

# Adviesopdracht FormaatXL

Verslag – 2018 (PTL11.066)



2018  
Machiel Resink  
Roeland Oosterloo

## Contents

1	Inleiding.....	3
2	Huidige situatie .....	4
2.1	FormaatXL .....	4
2.1.1	Achtergrond van FormaatXL .....	4
2.1.2	Ambitie FormaatXL .....	4
2.2	Huidige IT-Landschap van FormaatXL en de partners .....	5
2.2.1	Het landschap: intern perspectief.....	5
2.2.2	Het landschap: breed perspectief.....	6
3	Gevraagde verbeteringen .....	7
4	Ambitie voor de toekomst .....	8
4.1	Wat wil FormaatXL bereiken.....	8
4.2	Gewenste flow .....	8
5	Advies mbt verbeteringen in het huidige landschap .....	11
6	Advies mbt structurele wijzigingen.....	17
6.1	Schaalbare opzet van integraties.....	17
6.2	Toekomstvisie mbt data delen in de transportomgeving van FormaatXL.....	18
7	Aanbeveling.....	19
7.1	FormaatXL .....	19
7.1.1	Aanbeveling ontwikkeling functionaliteit van FormaatXL .....	19
7.1.2	Een structurele aanbeveling voor ontwikkeling van FormaatXL .....	19
7.2	Topsector Logistiek .....	19

## 1 Inleiding

De Topsector Logistiek ziet in deze opdracht te mogelijkheid te onderzoeken welke bottlenecks platforms zoals FormaatXL tegenkomen. Door de verschillende requirements van een dergelijk platform te kennen en te begrijpen welke oplossingen er voor handen zijn, danwel ontwikkeld kunnen worden of zouden moeten worden, kan de Topsector een beeld vormen hoe deze vorm van platform-organisaties vooruit geholpen kunnen worden.

## 2 Samenvatting

We hebben met FormaatXL gekeken naar de situatie en hun requirements. FormaatXL heeft een IT-omgeving ontwikkeld waarbij verschillende SaaS-oplossingen met elkaar zijn geïntegreerd. Op dit moment is de belangrijkste doorontwikkeling een nieuwe functionaliteit (combinatie van enkele functionaliteiten), die nog niet in de praktijk door FormaatXL toegepast wordt. Ons advies is om dit eerst (incrementeel) toe te voegen aan het huidige landschap (dmv een klein stuk maatwerk of toevoegen van een bestaande derde applicatie aan het landschap), alvorens over te gaan op het ontwikkelen van een volledig nieuw IT landschap.

## 3 Achtergrond: huidige situatie

### 3.1 FormaatXL

#### 3.1.1 Achtergrond van FormaatXL

De heer W. Boekhout heeft een platform opgericht met de naam FormaatXL. Middels dit platform werken enkele transporteurs van buiten-formaat goederen samen. Hierbij valt te denken aan transport van Hometrainers tot Bouwgoederen, die vaak niet middels een standaard transportmethode (zoals palletized) vervoerd kunnen worden, en bij pick-up of delivery extra handeling behoeven.

Het platform wordt ondersteund door software die in een SaaS-form wordt afgenomen. Hierbij is sprake van gedeeltelijke interne (binnen het platform) en gedeeltelijke externe (met leden van het platform) integratie en data-uitwisseling.

#### 3.1.2 Ambitie FormaatXL

FormaatXL is als handelsplatform in staat waarde te creëren voor de transportpartners die het platform vormen, klanten worden ontzorgt met een breed netwerk aan transporteurs en transporteurs kunnen middels FormaatXL een breder scala aan opdrachten aannemen dan individueel. Op deze manier wordt transport efficiënter/duurzamer en zou de marge verbeterd kunnen worden voor de transporteurs. Het is een 4PL georiënteerde organisatie die verder wil groeien. Hierbij wordt gedacht aan verbeterde integratie (gebruikersgemak, beheergemak, voorkomen van fouten en versnelde afhandeling) en een hoger niveau van data-uitwisseling (meer informatie delen tussen de verschillende keten-partners, van bron tot consument, zowel delen als terugkoppelen van informatie).

## 3.2 Huidige IT-Landschap van FormaatXL en de partners

### 3.2.1 Het landschap: intern perspectief

Onderstaande figuur is aangeleverd door de heer W. Boekhout van FormaatXL. Het beschrijft de orderflow door de verschillende systemen van FormaatXL.

Cargo-office:

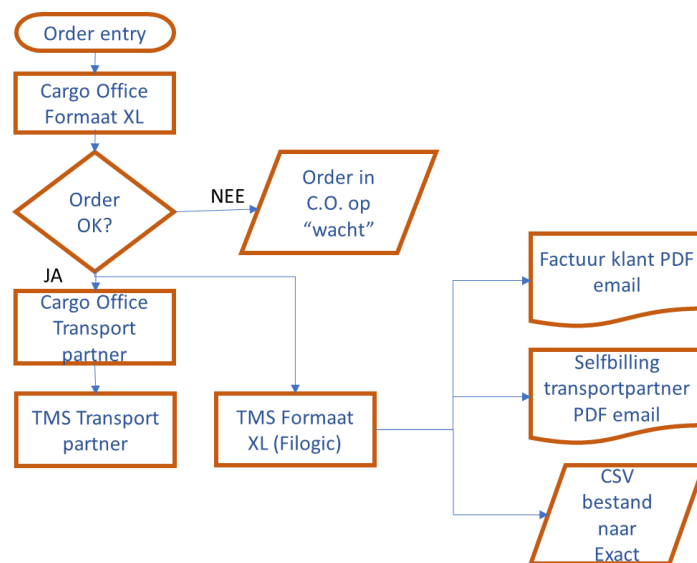
- ontvangt orders van klanten via data-koppelingen
- controleert orders
- verdelen van de orders aan transport-partners o.b.v. business rules (i.e. obv bezorgpostcode)

Filogic:

- facturatie en self-billing

Exact:

- boekhouding/grootboek

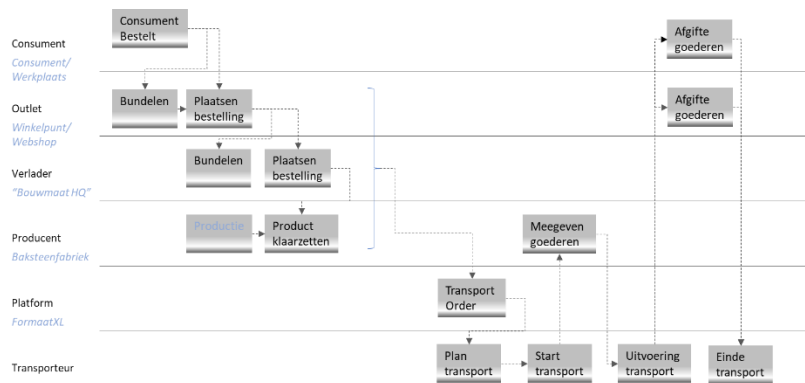


*Figuur 2.2.1: interne order flow bij FormaatXL*

### 3.2.2 Het landschap: breed perspectief

In de 'bestel-keten' spelen meerdere stake-holders:

- de consument bestelt in een winkelpunt of webshop.
- de winkel of webshop heeft een back-office/inkoopcentrale waarmee al dan niet volwaardig geïntegreerd is
- de product-order wordt bij een producent neergelegd
- het platform ontvangt een transport-opdracht (of een product-opdracht die geïnterpreteerd wordt als een transport-opdracht)
- het platform wijst de order toe aan een transportpartner
- de transportpartner voert transport uit en heeft hiervoor al dan niet contact met laad-adres (bijv. producent) en los-adres (bijv. consument)



Figuur 2.2.2: Het platform in de context van de ketenpartners

## 4 Gevraagde verbeteringen

Zoals hierboven beschreven heeft FormaatXL de ambitie over verder te schalen en de informatievoorziening tussen de keten-partners te verbeteren.

De onderstaande vragen zijn geformuleerd door de heer W. Boekhout. Daaraan hebben wij toegevoegd, hoe wij die vragen begrepen hebben:

- 1) Orderstroom naar transportpartners verloopt moeizaam door moeizaam koppelingen bouwen via Cargo Office
  - a. *Vraag: kunnen we de integratie schaalbaar maken*
  - b. *Focus: technisch aansluiten van nieuwe transporteurs (=leden van het platform)*
  - c. *Wat: transportorders verdelen vanuit platform via data integratie naar transporteurs*
- 2) Tracking verloopt moeizaam door verschillende transportpartners met eigen tracking en starre boordcomputers
  - a. *Vraag: Kunnen we de info in de keten transparanter maken (tussen platform, transporteurs, retailer, producent)*
  - b. *Focus: technisch ontsluiten planning en executie data aan platform*
  - c. *Wat: terugsturen status updates (van de planning&executie-status van een order) vanuit de transporteur naar platform*
- 3) Directe communicatie met klanten kan (SayWhen) maar geen integratie met CARGO OFFICE en geen doorkoppeling naar chauffeur
  - a. *Vraag: Kunnen we de consument (eindklant) zelf laten kiezen voor een aflevermoment (wat variabel geprijsd is)*
  - b. *Vraag: Hoe integreren we dit in de workflows van het platform (info moet bekend zijn in hele keten, t/m de transporteur)*
  - c. *Bijkomende vragen:*
    - i. *Afwijkingen van afspraken (mag de afspraak afgezegd worden door leverancier of transporteur? opnieuw een slot kiezen?)*
    - ii. *Uitzonderingen (manco's)*
- 4) Billing en Selfbilling verloopt moeizaam door lange tijd op aanpassingen in tariefstructuur (Filogic)
  - a. *Vraag: wat is het beste systeem dat past bij de tariefstructuren die FormaatXL wil ondersteunen*
  - b. *xx*
- 5) Ik zou vloeiende integratie willen van alle stakeholders en robuuste koppeling naar Billing/Selfbilling systeem
  - a. *Vraag: is het mogelijk vanuit het TMS/billing programma een no-touch financieel/administratieve afhandeling te realiseren?*
  - b. *Focus: facturatie vanuit het platform*
  - c. *Wat: versturen van in- en verkoopfacturen naar transporteurs en opdrachtgevers.*
  - d. *Bijkomende eisen: integratie met boekhoudpakket*
  - e.
- 6) Ik zou de toewijzing van opdrachten aan transporteurs slimmer willen kunnen doen. (Dit wordt nu op bezorg-postcode toegewezen, maar zou ook op basis van andere eigenschappen [volume, grootte, netwerkbalans, beschikbaarheid, laadlocatie] moeten kunnen).
  - a. *Vraag: is het mogelijk orders op een andere manier toe te wijzen?*
  - b. *Wat: meer business rules vasthouden obv meer eigenschappen*

## 5 Ambitie voor de toekomst

### 5.1 Wat wil FormaatXL bereiken

Uit de gesprekken met FormaatXL is gebleken dat er een brede ambitie ligt om processen te verbeteren. De achterliggende doelstellingen zijn:

- meer partijen aan te kunnen sluiten aan beide kanten van het platform. Dat wil zeggen zowel meer uitvoerende partijen
- meer intelligentie toepassen. Dat wil zeggen op basis van betere beschikbare informatie betere keuzes maken.
- Meer gebruik maken van moderne technologie om de eindklant van de opdrachtgevers betere service en betere ervaring te kunnen bieden.

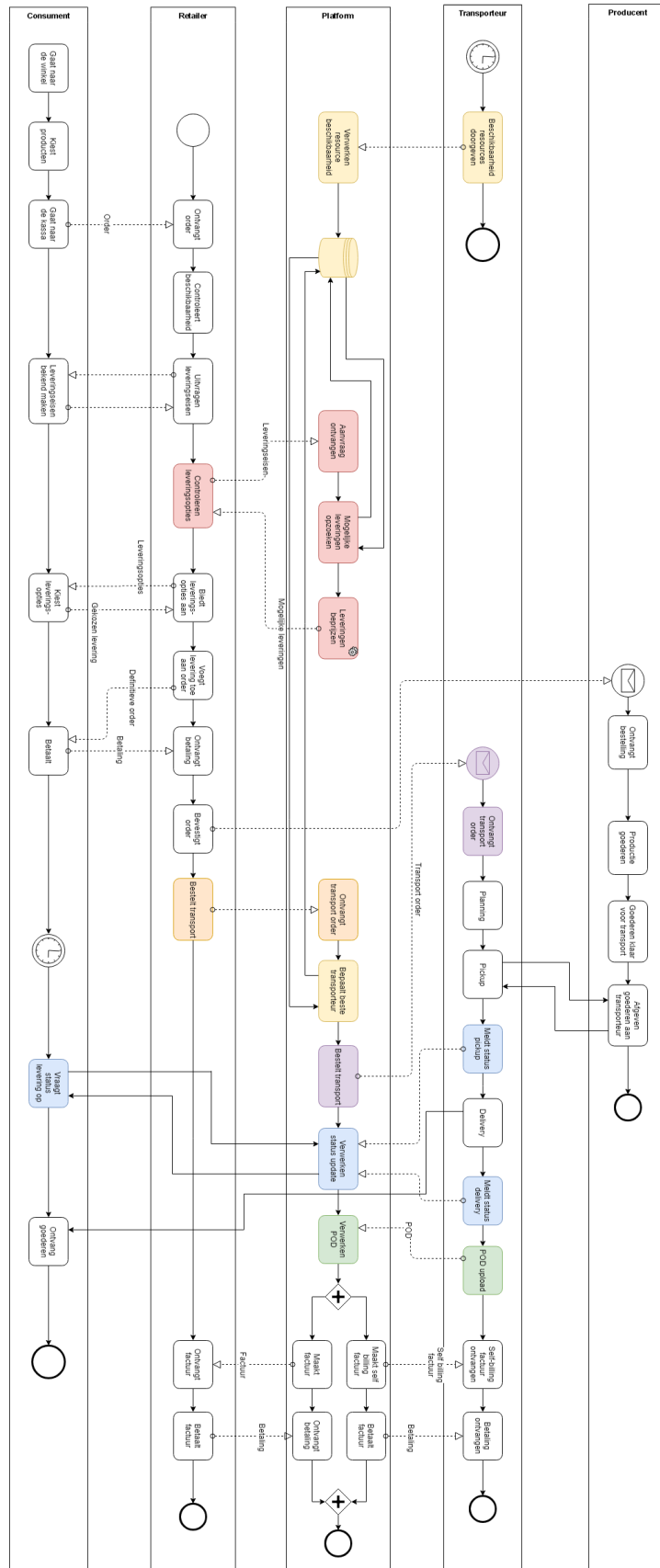
### 5.2 Gewenste flow

Op basis van de gesprekken hebben we geprobeerd een flow uit te werken die is weergegeven in figuur 4.1.

Daarnaast hebben we een tweede figuur waarbij de “check-out” gescheiden is van het bestellen van transport. Op deze manier ontstaat de mogelijkheid dit eerst apart op te zetten, en dit later pas op te nemen in het bestel proces.



Figuur 4.1 Transport-bestel keten, mét integratie in het betaalproces (check-out process)





## 6 Advies mbt verbeteringen in het huidige landschap

### 1) Orderstroom naar transportpartners verloopt moeizaam door moeizaam koppelingen bouwen via Cargo Office

- a. *Vraag: kunnen we de integratie schaalbaar maken*
- b. *Focus: technisch aansluiten van nieuwe transporteurs (=leden van het platform)*
- c. *Wat: transportorders verdelen vanuit platform via data integratie naar transporteurs*

#### **Advies/Mogelijkheden:**

- Streven: beperk het aantal maatwerk-integraties door standaarden te gebruiken.
- Met betrekking tot de manier van koppelen (hoe):
  - Integratie naar transporteur ontkoppelen van het eigen TMS: creëer een integratie laag *buiten* het TMS. De integratie laag heeft als 'taak' het flexibel aansluiten en 'vertalen' van de data. Het TMS ontvangt dan nog maar 1 soort data vanuit de integratie-laag. Het TMS is dan dus ook uitwisselbaar, terwijl de integraties met transporteurs kan blijven bestaan.
  - Men kan een iPaaS ('integration platform as a service') oplossing gebruiken voor integratie met TMS'en van transporteurs. Voorbeelden hiervan:
    - eMagiz
    - Microsoft Azure Logic Apps
    - Mulesoft
- Met betrekking tot de gebruikte data-formats (wat):
  - Kies één (of een beperkt aantal) data-standaard(-en) voor order-export, zoals:
    - Uniforme transportopdracht
    - Transfollow
    - OpenTripModel
    - Een eigen "standaard"

2) Tracking verloopt moeizaam door verschillende transportpartners met eigen tracking en starre boordcomputers

- a. *Vraag: Kunnen we de info in de keten transparanter maken (tussen platform, transporteurs, retailer, producent)*
- b. *Focus: technisch ontsluiten planning- en executie-data naar het platform*
- c. *Wat: sturen van status updates (mbt de planning&executie van een order) vanuit de transporteur naar platform*

**Advies/Mogelijkheden:**

- Streven: beperk het aantal maatwerk-integraties door standaarden te gebruiken.
- Met betrekking tot de manier van koppelen (hoe):
  - o Integratie naar transporteur ontkoppelen van het eigen TMS: creëer een integratie laag *buiten* het TMS. De integratie laag heeft als 'taak' het flexibel aansluiten en 'vertalen' van de data. Het TMS ontvangt dan nog maar 1 soort data vanuit de integratie-laag. Het TMS is dan dus ook uitwisselbaar, terwijl de integraties met transporteurs kan blijven bestaan.
  - o Men kan een iPaaS ('integration platform as a service') oplossing gebruiken voor integratie met TMS'en van transporteurs
    - eMagiz
    - Microsoft Azure Logic Apps
    - Mulesoft
- Met betrekking tot de gebruikte data-formats (wat):
  - o Kies één (of een beperkt aantal) data-standaard(-en) voor een status-melding, zoals:
    - OpenTripModel
    - Een eigen "standaard"
- Er bestaan ook platforms die gespecialiseerd zijn in het ophalen en delen van tracking en aankomst-data, zoals bijvoorbeeld:
  - o Simacan Transport Cloud

- 3) Directe communicatie met klanten kan (SayWhen) maar geen integratie met CARGO OFFICE en geen doorkoppeling naar chauffeur
- a. *Vraag: Kunnen we de consument (eindklant) zelf laten kiezen voor een aflevermoment (wat variabel geprijsd is)*
  - b. *Vraag: Hoe integreren we dit in de workflows van het platform (info moet bekend zijn in hele keten, t/m de transporteur)*
  - c. *Bijkomende vragen:*
    - i. *Afwijkingen van afspraken (mag de afspraak afgezegd worden door leverancier of transporteur? opnieuw een slot kiezen?)*
    - ii. *Uitzonderingen (manco's)*

#### **Advies/Mogelijkheden:**

- Men zou gebruik kunnen maken van een 'Time slot booking' tool, zoals
  - o SayWhen:
    - is gericht op het boeken van een tijdslot. De beprijzing van het transport of levermoment wordt niet ondersteund. Dit zou verdere ontwikkeling vragen.
  - o Youcanbook.me:
    - is uitgebreid, biedt bijvoorbeeld de mogelijkheid om een prijs te koppelen aan een tijdslot en deze vervolgens af te rekenen met de consument. Verder onderzoek naar variabel geprijzen in deze oplossing is wel nodig.
  
- Belangrijk punt om aandacht aan te besteden, is het onderscheid tussen de volgende scenario's:
  - o Scenario 1: De product-order pas doorsturen wanneer tijdslot geboekt is
    - Order wordt vastgehouden in platform totdat een tijdslot gekozen is
    - Wanneer tijdslot is gekozen, wordt hij doorgestuurd naar transporteur
    - **Nadeel:** uitvoering is afhankelijkheid van het boeken van een tijdslot
  - o Scenario 2: Order bij transporteur updaten wanneer tijdslot gekozen wordt
    - Order wordt direct doorgestuurd met door platform bepaald tijdslot (of eventueel gekozen tijdslot)
    - Wanneer een tijdslot gekozen/aangepast wordt, wordt een update gestuurd naar transporteur
    - **Nadeel:** extra integratie met transporteur (voor nakomende berichten, updates vanuit de consument)

4) Billing en Selfbilling verloopt moeizaam door lange tijd op aanpassingen in tariefstructuur (Filogic)

a. Vraag: wat is het beste systeem dat past bij de tariefstructuren die FormaatXL wil ondersteunen

b.

**Advies/Mogelijkheden:**

- Men zou kunnen overwegen om het beprijzen (tariefstructuur) in een aparte omgeving te doen dan het factureren.
- Voor het beprijzen, zou men dan een *business rule manager* kunnen gebruiken om de tariefstructuur op te bouwen. Voorbeelden van *business rule managers* zijn:
  - o Drools
  - o inRule
  - o Microsoft Azure Logic Apps
- Onderzoek de of CargoOffice geschikt is voor beprijzen
- Zoek TMS waarbij de tariefstructuur aansluit bij de eisen

5) Ik zou vloeiende integratie willen van alle stakeholders en robuuste koppeling naar Billing/Selfbilling systeem

- a. *Vraag: is het mogelijk vanuit het TMS/billing programma een no-touch financieel/administratieve afhandeling te realiseren?*
- b. *Focus: facturatie vanuit het platform*
- c. *Wat: versturen van in- en verkoopfacturen naar transporteurs en opdrachtgevers.*
- d. *Bijkomende eisen: integratie met boekhoudpakket*

**Advies/Mogelijkheden:**

- Onderzoek of Exact gebruikt kan worden voor factureren,
- Overige SaaS oplossingen voor facturatie zijn:
  - Moneybird
  - Hiveage

- 6) Ik zou de toewijzing van opdrachten aan transporteurs slimmer willen kunnen doen. (wordt nu op bezorg-postcode toegewezen, maar zou ook op basis van andere eigenschappen [volume, grootte, netwerkbalans, beschikbaarheid, laadlocatie] moeten kunnen).
- a. *Vraag: is het mogelijk orders op een andere manier toe te wijzen?*
  - b. *Wat: meer business rules vasthouden obv meer eigenschappen*

**Advies/Mogelijkheden:**

- Gebruik *business rule manager* om te bepalen welke transporteur welke orders toegewezen krijgt
  - o Drools
  - o inRule
  - o Microsoft Azure Logic Apps

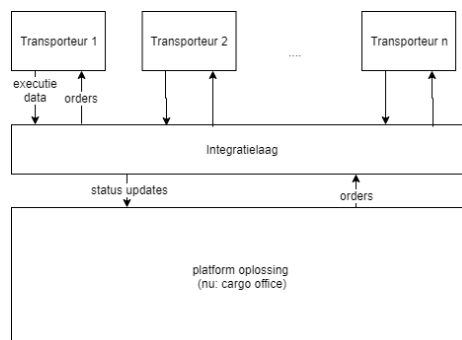


## 7 Advies mbt structurele wijzigingen

Bij het doen van de analyse van de huidige situatie en het opstellen van het advies zoals weergegeven in hoofdstuk 4, zijn twee algemene zaken

### 7.1 Schaalbare opzet van integraties

De vragen 1 (schaalbare koppeling met transporteurs) en 2 (status updates vanuit transporteurs) gaan over de *core* van de samenwerking in FormaatXL. Omdat er sprake is van een bepaalde starheid aan twee kanten (zowel Cargo-Office als de verschillende TMS's van de transporteurs), kan een opzet zoals hieronder worden overwogen. Hierbij wordt éénmalig Cargo-Office gekoppeld aan een integratielaag. De integratielaag moet de flexibiliteit bieden om met elke vorm van data en protocollen om te gaan. Deze integratielaag is in beheer van Cargo-Office zelf.



*Figuur 6.1: het scheiden van de integratie en de platform-oplossing*

## 7.2 Toekomstvisie mbt data delen in de transportomgeving van FormaatXL

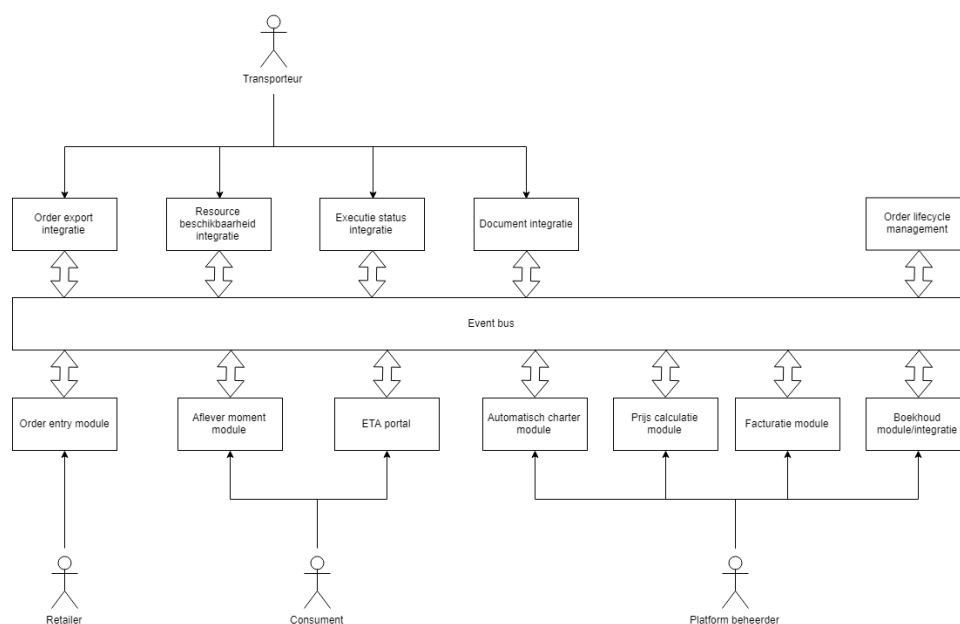
Naast de vragen over de core (1: schaalbare koppeling met transporteurs en 2: status updates vanuit transporteurs), gaan de overige vragen over tariefstructuren, billing, self-billing, tracking ten behoeve van consumenten.

- 1) Het belang en de prioriteit in het ontwikkelen van deze functionaliteiten hangt van de strategische keuzes die FormaatXL maakt.
- 2) De complexiteit kan in de hand worden gehouden door minder mogelijkheden te bieden, bijvoorbeeld:
  - mag elke partner elke vorm van tariefstructuren gebruiken, of schrijft FormaatXL die voor?

Zoals hierboven besproken (6.1) bestaat het risico dat verschillende functionaliteiten (losstaande programma's die bij verschillende bedrijven draaien) aan elkaar gehecht worden, waardoor een lappendeken van oplossingen ontstaat. Op den duur wordt het dan steeds lastiger om iets te vervangen en er ontstaat een wildgroei aan koppelingen (many-to-many).

In een situatie waarbij "vrij" gedacht kan worden (zonder limiet op budgetten bijvoorbeeld), stellen we voor om een "data-high-way" te maken, waarbij een centrale oplossing zowel data, protocollen en security ondersteunt. Een centrale partij die een logistieke *event-bus* onderhoudt kan er voor zorgen dat partijen per functionaliteit maar één keer behoeven te koppelen.

In de logistiek bestaan reeds diverse initiatieven die onderdeel kunnen uitmaken van een centrale *event-bus* oplossing. (Zoals bijvoorbeeld security/identity: iShare; voor data format: Open Trip Model).



Figuur 6.2: Voorbeeld van een opzet met een centrale event bus

## 8 Aanbeveling

### 8.1 FormaatXL

FormaatXL heeft zich als platform *lean* ontwikkeld. Dat wil zeggen, alle software is in een SaaS-vorm afgenomen van bestaande software-aanbieders. Het 'zelf ontwikkelde deel' is zeer beperkt en bij derden belegd (bijv koppelingen tussen Cargo-Office en TMS's van transporteurs). De operationele taken zijn van administratieve aard, en er zijn geen mensen aangesteld om bijvoorbeeld IT te ontwikkelen of te beheren.

#### 8.1.1 Aanbeveling ontwikkeling functionaliteit van FormaatXL

In de vraagstelling van FormaatXL zitten meerdere vragen. Het is van belang om deze goed te scheiden. Er bestaat géén totaal oplossing voor alle vragen. Gevraagde functionaliteiten zijn divers, en de verwachting is dat de eisen in de toekomst zullen blijven veranderen en toenemen (bijv klant informatie).

In het algemeen bevelen we aan om nieuwe functionaliteiten stap voor stap toe te voegen (zoals in het verleden het platform ook is ontwikkelt). Een consumenten time-booking tool zou eerst 'klein' opgezet kunnen worden, om dit vervolgens uit te breiden.

#### 8.1.2 Een structurele aanbeveling voor ontwikkeling van FormaatXL

Het ontkoppelen van data, protocollen en functionaliteit is een mogelijkheid om robuuster te zijn naar de toekomst.

*Voorbeeld:*

Cargo-Office lijkt nu te voldoen aan een aantal benodigde taken en is fit-for-purpose en kost zoveel als FormaatXL wil uitgeven. Diverse maatwerk-koppelingen ontwikkelen is echter een investering die een *lock-in* creëert rondom Cargo-Office. Door een data-integratie-laag te kiezen, wordt de koppeling schaalbaarder.

Belangrijk om te beseffen dat een data-integratie-laag ook onderhoudt (monitoring en bug-fixing) en ontwikkeling (bijv nieuwe data-velden) behoeft

### 8.2 Topsector Logistiek

FormaatXL is slechts één partij in een keten van oplossingen. De topsector zou een visie kunnen ontwikkelen hoe partijen in het algemeen en keten-regisseurs zoals FormaatXL beter kunnen koppelen aan andere partijen. In paragraaf 6.2 staat een denk-richting hiervoor uitgewerkt.

## 9 Aanpak doorontwikkeling FormaatXL

### 9.1 Keuze bij doorontwikkeling

Bij het bepalen van de aanpak kan een keuze gemaakt worden tussen:

1. Een volledig nieuw ontwerp van het (IT-)landschap, of:
2. Vervolgstappen aan de hand van incrementele verbeteringen

Ons advies is om pas over te gaan op een volledig nieuw ontwerp, als alle gewenste functionaliteit tenminste getest is op echte gebruikers. Dan pas wordt inzichtelijk of de investering (a) nodig is [bestaat het niet al], (b) daadwerkelijk gewenst is [gaan de gebruikers het echt gebruiken], en (c) de klanten ervoor willen betalen.

Tot het moment dat de (belangrijkste) functionaliteiten bepaald zijn, is ons advies om te werken aan incrementele verbeteringen. Dit kan door reeds in gebruik zijnde software te laten aanpassen, of bestaande oplossingen van derden te koppelen om een nieuw te testen functionaliteit toe te voegen.

Het voordeel voor FormaatXL is dat er reeds een draaiend platform is, waarop incrementele verbetering door te voeren zijn en gebruik van deze verbeteringen meetbaar zouden moeten zijn.

### 9.2 Eerst volgende incrementele stap

In het 4<sup>e</sup> kwartaal van 2018 is een begin gemaakt met een onderzoek naar mogelijke eerste stappen.

Een belangrijke gewenste functionaliteit is de combinatie van “afspraken waarop de eindklant invloed heeft” en het “(dynamisch) compartimenteren van de beschikbaar te stellen vervoerscapaciteit”.

Op basis van de in de vorige hoofdstukken beschreven aanbevelingen en discussie met het management van FormaatXL, zijn bij een aantal partijen informatie aanvragen gedaan. Hierbij is gevraagd met een oplossing te komen voor deze combinatie van deze functionaliteiten.

### 9.3 Korte beschouwing.

Op de beantwoording van twee partijen (Bumbal en CargoOffice) zijn twee presentatie gehouden door deze partijen.

#### 9.3.1 Mogelijkheden en voor- en nadelen van Bumbal

- Bumbal is een aanbieder van pakket (product)
- Bumbal heeft ontwikkelcapaciteit in huis en is gefocust op het boeken van tijdsloten en de communicatie met eindgebruikers / eindklanten.
- Voordeel is de focus en het relatief ver uitontwikkelde concept
- Het hebben van een echt aparte programma-omgeving maak het helder waar wat geregelds is
- Nadeel is het opstarten van een integratie met de bestaande IT oplossingen (CargoOffice)
- Nadeel is dat men vastzit aan de geboden functionaliteiten (die voorlopig overigens meer dan voldoende lijken).
- Support op geboden functionaliteiten en het niveau van functionaliteiten is te verwachten beter uitontwikkeld (vrij van “kinderziektes”).

### 9.3.2 Mogelijkheden, voor- en nadelen van CargoOffice

- CargoOffice is in de loop der jaren ontwikkeld
- CargoOffice is al in gebruik bij FormaatXL
- De gevraagde functionaliteit is wel eerder gebruikt maar er is geen focus op bij de aanbieder.
- Dit betekent dat het maatwerk van een ander doorontwikkeld moet worden. FormaatXL neemt dan de upfront-kosten (i.t.t. bij Bumbal)
- Voordeel is dat bij het ontwikkelen van dit maatwerk de eisen van FormaatXL precies gevolgd kan worden.
- Nadeel is dat FormaatXL als “product owner” zal moeten gaan optreden, dat is geen core-business van FormaatXL.
- Nadeel is de tijd die CargoOffice nodig zal hebben (Bumbal is meer turn-key (behoudens integratie))
- Support en uitontwikkeling zal mogelijk zijn, maar omdat het maatwerk betreft, naar verwachting duurder.

### 9.4 Volgende stappen

FormaatXL kan op basis van de ontvangen offertes van Bumbal en CargoOffice een business case opstellen.