Inbedding van Zonne-energie op wijk niveau

13 november 2019

paul.zwetsloot@dwa.nl

DWA
Wij maken duurzaamheid werkend

Kantoorgebouw Energiek Amstelveen

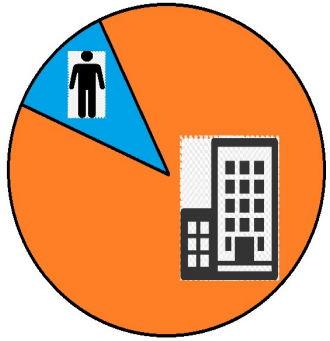
Transformatie tot duurzaam, iconisch appartementengebouw

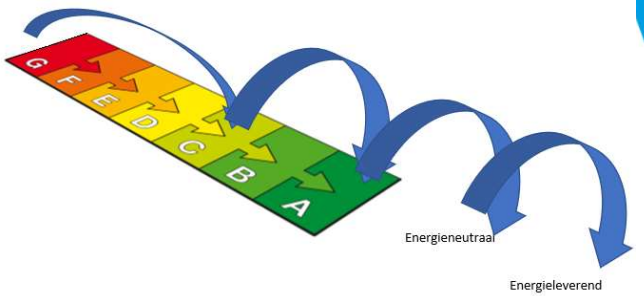
Energieleverend en circulair project

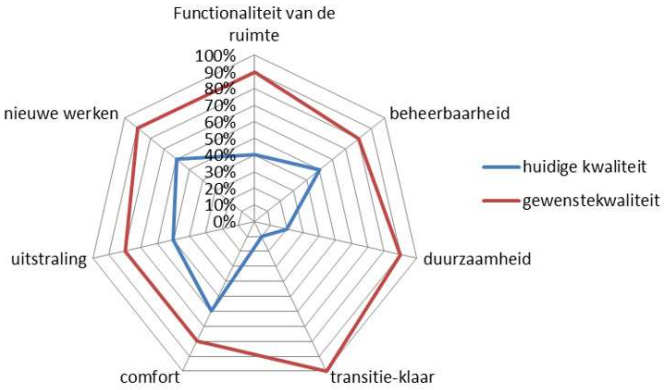
Inbedding van Zonne-energie op wijk niveau

De ontwikkelingen van ZonPV in woonwijken

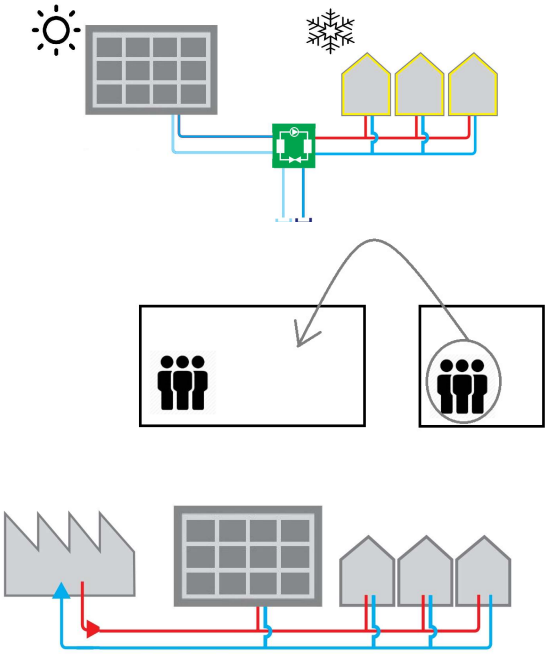
- Prijsontwikkelingen
- Groei PV en aantallen
- Opgesteld vermogen per installatie
- Markt ontwikkelingen
- Netbeheerder verantwoordelijkheid
- Net uitdagingen
- Einde Saldering



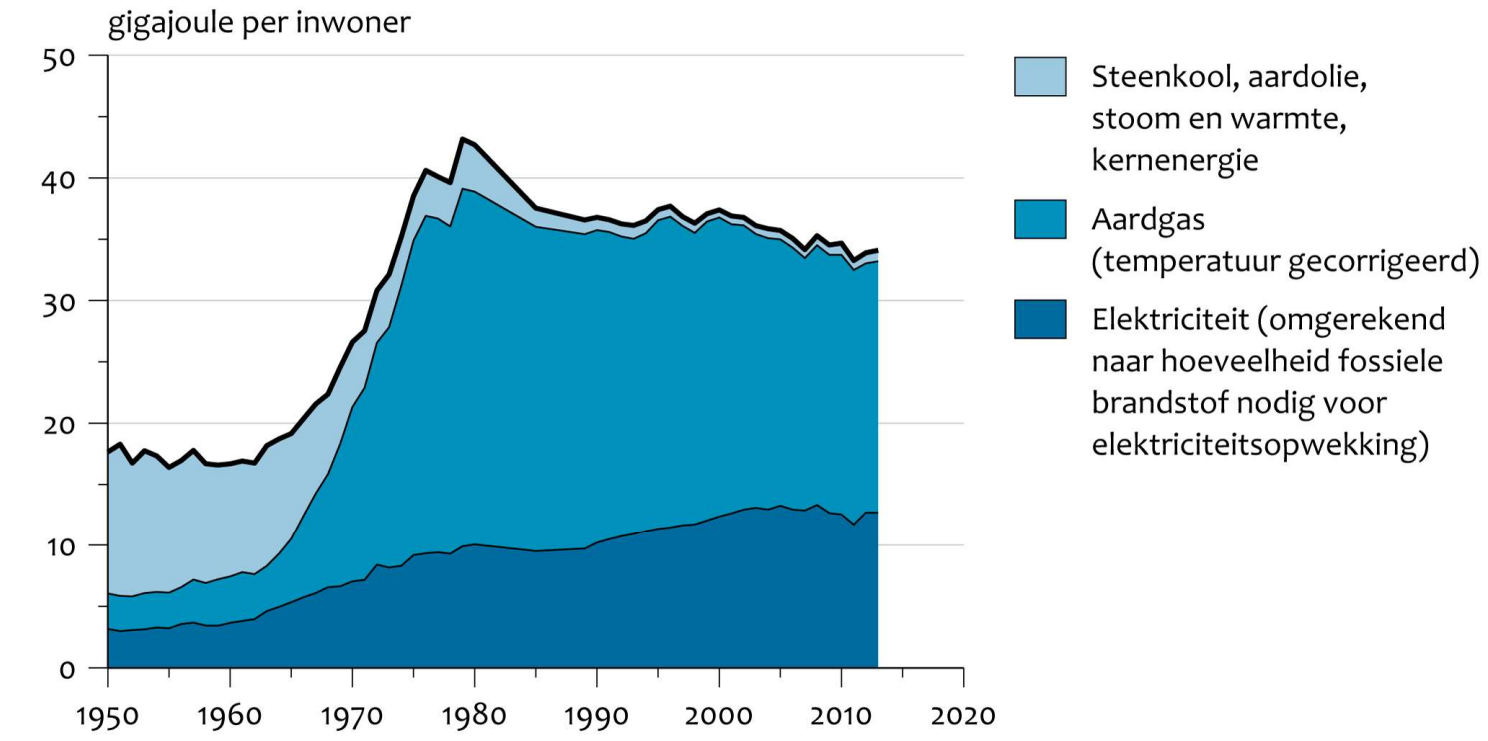




De prijs ontwikkelingen van kleinschalige ZonPV



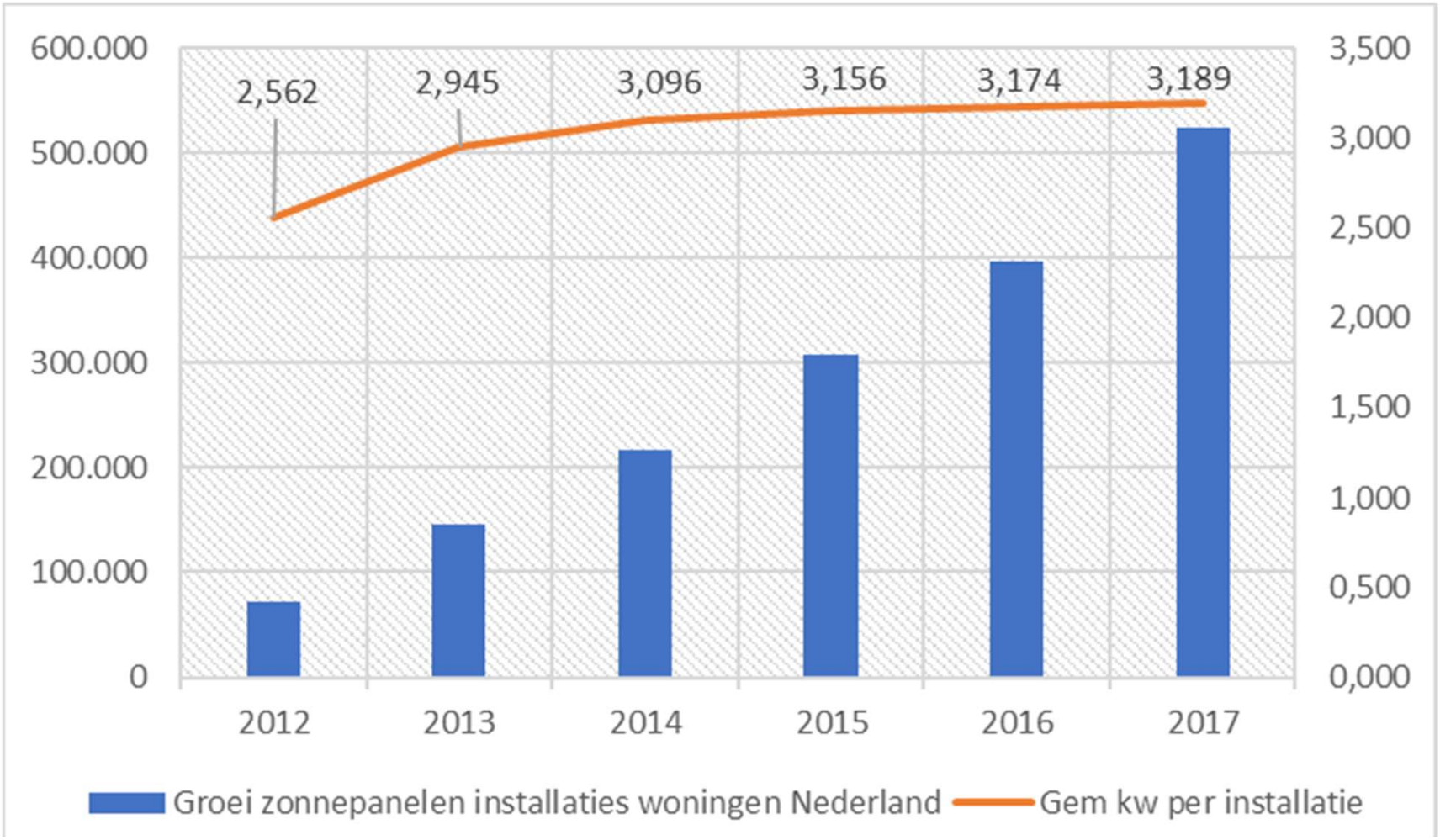
Groei ZonPV tov elektrificatie



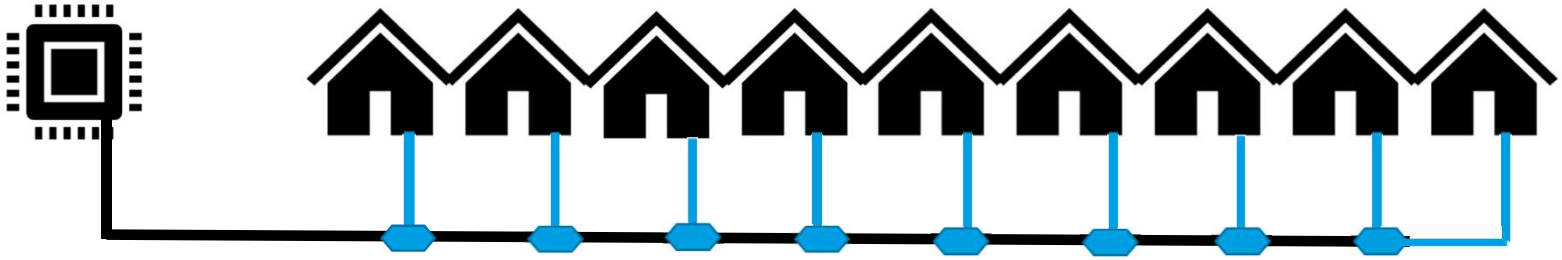
Bron: CBS.

CBS/okt14
www.clo.nl/nl003617

Groei Pv-installaties + groei geïnstalleerd vermogen per installatie



Net belasting



Verantwoordelijkheden van de netbeheerder

Net-uitdagingen

1kW	Geen Netimpact Gas, Hybride, Warmtenet 2 kWp Zonnepanelen
2kW	Lage net impact Passief bouwen (15 - 25 kWh/M²) 3 kWp Zonnepanelen
G2E	Matige netimpact Gas vervangen door warmtepomp (50 – 100 kWh/M²)
4kW	Matige net impact EPC, NOM, Beng 50 – 100 kWh/M² 5 kWp Zonnepanelen
8kW	Zeer hoge net impact Infrarood panelen, elektrische hfd. verwarming; 9 kWp Zonnepanelen

Net-uitdagingen

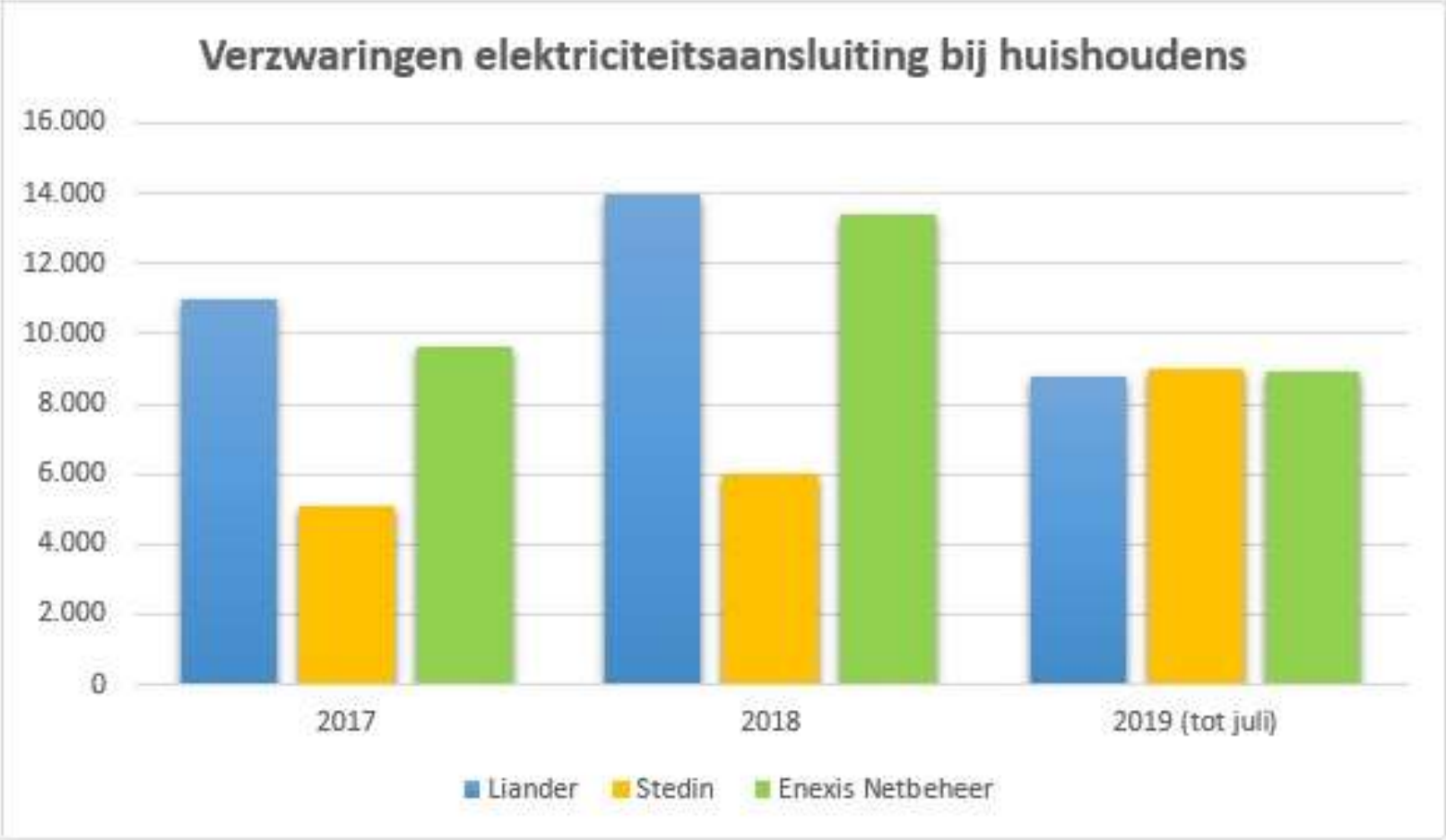
$$P_{el} = U \cdot I$$

Elektrisch vermogen
in Watt (W, of J/s)

Spanning
in Volt (V)

Stroom
in Ampère (A)

Net-uitdagingen



Netopbouw

Mogelijkheden
Nederland werkt aan een aardgasloze gebouwde omgeving

Mogelijkheden bij grootschalige ZonPV op daken

https://www.liander.nl/sites/default/files/Aansluitrichtlijnenzonnepanelen.pdf)

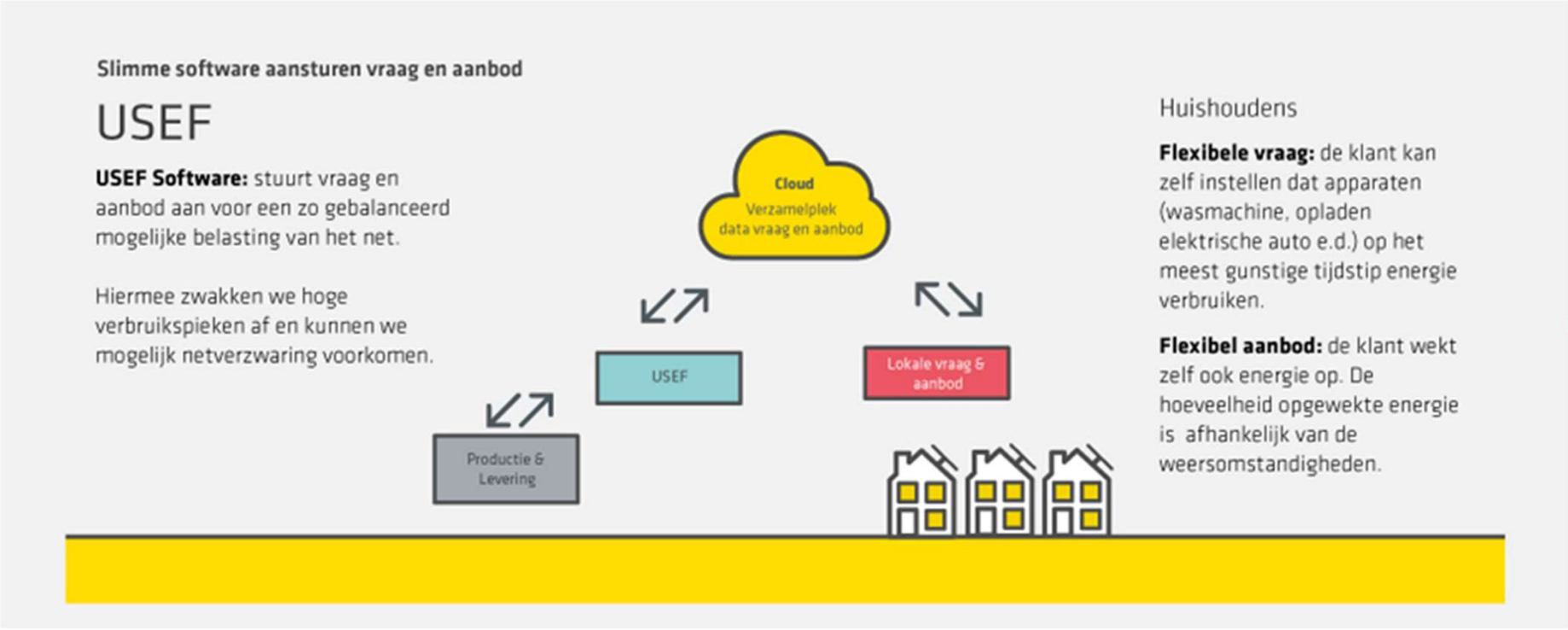
Markt ontwikkelingen

– Wat doet u als de saldering wegvalt:

Einde van salderen

- Omzetten in warmte?
  - Accu subsidie eisen?
- Omzetten in buurtaccu?
  - Omzetten in waterstof?
- Leveren tegen gereduceerd tarief?
  - Delen met de omgeving?

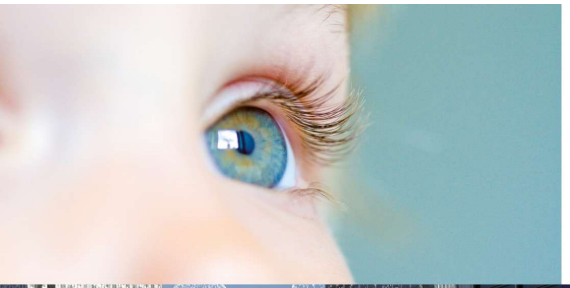
Smart grid en Blockchain technologie



Een voorbeeld van een recente Challence die Stedin heeft gestart:
Hoe leveren of spreiden we tijdelijk de elektra piekvraag van een hele flat die elektrisch gaat koken?

Vragen?
DWA

Dank voor uw aandacht



Wij maken duurzaamheid werkend.

Paul Zwetsloot paul.zwetsloot@dwa.nl