

Collaboration in the Limburg supply chain of water

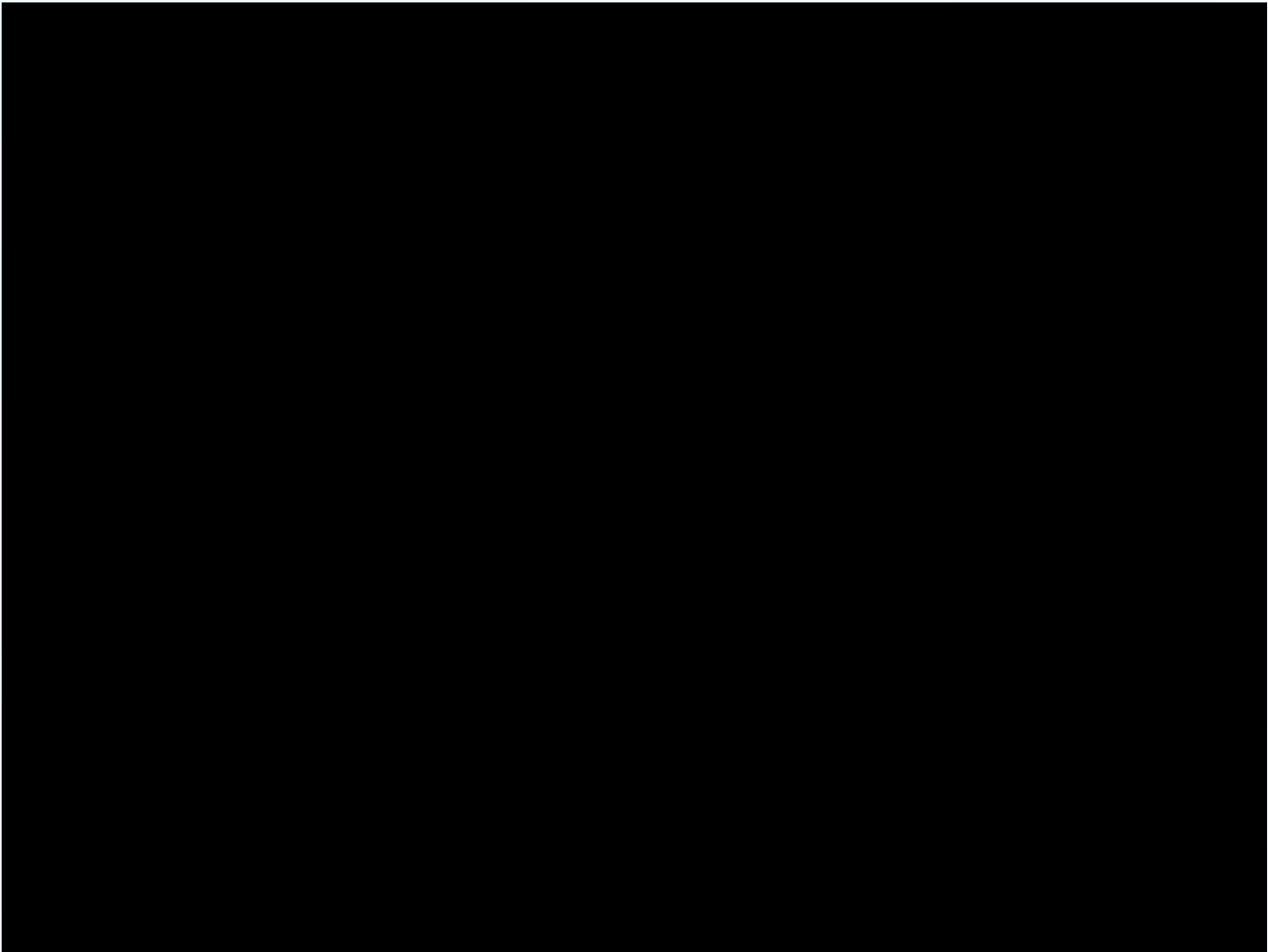
drs. ing. L.J.W. (Léon) Verhaegen

27 Oktober 2015



WATERSCHAPSBEDRIJF
L I M B U R G





Extended Process Automation



**Innovating
Collaborating
Dreaming**

Waterschapsbedrijf Limburg



We are an implementing organisation, residing under the Waterboards in Limburg and responsible for purifying and transporting discharge water.

Installed base

- 17 Waste Water Treatment Plants
- 144 Pumping Stations and Tanks



Why did we start WAUTER?

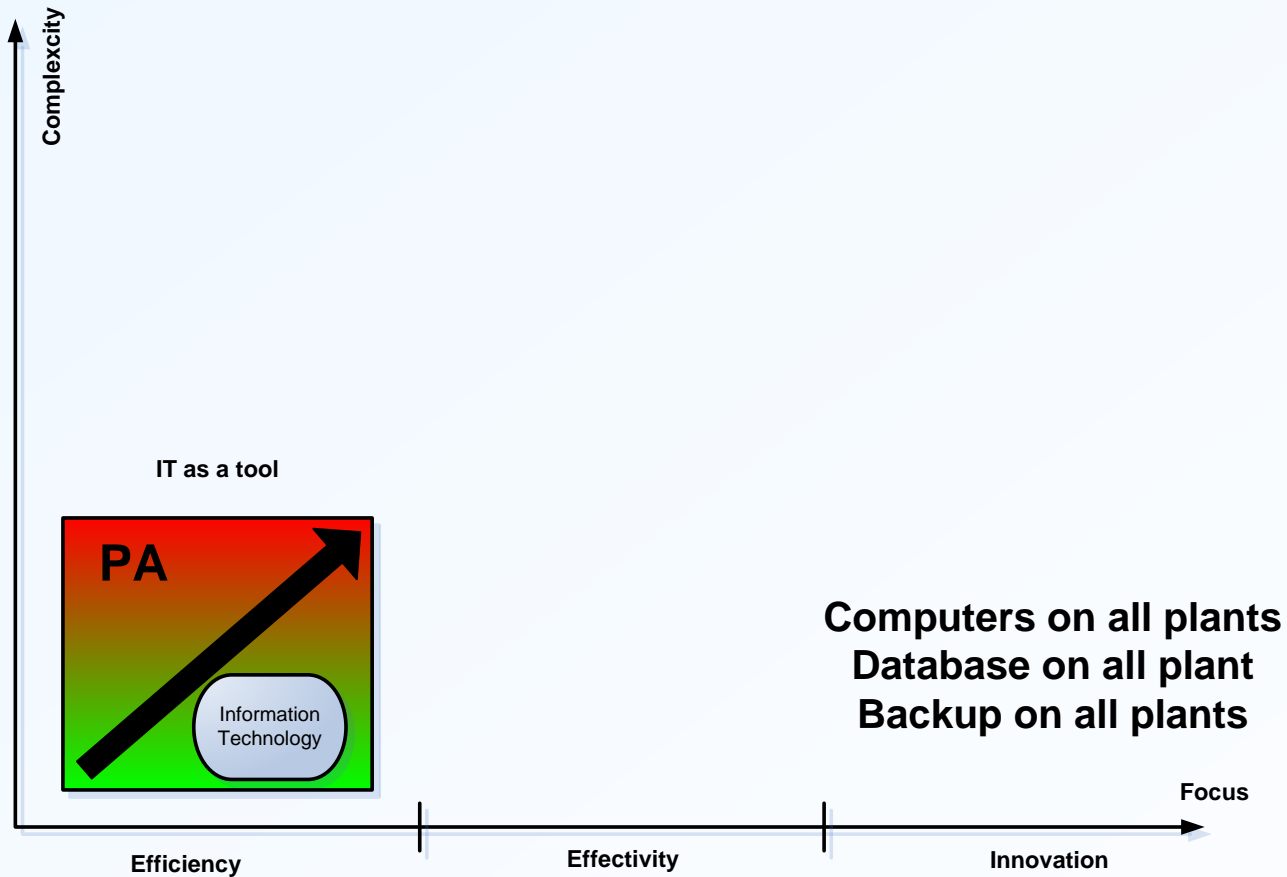
- Over 50 servers
- Over 10 databases
- Over 10 software releases
- Over 10 software implementations

Costs for maintenance exploded



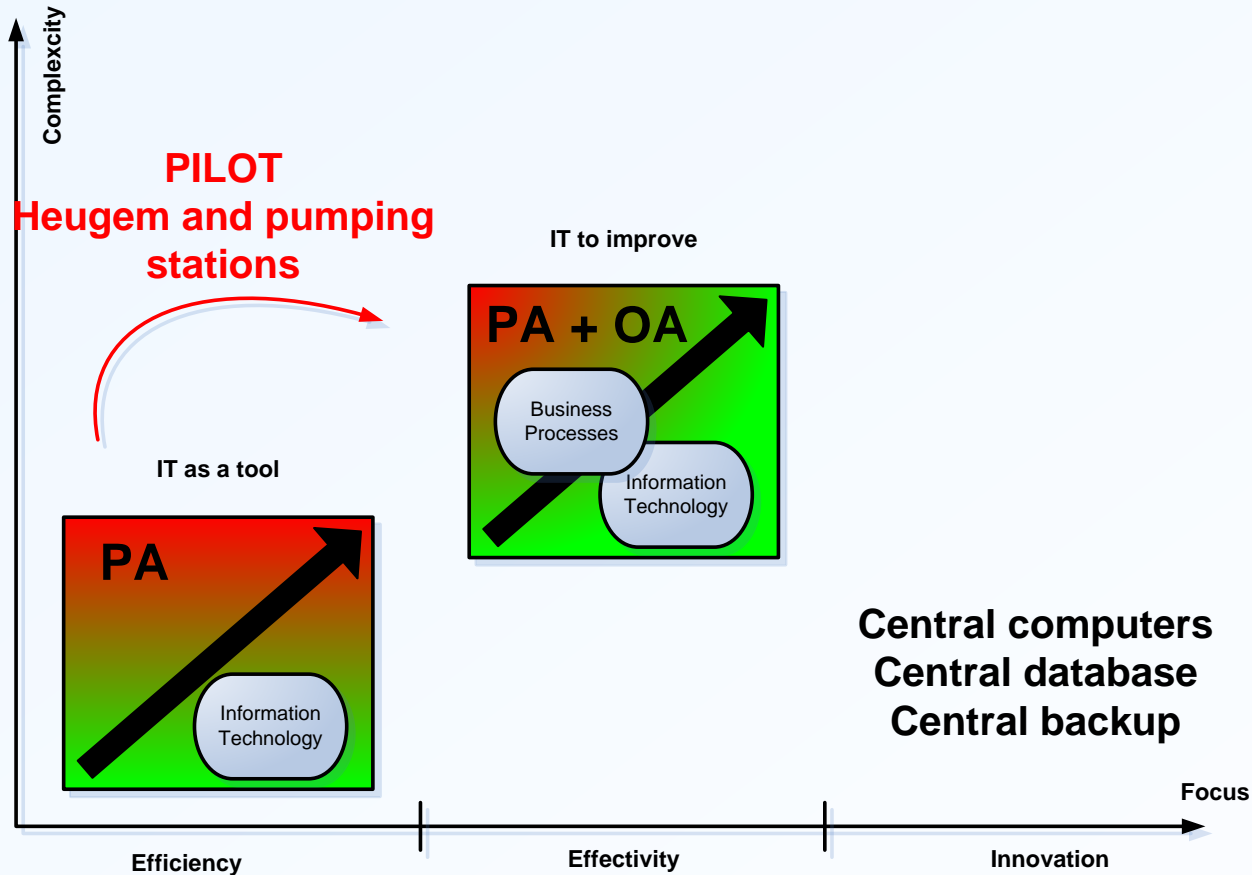
Policy plan and strategic goals

The past



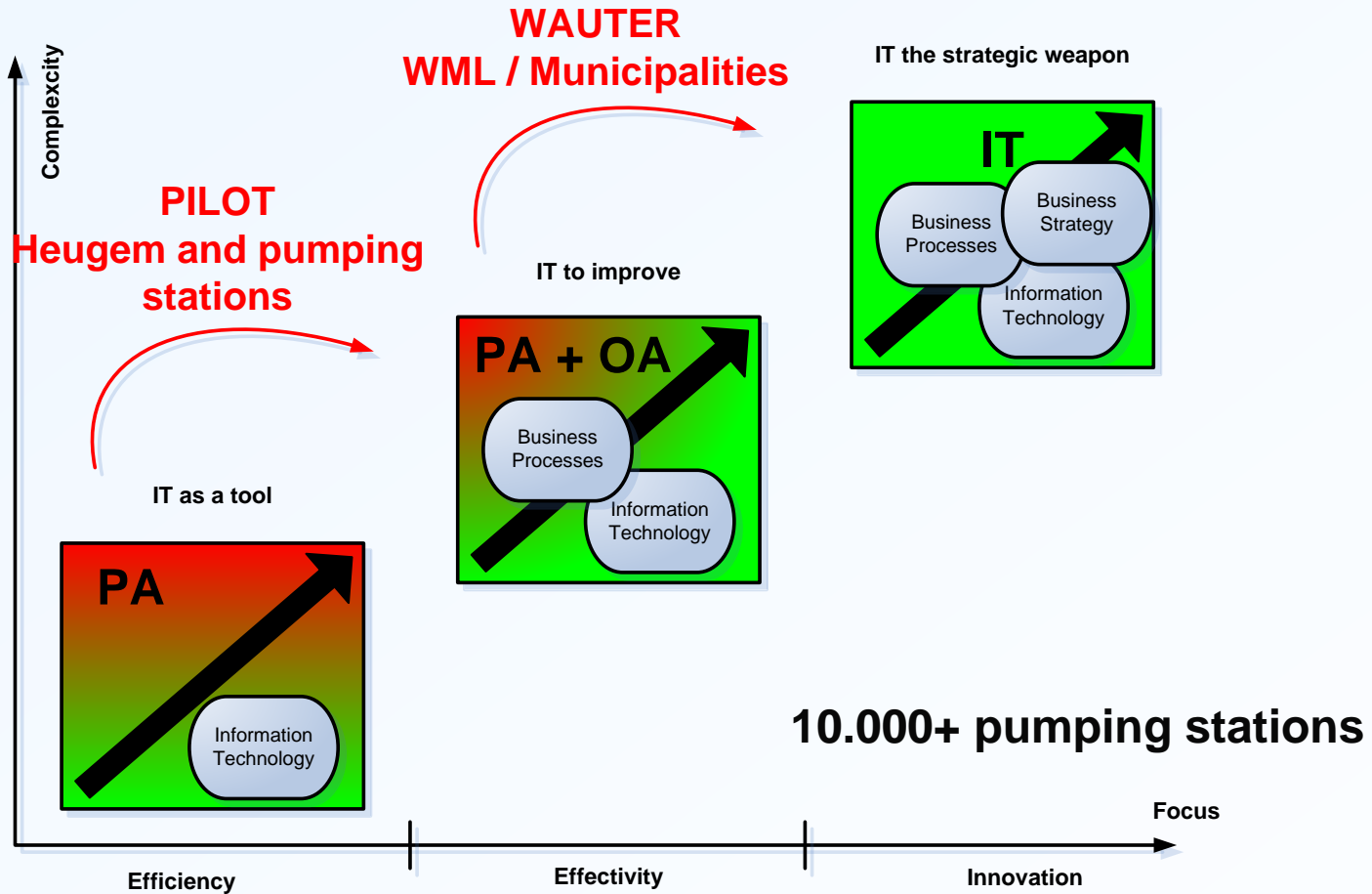
Policy plan and strategic goals

Current situation



Policy plan and strategic goals

The future



What to achieve

- Standardisation
- Centralisation
- Virtualisation



Integration

- Asset Management
- Process Info System
- Operator Logbook

GEMBA

IBM

IBM Case Study

IBM Tool Software

Waterschapsbedrijf Limburg slaat brug tussen procesbesturing en asset management

Overzicht

De uitdaging
Het oplossen van de procesbesturing in één enkel toegankelijk raam.

De oplossing
De keuze van een eenheidsloze tussen het Maximo Asset Management en Siemens PCS7 procesbesturingssysteem.

De voordelen
Toegenomen efficiëntie van de bedrijfsvoering, verbeterde veiligheid bij het oplossen van storingen, mogelijk render naar powerplant operation en de veiligheid.

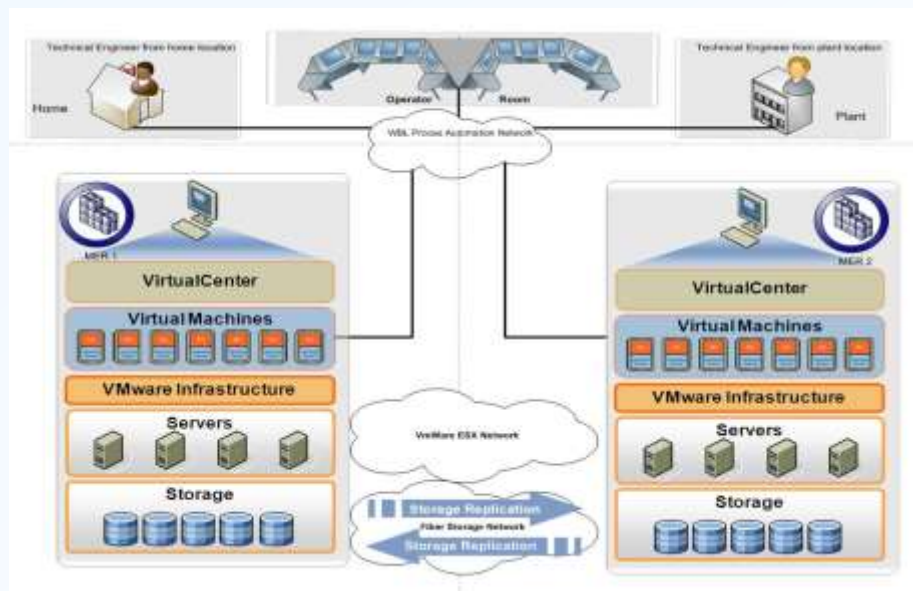
Waterschapsbedrijf Limburg werkt aan de afbouw van een nieuw project van de procesbesturing van 14 rioolwaterzuiveringsinstallaties en 144 gemalen te centraliseren en te moderniseren. Daarbij is een verbinding nu stand gebracht tussen de procesbesturing PCS7 van Siemens en Maximo, het Asset Management systeem van IBM. Dit bevordert de efficiëntie, verlaagt de kosten en maakt op den duur een volledig automatische aanlegafhandeling mogelijk.



Het Waterschapsbedrijf Limburg is een gemeenschappelijke afvalwateroplossende van Waterschap Bree en Oudemaas en Waterschap Peel en Maasvallei. De kernactiviteit van de organisatie is het uitvoeren van afvalwater. In het verantwoordelijkheid van het Waterschapsbedrijf staan 14 gemeenschappelijke rioolwaterzuiveringsinstallaties, in het gebied van de organisatie 'waal' genoemd. Verder zijn er 144 gemalen, die het rioolwater transporteren naar de 'waal'. Al deze installaties hebben pompen, meetinstrumenten en sensoren, die door een IT net (PCS7) worden aangestuurd. De bediening van deze installaties gebeurt nu nu toe op de plek zelf. Daarbij worden in de meeste gevallen twee computers gebruikt. Een server regelt de procesbesturing en is voorzien van een grafische interface, waarmee de operatie

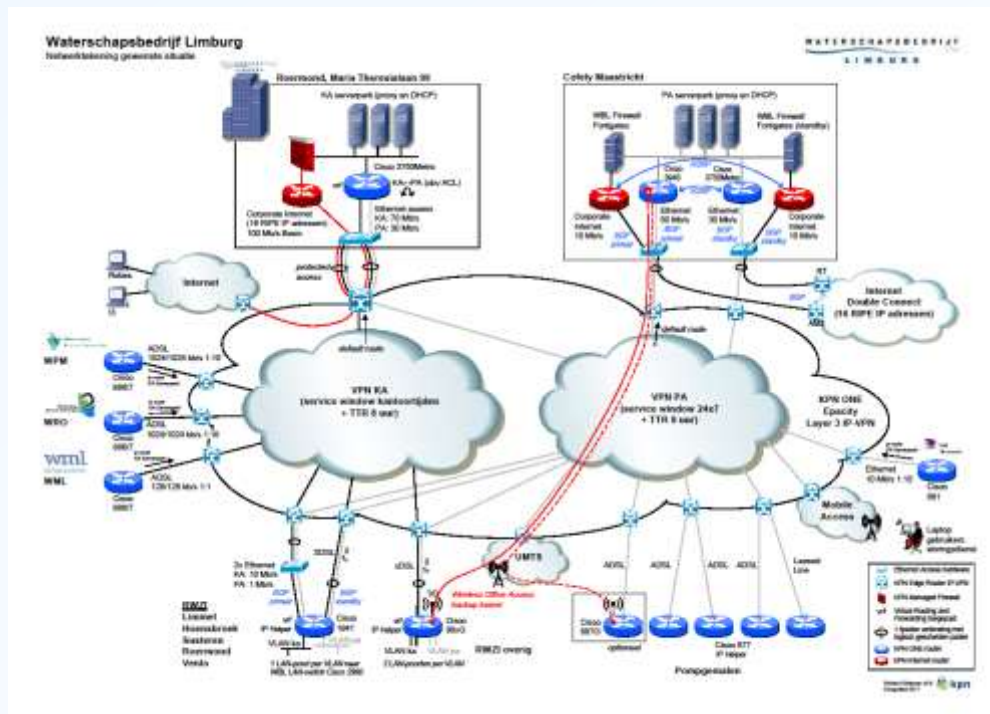
Enterprise architecture

- Redundant Storage / Servers
- Redundant Virtualisation / PA-software
- NO single point of failure

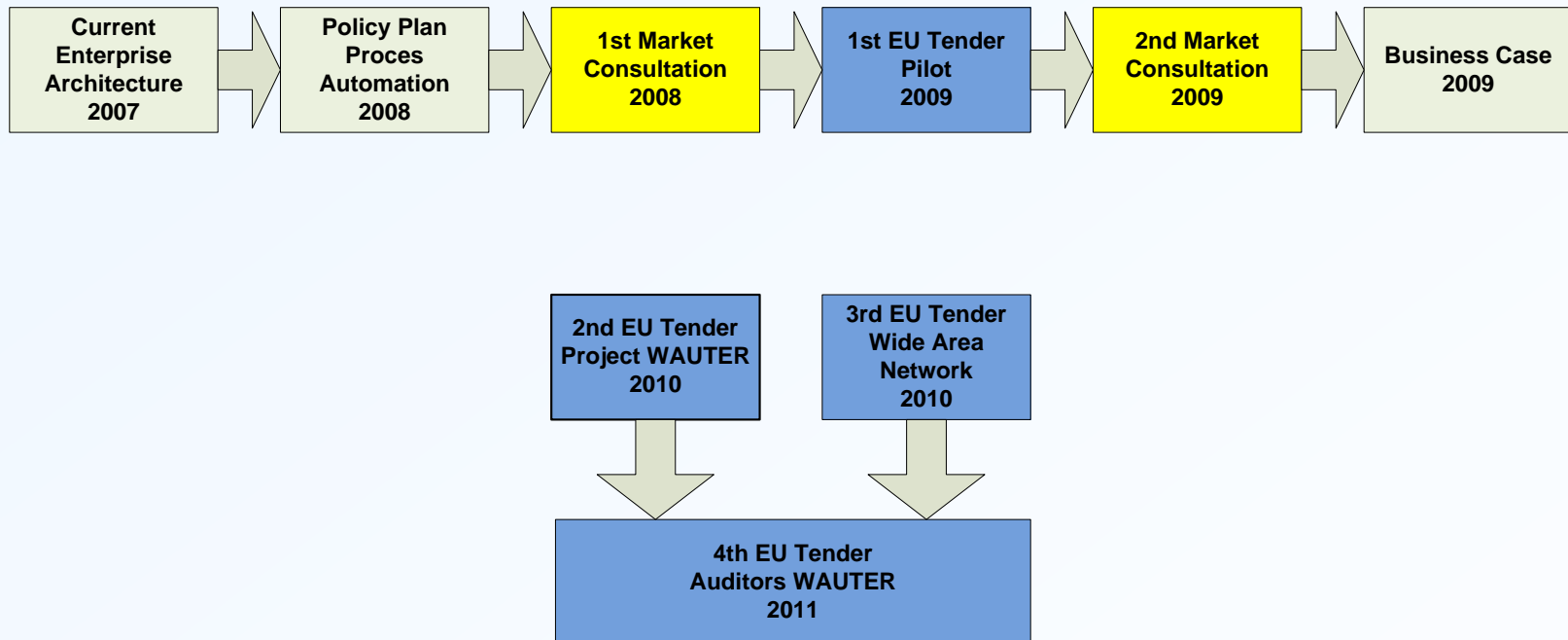


Wide Area Network

- Glass made redundant by copper
- Copper made redundant by mobile

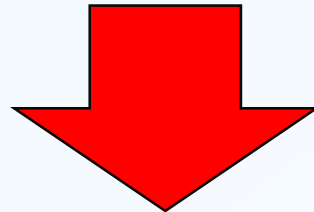


Public Procurement Procedure



The challenge: Vision

- Computers / WAN after 5-10 years
- Software after 5-10 years
- Process Automation after 5-10 years



Value Added Engineering

- . Improving the function
- . Reducing the costs

How to integrate innovation

Enterprise architecture



Pilot

Business Case

**Change
enterprise
architecture**



Value Added Engineering

Roll-out



Service Level Agreement

The results

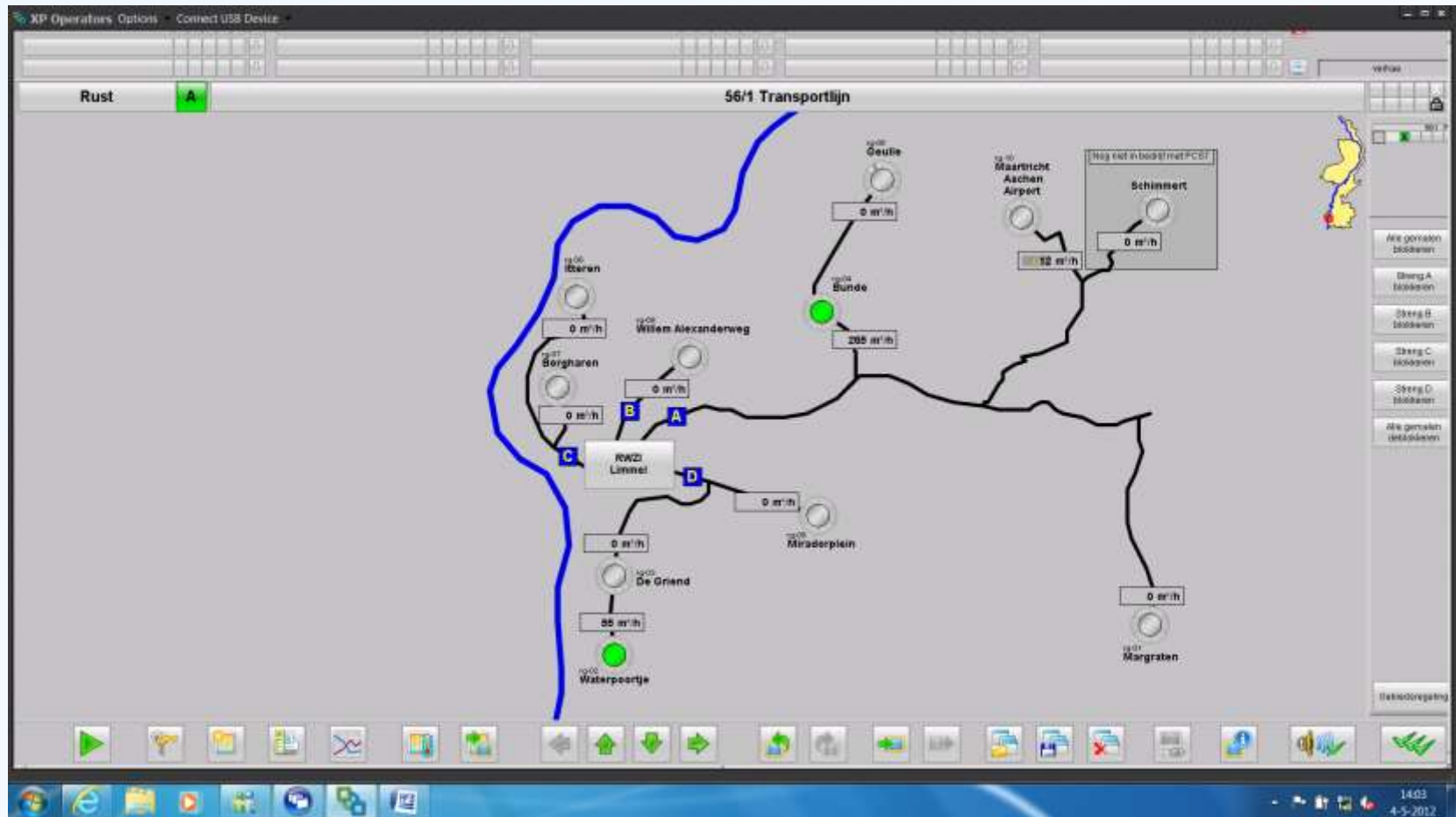
- From 50+ to 4 servers
- Centrally managed servers / backup
- 1 database
- Uptime >99.995%
- Central Control Room
- Integrated
 - Maintenance request
 - Error handling



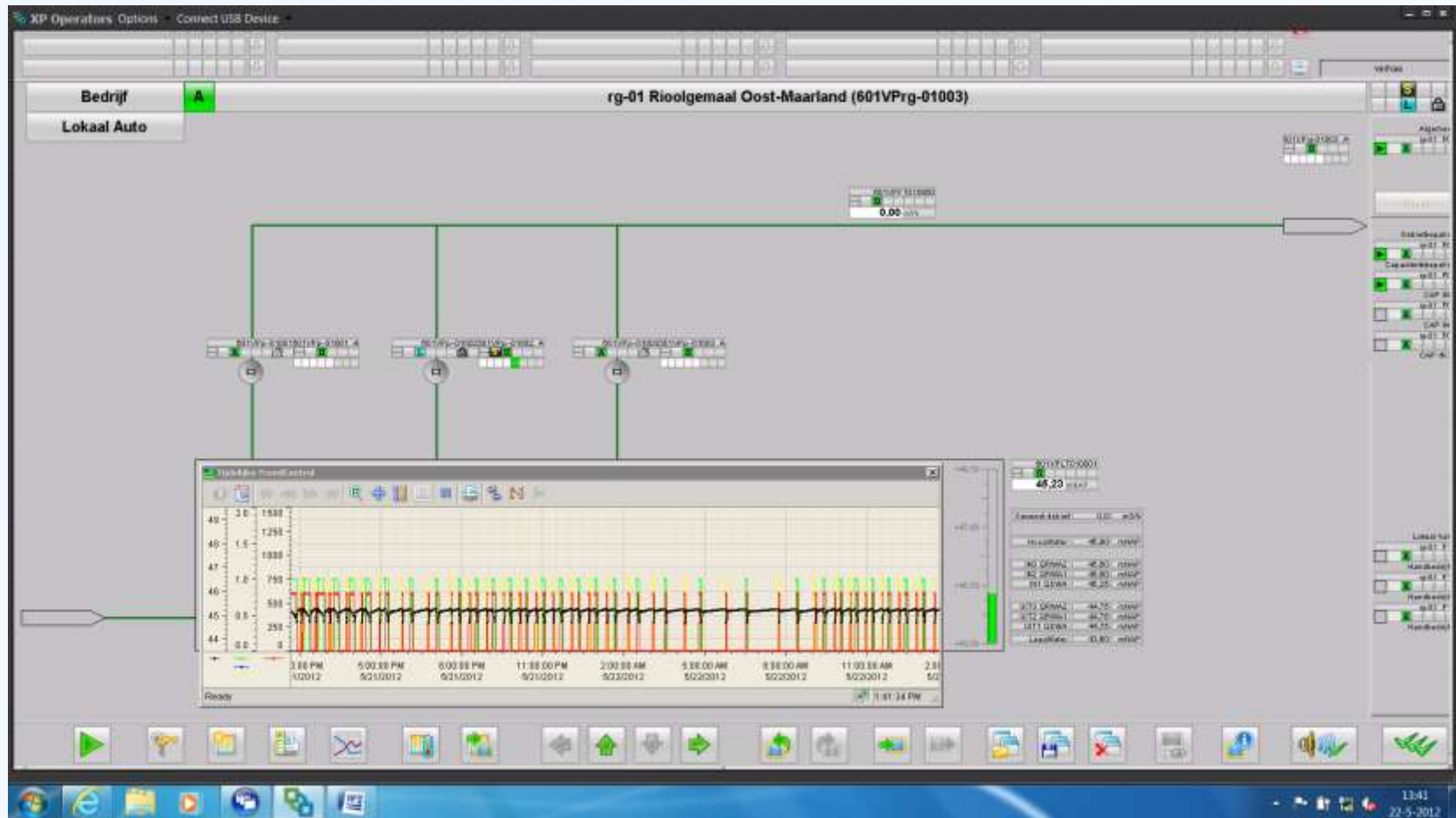
The application: Limburg



Run-off Area



Online / historical data



Interconnecting

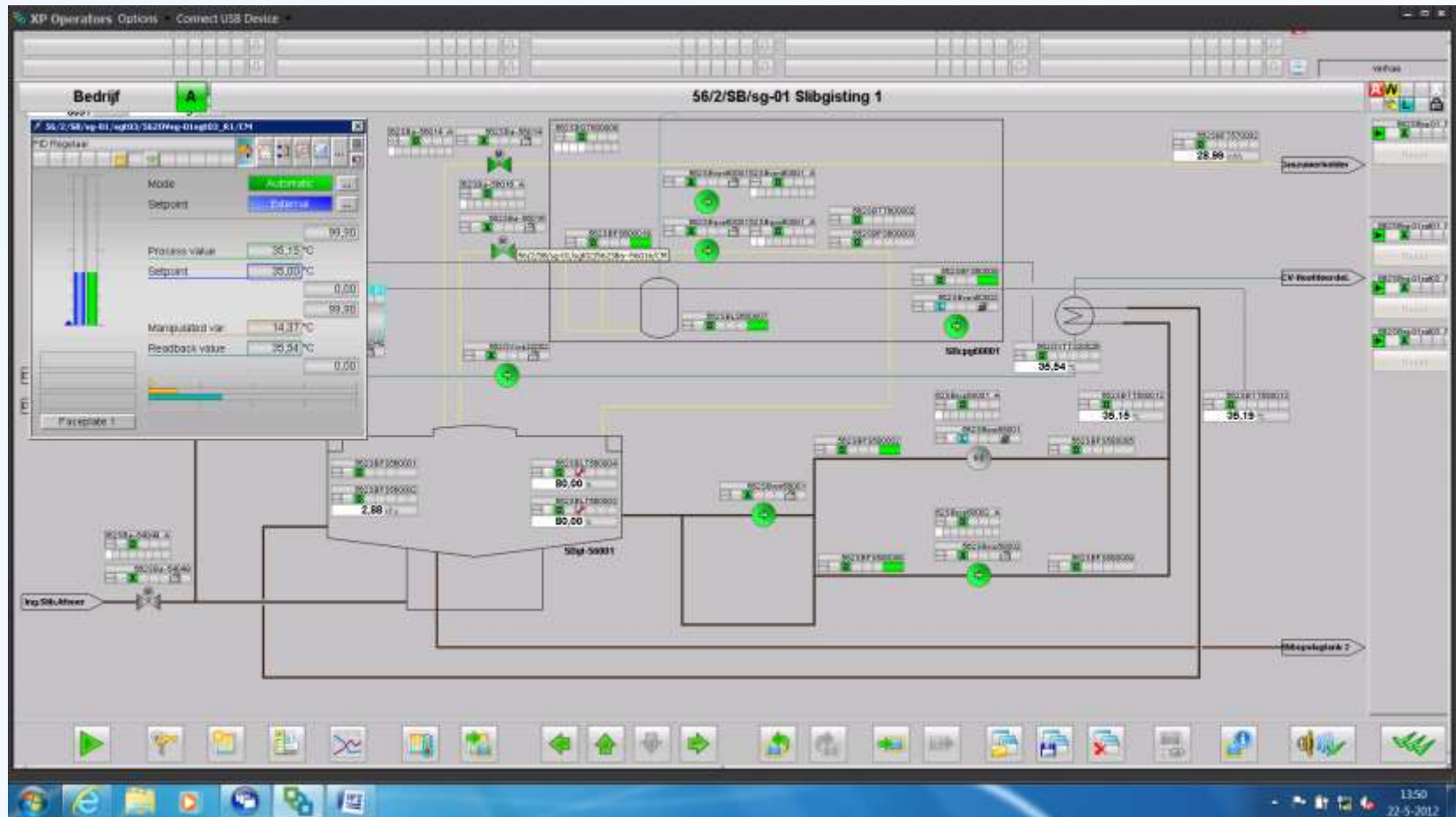
XP Operaties - Options - Connect USB Device

Bedrijf **A** 56/1/VP Verpompem

Headlocatie/regeling RWZ Locatie	Status	Lokaal	Gebieds- beleid	Vrijgave- pomp	QBR Hand	QBR Auto	Vergoedking	Minimalems debiet Qm	Gevoerd debiet lokaal Qg	Automatisch setpoint Qm
rg 03 De Griend								0 m³/h	788 m³/h	0 m³/h
rg 06 Heren								0 m³/h	82 m³/h	0 m³/h
rg 07 Borgevans								0 m³/h	264 m³/h	0 m³/h
rg 09 WA Weg								0 m³/h	247 m³/h	0 m³/h

14:03
22-5-2012

The numbers tell the tale (big data)



Integrated operator logbook

WATERSCHAPSBEDRIJF LIMBURG

Welkom DOMAIND Verhaeg

Start Operator logboek Print

W1 (WBL)

MAAK EEN NIEUW LOGBOEK MELDING VOOR W1 (WBL)

Type: (Selecteer)

Gruip: Riv1

Onderwerp:

Status: (Selecteer)

Prioortekst: (Selecteer)

Aangemeld op: 20-05-2012 14:21

Afrakder:

Afgemaakt op:

Limburg

02 Genep

03 Vanne

04 Wete

04 Wete

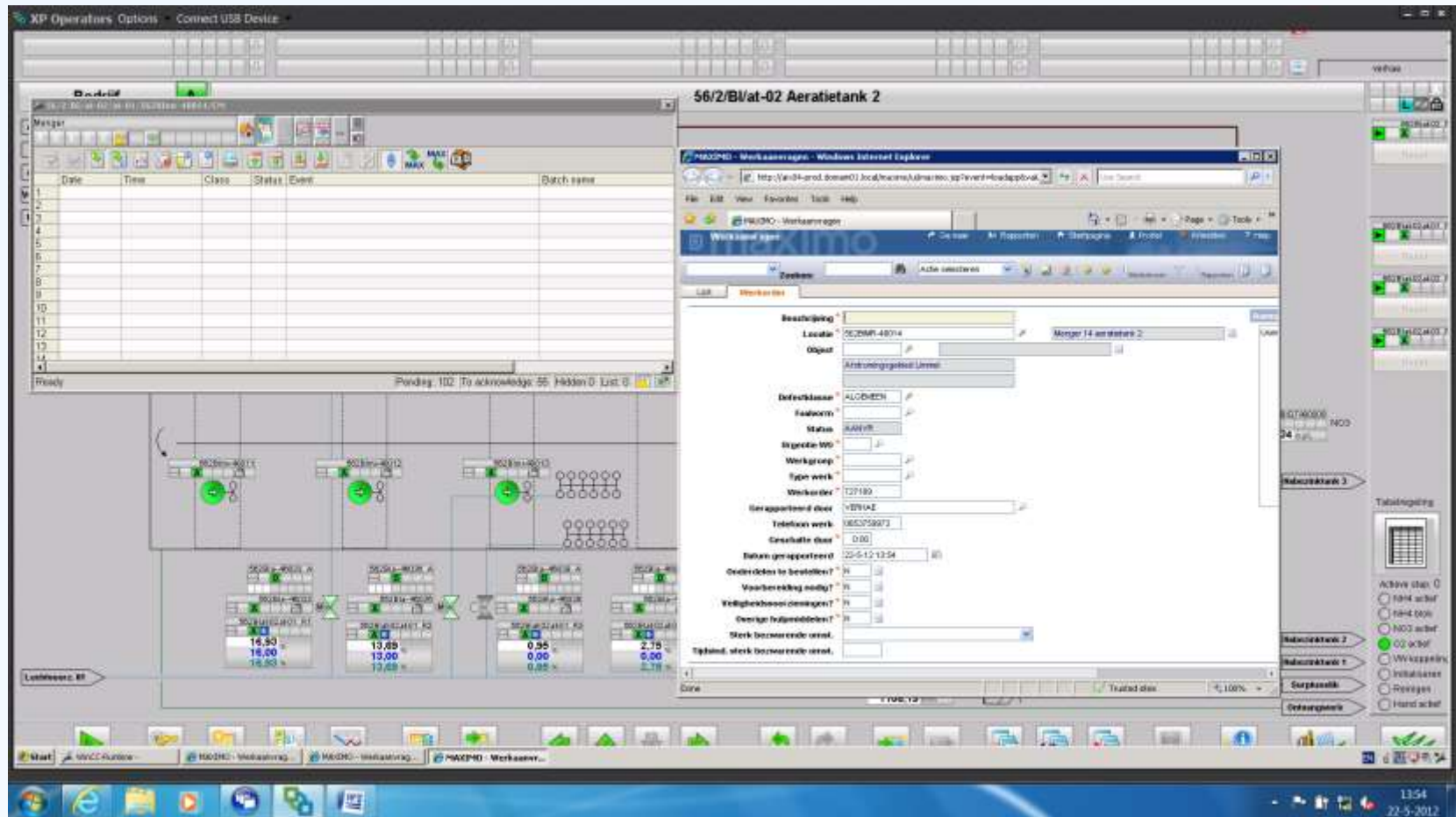
05 Wete

05 Hoendroek

06 Hulsberg

06 Hulsberg

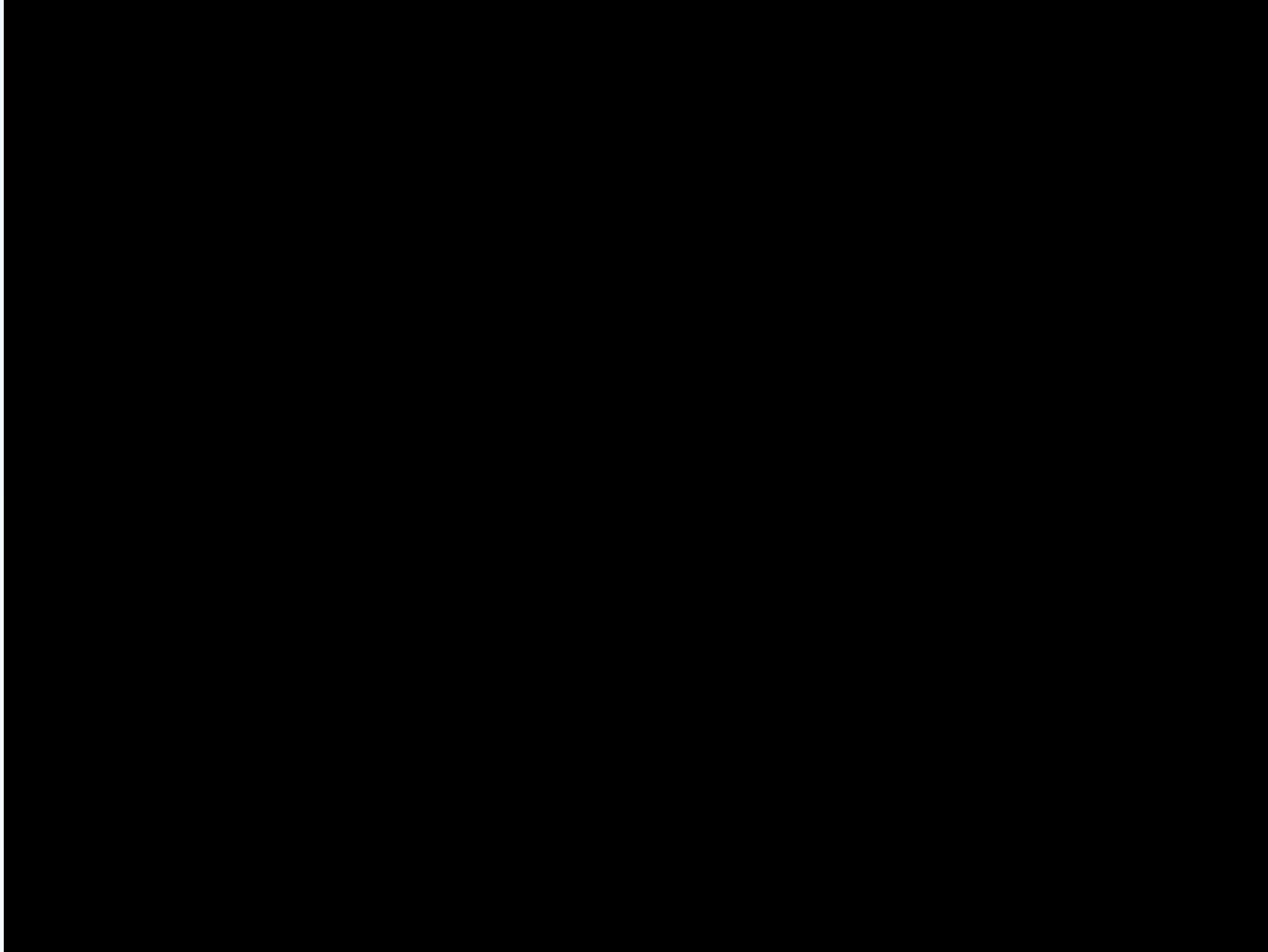
Integrated Asset Management



WAUTER-2

- Integrate weather forecasts
- Active Alarm management
- Forecast models
- Big Data analyses
- Knowledge Management
- Human Interface from 2D to 3D
- Plug- and play- concept of our plants

Enabling our future



**To dream big is a matter of choice
To reach that dream is a matter of discipline**



Thank you for your attention!