

Virtuele

energiecentrale

Lokaal opwek &  
verbruik koppelen



▲ André Zeijseink kijkt uit over Loenen © Rob Voss

**Goed voor de planeet én je bankrekening: in dit dorp slaan ze met 'unieke aanpak' twee vliegen in één klap**

# Inhoud

- **Ons verhaal**
- **Virtuele energiecentrale**
  - **Waarom een VPP?**
- **Hoe gaan we dit doen?**
- **deA centrale**
- **Vervolgstappen toekomst**
- **Wat is het verschil met andere monitoring?**
- **Test en verder**

# Ons verhaal

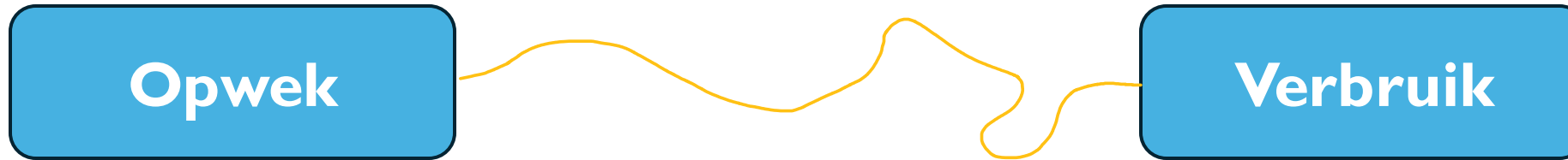


**duurzame  
energiecoöperatie  
Apeldoorn**

# Prominent doel van deA

- **Lokaal duurzame energie opwekken in Apeldoorn**  
**En daarnaast:**
  - De energie aanbieden voor aantrekkelijk tarief
  - De energievraag in Apeldoorn verlagen door besparen

# Huidige situatie lokale opwek

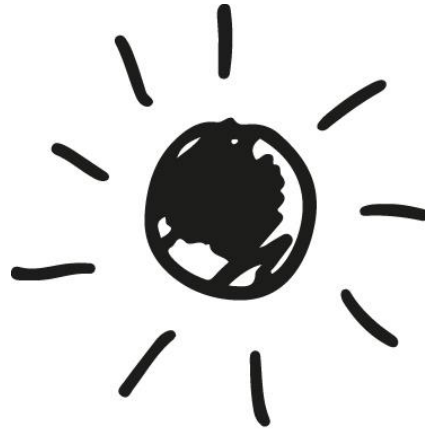


- **Lokaal eigendom**
- **Zonneparken leveren elektriciteit**
- **Verkoop aan Greenchoice**

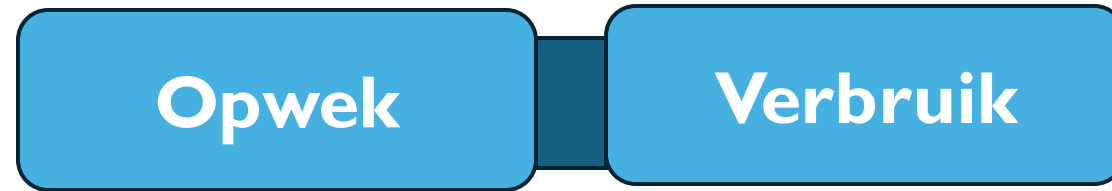
- **deA stroom afnemen via Greenchoice**
  - **deA krijgt kleine vergoeding per klant**

Geen link tussen opwek en verbruik  
Dat is een dun draadje

# Virtuele energie centrale (VPP)



# Fundamentele verandering verhaal:

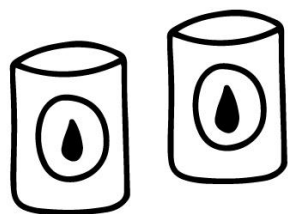
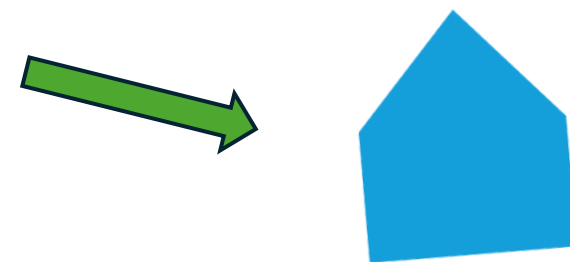
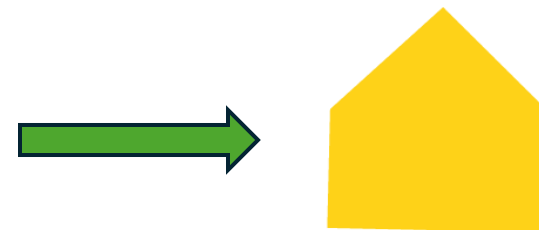
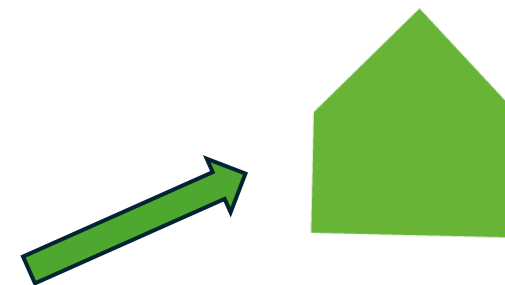
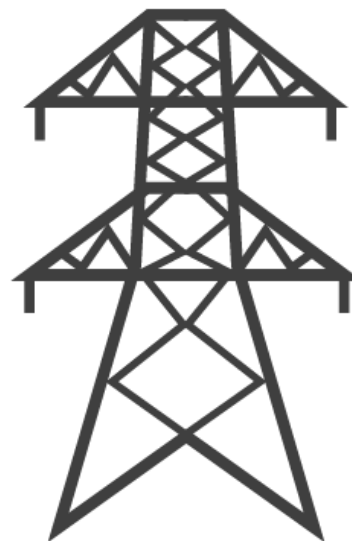
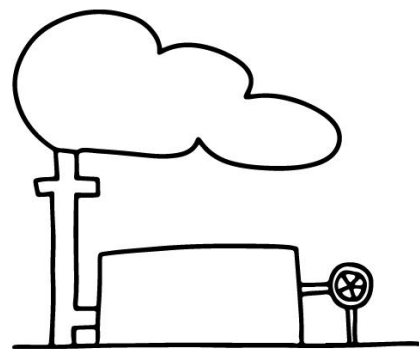
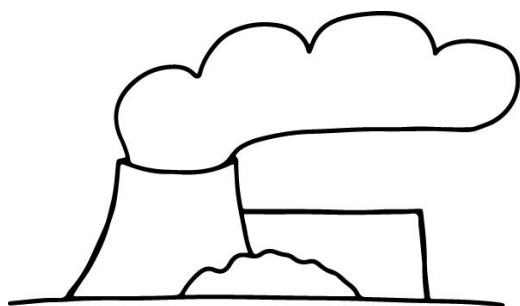


## Lokaal opwekken en lokaal verbruik koppelen

- **Gelijktijdigheid**
- **Netcongestie**
- **Minder opslag nodig**
- **Bewuster met energie om gaan**

**Dit is onze energiegemeenschap**

# Wat is het eigenlijk? De basis



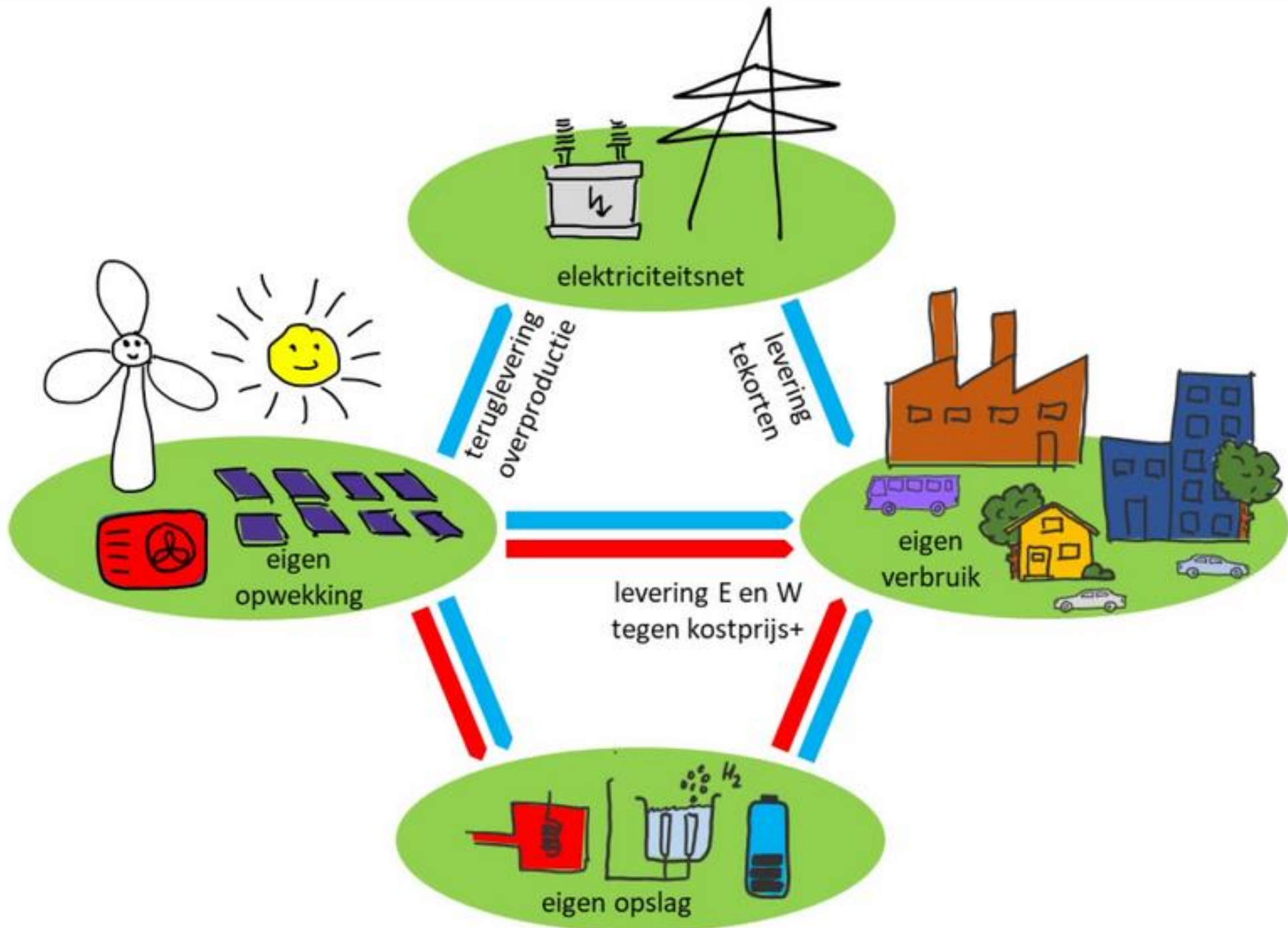
Energiecentrale



"Het net"

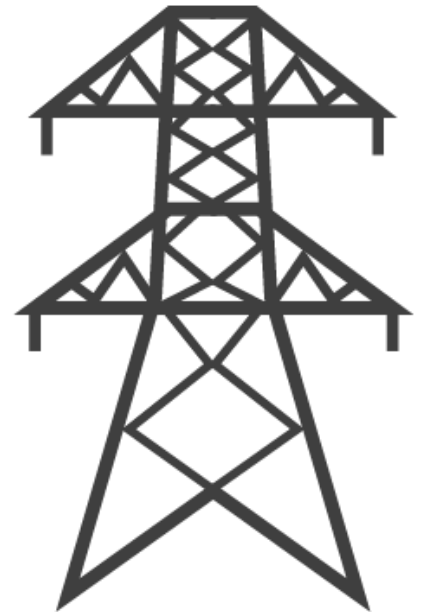
Gebruikers





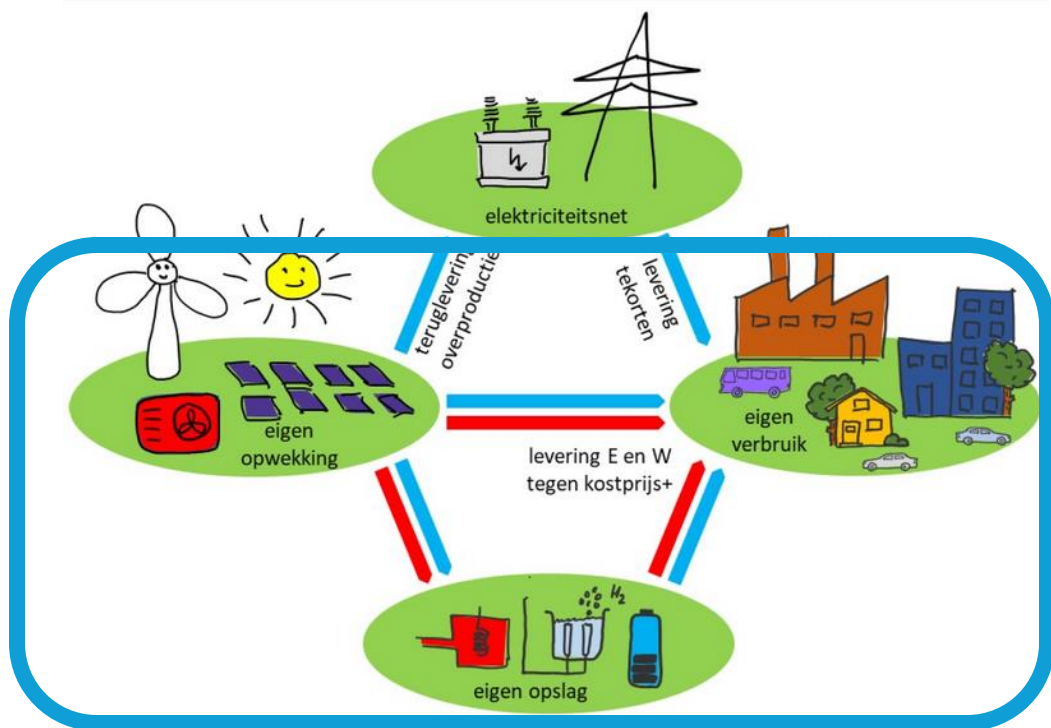
# Opwek en verbruik bundelen

- **Alle opwek van deA bundelen**
- **De verbruikers bundelen**
- **Fysiek op afstand – virtueel één**



# Onze focus is optimalisatie binnen de VPP

## Energiegemeenschap



## Vraag en aanbod afstemmen op elkaar

- Sturing van apparaten
- Bewustwording & monitoring
- Gedragsverandering
- Netcongestie



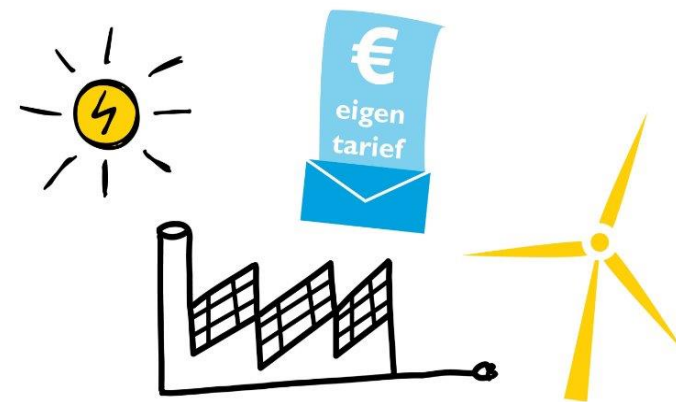
# Waarom een VPP?



# Eigen verbruik afstemmen

## Duurzamer – kosten efficiënter

- **Elektriciteit besparen**
- **Elektriciteit opslaan**
  - Kost veel geld
  - Milieubelastend
- **Direct verbruik eigen opwek**
  - Gunstigere prijs beide partijen
  - Groener – minder transport

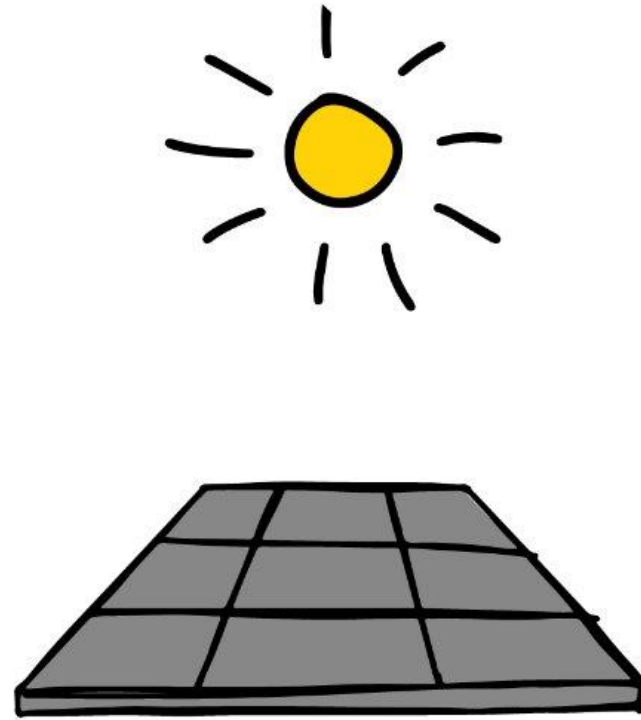
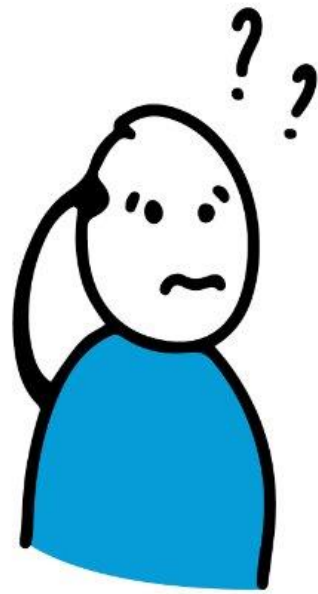


# Eigen verbruik afstemmen - met z'n allen

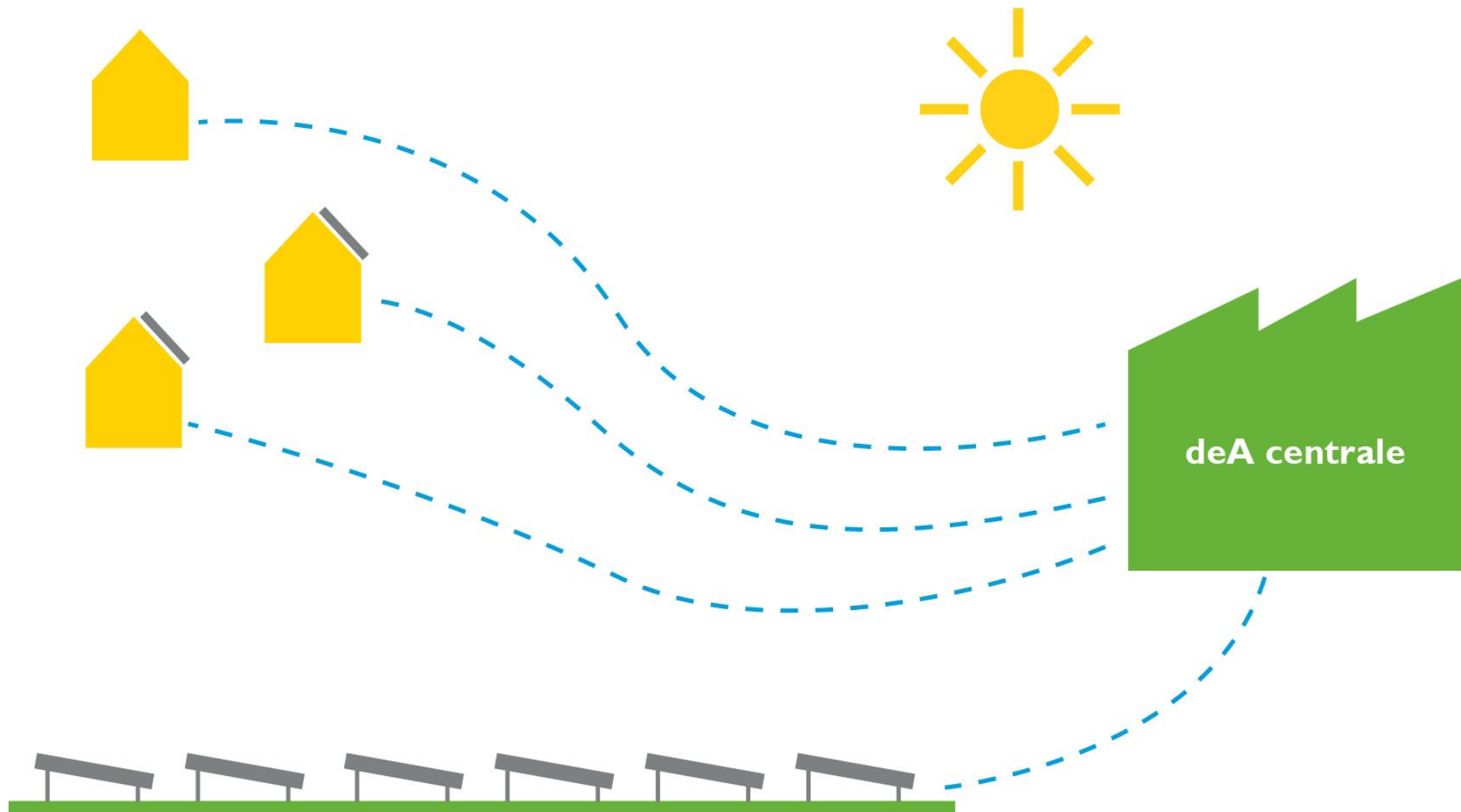
- **Direct verbruik eigen opwek binnen VPP**
  - **Gunstigere prijs beide partijen**
  - **Groener – minder transport**



# Hoe gaan we dit doen?



# deA centrale

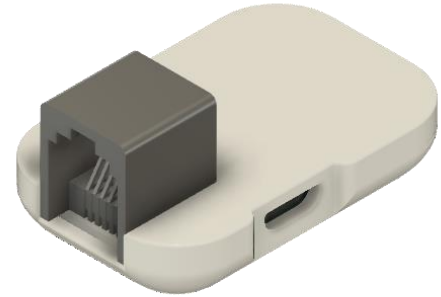




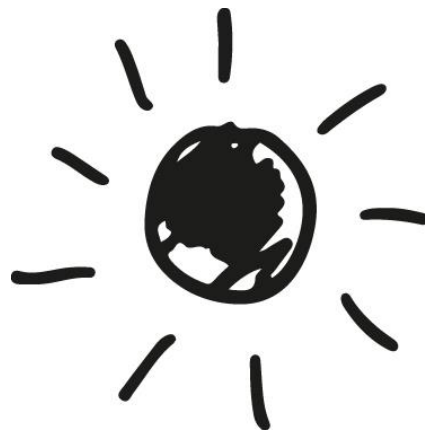
# Stap 1 van de VPP

## Monitoren opwek & verbruik

- **Individuele opwek**
- **Individueel verbruik**



# Vervolgstappen toekomst



# Stap 2 van de VPP

## Monitoren opwek & verbruik

- Opwek van deA toevoegen

## Stap 3 VPP

# Gelijktijdigheid stimuleren en belonen

- **Verbruik gelijktijdig met opwek**
  - Door de monitoring
  - “Aantonen lokaal verbruik”
  - Gunstigere prijs



# Stap 4 VPP

## Sturing van verbruik

### Slimme apparaten

- Warmtepomp
- Laadpaal EV
- Thuisbatterij
- Etc.

### Knelpunten

- Verbinding van apparaten
- Goed instellen wordt ingewikkelder



# Stap 5 VPP

## Gebundelde handel op het net

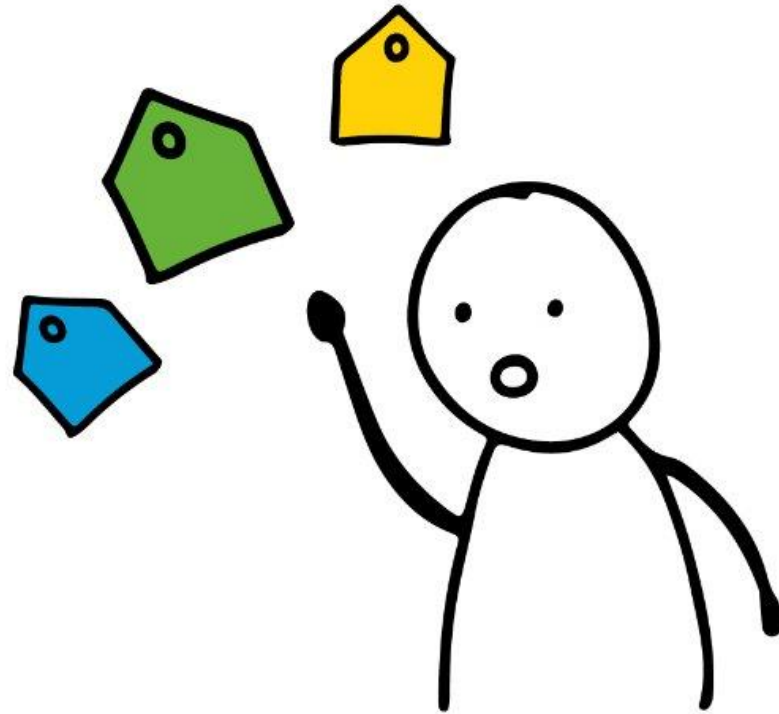
### Kleine hoeveelheden bij elkaar

- **Te veel aan zonne-energie verkopen**
  - Onze grootschalige opwek
  - Potentieel: Opwek van individuele huishoudens
- **Flexibiliteitsmarkt – vraag & aanbod landelijk**



**Wat is het verschil met**

**andere monitoringsystemen?**

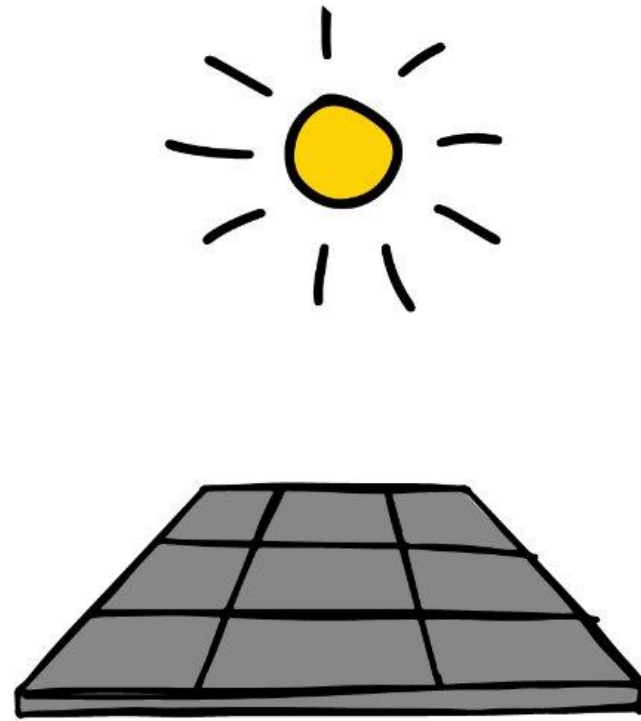
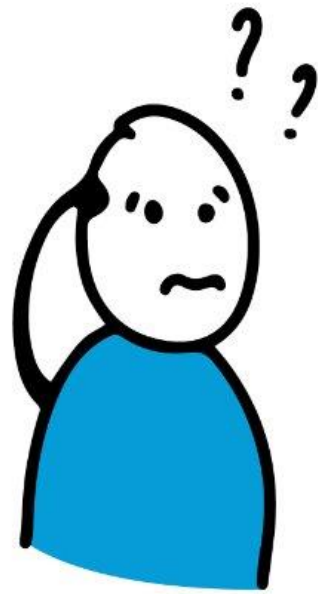


# De voordelen

- **Vergelijken met de groep**
- **Real time data – 1 minuut**
- **Coöperatief: geen data verkopen**
- **Perspectief: lokaal opwekken / verbruiken**
- **Je draagt bij aan dit project**



Kan ik meedoen?



# Slimme-meter-data

## Koppelen en uitwisselen met een groep

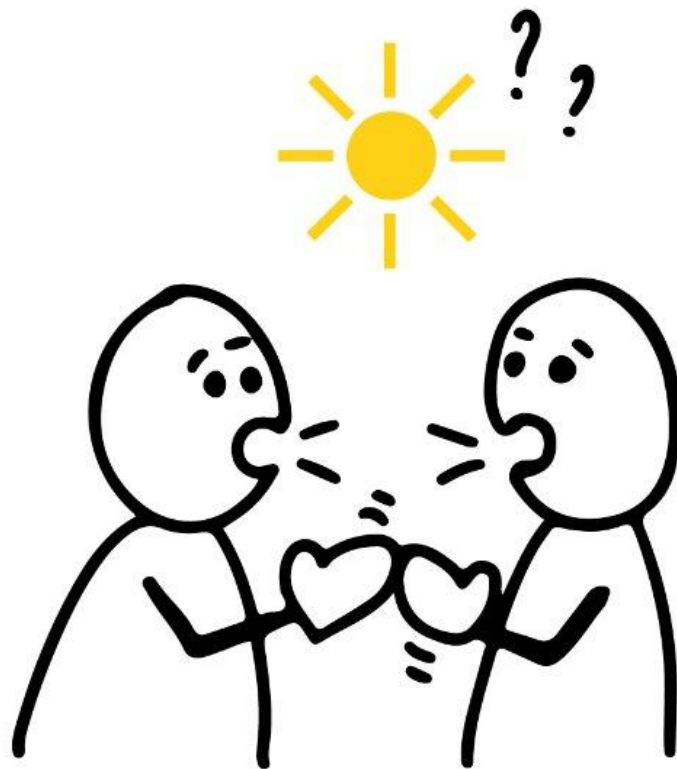
- **Platform EnergyID**
  - Lid worden van een groep – deA centrale
  - Verbruik en opwek vergelijken met groep
- **Dongel P1 poort**
- **Verbinding met wifi**

# De voorwaarden

- **Slimme meter (SMR 2 of nieuwer)**
- **Wifi**
- **Abonnementskosten: <72 euro/jaar**
- **Aanschaf apparaat: Circa 40 euro**



# Test en verder



# Test fase start

- **Circa 2 maanden**
- **Puur monitoring**
- **We gaan testen met 10 dongels**
- **Daarna: bestellen maar!**
  - **Geïnteresseerd? Aanmelden via onze website**

**Wat is jullie eerste indruk?**

**Zijn er vragen?**

**Einde presentatie**