



Uitweg wil een volgende stap maken in het Uitweg programma, met de ontwikkeling van een opvolger van de protocolmodule. In dit document wordt de business case voor een dergelijke ontwikkeling gemaakt en wordt het project afgebakend.

## PROBLEEMBESCHRIJVING

### Geschiedenis en aanleiding

In de afgelopen tien jaar heeft Thorax informatieprojecten & advies tal van projecten uitgevoerd waarbinnen de gegevensuitwisseling in ketens centraal stond, als onderdeel van het programma 'Uitweg'. Deze ketens kenmerken zich steeds door een diverse groep deelnemers, elk met een eigen systematiek, eigen software en eigen processen. De deelnemers in deze ketens zijn lang niet altijd grote organisaties, wat de uitdaging om een betaalbare oplossing voor de keten te definiëren nog groter maakt.

Hiertoe is de cooperatie Uitweg opgericht. Uitweg heeft indertijd een stuk middleware laten ontwikkelen, de zogeheten 'protocolmodule' die het een belangrijk deel van de technische complexiteit wegneemt. Door het transport, de beveiliging, de regie van de berichtenstroom en zaken als validatie op zich te nemen, beperkt de protocolmodule het werk van de keteninformatiseerder tot de noodzakelijke activiteiten.

De protocolmodule heeft zich van het begin af aan als een lastig product ontplooid:

- De ontwikkeling was in handen van een tweemansorganisatie, wat een rem op (door)ontwikkeling bleek naarmate de complexiteit toenam.
- Bij de ontwikkeling is niet van een bestaand platform uitgegaan, maar is een volledige nieuwe toepassing op basis van niets meer dan MS .Net ontwikkeld. Als gevolg is het overgrote deel van de ontwikkeling in een soort basale *message broker* functionaliteit gaan zitten.
- Een gebrek aan tooling en gebrekkige rapportage en logging leidden tot een moeilijk te gebruiken en relatief onzichtbaar product, dat moeilijk uit te leggen was aan de klant en lastig te implementeren en onderhouden.
- Door de technische complexiteit en eigenaardigheid en de plek van de protocolmodule in de architectuur van de ketenpartners was het keer op keer nodig dat Thorax, met haar specifieke domeinkennis, zowel functionele als technische ondersteuning bood. Dit leidde af van de eigenlijke wens Uitweg inhoudelijk en qua schaal uit te bouwen tot een breed inzetbaar instrument in de eigen klantenkring.

In 2010 heeft Uitweg daarom besloten tot de ontwikkeling (of zelfs gedeeltelijke selectie) van een opvolger van de protocolmodule, die deze problemen moet vermijden. Ook is in de afgelopen vijf jaar veel veranderd en veel vooruitgang geboekt op het gebied van *service oriented architectures* en de software die dergelijke architecturen ondersteunt. In plaats van het blindelings nogmaals van de grond af ontwikkelen van een softwareoplossing, wil Uitweg haar projecten graag baseren op bestaande producten en technologieën.

### Talaris

Om niet te sterk geassocieerd te worden met het verleden en om de vernieuwende aanpak te onderstrepen is ervoor gekozen de 'nieuwe protocolmodule' een nieuwe naam te geven die past bij het product en de rol daarvan.

'Talaris' is oud-Grieks, het enkelvoud van 'talaria', de schoenen van Hermes (of Mercurius voor de Romeinen). De gevleugelde schoenen van de berichtenjongen van de goden, god van handel, reizen en grensoverschrijding.

### Het grote plaatje

Uitweg-projecten doorlopen ruwweg de volgende fasen:

- Identificatie en analyse van de keten.
- Analyse van processen en systemen/databases van ketenpartners.
- Vertaling van processen en data ketenpartner naar een rol in de keten.
- Implementatie van software, transacties en processen bij ketenpartners.
- Training, onderhoud, evaluatie en doorontwikkeling.

Talaris is het geheel aan software in de voorlaatste van deze fasen, met uitzondering van de eigen software van de ketenpartners. Als gevolg van ketenautomatisering is het mogelijk dat de systemen van een ketenpartner worden herstructureerd of zelfs vervangen, maar tussen de systemen van de verschillende ketenpartners is nog steeds infrastructuur met ondersteunende systemen en de bijbehorende instrumenten voor rapportage, sturing en configuratie nodig. Dat is Talaris.



### **Identificatie en analyse van de keten**

Organisaties maken deel uit van en hebben een rol in tal van ketens en zowel intern als extern zijn tal van processen en systemen met elkaar verbonden in deze ketens. Een belangrijke eerste stap bij ketenautomatisering is daarom het identificeren van de keten waarvoor men een oplossing wil realiseren, of die men wil verbeteren.

De rollen die deelnemers in zo'n keten nemen (ketenpartners) en de gegevens die ze daarbij willen uitwisselen verschillen natuurlijk sterk per organisatie en keten, maar in de ervaring van Uitweg staat binnen de meeste ketens een client of soms een specifiek product of document centraal.

Een keten heeft een eigen datamodel en proces, dat voorziet in de informatiebehoefte van de verschillende ketenpartners, in de rollen die zij hebben in de keten. Een convenant, afgesloten tussen de ketenpartners, ligt hieraan vaak ten grondslag.

### **Analyse van processen en systemen van ketenpartners**

Bij iedere ketenpartner worden de eigen processen en systemen (met hun onderliggende databases) geanalyseerd in het licht van de rollen die de ketenpartner heeft in de specifieke keten.

Van processen moet worden vastgesteld waar en hoe ze kunnen aansluiten op het ketenproces en in veel gevallen betekent dat (kleine) aanpassingen aan het eigen proces om communicatiemomenten en -inhoud scherp vast te stellen.

In de eigen systemen moet de dataset die nodig is voor de keten kunnen worden opgehaald en samengesteld op het juiste moment in het proces en moeten hierover soms extra gegevens worden geregistreerd. Dit resulteert vaak in (kleine) aanpassingen of uitbreidingen aan de eigen databases en software.

### **Vertaling van ketenpartnerprocessen en -data naar de keten**

Op basis van de keten- en ketenpartneranalyse kan een data- en procesmodel voor de keten worden vastgesteld. Het resultaat is een model van de gegevens zoals die in de keten worden verwerkt en opgeslagen en een model van de interacties die ketenpartners met de keten hebben, buiten het gebruik van de eigen systemen.

*De aanname bij de PM is geweest dat alle interactie met de keten door ketenpartners plaatsheeft vanuit de systemen die de ketenpartner zelf gebruikt. Zodra een dataset 'in de keten zit' moet dit zonder verdere gebruikersinteractie leiden tot resultaten elders in de keten, in de systemen van andere ketenpartners. Deze aanname wordt voor Talaris echter duidelijk niet gemaakt, mogelijk worden gegevens in de keten verrijkt of opgeslagen en het proces in de keten kan ook gebruikersinteractie onderweg vereisen.*

Deze modellen moeten vanzelfsprekend kunnen worden vastgelegd en een faciliterend systeem moet kunnen worden geconfigureerd voor het ondersteunen van de keten.

### **Implementatie van software, transacties en processen**

Implementatie van nieuwe software, of de aanpassing van bestaande software bij de ketenpartners wordt in de meeste gevallen uitgevoerd door de softwareleveranciers van de ketenpartner zelf. Op basis van specificaties vanuit het Uitweg-project wordt bestaande of nieuwe software uitgebreid of anders geconfigureerd.

Het vastleggen van modellen, inrichten van ketensoftware, ontwerpen en ontwikkelen van gebruikersinterfaces en het opzetten van een beheers- en onderhoudsproces zijn specialistische taken die allemaal centraal in de keten worden opgelost. Talaris is hierbij het centrale punt.

*Hieruit volgt niet dat Talaris een specifiek softwareproduct is, of een enkel 'systeem'. Vanuit de ketenpartner bekeken is Talaris het geheel aan software, systemen en interfaces dat samen de keten vormt, het cement tussen de ketenpartners.*

### **Training, onderhoud, evaluatie en doorontwikkeling**

Aanpassingen aan bestaande systemen, de introductie van nieuwe systemen, aanpassingen in het proces van de eigen organisatie en beheer en onderhoud van alle wijzigingen vereisen training bij de ketenpartners.

De verantwoordelijkheid voor onderhoud van de keten moet duidelijk worden belegd tussen ketenpartners en eventuele derden. Voor dergelijk onderhoud zijn mogelijk speciale instrumenten en rapportage noodzakelijk, waarin door Talaris moet worden voorzien.

Alle analyse en zorgvuldige implementatie ten spijt, is er natuurlijk geen garantie dat een keten ook functioneert zoals gepland en ontworpen. Om het functioneren van de keten te kunnen evalueren moet Talaris feedback over berichtenverkeer kunnen geven en inzicht bieden in het gebruik en effectiviteit.

Op basis van de resultaten van evaluatie, of als gevolg van veranderingen in de keten kunnen aanpassingen en verdere ontwikkeling van de keten nodig zijn. Talaris moet voorzien in de mogelijkheid een keten uit te breiden of te modificeren terwijl de eerder gerealiseerde keten blijft functioneren.

*In de praktijk blijken meerdere versies van een ketencommunicatieproces vaak naast elkaar te moeten functioneren omdat het onmogelijk is alle ketenpartners gelijk te schakelen in het maken van aanpassingen. Daarnaast is het onderbreken van eenmaal op gang gekomen berichtenverkeer vaak niet gewenst en soms onmogelijk. Ook hier hoopt Uitweg met Talaris een grote stap vooruit te maken ten opzichte van de huidige situatie.*

## SOA, ESB en message brokers

Op ketenautomatisering zijn bij uitstek de principes van een *service oriented architecture* (SOA) van toepassing. Juist binnen een keten willen de ketenpartners de zekerheid dat het overall proces blijft functioneren als onderdelen van de keten veranderen, er ketenpartners bijkomen of weggaan, of als zij zelf willen aanpassen of vernieuwen.

Binnen een informatiearchitectuur van grote organisaties waarbinnen gegevens en berichten moeten worden uitgewisseld tussen diverse systemen verschijnt daarom vaak het concept van de *enterprise service bus* (ESB), een centraal systeem of "pijplijn" waarop alle systemen kunnen worden aangesloten, dat zorgt draagt voor het transport en facilitering van berichtenverkeer.

Een ESB wordt vaak geïmplementeerd op basis van een *message broker* zoals bijvoorbeeld IBM Websphere of Microsoft Biztalk. Door message brokers in te zetten in een netwerk en aansluitend te configureren wordt een ESB gerealiseerd.

## BUSINESS CASE

### Bestaande oplossingen

"Keep it simple, stupid.", "If it ain't broke, don't fix it" en "niet het wiel opnieuw uitvinden" zijn alledrie uitspraken om in overweging te nemen bij het ontwikkelen van een nieuwe oplossing.

- **Keep it simple, stupid (KISS)**

Is een complex systeem voor ketens echt nodig, is het niet veel simpeler om bestaande systemen direct met elkaar te laten praten?

*Hier gelden nog steeds de argumenten die ook golden voor de ontwikkeling van de protocolmodule. De complexiteit en de hoeveelheid benodigd werk voor alle ketenpartners neemt toe naarmate het aantal ketenpartners toeneemt. Meer systemen om mee te communiceren, over mogelijk meer protocollen, met meer verschillende datamodellen. Het maken van afspraken is een oplossing, maar voorkomt niet dat andere ketenpartners deze (abusievelijk) breken en men is dus zowel verantwoordelijk voor het eigen correcte proces, als voor het controleren van de aangeleverde gegevens van anderen.*

*Daarnaast geldt dat een systeem dat communicatie over verschillende protocollen (zelfs binnen een enkele keten) met allerlei instrumentatie mogelijk maakt, minder aanpassing vergt van een gemiddeld systeem dan aanpassingen naar een enkel, specifiek protocol zonder dergelijke instrumentatie.*

Door het "simpel" te houden – en dus veel interfaces niet expliciet te ontwerpen en vaak ook te implementeren – zou juist worden gebroken met de SOA-principes. Deze winst op korte termijn kan op langere termijn juist leiden tot te nauw verweven en moeilijk te onderhouden oplossingen met veel maatwerk.

- **If it ain't broke, don't fix it**

Moeizame tot standkoming of niet, de protocolmodule bestaat al en werkt voor een aantal projecten. Is het niet verstandiger om daarop verder te bouwen en hooguit de defecten aan te pakken?

*De keuze voor en implementatie van een oplossing als de protocolmodule zou in de huidige omstandigheden niet weer zo worden gemaakt. En de huidige oplossing bevat zoveel problemen dat niet zeker is dat het oplossen van die problemen niet evenveel tijd zou vergen als het ontwikkelen van een betere oplossing. Niet alleen kost het werkend krijgen (en houden) van de huidige oplossing Uitweg (en Thorax*



*in het bijzonder) veel tijd – het is ook nog eens tijd die moet worden besteed aan een activiteit die niet behoort tot de kernactiviteiten van Uitweg (of Thorax).*

- **Niet het wiel opnieuw uitvinden**

Het ketenautomatiseringsprobleem is een veel voorkomend, breed probleem. Bestaat een oplossing als Talaris niet al en waarom zou je die dan niet gebruiken? Is Talaris niet gewoon een Enterprise Service Bus (ESB) of een *message broker*? Een ESB is 'out of the box' (voor zover je daarvan al kunt spreken) niets meer dan een hoop complexe technologie met een hoop potentieel. Het implementeren van een ESB (met een message broker) is een klus van een omvang die niet alle organisaties aankunnen. En daarbij is een keten geen 'enterprise', er is behoefte aan een oplossing die maximaal flexibel inzetbaar is tussen vaak los gerelateerde ketenpartners.

*Daarnaast bestaat de behoefte van ketenpartners in verschillende ketens ook aan te sluiten op bestaande, standaard berichtenservices<sup>1</sup>.*

*Tenslotte is de beheers- en rapportagebehoefte van ketenpartners binnen Uitweg-projecten goed te definiëren en bieden standaardoplossingen (nog) niet de benodigde mogelijkheden.*

Het is goed mogelijk, misschien zelfs wenselijk, dat Talaris wordt geïmplementeerd als laag op / schil om een message broker platform. Een groot deel van de functionaliteit wat Talaris kan zijn wordt vervuld door dit soort software. Het product Talaris moet zijn meerwaarde hebben in de specifieke (en herkenbare) inrichting en in onderhoud-, beheer-, rapportage en gebruikersinterfaces.

De doelen die Uitweg nastreeft met Talaris zijn niet zo alles-omvattend als een ESB typisch is. Het doel is niet een ketenpartner alle berichtenverkeer op Talaris te laten standaardiseren, maar juist specifieke communicatie over Talaris te laten verlopen, in het bijzonder waar het (ook) interactie met andere organisaties in een keten betreft.

Binnen de projecten die met Uitweg worden opgelost gaat het veelal om berichtenverkeer met een frequentie van 'enkele berichten per dag' tot hooguit 'tientallen berichten per uur'.

## Doelen

### Transparantie

Keteninformatisering is complex en vanuit zijn aard zelden in handen van een enkele partij. Daarom is het des te belangrijker dat de oplossing die wordt geboden voor de ketenpartner zo simpel en transparant mogelijk blijft.

De zichtbare delen van de oplossing moeten precies dat bieden dat de verschillende gebruikers er in duidelijk gedefinieerde rollen (gebruiker, beheerder, systeembeheerder, client, etc.) van nodig hebben, zonder de overhead van het gebruik en beheer van een complex eigen systeem en infrastructuur.

De ketenpartner moet zicht hebben op de delen waaruit het systeem vanuit de gebruiker bekeken bestaat en geen last hebben van de overige onderdelen, net zoals de meeste computergebruikers snel toegang willen tot webbrowser, tekstverwerker en spreadsheet zonder met systeembeheer lastig gevallen te worden. Overzichtelijke gebruikersinterfaces zijn hiervoor een belangrijke voorwaarde en aan de beheerskant moet Talaris als een zelfstandig pakket kunnen opereren, dat geen uitgebreide configuratie of onderhoud van de ketenpartner zelf vereist.

Talaris biedt de ketenpartner maximaal inzicht op alle aspecten van het berichtenverkeer, op het gebied van gebruik, beheer, onderhoud, evaluatie en zelfs inzage door de eigen client.

### Controle

Een ketenpartner kan een systeem pas 100% vertrouwen als hij zicht kan houden op wat er met zijn gegevens gebeurt, waar ze belanden en hoe het proces buiten de eigen organisatie vordert. Informatie hiervoor moet toegankelijk zijn en inzichtelijk gepresenteerd kunnen worden.

Elk systeem heeft enige beheerslast, maar het is van belang dat de beheerder de juiste instrumenten worden geboden om een oplossing te controleren en besturen. Deze instrumenten moeten aansluiten bij de capaciteiten van systeem- en applicatiebeheerders bij de ketenpartner en waar nodig moet deze beheerders training en ondersteuning worden geboden.

Hoe minder het aantal partijen dat betrokken is in een proces, hoe makkelijker het wordt dat proces onder controle te houden. Binnen een keten werkt de ketenpartner samen met de eigen softwareleveranciers en de beheersorganisatie van Talaris en mogelijk een beheersorgaan voor de keten als geheel, maar wordt de ketenpartner vrijgemaakt van

<sup>1</sup> In de gemeentelijk jeugdbeleid bijvoorbeeld "Zorg voor Jeugd".



interactie met andere softwareleveranciers en ketenpartners op het gebied van automatisering.

## **Zekerheid**

Een ketenpartner moet erop kunnen vertrouwen dat berichten tijdig, veilig en zeker bij andere ketenpartners aankomen. Even zo belangrijk is de zekerheid dat ontvangen gegevens veilig zijn getransporteerd en worden aangeboden in een formaat dat klopt en aansluit op het eigen proces.

Net als in andere domeinen willen partijen in een keten een standaardoplossing die bij hen past, in plaats van een oplossing die op maat moet worden gemaakt. De zekerheid van *proven technology* en de toepassing van een enkele oplossing elders in het eigen domein dragen hieraan bij.

## **Organisatie en verdienmodel**

De cooperatie Uitweg is eigenaar en uitbater van Talaris. Software voor Talaris kan weliswaar als *open source* worden ontwikkeld, maar onder een **commerciële licentie** worden uitgebracht, zolang er gebruik wordt gemaakt van onderdelen onder licenties die dat toestaan.

Implementatie van ketenautomatisering m.b.v. Talaris kan door allerlei partijen worden uitgevoerd, net zoals dat met andere software gebeurt, of het nu Windows, Citrix, SAP, Sharepoint of gewoon Office betreft. M.b.v. **certificatie** kan de kwaliteit en methodiek van dergelijke partijen worden bewaakt.

Onderhoud en doorontwikkeling van Talaris moet in handen zijn van een **professionele** organisatie, die voldoende capaciteit heeft om het product door te ontwikkelen, uit te rollen bij nieuwe klanten en eventueel het beheer bij ketenpartners te ondersteunen. Bij voorkeur zou dit dezelfde (of een gelieerde) organisatie zijn die de ontwikkeling van Talaris voor zijn rekening neemt.

De cooperatie Uitweg stelt zich ten doel op de lange termijn (tot tien jaar) de ontwikkelkosten van Talaris terug te verdienen. Dit houdt vanzelfsprekend in dat het pakket producten zoals dat ontwikkeld wordt gedurende die periode moet voldoen en mee kan groeien met de behoefte van gebruikers. De cooperatie heeft geen direct winstoogmerk met Talaris, maar beoogt projecten uit te voeren als gevolg van de implementatie van Talaris.

## **Business case voor betrokken partijen**

### **Uitweg**

De cooperatie Uitweg treedt op als opdrachtgever bij de ontwikkeling van Talaris en neemt daarna de leidende rol op zich van stuurgroep voor het programma Uitweg. De cooperatie is de eigenaar van Talaris en betalingen voor licenties worden door de cooperatie geïnd.

De cooperatie heeft geen winstoogmerk en de deelnemers in de cooperatie hebben belang bij het succes van Talaris vanuit hun respectievelijke eigen belangen.

### **Thorax (en andere adviseurs)**

Thorax is adviseur van Uitweg en projectleider van de ontwikkeling van Talaris en treedt op als product owner bij de implementatie van toepassingen voor Talaris. Thorax heeft in het verleden als enige partij Uitweg-projecten uitgevoerd en zal dat ook met Talaris blijven doen.

Thorax zal een voor de hand liggende partner zijn voor advies- en ontwerpactiviteiten voor de verdere ontwikkeling en implementatie van Talaris.

Thorax heeft het streven om eerdere Uitwegdeelnemers die nu gebruik maken van de protocolmodule te migreren naar Talaris om resterend onderhoud op de protocolmodule te kunnen afronden.

Thorax heeft belang bij het succes van Talaris omdat het het graag zou toepassen in de eigen projecten en en ziet het als een product met grote meerwaarde voor klanten met ketenproblematiek. De kennis die Thorax opdoet met het leiden van de ontwikkeling betekent daarnaast dat Thorax van meet af aan gebruik kan maken van het product.

Voor andere adviseurs geldt het laatste argument ook en daarbij staat het hen vrij om Talaris in te zetten in andere markten dan de markt waarop Thorax zich hoofdzakelijk beweegt.

### **Ontwikkelaar**

De ontwikkelaar van Talaris zal de juiste kennis en vaardigheden in huis moeten hebben om een complexe en grote oplossing te ontwikkelen voor keteninformatisering. Dit betekent



webapplicatie-developers, kennis van een te selecteren onderliggend platform, brede systeembeheerervaring, etc.

Het belang bij het succes van Talaris is evident, buiten de licentie zullen allerhande services als ondersteuning, training en implementatietrajecten volgen uit het opleveren van een succesvol product. Daarnaast is de ontwikkelaar de voor de hand liggende partner bij verdere ontwikkeling van Talaris en staat het de ontwikkelaar vrij om ook in andere markten afnemers te zoeken voor het product.

### **Klantorganisatie / ketenpartner**

De klantorganisatie / ketenpartner zou moeten kiezen voor Talaris omdat het product voldoet aan de gestelde doelen (transparantie, control en zekerheid), die Talaris moet kunnen bieden boven een maatwerkoplossing met bestaande message brokers. Talaris is laagdrempelig, gebouwd op de groei en naar verhouding goedkoper dan vergelijkbare oplossingen.

Gebruik van Talaris verzekert een snelle en eenvoudige implementatie van verdere ketens met andere gebruikers van Talaris.

Op termijn is Talaris een goede keuze omdat er een beheersorganisatie achter zit die het product zelf heeft ontwikkeld en er lange termijn ondersteuning op wil leveren. Talaris is niet gebonden aan enige organisatie, dus als de klant besluit ondersteuning toch elders onder te brengen of nieuwe transacties door een andere partijen te laten implementeren, dan is de klant niet gebonden aan de ontwikkelaar of adviseur.

NB: voor doorontwikkeling van het product Talaris zelf, is de klant natuurlijk wel gebonden aan Uitweg en de ontwikkelaar die Uitweg daarvoor selecteert.

## **AFBAKENING**

---

Voor de ontwikkeling van Talaris is, op basis van bovenstaande, de business case te maken als het project als volgt wordt afgebakend:

- Bij ontwikkeling van software worden zoveel mogelijk onderdelen uitgevoerd met bestaande (bij voorkeur open) software en op een bestaand (bij voorkeur open) platform.
- De eerste opgeleverde versie van Talaris bevat alleen die interfaces die voor huidige Uitwegprojecten noodzakelijk zijn om de overstap naar Talaris te maken *en* die interfaces die voor Uitweg nodig zijn om op korte termijn nieuwe projecten te starten<sup>2</sup>.
- De ontwikkeling wordt uitgevoerd door een partij die ook uitrol bij ketenpartner, onderhoud, beheer en ondersteuning voor tenminste enkele jaren op zich wil nemen. De implementatie en documentatie moet echter van een voldoende kwaliteit zijn om het product, dat van Uitweg is, ook bij een andere partij in beheer te geven als de ontwikkelaar deze dienstverlening niet langer kan (of wil) bieden.
- De gestelde doelen staan voorop, dit zijn de redenen voor Uitwegdeelnemers om te kiezen voor Talaris. Als de scope teveel wordt verruimd, of de techniek teveel op de eerste plaats komt te staan, dan gaat dit ten koste van de realisatie van deze doelen.

---

<sup>2</sup> Zie verder het functioneel ontwerp voor concrete selectie van noodzakelijke interfaces.

