

KIJK OM JE HEEN

alles wat we aanraken,
doen, of ervaren in
onze moderne wereld
is **mogelijk door
energie**

EAT•N

Powering Business Worldwide



Overgang naar volledig
duurzaam opgewekte
energie:
gebouw als **energiehub**



Uitdagingen **Belasting energienet NL**

Capaciteit 2020



Netcongestie NL

(grootverbruikers)

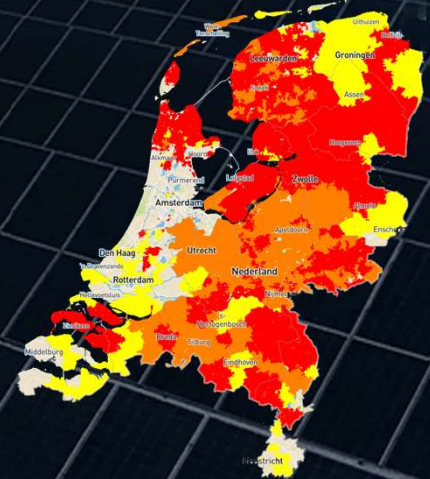
Nieuwe aansluiting of
uitbreiding niet overal
mogelijk



(Extra) terugleveren
niet overal mogelijk




Capaciteit apr. 2022



Energietransitie Highlights




Klimaatneutraal
d.m.v. elektrificatie


2025: 50% EV's
2030: 100% EV's


Lokaal opwekken
& gebruiken

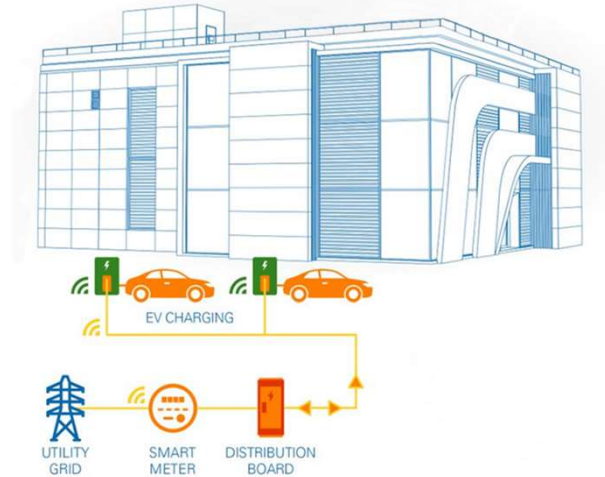

2030: 1,8 mln
laadpalen

BUILDINGS
AS A GRID

Buildings as a Grid



Case study kantoorgebouw



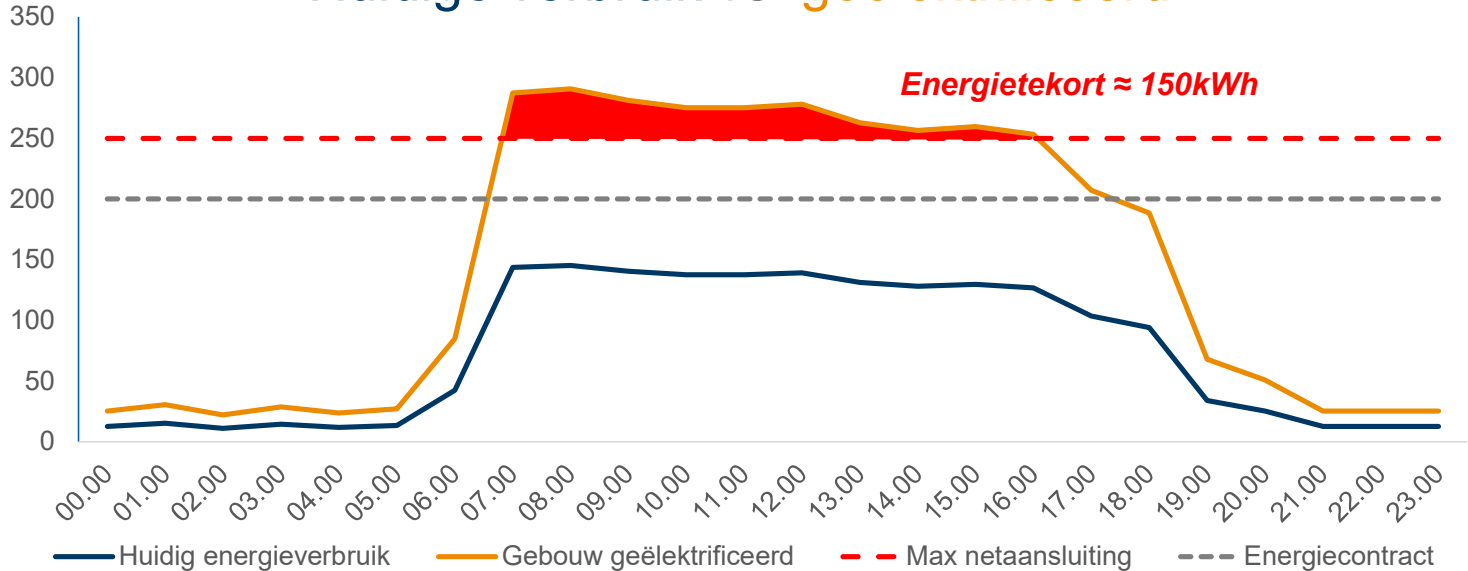
Case: Hoe energievoorziening continueren bij vergroenen van het gebouw – warmtepompen en plaatsing van laadpalen?

Oppervlakte	5000m ²
Gebruikers	200 pers.
Maximale netaansluiting	250A
Energiecontract max.	200A
Aantal parkeerplaatsen	200

- Verplichting energielabel C vanaf 2023
- Laadpalen 10% van de parkeerplaatsen verplicht vanaf 2025 (bestaande bouw)
- Laadpalen 22kW i.v.m. toekomstbestendigheid
- Vergroten netaansluiting momenteel niet mogelijk (grid congestie)

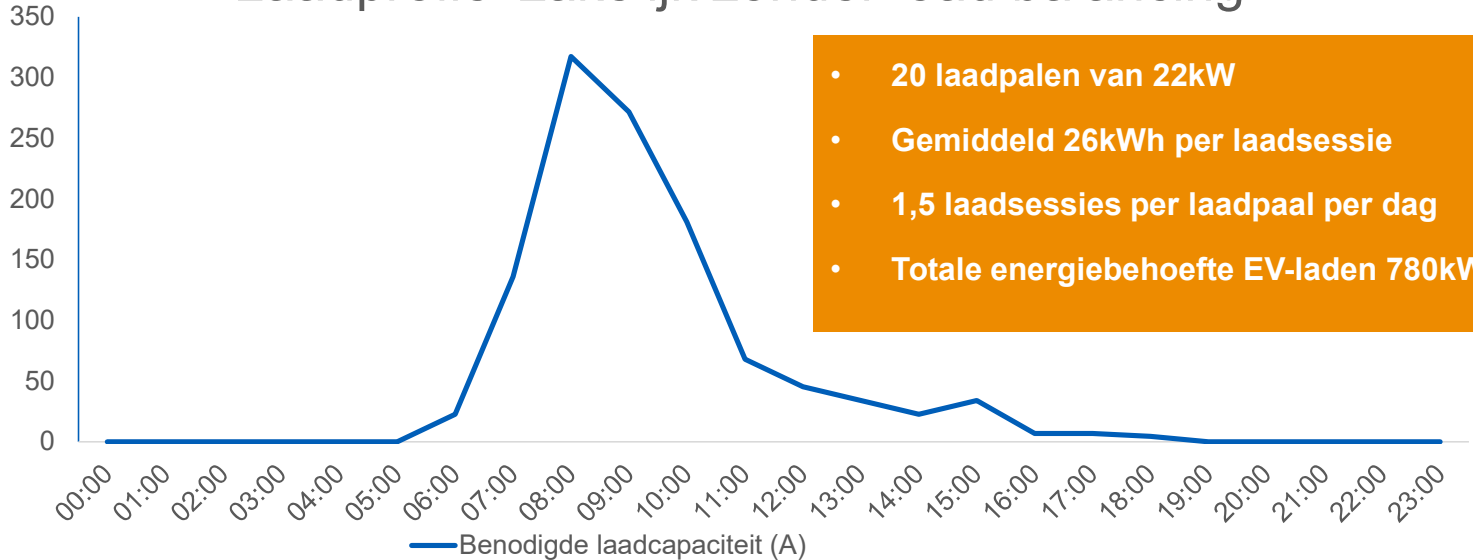
Elektrificatie Hoge belasting

Huidige verbruik vs. geëlektrificeerd



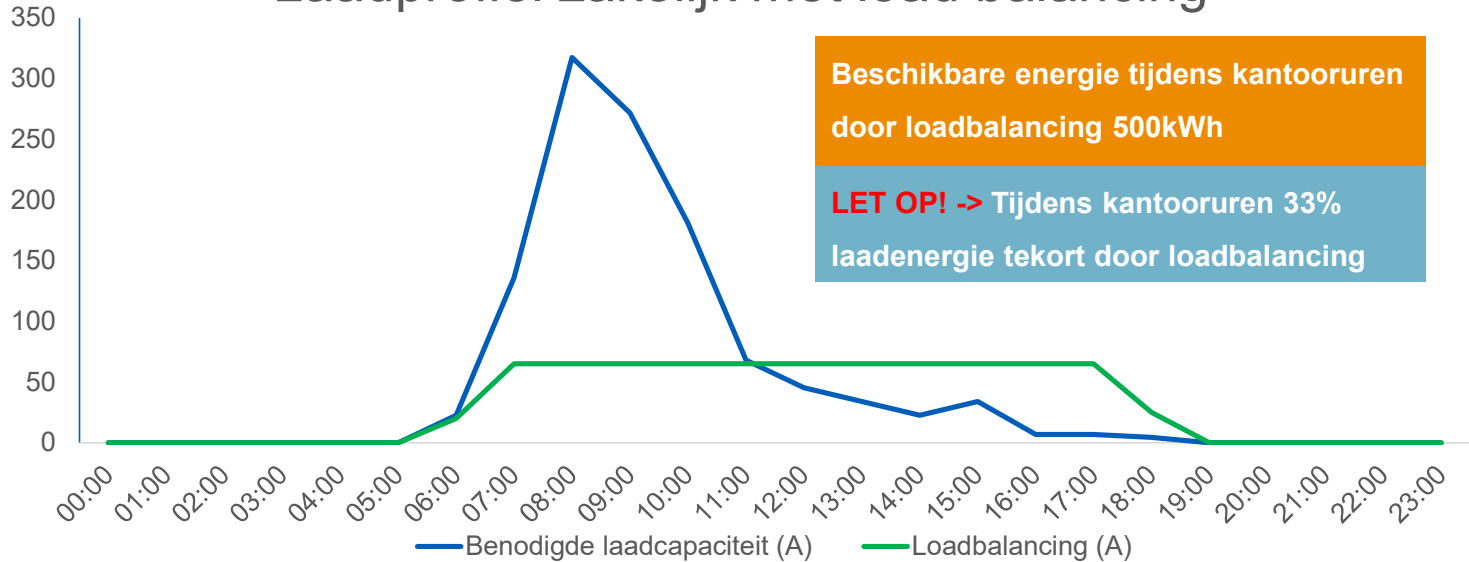
Impact EV-laden

Laadprofiel zakelijk zonder load balancing



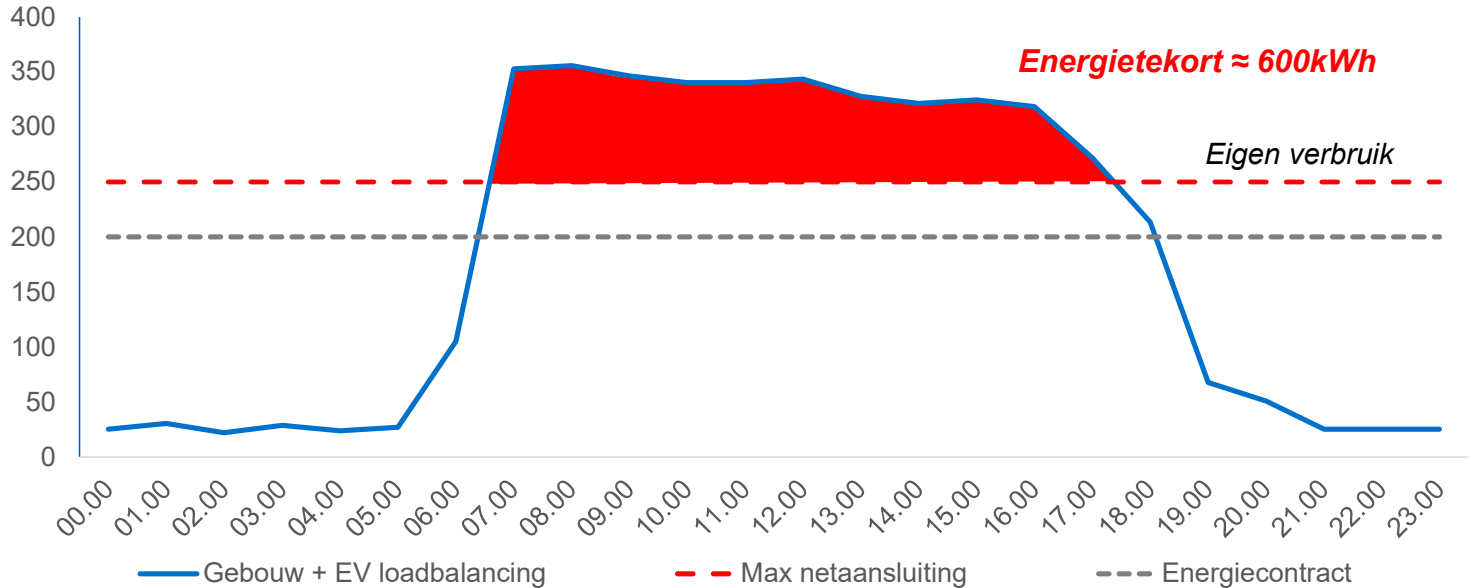
Impact EV-laden

Laadprofiel zakelijk met load balancing

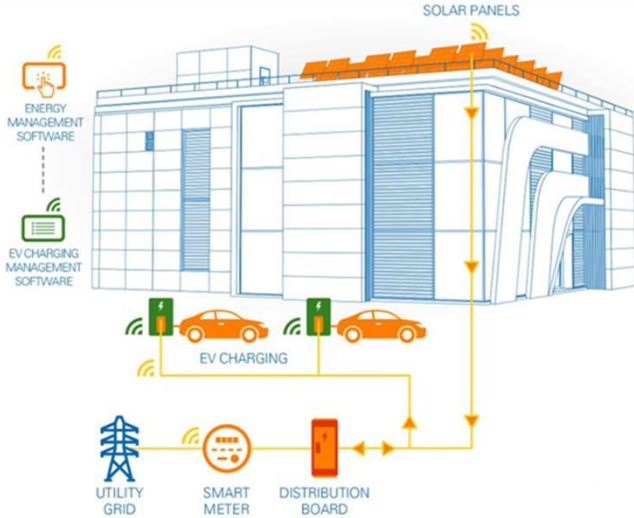


Impact EV-laden

Energieverbruik + EV laden



Case study kantoorgebouw

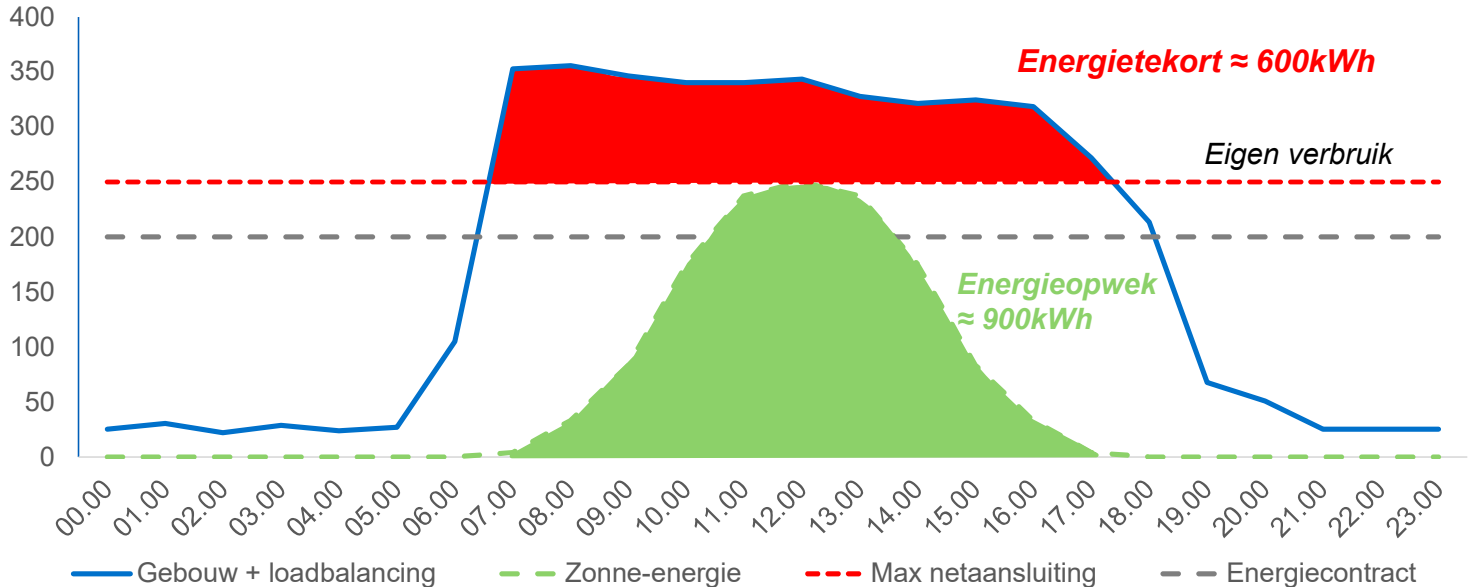


Oppervlakte	5000m ²
Gebruikers	200 pers.
Maximale netaansluiting	250A
Energiecontract max.	200A
Aantal parkeerplaatsen	200
Aantal laadpalen	20
Energietekort	600KWh
Maximale grootte PV-veld	173kWh (250A)

Case: het is een logische stap om het hogere verbruik te compenseren met lokale opwekking (PV's)

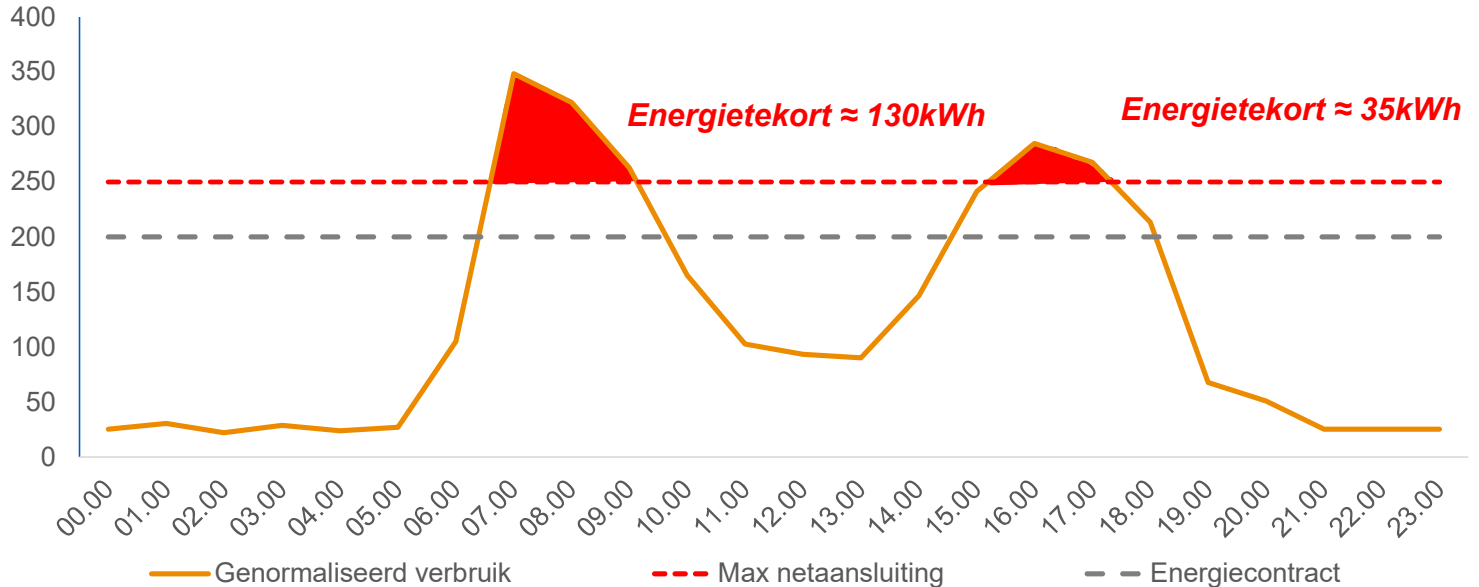
Impact EV-laden

Energieverbruik + EV laden + PV opwekking

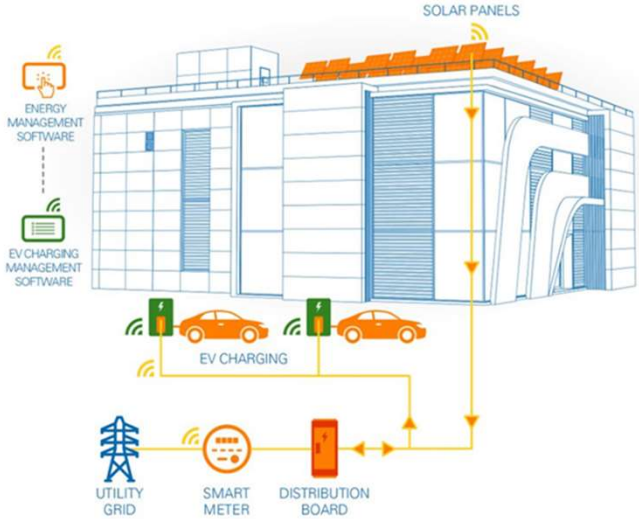


Impact EV-laden

Energieverbruik + EV laden + PV opwekking



Case study kantoorgebouw



Oppervlakte	5000m ²
Gebruikers	200 pers.
Maximale netaansluiting	250A
Energiecontract max.	200A
Aantal parkeerplaatsen	200

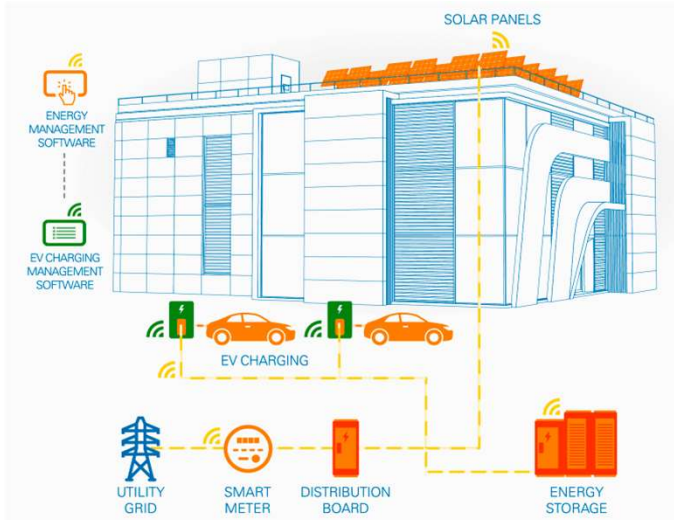
Mogelijke oplossing:

Energietekort: 130 kWh & 35 kWh

EATON

Powering Business Worldwide

Case study kantoorgebouw



Oppervlakte	5000m ²
Gebruikers	200 pers.
Maximale netaansluiting	250A
Energiecontract max.	200A
Aantal parkeerplaatsen	200

Mogelijke oplossing:

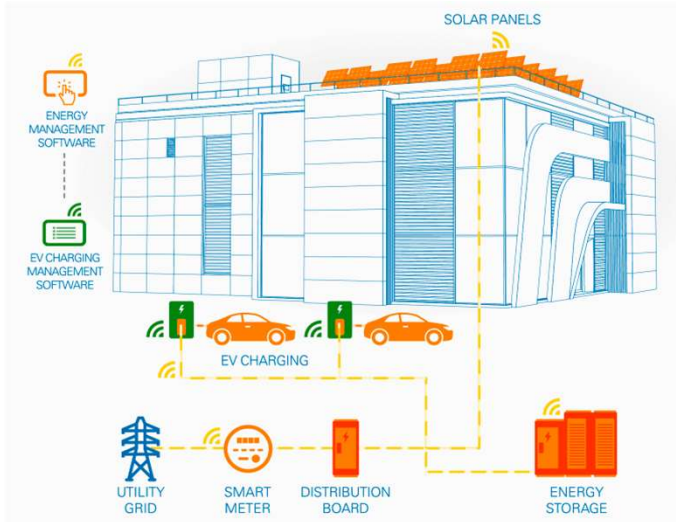
- Energieopslagsysteem van 150kWh + inverter van 70kW (zomer scenario)
- Energieopslagsysteem van 700kWh + inverter van 80kW (winter scenario)
- Energiebesparende maatregelen (led's, isolatie) en energiemanagement reduceert 15% - 25%

Energietekort: 130 kWh & 35 kWh
Energietekort winter: 600 kWh

EATON

Powering Business Worldwide

Case study kantoorgebouw



RESULTATEN

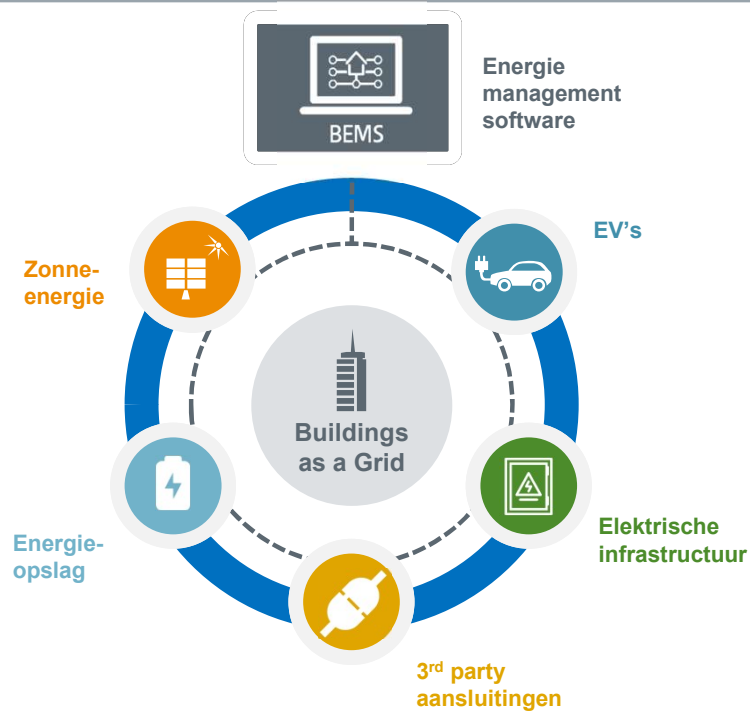


Powering Business Worldwide

© 2022 Eaton. All rights reserved.



Eaton's Buildings as a Grid – Concept



Building Energy management system dashboard

EATON
BEMS

Dashboard

Assets

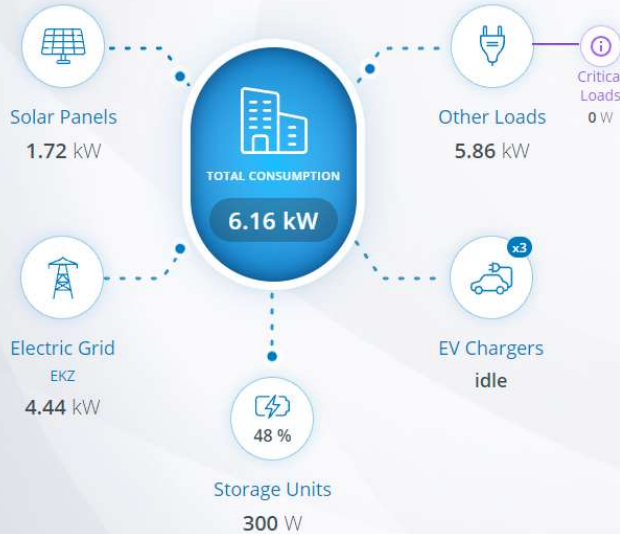
Charts

Routine Scheduler

Settings

Dashboard

Switzerland ☀️ 7.8°C Mostly Clear LL-Pilot EMS Demo

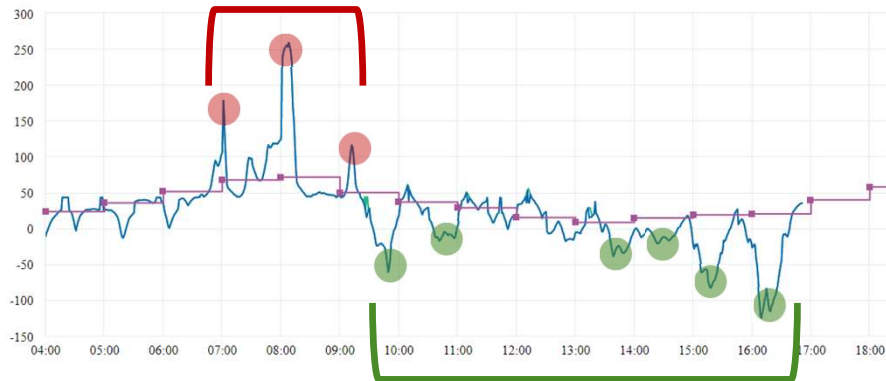


Critical Loads
0 W



Wisselende energieprijzen

29 maart: veel zon & wind



Recoy
576 followers
2d • Edited •

+ Follow ...

Vandaag tussen 11 en 16 uur krijgt u betaald voor uw stroomverbruik! Negatieve prijzen in Nederland, België, Duitsland en een gedeelte van Denemarken, met de laagste prijs in Nederland op -€50/MWh. Dit wordt veroorzaakt door veel wind met ook aardig wat zon PV opwek, in combinatie met beperkte #flexibiliteit van productie en consumptie. Een goed moment om uw auto, bus, vrachtwagen of batterij te laden en/of uw elektrische boiler aan te zetten!



Business case Simulator

Profiel van EVs (# en type) en gebruik
van EVs (priority, non priority)



EV fleet

Footprint beschikbaar
Genereren van profiel

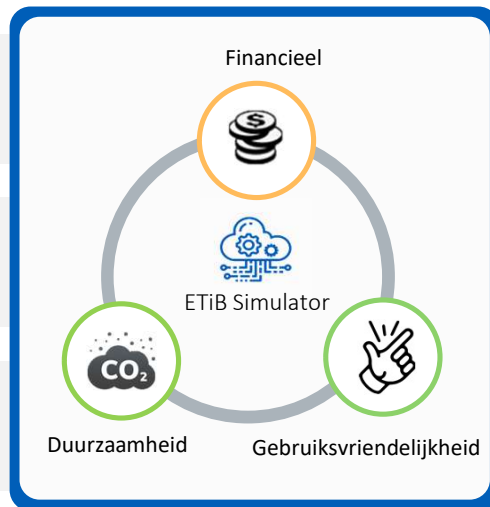


PV

Stroom & Opslag beoordeling
Systeme Applicaties (peak shaving..)



xStorage



EV laders

Type laders
Aantal benodigde laadstations



Grid

Energie mix & Prijs
Vermogen netverbinding



Elektrische
distributie

Opbouw gebruikersprofiel
Vermogen elektrisch systeem

De ETiB Simulator is een systeem model om EATON partners te helpen het ETiB systeem in kaart te brengen en een professionele oplossing te bieden

A nighttime cityscape with a network overlay. The background shows a city at night with lights reflecting on the water. A network of blue lines and dots is overlaid on the image, representing a global or interconnected network. The text "We make the energy transition work" is centered in the upper half of the image.

We make the energy transition work

EAT•N

Powering Business Worldwide