.
- Versnelling voor de BV Nederland bij het aanhaken bij het Internet of Things.

Machine learning: ongekende kracht

Bij Machine learning bepaalt de data de logica. Trainen van systemen in plaats van programmeren. Het genereert een veelheid aan nieuwe mogelijkheden rond het herkennen en voorspellen van situaties. De wijze waarop het tot resultaat komt, gaat voorbij aan de menselijke maat. Specificaties kun je vaak niet nalezen, een steekproef moet inzicht bieden of de resultaten betrouwbaar zijn. De inzet kan veel brengen, maar vereist gelijk een goede kennis van zaken. Ten aanzien van de toepassing zijn er voor Machine learning verschillende domeinen: cijfers, beeld en taal.

- Rond verzekeringen zijn er voor het domein **Cijfers** vele toepassingen ten aanzien van de inzet van Machine learning. Actuarissen vullen de klassieke GLM-analyse steeds vaker aan door Machine learning-toepassingen of vervangen het zelfs (zoals Roxo verzekeringen). In dit segment speelt modellering van data een minder belangrijke rol. Classificatie van data is juist zeer belangrijk (zie ook sectie over Linked data & Metadata in dit hoofdstuk).
- Ook ten aanzien van **Beeld** zijn er spraakmakende voorbeelden binnen het verzekeringsdomein. Bijvoorbeeld het zoeken van een foto van een geclaimd object op internet (zoals picture) of claims van eerder geclaimde schades (zoals getmelns). Vanwege de relatief beperkte omvang van de Nederlandse markt is het zinvol voor fraudebestrijding te kijken naar de mogelijkheden rond een centrale beeldbibliotheek.
- Binnen het domein **Taal** gaat het over tekst- en spraakherkenning. Deze techniek is relevant voor o.a. chatbots en analyse van publicaties/teksten. Voor dit deeldomein is het belangrijk te onderkennen dat in een mondiaal perspectief het Nederlands een zeer klein taalgebied is. Zo is IBM Watson sinds 2007 op de markt en kwam pas in 2017 de eerste (zeer beperkte) ondersteuning voor de Nederlandse taal op de markt. Op analoge wijze speelt dit voor de andere grote machine learning-omgevingen. Het behalen van resultaten is wel mogelijk, maar vereist nadrukkelijk eigen ontwikkelingsspanningen. Nederland neemt ten aanzien van de inzet van ICT binnen de verzekeringsdistributie een vooraanstaande plaats in. Toch zal het lastig zijn dit op de korte en middellange termijn ook te realiseren binnen dit deeldomein. De vraag is of gebundelde aandacht richting leveranciers een versnelling kan opleveren in de aandacht voor het Nederlands taalgebied.

INNOVATIE: KERNPUNTEN 2018

- Linked data en metadata zijn belangrijke ontwikkelingen rond het breed ontsluiten van databronnen. In het UFO-project werkt SIVI samen met HDN aan dit onderwerp.
- Blockchain is een belangrijke nieuwe belofte. Het inrichten van standaardisatie/branche-afspraken moet zich nog uitkristalliseren.
- Een hub-functie rond Internet of Things wordt relevant als er voldoende tractie binnen de sector ontstaat.
- Inrichting van een centrale beeldbibliotheek biedt perspectief voor beeldherkenning ten behoeve van fraudebestrijding.
- Voor tekst- en spraakherkenning is Nederland een klein taalgebied en kan dit tot achterstand leiden.