
**Samen omgaan met
energie.**

Energiegemeenschappen voor woningen én bedrijven

11 december 2025
Hugo Niesing



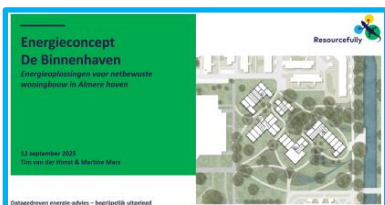
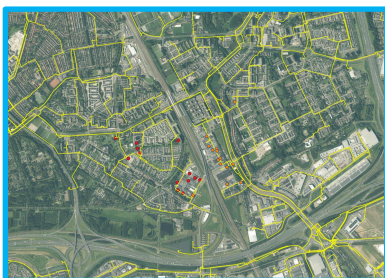
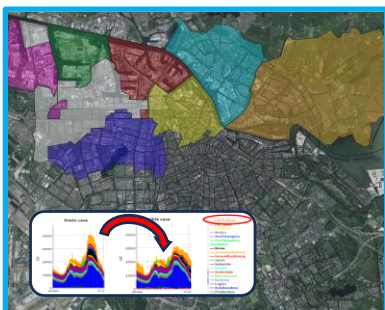


Wij zijn 'Data-driven' onafhankelijke energie nerds 🤓

Wat we **DOEN**:

- *Innovatieprojecten* starten en beheren
- *Simulatie tools* bouwen om integrale energiesystemen te ontwerpen
- *Advies* voor gemeenten en bedrijven over energietransitie & netcongestie





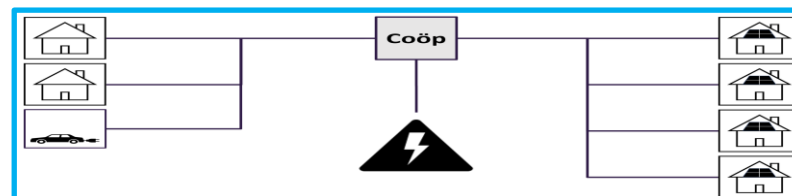
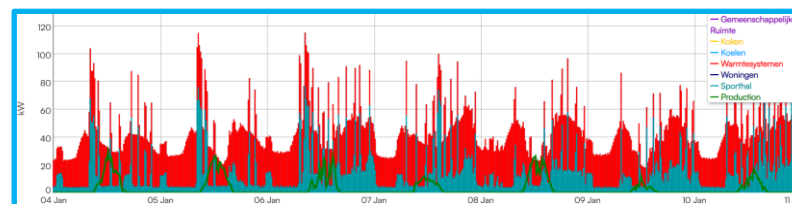
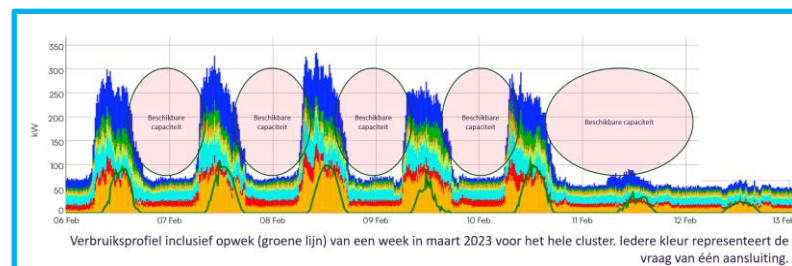
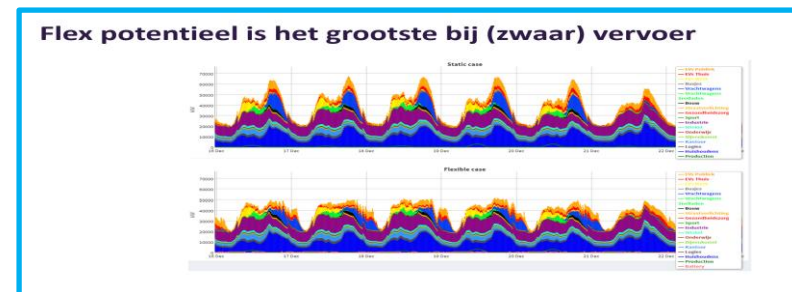
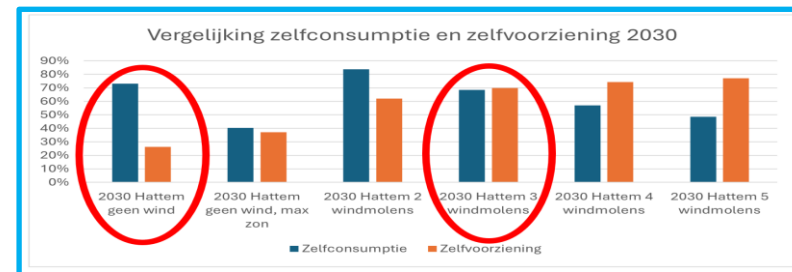
- Gebiedsanalyse Hattem
Ondersteuning Strategische beleidskeuzen gemeente

- Onderstation aanpak Amsterdam
Impact uitvoering laadstrategie gemeente

- Bedrijventerrein aanpak 7 bedrijven
Concrete tech. & fin. doorrekening energiehubs

- Netbewuste nieuwbouw (woningen) in Almere
1 kW per aansluiting bewoners.

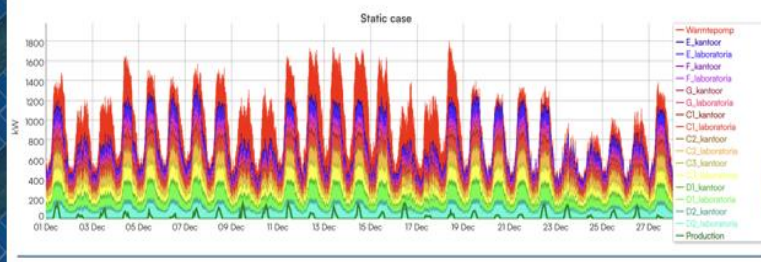
- Netbewuste huishoudens in FlexCitizen energiegemeenschap
gemonitord, gestimuleerd en beloond.



Mogelijkheden impact op én van netcongestie te minimaliseren.

Quick Scan UAMC

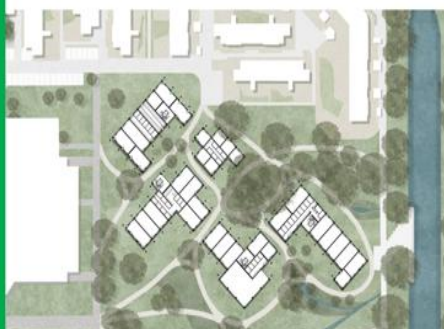
Het verbruiksprofiel van de 8 gebouwen blijft binnen het totale beschikbare vermogen



Energieconcept De Binnenhaven

Energieoplossingen voor netbewuste
woningbouw in Almere haven

12 september 2025
Tim van der Himst & Martine Mars



Onderzoek energiebehoefte Eleven Square



Onderzoek energiebehoefte De Centrale

Betrokkenheid en vertrouwen

- Flyers
- Banners
- Citizen meetings
- Going door-to-door
- City of Amsterdam.



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 verduurzaamt. De standaardoplossing is dikke kabels en meer transformatorhuisjes. Dit betekent hoge maatschappelijke kosten en ruimtelijke problemen.

PILOT

Hoe blijft een (11) 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 vakerand zelf bepalen wanneer je stroom verbruikt. Meld je aan vóór 1 november 2023. Je kunt je op ieder moment terugtrekken.

PRIVÉTOEGANG IN VEEL KUNNEN

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: CD.Plomp@Resourceful.nl of kijk hier voor meer info

WAT LEVERT HET OP?

1. Balaand 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 elektriciteits pilot is een initiatief van de Gemeente Amsterdam in samenwerking met Resourceful en OpenRemote. Samen met de Energiecommissie OHG verzamelen wij data om een optimaal bruikbaar energiesysteem van de toekomst te ontwerpen





Uitgangspunten energiegemeenschap:

- Minimale omvang
- Transparantie en terugkoppeling
- Consent-data
- Lokale betrokkenheid
- Ambassadeurs
- Gemeente
- Netbeheerder

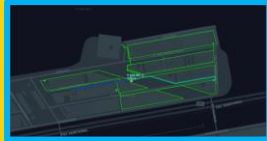
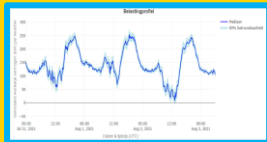


Energiegemeenschappen

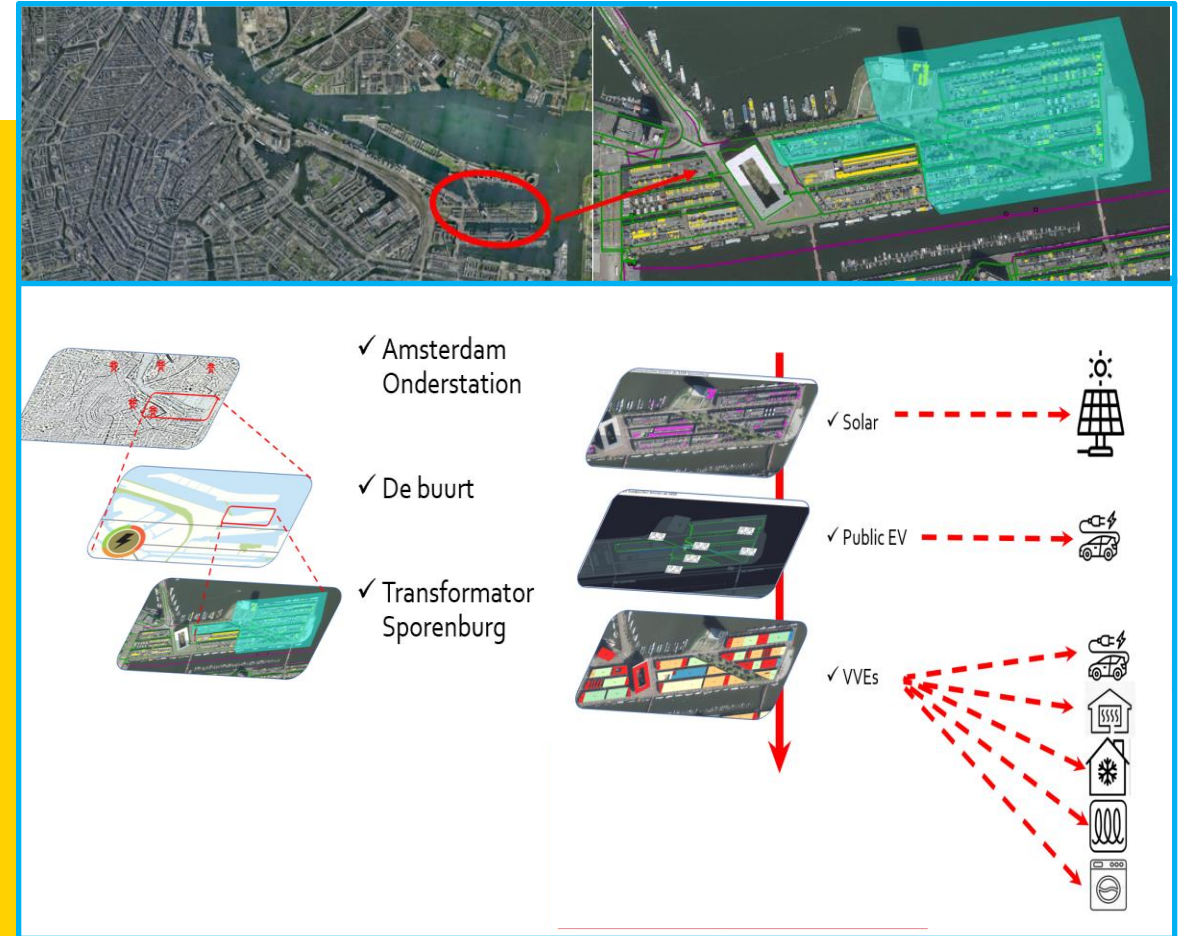
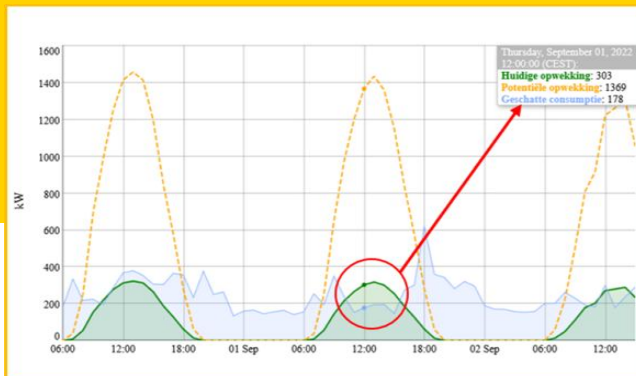
FlexCitizen



Kennisbasis FlexCitizen Sporenburg



1. Bemeten trafo;
2. Inzicht netwerk;
3. Laadpalen straat;
4. Laadpalen binnen;
5. Laadpalen VvE's;
6. Zonnestroom;
7. Warmtevoorziening;





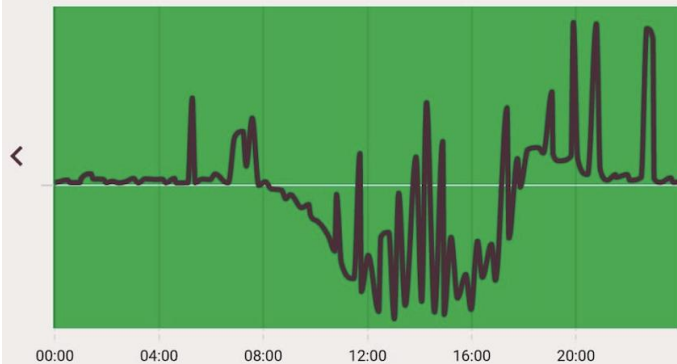
De eerste stap naar verandering is inzicht in eigen gewoontes

Historisch verbruik

met voorspelde netwerkbelasting

Gisteren - 9 maart 2025

Max 2500W



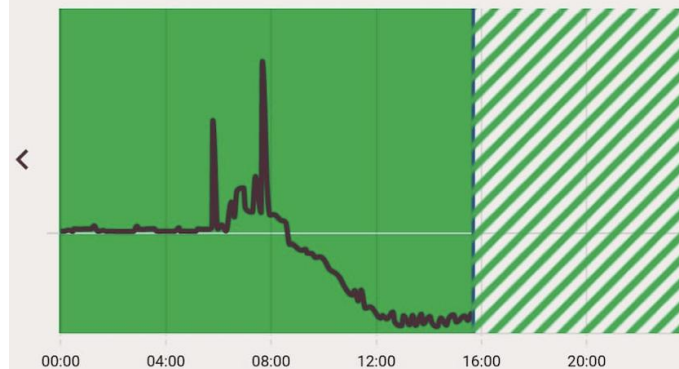
Een zondag, ik was thuis en deed overdag de vaatwasser aan om mijn eigen zonne-energie te gebruiken en om mijn ochtend- en avondpiek te reduceren

Historisch verbruik

met voorspelde netwerkbelasting

Vandaag - 10 maart 2025

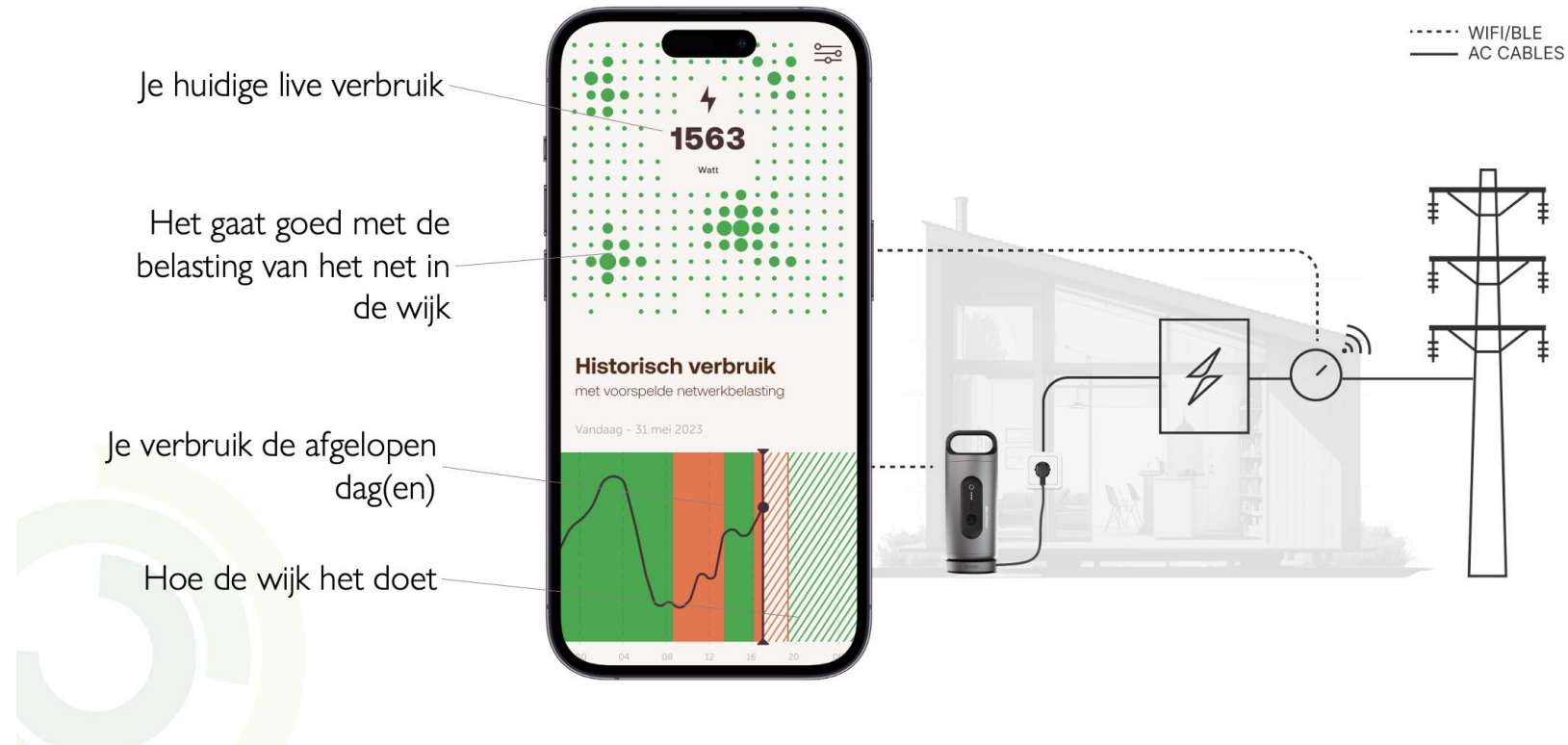
Max 4500W



Maandag was er niemand thuis en leverden we overdag vol terug terwijl we 's ochtends een vraagpiek veroorzaakten



Stap 2 is inzicht in de de buurt -> handelingsperspectief!





Stap 3 is een passende vergoeding

Een overzicht van je trofeeën

Verdiende punten met uitdagingen

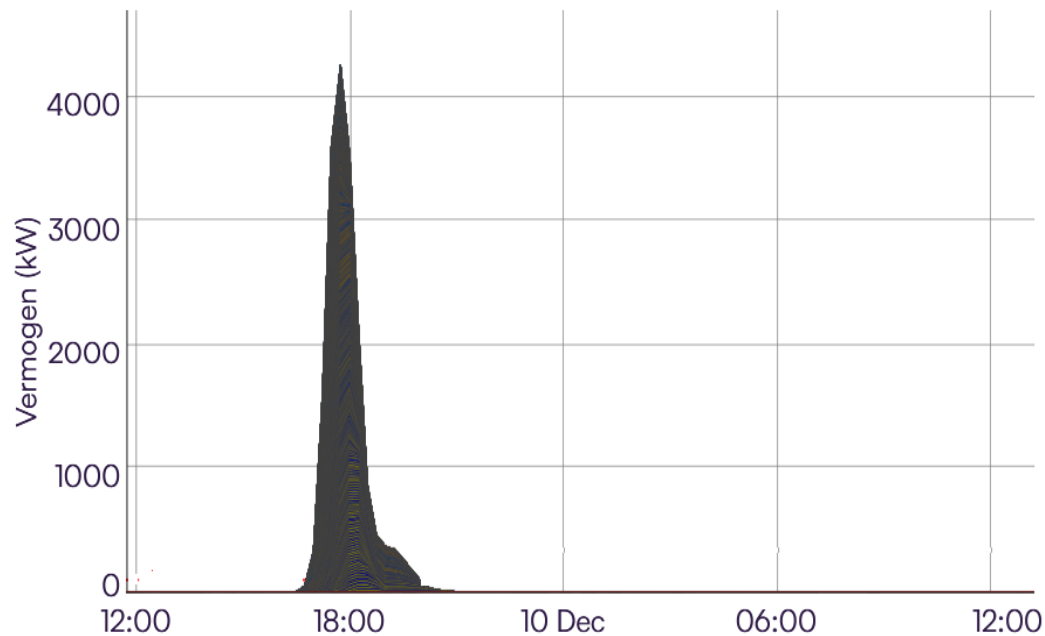
Punten verdiend door drukke momenten te vermijden





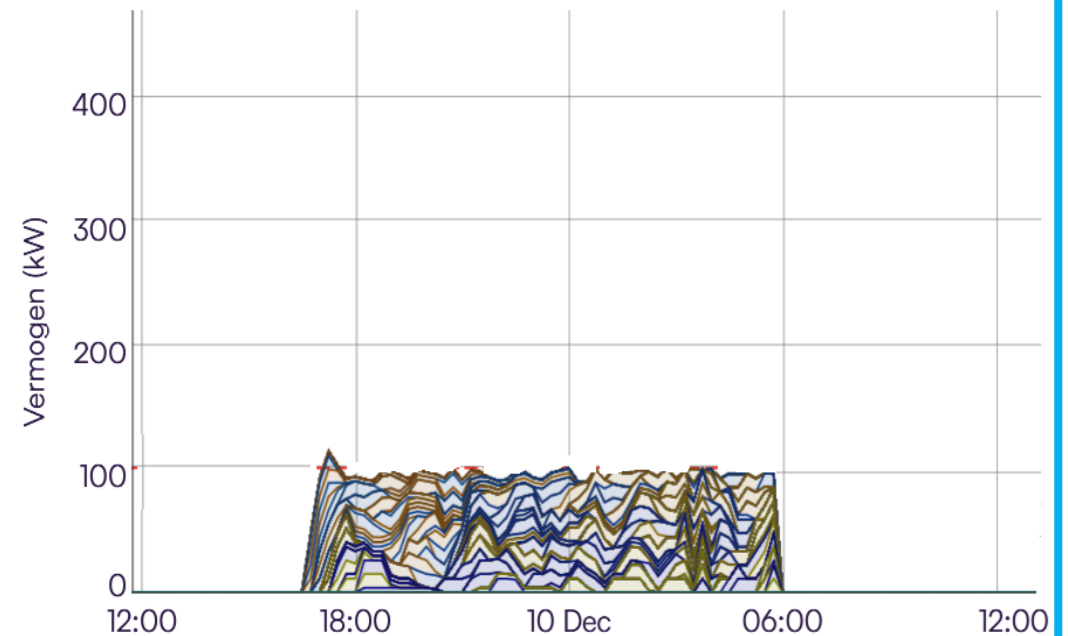
Resultaten

Laadsessies zonder slim laden



Deze grafiek toont het vermogen dat wordt gebruikt door elektrische voertuigen tijdens laadsessies zonder slimme aansturing.

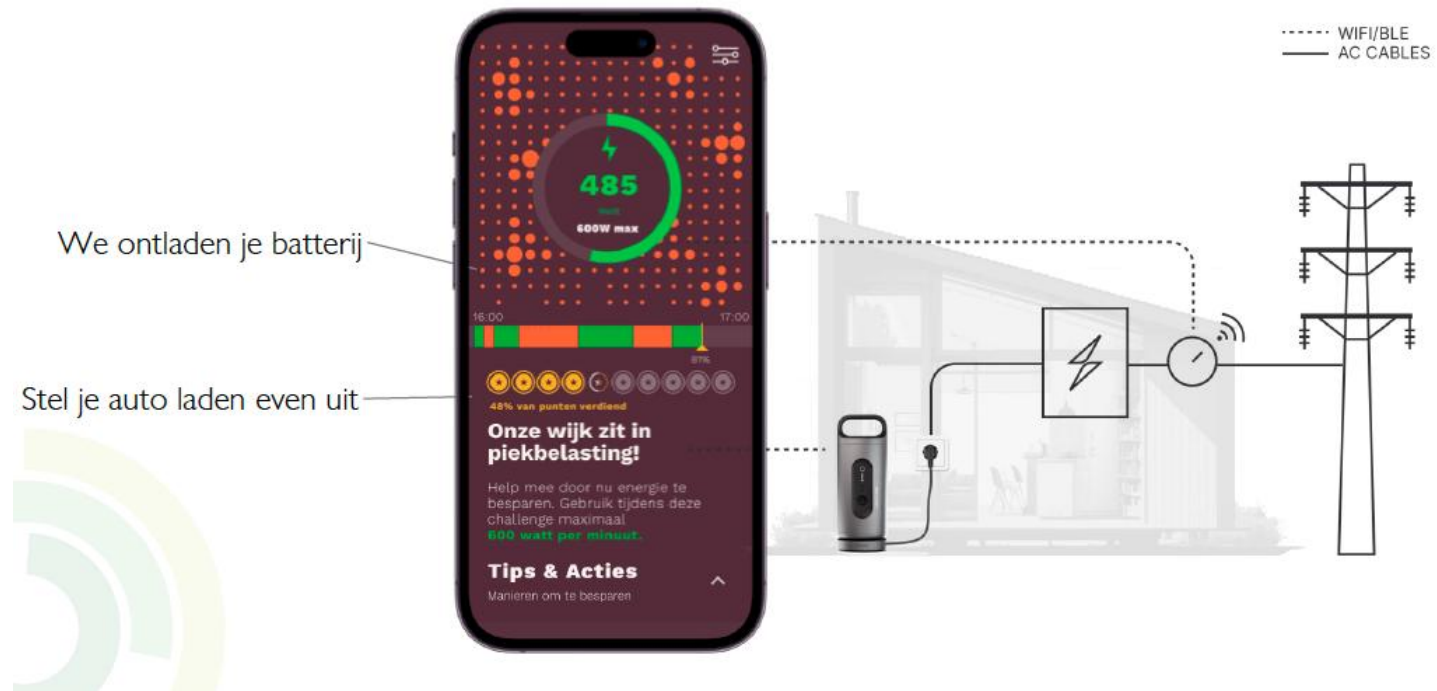
Laadsessies met slim laden



Deze grafiek toont het vermogen dat wordt gebruikt door elektrische voertuigen tijdens laadsessies met slimme aansturing.

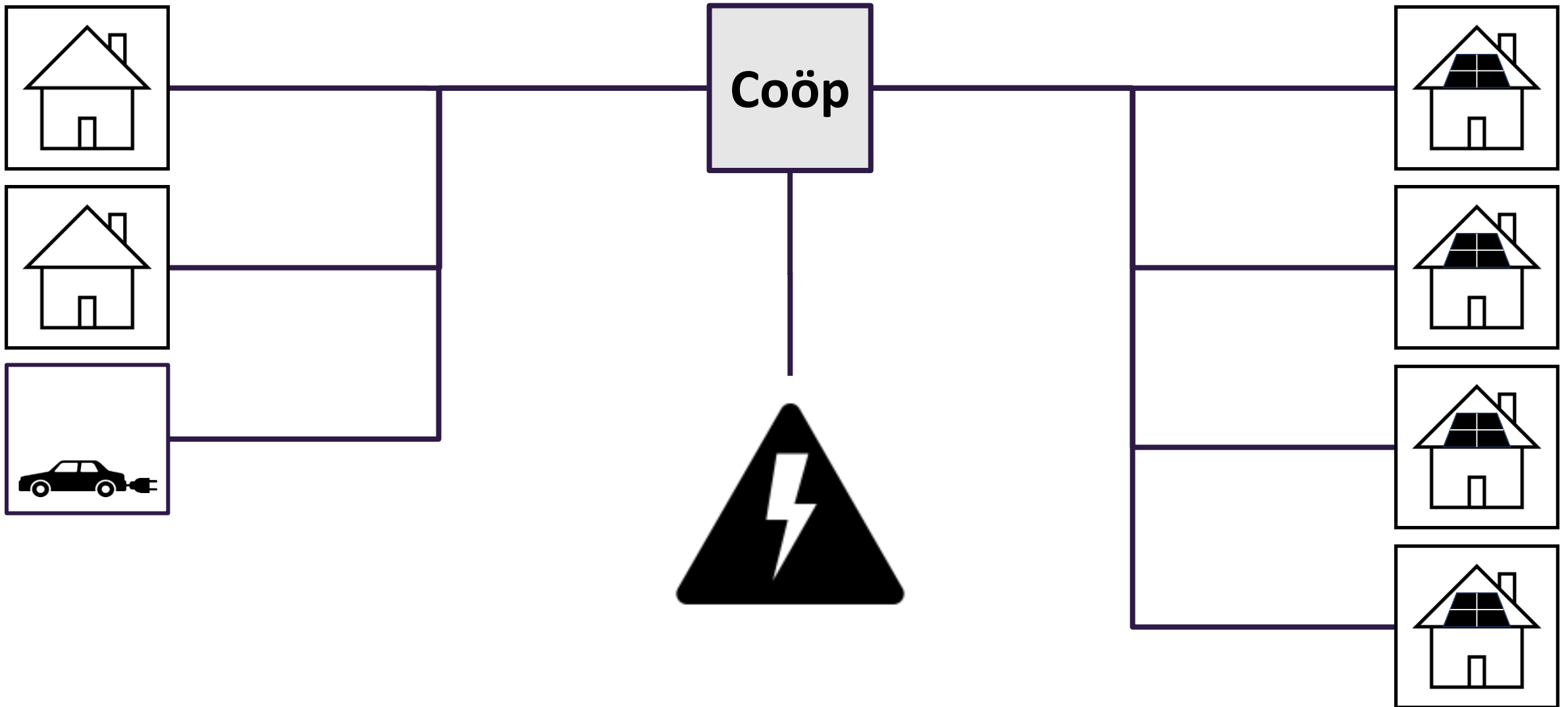


De volgende stap is automatisering





Stroomdelen kán als er gelijktijdigheid is



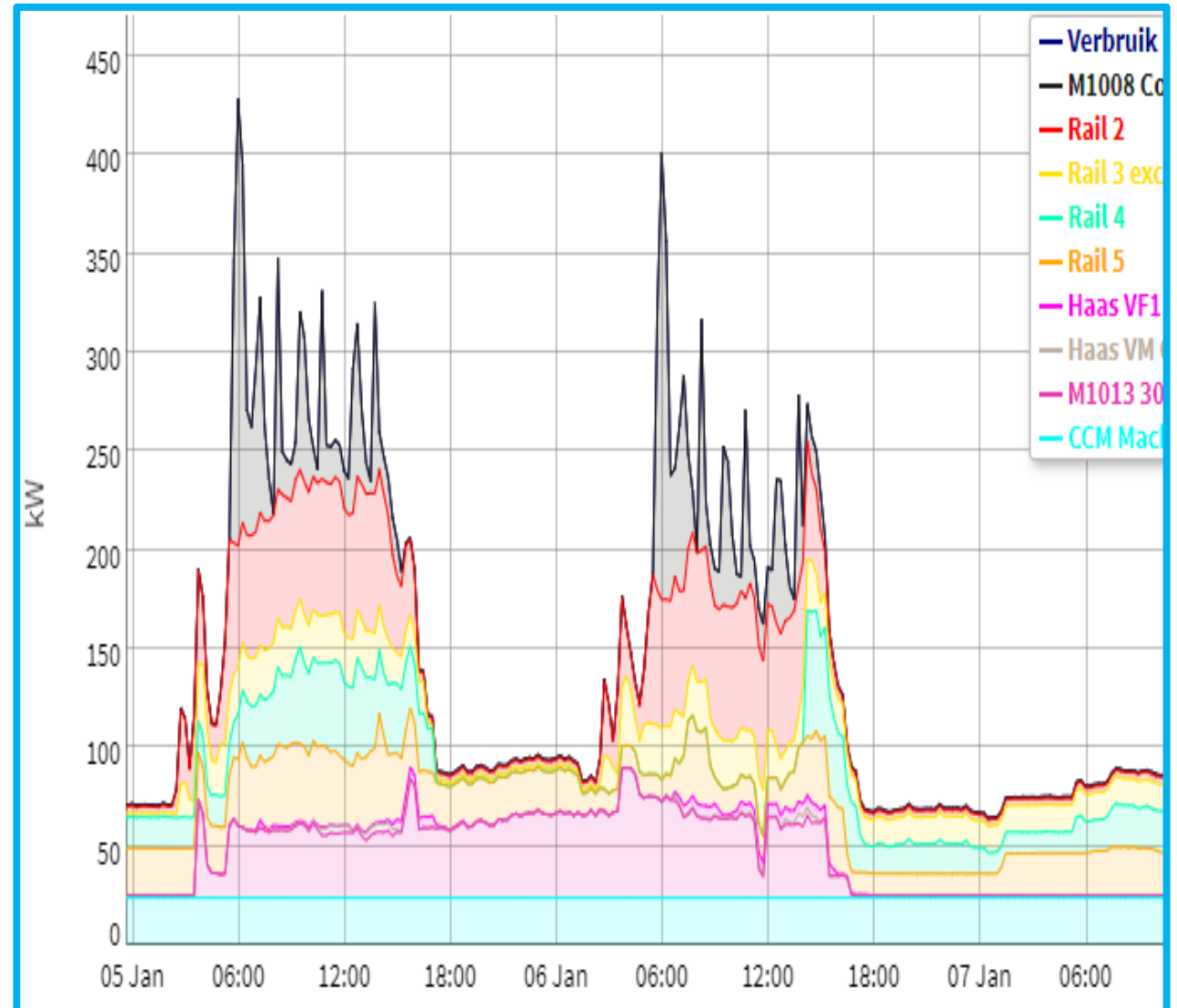


1. Bedrijven en energy hubs



Analyseren energiedata individuele bedrijven

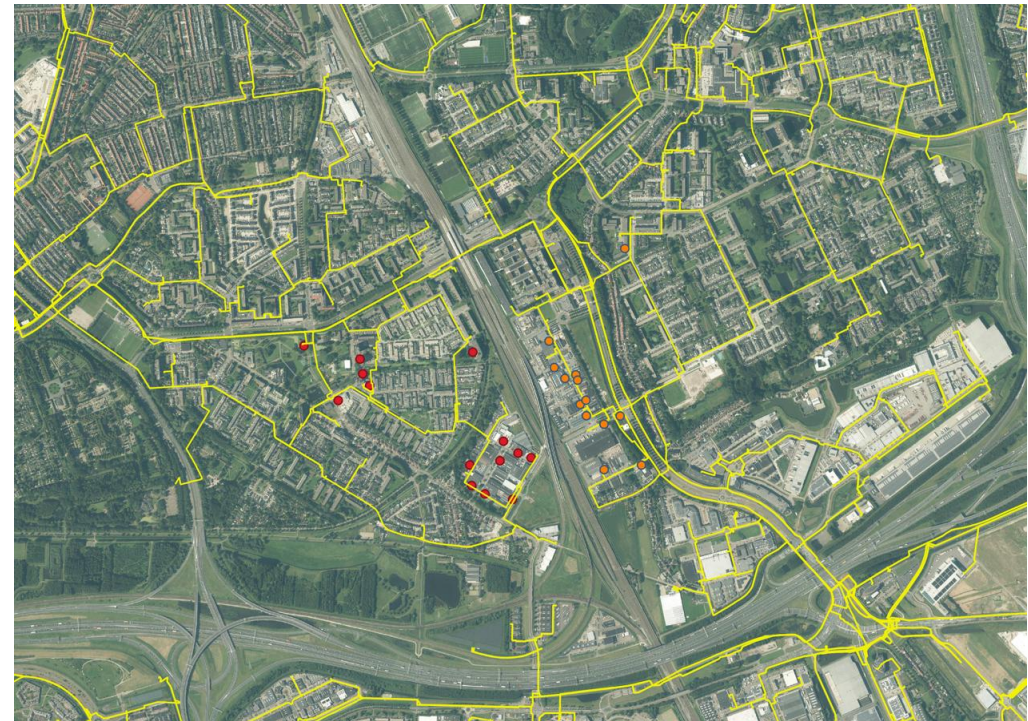
- Dit doen we door een QuickScan Energiemanagement. Een rapport met als vaste componenten:
 - Lokale Status Netcongestie
 - Huidig Verbruik en Opwek
 - Aanvullen Zonnepanelen
 - Warmtetransitie
 - Elektrificatie Wagenpark
 - Batterij
 - Collectieve Oplossingen
 - Conclusie





Analyseren van de nettopologie

- Transparantie bij netbeheerders neemt gelukkig snel toe.
- De Energie Buurt Scan (EBS) laat zien welke bedrijven die grootverbruiker zijn ($>3 \cdot 80A$) op dezelfde middenspanningsring zitten.
- Deze bedrijven kunnen daadwerkelijk capaciteit delen onder een groepscontract.

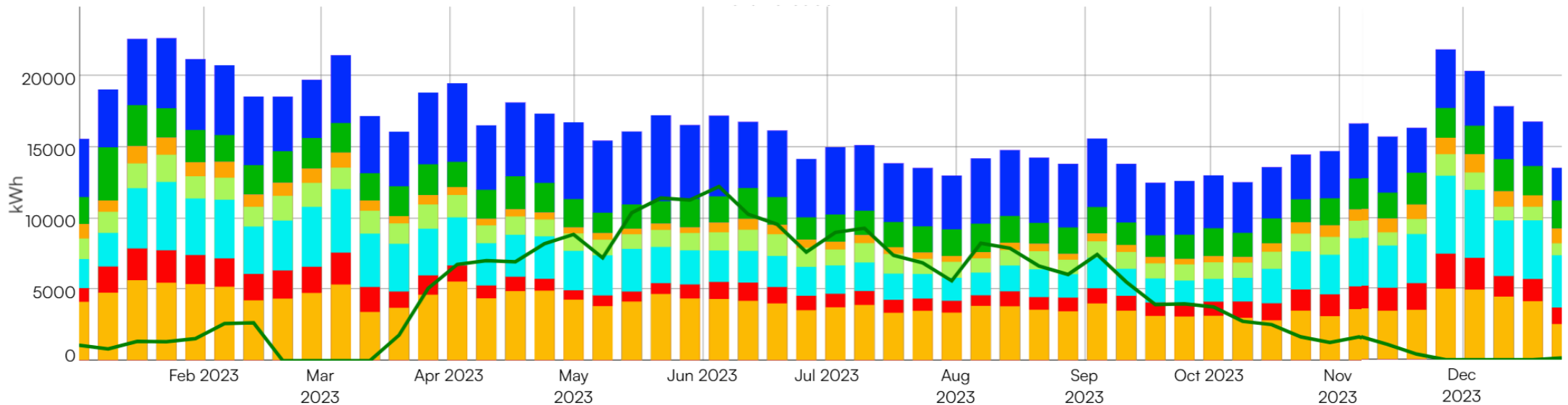


De nettopologie geplot op de kaart. De rode en oranje bolletjes zijn grootverbruikers op dezelfde ring



Bij een collectieve analyse kijk je naar de som van de profielen

Het elektriciteitsverbruik van een cluster ligt vaak het hoogst in de wintermaanden.

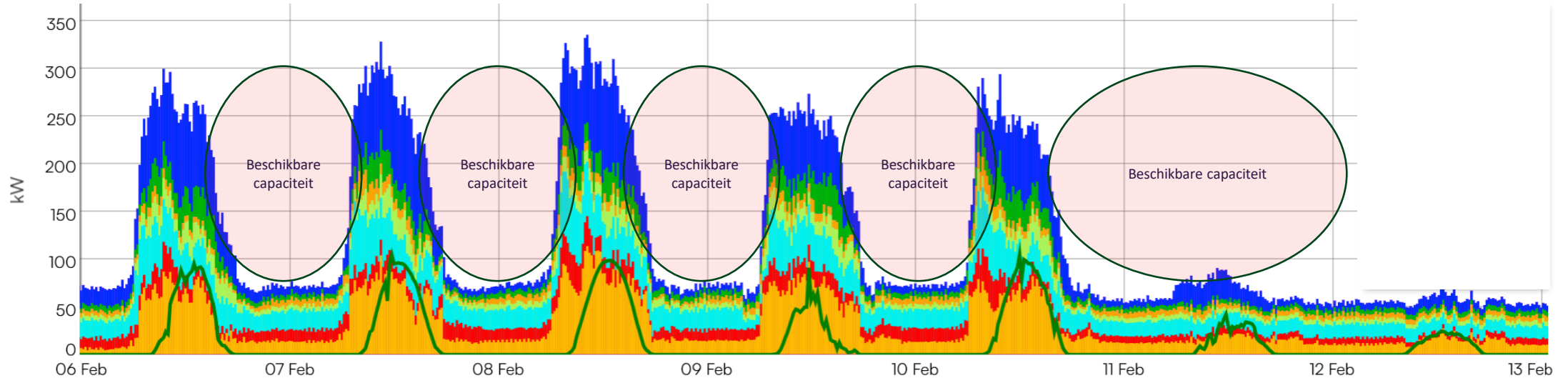


Verbruik en opwek (groene lijn) per week in 2023 voor het hele cluster. Iedere kleur representeert de vraag van één aansluiting.



Weekverbruik Elektriciteit

- Door het **verbruik beter te spreiden** tussen de bedrijven kan het **piekverbruik verlaagd** worden. De **elektriciteitsvraag** van bedrijven is erg **geconcentreerd** rondom **werktijden**. Dit kan veranderen als er een laadvraag komt die 's nachts ingevuld kan worden.

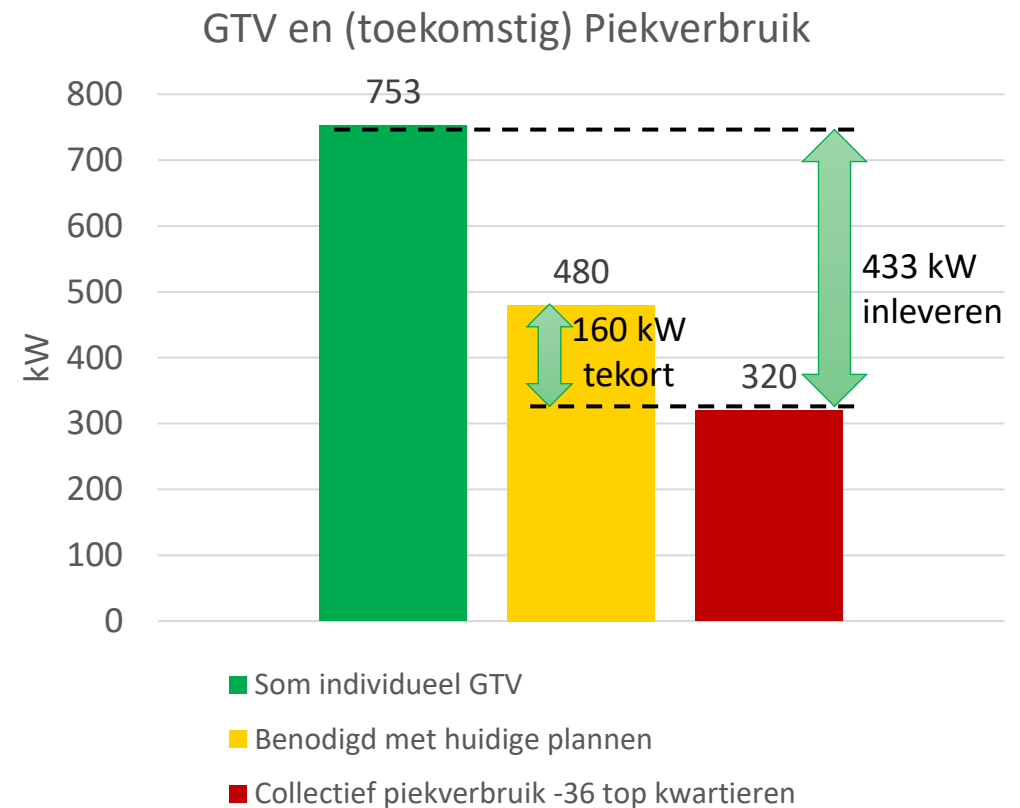


Verbruiksprofiel inclusief opwek (groene lijn) van een week in maart 2023 voor het hele cluster. Iedere kleur representeert de vraag van één aansluiting.



Casus: Vier bedrijven met zeven aansluitingen willen samenwerken

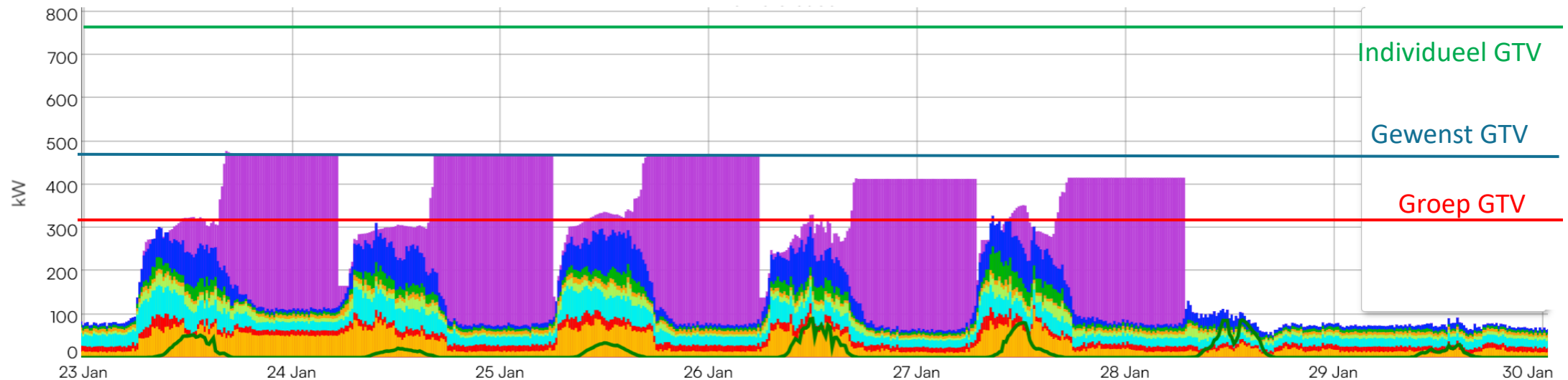
- Gezamenlijk hebben de panden van 4 bedrijven een GTV voor afname van **753 kW**.
- Stedin biedt met een groeps-GTV (GGTV) aan van **320 kW**, gebaseerd op de gezamenlijke verbruikspieken in 2024.
- Voor een uitvoering van de toekomstplannen is een GGTV van **480 kW nodig**.
 - Er is dus een tekort van 160 kW (33%).
- Aankomende regels waarbij ook toekomstplannen worden meegenomen kunnen *misschien* de GGTV verhogen van 320 kW naar 380 kW, maar dat is nog steeds een tekort van 100 kW.





Weekverbruik Elektriciteit – Toekomst EV

- Bij de gewenste groei van elektrische voertuigen wordt het door Stedin aangeboden groeps-GTV (GGTV) van 320 kW **ruim overschreden**.
- 's Nachts is er **slechts ruimte om 5 van de 10 elektrische vrachtwagens te laden**.



Verbruiksprofiel inclusief opwek van een week met elektrificatie van **10 vrachtwagens** en een deel van de busjes en personenauto's. Iedere kleur representeert de vraag van één aansluiting.



Hoe gaan we dit breder uitrollen?

- Beginnen met degelijke kennisbasis;
- Lange termijn samenwerking;
- Initiatief bewoners en lokale ambassadeurs;
- Iedereen betrekken;
- Gemeente en Netbeheerder cruciaal;
- Doel is systeemverandering, geen verkoop;
- Duidelijke informatie voorziening;
- Handelingsperspectief;
- Gedragsverandering;
- Belonen;
- Toepassen open technologie;



Bedankt voor uw aandacht!

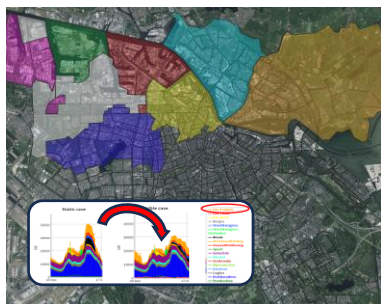
Resourcefully
<https://resourcefully.nl/>

Hugo Niesing
H.Niesing@resourcefully.nl

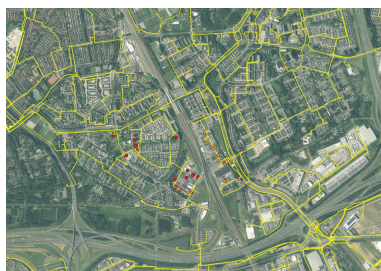




- Gebiedsanalyse
- Beleidskeuze gemeente



- Onderstation aanpak
- Uitvoering laadstrategie gemeente



- Bedrijventerrein aanpak
- Uitvoering laadstrategie gemeente



Datagedreven energie advies - begrijpelijk uitgelegd

Resourcefully aanpak op elk niveau concrete en integrale invulling verduurzamingsambities:

- Gebiedsanalyse
- Onderstation
- Bedrijventerrein / Wijk / buurt
- Bedrijf

