



SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN
BEDRIJFSGEBOUWEN

Roel Derks

Hoe wordt uw gebouw GACS en EBS proof?



SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

EBS en GACS

- EBS verplicht sinds 2018 (25.000 m³ en 50.000 kWh)
- EBS richt zich op monitoren van verbruik
- Jaarlijkse rapportages (bewijs voor omgevingsdienst)
- Met data installatie beter instellen

- GACS verplicht per 1/1/2026 (vanaf 290 kW maar waarschijnlijk 70 kW geïnstalleerd vermogen?)
- GACS ready systeem Controleert, Optimaliseert (stuurt GBS actief aan) en Informeert
- Een werkgroep van Techniek Nederland, TVVL en FHI werkt momenteel aan een interpretatie document van ISO-EN 15232 (Qien is deelnemer)





SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

GACS (Gebouwautomatiserings en controlesysteem)



- GACS klasse C Per 1/1/2026 voor installaties vanaf 290 kW (waarschijnlijk 70 kW)
- 4 klassen: A geavanceerd – D eenvoudig
- GACS ready systeem Controleert en Regelt
- GACS is onderdeel van de EED (Energy Efficiency Directive) dus elke 5 jaar data doorgeven
- ISO-EN 15232 beschrijft de GACS Norm
- Een werkgroep van Techniek Nederland, TVVL en FHI werkt aan een interpretatie ISO-EN 15232 (Qien is deelnemer)
- Basis: ruimte alleen klimatiseren/verlichten bij daadwerkelijk gebruik
- Continu inzicht in besparing
- Input voor de ESG rapportage



SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

GACS Klassen

Klasse	Energie efficiëntie
A 	Komt overeen met geavanceerd GBS/GACS met hoog energie presterende regelinstallatie <ul style="list-style-type: none"> • Genetwerkte primaire en ruimte-automatisering met automatische vraagsturing • Gepland onderhoud, foutdiagnose functies (nog niet) • Energie toezicht houden • Duurzame energie optimalisatie
B 	Komt overeen met geavanceerd GACS en sommige specifieke energie presterende regelfuncties <ul style="list-style-type: none"> • Genetwerkte primaire en ruimte-automatisering zonder automatische vraagsturing • Storings-/alarmmeldingen • Energie toezicht houden
C	Komt overeen met standaard regelinstallatie <ul style="list-style-type: none"> • Genetwerkte gebouwautomatisering van primaire installaties met GBS/GACS • Lokale ruimteautomatisering, geen koppeling met primaire installaties • Energie toezicht houden
D	Komt overeen met niet-energie efficiënte regelinstallatie <ul style="list-style-type: none"> • Zonder genetwerkte gebouwautomatiserings functies • Geen elektronische ruimte automatisering • Geen energiemonitoring <p>Gebouwen met dergelijke systemen moeten aangepast worden. Nieuwe gebouwen mogen niet uitgerust worden met een degelijk systeem.</p>

BRON: Interpretatie-document van de NEN -EN-ISO 52120-1:2022, samengesteld door de werkgroep EPBD-GACS, een samenwerking tussen Techniek Nederland, TVVL en FHI.

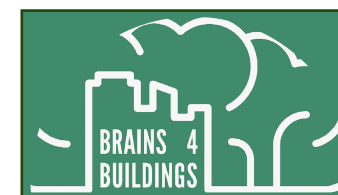




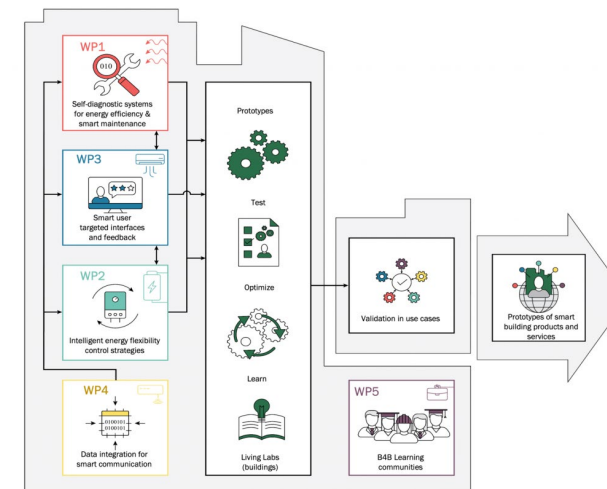
SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

Brains for Buildings onderzoekscollectief



- Onderzoekscollectief
 - Installateur, Leverancier, System integrators & Market developers, Onderzoekers (universiteiten, TNO, RVO, ect..), Adviseurs (Deerns, DWA Ect..)
- Ontwikkeling van:
 - Self-diagnostic systems for energy-efficiency and smart maintenance
 - **Fault detection and predictive maintenance**
 - Intelligent energy flexibility control strategies
 - Smart user targeted interfaces and feedback
 - Data Integration for smart communication





SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

Sturende Algoritmes & Digital Twin

Monitoring & Analyse



Data warehouse

C
O
N
V
E
R
T
E
R

Technische installatie



Smartbuilding



- Energiemonitoring
- Comfort
- Luchtkwaliteit
- Weersvoorspelling
- Energiecontracten
- Energieopslag
- Zonne-energie
- Congestie management
- Loadmanagement
- Elektrische auto's
- Balancering





SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

De snel veranderende wereld! Vraagt om een adaptief gebouw

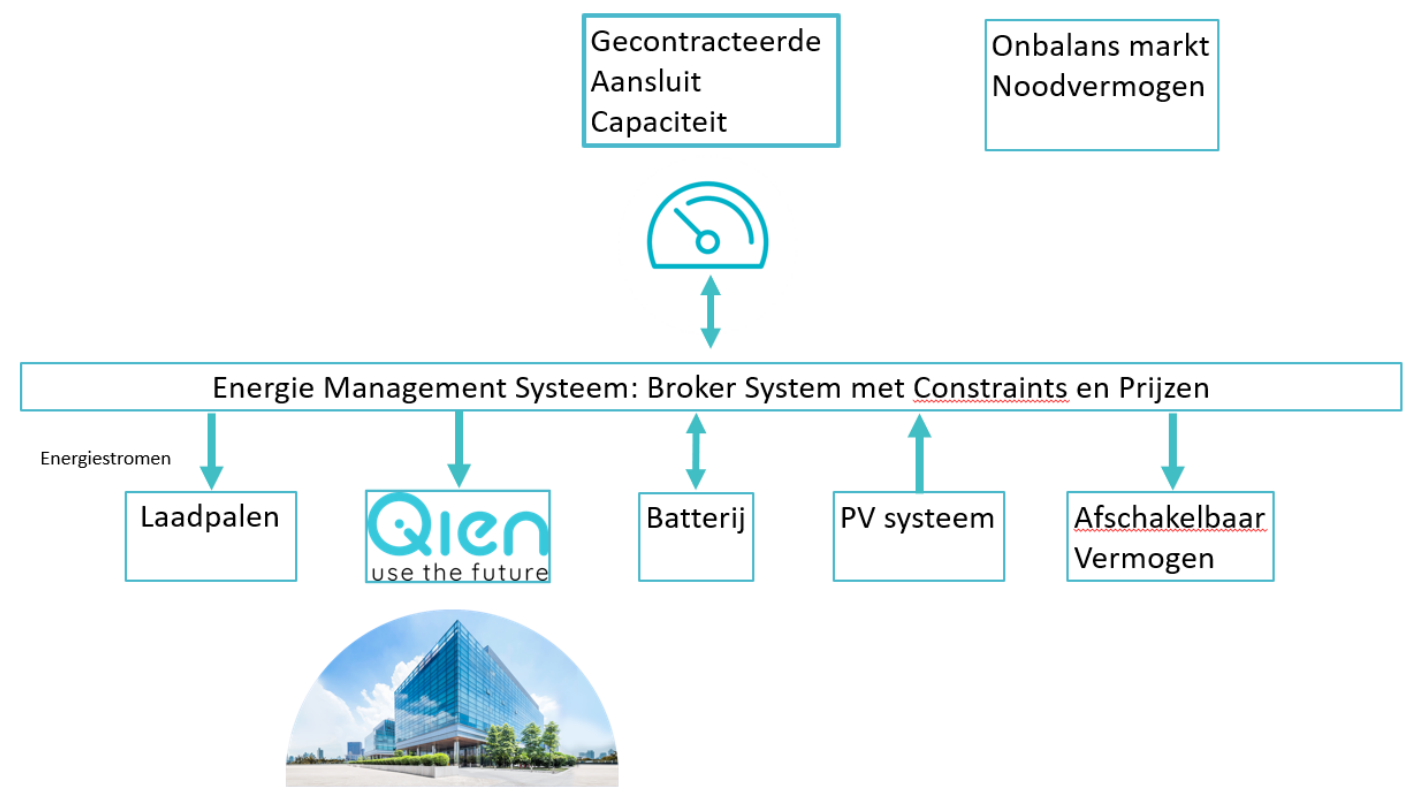




SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

EMS





SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

EMS in praktijk

Vraag 1000					
---------------	--	--	--	--	--

Dag niveau					
Som	Laadpalen	Qien	Batterij	PvSysteem	Afschakelbaar
500	0	500	100	-150	50
900	400	700	-100	-200	100





SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

Qien
use the future

- Qien is merkonafhankelijk
- Cloud Based
- Multi site look and feel onafhankelijk van GBS merk
- Mini GBS voor kleine gebouwen
- 8 jaar actief en bewezen resultaat (getoetst door TNO/RVO)
- Topsector Energie
- 30 jaar ervaring in de energiemarkt
- 25 jaar ervaring in datacollectie





SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

UNIVÉ

wehkamp

HEMA

ING BANK

de
nieuwe
veste

GEMEENTE Berg en Dal

provincie
verijssel

albeda
college

NHL
STENDEN
hogeschool

achmea

ABN-AMRO

Rabobank

Hoornbeek
Leren voor het leven

GasTerra

Waardenborch

TILBURG UNIVERSITY
Understanding Society

menzys

Gemeente
Enschede

Maastricht
University

Hogeland
Het Hogeland

Gemeente
Amsterdam

Breed
Saam
ASSOCIATING PEOPLE & SPECIAL INTERESTS WITH U.S.A.

Wijk bij Duurstede

Het Rhedens

ROC FRIESE POORT

Gemeente
Halderberge

gemeente
gouda

Vught

POSTILLION
HOTELS

emmauscollege
rotterdam

Windsheim

HZ UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES

ede

Den Haag

Woongood Zeist