



Voorjaarsconferentie 19 juni 2008
Uniface en de ESB
Arjen de Jong

Missie

Waternet beheerst op integrale en maatschappelijk verantwoorde wijze de watercyclus.

Waternet zorgt voor drinkwater, afvalwater en grond- en oppervlaktewater



Uniface Applicaties bij Waternet

- Beaufort, geleverd door Raet
- ILIAS = Inspectie en Leidingen Informatie en Administratie Systeem

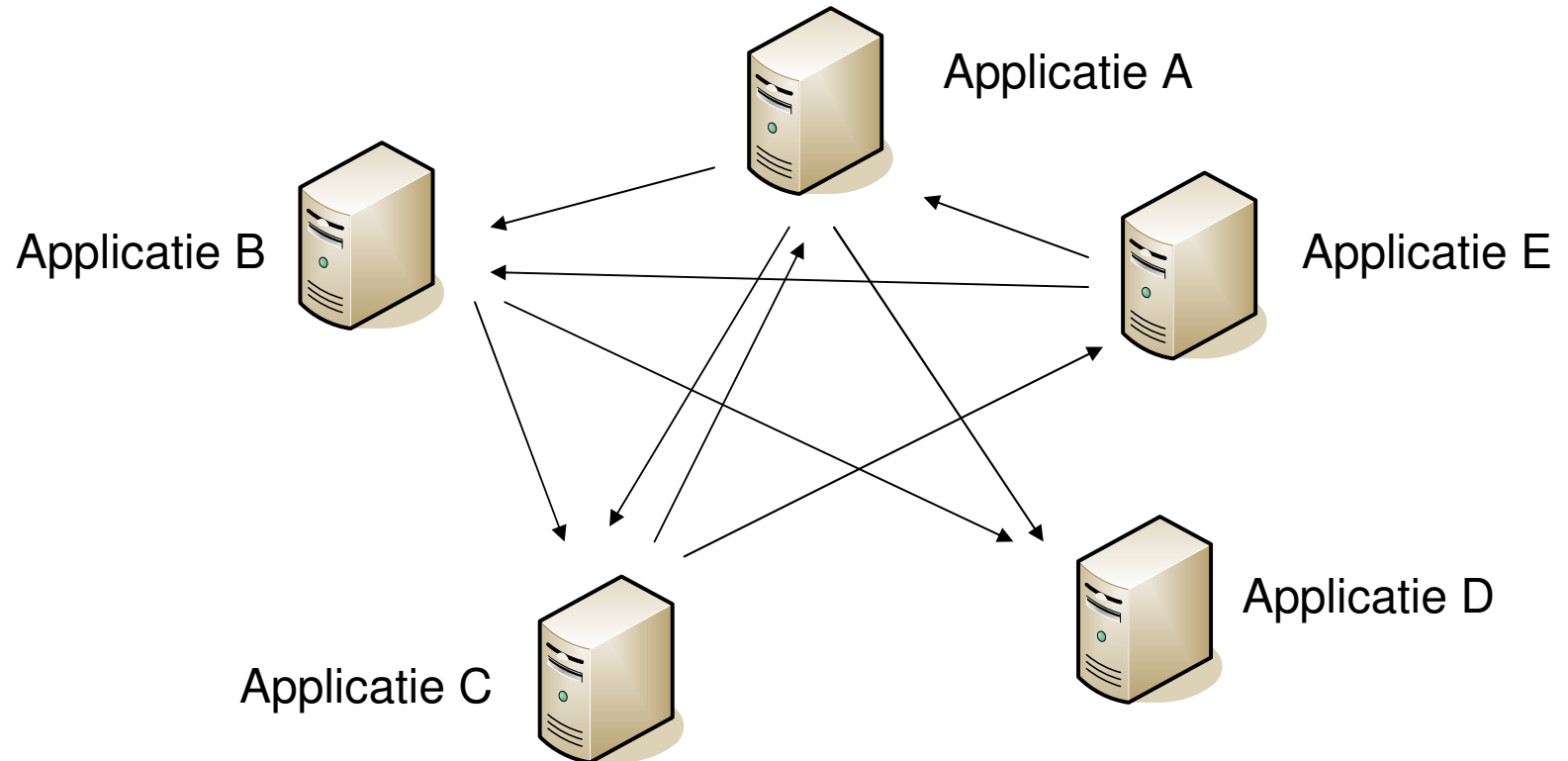
Modulen ILIAS

- Meldingen
- Bedrijfsinspectie
- Aansluitingen
- Aansluitingwerken
- Leidingwerken
- Begrotingen
- Orders en Offertes

Koppelingen ILIAS

- Aquakis (Microsoft Dynamics AX)
- All Solutions (Progress Database)
- ROSS -> Maximo
- Citizen Charter (Coldfusion)

Historie Interfaces Waternet



Chaotisch

- Technisch verschillende interfaces
- Via database, ascii bestanden, spreadsheets of iets anders
- Meerdere interfaces per Applicatie
- Niemand voelt zich verantwoordelijk
- Bij update pakket wordt interface vergeten

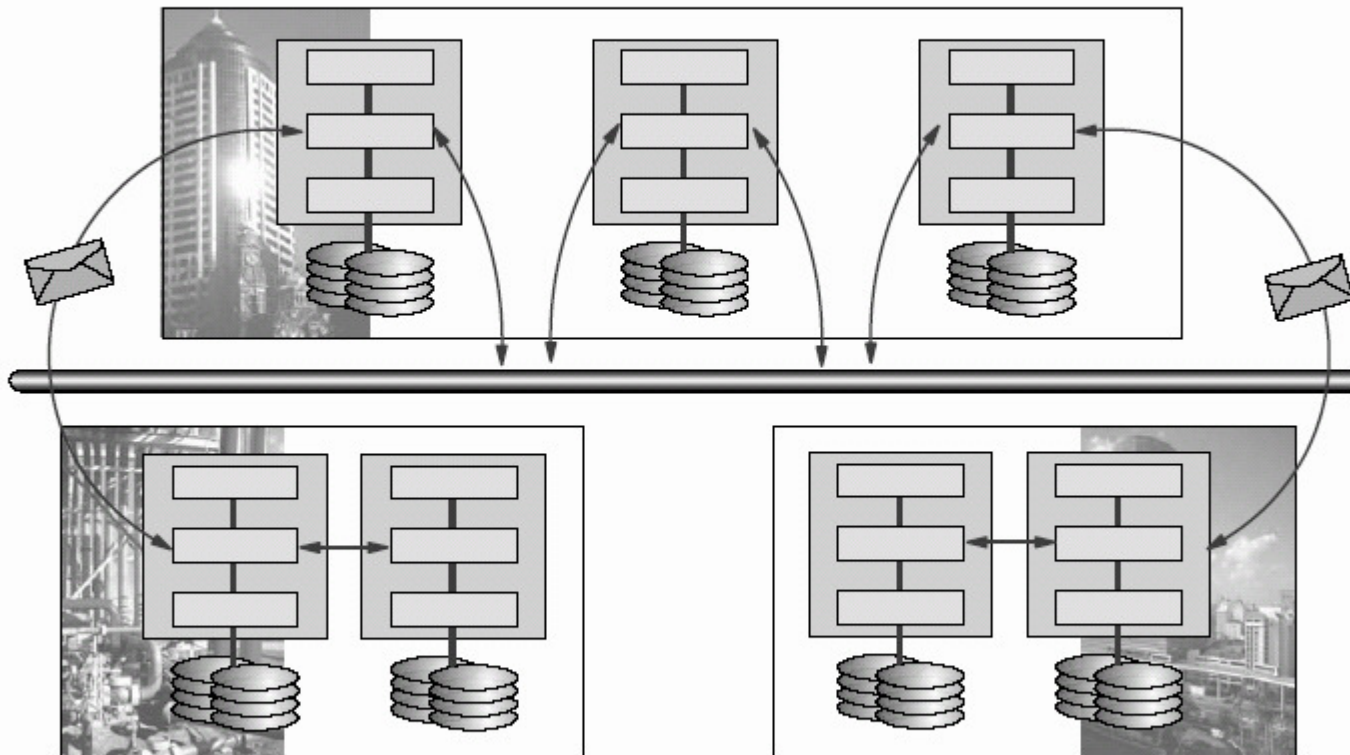
Oplossing Informatie Management

- EAI platform = Enterprise Application Integration
- ESB = Enterprise Service Bus

Voorjaarsconferentie 19 juni 2007 Rosarium



Since when is Integrating Systems easy?



Copyright © 1991 - 2007 R20/Consultancy B.V., The Hague, The Netherlands

Voordelen ESB

- één interface per applicatie
- Standaard voor berichten
- Onafhankelijkheid
- Flexibiliteit
 - nieuwe applicaties aan ESB koppelen
 - uitwisselbaarheid applicaties
- Betrouwbaarheid
 - ESB bewaard berichten als ontvanger niet beschikbaar is

Nadelen ESB

- Extra beheer ESB
- Extra licentiekosten

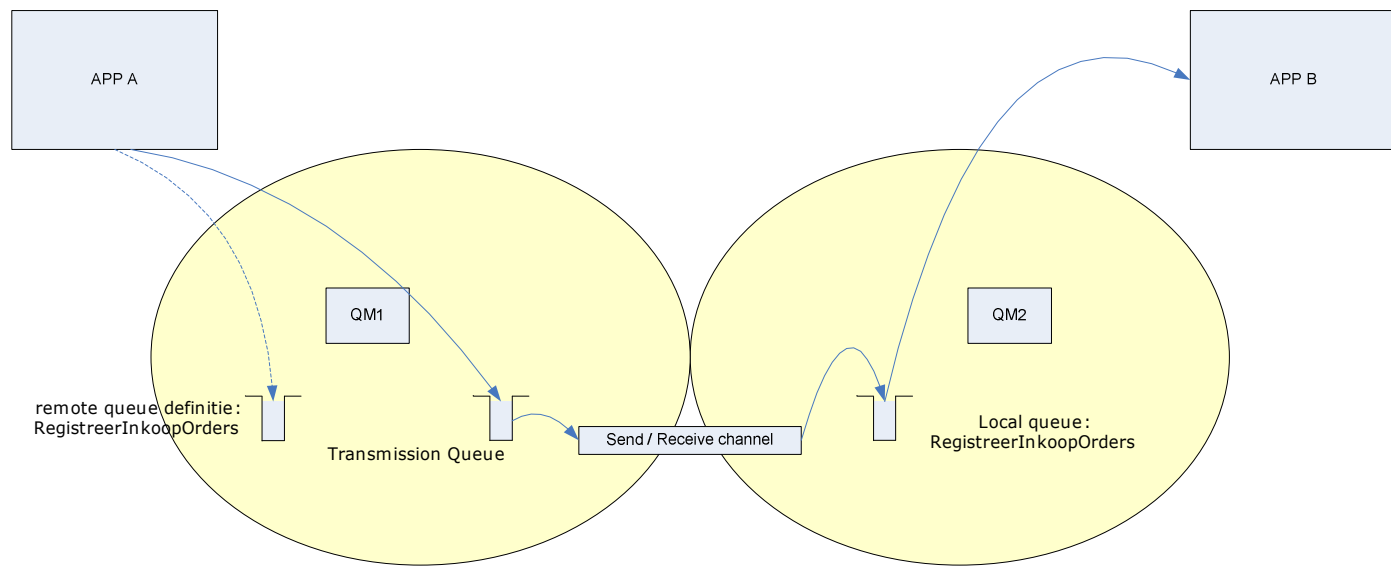
Uitgangspunten Uniface en ESB

- Uniface 8.4.01
- IBM Websphere MQ (=ESB)
- Publish Subscribe mechanisme
- SOAP 1.1
- XML berichten = Extensible Markup Language
- XSD = XML Schema Definition Language

XML berichten ILIAS > Aquakis

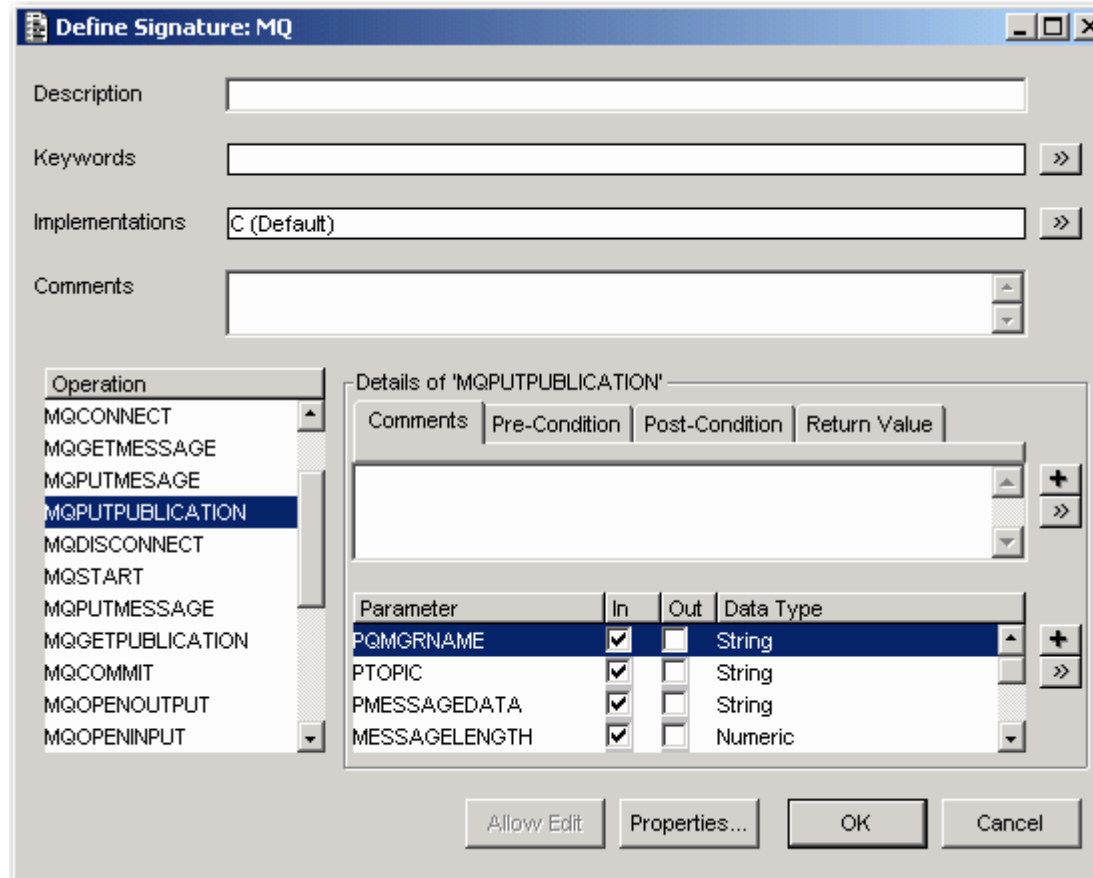
- Nieuwe leveringsobjecten
- Wijziging in adres
- Wijziging in aansluiting status

Messaging Websphere MQ



Vraag: Hoe krijg ik bericht vanuit Uniface op de bus (Websphere MQ)?

- Zoeken op Frontline
- Speciale dll gemaakt



Aanroep dll vanuit Uniface

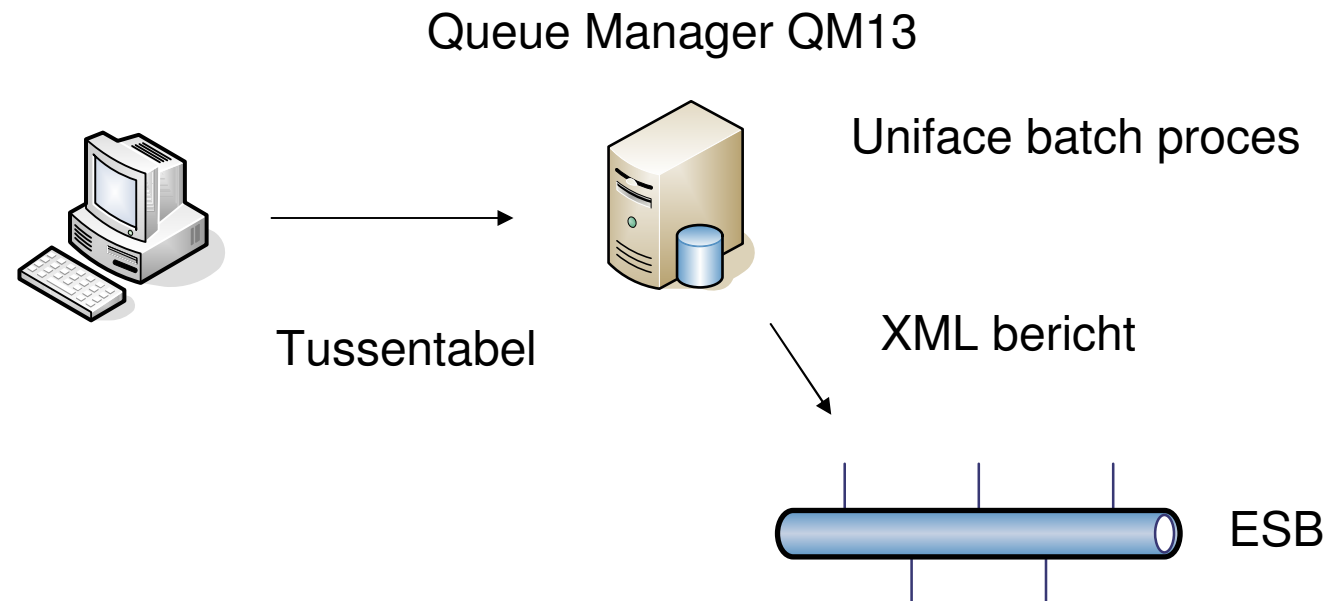
```
; op de bus zetten xml bericht
vMessageLength = $length(bericht)
vMessageData = bericht

scan vMessageData, "%*^"
while ($result > 0)
    vMessageLength = vMessageLength + 1
    vResult = $result + 1
    vMessageData = vMessageData[vResult]
    scan vMessageData, "%*^"
endwhile

activate "MQ".MQPutPublication(pQMGrName, pTopic, bericht, vMessageLength, pCompCode, pReason)

return (0)
```

Probleem: Gebruiker werkt op Client, Queue Manager draait op Server



Vraag: Hoe maak ik xml bericht vanuit Uniface?

- DTD editor ? (DTD=Document Type Definition)

```

- <wmlm:Body>
- <wmlb:WML-LeveringsObjectGegevens>
- <wmlb:LeveringsObject>
  <wmlb:DatumTijdMutatie>2008-02-28T00:00:00</wmlb:DatumTijdMutatie>
  <wmlb:LeveringsObjectNummer>D125589</wmlb:LeveringsObjectNummer>
  <wmlb:AansluitingNummer>A100</wmlb:AansluitingNummer>
  <wmlb:ObjectGroep>1</wmlb:ObjectGroep>
- <wmlb:Percelen>
- <wmlb:Perceel>
  - <wgd:PerceelIdentificatie>
    <wgd:PerceelNummer>321830</wgd:PerceelNummer>
    <wgd:PerceelVolgnummer>13</wgd:PerceelVolgnummer>
  </wgd:PerceelIdentificatie>
  - <wgd:Adres>
    <wgd:StraatNaam>Eerste Atjehstraat</wgd:StraatNaam>
    <wgd:StraatnaamNEN>EERSTE ATJEHSTRAAT</wgd:StraatnaamNEN>
    <wgd:HuisNummer>114</wgd:HuisNummer>
  - <wgd:HuisNummerToevoeging>
    <wgd:CendrisToevoeging>D</wgd:CendrisToevoeging>
  </wgd:HuisNummerToevoeging>
    <wgd:PostCode>1094KS</wgd:PostCode>
    <wgd:PlaatsNaam>AMSTERDAM</wgd:PlaatsNaam>
    <wgd:LandCode>NL</wgd:LandCode>
    <wgd:AdresSoort>P</wgd:AdresSoort>
  </wgd:Adres>
  </wmlb:Perceel>
</wmlb:Percelen>
</wmlb:LeveringsObject>
</wmlb:WML-LeveringsObjectGegevens>
</wmlm:Body>

```

Xml met DTD oplossing

```

<?xml version="1.0"?>
<ADR_DTD>
<LVPASL.AM_IIS>
  <ADR.AM_IIS>
    <IR_PRCL.ADR.AM_IIS>321830</IR_PRCL.ADR.AM_IIS>
    <IR_VOLG.ADR.AM_IIS>13</IR_VOLG.ADR.AM_IIS>
    <OS_ADR.ADR.AM_IIS></OS_ADR.ADR.AM_IIS>
    <ADR_V3.AM_IIS>
      <IM_PLTSH.ADR_V3.AM_IIS>AMSTERDAM</IM_PLTSH.ADR_V3.AM_IIS>
      <IM_STRIL.ADR_V3.AM_IIS>Eerste Atjehstraat</IM_STRIL.ADR_V3.AM_IIS>
      <CD_POST.ADR_V3.AM_IIS>1094 KS</CD_POST.ADR_V3.AM_IIS>
      <IR_HUIS.ADR_V3.AM_IIS>114</IR_HUIS.ADR_V3.AM_IIS>
      <AD_TVG.ADR_V3.AM_IIS>D</AD_TVG.ADR_V3.AM_IIS>
      <CD_ADRS.ADR_V3.AM_IIS>P</CD_ADRS.ADR_V3.AM_IIS>
    </ADR_V3.AM_IIS>
  </ADR.AM_IIS>
  <IR_LVP.LVPASL.AM_IIS>125589</IR_LVP.LVPASL.AM_IIS>
  <IR_AS.LVPASL.AM_IIS>100</IR_AS.LVPASL.AM_IIS>
  <DD_REG.LVPASL.AM_IIS>1-jan-1998</DD_REG.LVPASL.AM_IIS>
  <CD_USERMUT.LVPASL.AM_IIS>BIS-AJ</CD_USERMUT.LVPASL.AM_IIS>
</LVPASL.AM_IIS>
</LVPASL.AM_IIS>

```

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!-- Sample XML file generated by XMLSpy v2007 (http://www.altova.com)-->
<wmlm:Envelope xsi:schemaLocation="http://schemas.waternet.nl/WML-SOAP-Leveringsobj
  <wmlm:Header>
    <wmlh:WML-Header>
      <wmlh:BerichtGegevens>
        <wmlh:BerichtType>WML-LeveringsObjectGegevens</wmlh:BerichtType>
        <wmlh:MajorVersie>00</wmlh:MajorVersie>
        <wmlh:MinorVersie>01</wmlh:MinorVersie>
        <wmlh:BerichtSoort>publish</wmlh:BerichtSoort>
        <wmlh:InterneIdentificatie>[uuid]</wmlh:InterneIdentificatie>
        <wmlh:MutatieSoort>[mutatiesoort]</wmlh:MutatieSoort>
      </wmlh:BerichtGegevens>
      <wmlh:Verzender>
        <wmlh:ApplicatieNaam>ILIAS</wmlh:ApplicatieNaam>
        <wmlh:Gebruiker>[cd_user]</wmlh:Gebruiker>
        <wmlh:DatumTijdAanmaak>[datumtijdaanmaak]</wmlh:DatumTijdAanmaak>
        <wmlh:DatumTijdVerzenden>[datumtijdverzenden]</wmlh:DatumTijdVerzenden>
      </wmlh:Verzender>
      <wmlh:Ontvanger>
        <wmlh:ApplicatieNaam>ABONNEES</wmlh:ApplicatieNaam>
      </wmlh:Ontvanger>
    </wmlh:WML-Header>
  </wmlm:Header>
  <wmlm:Body>
    <wmlb:WML-LeveringsObjectGegevens>
      <wmlb:LeveringsObject>
        <wmlb:DatumTijdMutatie>[datumtijd]</wmlb:DatumTijdMutatie>
        <wmlb:LeveringsObjectNummer>[nr_lvp]</wmlb:LeveringsObjectNummer>
        [lvp_omschrijving]
        <wmlb:AansluitingNummer>[nr_as]</wmlb:AansluitingNummer>
        <wmlb:objectGroep>[objectgroep]</wmlb:objectGroep>
        <wmlb:Percelen>
          [percelen]
        </wmlb:Percelen>
      </wmlb:LeveringsObject>
    </wmlb:WML-LeveringsObjectGegevens>
  </wmlm:Body>
</wmlm:Envelope>
    
```


Uniface entry Maak_xml_bericht

```

fileload "Leveringsobjectgegevens.xml", bericht
bericht = $replace(bericht,1,"[cd_user]", $cd_user$)
$1 = $uuid
bericht = $replace(bericht,1,"[uuid]", $1)
$datum$ = $datim
$tijd$ = $datim
bericht = $replace(bericht,1,"[datumtijdaanmaak]", "%$datum$T$tijd$")
bericht = $replace(bericht,1,"[datumtijdverzenden]", "%$datum$T$tijd$")
bericht = $replace(bericht,1,"[mutatiesoort]", "%$mutatiesoort$")

; ingangsdatum wijziging
$datum$ = $dt_mut$
$tijd$ = $dt_mut$

bericht = $replace(bericht,1,"[datumtijd]", "%$datum$T$tijd$")
bericht = $replace(bericht,1,"[nr_lvp]", "D$nr_lvp.LVPASL")
bericht = $replace(bericht,1,"[nr_asl]", "A$nr_asl.LVPASL")

```

Testfase

- Berichten groter dan 10K worden afgekapt
- Limiet parameter signature 10240
- Oplossing: Uniface 8.4.05

Define Parameter: MQPUTPUBLICATION

Parameter Name	In	Out
PQMGRNAME	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PTOPIC	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PMESSAGE DATA	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MESSAGELENGTH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PCOMPCODE	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PREASON	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Details of 'PMESSAGE DATA'

Data Type
 Basic String
 Entity Corresponding Model name Entity name
 Occurrence

Implementations
 C

Details of 'C'
 Literal Name: pMessageData
 Interface: char * (length 2 - 10240000)
 Length: 10240000
 Literal Struct Name:
 No. of Occurrences:

De Praktijk

- Wijzigen status Aansluiting in ILIAS
- Maak XML bericht
- ILIAS zet bericht op Topic
- ESB bezorgt bericht bij ontvanger(s)
- Aquakis leest bericht van Queue

Aansluiting onderhouden [Wijzigen]

Aansluitingadres

Straatnaam	Van	Tvg	T/m	Tvg	Reeks	Plaatsnaam	Omschrijving adres
Ruysdaelstraat	46		46		Even	AMSTERDAM	

Aansluitnr: 325427

Type aansluiting: **Normale aansluiting**

Status: **Verzegeld**

Datum status: 22-feb-2008

Aansluitgroep: _____ Aansluitnr: _____

Soort water: **Drinkwater**

Bodemverontreinig.: **Hee**

Soort levering: **281**

Aard bedrijf: _____

Opm. aansluiting: _____

Aansluitleiding: _____

Dienstkraan: _____

Hoofdkraanopstelling: **1** **Qn1,5** Gebeugeld: _____

Hoofdkraan: _____

Keerklep: _____

Tweede afsluiter: _____

Binnenleiding: _____

Eigen dienstkraan:

Bedrijfszeker:

Eigen watervzng: _____

Plaats hoofdkraanopst.: _____

Opmerkingen DWM: _____

Memo: _____

Historie Aquakis raadplegen

Melding Aansluiting werk Diasys Aansluitgrp wijzigen Verwijder regel

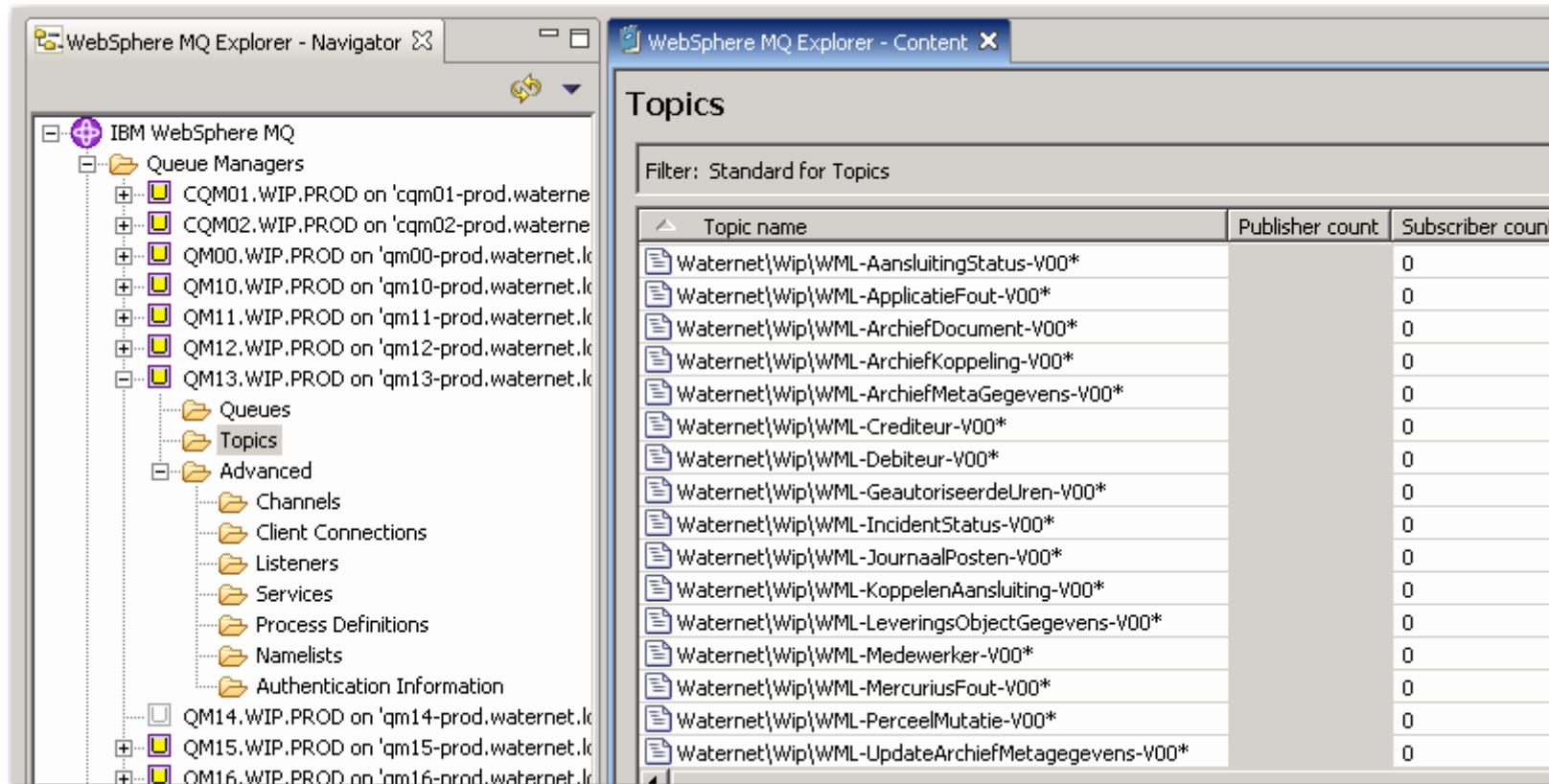
Afdrukken VIS raadplegen SAP raadplegen Kopiëren Kopiëren t.b.v. aansl. grp Leverings punten Aansluit adres Nieuwe aansluitgrp Nwe rgl aansluiting Nwe rgl dienstkraan Nwe rgl opm. DWM Ok Annuleer

```

Adres H:\Mijn Documenten\arjen\{f2f\V2008\aslm\325427.xml
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <wmlm:Envelope xsi:schemaLocation="http://schemas.waternet.nl/WML-SOAP-AansluitingStatus-
V00 WML-SOAP-AansluitingStatus-V0001.xsd" xmlns:wmlb="http://schemas.waternet.nl/WML-
AansluitingStatus-V00" xmlns:wmlh="http://schemas.waternet.nl/WML-Header-V00"
xmlns:wmlm="http://schemas.waternet.nl/WML-SOAP-AansluitingStatus-V00"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
- <wmlm:Header>
- <wmlh:WML-Header>
- <wmlh:BerichtGegevens>
  <wmlh:BerichtType>WML-AansluitingStatus</wmlh:BerichtType>
  <wmlh:MajorVersie>01</wmlh:MajorVersie>
  <wmlh:MinorVersie>00</wmlh:MinorVersie>
  <wmlh:BerichtSoort>publish</wmlh:BerichtSoort>
  <wmlh:InterneIdentificatie>B6A889ED-77F8-4184-9068-
  DB55A7997C77</wmlh:InterneIdentificatie>
  <wmlh:ExterneIdentificatie>http://www.altova.com</wmlh:ExterneIdentificatie>
  <wmlh:MutatieSoort>wijzigen</wmlh:MutatieSoort>
</wmlh:BerichtGegevens>
- <wmlh:Verzender>
  <wmlh:ApplicatieNaam>ILIAS</wmlh:ApplicatieNaam>
  <wmlh:Gebruiker>BOERH001</wmlh:Gebruiker>
  <wmlh:DatumTijdAanmaak>2008-02-22T09:10:09</wmlh:DatumTijdAanmaak>
  <wmlh:DatumTijdVerzenden>2008-02-22T09:10:13</wmlh:DatumTijdVerzenden>
</wmlh:Verzender>
- <wmlh:Ontvanger>
  <wmlh:ApplicatieNaam>ABONNEES</wmlh:ApplicatieNaam>
</wmlh:Ontvanger>
</wmlh:WML-Header>
</wmlm:Header>
    
```

```
- <wmlh:Verzender>  
  <wmlh:ApplicatieNaam>ILIAS</wmlh:ApplicatieNaam>  
  <wmlh:Gebruiker>BOERHO01</wmlh:Gebruiker>  
  <wmlh:DatumTijdAanmaak>2008-02-22T09:10:09</wmlh:DatumTijdAanmaak>  
  <wmlh:DatumTijdVerzenden>2008-02-22T09:10:13</wmlh:DatumTijdVerzenden>  
</wmlh:Verzender>  
- <wmlh:Ontvanger>  
  <wmlh:ApplicatieNaam>ABONNEES</wmlh:ApplicatieNaam>  
</wmlh:Ontvanger>  
</wmlh:WML-Header>  
</wmlm:Header>  
- <wmlm:Body>  
  - <wmlb:WML-AansluitingStatus>  
    <wmlb:DatumTijdMutatie>2008-02-22T09:10:09</wmlb:DatumTijdMutatie>  
    <wmlb:AansluitingNummer>A325427</wmlb:AansluitingNummer>  
    <wmlb:AansluitingStatus>5</wmlb:AansluitingStatus>  
    <wmlb:AansluitingSoort>1</wmlb:AansluitingSoort>  
  </wmlb:WML-AansluitingStatus>  
</wmlm:Body>  
</wmlm:Envelope>
```

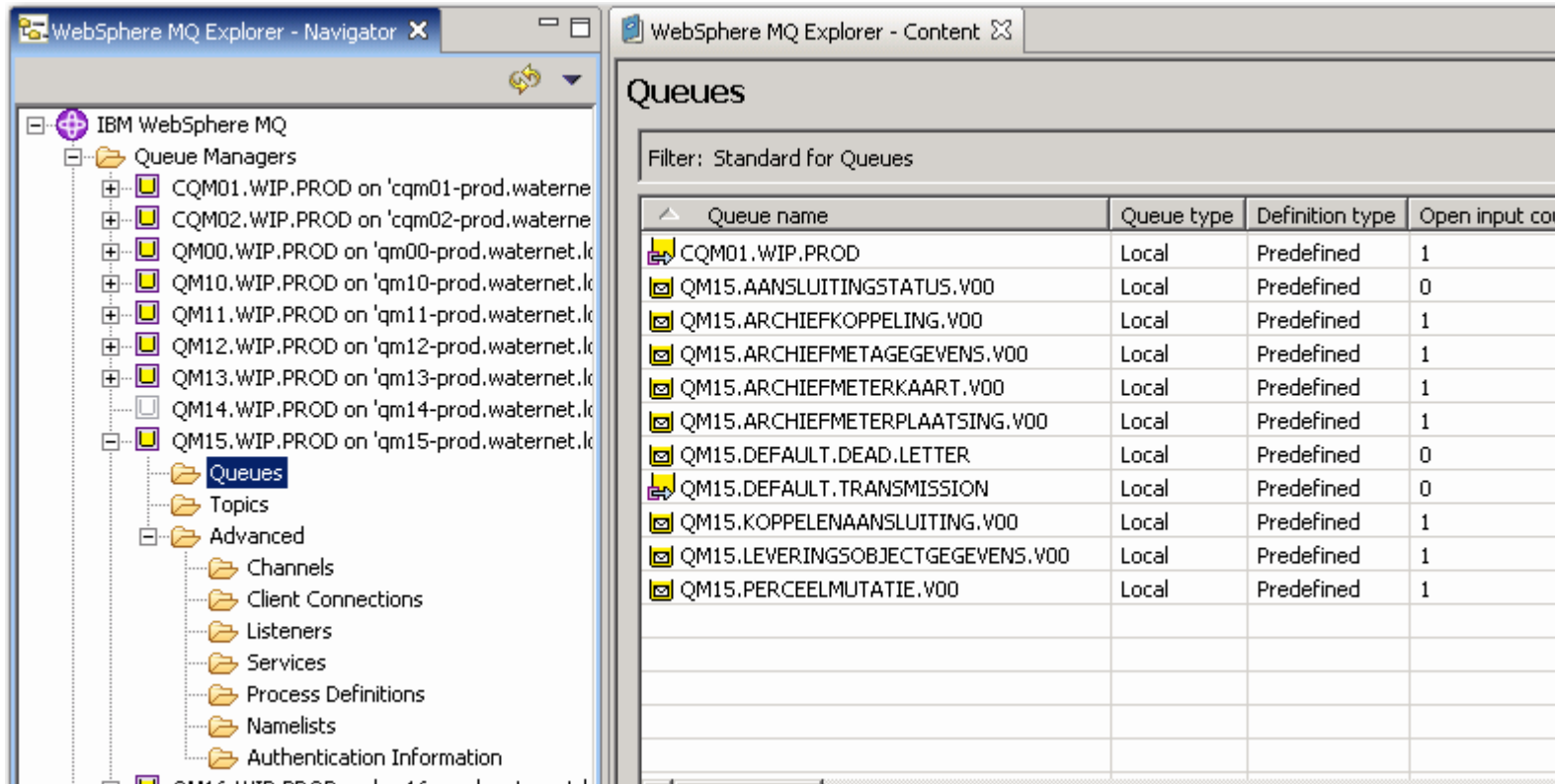
ILIAS -> Topic



The screenshot shows two windows from IBM WebSphere MQ Explorer. The left window, titled 'WebSphere MQ Explorer - Navigator', displays a tree view of the IBM WebSphere MQ environment. Under 'Queue Managers', several QM instances are listed, including QM13.WIP.PROD on 'qm13-prod.waternet.lk'. The 'Topics' folder under QM13 is expanded, showing sub-folders for 'Advanced', 'Channels', 'Client Connections', 'Listeners', 'Services', 'Process Definitions', 'Namelists', and 'Authentication Information'. The right window, titled 'WebSphere MQ Explorer - Content', displays a table of topics for the selected Queue Manager. The table has columns for 'Topic name', 'Publisher count', and 'Subscriber count'. The filter is set to 'Standard for Topics'. The table lists 17 topics, all with 0 subscribers.

Topic name	Publisher count	Subscriber count
Waternet\Wip\WML-AansluitingStatus-V00*		0
Waternet\Wip\WML-ApplicatieFout-V00*		0
Waternet\Wip\WML-ArchiefDocument-V00*		0
Waternet\Wip\WML-ArchiefKoppeling-V00*		0
Waternet\Wip\WML-ArchiefMetaGegevens-V00*		0
Waternet\Wip\WML-Crediteur-V00*		0
Waternet\Wip\WML-Debiteur-V00*		0
Waternet\Wip\WML-GeautoriseerdeUren-V00*		0
Waternet\Wip\WML-IncidentStatus-V00*		0
Waternet\Wip\WML-JournaalPosten-V00*		0
Waternet\Wip\WML-KoppelenAansluiting-V00*		0
Waternet\Wip\WML-LeveringsObjectGegevens-V00*		0
Waternet\Wip\WML-Medewerker-V00*		0
Waternet\Wip\WML-MercuriusFout-V00*		0
Waternet\Wip\WML-PerceelMutatie-V00*		0
Waternet\Wip\WML-UpdateArchiefMetagegevens-V00*		0

Queue -> Aquakis



The screenshot shows the IBM WebSphere MQ Explorer interface. On the left, a tree view displays the hierarchy of Queue Managers (CQM01 through CQM16) and their associated Queues, Topics, and Advanced settings. On the right, the 'Queues' panel is active, showing a table of queue details. The table is filtered for 'Standard for Queues' and lists various queues with their names, types, definition types, and open input counts.

Queue name	Queue type	Definition type	Open input cou
CQM01.WIP.PROD	Local	Predefined	1
QM15.AANSLUITINGSTATUS.V00	Local	Predefined	0
QM15.ARCHIEFKOPPELING.V00	Local	Predefined	1
QM15.ARCHIEFMETAGEGEVENS.V00	Local	Predefined	1
QM15.ARCHIEFMETERKAART.V00	Local	Predefined	1
QM15.ARCHIEFMETERPLAATSING.V00	Local	Predefined	1
QM15.DEFAULT.DEAD.LETTER	Local	Predefined	0
QM15.DEFAULT.TRANSMISSION	Local	Predefined	0
QM15.KOPPELENAANSLUITING.V00	Local	Predefined	1
QM15.LEVERINGSOBJECTGEGEVENS.V00	Local	Predefined	1
QM15.PERCEELMUTATIE.V00	Local	Predefined	1

Conclusie

- Uniface en ESB werkt !

Vragen

