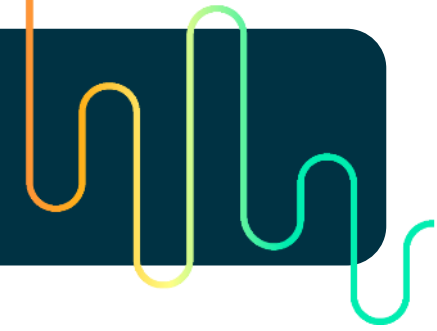


Koen Mulders  
CEO & Co-Founder  
koen@currentt.nl  
0624887651

Zowel in de zakelijke- als de particuliere sector loopt men tegen **problemen** aan, zoals beperkt inzicht, en **toenemende kosten**



### MKB- Zakelijke markt

### Consument- Particuliere markt

Beperkte grip en inzicht op gebruik en kosten

Kan geen aansluiting krijgen,  
Kan niet groeien/electrificeren

Einde saldering in zicht, extra  
kosten en zorgen om investering

Invoering terugleverkosten

Beperkte eigen zonnestroom consumptie (<30%)

Dynamisch contract te onzeker en te veel gedoe

Men weet niet wat nu de juiste vervolgstap is om te besparen en te verduurzamen

Deze uitdagingen zijn juist ook een enorme kans; door eenvoud te bieden en slim gebruik te maken van de dynamiek

Toenemende complexiteit



Veranderlijk en dynamisch



Eenvoud creëren in complexiteit heeft grote waarde



Meer dynamiek = meer mogelijkheden om op in te spelen



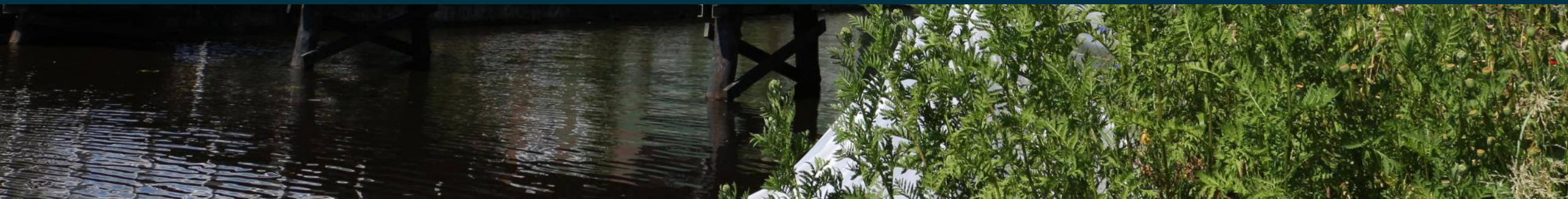


## Missie

Wat ooit simpel leek, is nu een uitdaging vol complexe keuzes geworden. Energie is een basisbehoefte, maar het voelt tegenwoordig als een doolhof van mogelijkheden. De energiesector verandert continu, met tegenstrijdige berichten en een overvloed aan opties. We merken dat steeds meer mensen en bedrijven in onze omgeving niet meer weten welke stappen ze moeten nemen om te verduurzamen en geld te besparen.

**Ons doel; Energie eenvoudig, zorgeloos, betaalbaar en duurzaam maken voor iedereen.**

Bij Currentt geloven we dat de weg naar een duurzame toekomst niet ingewikkeld hoeft te zijn. Dankzij onze slimme innovaties willen we jouw gids zijn in de complexe wereld van energie. Samen gaan we op weg naar een duurzame en betaalbare energietransitie.



Wij zijn Mark, Koen en Rick, oprichters van Currentt: hebben ruime ervaring in consumentenelektronica, software- en product ontwikkeling en het bouwen van succesvolle teams en organisaties



**Mark van den Brink**

Co-founder & CTO

Software Ondernemer (>20 jaar) met een achtergrond in elektrotechniek met specialisatie in technische computerkunde.

Medeoprichter van Solutior en Tripetto, twee zelfstandige (bootstrapped) softwarebedrijven (klanten o.a. KLM, Amnesty, LUMC).

Ontwikkelt al 25 jaar elektronische hardware en softwareoplossingen, waaronder een EV-lader met loadbalancing en laden op zon.



**Koen Mulders**

Co-founder & CEO

Ervaren end-to-end business- en teamleider (> 20 jaar), Msc industrieel ontwerpen.

Werkte bij Philips & Versuni als global business unit leader (P&L, €350mln, team 150fte) in binnen- en buitenland, verbinder van innovatie, mensen en commercie.

Als intrapreneur meerdere nieuwe consumentenelektronica categorieën geïnitieerd en opgeschaald (€1bln omzet/jaar). Adviseert diverse scale-ups, PMI & carve out ervaring.



**Rick Goud**

Co-founder & CIO

Ervaren software ondernemer en bedrijfsstrateeg (>20 jaar), software engineer en wetenschapper, Gepromoveerd (PhD) in beslissings-ondersteunende systemen.

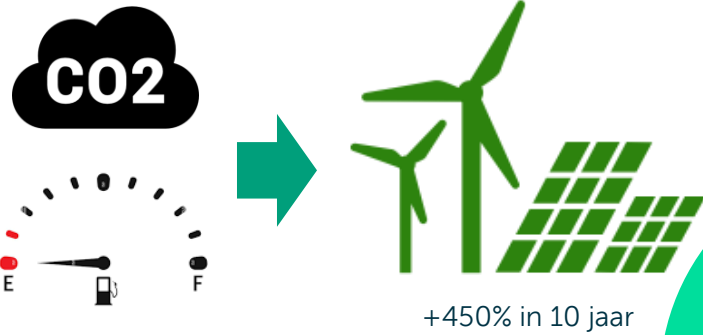
Medeoprichter van Zivver, een beveiligd communicatieplatform; 20mln ARR, >10.000 klanten (o.a. UWV, ziekenhuizen, rechtbanken) en 140 werknemers, >20mln aan investeringen opgehaald

Innovator, ex-strategieconsultant (6,5 jaar), software engineer en wetenschapper



# Door de **hernieuwbare** energie transitie & **elektrificatie** → vraag en aanbod steeds grilliger → **prijddynamiek** en netcongestie: oplossing **Lokaal** vraag en aanbod balanceren

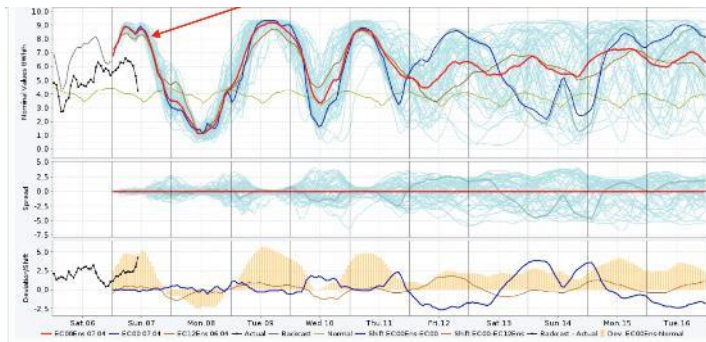
Transitie naar hernieuwbaar is een must, minder stabiel- en voorspelbaar



Elektrificatie van vele domeinen, groeiende vraag met een grilliger patroon

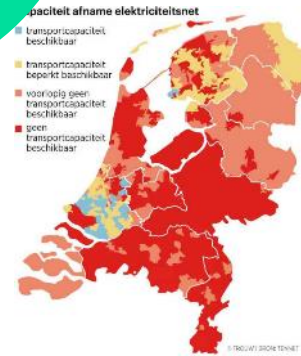


Energie prijzen steeds dynamischer en zijn geoptimaliseerd, volatiel



Oplossing **LOKAAL** vraag en aanbod balanceren

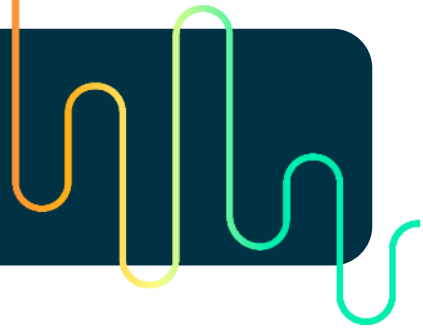
Netcongestie, duur voor de economie en kapitaal- en tijdsintensief om op te lossen



- Netcongestie kost NL-se economie 10-40mld/ jaar
- Komende 6 jaar 60 mld geïnvesteerd om net te verzwaren

sources: :  
 • IAE '24 EU; Solar & wind 2018 151GW → 2028 707 GW (main case)  
 • IAE '24 EU; EV (cars) 2024: 8,1mln → 2030: 30-50 mln  
 • EHPA, IEA '24: Heatpump 2024: 15mln → 2030: 40-60 mln  
 • EASE, IEA'24: Battery 2024: 5mln → 2030: 20-30 mln  
 • Netcongestie BCG, Netbeheer Nederland

**LOKALE** oplossing is de meest relevante voor deze uitdagingen, er zijn echter voornamelijk Cloud Software based – gateway EMS aanbieders



Decentraal responsief energie systeem

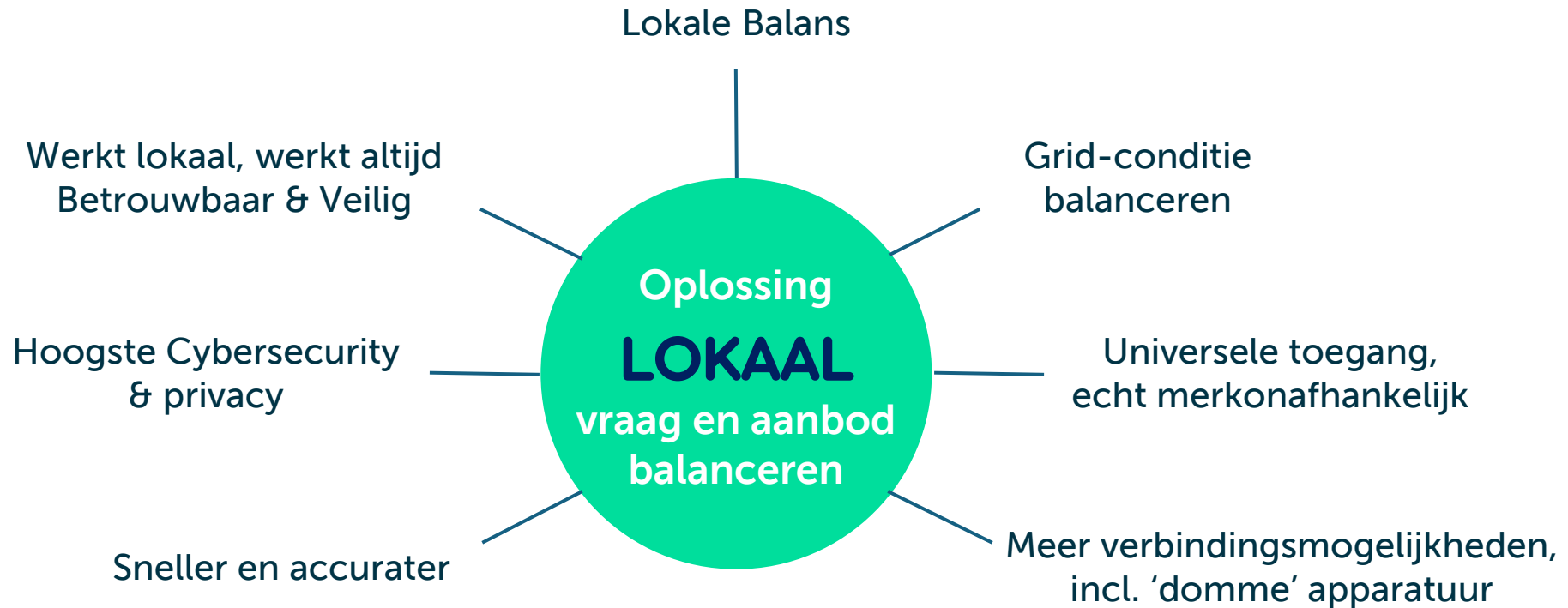


Software (cloud) based: SEMS

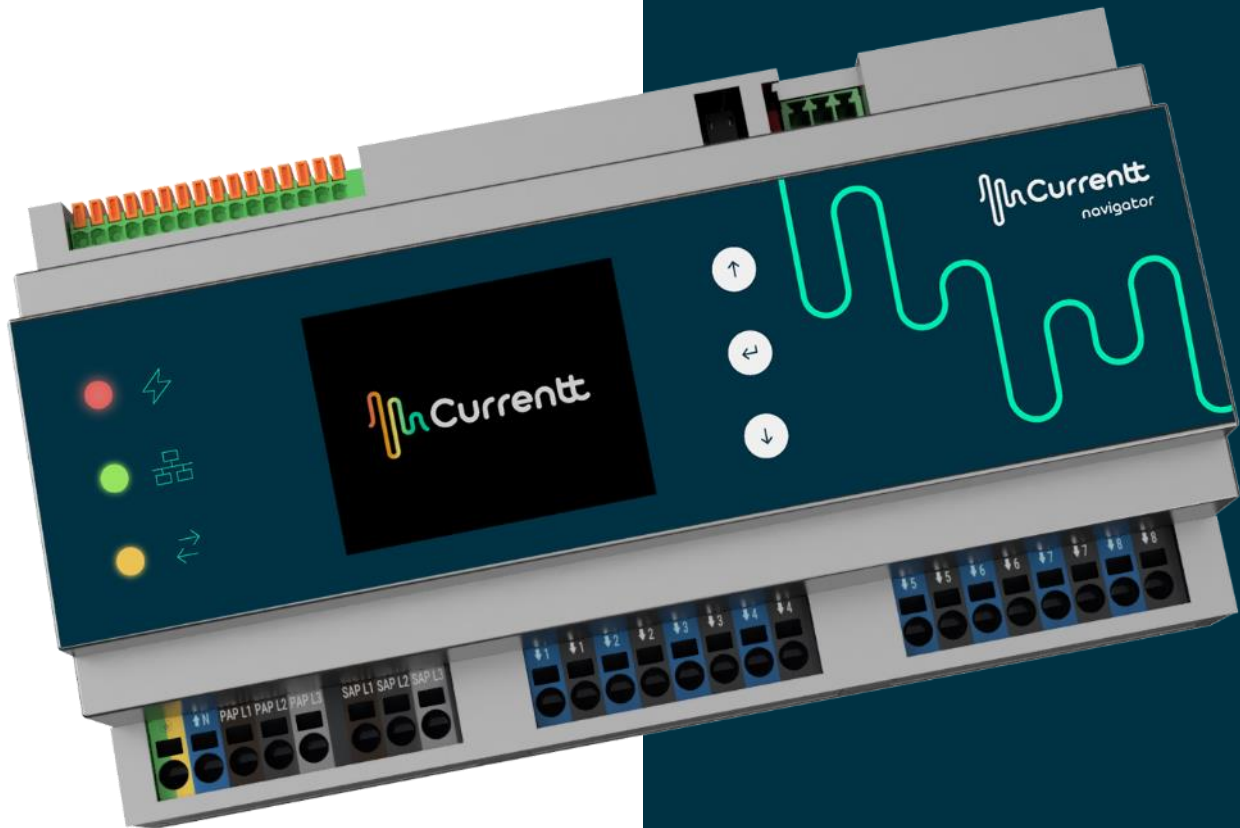


- EMS data, monitoring, sturing leeft in de cloud
- Connectie met Apparatuur via fabrikanten clouds

Een **LOKAAL** EMS biedt vele belangrijke voordelen; zorgt voor **lokale balans** (incl. grid), is **veiliger**, **betrouwbaarder** en **universeler**







# Currentt Smart Local Energy Management

voor zakelijk en particulier gebruik



Totaal oplossing



Simpel in gebruik



Merk onafhankelijk



Lokale sturing



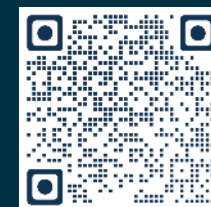
Veilig en betrouwbaar



Klaar voor de toekomst

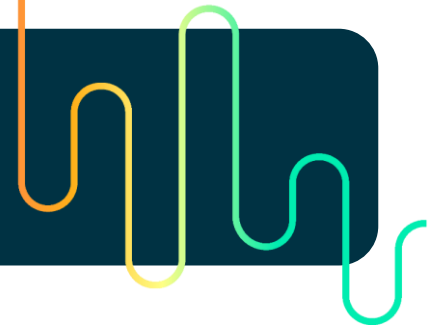
Volledig eigen ontwikkeling en productie in Nederland



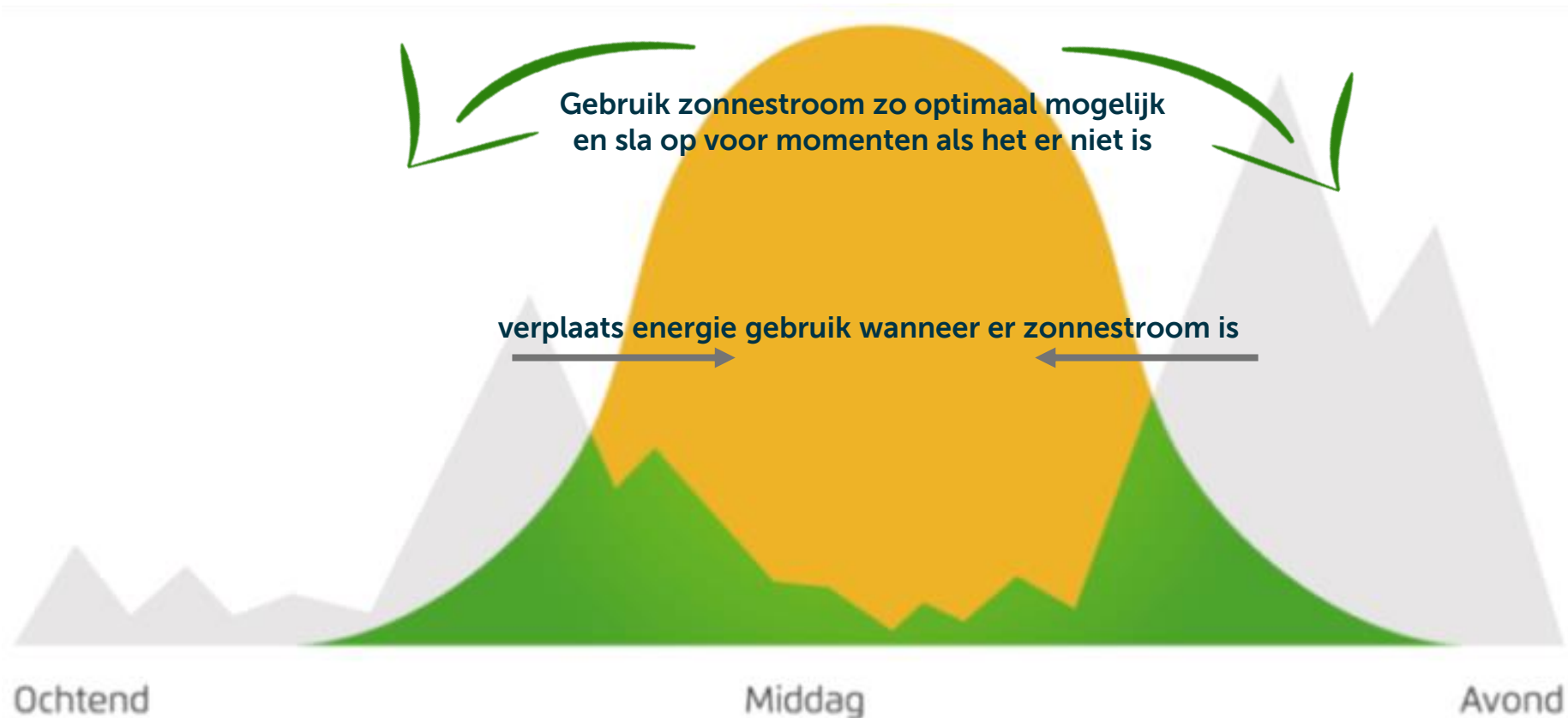


Koen Mulders  
CEO & Co-Founder  
koen@currentt.nl  
0624887651

Het doel van energiemangement is om stroom gebruik timing zoveel mogelijk te **optimaliseren**. Voorbeeld 1 : wanneer er **zonnestroom** is



Het doel van energiemangement is om zoveel mogelijk gelijktijdigheid te creëren, stroom gebruiken als het duurzaam en goedkoop beschikbaar is



<30% van eigen zonnestroom wordt geconsumeerd

# Moeiteloos profiteren van de voordelen



## Slim energie besparen

Helpt besparen door het geven van inzicht in uw energieverbruik en de regie om apparaten slim aan of uit te zetten.



## Lagere terugleverkosten

Stemt uw energieverbruik af op uw opgewekte zonne-energie voor maximale efficiëntie en minimale terugleverkosten.



## Profiteer van dynamische uurtarieven

Optimaliseert uw energiegebruik op basis van de laagste tarieven.



## Goedkoper laden van elektrische auto's

Slim en automatisch laden op de voordeligste momenten.



## Maximaliseer batterij-rendement

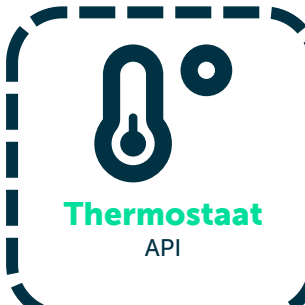
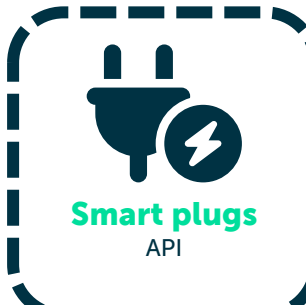
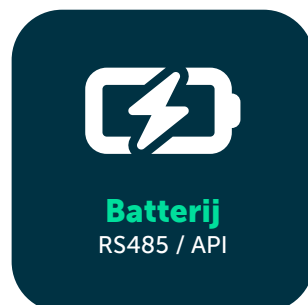
Optimaliseer het op- en ontladen van batterijen op basis van uw specifieke situatie.



## Verhoog duurzaamheid

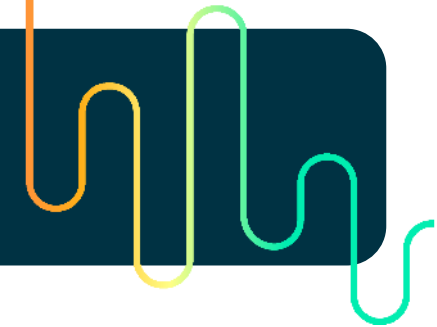
Helpt het gebruik van hernieuwbare energie en ontlasting van het net te optimaliseren.

# Koppel **verbuikers** en **opwekkers** aan de Currentt Navigator Pro via diverse protocollen en verbindingen



Wat kun je verbinden?

Nauwkeurige meting van **spanning, stroom, frequentie, temperatuur, luchtvochtigheid** en meer



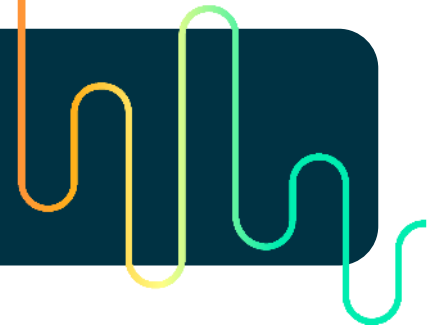
## Wat meten we?



En we meten **nauwkeurig**: De Currentt Navigator Pro verwerkt **2000** samples per **seconde!**



# Energie infrastructuur erg interessant voor hackers → blackouts met grote gevolgen, **cloud based oplossingen kwetsbaar** voor aanvallen



*'Internet is afhankelijk van energie en energie is afhankelijk van internet geworden'*

## Energie heeft een hoog cybersrisk profiel, impactvol doelwit van hackers -> blackouts



- ▶ In het nieuws: Netbeheerders maken zich zorgen over centrale aansturing van apparatuur, risico op black-outs
  - ▶ *"De zonnepanelen van consumenten en bedrijven worden, via apps en websites, centraal beheerd door een handjevol bedrijven, de meeste ver van ons vandaan. Samen het vermogen van minstens 25 Borssele kerncentrales. Er zijn vrijwel geen regels of wetten die gelden voor deze centrale beheerders. Precies evenveel als voor een online verjaardagskalender." Als die omvormers tegelijk worden uitgezet, zijn de gevolgen groot; blackouts.*
- ▶ EMS is een interessante prooi voor hackers
  - ▶ Centraal systeem dat in één keer controle kan geven over meerdere deelsystemen zoals omvormers, batterijen, etc.
  - ▶ Meeste EMS systemen "leven" in de cloud wat ze kwetsbaar maakt (single point of attack)
  - ▶ Cloud gebaseerde EMS systemen zijn gevoelig voor DDoS aanvallen

# Currentt is de **meest veilige EMS** oplossing, door **lokale opzet** en **microcontroller architectuur**



## ▶ Currentt Cybersafe door lokale opzet en microcontroller architectuur

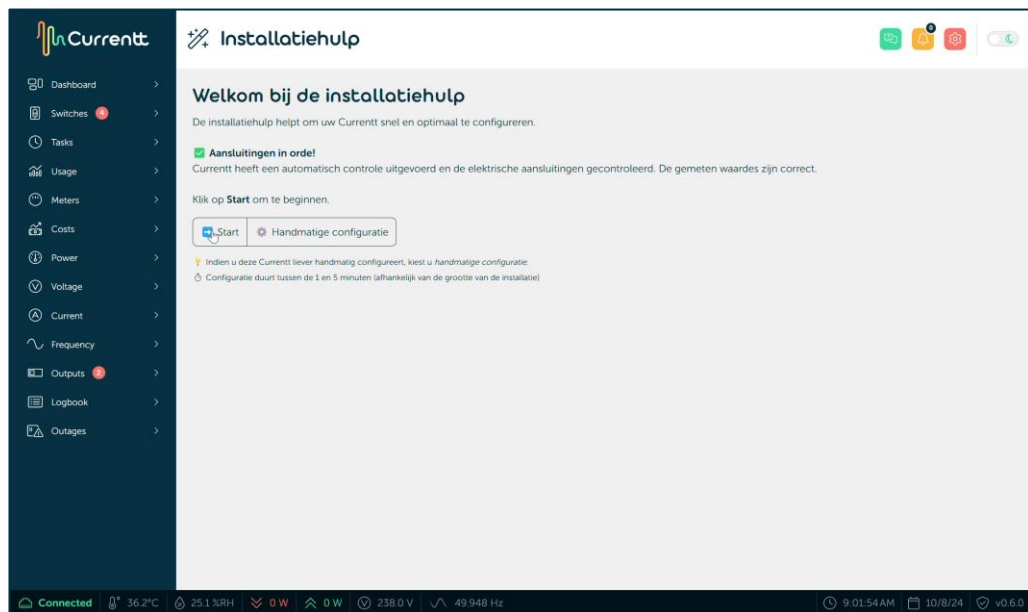
- ▶ Draait lokaal waardoor een hacker niet één doelwit (de cloud) heeft
- ▶ Communiceert uitsluitend van binnen (lokaal) naar buiten (internet) en nooit andersom
- ▶ Geen centrale sturing vanuit een cloud
- ▶ Microcontroller architectuur; maakt geen gebruik van generieke te hacken besturingssystemen zoals Linux of Windows
- ▶ Uniek beschermd en niet te veranderen ID; E-fuse technologie creëert unieke ID's door onomkeerbaar bits te "door te branden", waardoor ze permanent in een 1 of 0 veranderen. Dit biedt een krachtige en veilige methode voor authenticatie en identificatie in geïntegreerde circuits.
- ▶ Maakt gebruik van asymmetrische encryptie waarbij de beveiligde sleutels lokaal in het apparaat zijn opgeslagen
- ▶ Ontworpen, ontwikkeld en geproduceerd in de Benelux, Cybersecurity expert in founding team

## ▶ Ingebouwde fail-safe technologie

- ▶ Tegenstrijdige opdrachten die niet in het belang van de conditie van het grid zijn worden niet uitgevoerd

# Eenvoud in installatie, commissioning en gebruik is essentieel voor de installateur en eindgebruiker

## Eenvoudige installatie direct op- en via de navigator



## Dashboard desktop & app

