



Smart Energy Management

# Technische oplossing voor het beheren van netcongestie bij energiehubs / bedrijventerreinen

15 februari 2023

**13 jaar ervaring** in leveren van systeemdiensten met **flexibiliteit**  
**Financieel onafhankelijk**, 100% eigenaar van ons bedrijf en activa



Opgericht in **2009**  
**60 M€** omzet  
 Exponentiele groei (>40%)



**250** medewerkers  
 Activiteiten in **15** landen, incl. Japan,  
 Frankrijk, Saudi Arabie Turkije,  
 Nederland, Ivoorkust, Thailand,...



> **3000** energie systemen in beheer door  
 onze netwerkoperaatiecentra  
**6 GW** capaciteit



Nauwe samenwerking met  
 gerenommeerde internationale spelers in  
**industrie, handel, renewables en**  
**netwerkbeheerders**



**Technologie: op AI en IoT gebaseerd energiebeheerplatform.**  
**Optimalisatie & controle van DER's**



**Sterke intimiteit met C&I**  
**eindgebruikers**

### Onze dienstverlening voor prosumenten en spelers in het energiesysteem:

#### Flexibiliteit diensten

Nieuwe omzet uit flexibiliteit realiseren

#### Software oplossingen

Optimaliseren van uw energie-opzet

#### Adviesdiensten

Specialist voor energievraagstukken

#### Process Transformatie

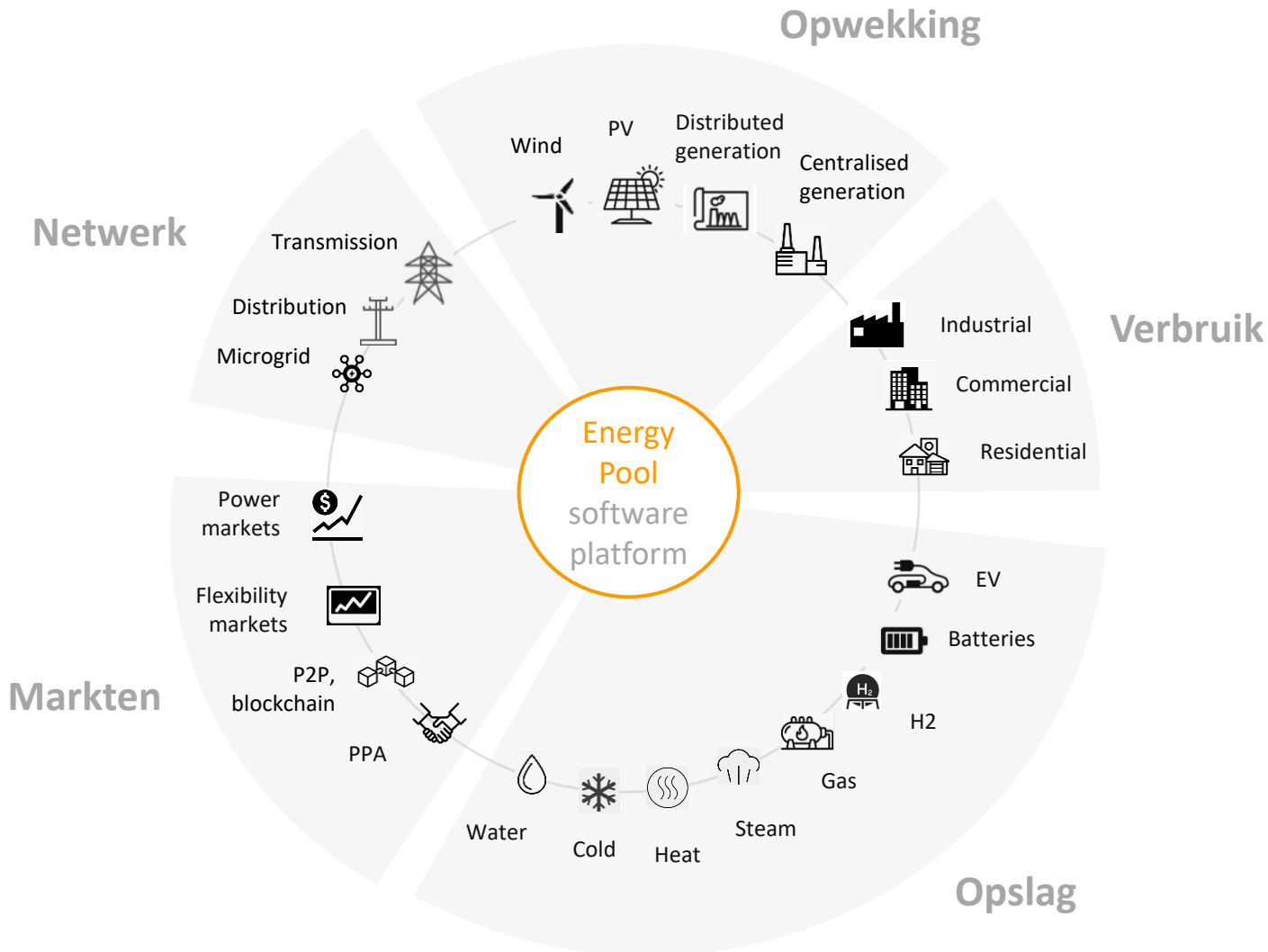
Toekomstbestendig maken van uw  
 energie-opzet



**3 netwerkoperaatiecentra 24/7**  
**(Frankrijk, Japan, Turkije)**

# Het bereiken van een geoptimaliseerde energie-opzet...

... vereist een holistische aanpak



⚙️ Ons **geïndustrialiseerde** software platform is in staat het volledige **energiesysteem te integreren**. Het **communiceert** met alle soorten installaties:

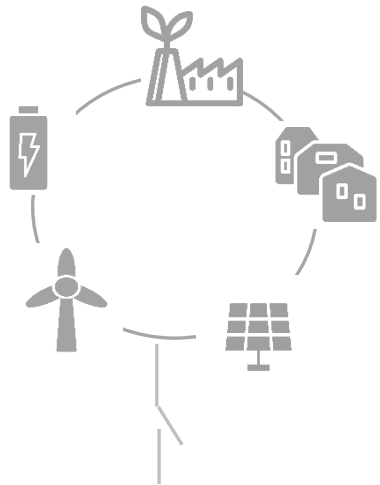
- Opwekking
- Verbruik
- Opslag

⚙️ Het platform biedt een uitgebreiden geïntegreerd **pallet aan bewezen functionaliteiten**:

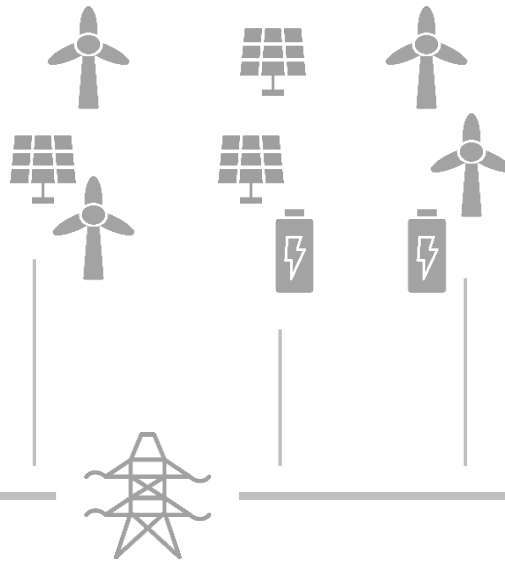
- Voorspellingen
- Aggregatie
- Optimalisatie
- Monitoring en beheer
- Markt-integratie

⚙️ In alle soorten “Netwerken” en “Marktomgevingen”

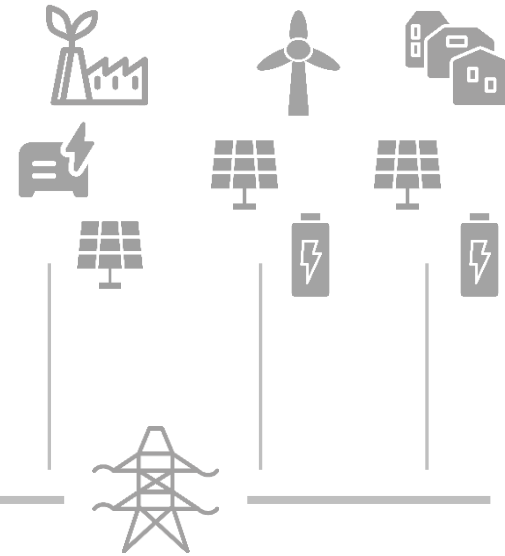
Energie-hub/  
Microgrid



Renewables / Hybrid  
Power plants



VPP / Utility



Energy Pool  
Software  
platform



### Bedrijf 1



P contract = 2 MW  
P max = 1,8 MW

### Bedrijf 2

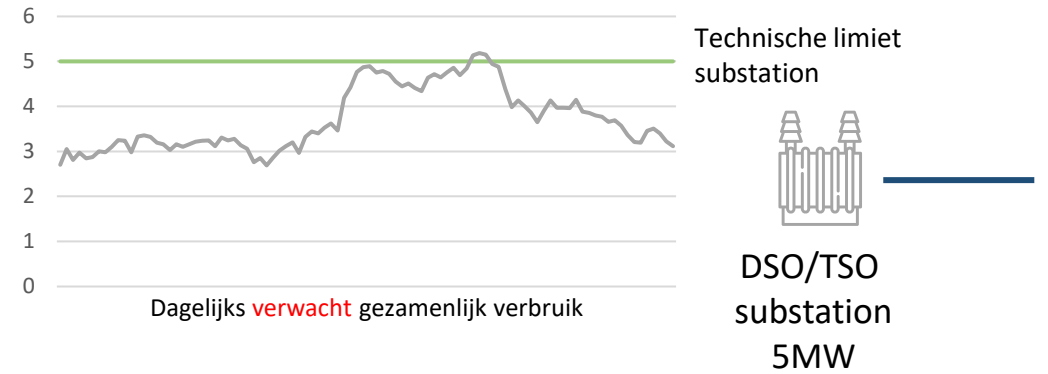
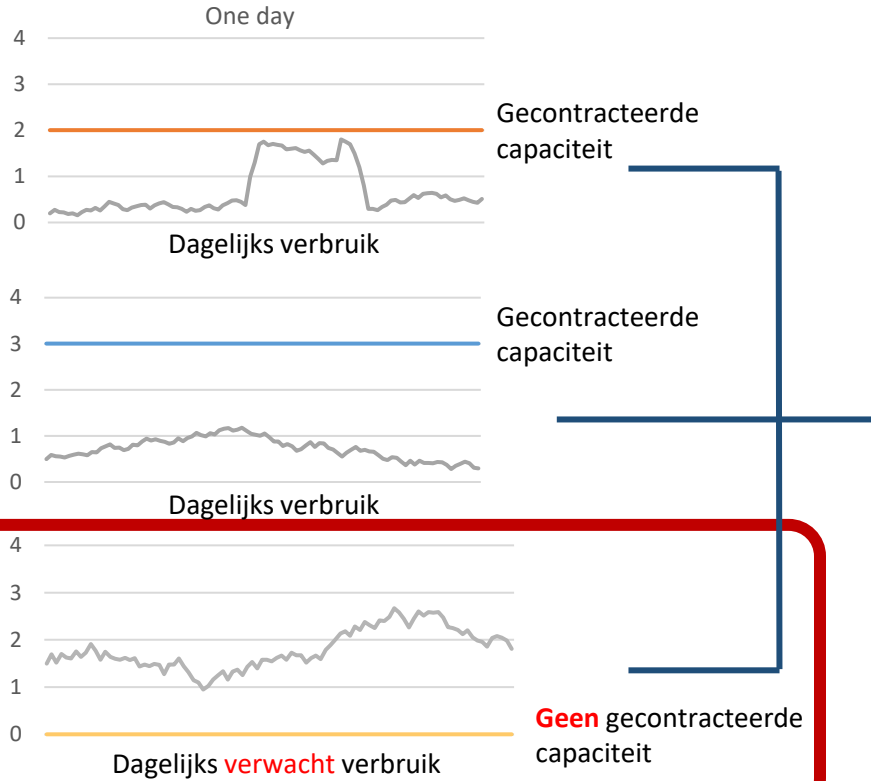


P contract = 3 MW  
P max = 1,1 MW

### Bedrijf 3



P contract = 0 MW  
P max = 3 MW

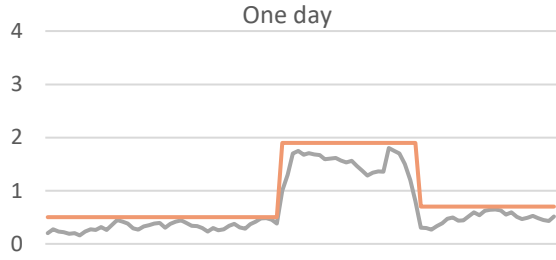


## Stap 1: Gecontracteerde capaciteit virtueel en dynamisch delen

### Bedrijf 1



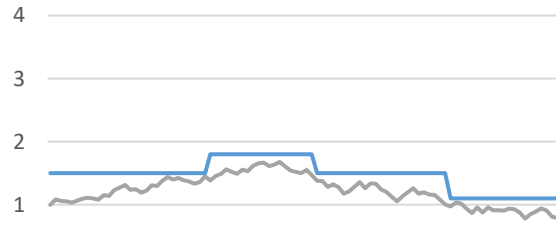
P contract = **dynamisch**  
P max = 1,8 MW



### Bedrijf 2



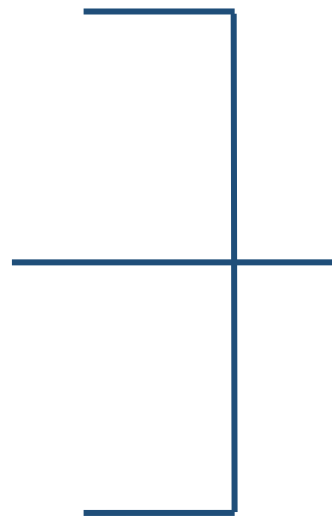
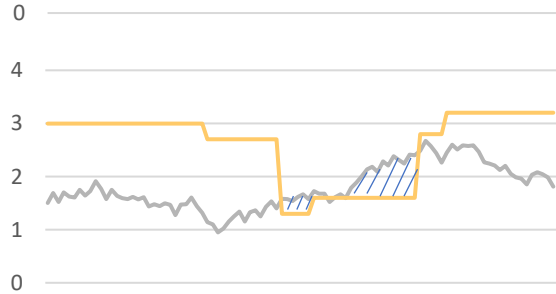
P contract = **dynamisch**  
P max = 1,1 MW



### Bedrijf 3



P contract = **dynamisch**  
P max = 3 MW



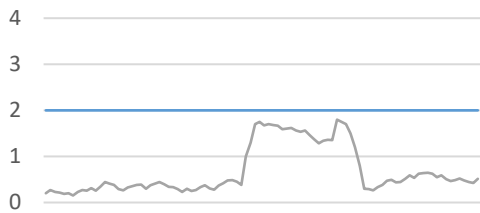
DSO/TSO  
substation  
5 MW

## Stap 2: verdere verlichting met lokale opwekking (+opslag)

### Bedrijf 1



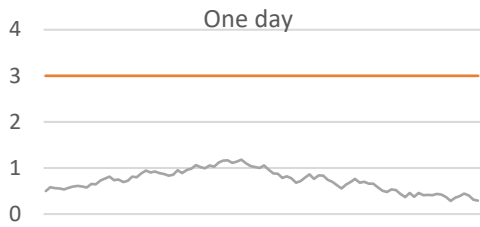
P contract = 2 MW  
P max = 1,8 MW



### Bedrijf 2



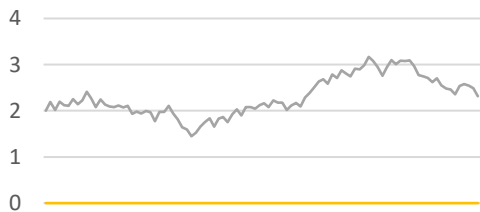
P contract = 3 MW  
P max = 1,1 MW



### Bedrijf 3



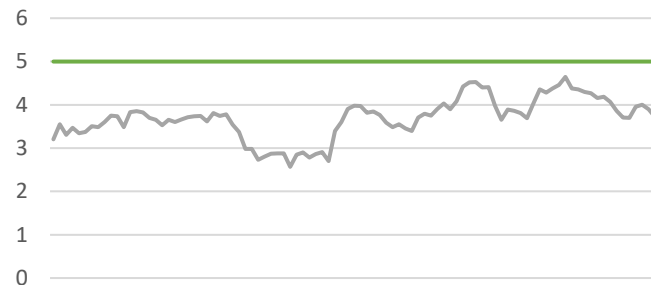
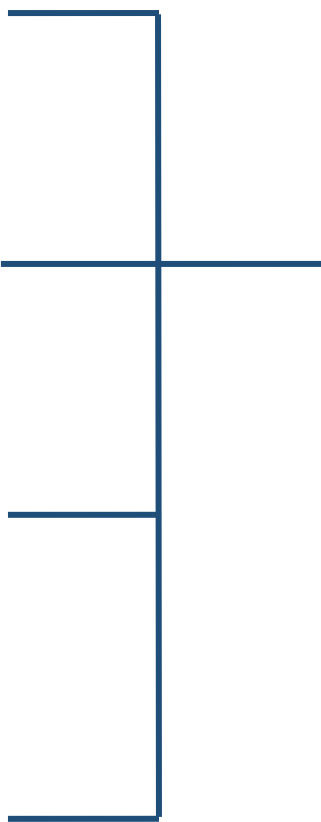
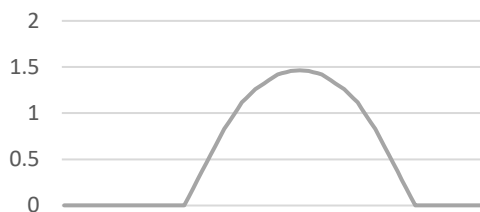
P contract = 0 MW  
P max = 3 MW



### PV Opwekking



P max = 2 MW



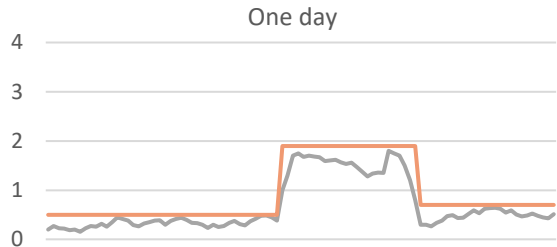
DSO/TSO  
substation  
5MW

Smart Energy Management

Consumer 1



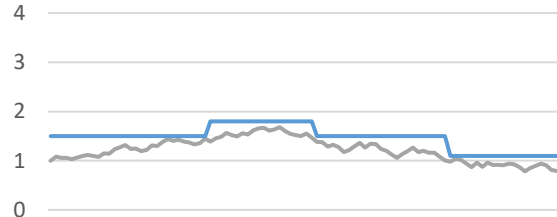
P contract = dynamisch  
P max = 1 MW



Consumer 2



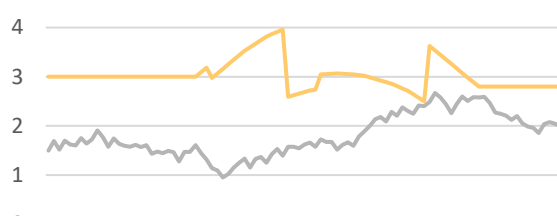
P contract = dynamisch  
P max = 1,8 MW



Consumer 3



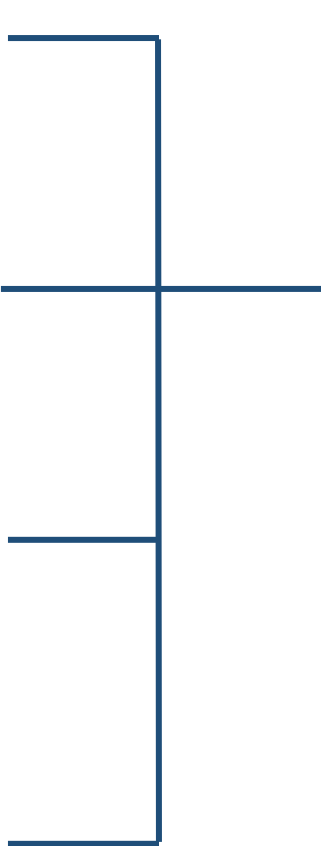
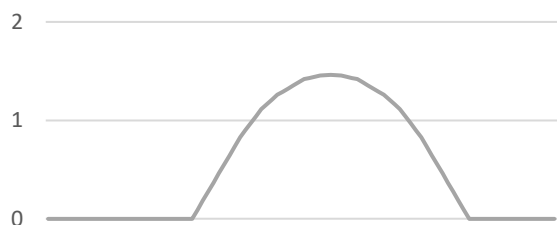
P contract = dynamisch  
P max = 3 MW



PV Production



P max = 2 MW



TSO/DSO  
substation,  
XX MW

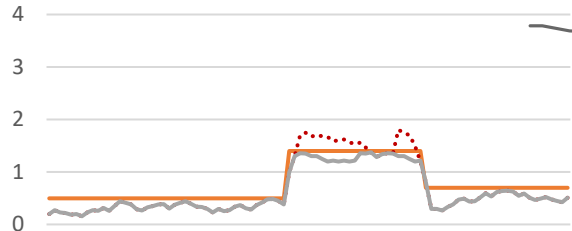


## Stap 3: Extra ruimte creëren middels (financiële) prikkels

Bedrijf 1



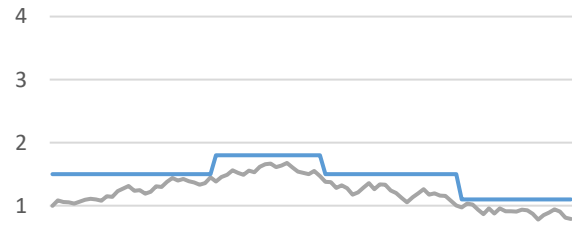
P contract = **dynamisch**  
P max = 1,8 MW



Bedrijf 2



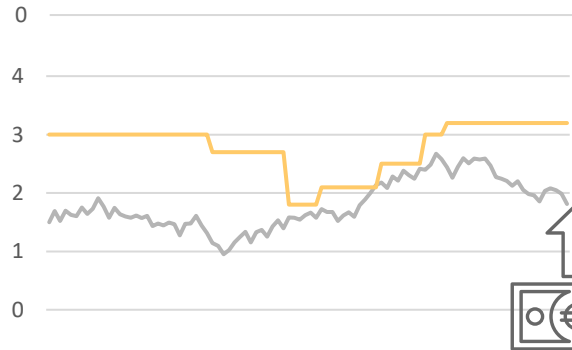
P contract = **dynamisch**  
P max = 1,1 MW



Bedrijf 3



P contract = **dynamisch**  
P max = 3 MW



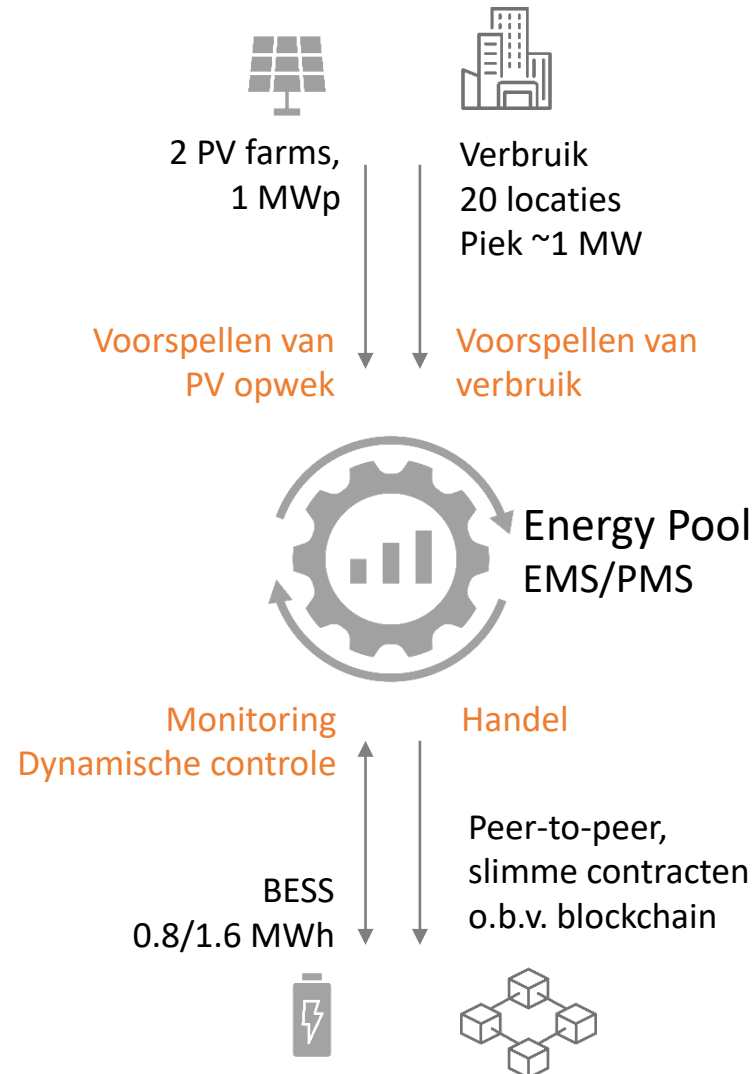
DSO/TSO  
substation  
5 MW

### Klantwensen

Onze klant, EGAT, wilde een voorloper zijn anticiperen in de energietransitie van Thailand, waar opwekking, opslag, balancering en handel meer lokaal zal plaatsvinden.

EGAT besloot dit systeem toe te passen op een grootschalig microgrid.

De belangrijkste doelstellingen waren het aantonen van de waarde van peer-to-peer energiehandel en flexibiliteit, zodat het klaar is voor commerciële inzet wanneer de juiste marktomstandigheden aanwezig zijn.



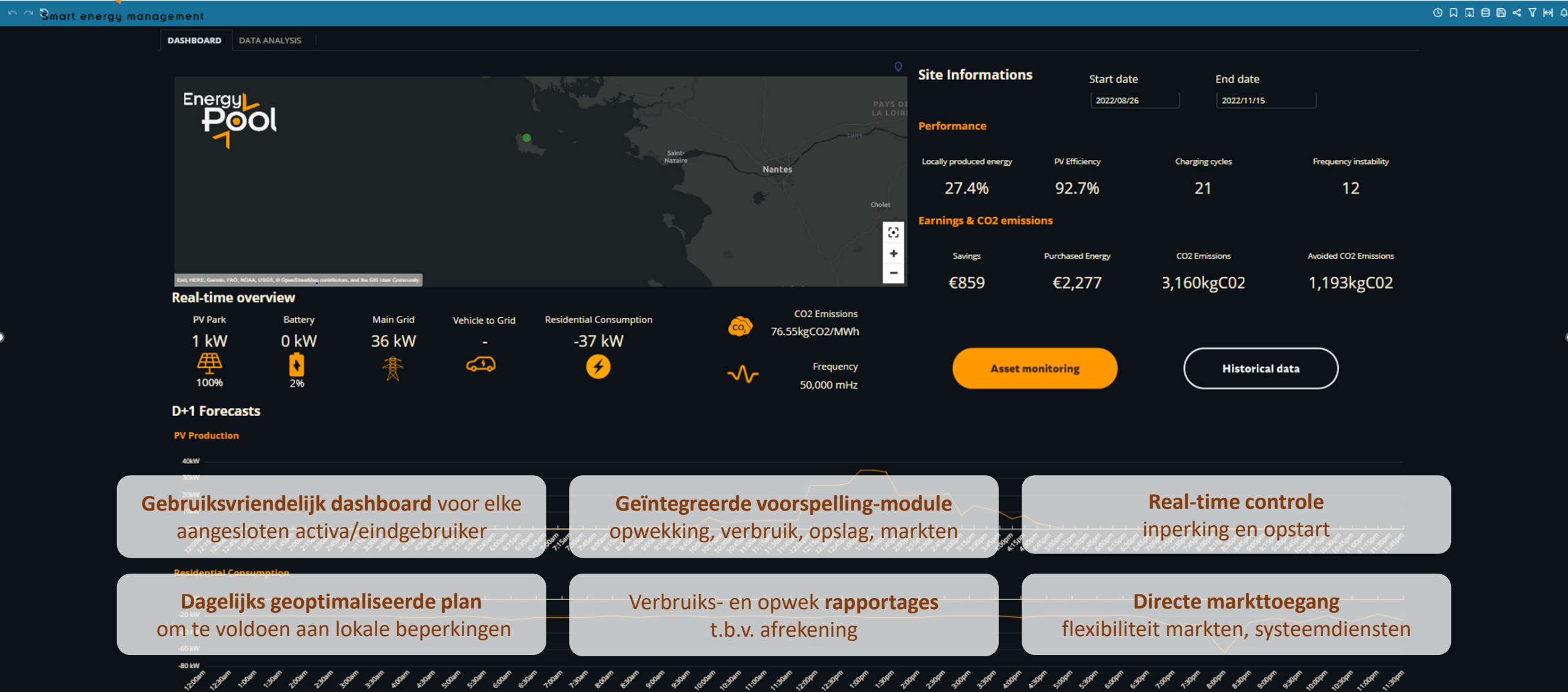
### Energy Pool's oplossing

In bedrijf sinds juli 2019

Het microgrid kan netgekoppeld of off-grid zijn

EMS van Energy Pool:

- Fungeert als een belangrijke facilitator door de **operationele laag** van het microgrid te **verbinden met het handelsplatform**
- Garandeert een **stabiel en gebalanceerd energiesysteem** met verbruik PV-opwekking, batterijopslag, en binnen netcapaciteit
- Toekomstgerichte optimalisatiemodule maakt het mogelijk om het verbruik van **zonne-PV opgewekte energie te maximaliseren.**



**Gebruiksvriendelijk dashboard** voor elke aangesloten activa/eindgebruiker

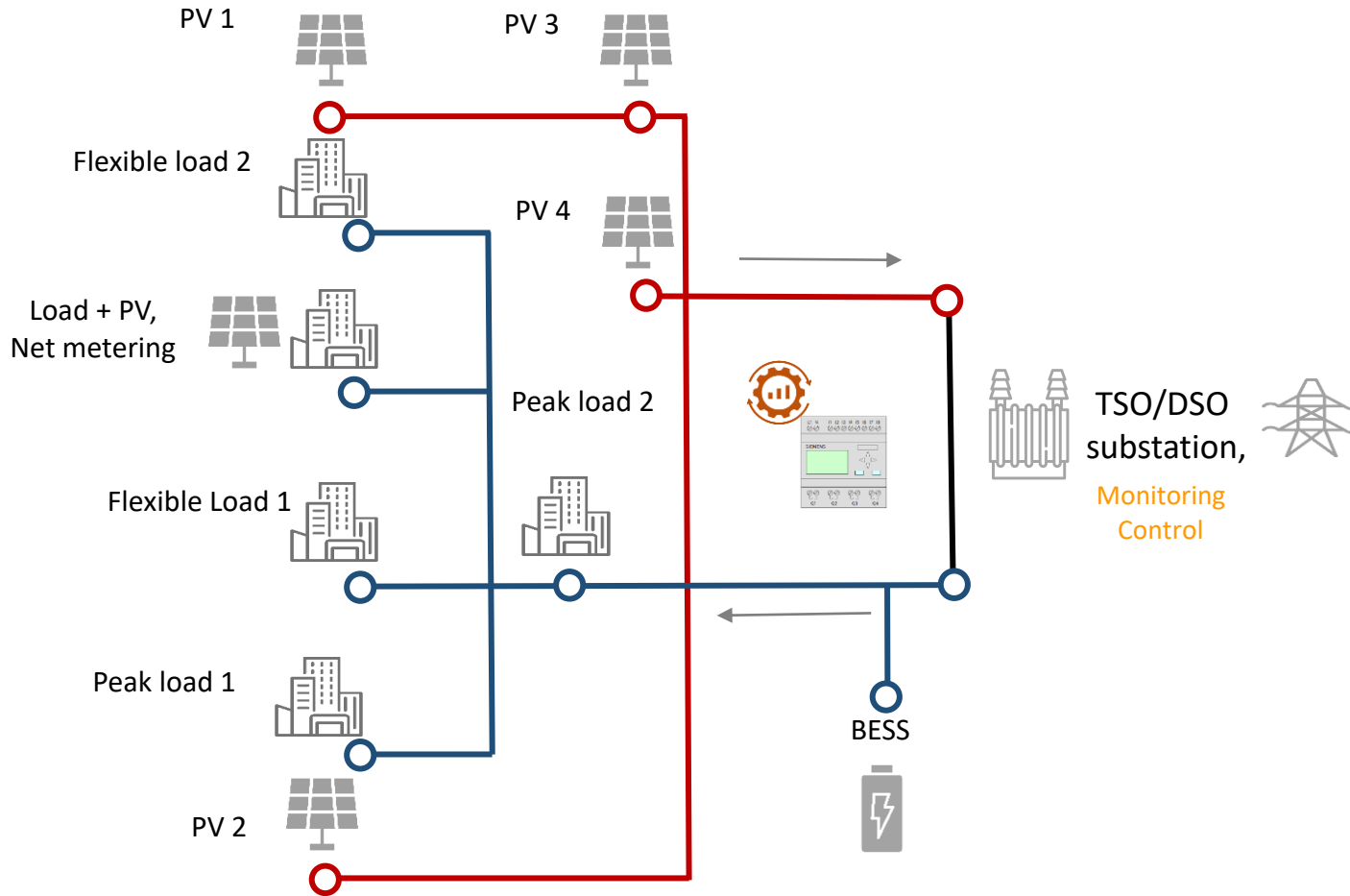
**Geïntegreerde voorspelling-module** opwekking, verbruik, opslag, markten

**Real-time controle** inperking en opstart






**Dagelijks geoptimaliseerde plan** om te voldoen aan lokale beperkingen

**Verbruiks- en opwek rapportages** t.b.v. afrekening

**Directe markttoegang** flexibiliteit markten, systeemdiensten




## Wat wij als input nodig hebben:

-  Klantwensen en operationele beperkingen
-  Capaciteit MV/HV tussenstation
-  Gecontracteerde en technische limiet van hoofdaansluitingen
-  Slimme meters op alle aansluitingen
-  Regelbare activa aangesloten op een PLC

## legenda

-  Slimme meter / PLC
-  Opwekking
-  Verbruik



**Marc Vergroesen**  
Managing Director  
*Energy Pool Netherlands*

**[marc.vergroesen@energy-pool.eu](mailto:marc.vergroesen@energy-pool.eu)**  
**+ 31 6 4345 0451**

**Energy**  
**Pool**  
Smart Energy Management