

Smart Grids en ICT

Willem Altena
Symposium Kivi/Niria
15 November 2011



Inhoudsopgave

1

Introductie

2

Ontwikkelingen m.b.t. Smart Grids

3

Impact op de netbeheerder

4

De plaats van ICT

5

Praktijkvoorbeelden





Introductie

Introductie

Willem Altena

Logica Nederland

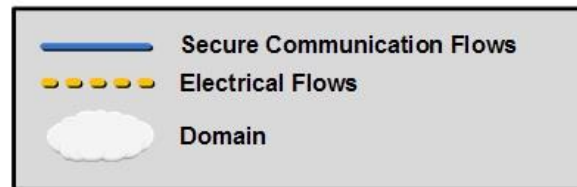
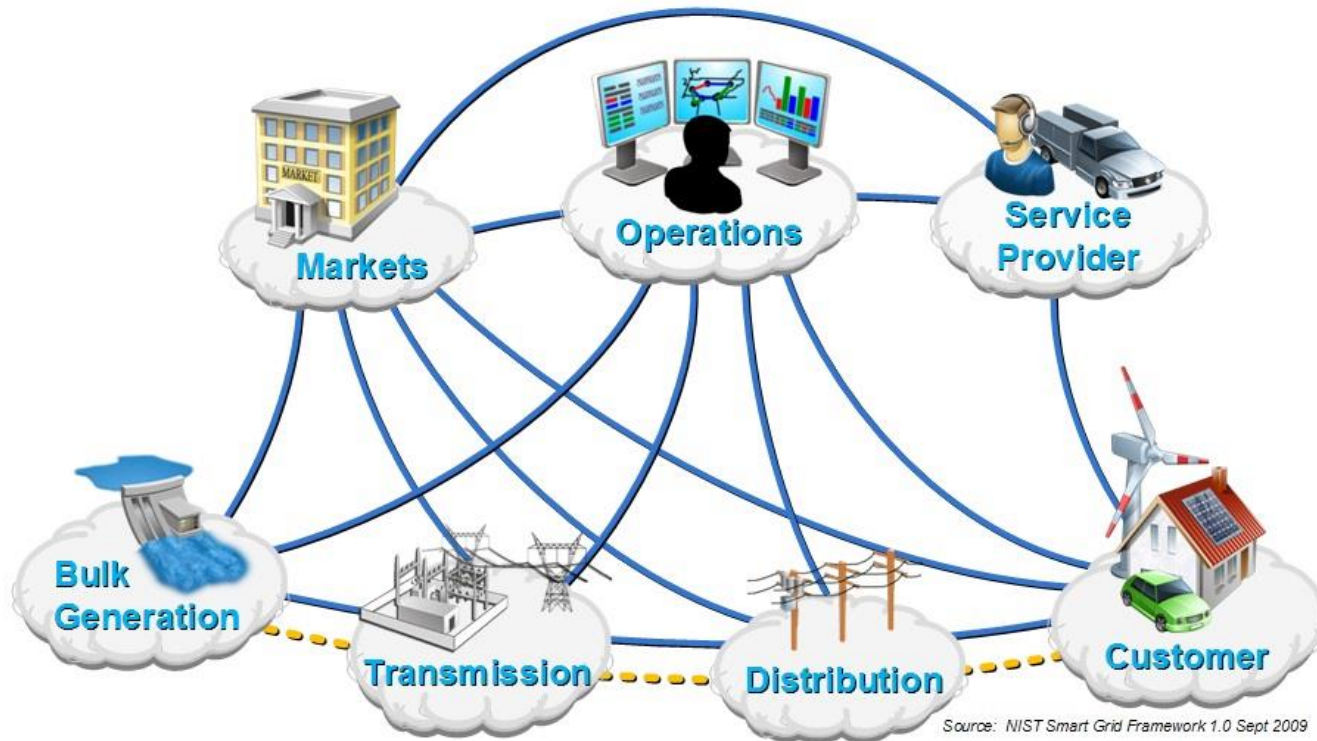
Principal Consultant Utilities

Sustainability is een speerpunt van Logica

Op het raakvlak van Sustainability en Energy is Logica actief op het gebied van:

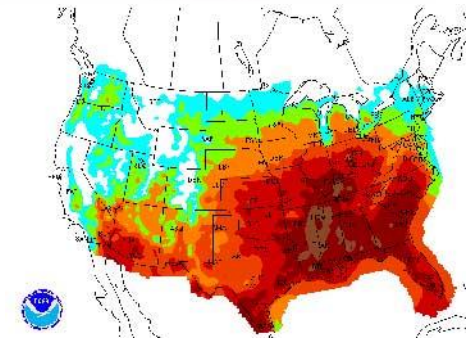
- Elektrisch rijden
- Smart Grids
- Renewable Energy Management
- Smart Lighting
- GIS Solar

Context energieketen



Smart Grid: a range of topics

- Advanced Metering Infrastructure
- Renewable Energy Sources Grid Integration
- Automatic Demand Response
- HAN & Building Automation
- EV Integration
- Grid Storage





Ontwikkel-
ingen

Ontwikkelingen m.b.t. Smart Grids

Op afstand de beschikking krijgen van meetgegevens over energie afname door klanten.

Door inzet van ICT efficiënt uitvoeren van het traditionele takenpakket van de Netbeheerder.

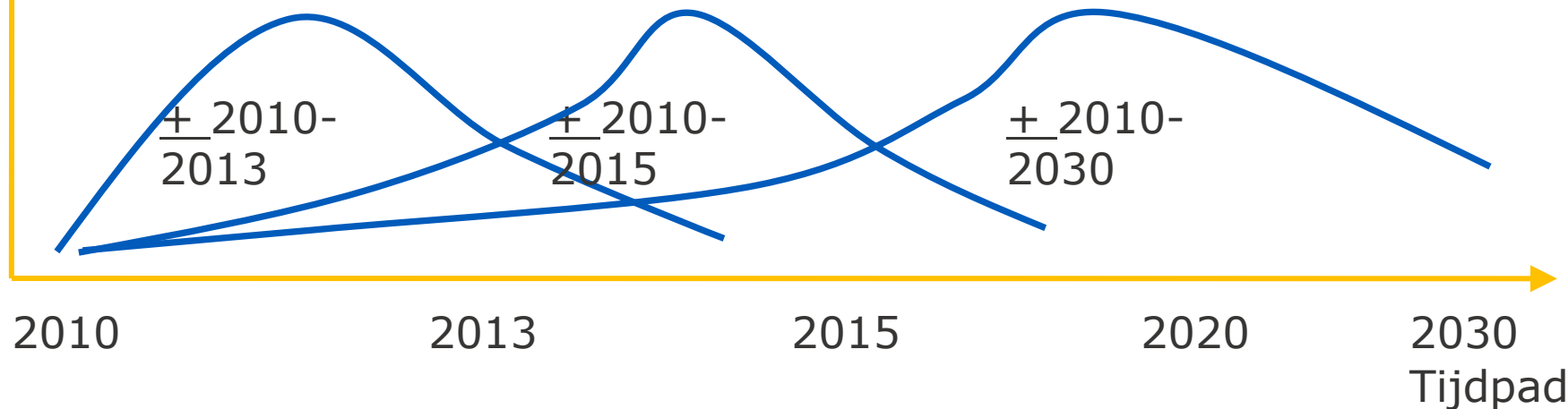
Economisch verantwoord en efficiënt faciliteren van de Energietransitie.

"Smart meters"

"Intelligent Grids"

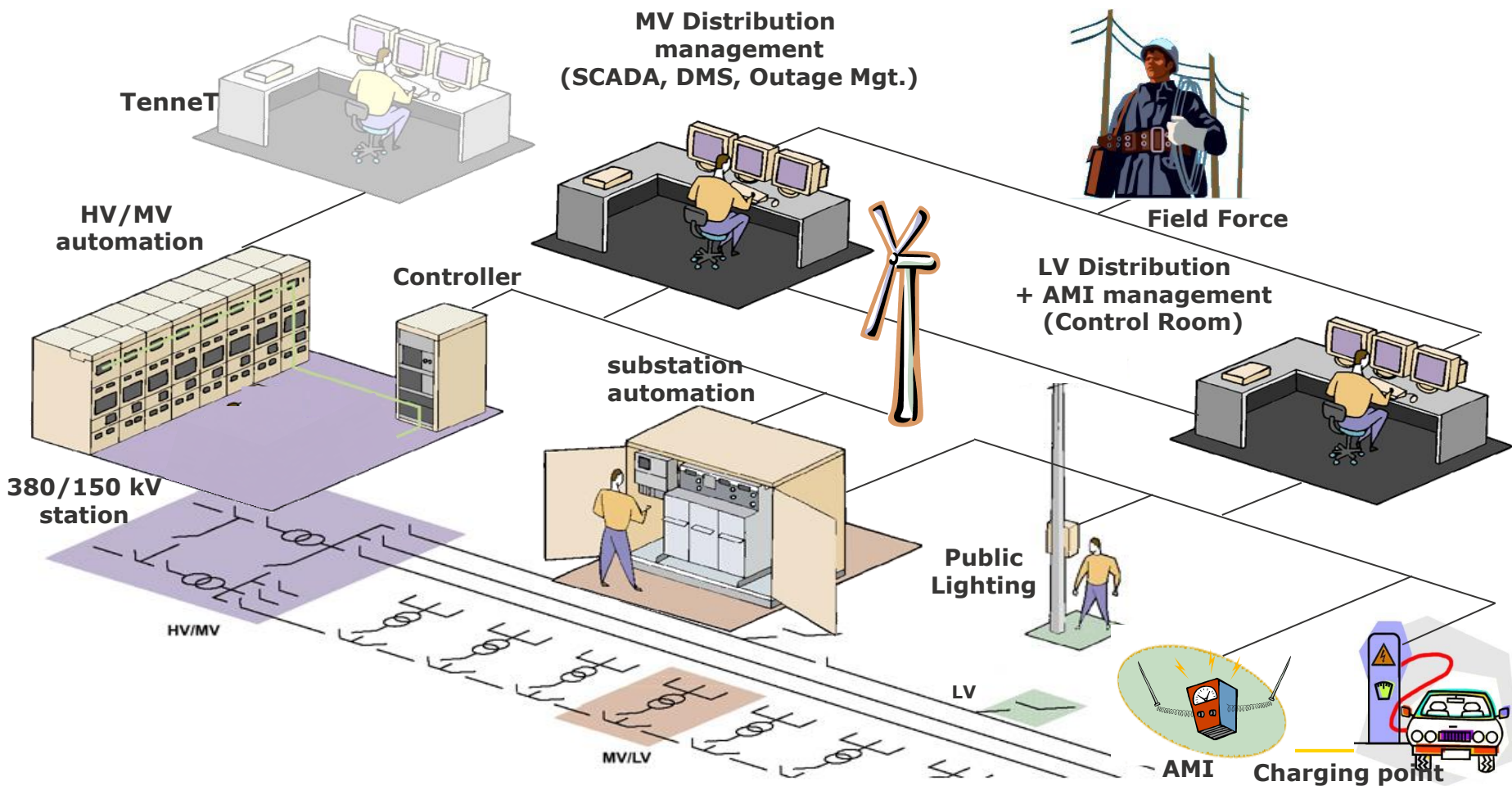
"Smart Grids"

Peak



Ontwikkelingen m.b.t. Smart Grids

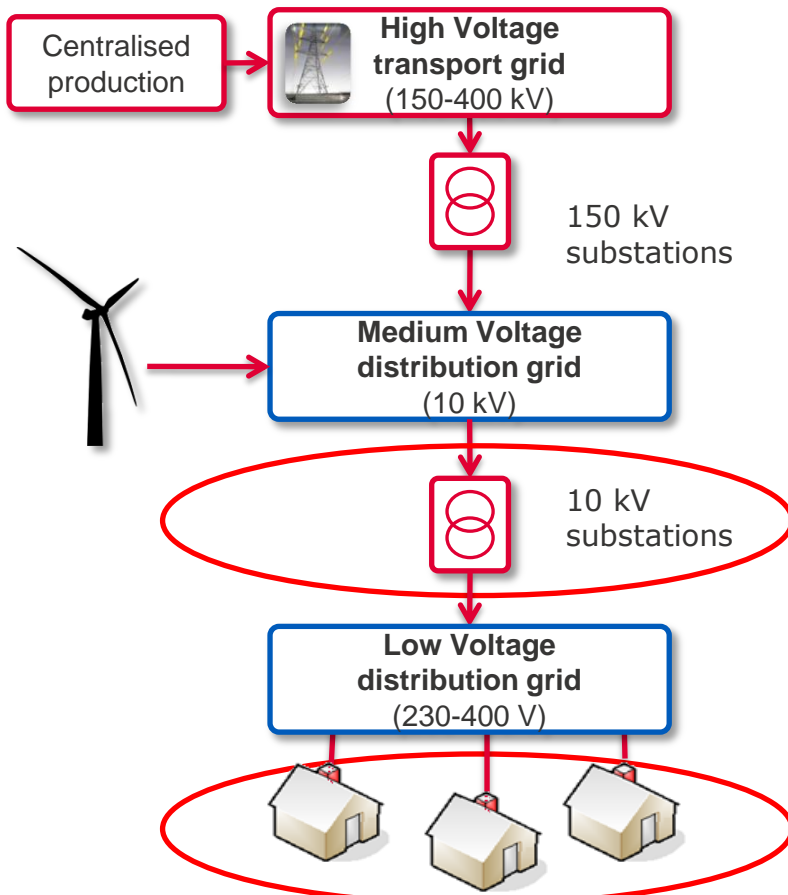
Remote monitoring and control in MV and LV



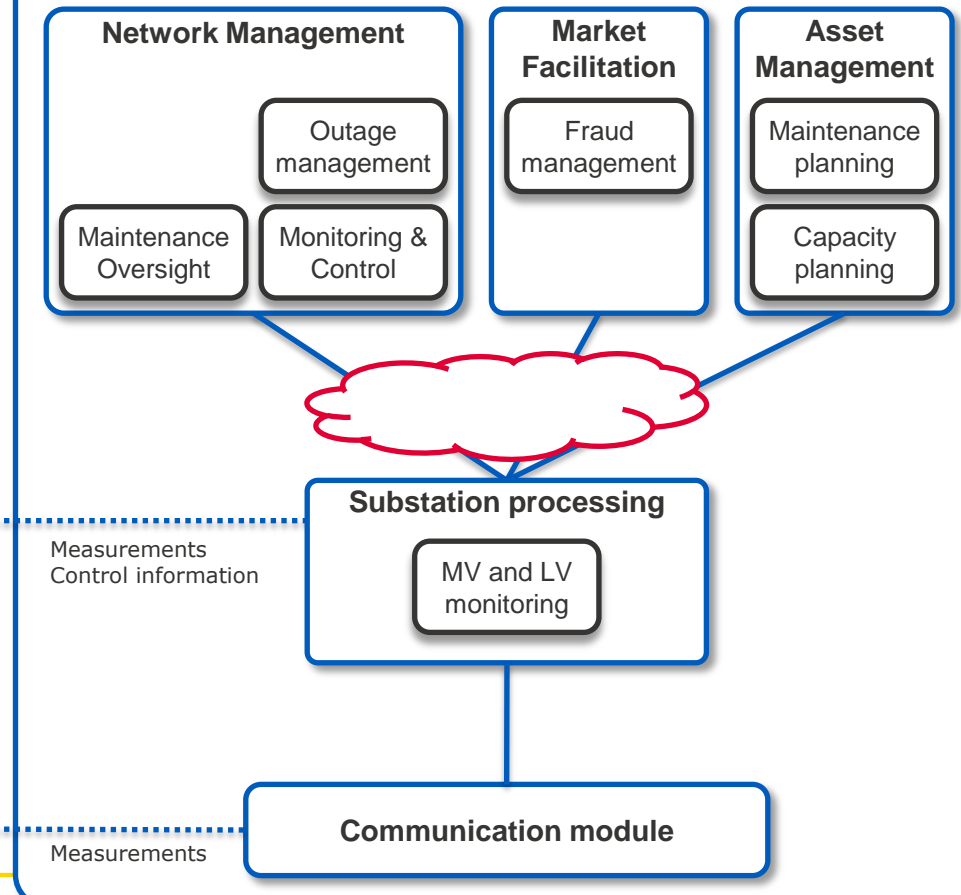
Ontwikkelingen m.b.t. Smart Grids

Remote monitoring en control biedt meer mogelijkheden de capaciteit van de netten te benutten en investeringen en onderhoud uit te stellen

Power grid domain

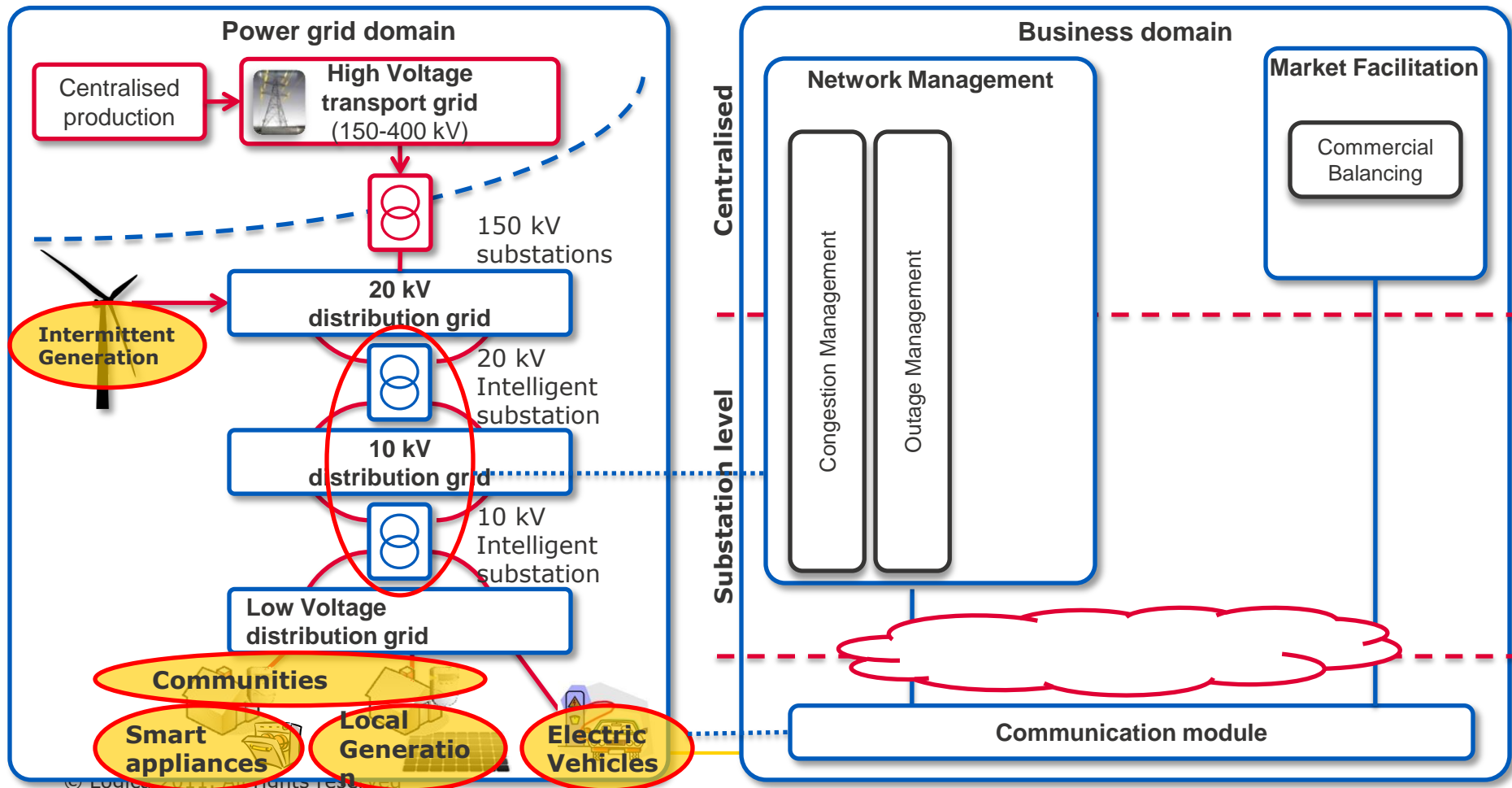


Business domain



Ontwikkelingen m.b.t. Smart Grids

Verdere Smart Grid toepassingen zijn nodig om flexibiliteit te verhogen (bijv "demand side management") en Energie Transitie te ondersteunen

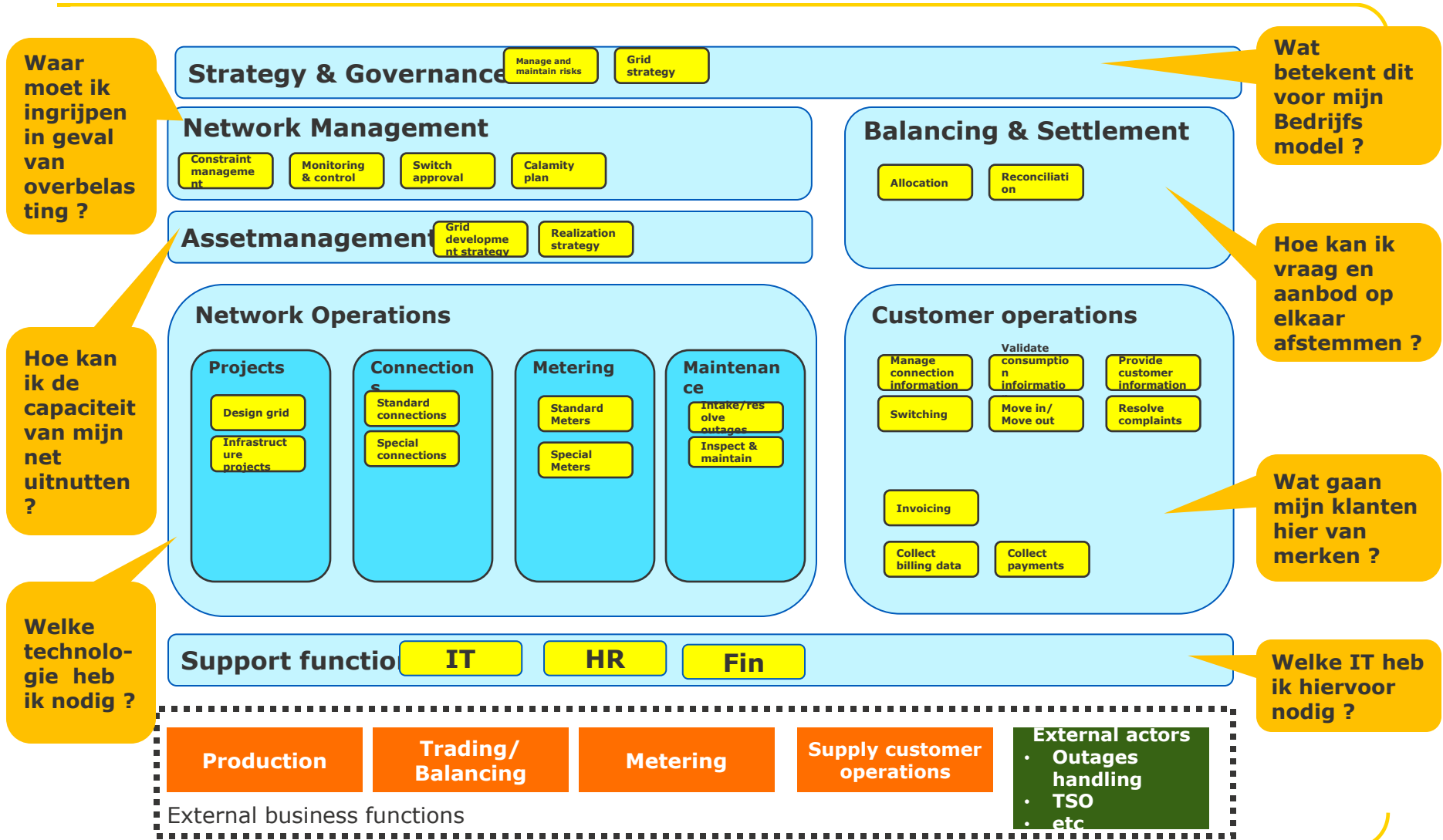




Impact



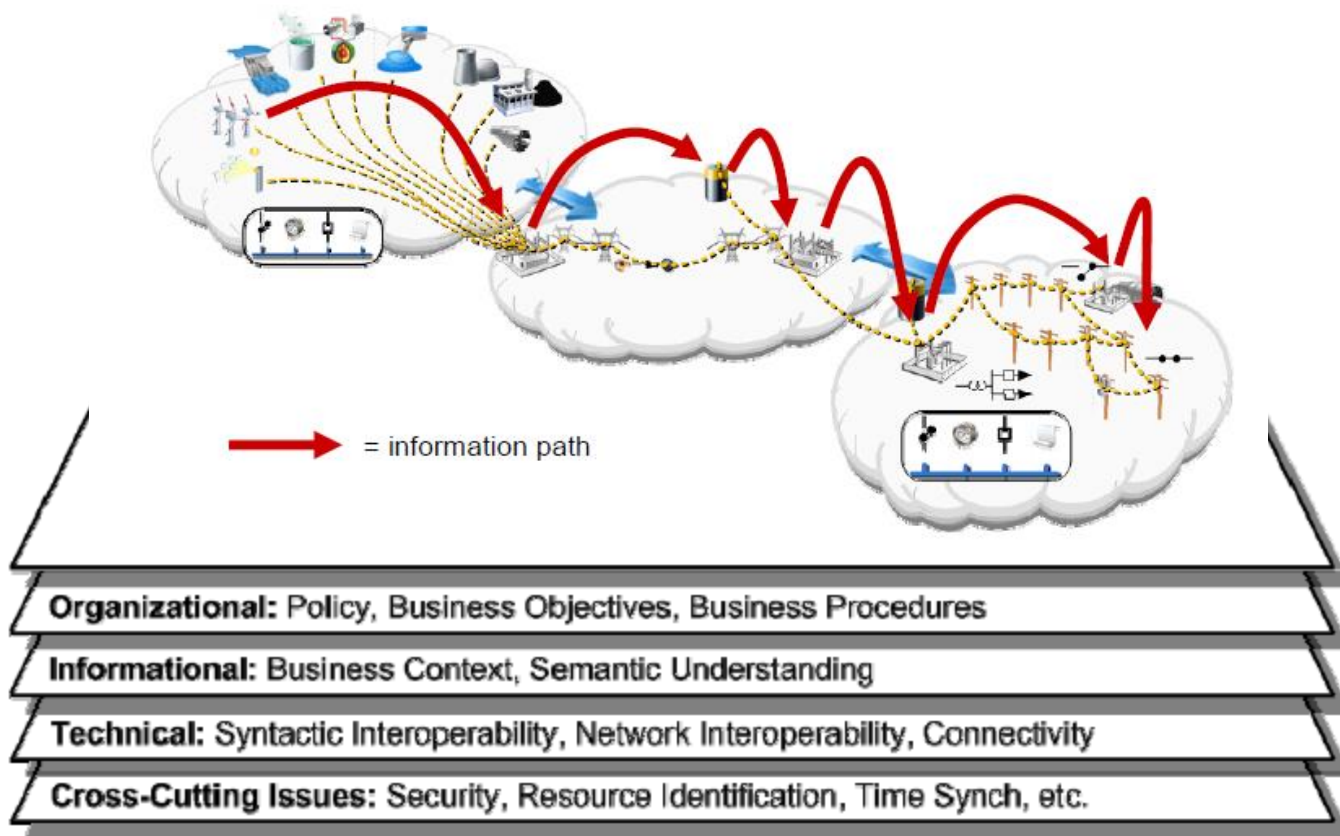
Impact op de bedrijfsprocessen van de netbeheerder



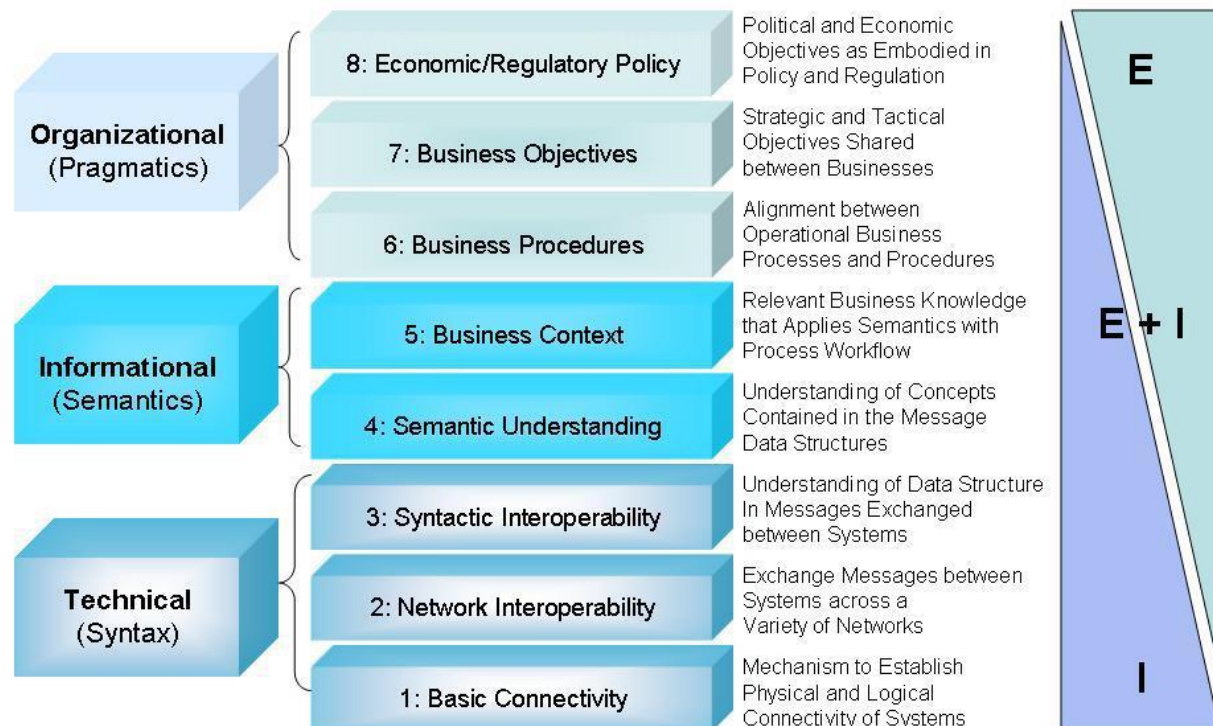


De plaats van ICT

Information integration between stakeholders

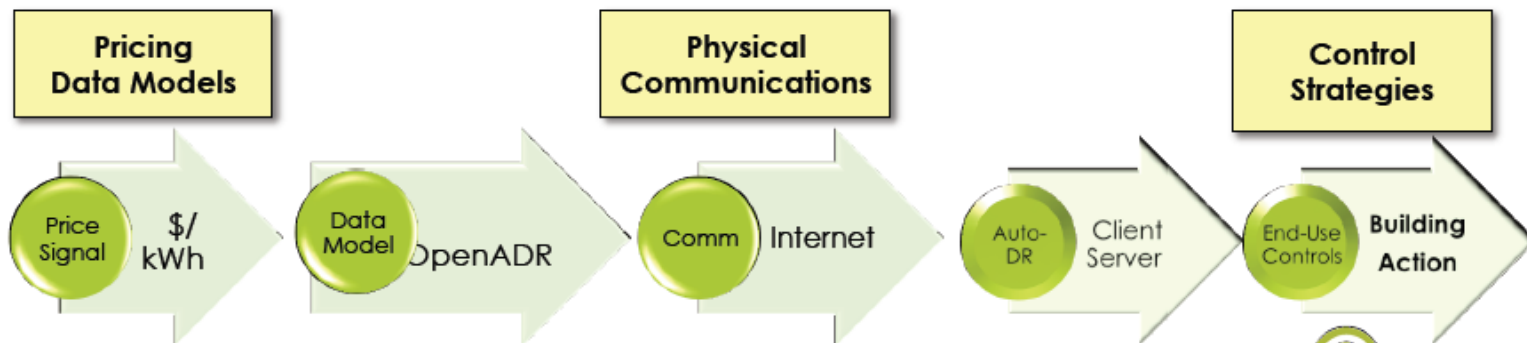
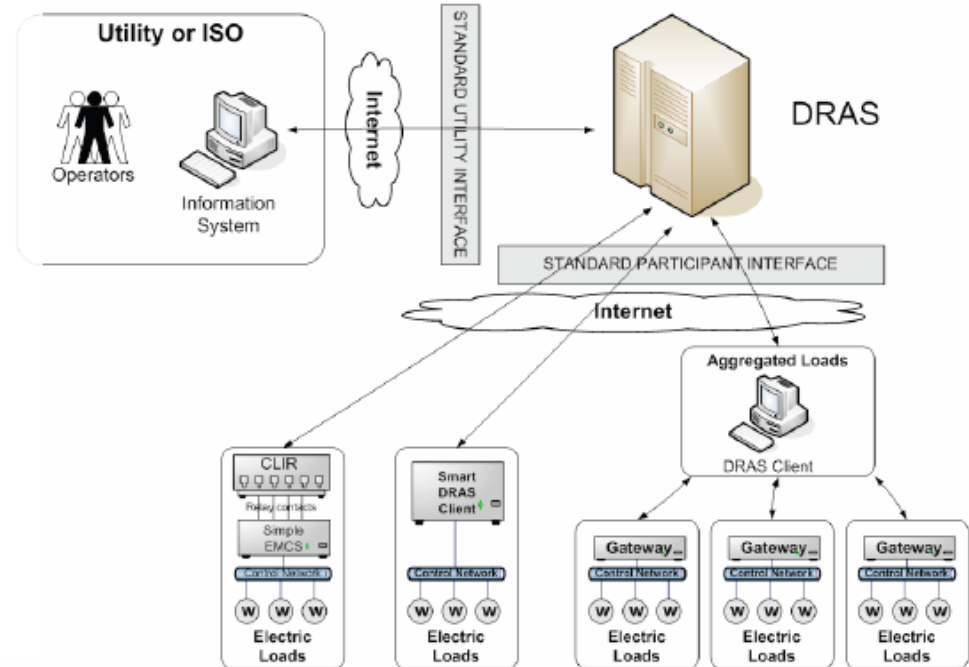


Interoperability framework



OpenADR System Architecture

- Automated DR signaling with utility **price, reliability,** or **event signals** to trigger customers' pre-programmed energy management strategies
- One of primary NIST Smart Grid Interoperability Standards





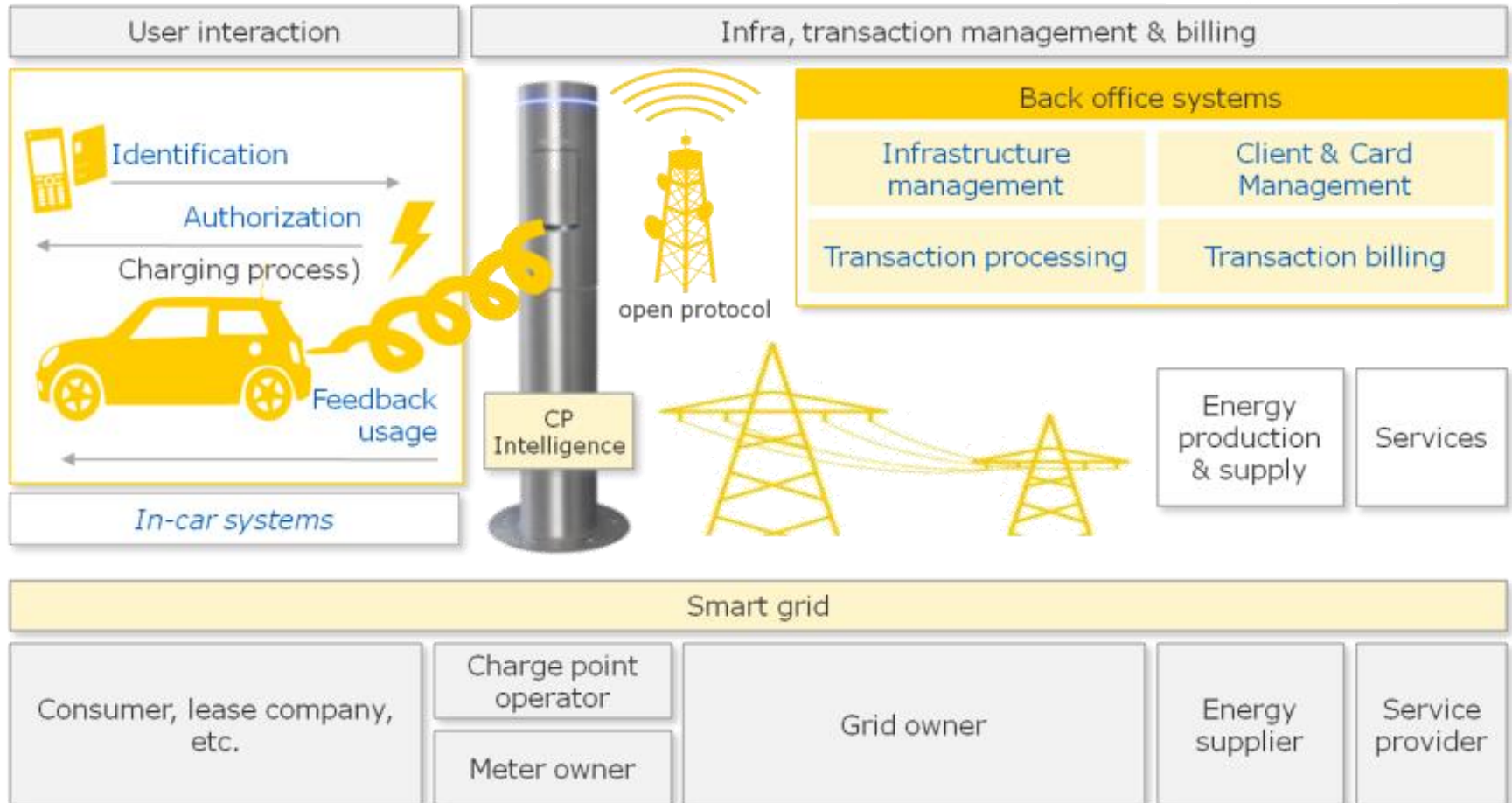
Praktijk-
voorbeelden



Charging infrastructure



THE COMPUTERWORLD
HONORS PROGRAM



'jouw energiemoment'



Jouw energie is van jou. Je neemt het af en je wekt het op. Jij bepaalt hoe je dit gebruikt. Kies jouw moment.



HOME

OVER DE PILOT

- ▶ In het kort
- ▶ Hoe het werkt
- ▶ Locatie Meulenspie
- ▶ Locatie Easy Street
- ▶ De initiatiefnemers

WAAROM MEEDOEN?

INSCHRIJVEN

BIBLIOTHEEK



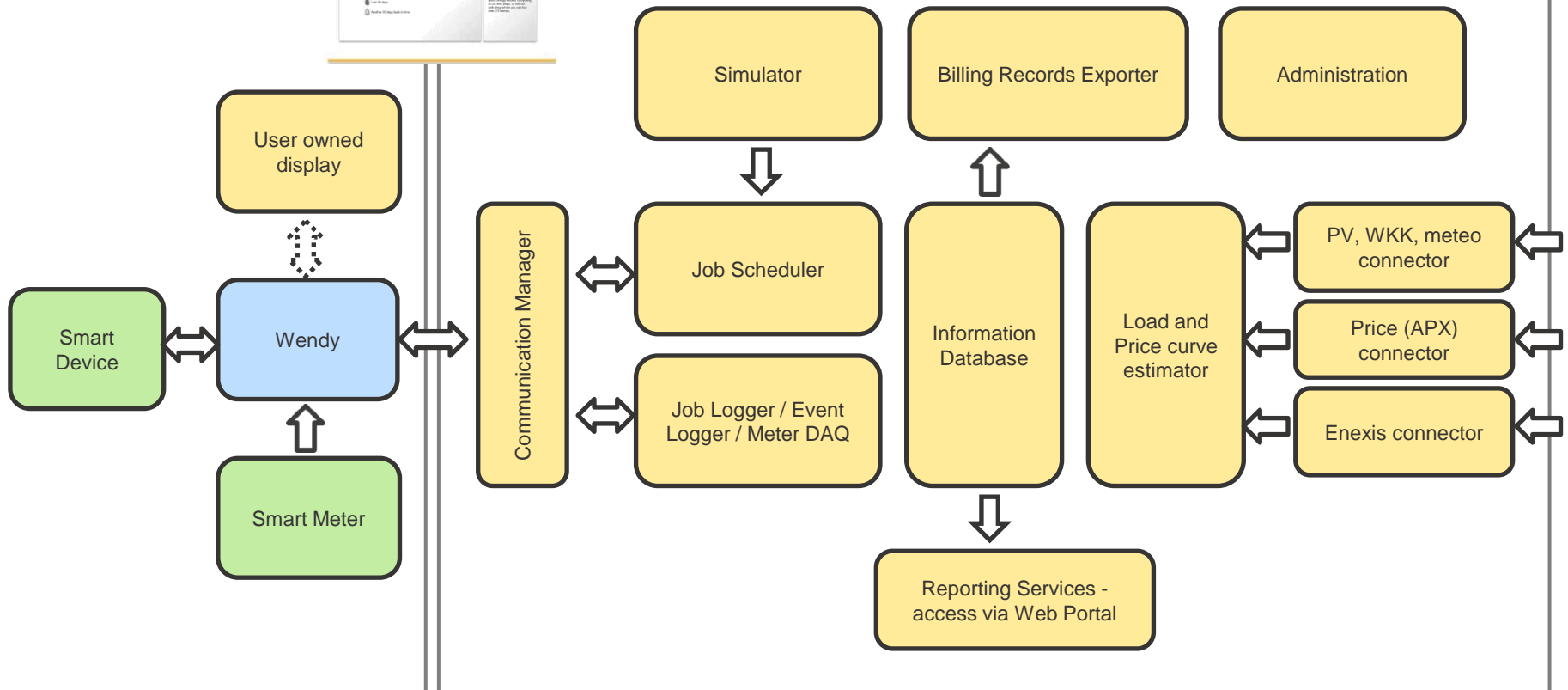
<http://www.muziekwijkzwolle.nl/jouw-energie-moment.html>

Architectuur



H-EMS

Central EMS



Architectuur in home

Wendy, de centrale module in de meterkast.

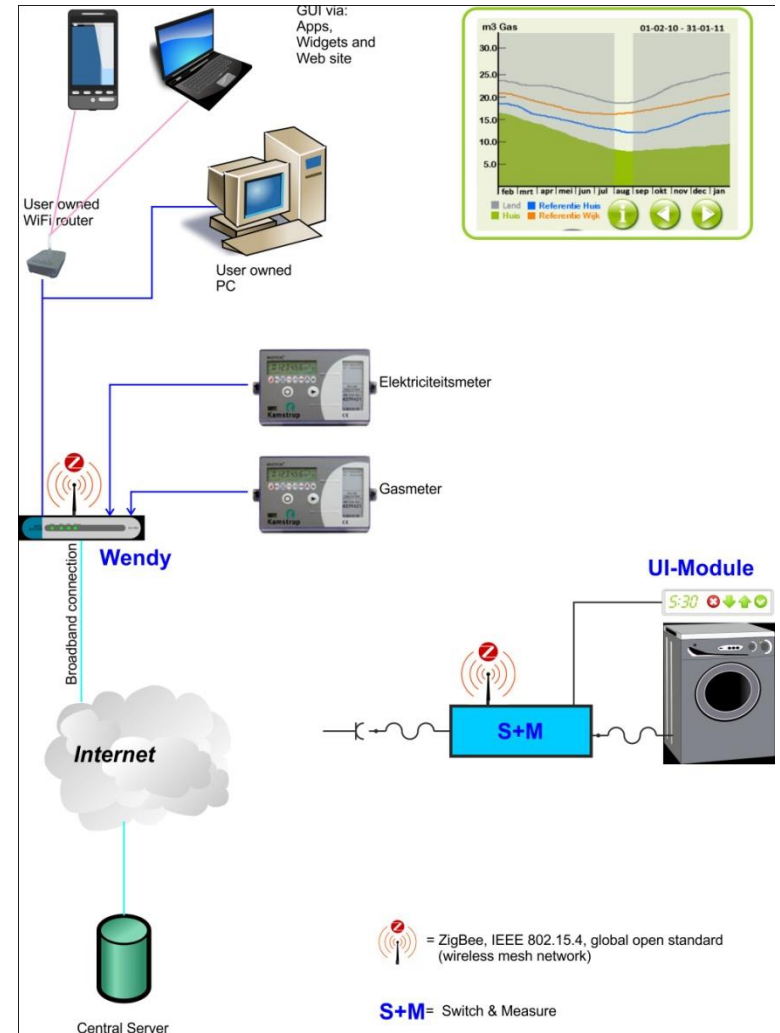
- Smart meter interface
- Interface voor oude meters beschikbaar
- WAN network interface
- LAN network interface
- Zigbee (IEEE 802.15.4), global open standard wireless mesh network
- Kan met apparatuur van derden t.b.v. domotica

S+M-module: schakelen en meten

- Vormt de schakel tussen netspanning en apparaat.
- Maakt een dom apparaat smart-grid-compatible.
- Meet ook de stroomopname gedurende het gebruik. Kwartierwaarden per machine.

UI-interfaces

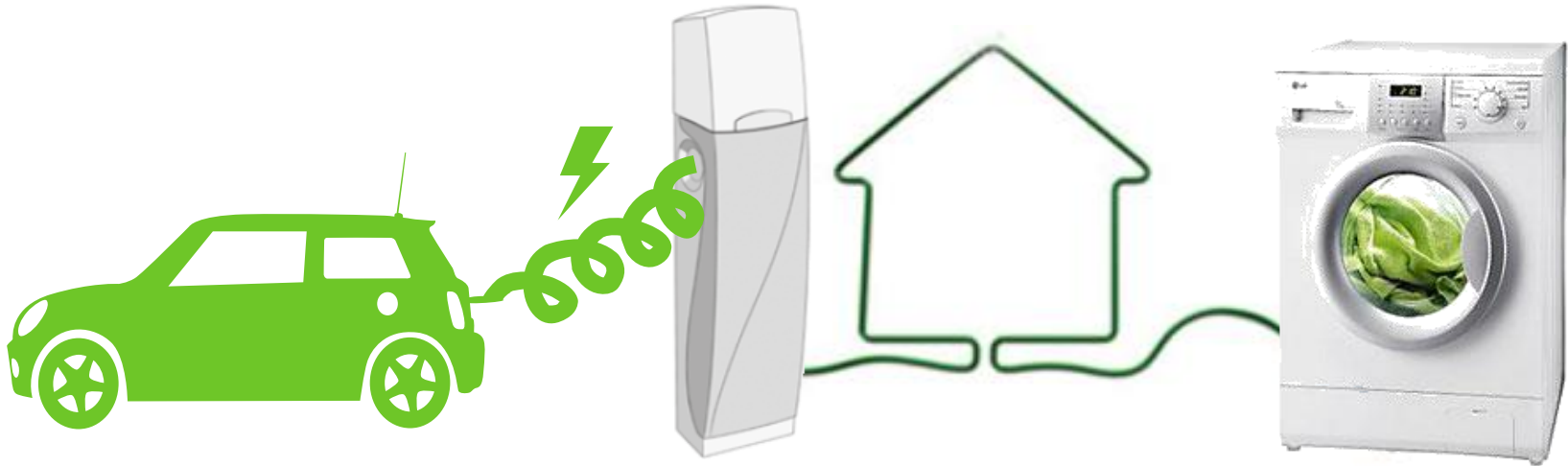
- Platte module die met magneten op de witgoedmachines worden bevestigd.
- Slechts enkele bedieningsorganen
- Bediening/ergonomie verder uit te werken met experts





Discussie

Wat denkt u?



Draait uw wasmachine in 2020
op de accu's van uw elektrische auto?

The text "Thank you" is centered on the slide. It is flanked by two large, yellow, stylized brackets that curve inward towards the text. The left bracket starts high and curves down and right, while the right bracket starts high and curves down and left.

Thank you

Logica is a business and technology service company, employing 39,000 people. It provides business consulting, systems integration and outsourcing to clients around the world, including many of Europe's largest businesses. Logica creates value for clients by successfully integrating people, business and technology. It is committed to long term collaboration, applying insight to create innovative answers to clients' business needs. Logica is listed on both the London Stock Exchange and Euronext (Amsterdam) (LSE: LOG; Euronext: LOG). More information is available at www.logica.com