

# Energiedelen in Saksen Weimar

Bewonersbijeenkomst 5 november

Jacqueline Laumans

Rijn en IJssel Energiecoöperatie

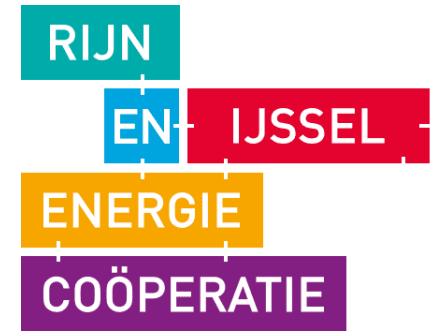




# Programma

- Welkom en kennismaking
- Introductie Energiesysteem van de Toekomst,
  - David Willemsen, gemeente Arnhem
- Energiegemeenschap?!
  - Luc van Summeren, TU/e
- Praktijkvoorbeeld Sporenburg
  - David Plomp, Resourcefully
- Introductie Energie-app, de eerste stap
  - Pierre Kil, OpenRemote
- Afronding

# Samenwerkingspartners

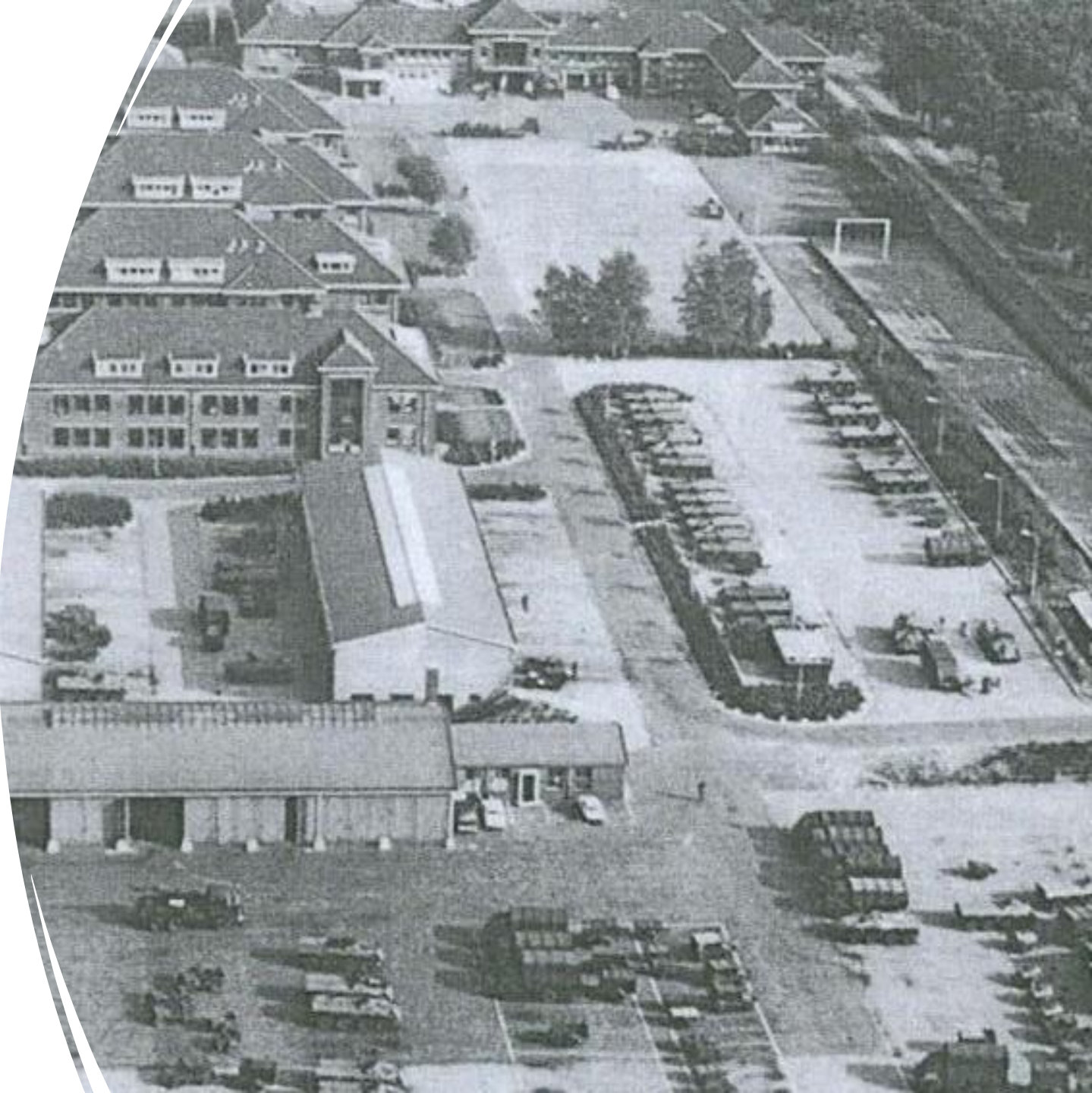


vivare

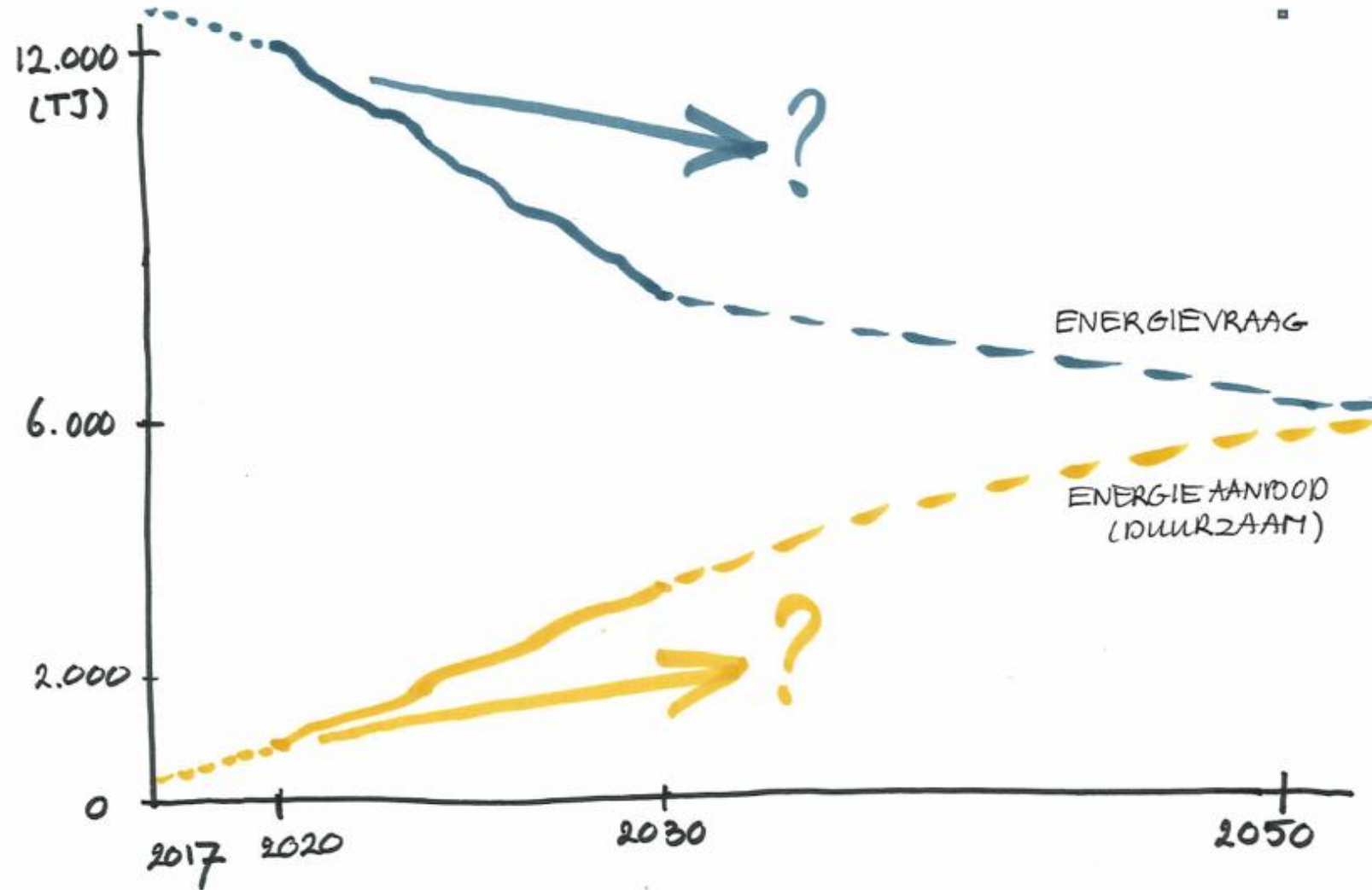


# Energiegemeenschap Saksen Weimar

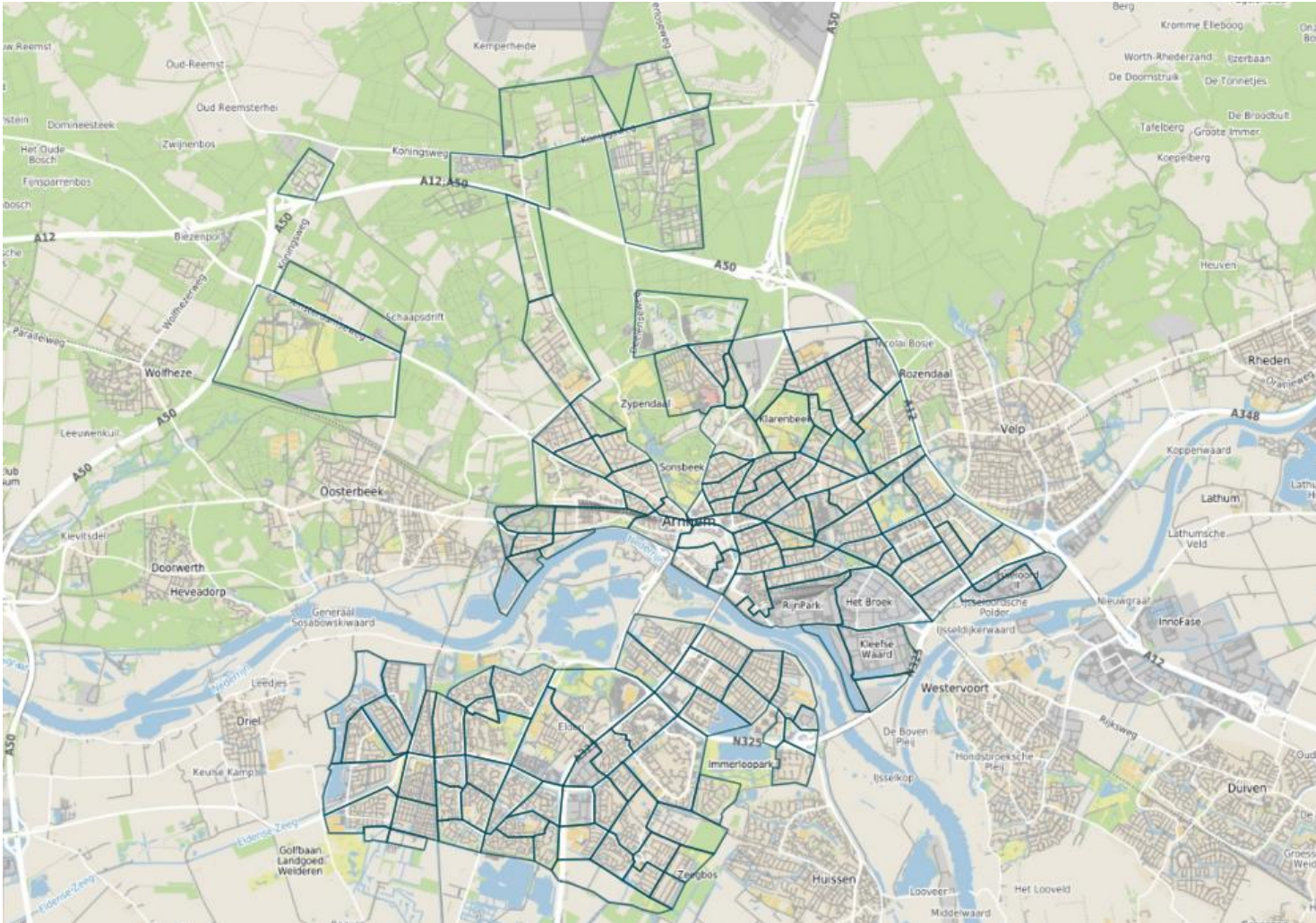
1. Doelstelling gemeente Arnhem
2. Transitievisie warmte 2022
3. Saksen Weimar 2040
4. EU project ACCU:
  - Warmtebuffer in de bunker
  - Energiegemeenschap Saksen Weimar?



# In 2050 CO<sub>2</sub> en Energieneutraal



# Energie voor Arnhem: 140 energiegebieden



# Drie einddoelen 2025 voor stadsprogramma versnelling energietransitie & circulariteit:

## **I Duidelijkheid:**

Voor eind 2025 weet elke inwoner en elk bedrijf wat het toekomstbestendige energiesysteem is voor haar of zijn energiegebied. Deze energieconcepten zijn leidend voor de ontwikkelingen in dat gebied.

## **II Samen realiseren:**

In circa 20 (van de 140) energiegebieden zijn we, **samen met de bewoners**, het toekomstbestendige energiesysteem aan het realiseren of ontwikkelen.

## **III Sociaal, eerlijk en circulair:**

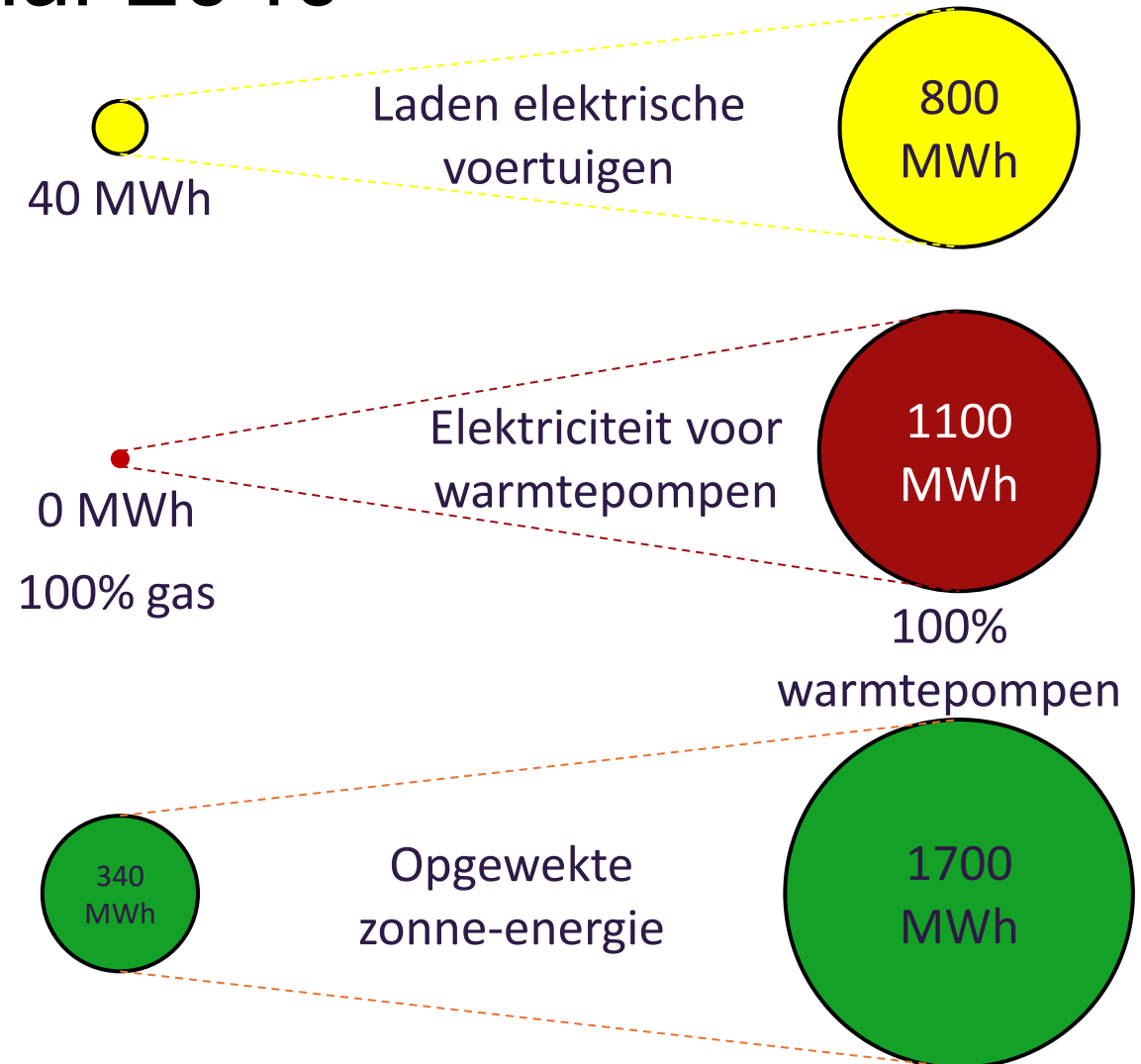
Deze transitie verloopt aantoonbaar sociaal, voor mensen en footprint. We hebben voor eind 2025 een model / proces om energietarieven te socialiseren. En de realisatie van isoleren, energie opwek en warmte wordt gedaan via aantoonbare / tastbare circulaire ketens in energie, (biobased) bouw en textiel.

# Transitievisie warmte 2022: Saksen Weimar all electric

- Onderzoek: maatschappelijke en individuele kosten het laagst bij all electric individueel
- 5 buurten opgenomen in TVW 2022
- Buurtaanbod advies en begeleiding in 2023/2024
- Van 1200 → 500 → 50
- Overstappen is vrijwillig en buurt gaat voorlopig nog niet van het gas af (WGIW)

# Elektrificatie in Saksen Weimar 2040

- De energie transitie zorgt voor een grootschalige elektrificatie stedelijke energiesysteem
- De groei van de extra vraag is groter dan de potentiële bijdrage zonne-energie
- Zonne-energie kan **bijna de helft van alle energievraag** voorzien



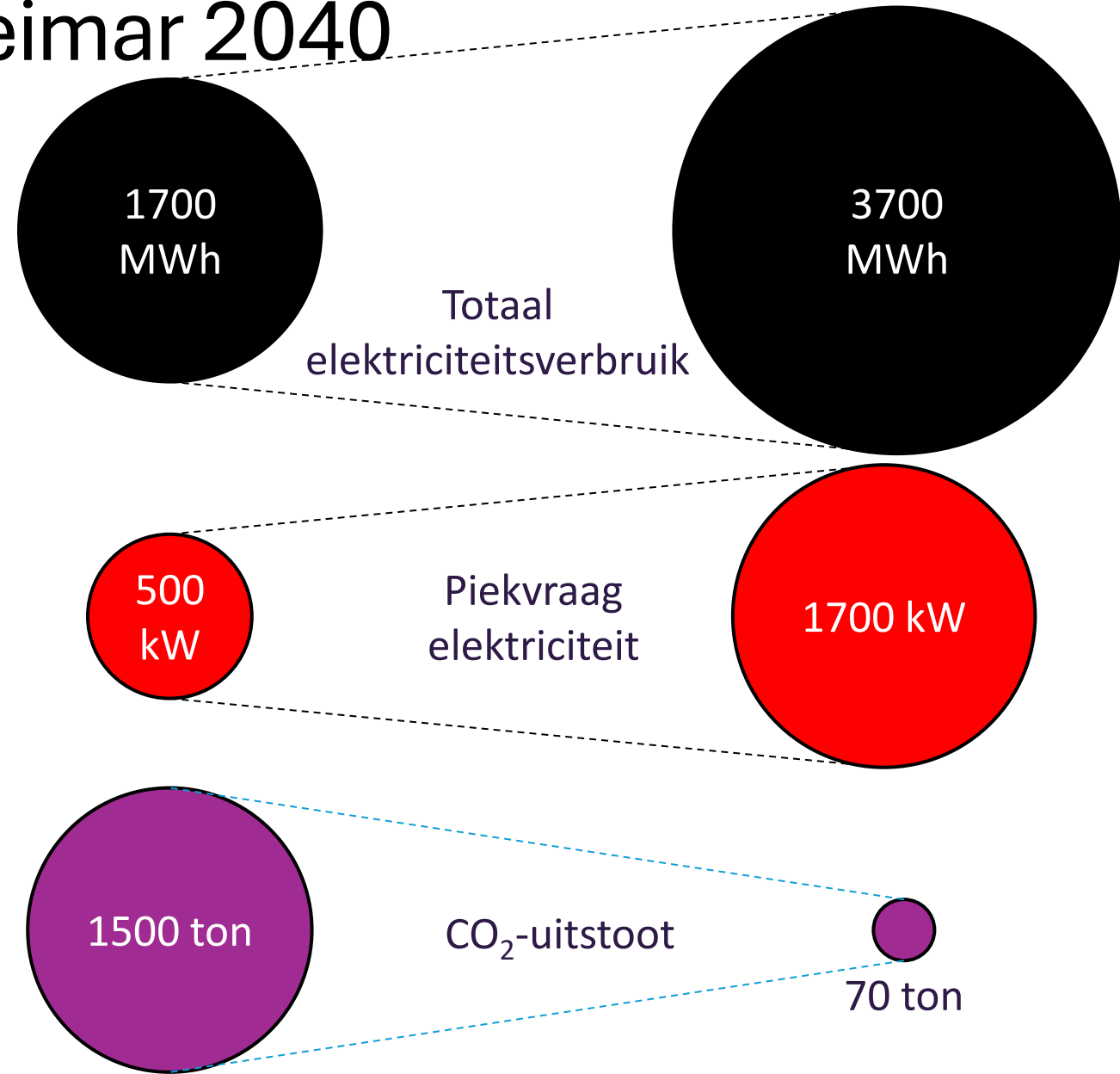
# Elektrificatie in Saksen Weimar 2040

Er is meer dan een **verdubbeling** in de **totale elektriciteitsvraag**

De **piekvraag** (laden, koken en verwarmen) van elektriciteit **verdrievoudigd!**

Flexibiliteit reduceert piekvraag substantieel (> 20%)

De CO<sub>2</sub>-uitstoot in de wijk daalt met meer dan 95%



# EU project ACCU

1. Zoveel mogelijk zelfvoorzienend
2. Ervaring op doen met *energie delen*. Energiegemeenschappen staan in de Energiewet als nieuwe speler op de energiemarkt.
3. Seizoensopslag in de vorm van warmte (bunker)
4. Verminderen netcongestie

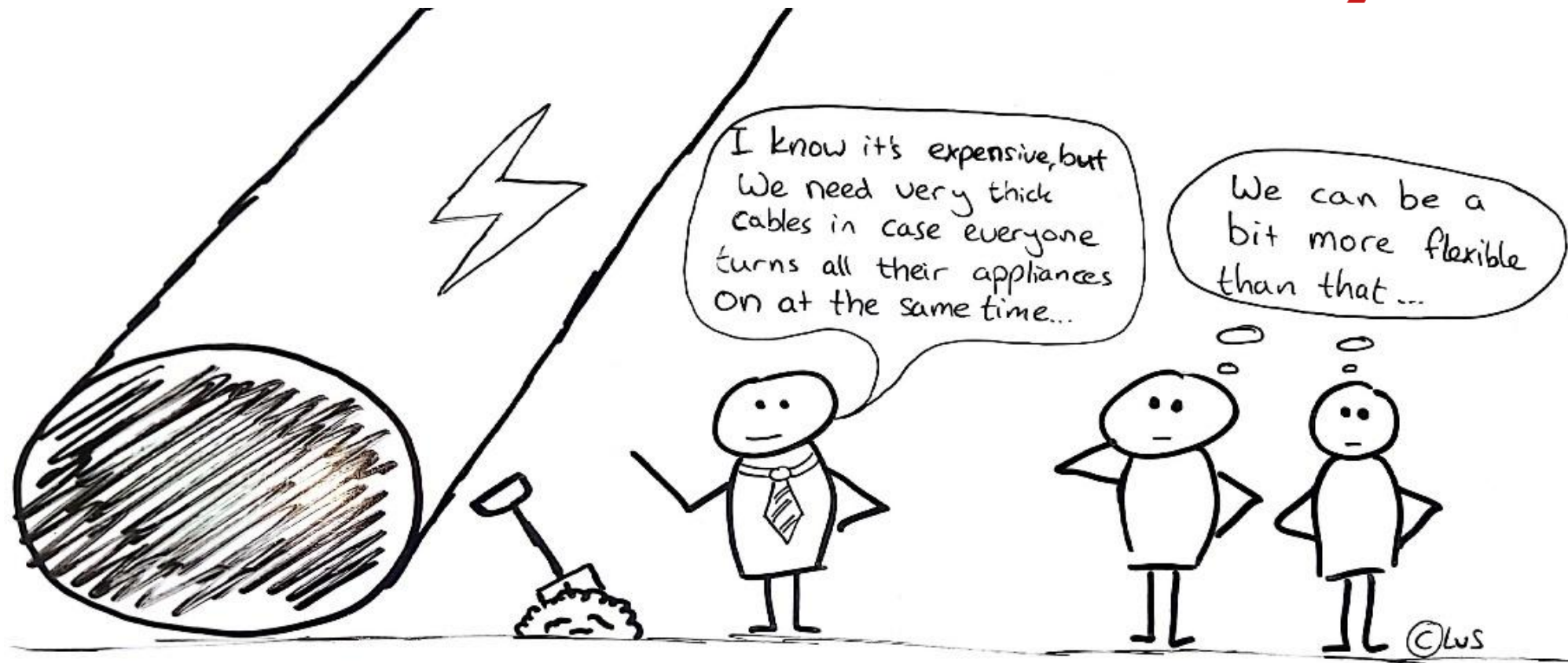
## Budget:

- 1,2 miljoen aan investeringen (opslag, warmtenet, EMS, coöp)

# Koude oorlog bunker 3400 m<sup>3</sup>



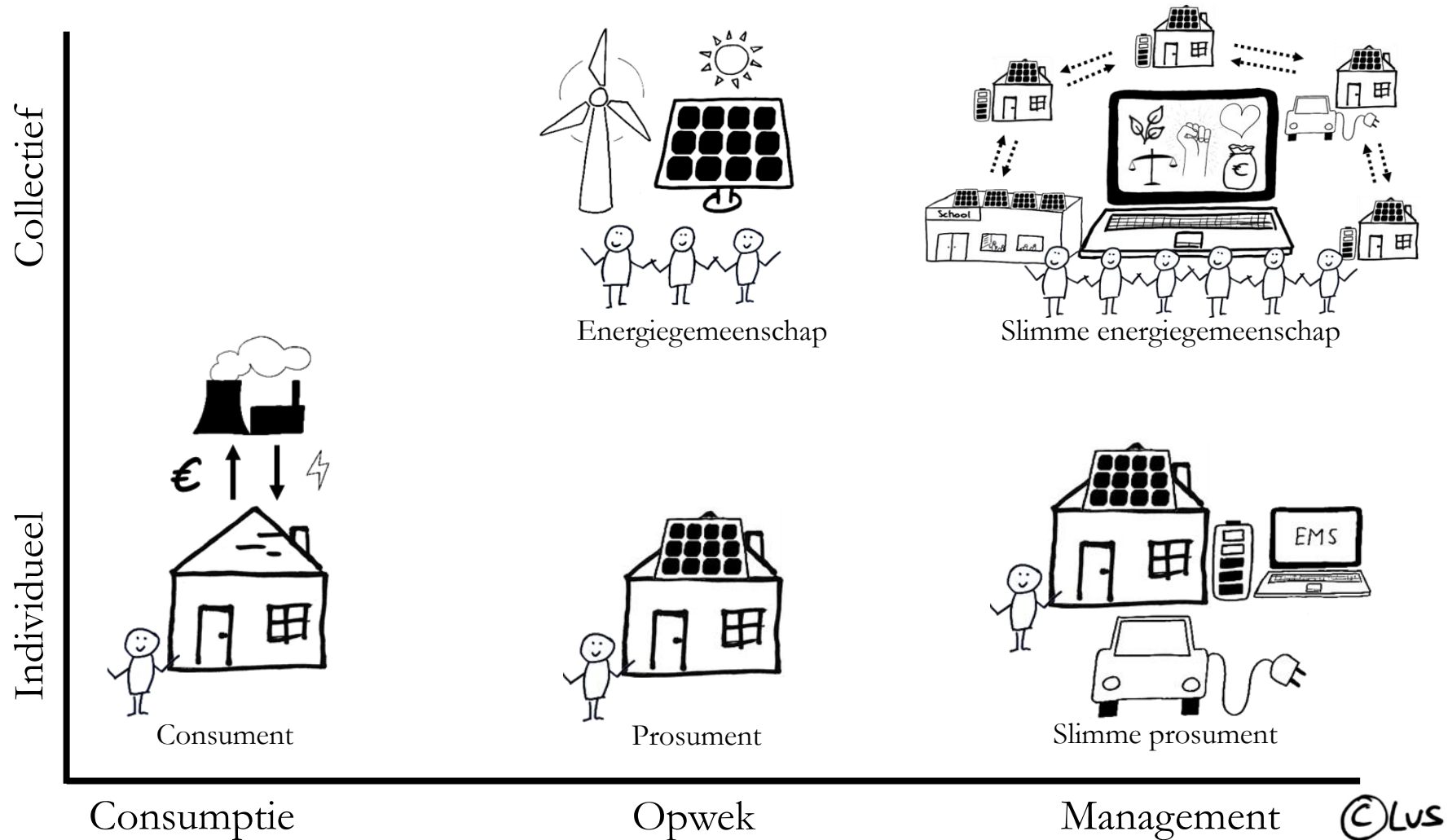




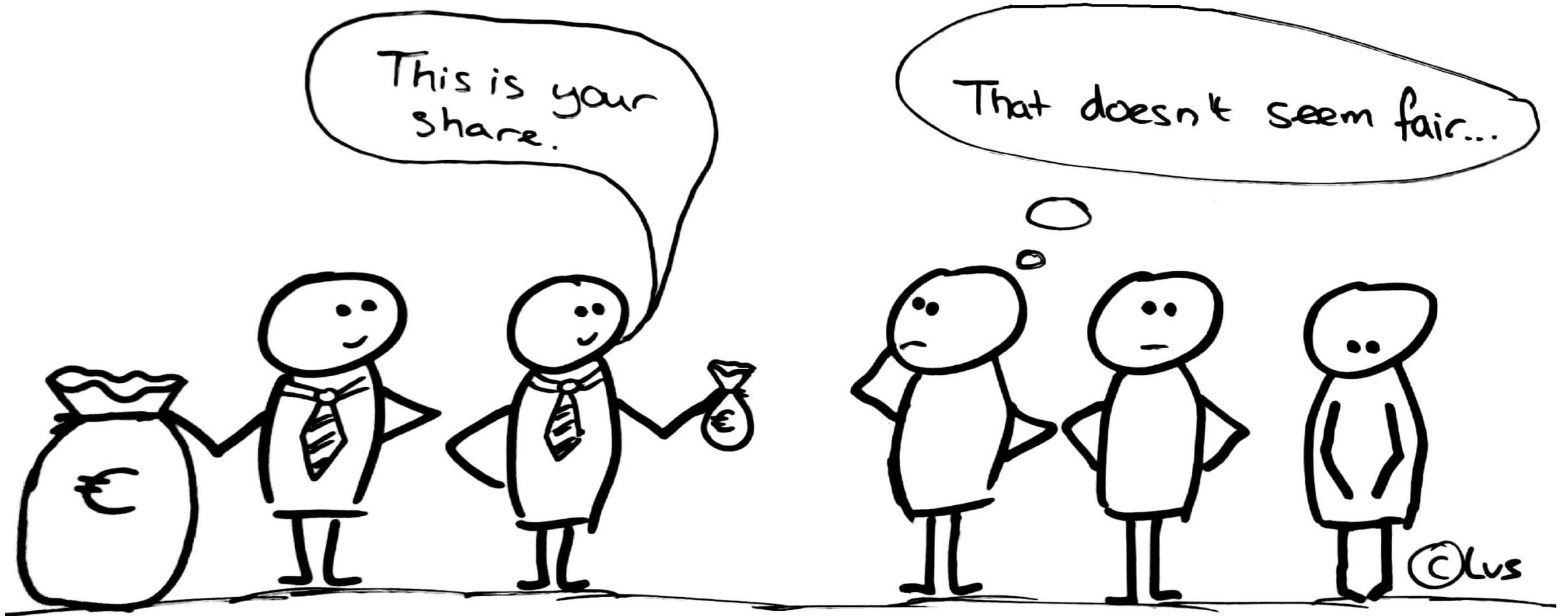
# Energiegemeenschappen: wat en waarom

Luc van Summeren  
l.f.m.v.Summeren@tue.nl

# Wat zijn energiegemeenschappen?



# Waarom een energiegemeenschap?

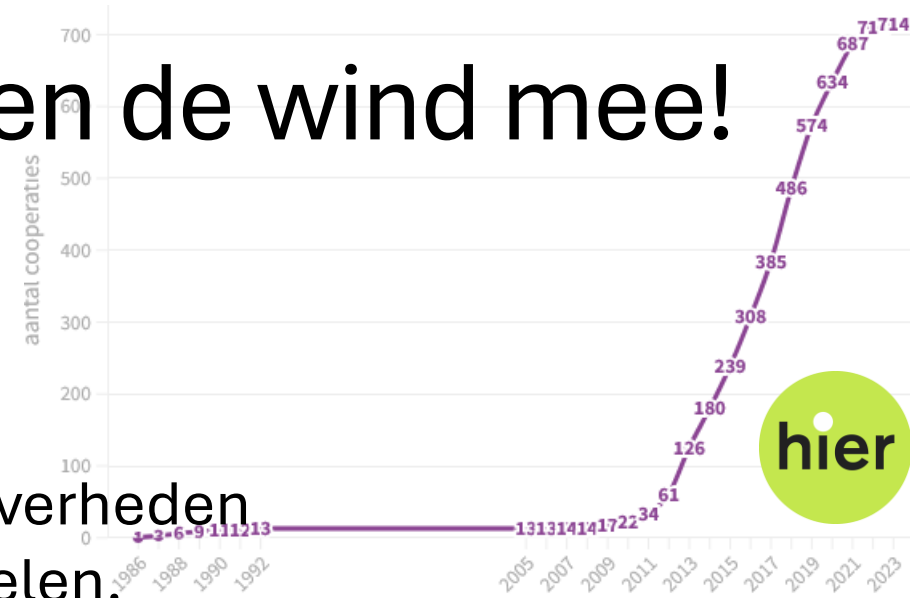


# Energiegemeenschappen hebben de wind mee!

- Aantal energiegemeenschappen neemt snel toe!

- **Kansen voor energiegemeenschappen:**

- **EU wetgeving:** huishoudens, bedrijven en lokale overheden mogen energie opwekken, opslaan, verkopen en delen.



- **Leren van voorlopers:**



- **Open-source energie platforms en apps:**





Resourcefully



**FLEXCITIZEN SPORENBURG.  
ENERGIESYSTEEM VAN DE TOEKOMST.**

Pilotproject met buurtbewoners

**SAMEN OPWEK EN VERBRUIK IN  
BALANS BRENGEN. DAT LEVERT WAT  
OP!**

# Praktijkvoorbeeld: Sporenburg FlexCitizen

## Duurzaam, inclusief en een essentiële (netcongestie) maatregel

5 november 2024

David Plomp - [d.plomp@resourcefully.nl](mailto:d.plomp@resourcefully.nl)



---

# Salderen: “heel gunstig voor jou als zonnepaneelbezitter, maar minder voordelig voor het energiebedrijf.”

- **In de zomer produceren je zonnepanelen vaak een overschot aan stroom**, dat je teruglevert aan het elektriciteitsnet. Door dat grote aanbod is stroom op dat moment vaak heel goedkoop: het energiebedrijf krijgt er weinig geld voor. In ruil daarvoor krijg jij **in de winter dure stroom** terug. Dat kost het energiebedrijf geld.

| Aantal panelen | Aanschafkosten | Gemiddelde jaarlijkse opbrengst met salderen | Gemiddelde jaarlijkse opbrengst zonder salderen |
|----------------|----------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 6              | € 3.200        | € 450                                        | € 250                                           |
| 10             | € 5.000        | € 600                                        | € 300                                           |

Bron: Milieu Centraal

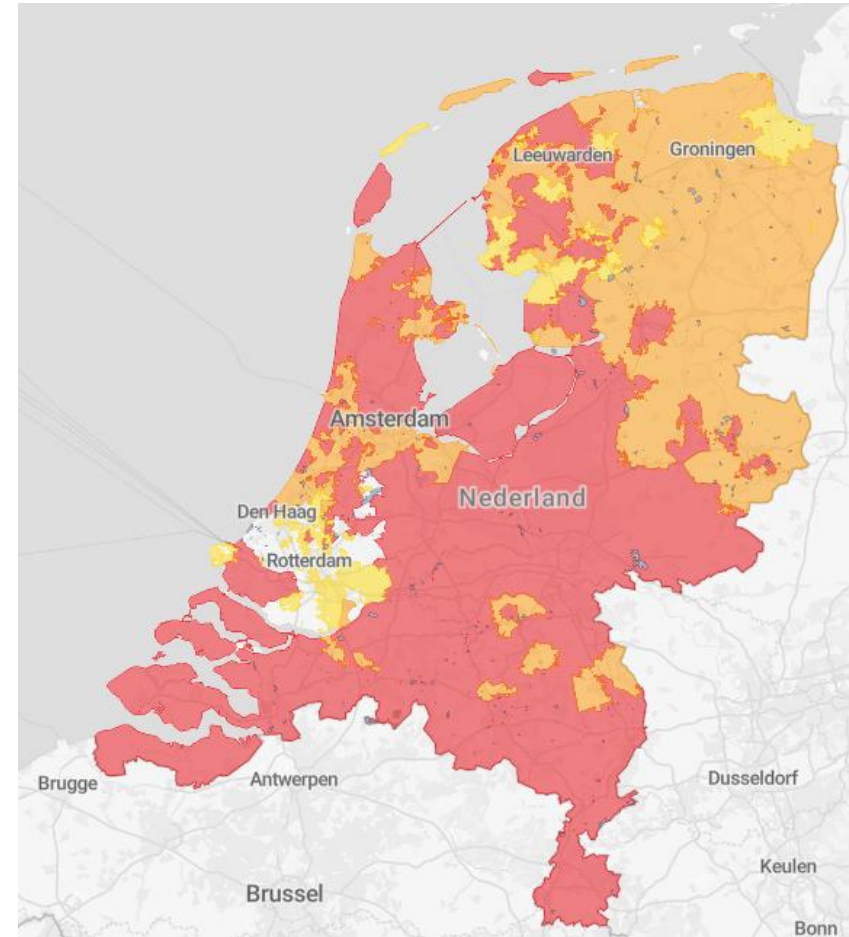
**Oplossing? Stroom verbruiken als de zon schijnt!**



---

# Congestie is (nu nog) alleen een probleem voor grote aansluitingen

- Congestie betekent dat het stroomnetwerk vol zit. Er kan – op sommige momenten – geen extra stroom getransporteerd worden.
- Daarom beperken de netbeheerders de grote aansluitingen (>3\*80A)
- Dit raakt:
  - (grote) bedrijven
  - Nieuwe bouwprojecten
  - Verduurzaming, zoals laadpalen en warmtepompen



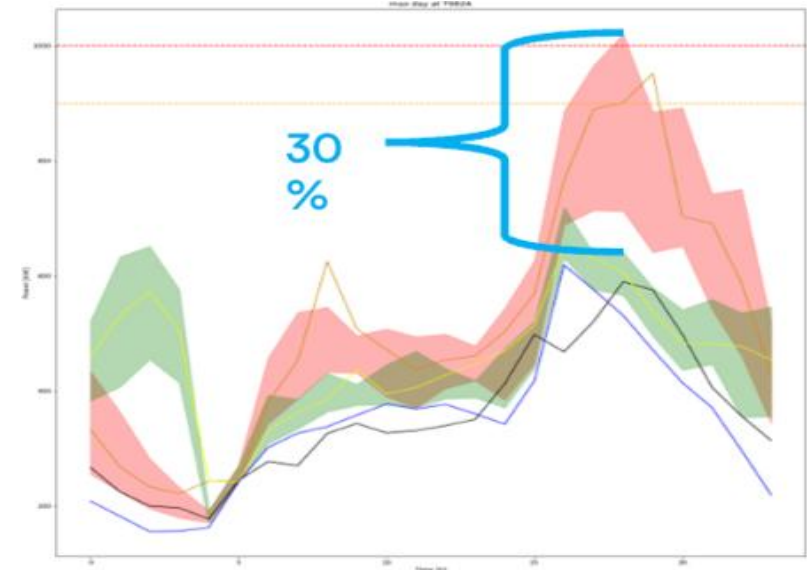
De congestiekaart van Nederland



# Door groei in EV's en warmtepompen wordt afnamecongestie een probleem in verstedelijkt gebied



Een transformatorhuisje in de buurt



Door slimmer verbruik kan een 30% afname gerealiseerd worden



Huishoudens hebben nu nog nauwelijks last van de transitie (zolang salderen blijft), maar het piept en het kraakt.

Zonder ingrijpen betaalt de consument een onnodig hoge rekening en krijgt men last van netcongestie.



# ENERGIESYSTEEM VAN DE TOEKOMST

→ Samen opwek en verbruik in balans brengen. Dat levert wat op!

## GOED NIEUWS!

Amsterdam verduurzaamt in rap tempo



In een paar jaar vervangen we fossiele brandstoffen bij het verwarmen van ons huis, koken en autorijden door schone elektriciteit.

## MAARRR...

het netwerk kan de pieken niet aan



Deze ontwikkelingen hebben gevolgen voor het elektriciteitsnetwerk. Piekverbruik in de ochtend en avond verdrievoudigt. De standaardoplossing is dikkere kabels en meer transformatorhuisjes. Dit betekent hoge maatschappelijke kosten en ruimtelijke problemen.

## PILOT

Hoe blijft een (1) transformatorhuisje genoeg voor heel Sporenburg?



Met een groep van ±500 huishoudens gaan we proberen om binnen de capaciteit van het transformatorhuisje te blijven. Dit kan door niet tegelijk de was te doen, koken en onze elektrische auto opladen.

## GEZOCHT

Buurtbewoners die de data van het stroomverbruik willen delen

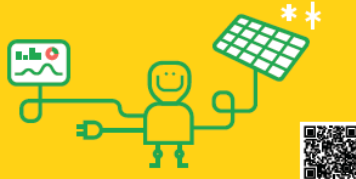


Je blijft uiteraard zelf bepalen wanneer je stroom verbruikt. Meld je aan vóór 1 november 2023. Je kunt je op ieder moment terugtrekken

PARTICULIEREN EN VVE'S KUNNEN MEEDOEN

## DOE MEE!

En ontvang gratis een energiemonitor



Via de energiemonitor kunnen wij data verzamelen over het netgebruik. Jij kunt - via een app - per seconde zien wat je verbruikt of opwekt.

### Meedoen?

Stuur een mail naar David [D.Plomp@Resourcefully.nl](mailto:D.Plomp@Resourcefully.nl) of kijk hier voor meer info

## WAT LEVERT HET OP?



1 Beloond worden voor verbruik tijdens daluren



2 Inzicht in je stroomgebruik/-opwek



3 Een energiesysteem van de toekomst waarin we het elektriciteitsnet optimaal benutten

Als Sporenburg efficiënt is met elektriciteit, dan kan heel Amsterdam dit goede voorbeeld volgen

De Sporenburg elektriciteit-pilot is een initiatief van de Gemeente Amsterdam in samenwerking met Resourcefully en Open remote. Samen met de Energiecommissie OHG verzamelen wij data om een optimaal bruikbaar energiesysteem van de toekomst te ontwerpen





# Wat hebben we bereikt?

Er is veel animo:

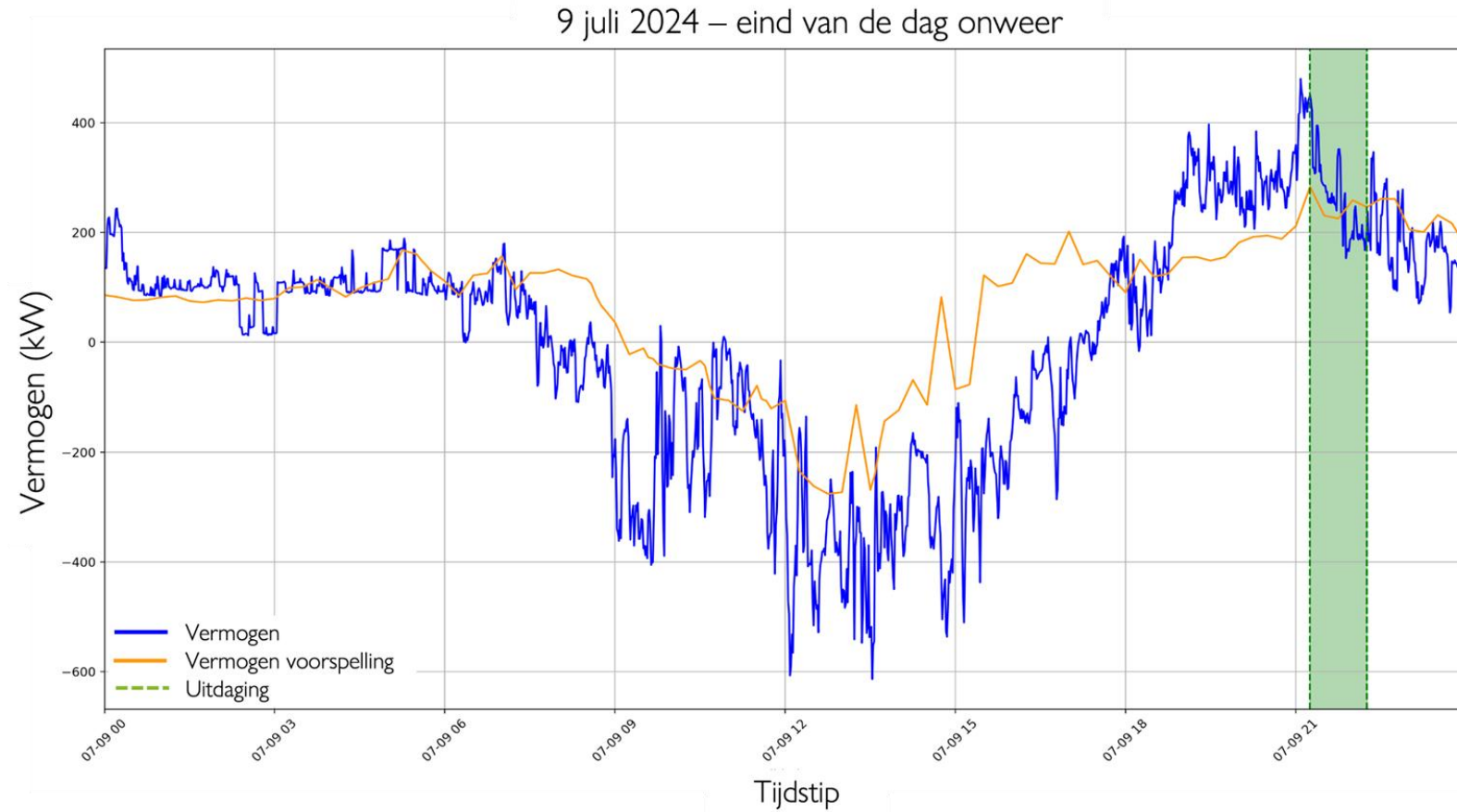
- 125 geïnteresseerden (25%)
- 92 bewoners hebben een Dongle (18%)
- 15 koplopers onderzoeken direct energie delen

Mensen WILLEN deelnemen omdat ze willen bijdragen aan de verduurzaming





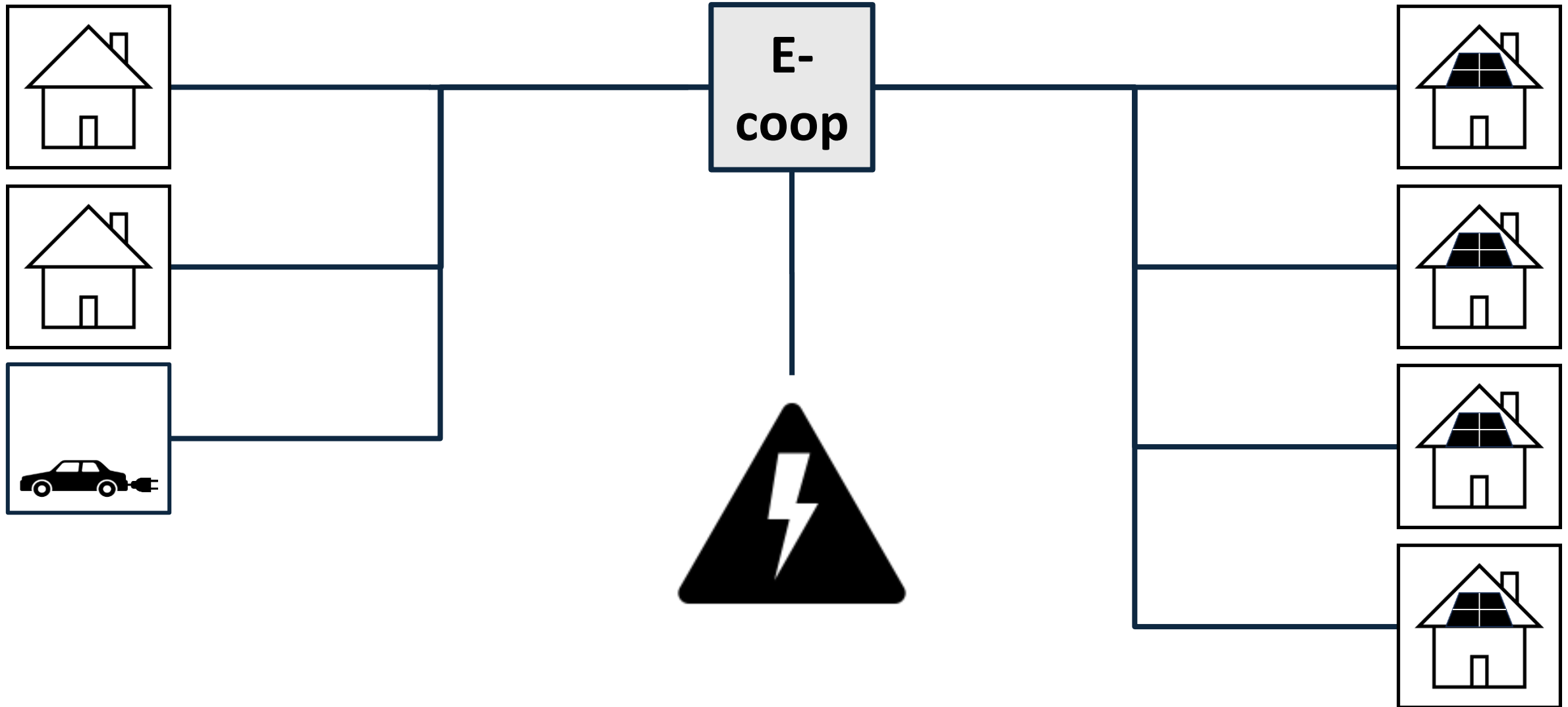
# De eerste resultaten



Een 'uitdaging' in de avond (groene gebied) zorgt voor een daling in verbruik

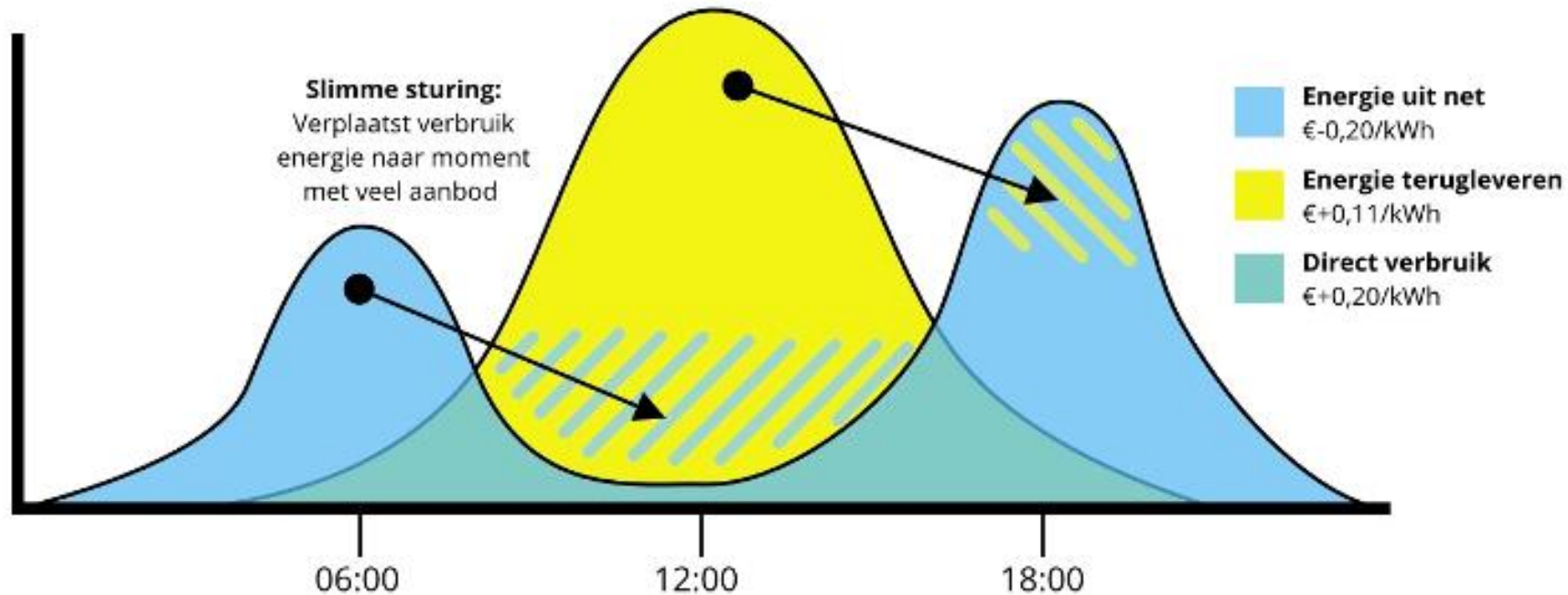


# Zonnepaneelbezitters leveren aan niet-zonnepaneelbezitters





# De energie blijft in de buurt door 's middags meer te verbruiken



Overschot zonnestroom tussen 10-16, daarbuiten tekort



---

# Conclusie: huishoudens moeten beloond worden voor hun flex

Netbewust gedrag heeft een maatschappelijke waarde. Deze waarde moet deels terugvloeien naar de bewoners.

Dit kan via de:

- Netbeheerder (congestie management)
- Leverancier (als salderen verdwijnt)
- Fiscus (stimulering lokaal verbruik)



# OurGrid, duurzaam energiedelen in Saksen Weimar

Bewonersbijeenkomst 5 november

Pierre Kil  
OpenRemote



# Achtergrond: duurzaam energie delen in de wijk

---

## Individueel: optimalisatie gebruik

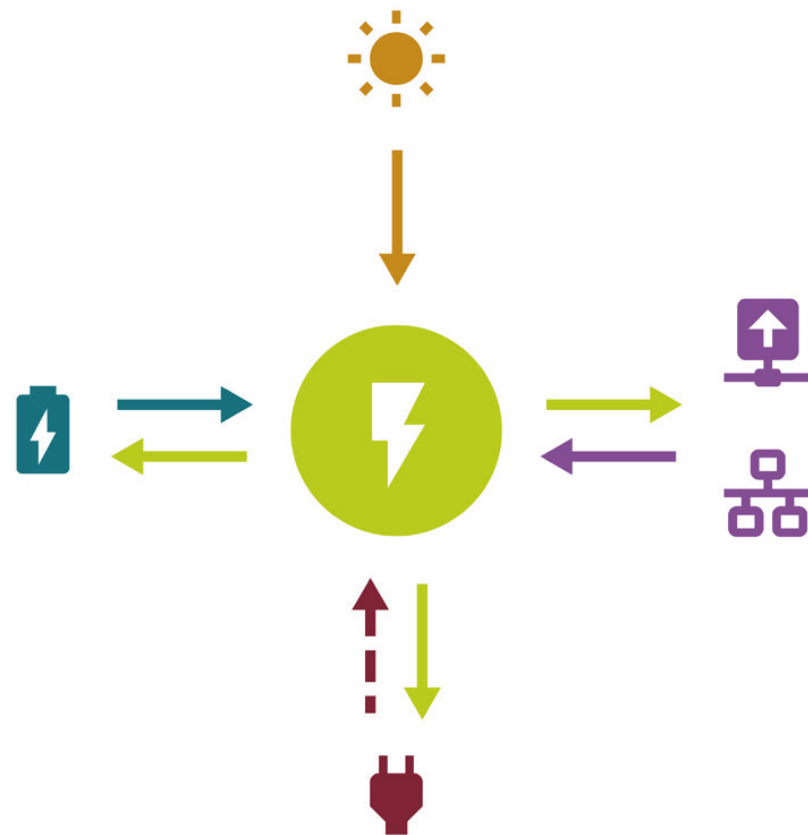
Afstemmen opwekking en gebruik via direct seconde inzicht:

De laagste rekening €

## Wijk: optimalisatie Saksen Weimar

Maximale zelf consumptie in je wijk en ontlast het net:

Verdien punten en €



# Achtergrond: 2024 de eerste stap via uitdagingen

---

## Individueel: direct inzicht per seconde

Zie direct wat al je apparaten gebruiken of wat je panelen opleveren

Bespaar €

## Wijk: persoonlijk doel

Ontvang uitdagingen met een persoonlijk doel dat je kan bereiken door zelf je verbruik uit te stellen

Verdien punten en €



# Hoe werkt de app: live overzicht



Je huidige live verbruik

Het gaat goed met de belasting van het net in de wijk

Je verbruik de afgelopen dag(en)

Hoe de wijk het doet

# Hoe werkt de app: live overzicht

De wijk dreigt overbelast te raken



# Hoe werkt de app: ontvang een uitdaging



Ontvang een uitdaging en doel

Neem deel aan de uitdaging

# Hoe werkt de app: doe mee



Je doet mee en bereikt je doel

Je verdient punten gedurende een uur

Tips om je gebruik te verminderen

# Hoe werkt de app: lees de tips



Kook wat korter

Laad je auto minder snel of iets later

Stel je was of droger even uit

Verlaag je kamertemperatuur met een graad

# Hoe werkt de app: verdien punten



Uitdaging voltooid. Je hebt 4 punten verdiend

# Hoe werkt de app: een overzicht van wat je verdiend hebt



Een overzicht van je trofeeën

Verdiende punten met uitdagingen

Punten verdiend door drukke momenten te vermijden

# Meedoen aan pilot: doe mee vanaf november 2024

## Hoe kun je meedoen

1. Meld je aan en ontvang een dongle voor je slimme meter
2. Installeer de dongle en de app
3. Ontvang uitdagingen met een persoonlijk doel en tips
4. Verdien punten en ontvang een € beloning

## De nabije toekomst 2025-2028

1. Wijk: delen van je energie via een seizoensopslag
2. Individueel: koppel je laadpaal of warmtepomp
3. Individueel: koppel je dynamische energieprijzen
4. Wijk: energie delen met je burens met aantrekkelijke tarieven



**Gebruikers instructie: installeren dongle en apps**

We introduceren in Saksen Weimar een nieuwe energie app 'OurGrid' die willen we samen met jou testen en verder gaan uitbreiden als onderdeel van het project 'Energie delen in Saksen Weimar' met de gemeente Arnhem en Rijn en IJssel Energie Coöperatie. Dit zijn de stappen om de dongle en bijbehorende apps te installeren:

1. **Volg de instructie op <https://www.dongle-connect.com/>**
  - Volg nauwkeurig de instructie voor het koppelen van de dongle, deze verschilt namelijk per meter type.
  - Tijdens het aansluiten heb twee keer een QR code nodig. De eerste vind je boven aan deze instructie, de tweede op de dongle zelf.
  - Kopieer na installeren de 'unieke code', die heb je nodig voor de OurGrid app. Die vind je rechtsonder achter het hamburger icoontje in de Dongle connect app.
2. **Installeer de OurGrid app via [Apple Appstore](#) of [Google Playstore](#) (zoek op OurGrid) en kies Arnhem als gemeente**
  - Maak een account aan.
  - Kopieer de 'unieke code' uit de Dongle connect app.
  - Ontvang uitdagingen met gepersonaliseerde doelen en tips.
  - Verdien punten en ontvang een € beloning door je energie gebruik aan te passen.
3. **Veel gestelde vragen en bekende problemen met betrekking tot installatie proces**
  - Voor sommige meters is een voeding nodig die kun je in dat geval aanvragen via je buurt contact.
  - Goede wifi ontvangst bij de slimme meter is een voorwaarde net zoals een stop contact als er voeding nodig is
  - Let op dat installatie per meter iets afwijkt, dus volg zorgvuldig de instructies van <https://www.dongle-connect.com/>.
  - Soms moet je het aansluit proces voor de dongle 1 of 2 keer herhalen.
  - Bij het verbinden kan de kleur van de dongle een paar keer wijzigen. Dit kan een paar minuten duren.
  - Na groen worden van de dongle kan het enige tijd duren voordat data verschijnt in de Dongle Connect app.
  - Mocht de meter groen gaan branden maar zie je geen unieke code, neem ook dan even contact op met je buurt contact.
4. **Mocht je nog vragen hebben of meer willen weten**
  - Mocht je er niet uitkomen of heb je vragen, aarzel dan niet contact met ons op te nemen.
  - Ook feedback en ervaringen zijn altijd welkom.
  - Meer over Energie delen in Saksen Weimar: [www.rijnenijsselenergie.nl/projecten/saksen-weimar/](http://www.rijnenijsselenergie.nl/projecten/saksen-weimar/)

# Hoe verder?

- Inspiratiesessie energiegemeenschappen
- Meld je aan voor:
  - De app
  - De mailinglijst
  - De bewonerswerkgroep



[www.saksenweimarenergie.nl](http://www.saksenweimarenergie.nl)  
[saksenweimar@rijnenijsselenergie.nl](mailto:saksenweimar@rijnenijsselenergie.nl)

