



Knowledgeable

Referenceable

Personable

Accountable

Scalable

ciber
ALWAYS ABLE



**WebForms en JavaBeans
bij Essent Energie**



OGH presentatie 3 juli 2003

- Inleiding
- Eenvoudige Java Bean in Web Forms
- Demo
- Meer complexe Java Bean in Web Forms
- Demo
- JavaBeans Do's & Don'ts, Pro's & Con's
- Conclusie

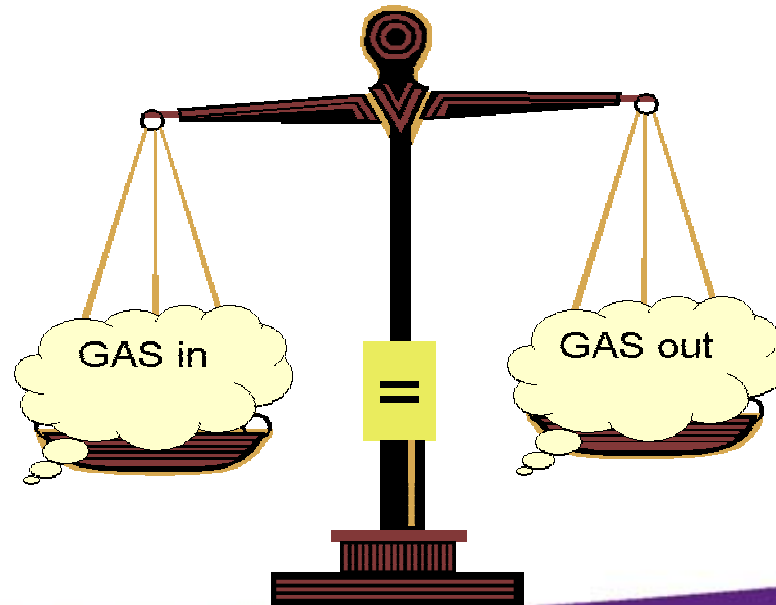
- **Inleiding**
- Eenvoudige Java Bean in Web Forms
- Demo
- Meer complexe Java Bean in Web Forms
- Demo
- JavaBeans Do's & Don'ts, Pro's & Con's
- Conclusie

Inleiding: Essent Gas Nominatie Systeem (GNS)

- Maatwerk
- Fix Price / Fix Date / Variabele Scope
- Project aanpak DSDM
 - Bewustwording door cursus bij klant
 - Empowered Ambassador users
 - Time Boxing
 - MoSCoW
- Gebruik over het intranet
- Designer/Developer/Headstart 6i RDBMS 8.1.7
- CDM
- JDeveloper 9.0.2
- MapInfo MapXtreme Java 4.5

GNS Ondersteunt Essent Energie in

- ❖ Balanceren van gas netwerken op basis van vraag en aanbod.
- ❖ Versturen van de nominatie naar de verschillende betrokken partijen



- Inleiding
- **Eenvoudige Java Bean in Web Forms**
- Demo
- Meer complexe Java Bean in Web Forms
- Demo
- JavaBeans Do's & Don'ts, Pro's & Con's
- Conclusie

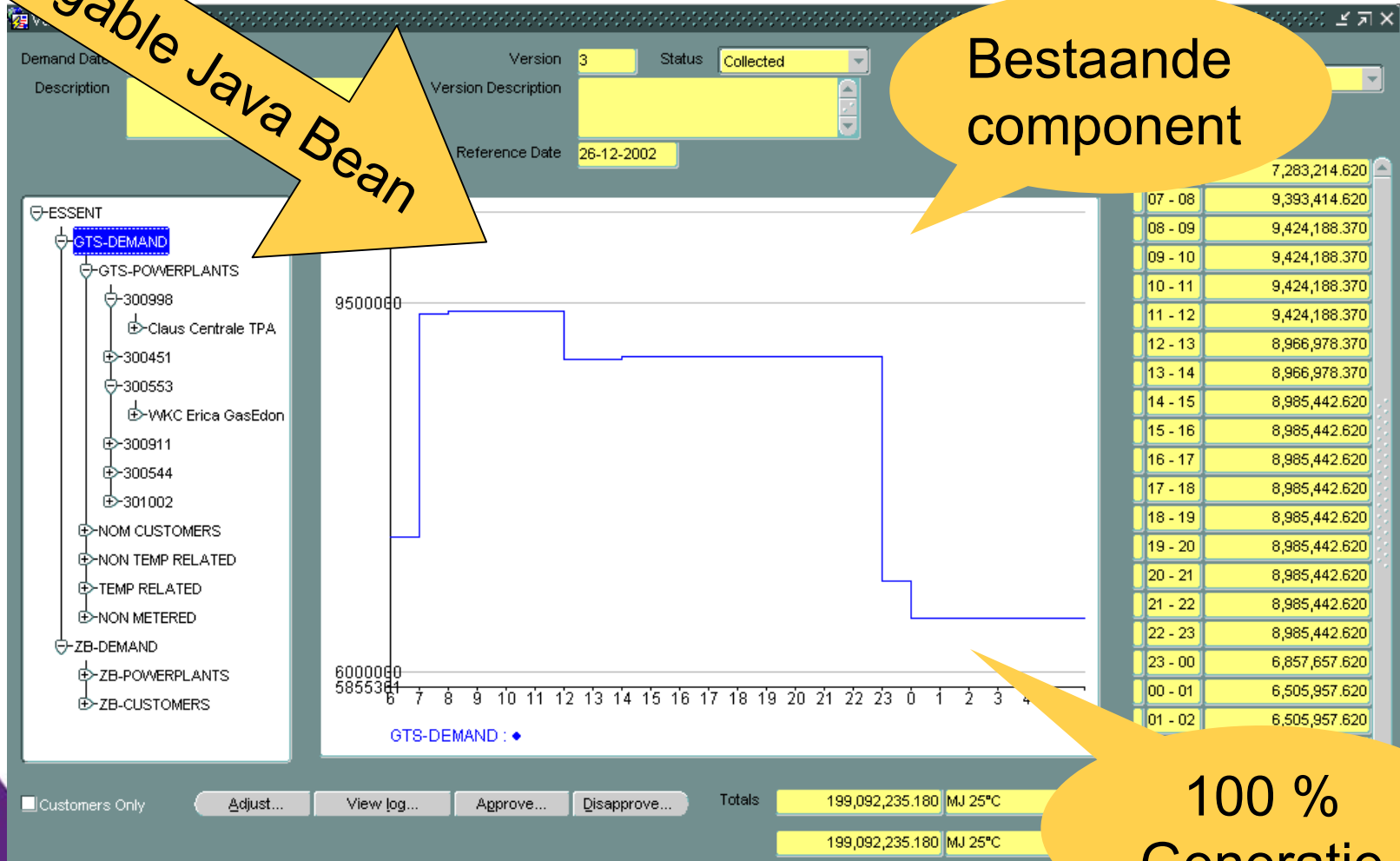
Probleemstelling

**Grafische voorstelling
van profiel data**

Eenvoudige Java Bean

Pluggable Java Bean

Bestaande component



100 %
Generatie

Stappen

1. Aanpassen Object Library
2. Definitie in Designer
3. Coderen van de communicatie met de Java Bean

Aanpassen Object Library

The screenshot displays two windows from a software development environment. The **Object Navigator** window on the left shows a tree view of objects. The **GNSO\$GRAPH** object is selected and circled in black. The **Property Palette** window on the right shows the configuration for the selected item. The **Item Type** is set to **Bean Area** (circled in black). The **Implementation Class** is set to **graphs.FCSMultiGraph** (circled in black).

Property	Value
Name	GNSO\$GRAPH
Item Type	Bean Area
Subclass Information	
Comments	Standard Source Object for Graph Bean Area
Help Book Topic	
Enabled	Yes
Implementation Class	graphs.FCSMultiGraph
Popup Menu	<Null>
Keyboard Navigable	Yes

Aanpassen Object Library

- Registry Aanpassing:

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\ORACLE\HOME1\CGENF61\fm2lib61\TAB1]  
"NAME"="GNS Objects"  
"ID1"="GNSSO$"
```

- Genereren van de OLB:

```
fm2lib61.exe -i gnsolm65.fmb -o qmsolb65.olb APPEND
```

Eenvoudige Java Bean: Definitie in Designer

The screenshot displays the Oracle Designer interface for defining a Java Bean. The 'Modules - Navigator' window shows the project structure for 'GNS0602F', with the 'Unbound Items' folder selected. The 'GNS: Unbound Item Properties' window is open, showing the following properties:

Owning Container	GNS
Module Unit	MC_GRAPH
Name	GRAPH
Version	
Unbound Type	Custom
Maximum Length	
Usage Sequence	10
Template/Library Object	GNS\$O\$GRAPH
Operations	
Insert ?	No
Update ?	No
Query	
Query ?	No
Range Search	Default Behavior
Display	
Display ?	Yes
Prompt	
Display Type	Bean Area
Show Meaning	
Width	80
Height	25
Alignment	
Format Mask	

The 'PL/SQL Logic lib code' window at the bottom shows the following code:

```

BEGIN
  GNS_GRAPHITEM_EVENT ('WHEN-CUSTOM-ITEM-EVENT' );
END ;
  
```

Coderen Communicatie Form ->Java Bean

```
SET_CUSTOM_PROPERTY(item_name, prop_name ,value);
```

```
/* Initialise graph bean parameters */
```

```
set_custom_property('GRAPH',ALL_ROWS,'clear',TRUE);
```

```
/* Set interval in minutes between two entries */
```

```
set_custom_property('GRAPH',ALL_ROWS,'setinterval', 60);
```

```
/* Set Values */
```

```
set_custom_property('GRAPH',ALL_ROWS,'setvalues',val_string)
```

Coderen Communicatie Java Bean → Form

WHEN_CUSTOM_ITEM_EVENT



```
beanlist := get_parameter_list(:system.custom_item_event_parameters);  
event_name := :system.custom_item_event  
if event_name = 'pressed' then  
  get_parameter_attr(beanlist,'beginselect',parmtype,current_date);  
  ...  
elsif event_name = 'released' then  
  Etc ...
```

Eenvoudige Java Bean

DEMO



- Inleiding
- Eenvoudige Java Bean in Web Forms
- Demo
- **Meer complexe Java Bean in Web Forms**
- Demo
- JavaBeans Do's & Don'ts, Pro's & Con's
- Conclusie

Probleemstelling

**Geografische voorstelling
van de balans van het
GAS Netwerk**

Plugable Java Bean

Complexe Java Bean

GIS
Component
aangekocht

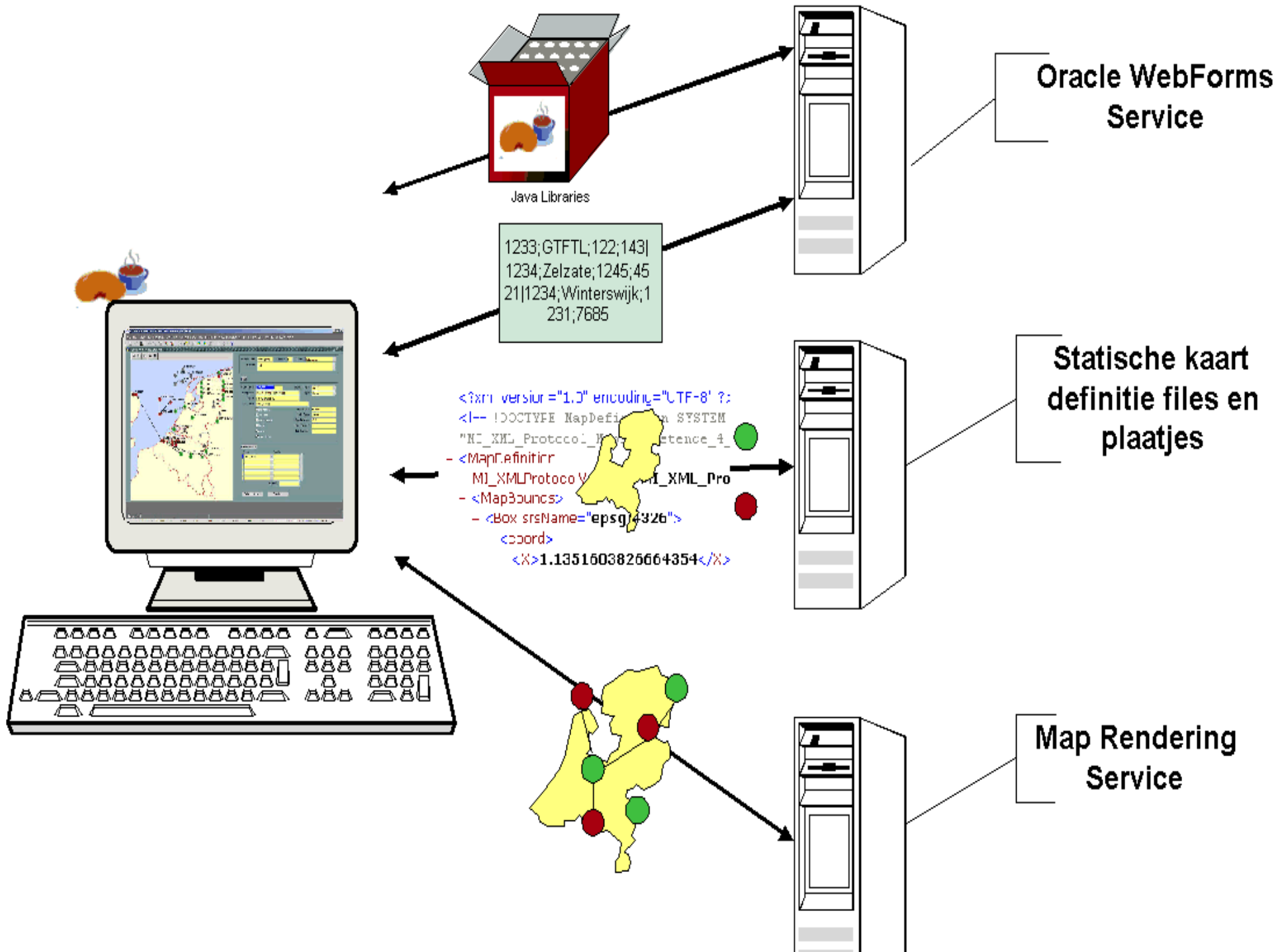
The screenshot displays a GIS application window. On the left, a map of Europe shows various nodes marked with colored dots and labels such as GTS-EEMHE, GTS-ESNHQ, GTS-OS, GTS-NMUID, GTS-PORTFOLIO, GTS-WINTWIJK, GTS-BOCHOLTZ, GTS-GRAY, ZB-PORTFOLIO, GOS51, 300911, 300998, ZB-HUB, and GOS2. A red dot on the map is connected by lines to other nodes. On the right, a data form for node 'ZB-ZELZA2' is visible. The form includes fields for Short Name, Transporter, Name, Ean Code, Balance Type, Type, Gas Quality, Quality Type, and Quality Value. There are also checkboxes for Entry Point, Exit Point, Multiple Suppl., Shunt, Trade, and Aggr. Supply. Below the form is a 'Node Positions' table.

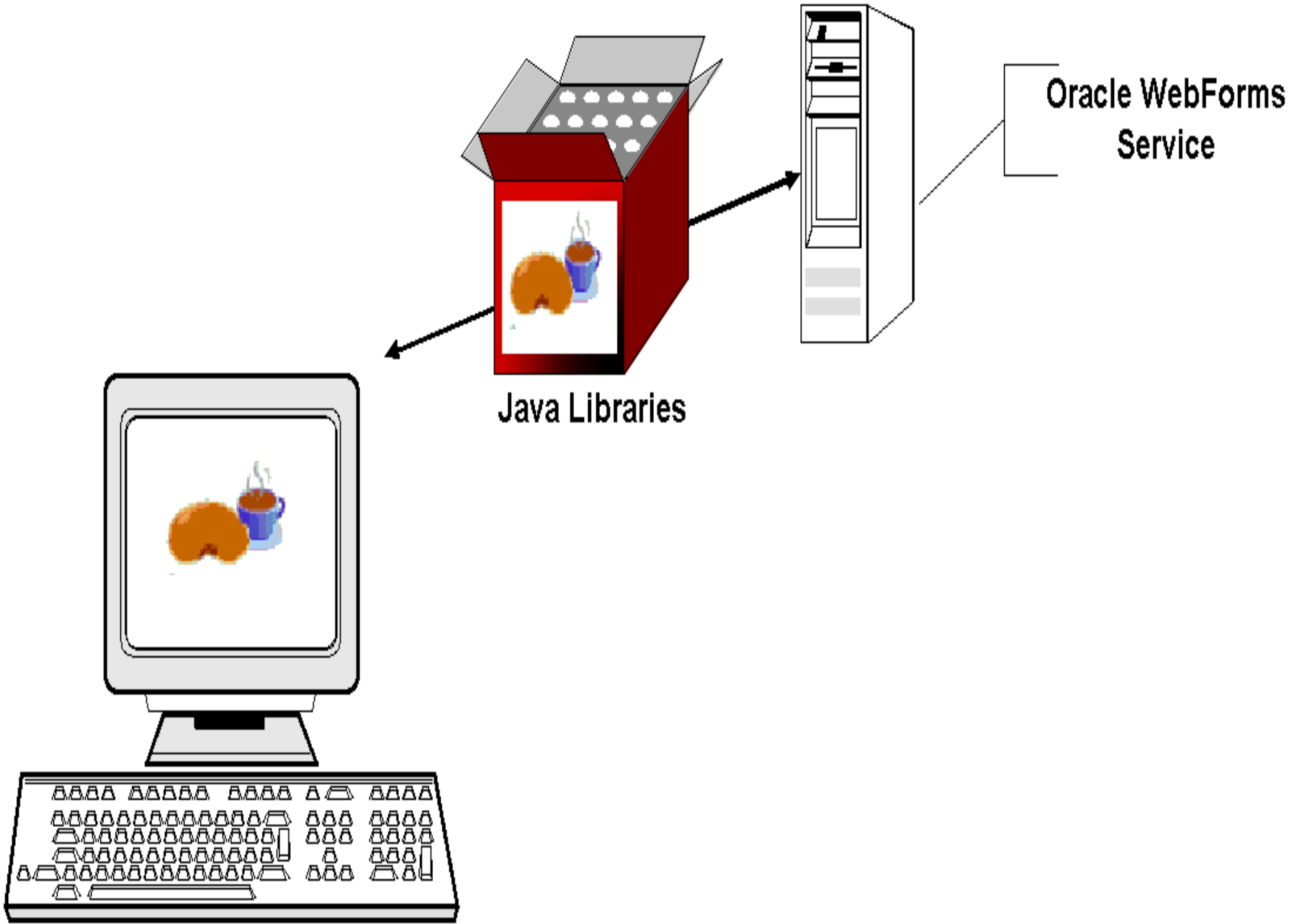
Type	Position
Entry Supply	-30,885,792.000
Supply	17,698,992.000
...	13,186,800...

100 %
Generatie

Hoe werkt de GNS MapBean?

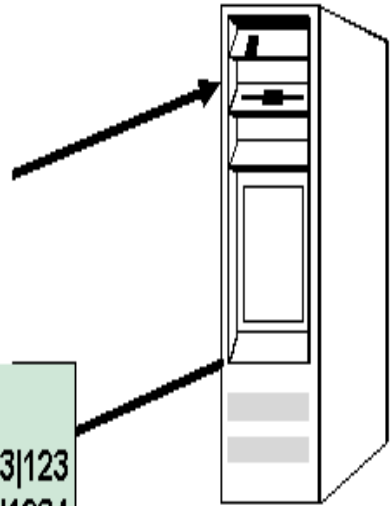
- Product: MapXtreme 4.5 Java van MapInfo
- Functionaliteit beperken tot minimaal benodigde (uitkleden van standaard functionaliteit)
- Duidelijke visuele effecten
- Uitbreidbaar tot de rest van Europa
- Gekozen voor een gedistribueerde opzet waarbij een aparte service (OC4J) de map-rendering voor zijn rekening neemt





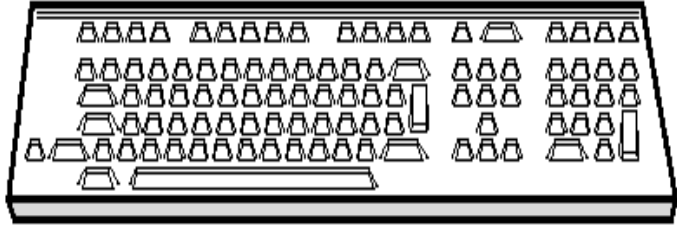


Java Literature



Oracle WebForms Service

```
1233;GTFTL;122;143|123  
4;Zelzate;1245;4521|1234  
;Winterswijk;1231;7685
```

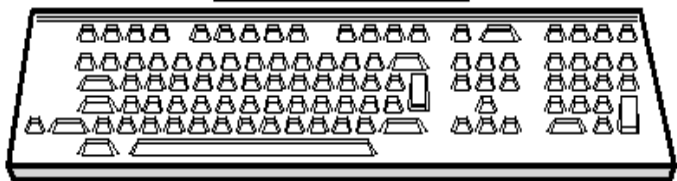




Java Libraries

Oracle WebForms Service

1233;GTFTL;122;143|
234;Zelzate;1245;4521
|1234;Winterswijk;1231
;7685



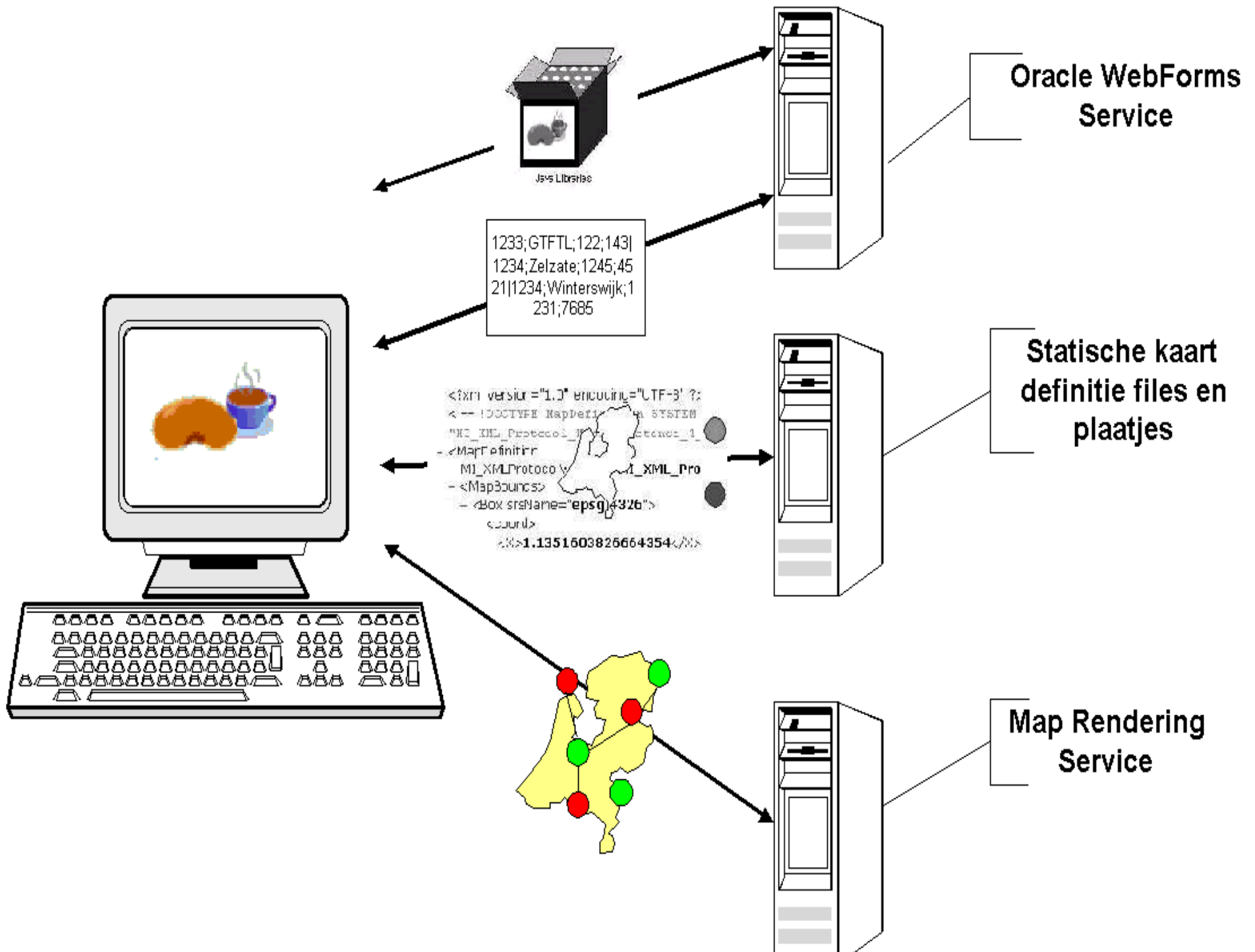
```

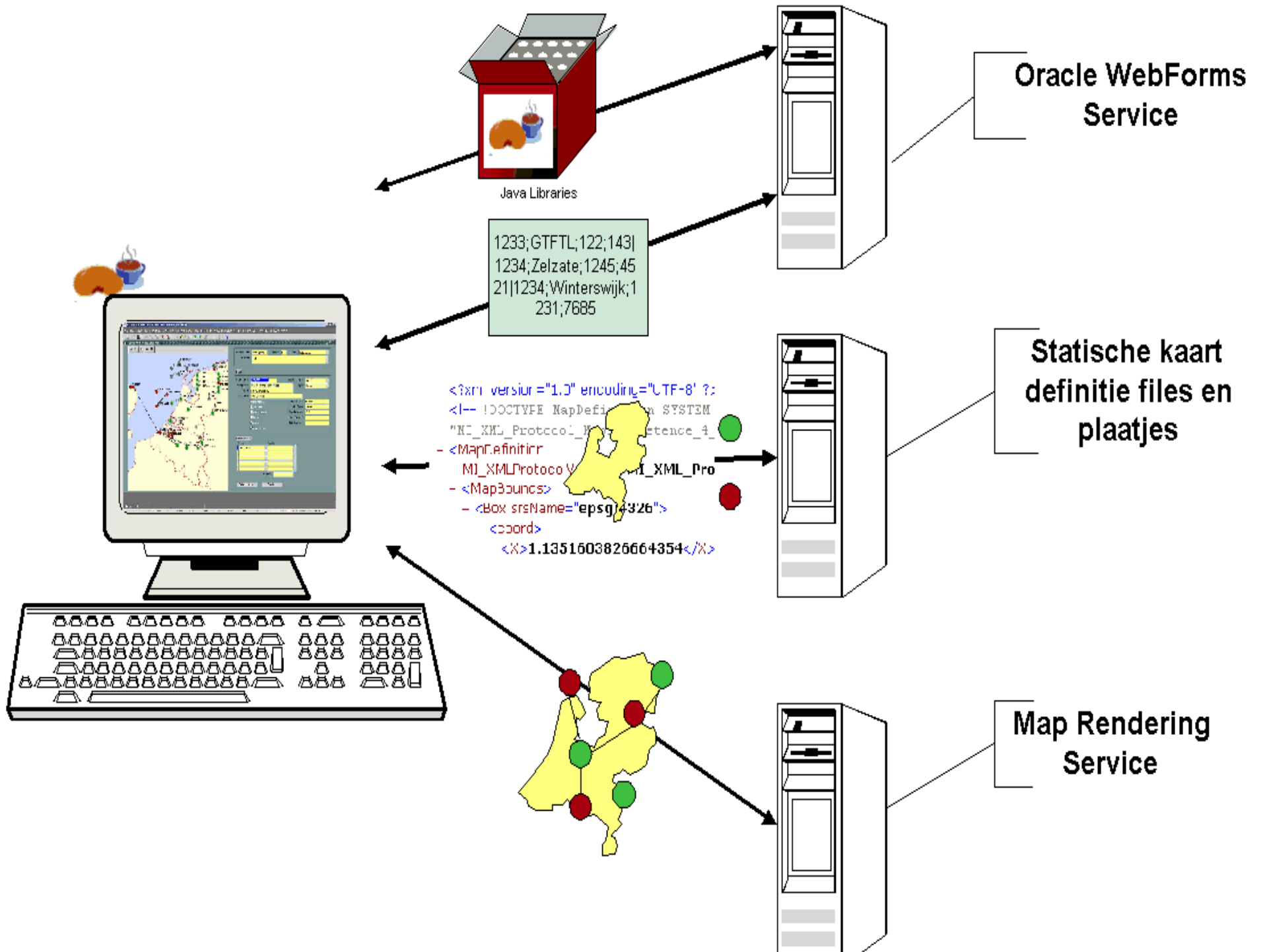
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<!-- !DOCTYPE MapDefinition SYSTEM
"MI_XML_Protocol_MapPersistence_4_
- <MapDefinition
  MI_XMLProtocolVersion
- <MapBounds>
- <Box srsName="epsg
- <coord>
<X>1.13516038'
  54</X>

```

Statische kaart
definitie files en
plaatjes







Wat moet geprogrammeerd worden?

Essent Management Groep, Gas Nomination System

File Edit View Standing Data Contracts Customer Demand Balancing Report & Extraction System Services Alerting Window Help

Validate a balance program

Navigatie en Controle

Dynamische items

interactie

"ondergrond"

Balance Date: 13-05-2004 Version: 1 Status: In Progress
Remark: test

Node

Short Name: GTS-TTFL Balance Type: Supply
Transporter: Gasunie Transport Services Type: Flange
Name: TTF HUB wobbe L
Ean Code: NOT KNOWN

Entry Point Gas Quality: Wobbe
 Exit Point Quality Type: Label L
 Multiple Suppl. Quality Value: 46.5
 Shunt Entry Capacity:
 Trade Exit Capacity:

Position

Flex Supply

Balance

Balance Node ... Graph...

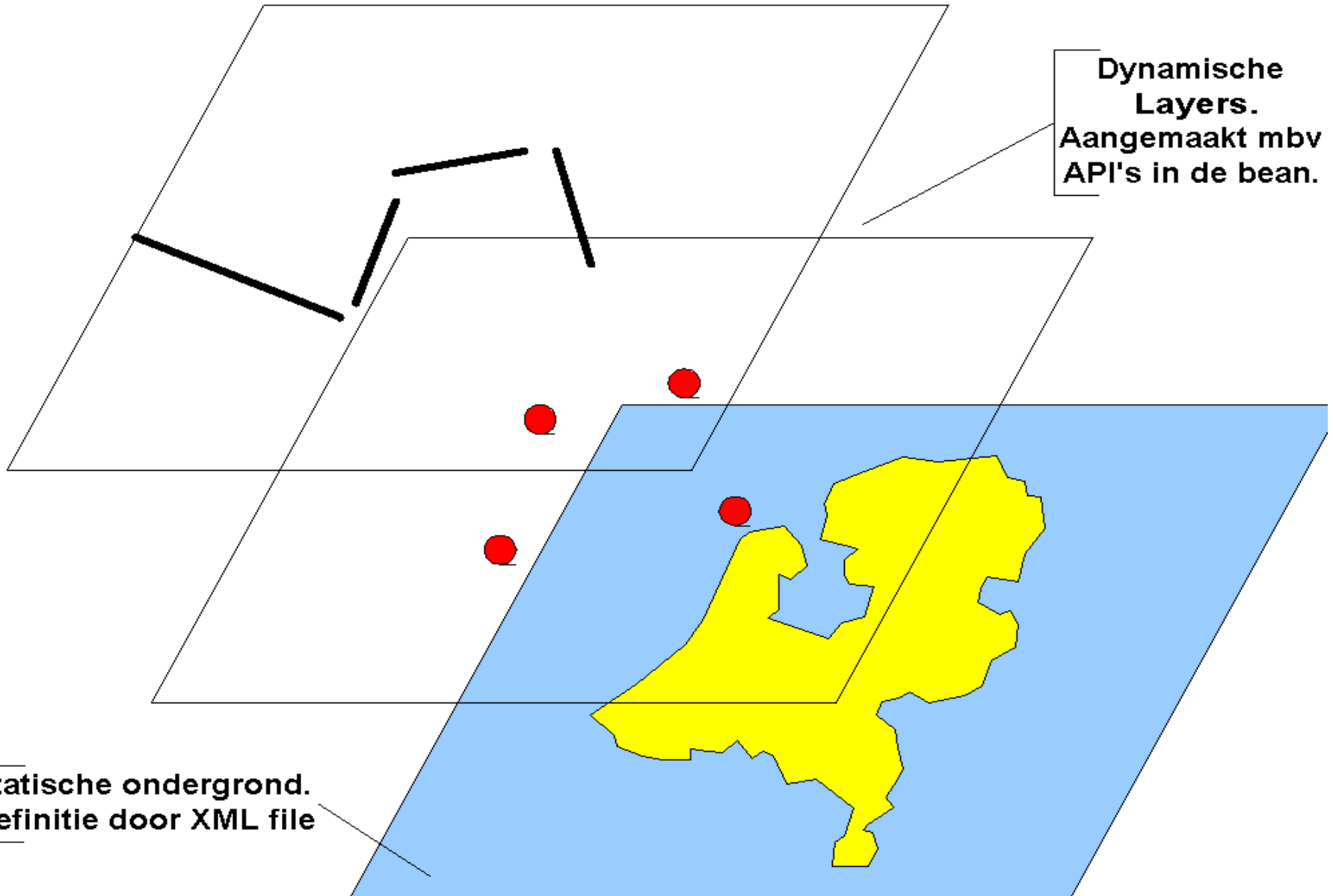
Record: 1/1

Wat moet geprogrammeerd worden: Layers

- Ondergrond: “standaard” lagen die bij MapXtreme worden geleverd of kunnen worden gekocht:
 - Landsgrenzen
 - Water
 - Steden
 - Wegen
 - Etc
- Definitie (xml) met behulp van MapInfo tool.
- Niet standaard lagen die ‘handmatig’ geprogrammeerd moeten worden.
- Display van “Features” aan de hand van Longitude en Latitude coördinaten.

Layers

Dynamische Layers.
Aangemaakt mbv API's in de bean.



Statische ondergrond.
Definitie door XML file

Aanmaken van een custom Layer

```
// Map controle objecten
```

```
VisualMapJ visualMapJ = new VisualMapJ();
```

```
MapJ mapj = visualMapJ.getMapJ();
```

```
// Layers en features
```

```
Layer layer = mapj.getLayers().insert(MyLayer);
```

```
layer.setSelectable(true);
```

```
layer.setAutoLabel(true);
```

```
layer.addFeature(mapj.createFeature("MyPoint"  
                                     , 1.22  
                                     , 4.51));
```

Wat moet geprogrammeerd worden: Interactie

- Van de WebForm naar de JavaBean
 - Nodepunten en route-data (status, locatie, naam etc)
 - Signaal dat alles gestuurd is
- Van de JavaBean naar de WebForm
 - De eigenschappen (ID) van het punt wat geselecteerd is

De grens tussen de **WebForm** en de JavaBean

```
procedure display_graph
```

```
IS
```

```
  set_custom_property ('MyBean', ALL_ROWS,  
                        'setNodePoints', 'NodeData');  
  set_custom_property ('MyBean', ALL_ROWS,  
                        'setRoutes', 'TheRouteData');  
  set_custom_property ('MyBean', ALL_ROWS,  
                        'signalFormReady', TRUE);
```

```
.....
```

De grens tussen de WebForm en de **JavaBean**

```
public class BeanHandler
extends oracle.forms.ui.VBean
{
    public boolean setProperty(ID pid, Object value) {
        if ("setNodePoints".equals(pid)
            return parseNodePoints((String) value));
        else ..
        ..
    }

    public void sendBack(String key) {
        beanManager.setProperty ("objectKeyData", key);
        dispatchCustomEvent(new CustomEvent (this,
            "sendObjectKey"));
    }
}
```

De grens tussen de **WebForm** en de JavaBean

```
procedure when_custom_item_event
IS
  l_event_name := name_in('system.custom_item_event');
  if l_event_name = 'sendObjectKey`
  then
    get_parameter_attr(l_beanlist,
                      'objectKeyData',
                      l_parmtype,
                      l_theKey);
  l_type := substr(l_thekey,1,1);
  if l_type = 'N`
  then
    .....
```

Wat moet geprogrammeerd worden: Navigatie & Map interactie

Voor het grootste deel voorgeprogrammeerd. Alleen specifieke – en veelal relatief eenvoudige - acties implementeren

```
toolbar.add(new GnsSelectTool ( ) ) ;
```

```
public void mouseClicked(MapMouseEvent mme) {  
    Layers layers = mapj.getLayers() ;  
    DoublePoint clickedPoint = mme.getDoublePoint() ;  
    Feature[ ] f = search(layers,clickedPoint,false) ;  
    if (f!=null)  
        sendKeysToView(f) ;  
    .....
```

Complexe Java Bean

DEMO



- Inleiding
- Eenvoudige Java Bean in Web Forms
- Demo
- Meer complexe Java Bean in Web Forms
- Demo
- **JavaBeans Do's & Don'ts, Pro's & Con's**
- Conclusie

JavaBeans **Do's & Don'ts** Pro's & Con's

- Overweging: zelf bouwen of kopen, consultancy vs eigen kennis.
- Volgorde van berichten tussen Form en Bean goed overdenken: Deze vormen de “Public Interface”.
- Scheiding tussen Java en Oracle programmeurs zo helder mogelijk maken.
- Ontwikkel de JavaBeans als zelfstandige componenten (CBD).
- Opbouwen (herbruikbare) component library.

JavaBeans **Do's & Don'ts** Pro's & Con's

- Alleen String (Varchar), Number en Booleans communicatie mogelijk! Gebruik wrapper-objecten.
- Beanbox security: niet overriden (=client installatie).
- Indien mogelijk: remote rendering voor performance

JavaBeans Do's & Don'ts, Pro's & Con's

Pro's:

- JavaBeans bieden veel mogelijkheden en flexibiliteit en zorgen daarmee voor een waardevolle “upgrade” van Oracle WebForms.
- Veel standaard componenten beschikbaar (zowel commerciële als gratis).
- Opbouw van een herbruikbare component library.
- Mogelijkheid tot vervangen van componenten.

Con's:

- Geen generatie van Java component: handbouw in 3GL taal.
- Bij commerciële producten: gelimiteerd tot mogelijkheden van het product.
- Gelimiteerd tot de browser-sandbox (security): geen lokale parameters of files van cliënt opvragen etc.

- Inleiding
- Eenvoudige Java Bean in Web Forms
- Demo
- Meer complexe Java Bean in Web Forms
- Demo
- JavaBeans Pro's & Con's, Do's & Don'ts
- **Conclusie**

Oracle en Java: een krachtige combinatie!

- Oracle Designer is in combinatie met JavaBeans een actuele en sterke speler op gebied van maatwerk software systemen binnen Essent.
- In het GNS project is Java succesvol ingezet om de WebForms te verrijken ten aanzien van de grafische userinterface.
- Hiermee is tevens de basis gelegd voor een herbruikbare component library, voor toekomstige projecten.

Vragen?



Marc.Noukens@ciber.nl
Joost.Verhagen@ciber.nl

presentatie op:
www.ciber.nl