

- » BOOST PERFORMANCE
- » REDUCE COST
- » INCREASE AGILITY
- » ENHANCE CRM
- » SHORTEN TIME TO MARKET
- » DRIVE INNOVATION
- » IMPROVE EFFICIENCY
- » INCREASE ADAPTIVITY
- » ENABLE BUSINESS TRANSPARENCY
- » ENSURE REGULATORY COMPLIANCE



CONSULTING > SOLUTIONS > OUTSOURCING

Geoservices op de Digikoppeling

Geonovum - Open geo dag

Elwin Koster / Tom Visser

Utrecht, 19 mei 2010

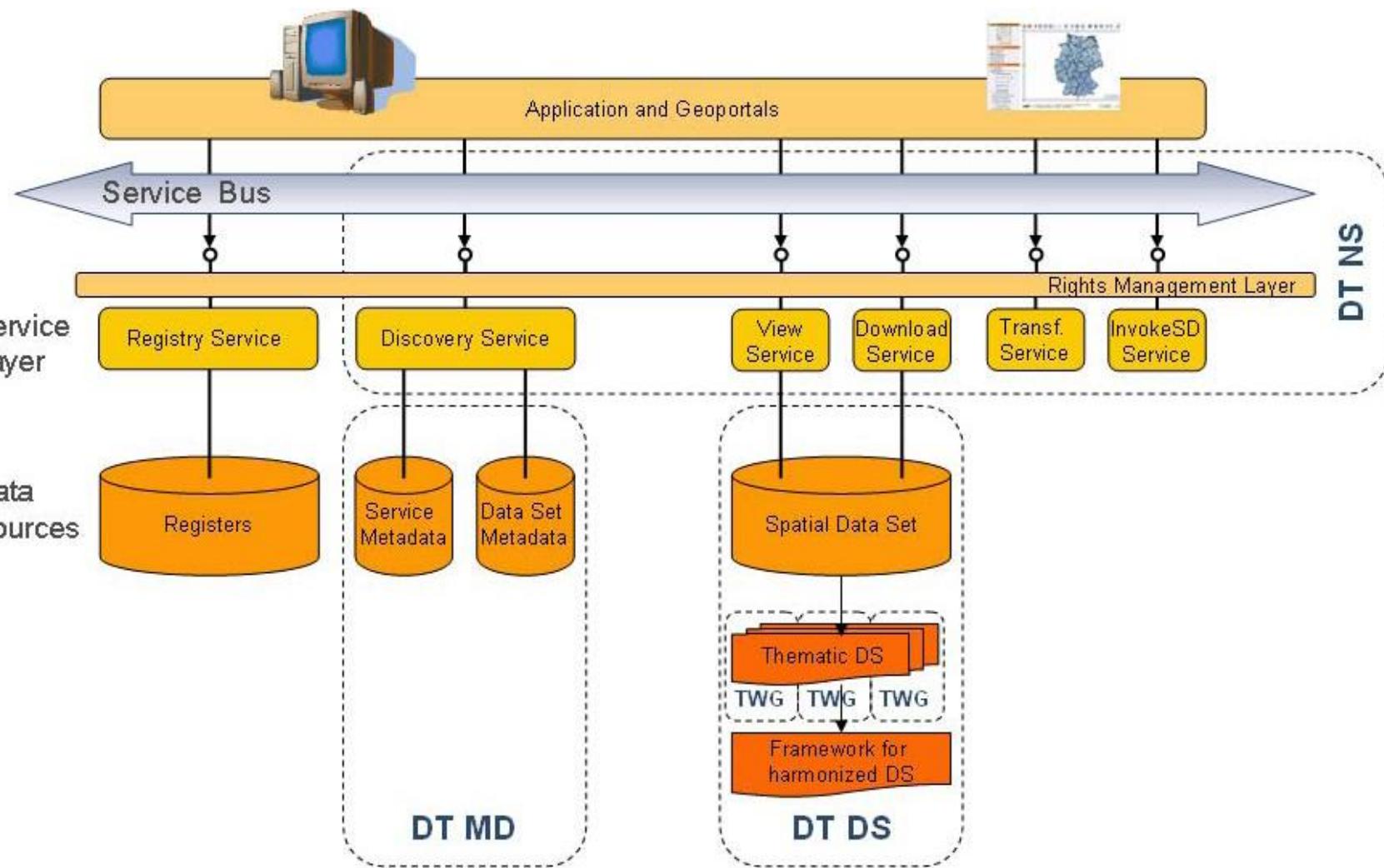
- » Verspreid over Nederland
- » 60+ medewerkers
- » Breed inzetbaar:
 - » Landelijk
 - » Top 5 pakketten
 - » **GIS en Geodata**
- » One-Stop-Shop voor Geo ICT
- » Jarenlange kennis en ervaring van Geo gerelateerde vraagstukken
- » Zeer sterk in GIS integratie vraagstukken (SAP, BI en overige systemen)
- » Het GIS Competence Center heeft toegang tot binnen Atos Origin aanwezige (ICT) expertise.

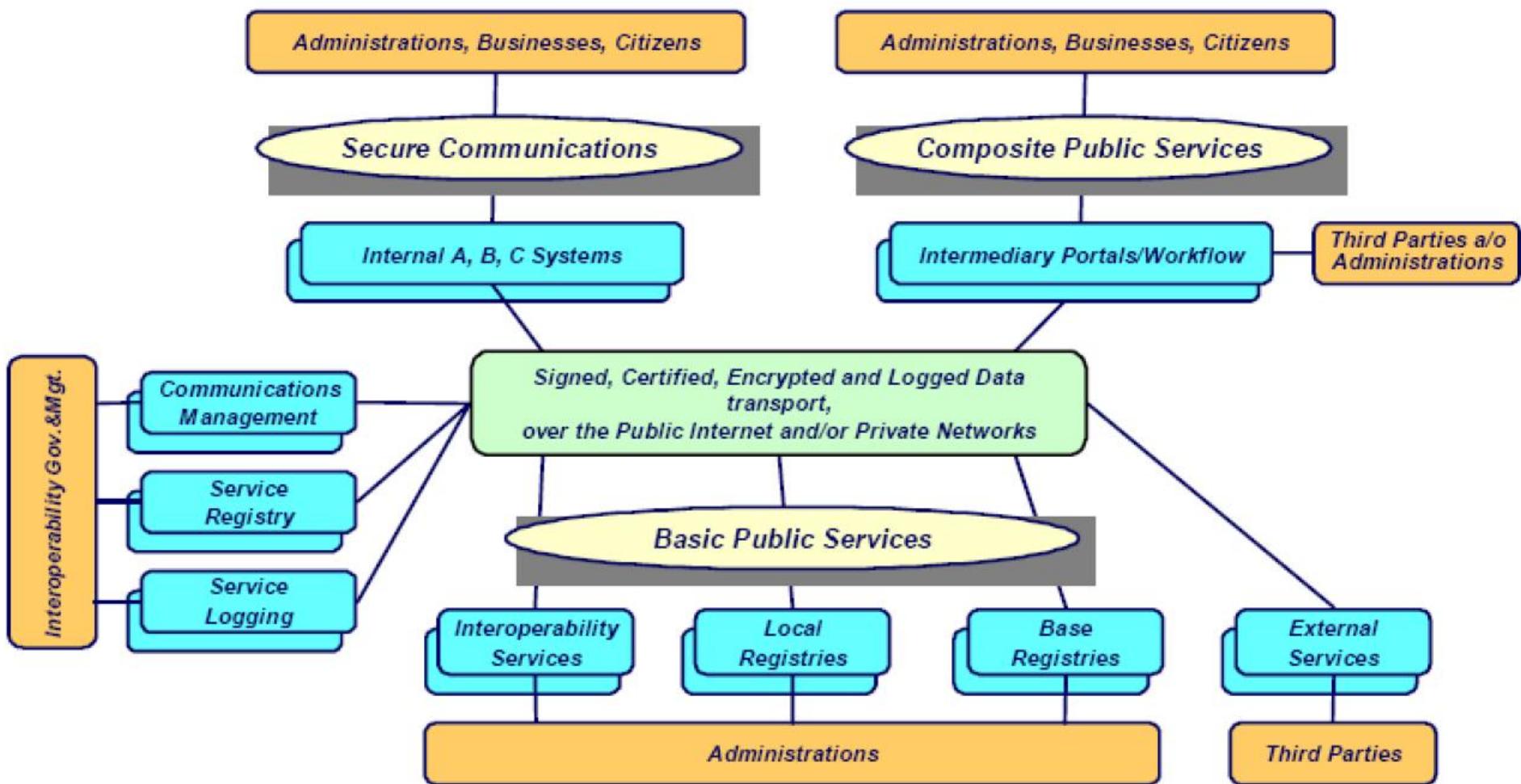
De richtlijn

In een notendop verplicht de [Inspire-richtlijn](#) de Europese lidstaten geo-informatie over 34 thema's te voorzien van metadata, te harmoniseren en beschikbaar te stellen via het [Inspire-portaal](#) volgens leveringsvoorwaarden die het gebruik niet onnodig belemmeren.

34 thema's

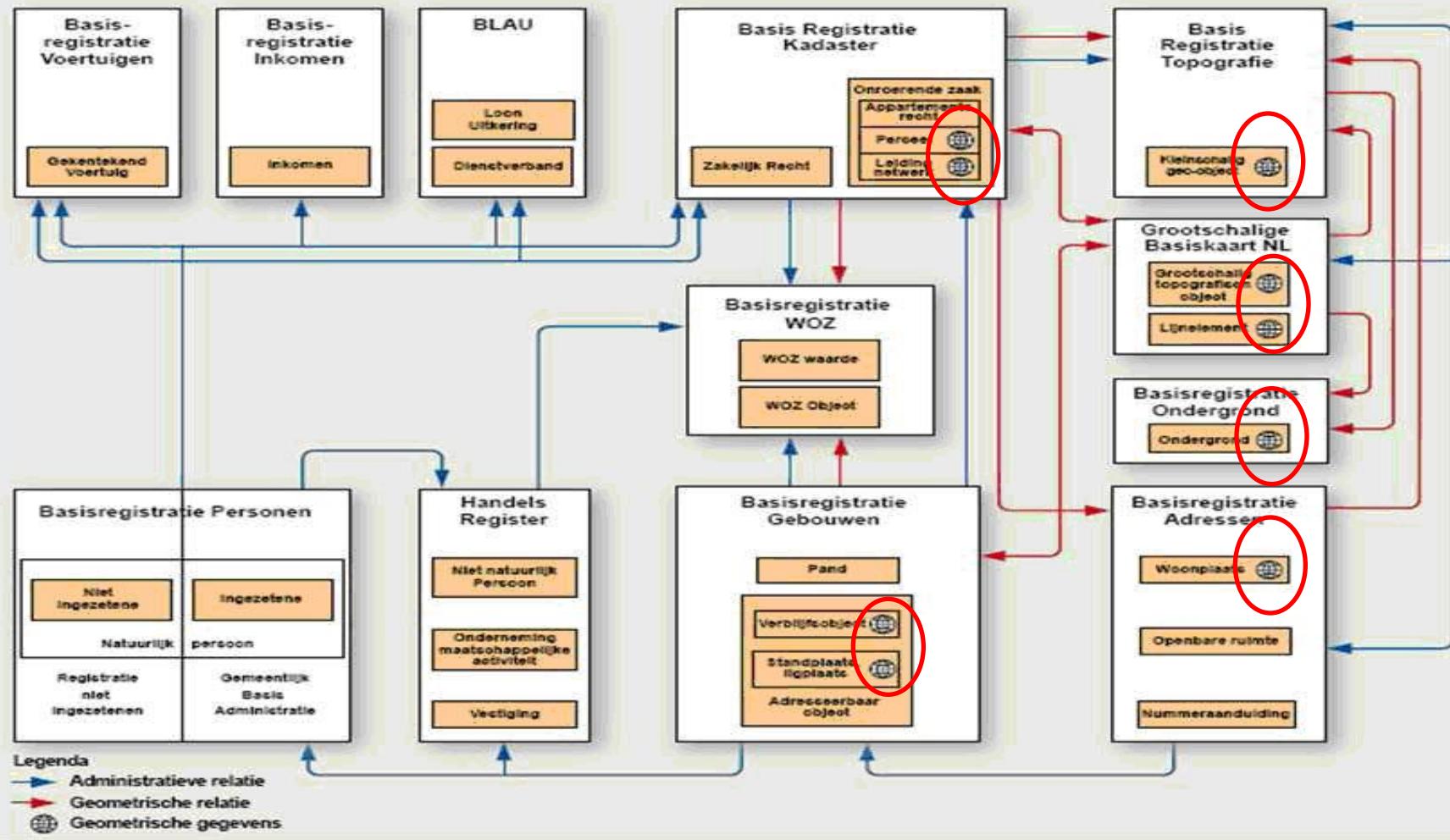
- » Thema's geclusterd in drie annexen.
- » Per annex afspraken over metadata en harmonisatie
- » **Annex I**
 1. Systemen voor verwijzing door middel van coördinaten
 2. Geografisch rastersysteem
 3. Geografische namen
 4. Administratieve eenheden
 5. Adressen
 6. Kadastrale percelen
 7. Vervoersnetwerken
 8. Hydrografie
 9. Beschermd gebieden

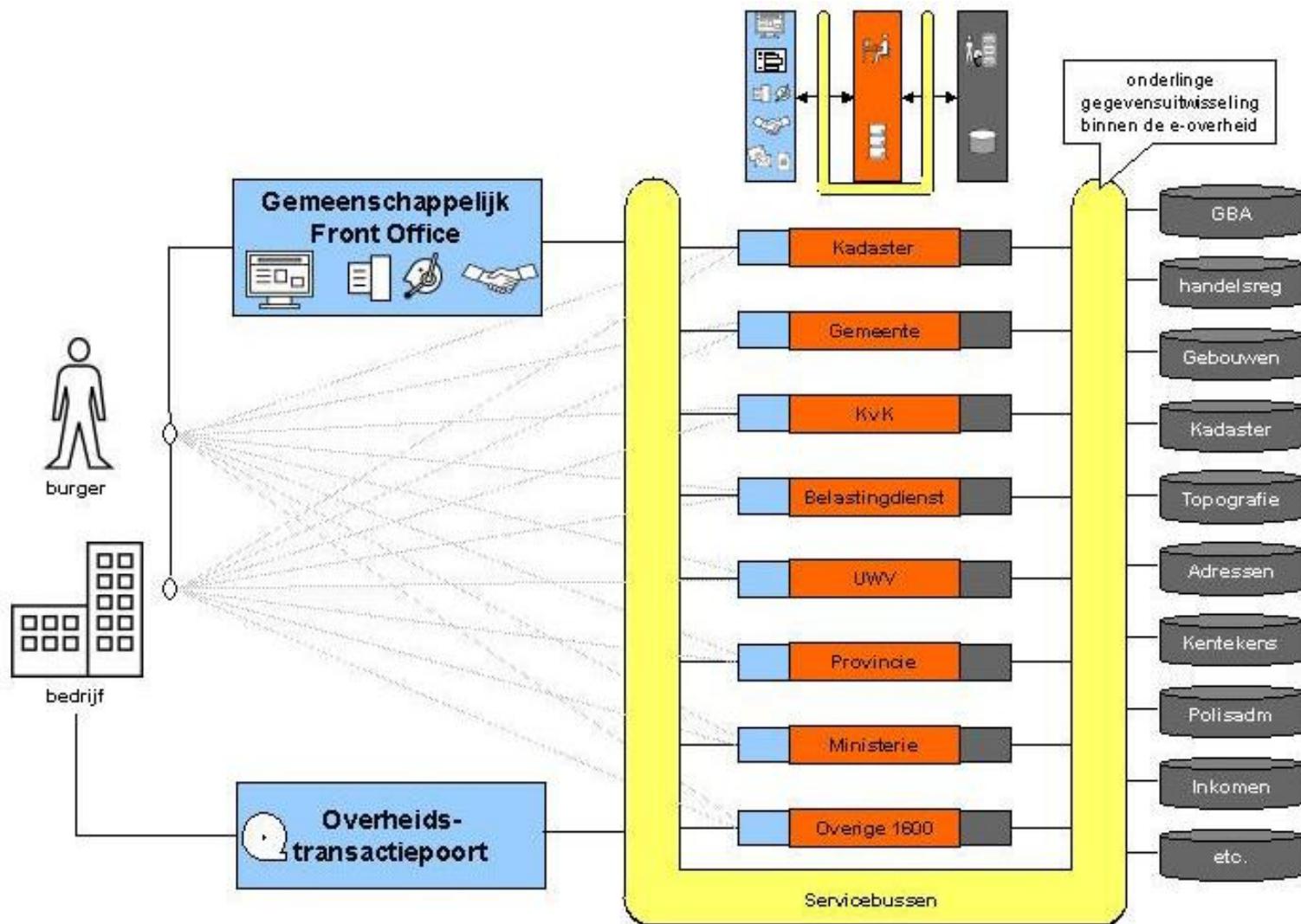


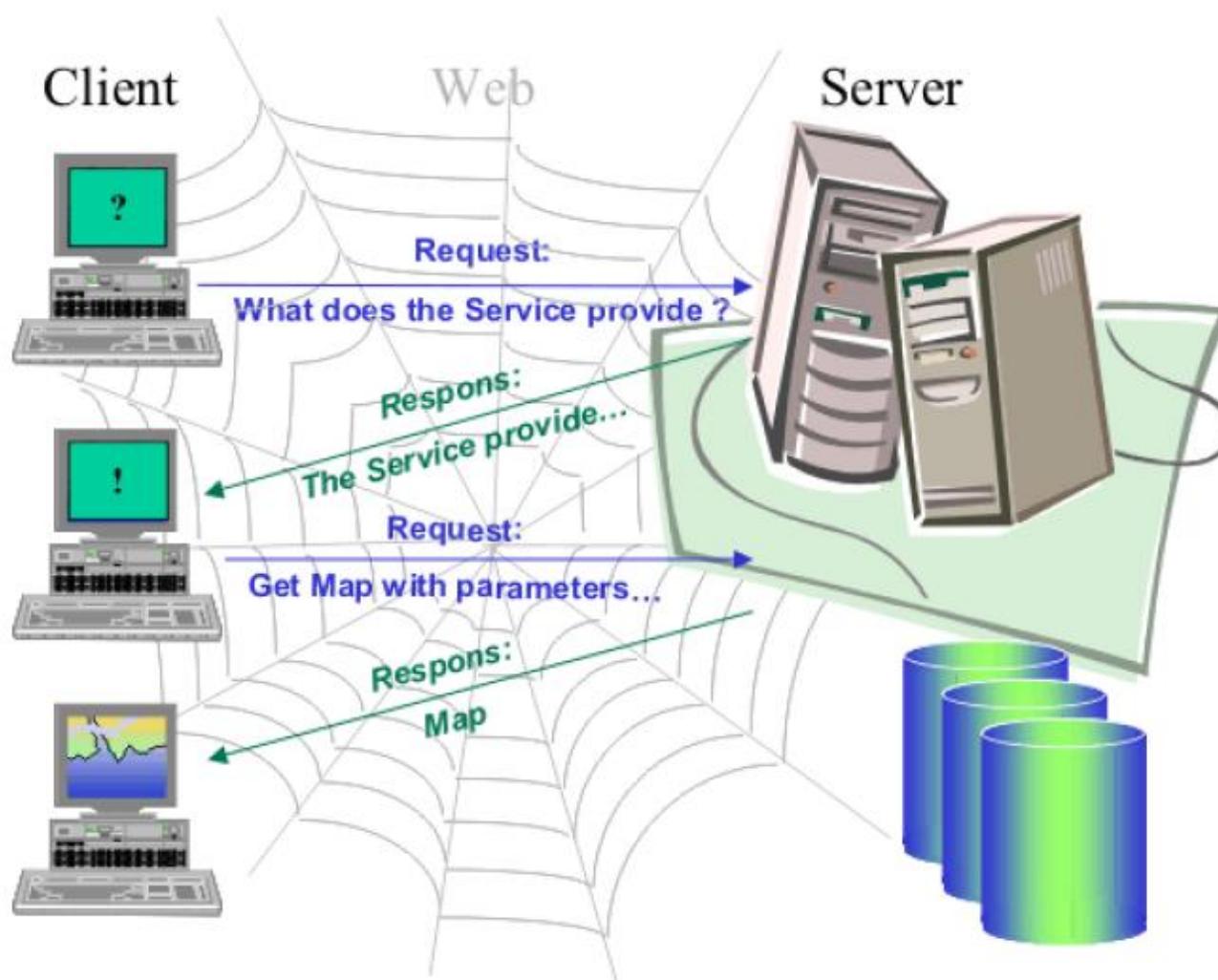


Uitgangspositie: Basisregistraties

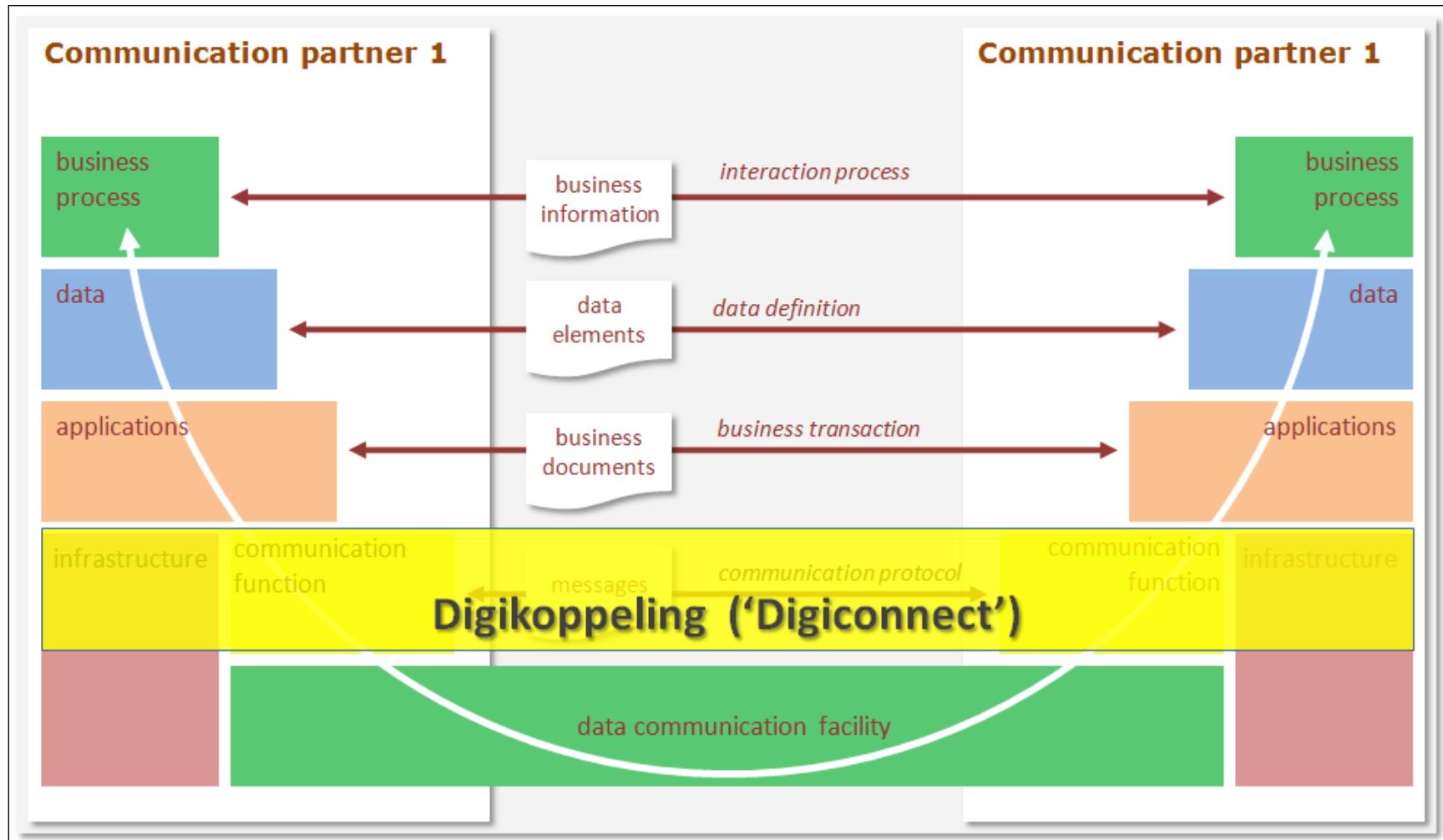
Stelsel van basisregistraties: systeemarchitectuur 2009 - 2011







Uitgangspositie: Digikoppeling (1)



Uitgangspositie: Digikoppeling (2)

- » Oude naam: OSB = Overheids Service Bus
- » Koppelvlakstandaard WUS:
 - » WSDL
 - » (UDDI)
 - » SOAP
 - » TLS/SSL
 - » WS-Addressing
- » Compliance Faciliteit
- » Service Register
- » Gateway

Uitgangspositie: Geoservices

- » WMS
 - » GetCapabilities
 - » GetMap
 - » ...
- » WFS
 - » GetCapabilities
 - » GetFeature
 - » ...
- » HTTP GET met Keyword Value Pair (KVP) encoding
- » HTTP POST met XML encoding (soms)

Resulterende vraagstelling

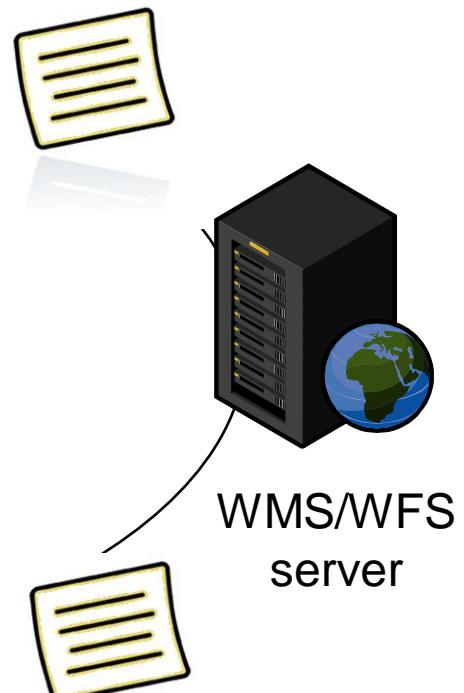
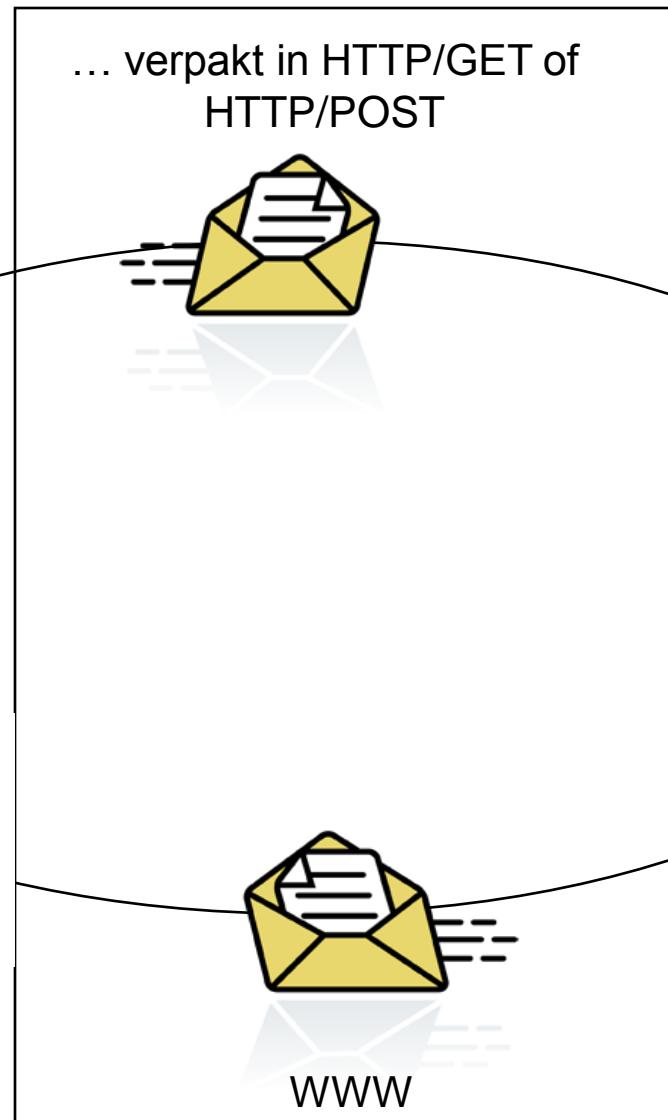
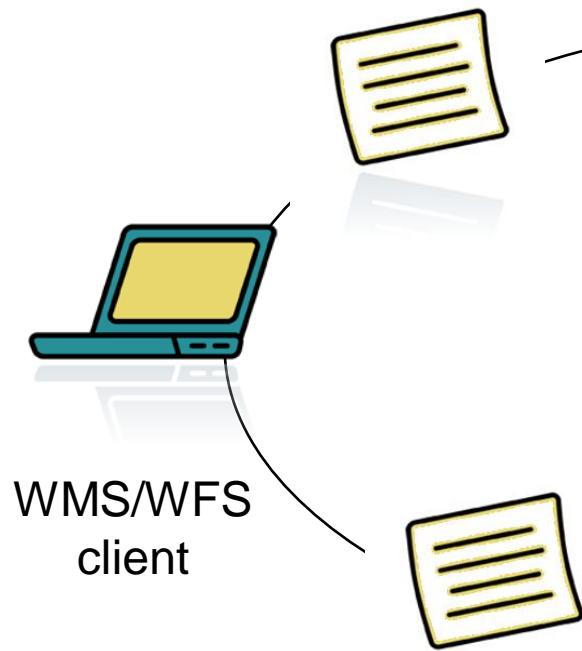
- » Hoe deze geo-basisregistraties te bevragen?
- » Is WMS en WFS volgens Digikoppeling/WUS mogelijk?
- » Rol van geo-standaarden (OGC, ISO/TC 211, INSPIRE)?
- » Laat zien in test bed.

Project: Testbed geoservices op de OSB

- » Samenwerkingsverband van
 - » Geonovum
 - » ICTU
 - » Atos Origin GIS Competence Centre
- » Rapport publiek beschikbaar
- » WFS test bed service is Digikoppeling compliant
- » Testbed software beschikbaar

Gebruik geoservices nu

Bijv. GetCapabilities
(KVP of XML) ...



Bijv. Capabilities
document (XML) of
image file (bijv. png)

Voorbeeld: KVP encoded bericht in HTTP/GET

GET

http://212.159.196.130:81/cgi-bin/mapserv.exe?map=D:%5CData%5CRisicokaart.map&version=1.1.1&SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities

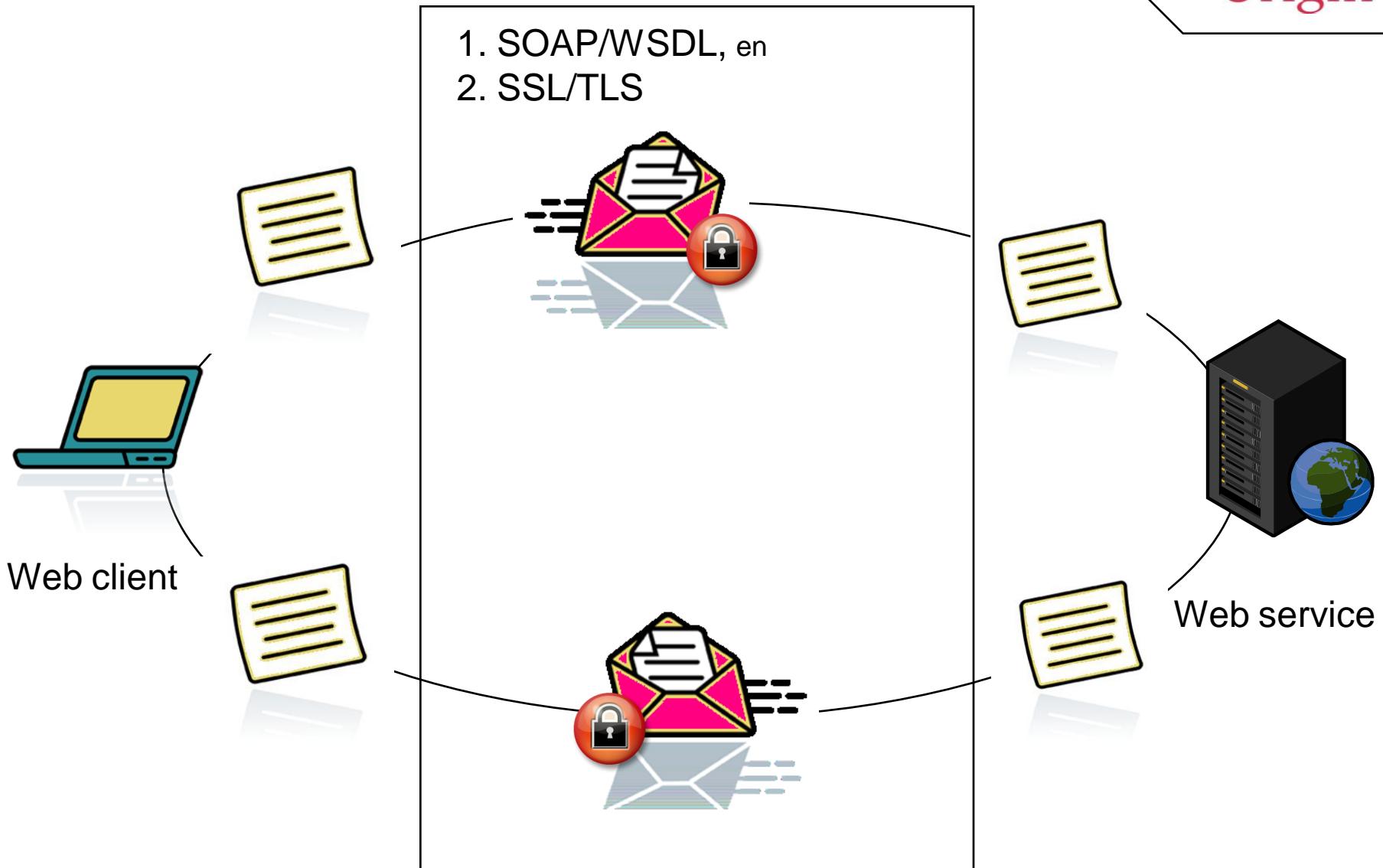
HTTP/1.1

Host: nlhxgp92j

User-Agent: Quantum GIS - 1.3.0-Mimas

Proxy-Connection: Keep-Alive

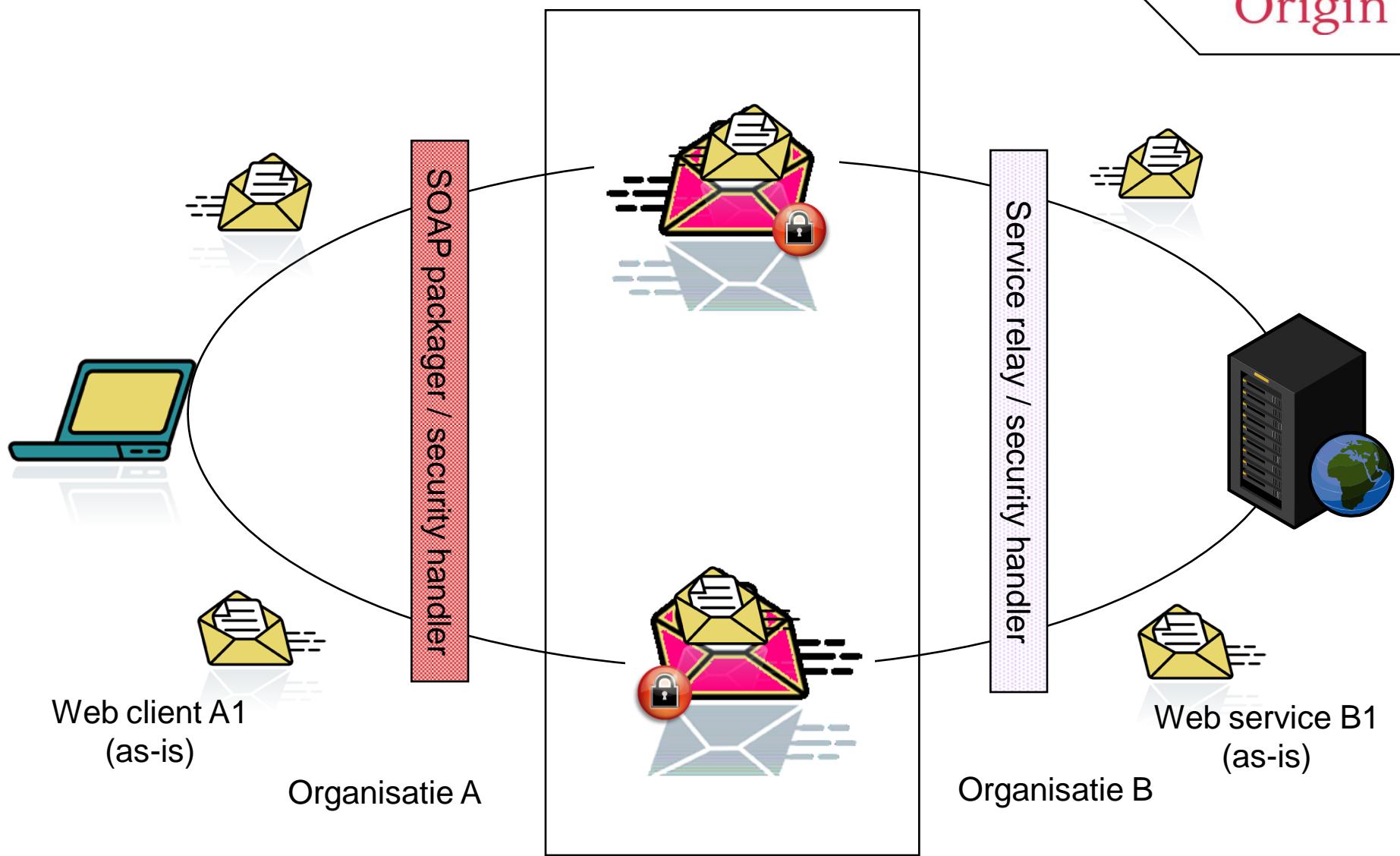
Gebruik services volgens Digikoppeling/WUS



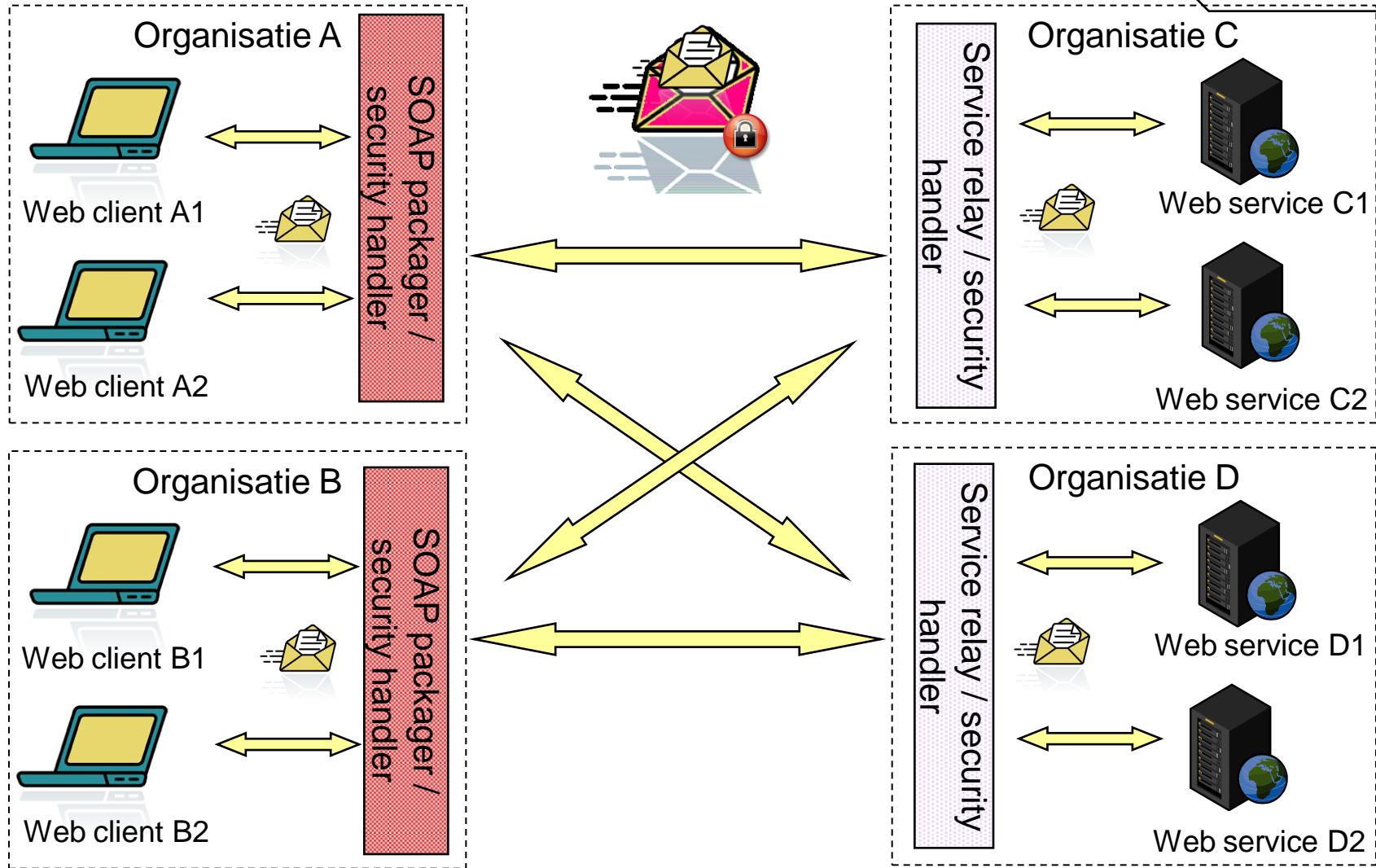
Voorbeeld: bericht in SOAP

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="no"?>
<SOAP-ENV:Envelope xmlns:SOAP-ENV="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
    xmlns:wsa="http://www.w3.org/2005/08/addressing">
    <SOAP-ENV:Header>
        <wsa:To>http://nld58k13j:8084/tgmWebservice/WFSService</wsa:To>
        <wsa:ReplyTo>
            <wsa:Address>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous</wsa:Address>
        </wsa:ReplyTo>
        <wsa:MessageID>http://www.atosorigin.com/174655018110122</wsa:MessageID>
        <wsa:Action>https://www.atosorigin.com/osbtestbed/wfsgetCapabilitiesRequest</wsa:Action>
    </SOAP-ENV:Header>
    <SOAP-ENV:Body>
        <GetCapabilities service="WFS" xmlns="http://www.opengis.net/wfs"
            xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
            xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/wfs http://schemas.opengis.net/wfs/1.1.0/wfs.xsd" />
    </SOAP-ENV:Body>
</SOAP-ENV:Envelope>
```

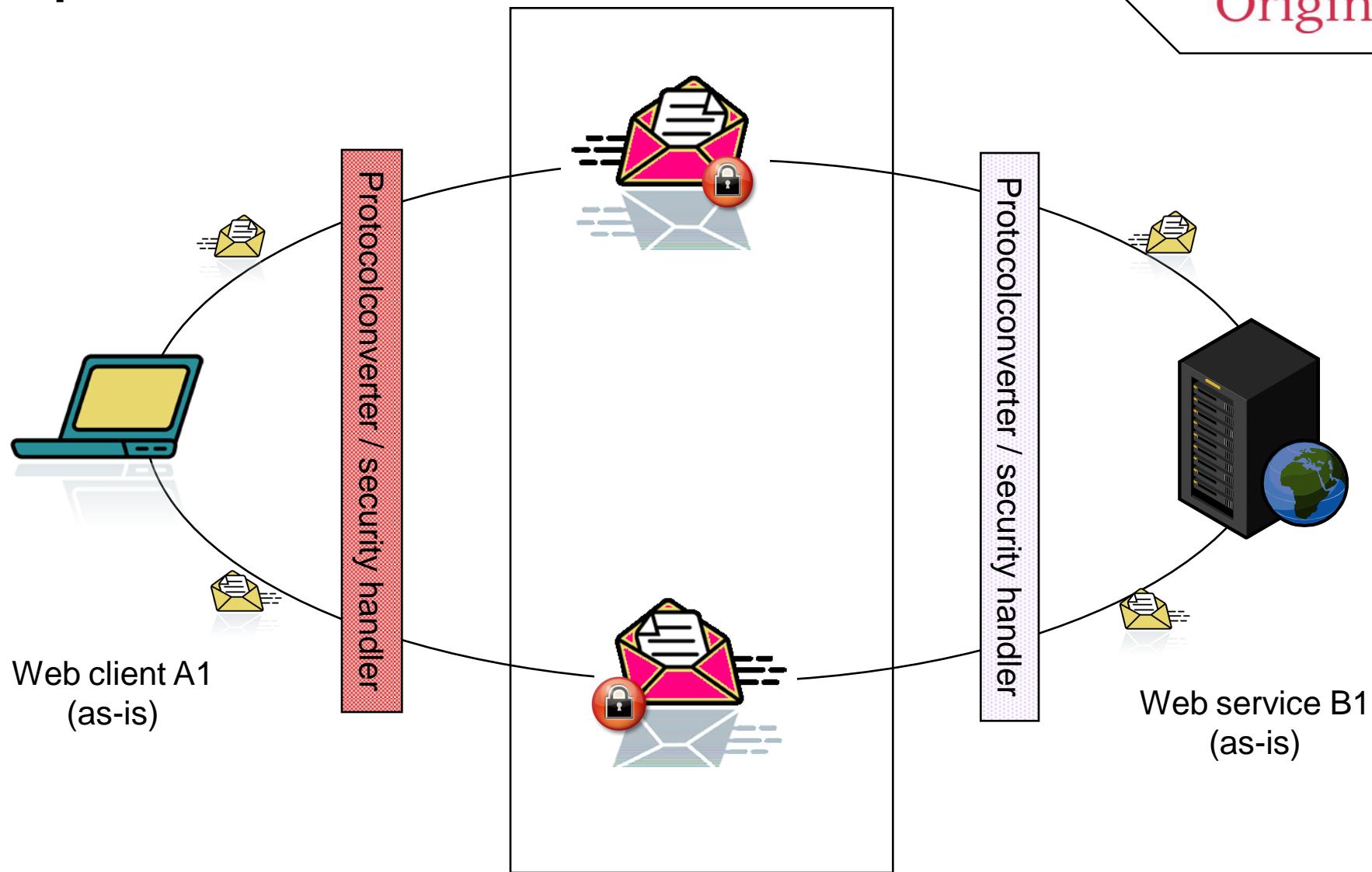
Aanpak 1: infrastructureel, zoals in test bed (WMS)



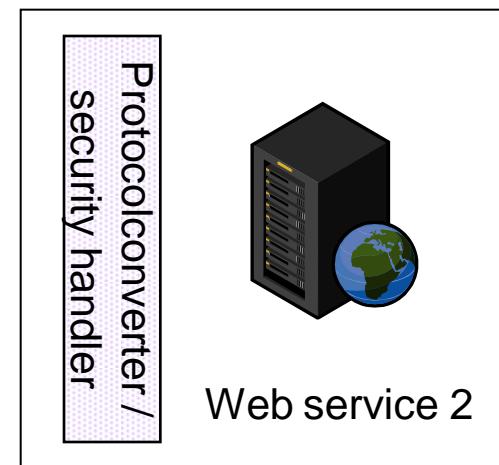
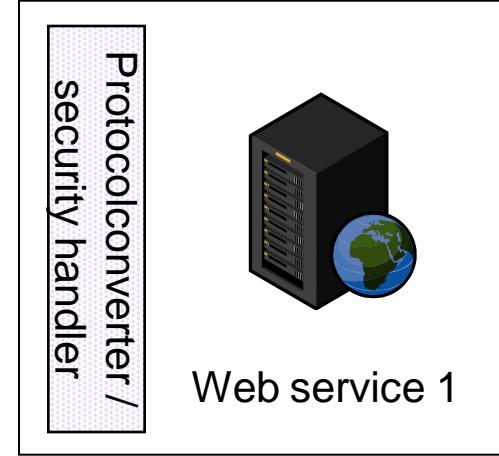
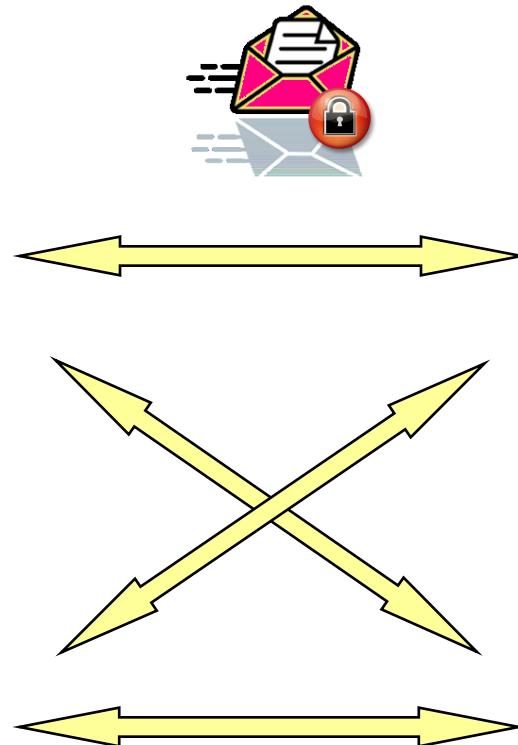
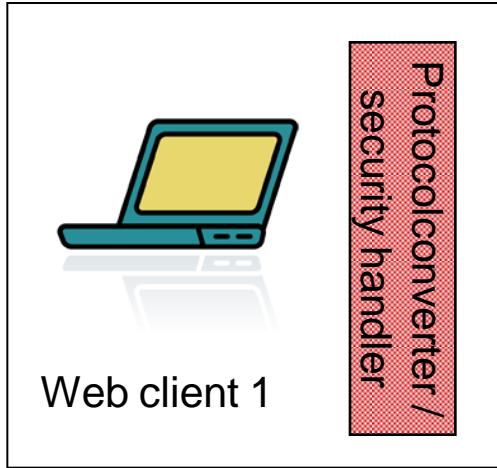
Aanpak 1: meerdere organisaties



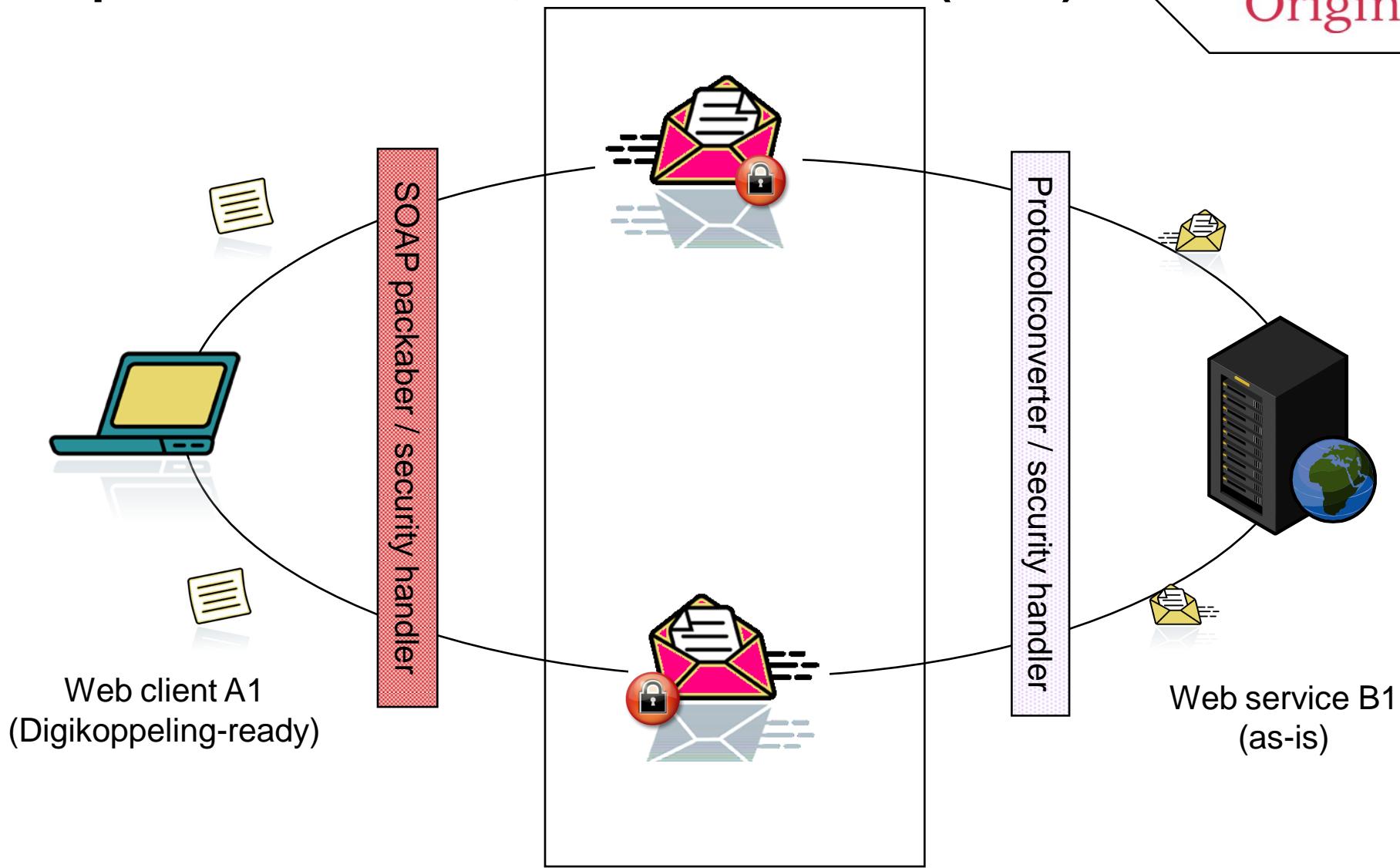
Aanpak 2: functioneel



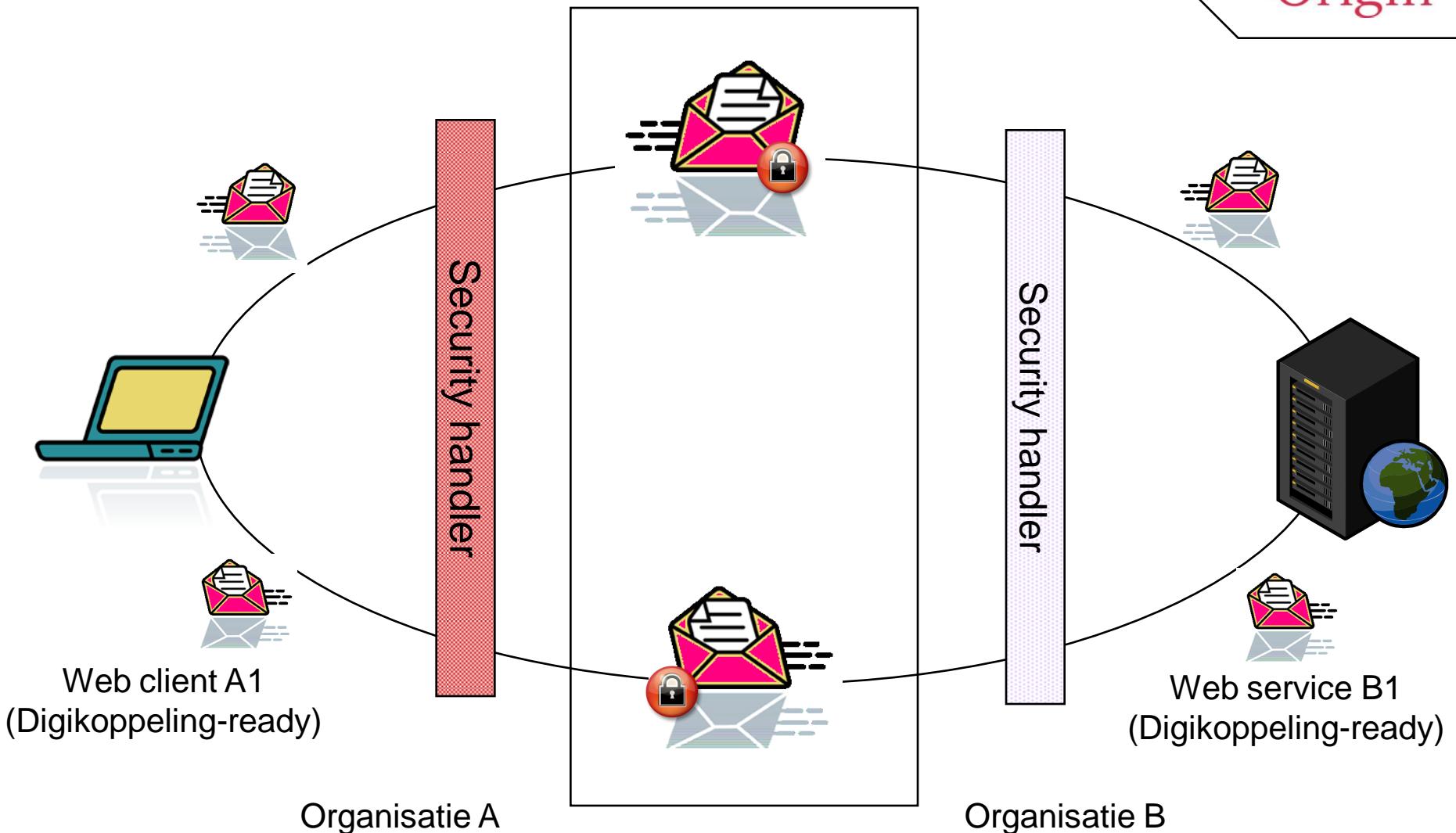
Aanpak 2: meerdere services



Aanpak 2: functioneel, zoals in test bed (WFS)



Aanpak 2: ideaal scenario



Voorbeeld XML encoding in SOAP-body

```
<SOAP-ENV:Body>
  <wfs:GetFeature service="WFS" version="1.1.0"
    xmlns:wfs="http://www.opengis.net/wfs" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc"
    xmlns:geonovum="www.atosorigin.com/geonovum"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/wfs http://schemas.opengis.net/wfs/1.1.0/wfs.xsd">
    <wfs:Query typeName="geonovum:RisicoInstallatie">
      <ogc:Filter>
        <ogc:PropertyIsEqualTo>
          <ogc:PropertyName>geonovum:SOORT_I3</ogc:PropertyName>
          <ogc:Literal>RESERVOIR</ogc:Literal>
        </ogc:PropertyIsEqualTo>
      </ogc:Filter>
    </wfs:Query>
  </wfs:GetFeature>
</SOAP-ENV:Body>
```

XML encoding voor WMS

KVP-encoding (OGC-standaard):

SERVICE=WMS&REQUEST=GetCapabilities&VERSION=1.3.0&FORMAT=text/xml&
UPDATESEQUENCE=1234

XML-encoding (nieuwe versie Nederlands WMS-profiel):

```
<GetCapabilities service="WMS" xmlns="http://www.geonovum.nl/wms" updateSequence="1234"
    xmlns:ows="http://www.opengis.net/ows/1.1"
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:schemaLocation="http://www.geonovum.nl/wms ./wms.xsd">
    <ows:AcceptVersions>
        <ows:Version>1.3.0</ows:Version>
    </ows:AcceptVersions>
    <ows:AcceptFormats>
        <ows:OutputFormat>text/xml</ows:OutputFormat>
    </ows:AcceptFormats>
</GetCapabilities>
```

Standaarden

	OGC WMS 1.1.1	OGC OWS Common 1.2	Inspire View Services / OGC WMS 1.3.0	OGC WFS 1.1.0	ISO / TC 211 WFS 2.0.0	Digi- koppeling 1.1	Digi- koppeling 2.0
SOAP version	-	1.2	1.1	1.2	1.1	1.1	1.1
WS-I Basic Profile version re SOAP, WSDL, XML	-	1.2	1.2	-	1.1	1.1	1.1
WS-I Basic Profile version re Addressing	-	-	1.2 (informative)	-	-	1.2	1.2
WS-I BP (encoding binary data)	-	1.2	1.2	-	-	1.1	1.2

base64Binary encoded map in CDATA-block

```
<SOAP-ENV:Body>  
  <GetMapResponse xmlns="http://www.geonovum.nl/wms"  
    xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"  
    xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/sld ./wms.xsd">  
    <Map><![CDATA[R0IGODlhQwVCA8IAAMDAwAAAAP//f...]]></Map>  
  </GetMapResponse>  
</SOAP-ENV:Body>
```

Discussie

- » SOAP/WSDL versus RESTful approach
- » Overlap in service metadata:
 - » Capabilities-document
 - » WSDL-beschrijving
- » “late binding” beperkt nut van SOAP/WSDL

Conclusies (WMS)

- » WMS services volgens Digikoppeling-standaarden:
 - » Geen/beperkt functioneel voordeel
 - » Wel technisch voordeel, m.n. security
 - » Technisch mogelijk; echter: XML encoding zit maar deels in de OGC-standaard
 - » Nieuwe versie Nederlands WMS-profiel (WMS 1.3.0) voorziet in deze lacune + in een Digikoppeling-compliant SOAP/WSDL-binding

Conclusies (WFS)

- » WFS services volgens Digikoppeling-standaarden:
 - » Functionele voordelen:
 - zelfde aanpak mogelijk als bij niet-geo-services
 - gebruik in bijv. BPEL-scenario's
 - » Technisch voordeel, m.n. security
 - » Technisch mogelijk, standaarden voorzien in de meeste benodigheden
 - » Nieuwe versie Nederlands WMS-profiel (WFS 2.0.0) voorziet in een Digikoppeling-compliant SOAP/WSDL-binding
 - » WFS 1.1.0 test bed web service is Digikoppeling compliant

Vragen

» ...

Tot slot

- » Rapport is publiek beschikbaar op de website van Geonovum
- » Test bed software wordt eveneens beschikbaar gesteld

- » BOOST PERFORMANCE
- » REDUCE COST
- » INCREASE AGILITY
- » ENHANCE CRM
- » SHORTEN TIME TO MARKET
- » DRIVE INNOVATION
- » IMPROVE EFFICIENCY
- » INCREASE ADAPTIVITY
- » ENABLE BUSINESS TRANSPARENCY
- » ENSURE REGULATORY COMPLIANCE

Atos Origin



CONSULTING > SOLUTIONS > OUTSOURCING

For more information please contact:

Elwin Koster

m +31 (0)6 30189941
elwin.koster@atosorigin.com