ENDUSO

Founder, Jacob - Jan Vijn

Energiek

We nemen u mee op onze reis naar mogelijkheden.....

de coöperatieve Rabobank

Provincie Noord-Holland

WBG WESTFRIESE BEDRIJVENGROEP

Gemeente Amsterdam

Onze visie

Vanuit een maatschappelijk en economisch perspectief acteren.

Hoe doen we dat?

Vanuit partnerschap acteren.

Welke middelen hebben we?

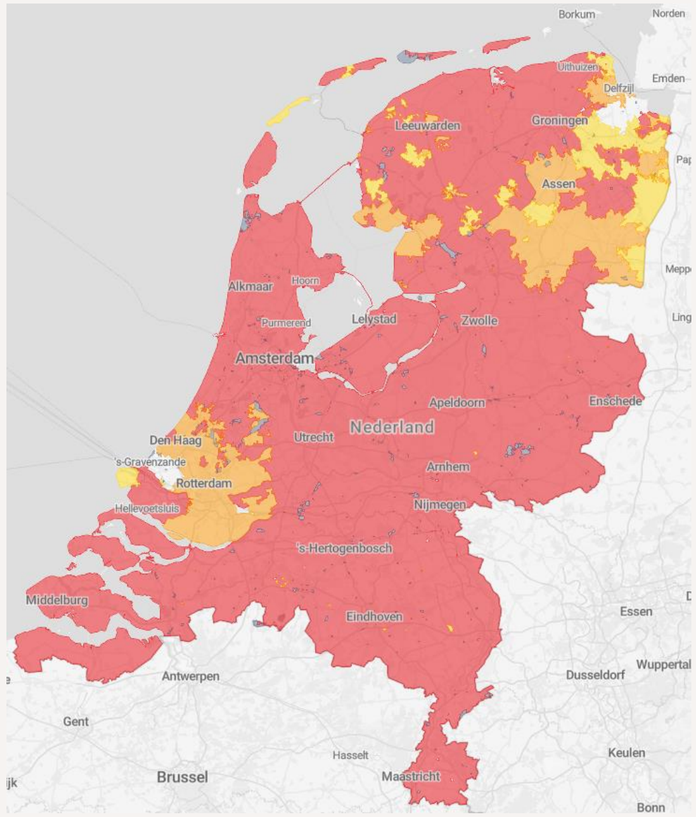
Onder andere…

Congestion Reducing Device (CRD) lost congestie in distributienetten op door deze slim met elkaar te verbinden.

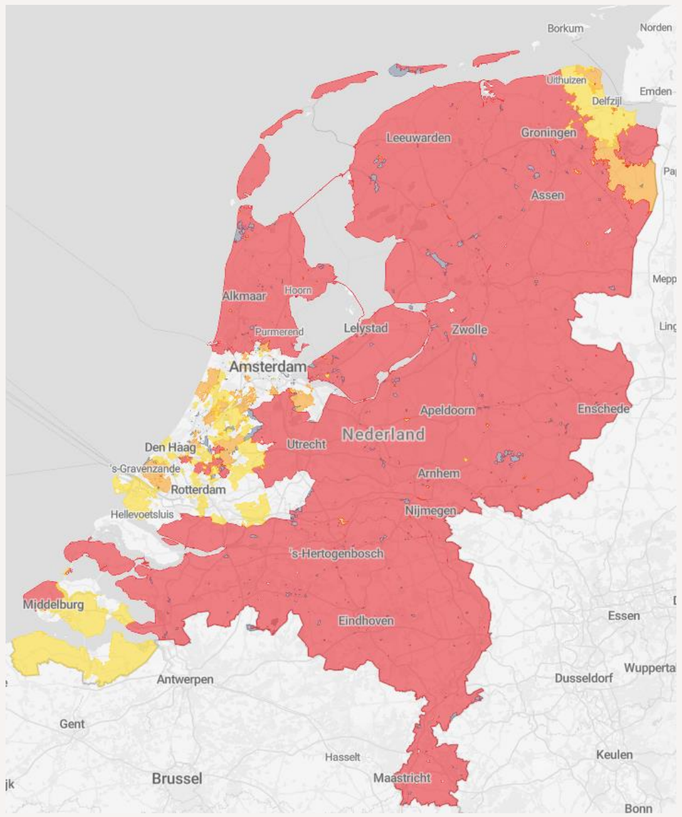
Slimme batterijen

EPMS

Capaciteitskaarten Elektriciteitsnet Nederland



Afname



Teruglevering

01. BESCHIKBAAR

Transparant: Transportcapaciteit beschikbaar

02. BEPERKT

Geel: Beperkt Transportcapaciteit beschikbaar

03. VOORLOPIG NIET

Oranje: Voorlopig geen transportcapaciteit beschikbaar

04. GEEN

Rood: Geen transportcapaciteit beschikbaar

ENDUSO



Filosofie

Maatschappelijk en economisch verantwoord omgaan met de energie transitie vanuit een keten regie.

2022

Wit Flowerbulbs B.V.



VERBRUIK BEHEERSEN

Voor en achter de meter acteren

- Aansluit Transport Overeenkomst (ATO)
- Gecontracteerde vermogen
- LDN ODN

COMPRESSOREN | **DROOGWANDEN** | **KOEL / VRIES APPARATUUR** | **GDS** | **NDA**



HOE? Vanuit een dashboard en cockpit functie



- Aansluit Transport Overeenkomst (ATO)
- Gecontracteerde vermogen
- LDN ODN

Voor en achter de meter acteren

VERBRUIK BEHEERSEN

1

Minder verbruik door opwek (PV)

2

Minder verbruik door effectief energiebeheer

3

Gebruik maken van ongelijktijdige profielen

4

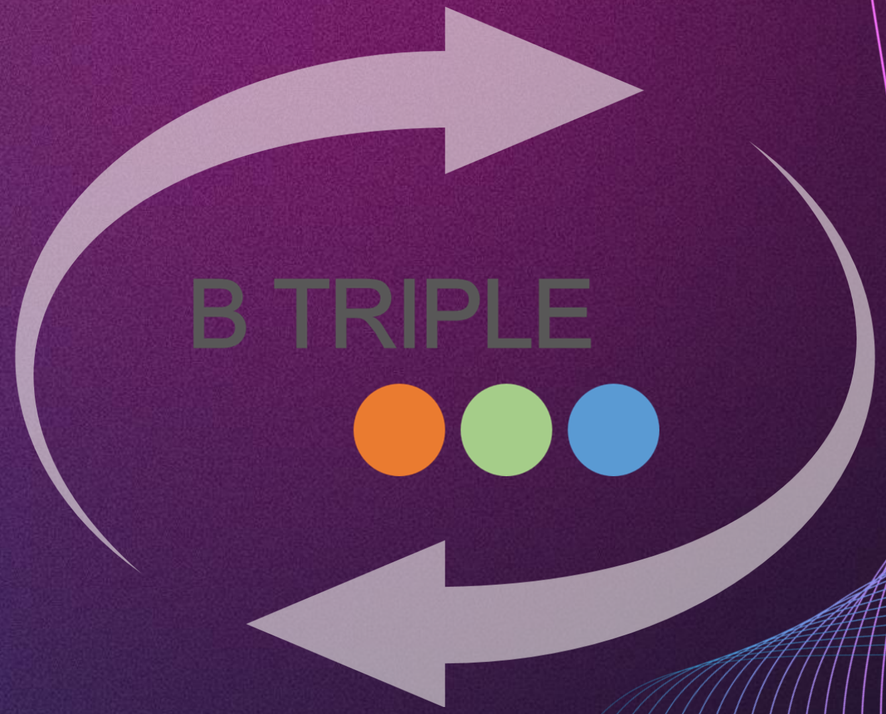
CRD voor congestie management voor- en achter de meter

+

En meer

Congestie probleem

Oplossing
vanuit een dynamisch perspectief



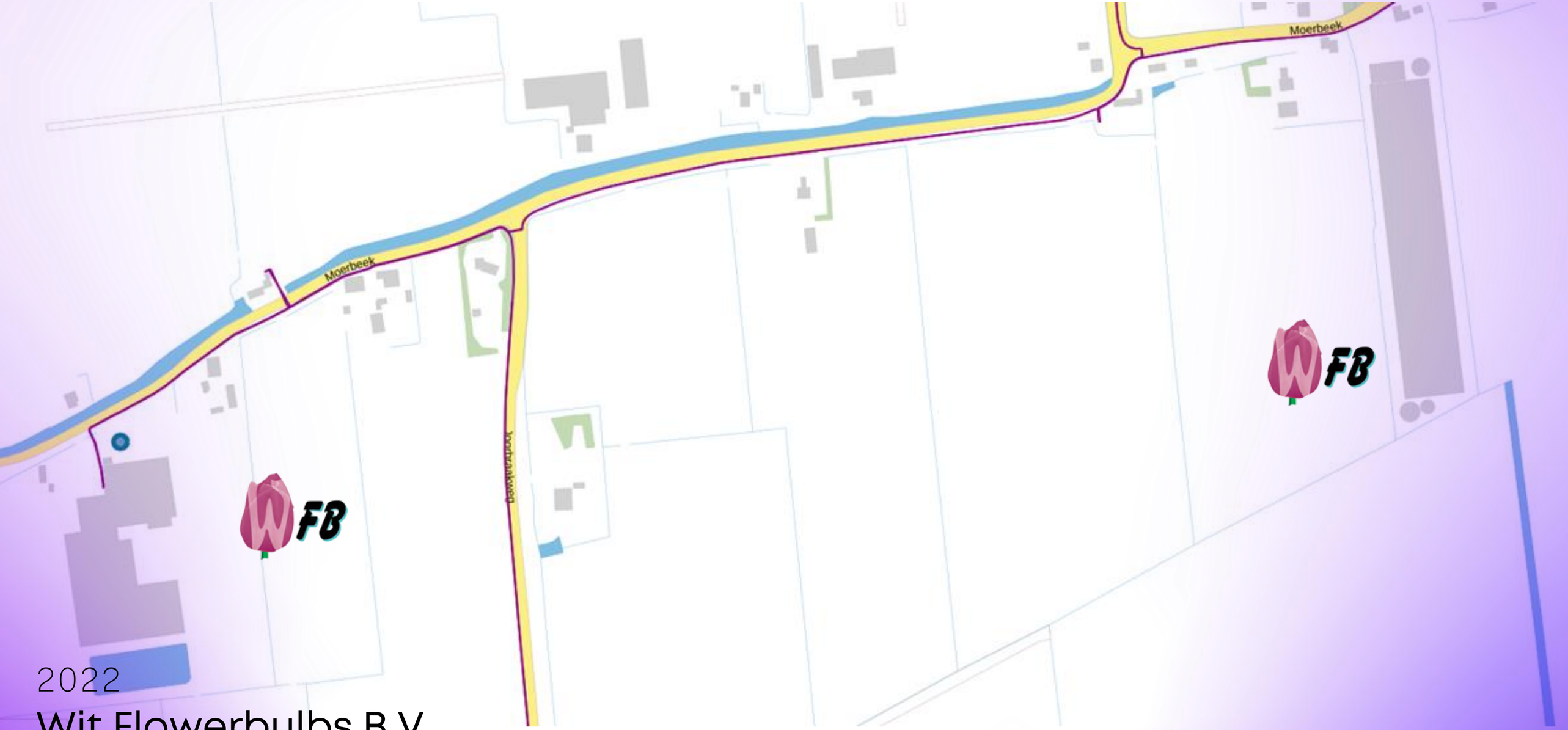
CONVENTIONELE OPLOSSING

Net infra uitbreiden
Duur, lange doorlooptijden, onverwachte RO procedures

INNOVATIEVE OPLOSSING

Congestie verminderen met Enduso Storage, EPMS, EMS, Vendor Vision
Congestie verminderen met BTriple

ENDUSO



2022

Wit Flowerbulbs B.V.

ENDUSO

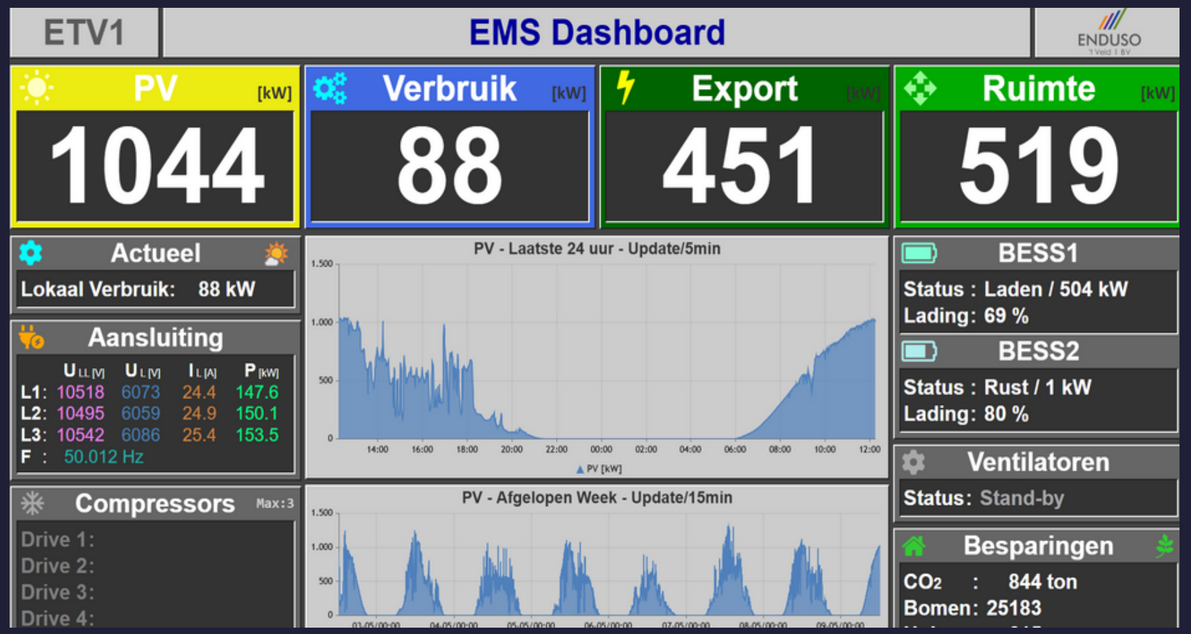
PROJECTEN

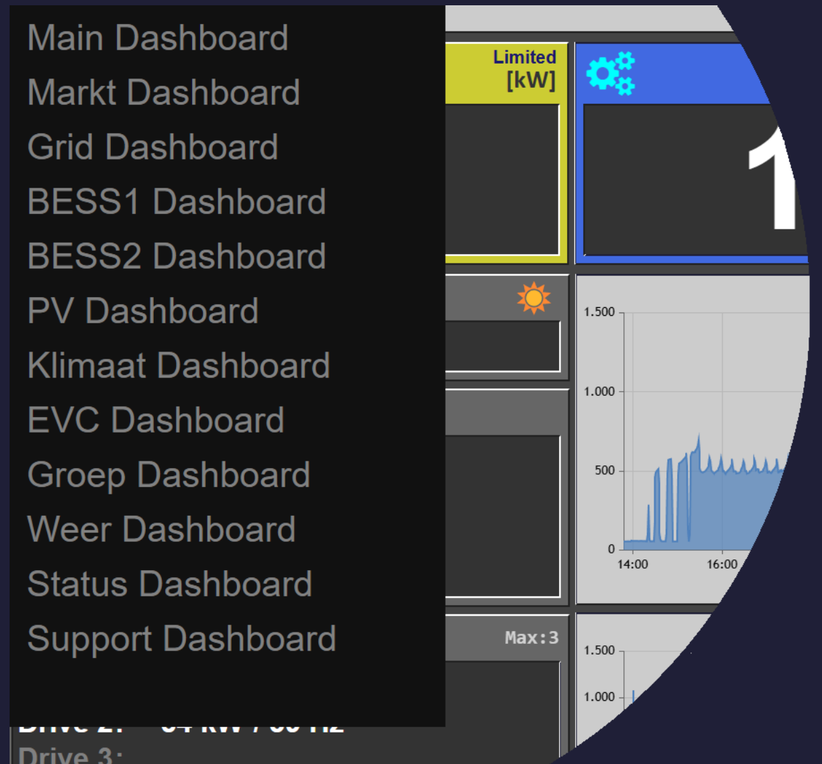
Dashboard

1 Enduso Dashboard

2 Cockpit Dashboards

3 Platforms





Groepscontract

01. OPWEK (lokaal regionaal)

02. BATTERIJEN / CRD

03. ACHTER DE METER

04. VERBETERING ARBEIDSFACTOR MACHINEPARK

05. KOPPELING (VIRTUEEL) MET MEERDERE ADRESSEN BINNEN DE ZELFDE RING (Energy Community)

Proces

ENDUSO

Noord Holland zet de versnelling in…….

01. 7 gemeenten haken aan om koppeling tussen ringen mogelijk te maken

02. Waar?
‘t Veld (HK)
Spierdijk (KGLD)
Amsterdam
Obdam
Hoorn
Den Helder
etc

03. Noord Holland / Versnelling
1.Direct
    A. Den Helder
    B. Schagen / Hollands Kroon
    C. Medemblik
    D. Amsterdam
    etc
2. Indirect
    A. Waddeneiland(en)
    B. Ringen combi met buurgemeenten
    C. Groepscontracten / ruimte in andere delen van de Kop van Noord-Holland

ENDUSO

ENDUSO



Waar een probleem is... is de oplossing nabij.

Anticiperen op wet en regelgeving

WAT ZIJN WE TEGENGEKOMEN



1. Proces
2. NEN normeringen
3. Project management
4. PGS 37-1 normering
5. Brandveiligheid / RO / Hackable ….(NIS)
6. 3 maandelijks overleg stakeholders
+ Vraagbaak

ENDUSO

verbinden
=
winnen

We doen het al…



In samenwerking met Omrop Fryslân

NOS

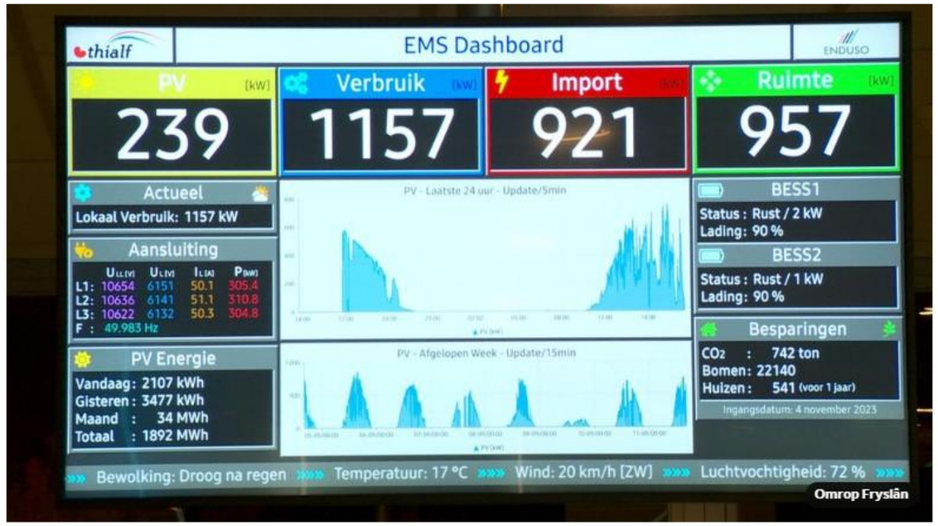
NOS Nieuws • Zaterdag, 12:12

Verduurzaming Thialf werpt vruchten af: afgelopen jaar geen verlies gedraaid

IJsstadion Thialf heeft het afgelopen jaar geen verlies gedraaid. Dat komt mede door de zogeheten energiehub, die de energierekening van het stadion wat drukt.

Op het terrein van Thialf staan sinds begin 2024 twee grote batterijen. Die zijn gekoppeld aan de 5000 zonnepanelen op het dak van het stadion. Met speciale software kan het systeem stroom inkopen en opslaan in de batterij wanneer de prijs laag is. De zonnepanelen op het dak kunnen worden gebruikt om de batterij op te laden.

Omdat bij een hoge prijs voor stroom het systeem juist energie teruglevert aan het net, zorgt dat voor een lagere energierekening voor Thialf. Mede daardoor maakte het ijsstadion het afgelopen jaar geen verlies. "Als we die batterijen niet hadden gehad, was het ons sowieso niet gelukt", zegt directeur Minne Dolstra tegen Omrop Fryslân.



Thialf's energiehub in cijfers op een scherm in de hal



Dit is een nieuwsbericht van **Omrop Fryslân**

NOS

Gisteren, 06:17

Stroomproblemen tot 2032? Thialf wil bedrijven helpende hand toesteken

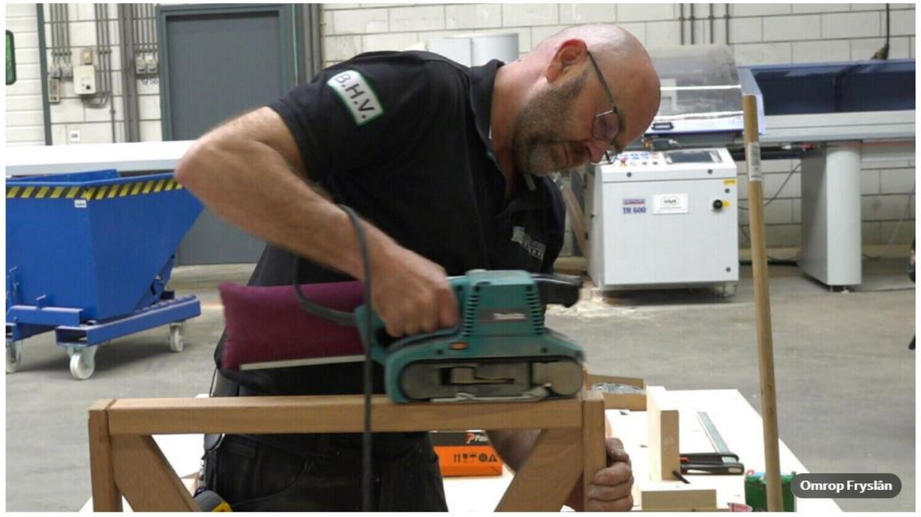
"Het stroomnet zit hier te vol. Pas in 2032 komt er weer wat ruimte." Dat is de boodschap van netbeheerder Liander aan veel bedrijven in onze provincie. Op het bedrijventerrein aan de zuidkant van Heerenveen zoeken betrokken ondernemers nu zelf naar een oplossing.

Niet omdat het per se de huidige bedrijfsvoering raakt, maar vooral met het oog op de toekomst: "We hebben te horen gekregen dat er voor 2032 niks mogelijk is, en misschien zelfs tot 2034", vertelt financieel directeur Jan Middel van De Vries Trappen.

"Dat is heel frustrerend. We worden opgedragen om te verduurzamen, van het gas af, elektrificatie van het wagenpark, dat soort dingen", zegt Middel daarover. In de showroom vol trappen legt hij uit wat het probleem is.

Stilstand

"Verduurzamen willen we ook wel. maar als er geen stroom voor is, lukt dat niet. En het gaat niet alleen om de verduurzaming van onze bedrijven. Ook voor uitbreiding is bijvoorbeeld geen ruimte op het net. Zonder stroom kun je niks met nieuwe machines."



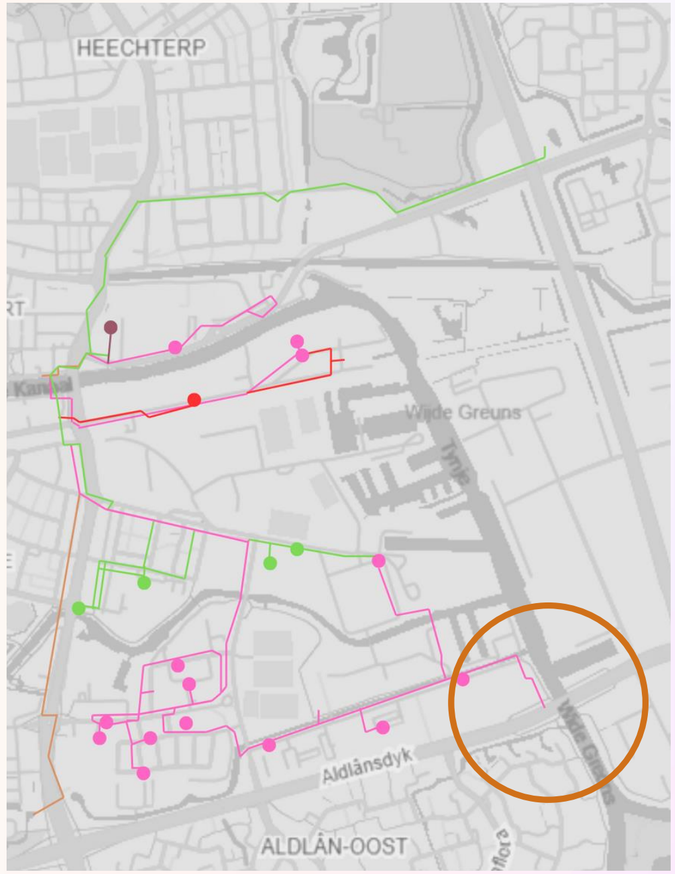

Eigen netwerk
2 WOZ adressen gekoppeld
realisatie augustus 2022

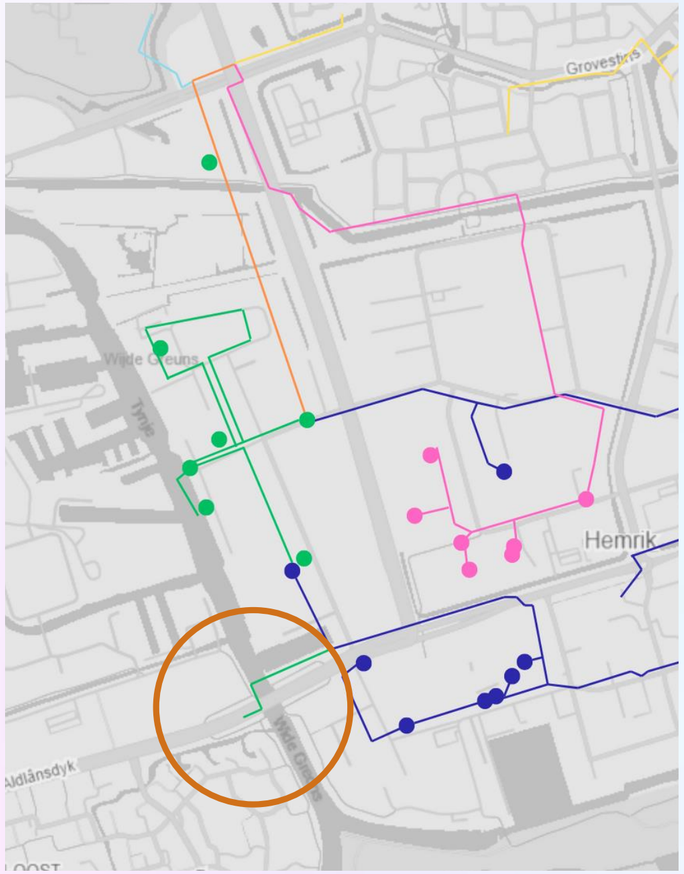
ENDUSO



We doen het al.....

Zo ziet het eruit in de praktijk





Wat hebben we nodig?

Samenwerking

Als gids, meedenker, netwerk, klankbord,
verbinder en ondersteuner van deze plannen.

We kunnen gezamenlijk de energietransitie versnellen.

Wat heeft nederland nodig?



Samenwerking

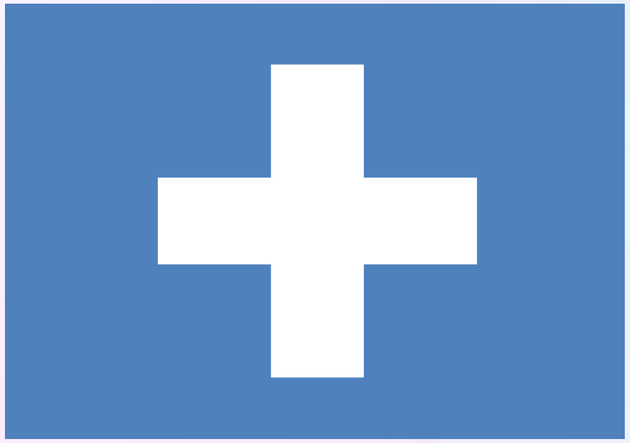
Behoud van banen, ondernemers en zorg……

Schot voor de boeg









Laat lokale zwembaden, sportverenigingen, ijsbanen, het middelpunt van de energietransitie zijn.

Zo garanderen we weer de Nederlandse bedrijfszekerheid.

Maatschappelijk-economisch handelen is een must.

Blije mensen





ENDUSO

Dames en heren, met ons kunt u alle kanten op

ENDUSO



Veiligheid voor alles....

Wereldwijd stonden er op 27-11-2023 nog 1805 Unitronics PLC devices onbeveiligd online[1]. Alleen in NL waren dat er nog 64 stuks en per stad zitten er nog ~18 stuks in Noord-Holland (kun je zien met een Shodan account). Dit is allemaal publiek op te vragen, dus was ook geen probleem voor de hackers om dit op een presenteerblaadje aangereikt te krijgen!

[1]: https://www.shodan.io/search?query=Unitronics

ENDUSO



KOPPEL DINGEN SAMEN OM TOT EEN GEMEENSCHAPPELIJK DISTRIBUTIE SYSTEEM TE KOMEN.

Wat kunnen wij u bieden;

Koppeling *Wonen en Werken*

Optimalisatie huidige netwerk infra

Verbinding tussen twee ringen (ruimte)
Laadpalen bij woningen met opslag (niet in de woning ivm veiligheid)

IT veiligheid (art. 37 DSL PIPL)

Voortgang op energie problematiek binnen bestaande projecten

Versnelling/doorlooptijden

Contact

- j.vijn@enduso.com