



# Energiezekerheid in de watersector

## Een nieuwe manier van denken

AQUA Beurs | 17 maart 2026



# Even voorstellen



**Ronald Waaijer**



**Robert de Groot**

# Over Electroproject

Specialist in aandrijftechniek en slimme energiesystemen



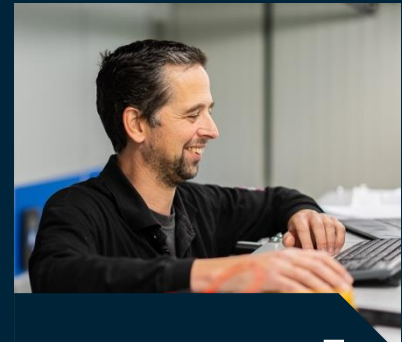
ONDERDEEL VAN  
EQUANS  
NEDERLAND



INNOVATIEVE  
SYSTEM  
INTEGRATOR



FULL SERVICE  
PARTNER – 24/7



50 EXPERTS  
IN NEDERLAND



# Over Equans Nederland

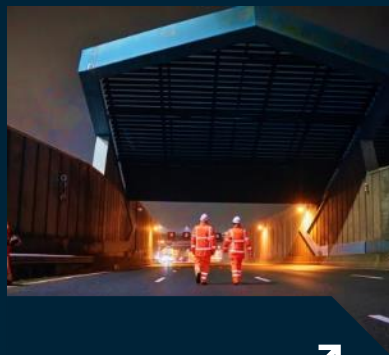
Wereldwijd marktleider in energietransitie



LOCATIES IN  
NEDERLAND



**32**



ACTIEF IN LANDEN  
WERELDWIJD



**20**



EXPERTS  
WERELDWIJD



**90.000**



EXPERTS  
IN NEDERLAND



**5.000**



# Belangrijke thema's bij onze klanten

↗ Elektrificatie

↗ Netcongestie

↗ CO<sub>2</sub>-reductie

↗ Slim onderhoud

↗ Wet- & regelgeving

↗ Datagedreven  
oplossingen

# Relevante veranderingen in de energiemarkt



Druk op  
verduurzaming  
neemt toe



Toenemende  
schaarste in  
grondstoffen &  
leveringszekerheid



Niet digitaliseren  
zorgt voor een  
achterstand



Schaarste op de  
arbeidsmarkt is  
een probleem



# Relevante veranderingen in de watermarkt

- Nieuwe Waterschapswet per 01-01-2026:
  - Zelf opwekken en leveren van energie.
    - 3x verbruik v.d. zuiveringstaak
    - 2x verbruik v.d. watersysteemtaak
- Netcongestie deal met netbeheerders
  - Alternatieve transportrechten
  - Opslag van energie in batterijen
  - Slim malen

## Waterschappen, dé nieuwe energieproducent?

18 februari 2026



watervervuiling\_v1.jpg

**Waterschappen, dé nieuwe energieproducenten van de toekomst? Sinds de wijziging van de Waterschapswet, ingegaan op 1 januari 2026, is nu wettelijk vastgelegd dat waterschappen voortaan ruimte hebben om duurzame energie op te wekken en dat aan andere partijen te leveren. De maximaal toegestane productieruimte is drie keer het primaire energiegebruik van de zuiveringstaak en twee keer het primaire energiegebruik van de watersysteemtaak. Krijgen waterschappen nu een nieuwe rol?**

De waterschapsector is de eerste sector waarmee het Rijk en de netbeheerders eind 2024 een sectordeal over netcongestie hebben afgesloten. Sindsdien zit deze sector bij netbeheerders aan tafel en hebben ze de mogelijkheid om zo innovatief mogelijk met hun eigen opgewekte energie om te gaan en actie te ondernemen om netcongestie te verminderen. Denk bijvoorbeeld aan slim malen, de opslag van energie in batterijen of alternatieve transportrechten. Ook hebben ze nu mogelijkheden om te investeren in aquathermie-projecten en/of andere innovatieve oplossingen, zonder daarbij juridisch tegen grenzen aan te lopen.

# Onze integrale aanpak

Eén partner van advies tot uitvoering en beheer



## Advies

Strategisch,  
operationeel en  
financieel



## Ontwerp

Op maat  
gemaakt voor  
uw situatie



## Installatie

door ervaren  
installateurs



## Onderhoud

Preventief en  
correctief



## Management

Operationeel  
24/7 beheer &  
functionaliteit

# Belangrijke thema's in de 3 waterindustrieën



**RWZI**



**Waterschappen**



**Drinkwater**



# Belangrijke thema's in de 3 waterindustrieën

- Cyberdreiging
- Fysieke dreiging
- Netcongestie

# ➤ NIS2-richtlijn - Network and Information Security 2



Hoe beveiligen wij in Nederland  
onze kritieke infrastructuur

tegen cyberdreiging?

Cyberbeveiligingswet

# ➤ NIS2-richtlijn - uitdagingen



80%

**NIET OP ORDE**

- 1 **Zorgplicht** door implementatie van strengere cybersecurity maatregelen
- 2 **Meldplicht** binnen 24 uur van plaatsvinden incident
- 3 Bedrijven vallen **onder toezicht van** Rijksinspectie Digitale Infrastructuur (**RDI**)

# ➤ NIS2-richtlijn – Tijdlijn implementatie

Q2 - 2026

Q2 - 2026

Q3 - 2026

> 2027

Van richtlijn  
naar  
wetgeving  
Cbw:  
Cyberbeveiligings  
wet

Aanwijzing  
kritieke  
entiteiten

Risicoanalyse  
uitgevoerd  
en aantoonbaar  
compliant

Beoordeling  
compliance door  
Europees parlement

# ➤ CER-richtlijn - Critical Entities Resilience



Hoe beveiligen wij in Nederland  
onze kritieke infrastructuur

tegen fysieke dreiging?

**Wet weerbaarheid kritieke entiteiten**



# ➤ CER richtlijn - uitdagingen



- 1 Verouderde **toegangscontrolesystemen**
- 2 Brand- en inbraakbeveiliging sluit niet meer aan op **huidige situatie en gebruik** van panden
- 3 **Beeldmateriaal** voor verificatie uit camerasystemen voldoet niet aan de eisen
- 4 **Maatregelen en procedures** zijn niet in lijn met de huidige organisatie
- 5 Groot deel van organisaties heeft **impact** van de CER op benodigde investeringen niet in beeld
- 6 **Risico inventarisatie & mitigatie** zijn onvoldoende in kaart en uitgevoerd

# ➤ CER richtlijn – Tijdslijn implementatie

Oktober - 2025

< Juli - 2026

April - Mei 2027

Juli 2027

Van richtlijn  
naar  
wetgeving  
Wwke  
(wet  
weerbaarheid  
kritieke  
entiteiten)

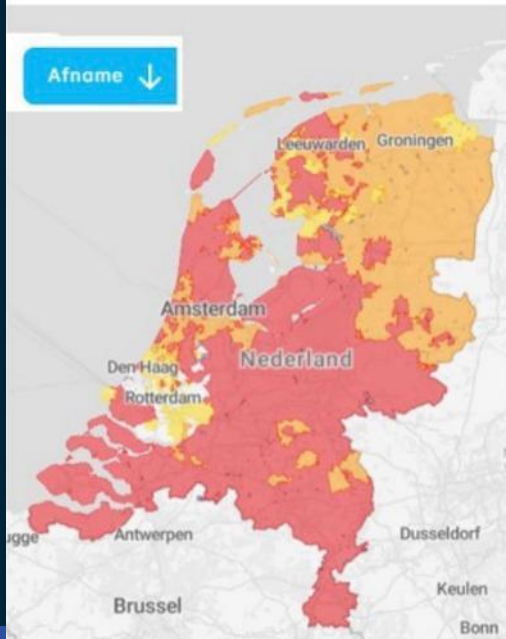
Aanwijzing  
kritieke  
entiteiten

Risicoanalyse  
uitgevoerd  
en aantoonbaar  
compliant

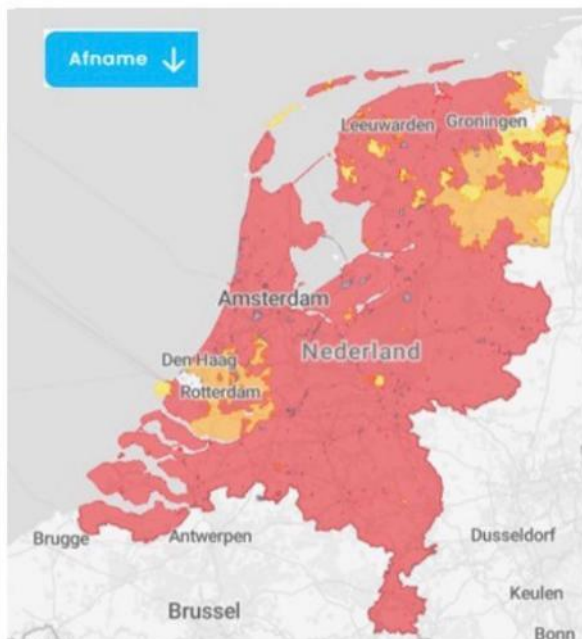
Beoordeling  
compliance door  
Europees parlement

# Netcongestie – Het resultaat van elektrificatie

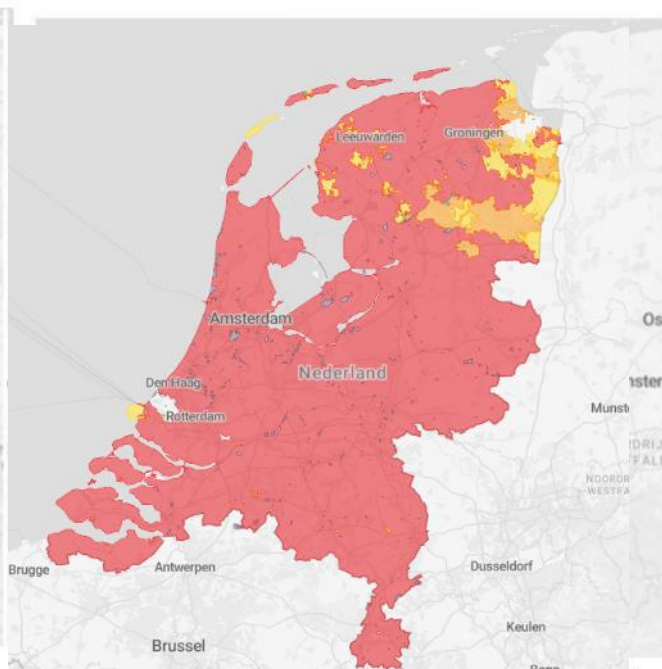
Oktober 2024



Oktober 2025



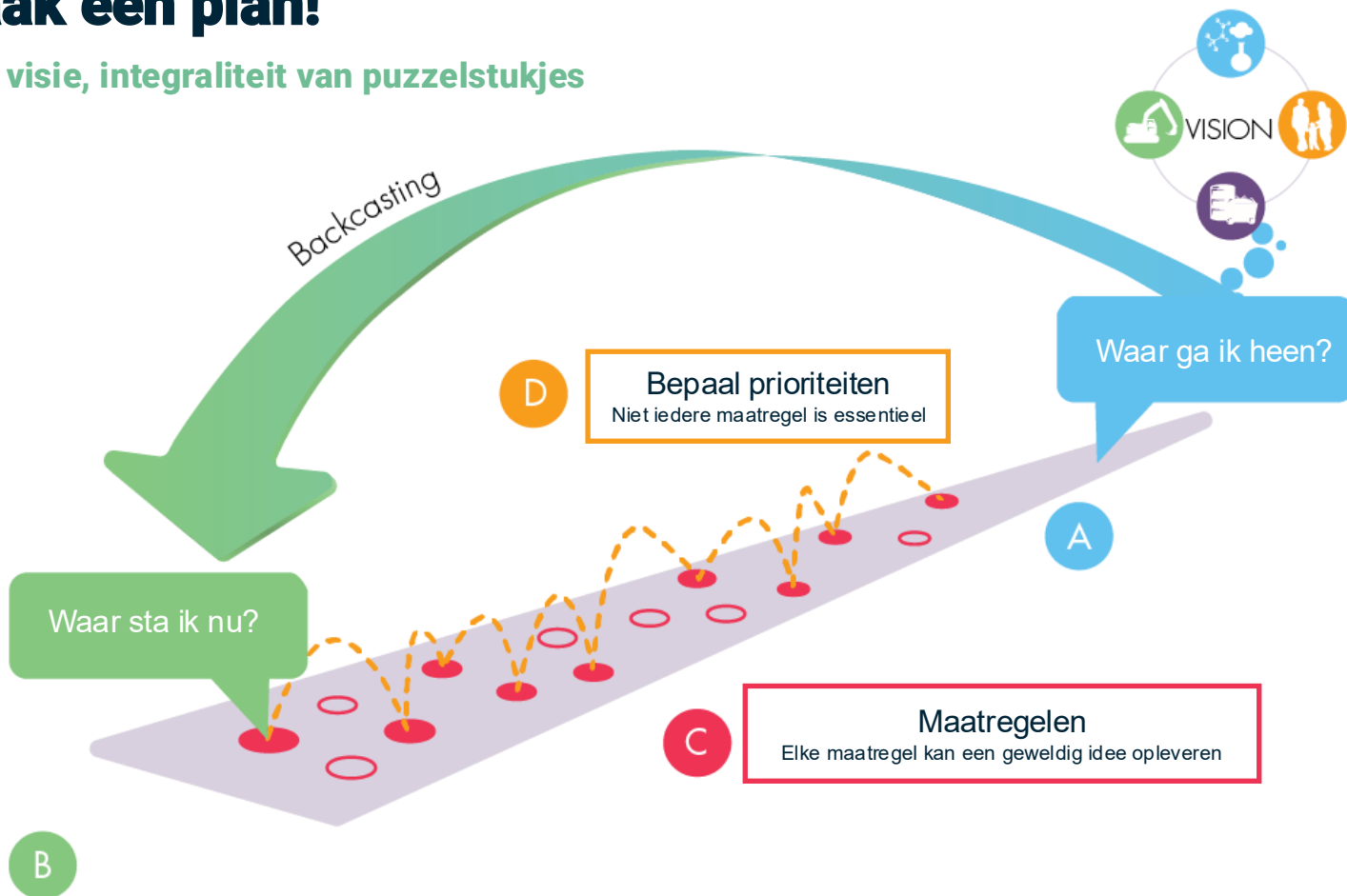
Maart 2026



Bron: NetbeheerNederland

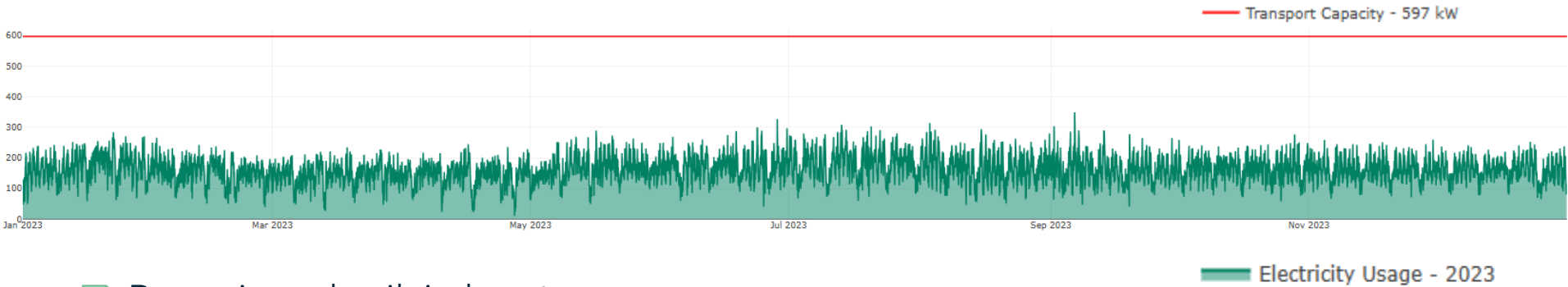
# Maak een plan!

Onze visie, integraliteit van puzzelstukjes



# Oplossen netcongestie

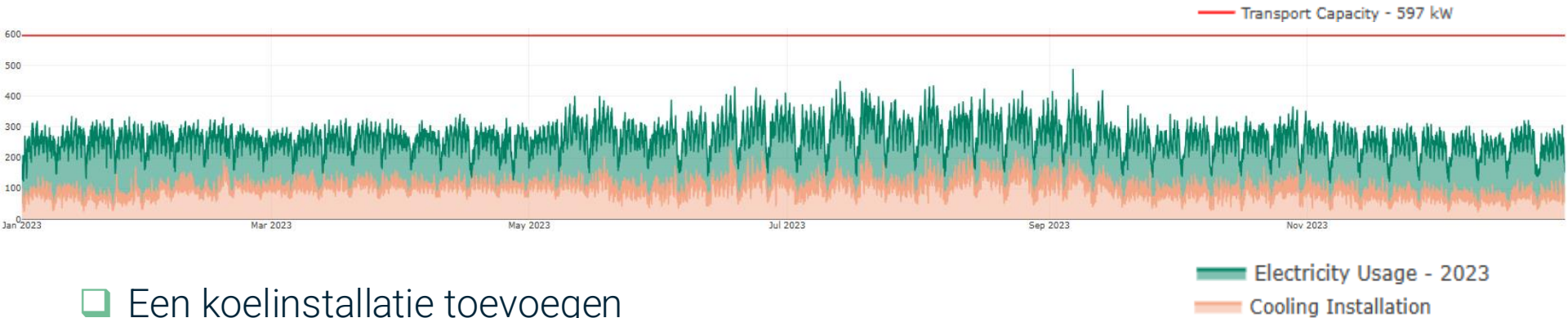
Energieprofielen – Waar sta ik nu?



- Breng je verbruik in kaart
- Weet wanneer je wat en hoeveel mag afnemen

# Oplossen netcongestie

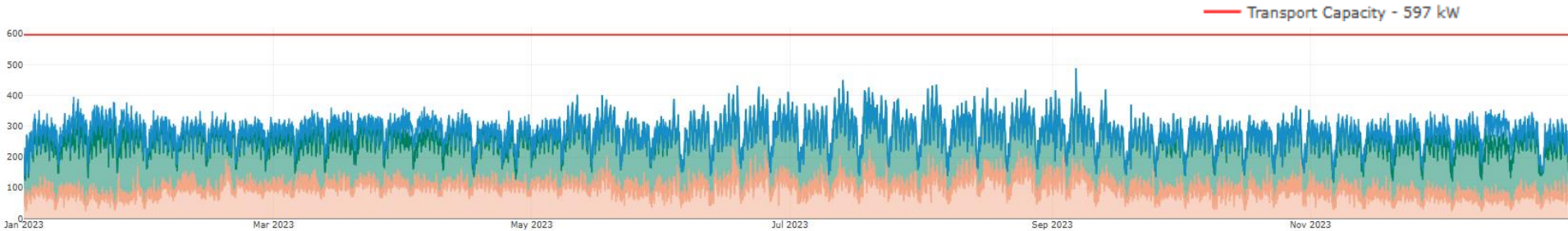
Energieprofielen – Waar ga ik heen?



Een koelinstallatie toevoegen

# Oplossen netcongestie

Energieprofielen – Waar ga ik heen?



Warmtevoorziening elektrificeren

- Electricity Usage - 2023
- Cooling Installation
- Electric Heating

# Oplossen netcongestie

Energieprofielen – Waar ga ik heen?






























Mechanisatie

- Electricity Usage - 2023
- Cooling Installation
- Electric Heating
- Mechanisation

# Wat zijn de mogelijkheden | Slim energiesysteem

Equans biedt een modulaire opbouw van het beste systeem voor uw organisatie



Energie inzicht	Load shifting & Peakshaving	Load shedding	Besparen	Opwekken	Flexcontract
Real-time inzicht in verbruik maakt slimmer energiegebruik mogelijk	Verschuif verbruik naar momenten met ruimte op het net	Schakel tijdelijk uit om overbelasting te voorkomen.	Verminder structureel het verbruik en verlaag piekbelasting	Produceer eigen energie om minder afhankelijk te zijn van net.	Profiteer van dynamische tarieven en beloningen voor flexibiliteit
 Energie-monitoring	 Thermische en elektrische batterijen	 Vorstverlet	 Restwarmte	 Zonnepanelen	 CBC
 Energie/ Power Management	 EV laden	 EV laden	 Optimaliseren	 Wind	 Bloktijden
	 Warmte opwek	 Warmte opwek	 Compliance	 GenSets	 Cable Pooling
	 Koel/vries installaties	 Vries installaties	 Power Quality	 Fuel Cell	 E-Hub Groeps-ATO
	 Productie planning			 Hydro	 MLOEA
				 Absorptie	 GDS



Smart Grid

## Smart Microgrid

# Maximale energiezekerheid bij netproblemen

Elimineer netcongestie, gegarandeerde capaciteit,  
Intelligent energieverbruik



ADVIES | ONTWERP | REALISATIE | ONDERHOUD | BEHEER

Voorbeeld

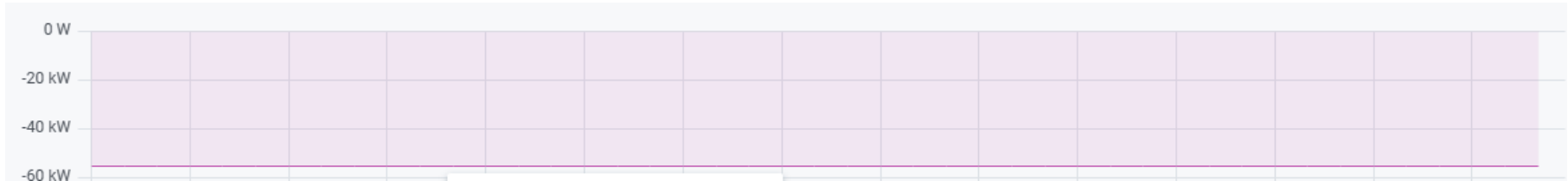
# NIEUW GEMAAL



# Voorbeeld nieuw gemeaal

## Capaciteit vanuit het net

- 1x 3x80A aansluiting als transport-overeenkomst. (GTV)
  - 3x80A = 55kW
  - Import = continu 24/7
- Per dag is er maximaal  $24 \times 55\text{kW} = 1.320 \text{ kWh}$  beschikbaar
- Grotere aansluiting aangevraagd bij Stedin.

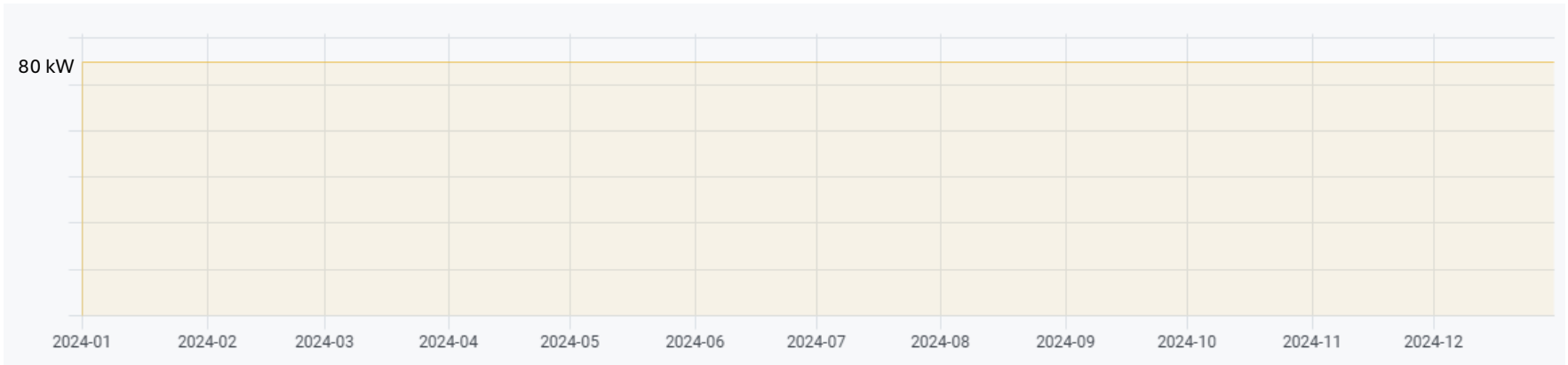


- Import in het systeem wordt weergegeven al een negatief getal

# Voorbeeld nieuw gemeaal

## Baseload

- Per uur: 80 kW (=schatting)
- Per dag:  $24 \times 80\text{kW} = 1.920 \text{ kWh}$  nodig



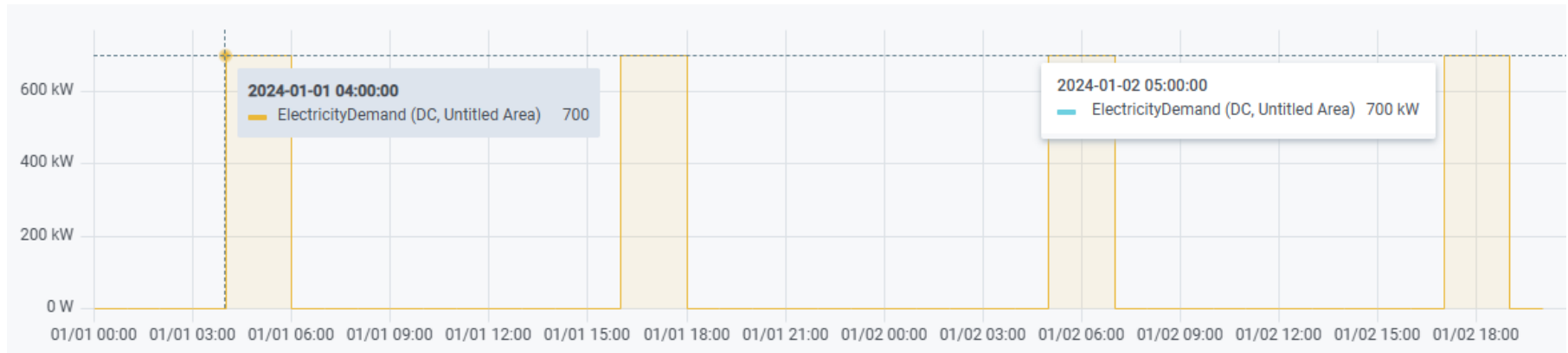
# Tussenstand

	Per dag	Gemiddeld vermogen
• De benodigde energie	<b>1.920</b> kWh	80 kW
• De geïmporteerde energie uit het net	<b>1.320</b> kWh	55 kW, de GTV
• Het voorlopige <b>tekort</b>	<b>600</b> kWh	35 kW

# Voorbeeld nieuw gemeaal

## Aanvullende productievraag van de pompen bij vloed

- Eb & Vloed cyclus is elke 12:25 uur
- 2 uur pompen bij vloed : 620 kW → per 24 uur is ~4 uur pompcapaciteit benodigd
- De benodigde aanvullende capaciteit is dus **2.480 kWh** per dag



# Conclusie

	Per dag	Gemiddeld vermogen
• De benodigde energie	<b>4.400</b> kWh	183 kW
• De geïmporteerde energie uit het net	<b>1.320</b> kWh	55 kW, de GTV
• Het maximale totale <b>tekort</b>	<b>3.080</b> kWh	128 kW (!)

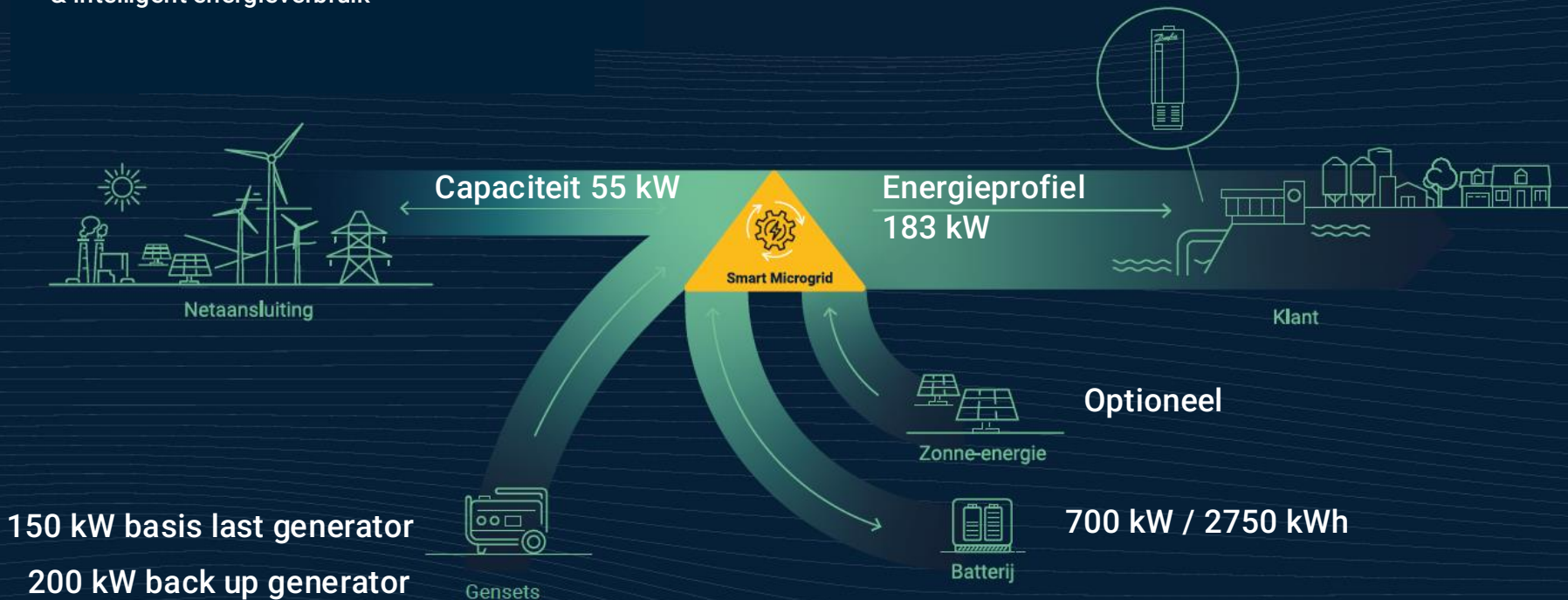
# Voorlopig advies



## Smart Microgrid

# Maximale energie zekerheid bij netproblemen

Elimineer netcongestie, gegarandeerde capaciteit  
& intelligent energieverbruik



# Voorlopig advies

## Gegarandeerde individuele netcongestie-oplossing

- Generator van minimaal 128 kW naast GTV
- Batterij van minimaal 700 kW / 2750 kWh
- Smart Microgrid software
- Oplossing in eigen beheer én op eigen terrein

## Mogelijke optimalisaties

- Redundante 2e generator ten behoeven van noodstroom en/of onderhoud
- Batterij opwek met behulp van zonnepanelen (PV)
- 183+ kW generator als je naast netcongestie ook je noodstroom wilt meepakken

# Bedankt voor uw aandacht

**Bezoek ons op stand G-02**



# Disclaimer



- Vraag van het gemaal: geschat op 80kW per uur gedurende 24h
- 1x 3x80A (55kW) aansluiting als transport overeenkomst.
- Energiescan is gemaakt op basis van aannames
- Vraag van de pompen: 620kW, 2 uur pompen bij vloed, de benodigde capaciteit is dan 1240kWh. Eb Vloed cyclus duurt 12:25 uur, per 24 uur ~4 uur pompcapaciteit benodigd
- Grotere aansluiting aangevraagd van 1750kVA bij Stedin.
- Beschikbaarheid batterij 80% (veiligheidsmarge)
- Degradatie batterij over 10 jaar, naar 70%

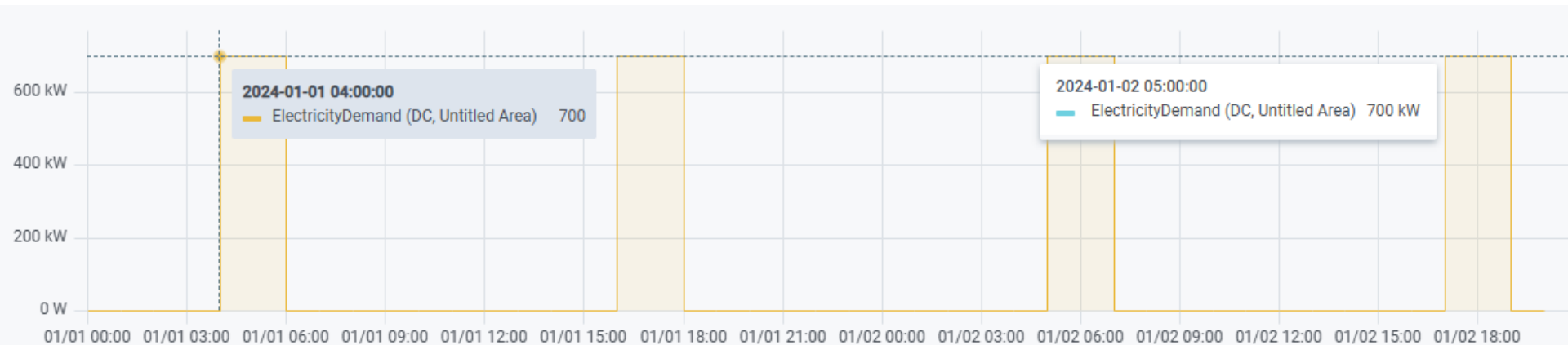
# Energie jaarprofiel Scheldestroom



- 2u “productie” 620kW bij vloed
- Eb of Vloed 12:25 uur cyclus
  - Eb en Vloed verschuift 1u per dag in de simulatie\*

In de weergave simuleren wij per heel uur om kW en kWh verwarringen te elimineren\*

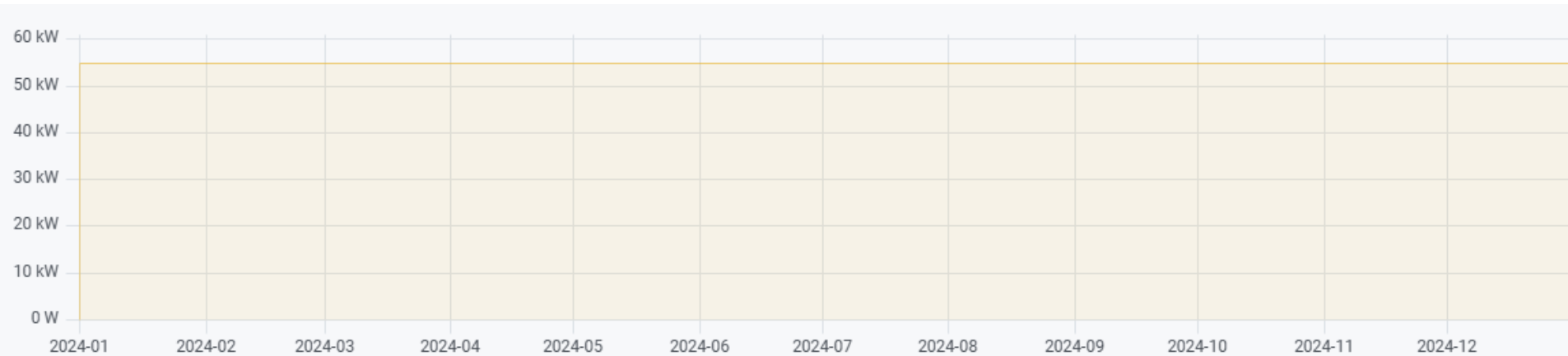
- Per dag is er maximaal 4x 620kW = 2.480 kWh nodig



# Energie jaarprofiel Scheldestroom



- 24u “baseload” gemaal 80kW
- Per dag is er  $24 \times 80\text{kW} = 1.920 \text{ kWh}$  nodig



**Voorlopig advies**

## Smart Microgrid

# Maximale energie zekerheid bij netproblemen

Elimineer netcongestie, gegarandeerde capaciteit,  
Intelligent energieverbruik



ADVIES | ONTWERP | REALISATIE | ONDERHOUD | BEHEER



**Bezoek ons op stand**

**G-02**