

{**Energize**} your brain

BizTalk 2009 & ESB Guidance 2.0 in een Event Driven Architecture

Wouter Crooy
Lead Software Developer
28 mei 2009



Microsoft

www.microsoft.nl/devdays

{**Energize**} your brain

Agenda

- BizTalk 2009: Wat is nieuw?
- ESB Guidance 2.0: Wat is nieuw?
 - Waarom een (service)bus structuur met EDA
 - Demo hoe ziet ESB Guidance eruit.
- Event Driven Architecture
 - Wat is het? & Waarom?
 - EDA & SOA
- EDA in actie & RFID Demo
- Samenvatting



{**Energize**} your brain

Verwachte kennis

- BizTalk 200x
- SOA concepten
- ESB concepten



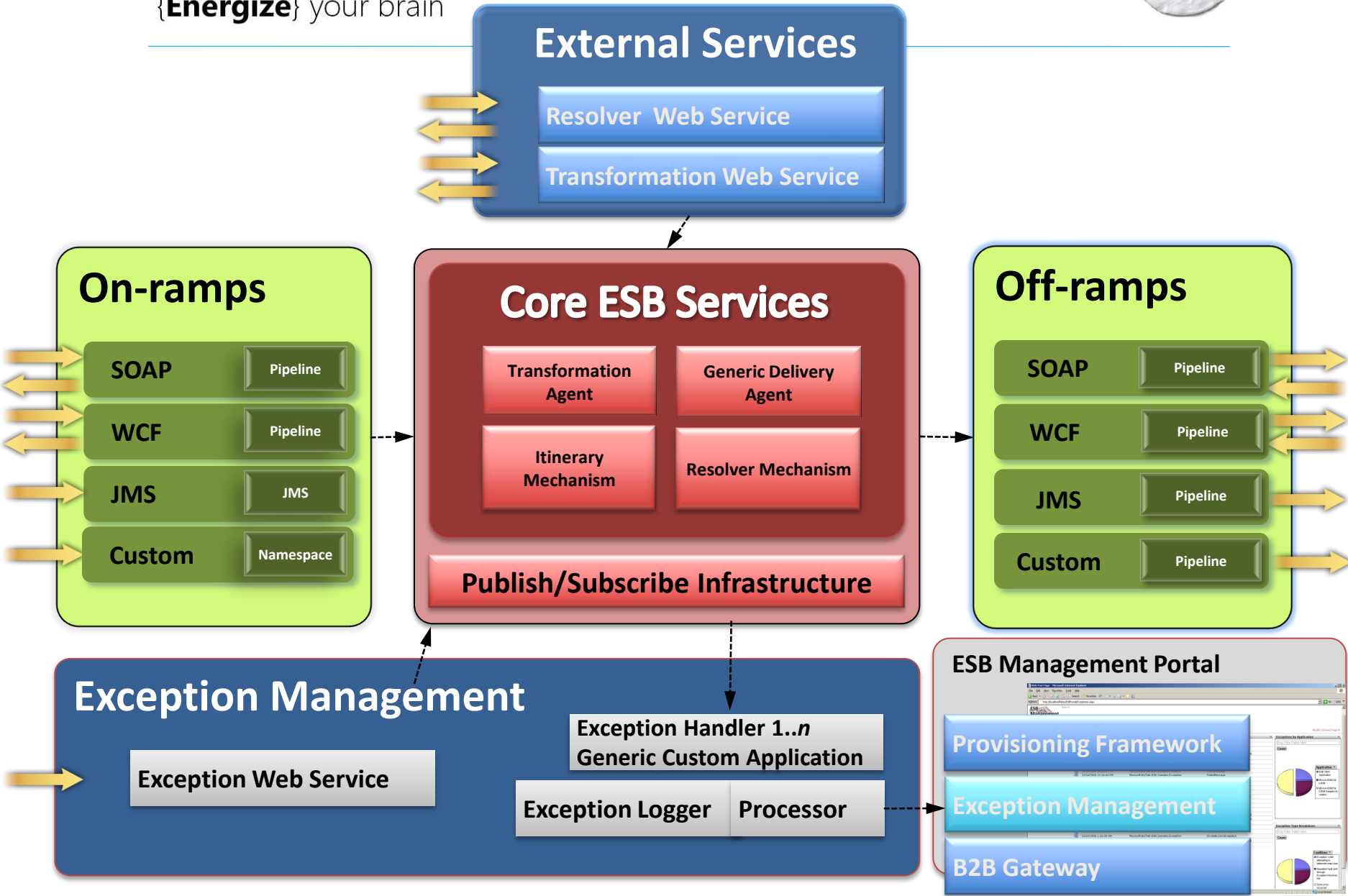
BizTalk 2009 – Wat is nieuw?

- Support voor SQL Server 2008/
- Visual Studio 2008/ support / BTS project is een MSBUILD project
- Support voor Windows 2008
- Hyper-V
- UDDI v3.0
- ESB Toolkit 2.0
- Nieuwe features BAM/
- Nieuwe features RFID (Mobile)

ESB Guidance – Wat is het? Nieuw?

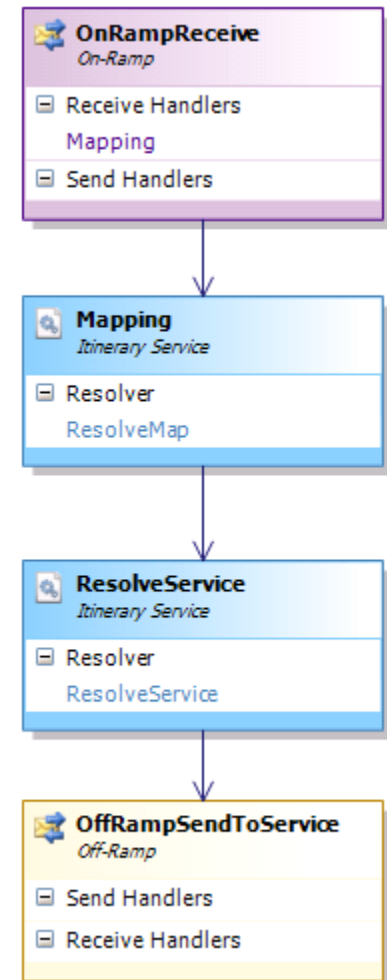
- Nu CTP(jan) -> juni ESB Toolkit 2.0
- Monitoring
- Exception management
- Service resolution
- Itinerary + Designer
 - Samenstellen van services(bijv. transformaties, routing en dynamic end-point resolutie)

{**Energize**} your brain



ESB Guidance – Itinerary

- Extra service(s)
 - Mapping
 - Routing
 - Resolving
- OnRamp – Oprit naar ESB
- OffRamp – Afrit van ESB
- Via generieke (services) of eigen (BizTalk)poort



ESB Guidance – resolution

- Maps & Endpoints
- Static
 - Hard-coded
 - Xpath
- Dynamic
 - BRE
 - UDDI
 - LDAP

ESB Guidance – Extra features

- BizTalk Operations webservice
 - Admin console via webservice
- Exception management webservice
- Resubmission via Portal of infopath


{**Energize**} your brain

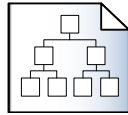
DEMOS ESB Guidance

- Itinerary
 - Dynamic resolution
- Management portal

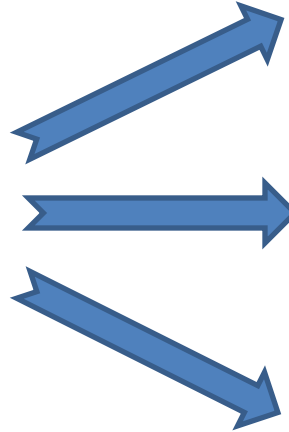
{**Energize**} your brain

Een 'gewoon' proces


Klant
Sluit polis af



Proces



Print polis



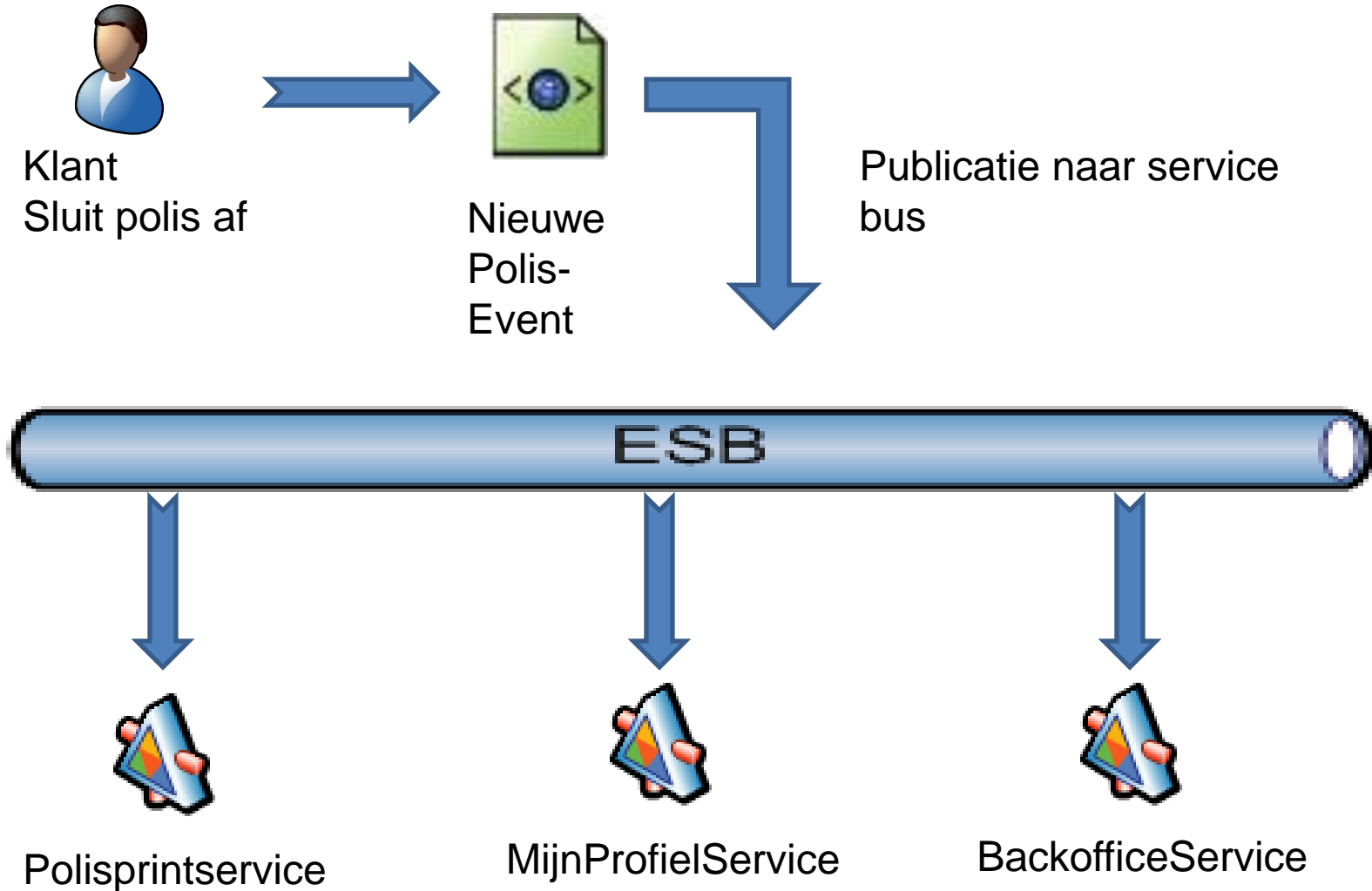
Verstuur
gebruikersnaam/
wachtwoord
Voor persoonlijke pagina



Opslaan in backoffice

{**Energize**} your brain

Event driven proces



Event Driven Architecture – Wat is het?

- “In een Event Driven Architecture, een gewoon of opmerkelijk ding (**event**) binnen of buiten de organisatie, welke aan alle belanghebbende partijen wordt verspreid (mens of software)”
- De geabonneerden (subscribers) evalueren het event en ondernemen actie wanneer nodig
- Het event kan een service aanroepen, een (business) proces opstarten
 - Onderliggende services / processen kunnen nieuwe events genereren

Event Driven Architecture - Event

- Onstaat in '*sensor*' (applicatie)
- Gebeurtenis van belang binnen of buiten een organisatie
- '*Noodzaak*' tot reactie
- Beschreven in business terminologie
- Bericht

Event Driven Architecture – Soorten

- Simple event processing
 - Opmerkelijke gebeurtenissen
 - Elk event leidt tot actie
 - Real-time ter ondersteuning van workflow
- Voorbeelden
 - Temperatuur
 - Banksaldo onder maximum

Event Driven Architecture – Soorten

- Stream event processing
 - Gebruikelijke en opmerkelijke events
 - (in-time)
 - Analyse van event van urgentie en belang
- Voorbeelden
 - Nieuwe polis afgesloten
 - RFID transmissie
 - Adres wijziging
 - Bank transactie

Event Driven Architecture – Soorten

- Complex event processing
 - Samenloop van events. Actie is nodig
 - Uitzonderingen, bedreigingen en kansen
- Voorbeeld
 - Fraude detectie

Event Driven Architecture – Waarom?

- Event is natuurlijker
- Dichter tegen bedrijfsproces/interactie aan
- Geeft services een duidelijk business-doel
- Flexibiliteit op elke laag.
 - welke events gegenereerd worden, hoe ze behandeld worden en wie ze ontvangt
- Loskoppeling van services en events
 - Mix & Match: Services, Events en Processen

BizTalk 2009: Waarom in een EDA?

- Message broker
- Schaalbaar
- Monitoring
- BAM
- ESB Guidance

EDA & SOA?

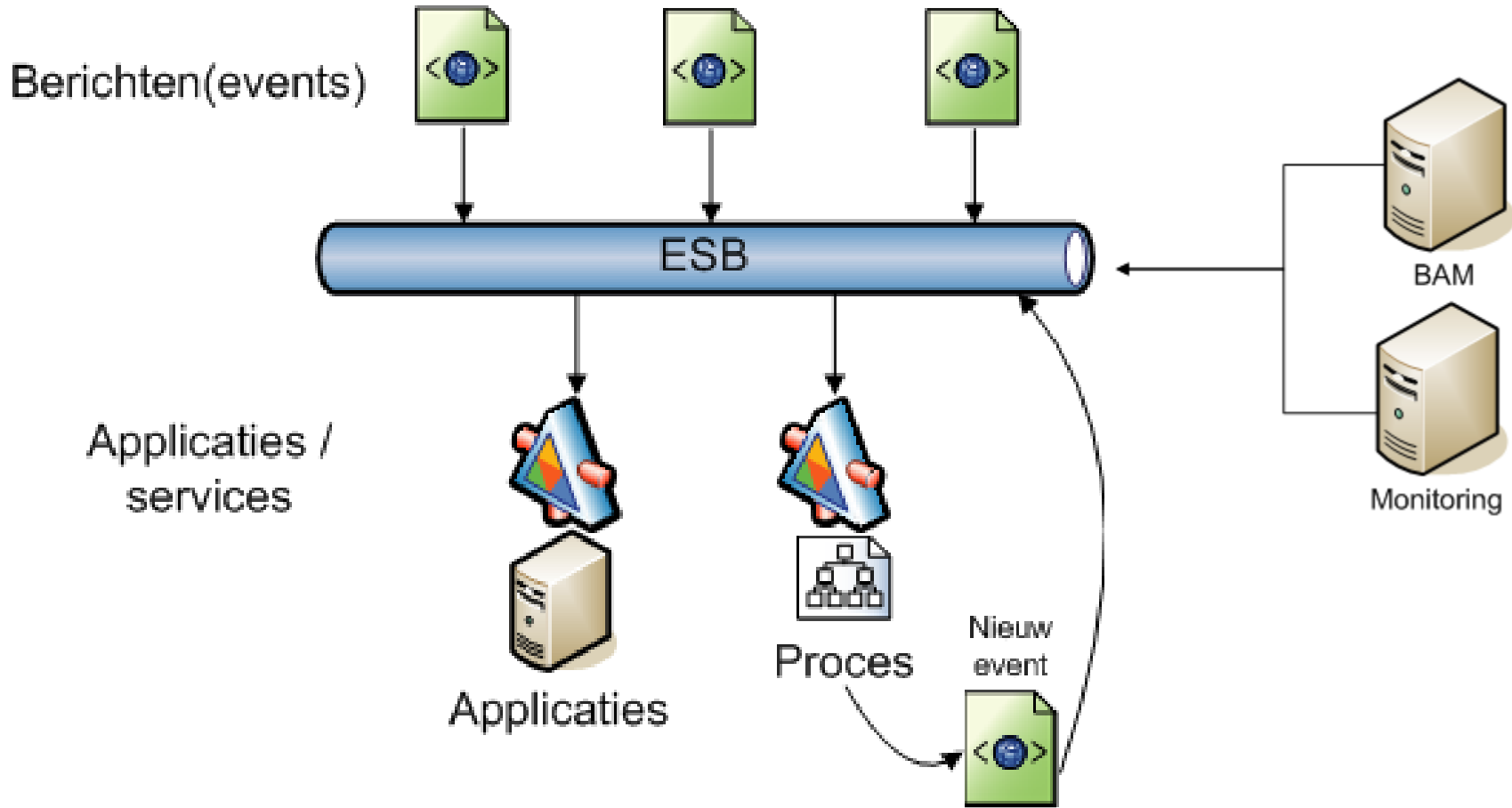
- Complementair:
 - Service is de bron van een event of het doel (Een service is één van de vele event bronnen/doelen)
 - EDA kan worden geïmplementeerd met behulp van Service Oriëntatie
- Gaat verder:
 - Real-time informatie flow en analyse
 - Complex event processing

Waarom ESB in EDA

- Events gaan naar ESB
 - ESB zorgt voor transport naar alle subscribers
- Beheer/Management
 - Waar zijn mijn berichten/events gebleven?
- Geen point-to-point connecties
- Is vaak bedrijfsbreed (Enterprise)

{**Energize**} your brain

Event Driven Architecture



Event Driven Architecture - Contracts

- Service Bus transformeert Event
- Generiek event contract?

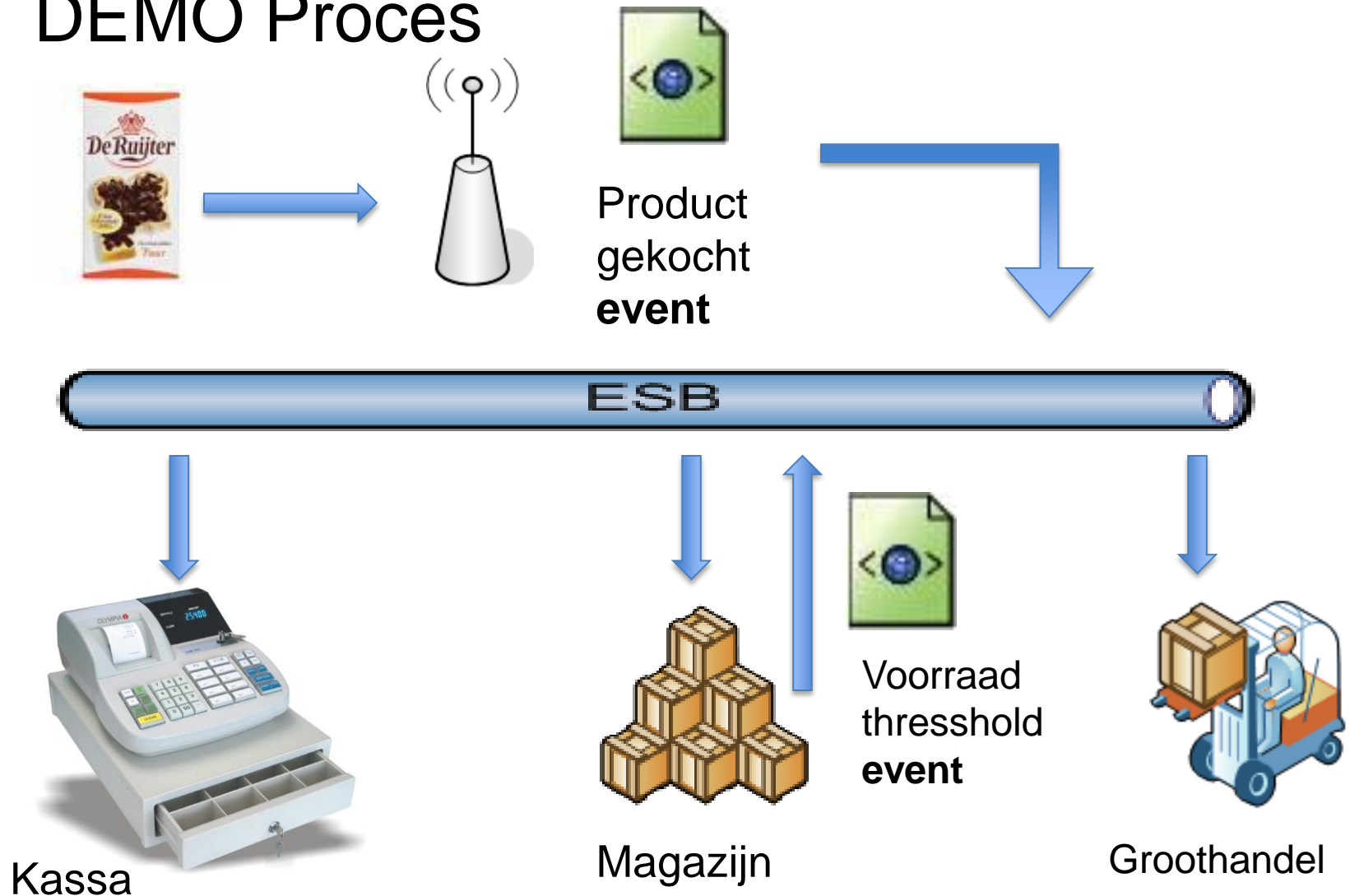
```
- <event>
  - <eventHeader>
    <eventSpecificationId>1</eventSpecificationId>
    <eventType>Low Inventory Threshold</eventType>
    <eventClass>Business</eventClass>
    <eventSubClass>Threshold</eventSubClass>
    <eventOccurrenceId>4019</eventOccurrenceId>
    <eventTimeStamp>2006-26-06 13:42:00:01</eventTimeStamp>
    <eventSource>Inventory Monitor</eventSource>
  </eventHeader>
  - <eventBody>
    <sku>12345678</sku>
    <productName>A Good Book</productName>
    <currentInventory>12</currentInventory>
    <lowThreshold>15</lowThreshold>
    <highThreshold>75</highThreshold>
    <reorderAmount>42</reorderAmount>
  </eventBody>
</event>
```

{**Energize**} your brain

DEMO in Event Driven Architecture

{Energize} your brain

DEMO Proces



Samenvatting / *Take away*

- EDA is een mind-shift in denken over traditionele architecturen
- Helpt je denken met het verwerken van belangrijke gebeurtenissen in en om een organisatie
- Let goed op wat je EDA wilt gaan gebruiken. (Baby steps)

Samenvatting / *Take away*

- Denk over inzet van ESB (Guidance)
- Denk aan monitoring
- Denk aan interface contracten (uniek vs generiek)

- BizTalk 2009 en ESB Guidance kunnen goed helpen bij het ontwikkelen van een Event Driven Architecturen

Samenvatting / *Take away*

- Het gebruik van EDA en event stromen is een hulp middel.
 - Geen ‘silver-bullet’ of hamer

{**Energize**} your brain

Next steps...

- voorbeeld code op blog:
<http://weblogs.asp.net/woutercrooy>
- Meer weten over BizTalk 2009/ESB Toolkit?
Meldt je aan voor de In-depth sessions @
Macaw (in-depth@macaw.nl)
- 'Go and see Dennis Mulder on DevDays as well'
- Meer vragen: wouter.crooy@macaw.nl

