



SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN
BEDRIJFSGEBOUWEN



Smart Grid Ready Warmtepompen en Laadpalen



SMART ENERGY COMMUNITY

VOOR WONINGEN EN
BEDRIJFSGEBOUWEN

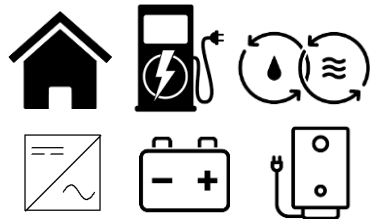
Jan Pellis

Smart Grid Ready Warmtepompen en Laadpalen

SMART ENERGY COMMUNITY VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

Flexible power Alliance Network

Het doel van FAN is om flexibiliteit in het energiesysteem te ontsluiten en maximaal te benutten. Om te waarborgen dat de toekomstige duurzame energiesysteem betrouwbaar, betaalbaar en toegankelijk blijft





SMART ENERGY COMMUNITY VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

Poll 1

Hoeveel van de apparaten die u thuis bezit, zijn klaar om flexibiliteit te bieden (of doen dit al)?

1. 0

2. 1

3. 2

4. >2



SMART ENERGY COMMUNITY VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

Flexmonitor

1. De vraag naar flexibiliteit groeit – de apparaten voor invulling van de flexbehoeften van het volgende decennium worden vandaag gekocht
2. We beginnen te vertrouwen op de toekomstige beschikbaarheid van flex, maar is het er wanneer we het nodig hebben?
3. FAN introduceerde de Flex monitor en voerde in 2019 de eerste twee marktonderzoeken uit

- Scope 2019
 - EV thuislaadpunten



- (Hybride) Warmtepompen

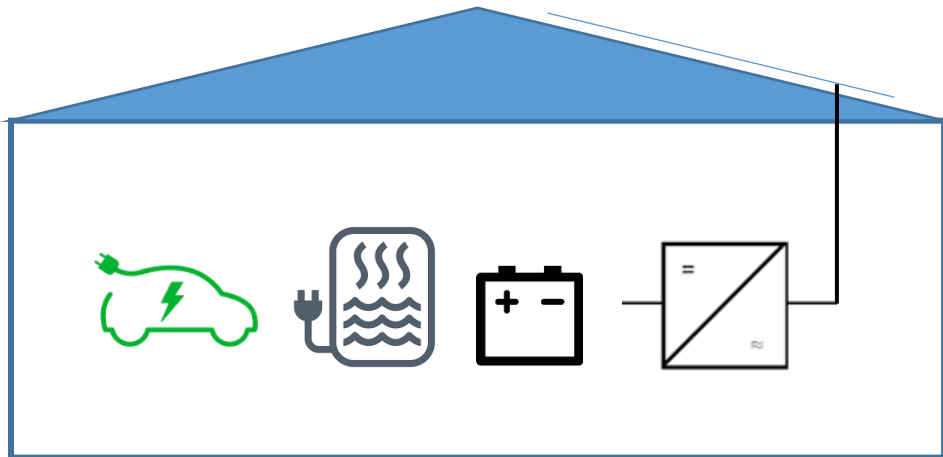


- <https://flexible-energy.eu/flex-monitor/>



Flexontsluiting

Tussen flexbron en flex markt
staan interfaces en
marktplatformen



€



Flex for
Portfolio
optimization



Flex to
maintain
balance

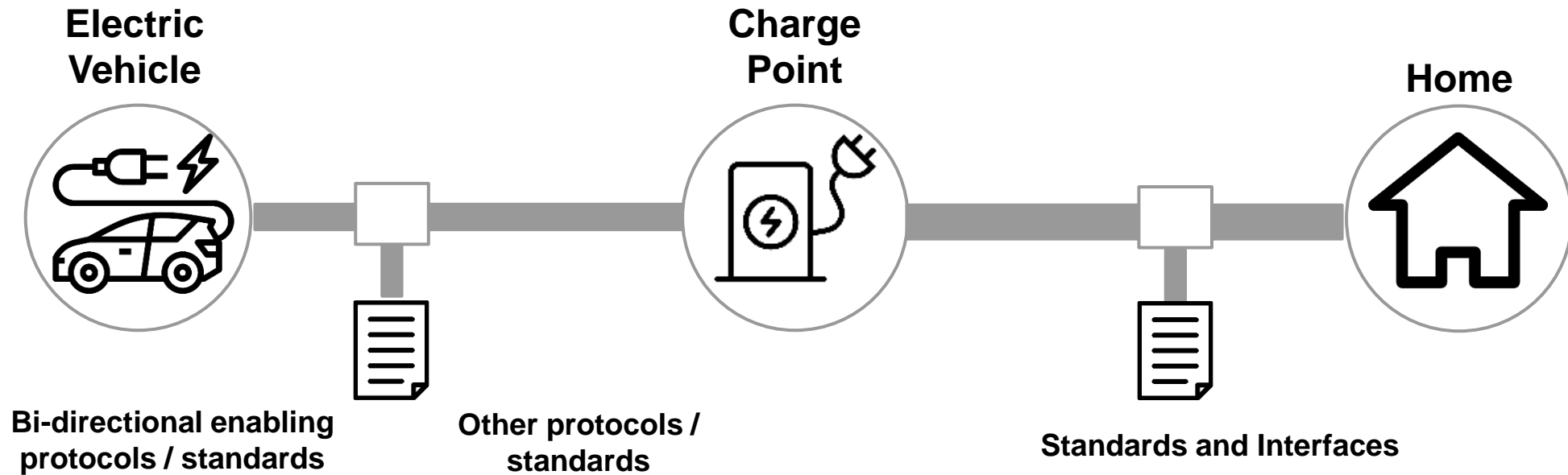


Flex
For grid
management

Open standaarden voor de
flexibiliteitsinterface op
apparaten nodig

- om flexibiliteit te ontsluiten
- om open toegang en vrije keuze te borgen

EV en laadpunt protocollen / standaarden



CHAdemo

CCS

OCPP

OSCP 1.0

ISO 15118

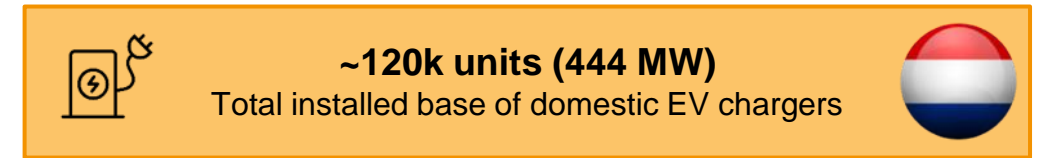
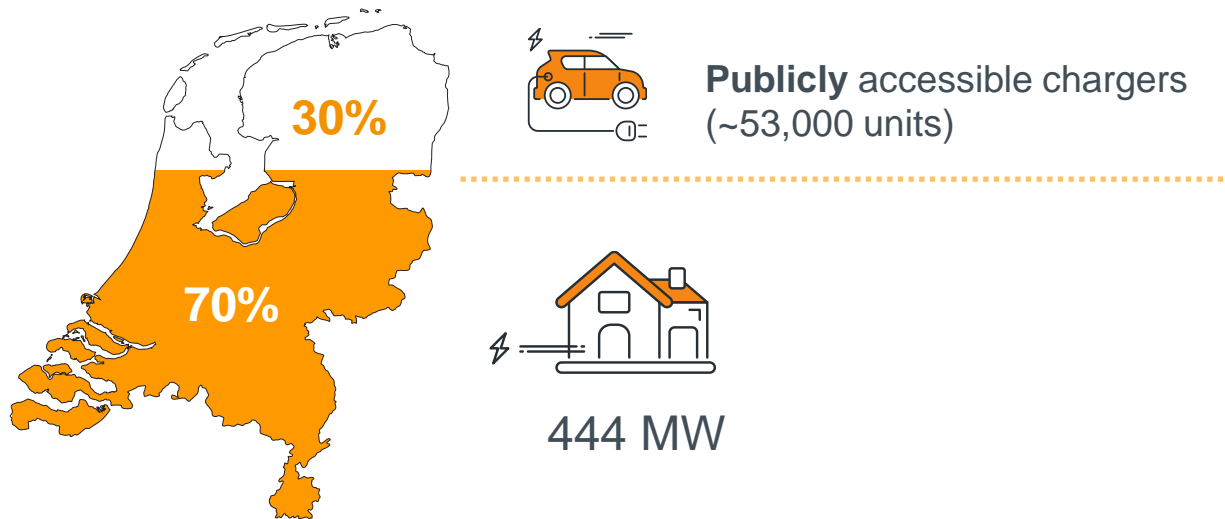
IEC 61851

OCPI

EEBUS

Thuislaadpunten - marktomvang en bevindingen

Nederlandse markt tot en met 2018



66%



27%

117 MW
Remote Control

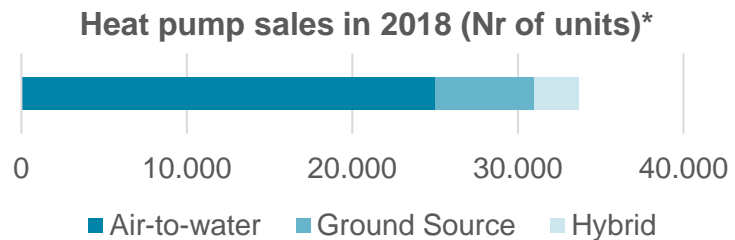
39%

175 MW
Only Remote Monitoring

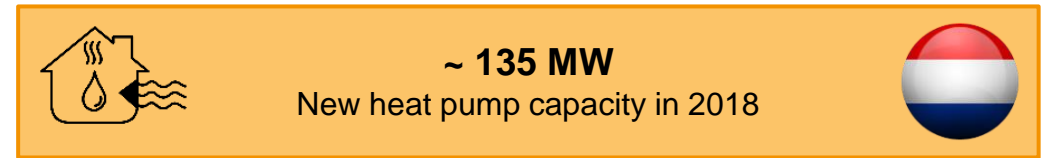
2018 is dit al 68%

Groeiend # thuislaadpunten is flex ready

(Hybride) Warmtepompen – markt en bevindingen

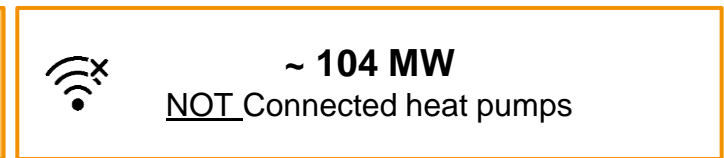


⚡ The equivalent electrical capacity of these installations is approximately 135MW.

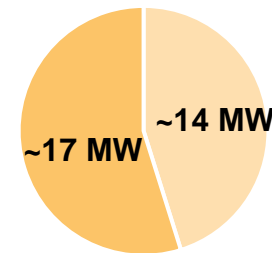


23 %

77 %



Breakdown of connected heat pumps (MW)



- Directly connected heat pumps
- Indirectly connected heat pumps

Klein deel (hybride) warmtepompen is flex ready

SMART ENERGY COMMUNITY VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

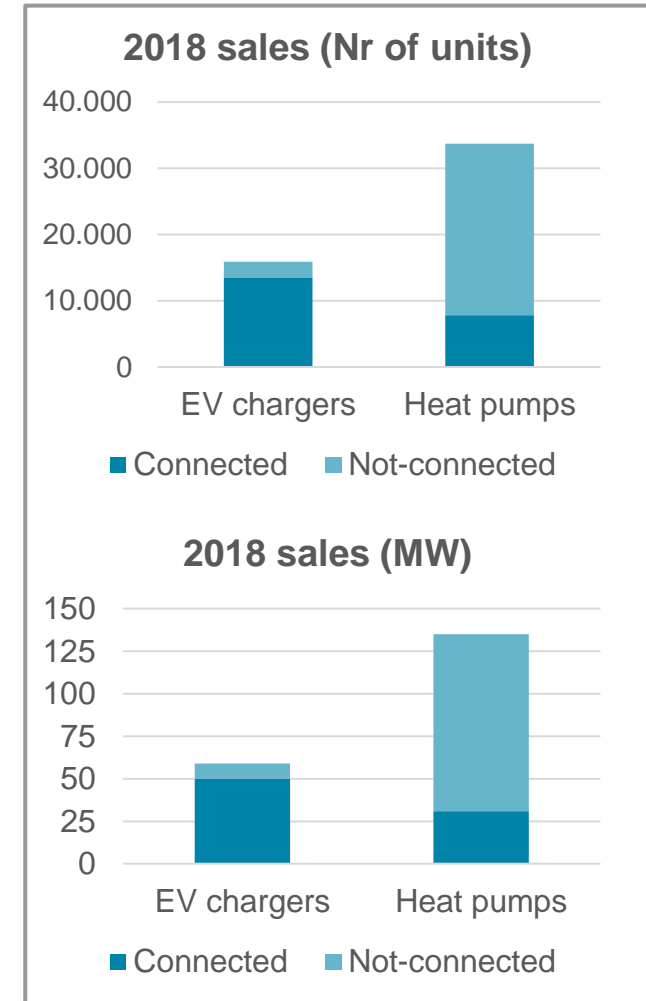
Samenvatting Flexmonitor

Ecosysteem thuislaadpunten verder in verslimming dan warmtepompen

Belangrijkste zorgen en uitdagingen

- Connectiviteit (hybride) warmtepompen
- Interoperabiliteit apparaten met thuis energie management systeem

Er is werk aan de winkel om in de toekomstige flexibiliteitsbehoeften te voorzien en residentiële klanten in staat te stellen bij te dragen aan en te profiteren van de gebruiksscenario's van flexibiliteit in het toekomstige elektriciteitssysteem.





SMART ENERGY COMMUNITY VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

Vervolgstappen FAN

- Europese standaard 'energy flexibility protocol': CENELEC S2
- Klimaatakkoord actie op vestiging van flexibiliteits interface
 - FAN samen met FME en NVDE
- Focus 2021 op (hybride) warmtepompen flexontsluiting en benodigde prikkels :
- Flex monitor 2020-2021 onderwerpen:
 - PV inverters
 - Home Energy Management Systems

FAN:
<https://flexible-energy.eu/>





SMART ENERGY COMMUNITY VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

Poll 2

Wat zou het meest effectief zijn om een standaard flexibiliteitsinterface tot stand te brengen op alle relevante huishoudelijke apparaten?

1. Bij wet verplicht maken
2. Verbeter de business case door passende tarieven en toegang tot markten
3. Verhoog het bewustzijn bij consumenten over het belang van het kopen van apparaten die klaar zijn voor flexibiliteit
4. Maak afspraken over een internationale standaard voor een interoperabele flexibiliteitsinterface





SMART ENERGY COMMUNITY VOOR WONINGEN EN BEDRIJFSGEBOUWEN

Contact

Jan Pellis

Strateeg & Innovator - Stedin

jan.pellis@stedin.net

06-22283478

