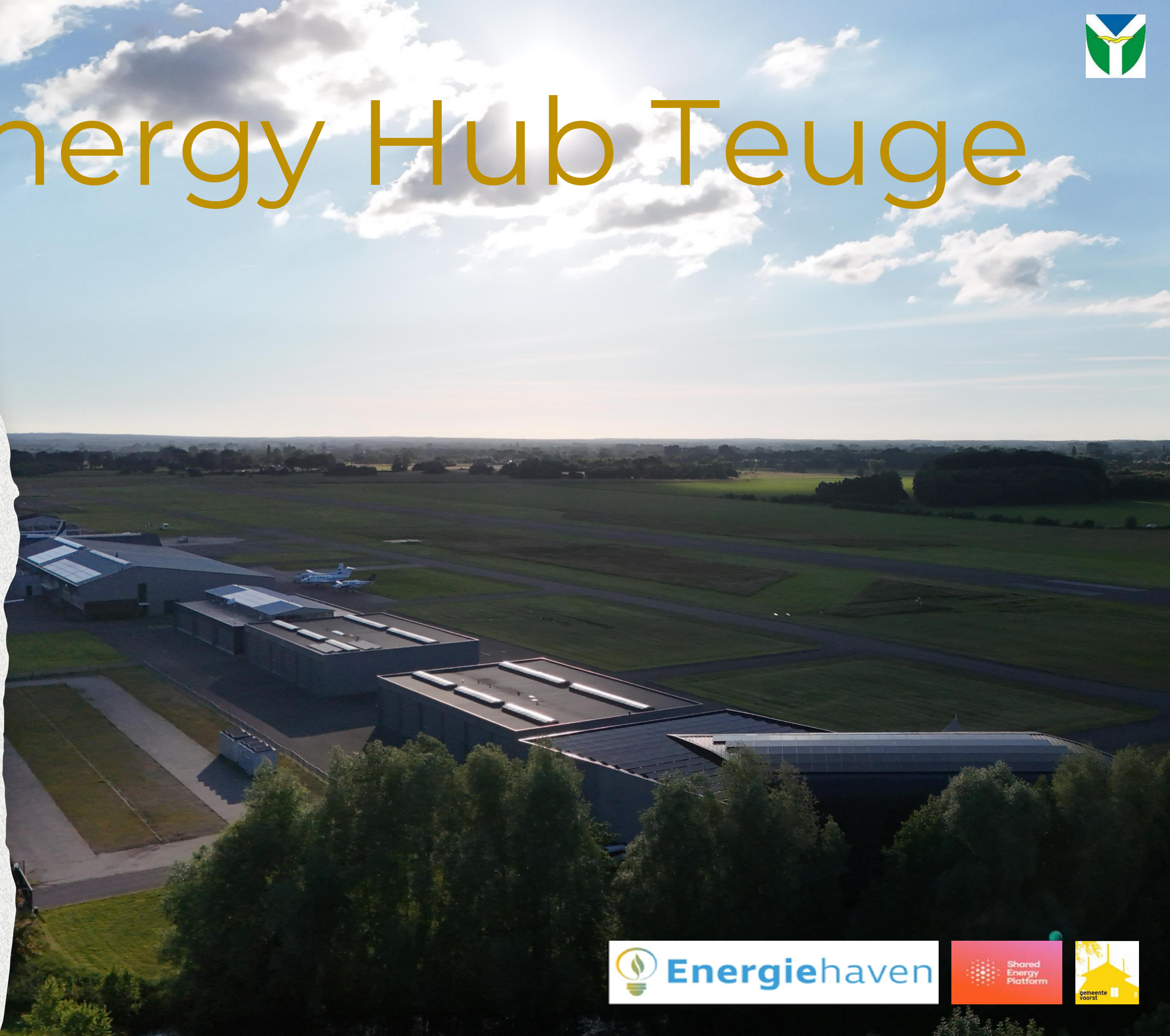


# Smart Energy Hub Teuge

Update voor de  
bewoners van  
Teuge e.o.

18 Februari 2025



# Agenda

- **20.00** Welkom en intro
- **20.10** Statusoverzicht Smart Energy Hub Teuge (Wilco)
- **20.25** Visie & Beleid Gemeente Voorst (Daan)
- **20.40** De energiehuishouding van een camping (Jan-Willem)
- **21:00** Klein & groot: hoe het werkt (Wilco, Tycho, Angela)
- **21:15** Stappen voorwaarts (Wilco, Tycho)
- **21.30** In gesprek!
- **22.00** Afronding & drankje

# We zijn onderweg!



- Het speelveld is in kaart...en in beweging
- Samenwerking en kruisbestuiving
- De Provinciale subsidie en Regio Deal zijn toegekend
- Het Shared Energy Platform ontvangt al van 6 deelnemers meetdata
- Energiecoöperatie Teuge is aanstaande
- Het 1e bestuur is gevormd
- Onderweg met de eerste 10 deelnemers
- De nieuwe energiewet wordt geïmplementeerd

# Even voorstellen...



Yufang Guo  
Hangar One & E-Deck  
Ondernemers



Jet Vingerling  
Vrijwilliger met ervaring  
Dorpsvertegenwoordiging



Wilco Hekkert  
Procesbegeleider  
SEH Projectleider & Verbinder

# Overzicht

- 1 -

Concept de dato november 2024

Model oprichting Energiecoöperatie Teuge (Smart Energy Hub Teuge)

Vandaag, [\*\*], verscheen voor mij, mr \_\_\_\_\_, notaris te Arnhem:

[\*\*kantoormedewerker, te dezen handelend als schriftelijk gevolmachtigde van:] Yufang Guo, Wilco Hekkert, , hierna tezamen ook te noemen: de "Oprichters<sup>1</sup>".

Van de volmacht aan de verschenen persoon blijkt uit [\*\*] schriftelijke volmachten, die in kopie aan deze akte zijn gehecht (**bijlagen 1 tot en met \*\*\***).

De verschenen persoon verklaarde bij deze akte namens de Oprichters een coöperatie op te richten waarvoor gelden de navolgende statuten:

## STATUTEN

### Definities

#### Artikel 1

1.1 In deze statuten wordt verstaan onder:

- a) "**Algemene Vergadering**": de algemene ledenvergadering van de Coöperatie als orgaan, alsmede bijeenkomsten van de algemene ledenvergadering;
- b) "**Assets**": bedrijfsmiddelen, zoals machines, installaties en voorzieningen, die ervoor zorgdragen dat de balans tussen vraag en aanbod van energie op een economisch optimale manier, technische verantwoorde manier en binnen de randvoorwaarden van de deelnemende bedrijven en netbeheerder(s) worden afgestemd;
- c) "**Bestuur**": het bestuur van de coöperatie in de zin van het Burgerlijk Wetboek;
- d) "**Bestuurder**": een lid van het Bestuur;

## De eerste deelnemers in de SEHT:

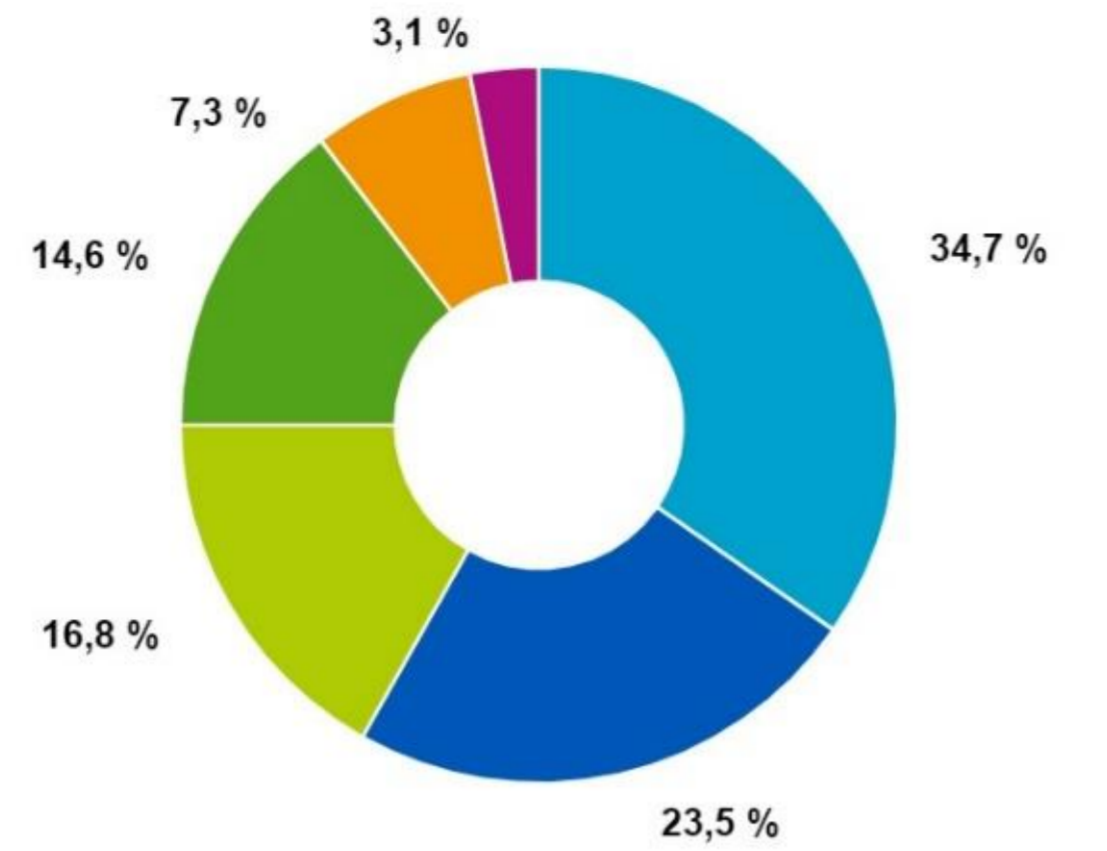
1. Teuge International Airport
2. Camping de Weeltenkamp (energiebehoefte in zomerseizoen)
3. De Slaapfabriek – Centre4Moods
4. Mts. vd Beld (ca . 770 zonnepanelen)
5. Mts. De Bolkhorst (1712 zonnepanelen)
6. Sportclub Teuge (energiebehoefte in avond)
7. E-deck (550 zonnepanelen)
8. Hangar One (30 zonnepanelen)
9. MAF-MATC
10. ....wie zich nog aanmeldt

# Visie vanuit de gemeente Voorst op energie



18 februari 2025, Teuge

Daan van Empel –  
Beleidsadviseur Economie



- Industrie
- Mobiliteit
- Landbouw
- Elektriciteit
- Gebouwde omgeving
- Landgebruik



Meer dan 100 partijen verlagen de CO<sub>2</sub>- uitstoot van Nederland met 49% ten opzichte van 1990 via het

# Klimaatakkoord





# Energiebeleid gemeente Voorst

- 2021 RES 1.0 vertaald naar VES en Transitievisie warmte
- 2025 RES 2.0: Opwek (mix), vraag/aanbod (opslag), centraal/ decentraal (energyhubs)

Doel: Betaalbare, betrouwbare en duurzame energievoorziening



Nationaal Programma  
**RES** Regionale  
Energie  
Strategie



provincie  
Gelderland

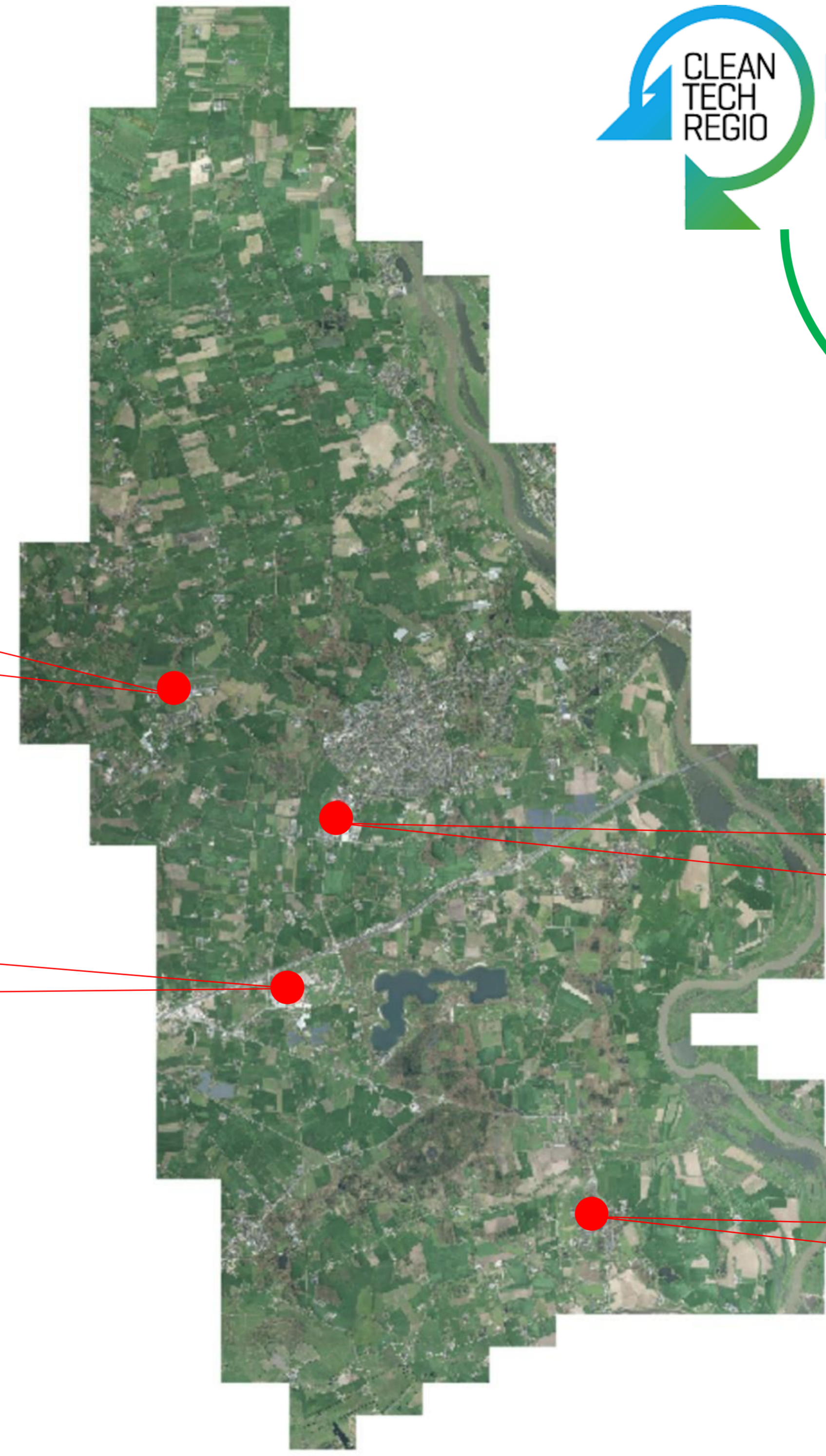


Smart Energy Hub Teuge

Green Energy Hub Withagen

DICE-Smart Energy Hub Engelenburg

Smart Energy Hub dorp Voorst



# Waarom faciliteren we bedrijven in SEH?

- Toekomstbestendige economie
- Proactief aan de slag met energietransitie en netcongestie
- Kansen voor lokaal opwekken, gebruik en opslag van energie
- Verbinden door samenwerken ondernemers en inwoners
- Verduurzaming o.a. CO<sub>2</sub>-reductie doelen Klimaatakkoord

# Brede gemeentelijke inzet voor duurzaamheid

- Stimuleren van zonne-energie en energiebesparing
- Subsidies en ondersteuning (bijv. isolatiesubsidie)
- Samenwerking met bewoners en bedrijven
- Benutten regionale samenwerkingen



# Isolatie & Energiecoaches



## Isolatiesubsidie (woningen)

- Subsidie tot €1.000 beschikbaar
- Extra subsidies voor lage inkomens en monumenten

## Inzicht en advies

- Energiecoaches: gratis voor inwoners. Inzicht in energiebesparing en verbruik
- Energieadviseur: gratis voor inwoners (ondersteuning bij het verduurzamen)
- Energieadviseur: gratis 1e adviesgesprek voor bedrijven
- Energiescan voor bedrijven via BmE, (eigen bijdrage €295 ex BTW)



← Onze isolatiesubsidie

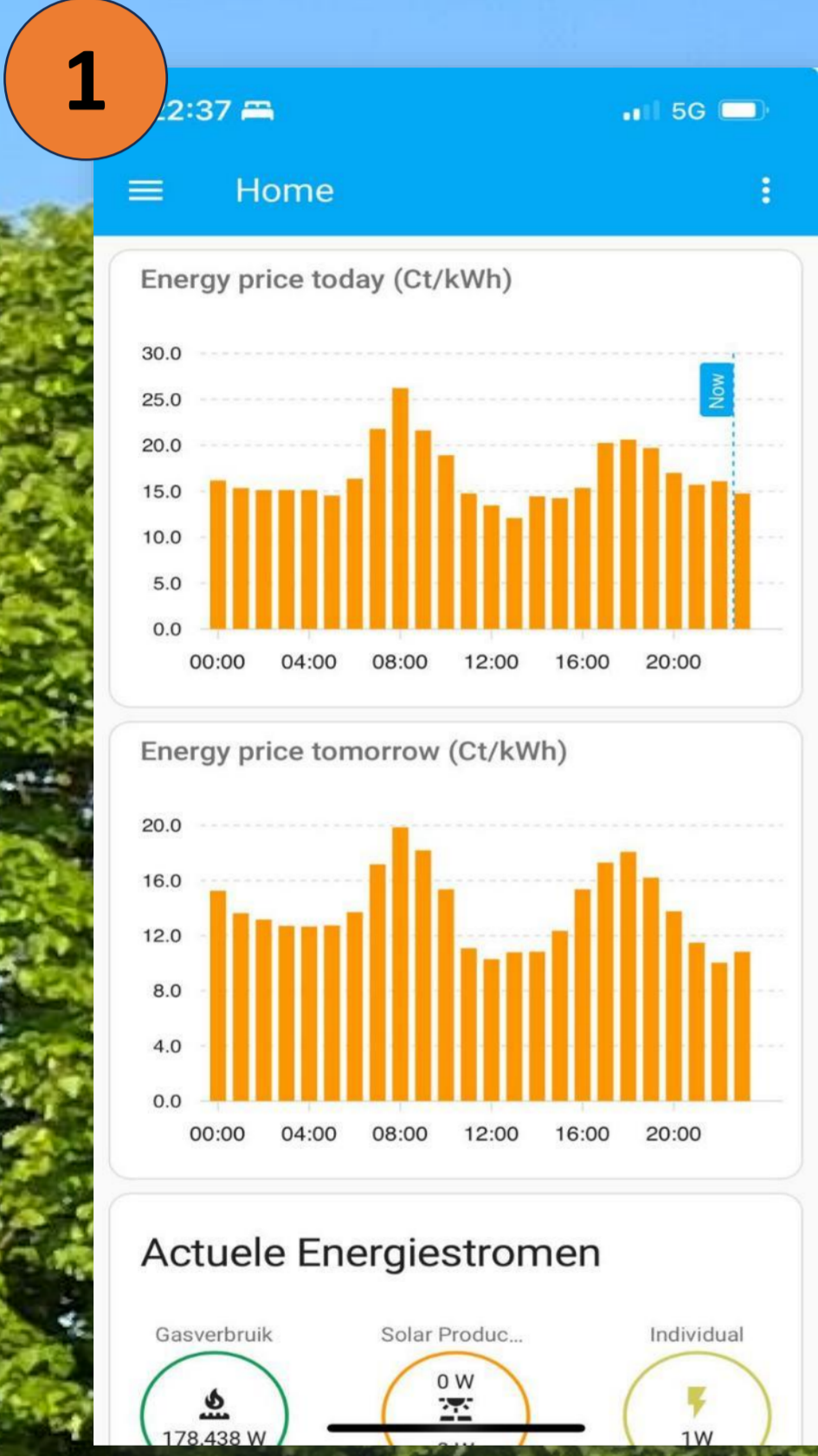
# De SEH en Energiecoöperatie Teuge

- De Smart Energy Hub is een écht energiebedrijf dat zelfstandig opereert op de energiemarkt!
- Daartoe moet deze ondergebracht zijn bij een Energiecoöperatie; de juridische vorm
- Het Shared Energy Platform is het digitale platform dat alle energiestromen “bestuurt”.
- De Smart Energy Hub bestaat uit alle onderdelen die gekoppeld zijn aan het Shared Energy Platform:
  - De overtollige (opgewekte) energie van de coöperatie-leden onderling delen of verhandelen.
  - Tekort aan lokaal opgewekte energie wordt direct vanaf de beurs voor de coöperatie ingekocht.
  - SEP optimaliseert de verdeling van energie en bewaakt continu het verbruik en de productie.
  - Overtollige energie kan lokaal worden opgeslagen, bijvoorbeeld in een gedeelde batterij.

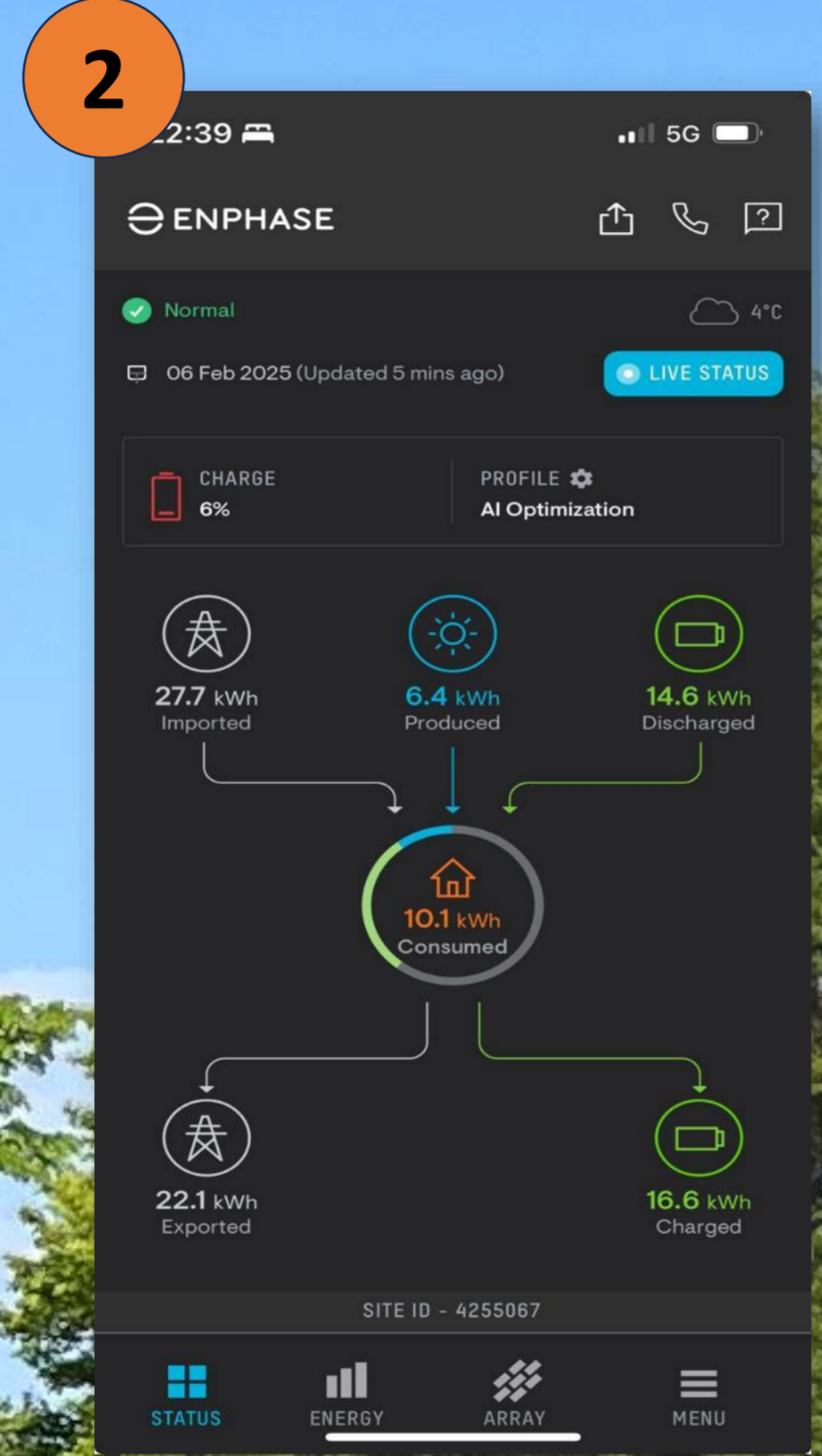
# Wat de Smart Energy Hub voor Teuge doet

- De Smart Energy Hub (SEH) verbindt vraag & aanbod tussen:
  - Bedrijven
  - Verenigingen
  - Burgers
- Lokaal energie verhandelen tegen vastgestelde condities
- Gekoppeld aan inkoop direct vanaf de beurs (EPEX, ENDEX)
  - Dynamische tarieven liggen gemiddeld ca. 30-35% lager
  - Grote conventionele energiebedrijven rekenen forse risico-toeslagen
- De verhandelings tarieven worden vastgesteld door het bestuur van de energiecoöperatie; in eigen hand

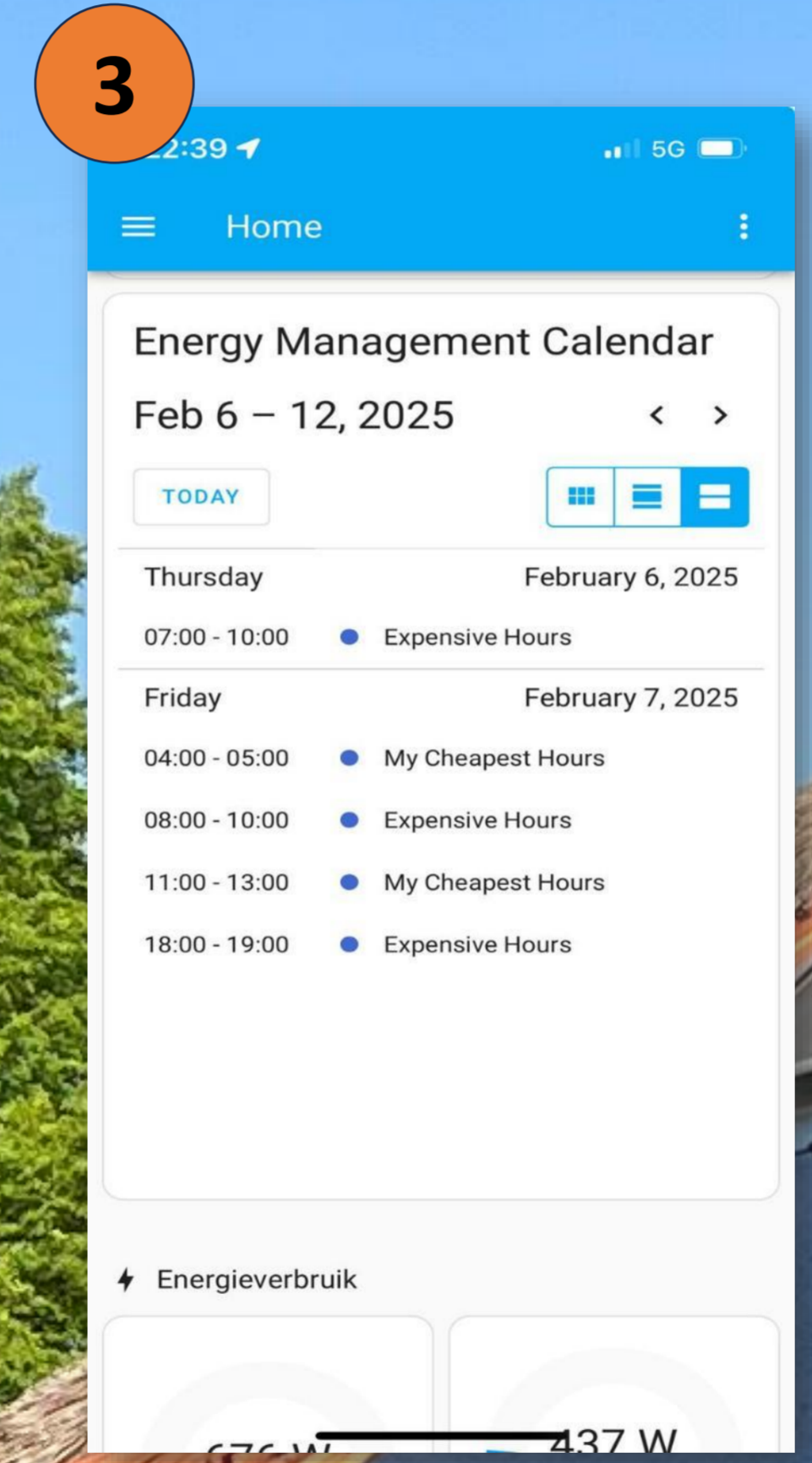
# Uit de praktijk: klein



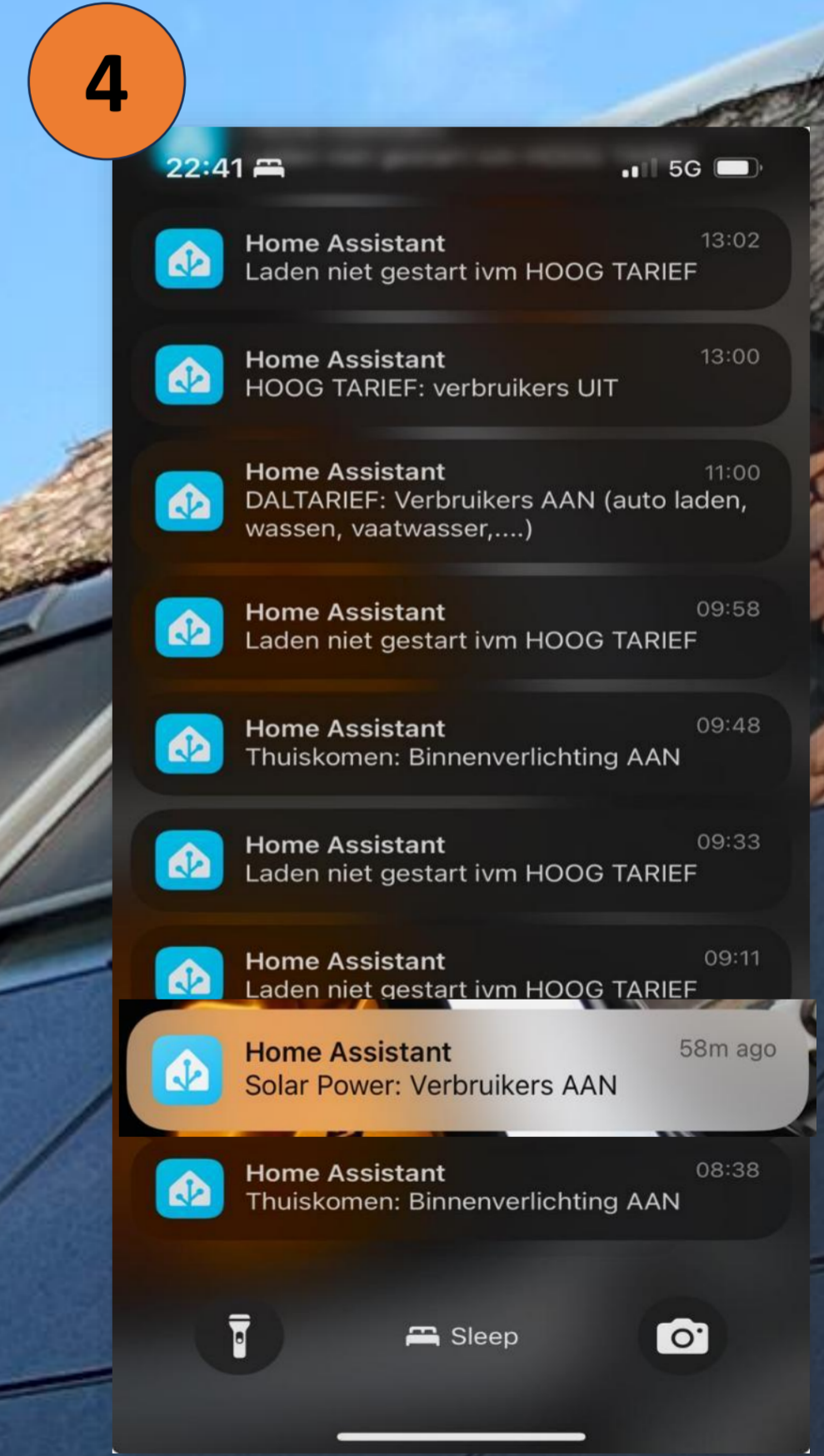
Energieprijzen monitoren op de EPEX energiebeurs: day-ahead



Energiestromen en capaciteiten monitoren van alle elementen



Besturing plannen op vandaag & morgen-niveau



Actief aansturen & monitoren wat er gebeurt obv de dagplanning



# Uit de praktijk: vertaling naar groot





# Uit de praktijk: wat kom je tegen?

Firan ALEC: Energiehaven Apeldoorn Noord Strategie: Economisch

**Overzicht**

**Bedrijf 3: Mulder Systems**

name: warmtesysteem  
 collectief flex-vermogen: 15 kW ↓ Active

**Bedrijf 1: Honda-Wessalink**

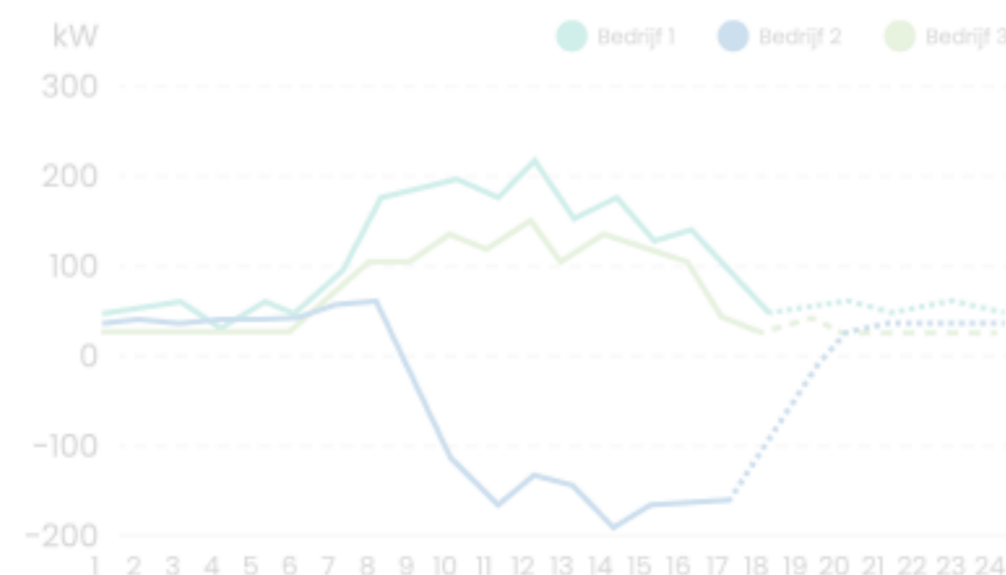
Laadpalen  
 Flex: laadpaal 1: Not active  
 Flex: laadpaal 2: Not active  
 Flex: batterij (EV) (87%): 50 kW

**Virtuele aansluiting**

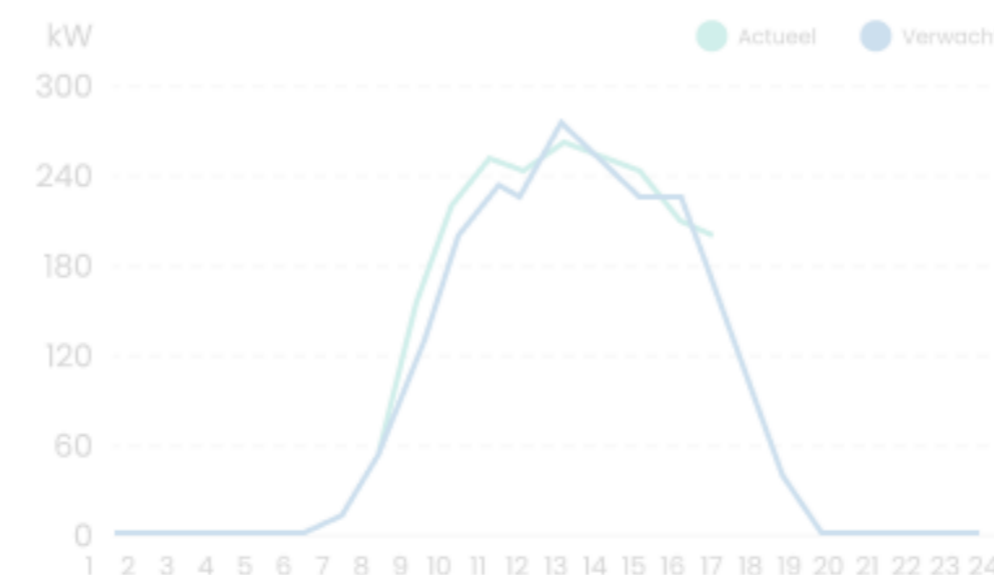
Teruglevering actueel:

Zonder collectief: 112kW  
 Met collectief: 47kW  
 Extra capaciteit: 58%

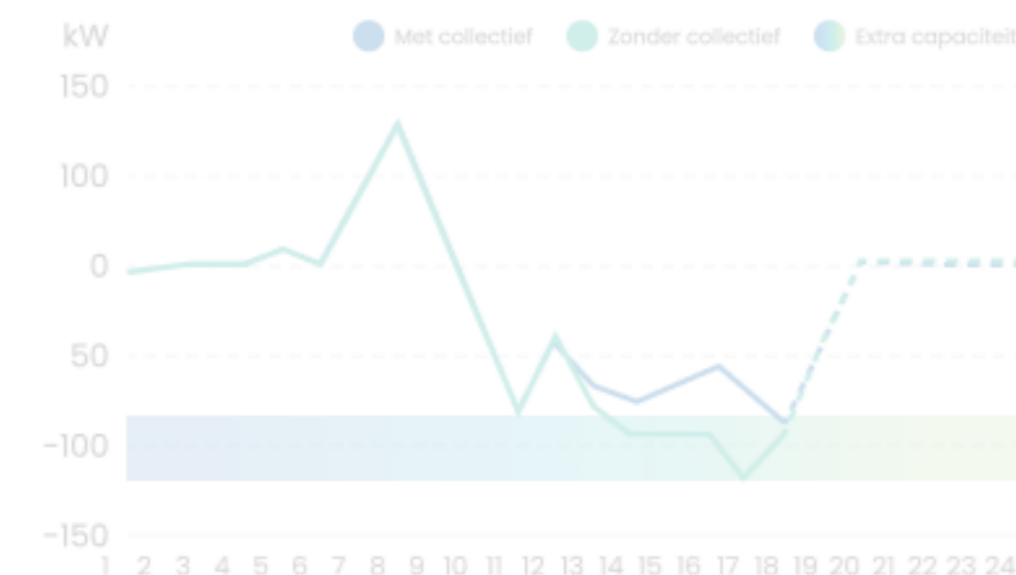
Totaal afgenomen kW



Prognose opwek vs prognose



Virtuele aansluiting



# De 2 belangrijkste redenen voor een Smart Energy Hub:

## Local4local

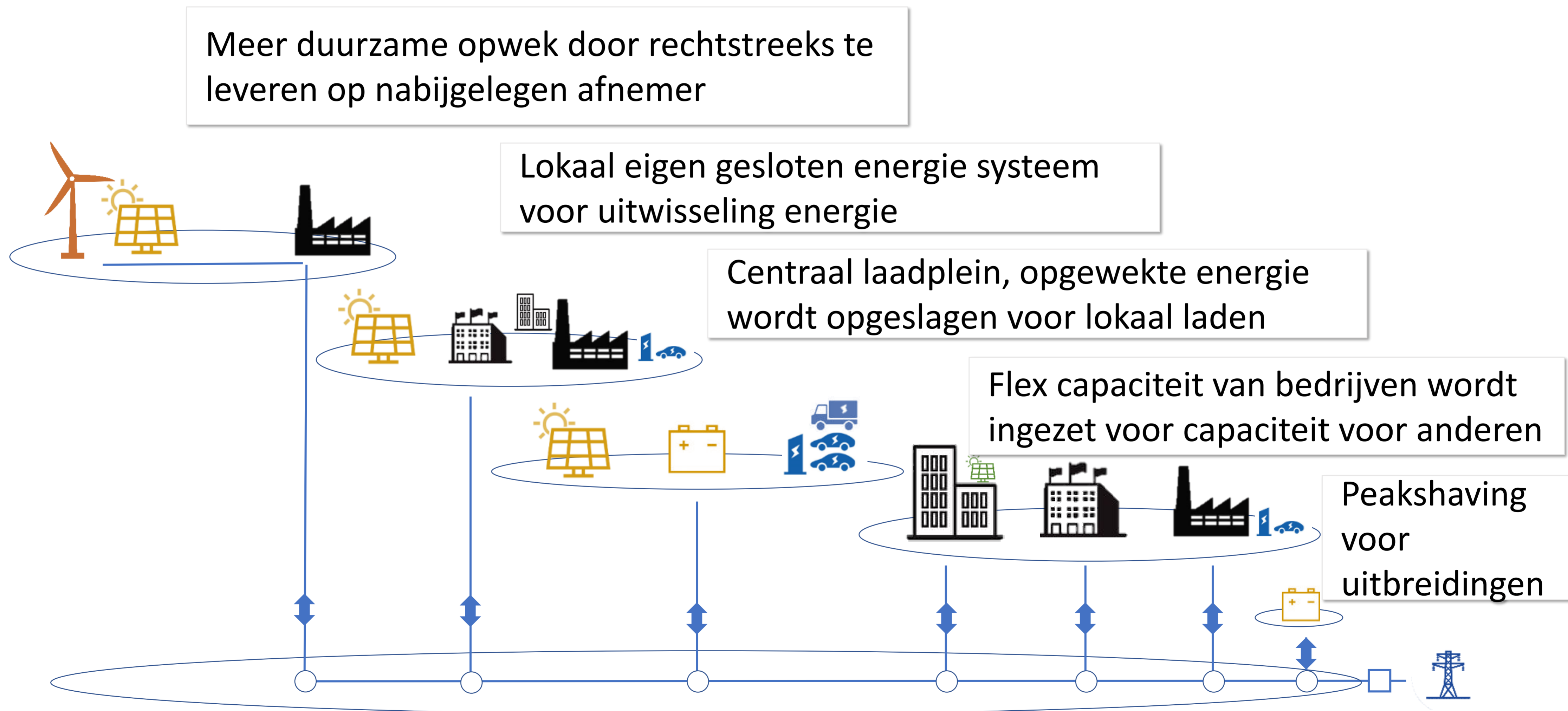
- Gebruik meer van je eigen opgewekte zonne-energie door lokaal te delen
- Lokaal onafhankelijk

## Netcongestie

- Voorkom terugleverkosten
- Voorkom netcongestie; ruimte voor verdere ontwikkeling



# Waar liggen de kansen?



# Vooruitblik: stappen voorwaarts...

**Kwartaal 1 2026...**  
Mogelijkheid tot  
participeren Dorp

**Eind 2025 en verder...**  
Technische realisatie Assets  
Uitwerken realisatie volgende Assets  
Inleiding warmtetransitie

## **Augustus-November 2025**

Vorbereiding technische realisatie  
(collectieve batterij)  
Consolidatie eerste energiecontracten  
Eerste échte lokale transacties doen!

## **2025 parallel**

Haalbaarheidsstudies voor:  
A. Alternatieve 365-24 bronnen  
B. Waterstofproductie lokaal  
C. Warmteopslag (+1 seizoen)

## **April- Juli '2025**

Schaduwdraaien met ca. 10 bedrijven  
Investeringsplannen schetsen en voorleggen  
belanghebbenden  
SEHT operationaliseren

## **Januari-April 2025**

Juridische kaders & modellen uitwerken  
Operationele coöperatie inrichten  
Deelnemers installeren in SEP  
Bestuur consolideren

# Wat kunt u doen? En de verwachtingen...



- Inschrijven als lid van de Energiecoöperatie Teuge kan vanaf 1 Juni 2025
- Het lidmaatschap voor particulieren bedraagt €25,-/jaar
- Begin 2026 verwachten we te starten met energieleveringen aan particulieren
- Overige participaties zullen per deelproject worden uitgegeven, zodat u kunt deelnemen in de investeringen die we gaan doen.

## Intussen....



- Draaien de eerste deelnemers mee in “schaduwmodus” in de SEH, parallel aan hun huidige energiecontract
- Samen met elke deelnemer zal het moment bepaald worden wanneer het oude energiecontract opgezegd kan worden
- Wat u kunt doen:
  - Uzelf aandienen als lid van de Energiecoöperatie Teuge om het “lokale gevoel” te krijgen
  - Uzelf aandienen als toekomstig bestuurder (daar is wel een bepaald profiel voor)

# Bijlagen

## Naslagwerk

# Vergelijk met je conventionele energieleverancier

SEP	Traditionele Zakelijke Energieleverancier
Day Ahead marktprijs per MWh	Vaste prijzen voor periode of marktprijs + markup
Onbalanskosten worden 1 op 1 doorbelast	Vaste opslagen voor onbalans, profiel etc
Vaste prijs voor dienstverlening	Opslag per MWh voor dienstverlening
Kwartier matching GvO's	Maand/jaar matching GvO's
Elke kwartier wordt alles berekend en afgerekend	1x per maand wordt alles afgerekend
Forecasting per EAN (aansluiting)	Forecasting op portfolio
Portfolio winsten (onbalans verrekening) naar klanten	Portfolio winsten naar eigen marge
Advies om rekening van klant te verlagen	Meer volume van klant leidt tot meer winst voor Energieleverancier

# Belangrijke adressen & info

- Filmpje over het nieuwe nationale energie-systeem:  
<https://youtu.be/DcNXHjwuKMI?si=oGVqD0TbzSWxfqk3>
- Website van Burgers met Energie:  
[www.burgersmetenergie.nl](http://www.burgersmetenergie.nl)
- Website van Verduurzaming Teuge:  
<https://www.teuge.eu/abt-commissies/energietransitie-teuge>
- Emailadres voor vragen over de Smart Energy Hub Teuge
  - [info@burgersmetenergie.nl](mailto:info@burgersmetenergie.nl)
- Voorbeeld van de draaiende energiecoöperatie Loenen:  
<https://loenenenergie.nl/>
- Aanvragen gratis energie-advies Gemeente Voorst  
<https://www.vorst.nl/duurzaamheid/energieadvies>
- Shared Energy Platform (SEP):  
<https://www.sep-energy.nl/>