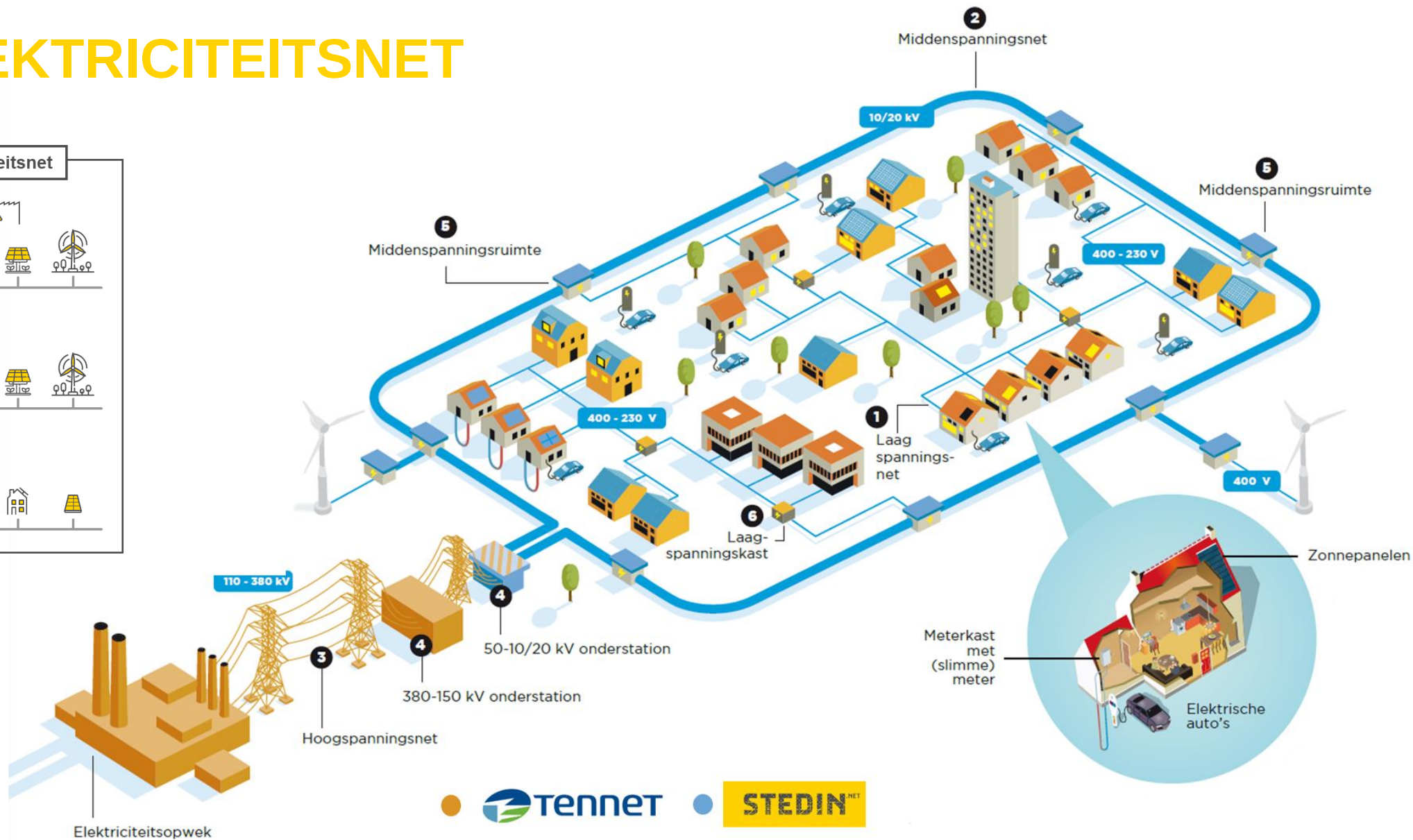
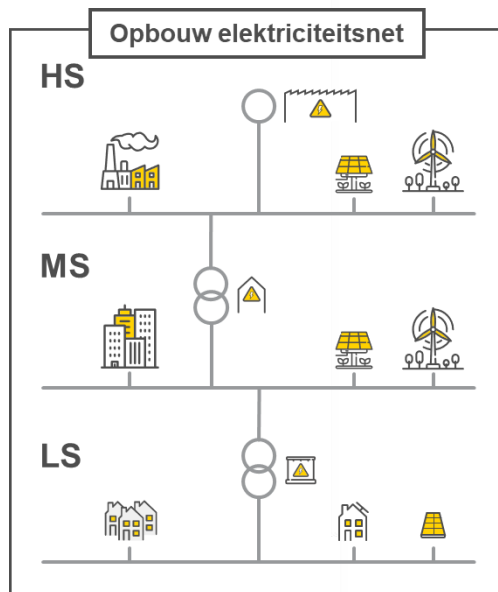




Gemeente Den Haag Stroomnet, spanningsklachten en congestie

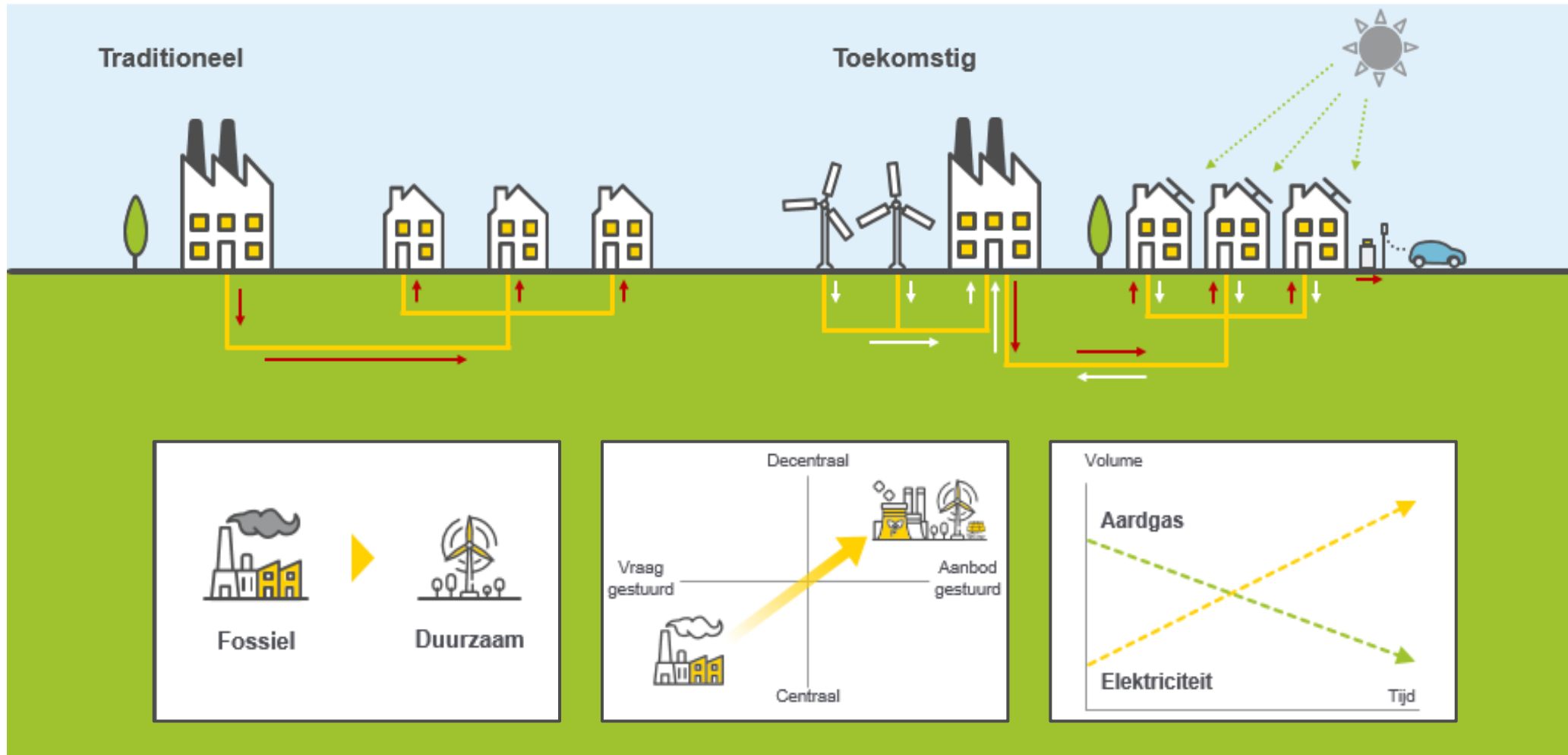
Nino Bellaard

HET ELEKTRICITEITSNET

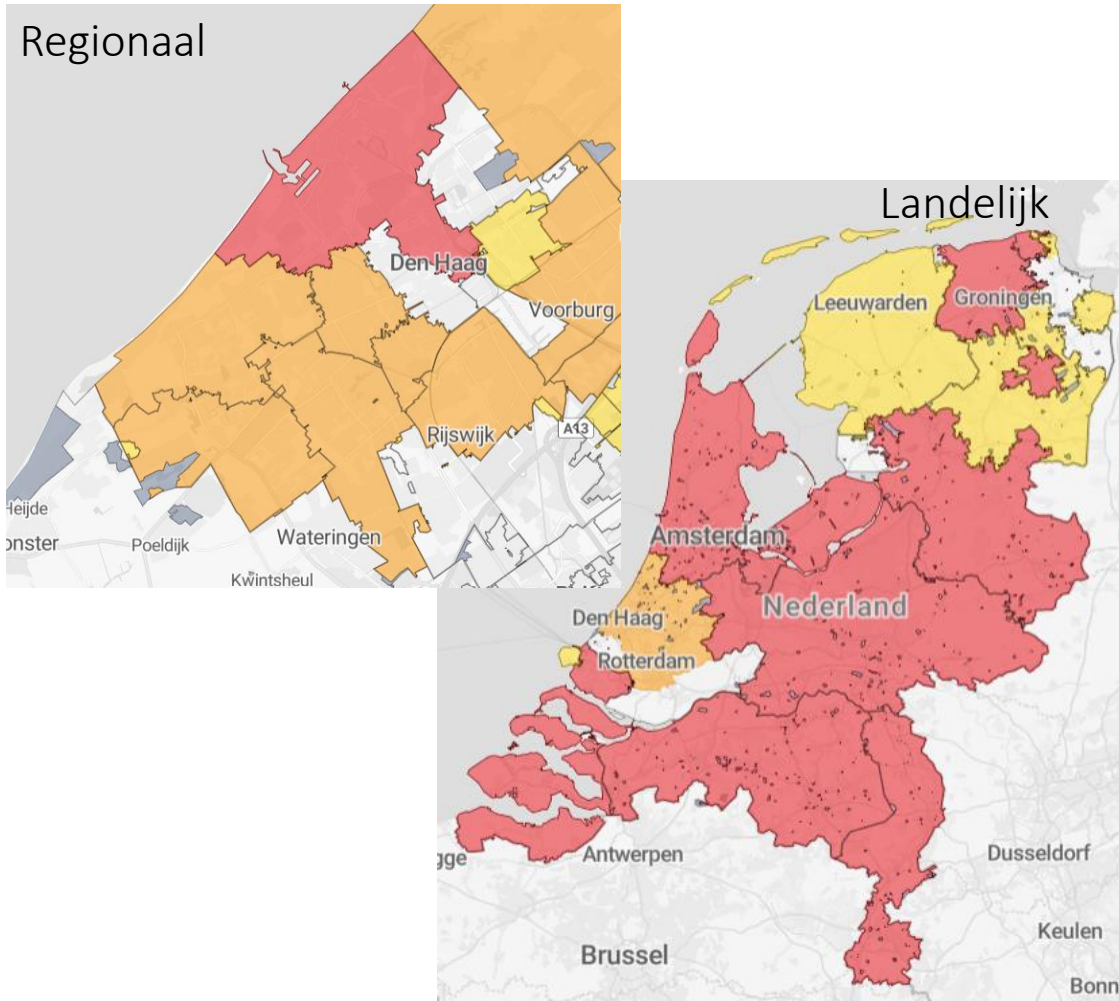


KLIMAATDOELEN DRIJVEN DE ENERGIETRANSITIE

DOEL 95% CO2 REDUCTIE IN 2050



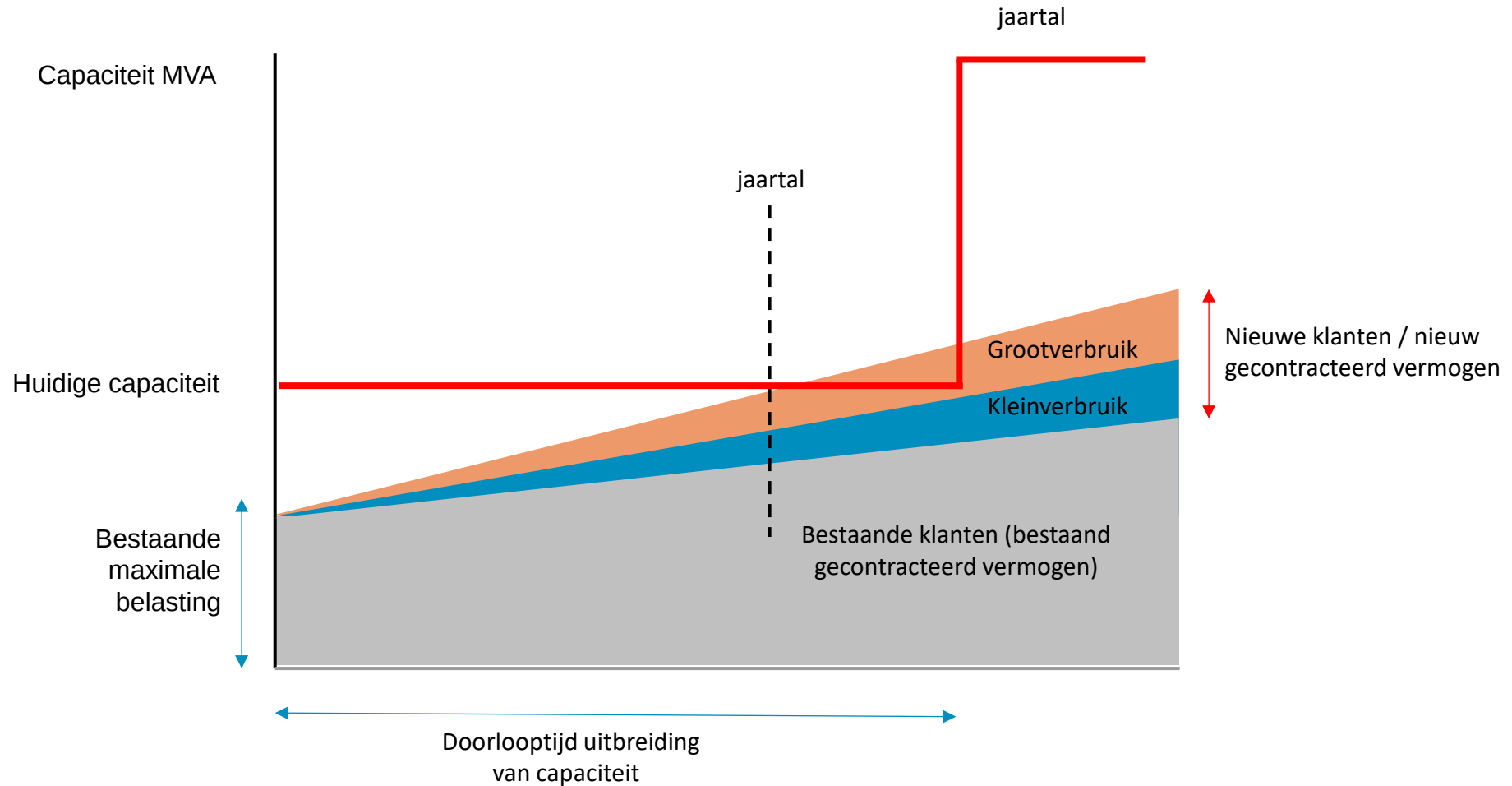
NETCONGESTIE OP AFNAME SITUATIE PER 16-6-2025



- Zichttermijn voor oplossen knelpunten duurt naar verwachting tot 2032-2035
- Regionaal is gelaagde congestie mogelijk
- Congestiemanagement:
 - Toepasbaarheid van congestie management; netcapaciteit wordt toegekend aan:
 - 1. Netveiligheid
 - 2. Wachtlijst

<https://capaciteitskaart.netbeheernederland.nl/>

WANNEER CONGESTIE AFKONDIGEN?



Een congestieaankondiging

DIT BETEKEN HET VOOR CONSUMENTEN



Vooralsnog kunnen **consumenten en kleinzakelijke** gebruikers worden aangesloten (t/m 3x80A)



Voor sommige voorzieningen (o.a. supermarkten, scholen, laadpleinen) zijn **grootverbruik** aansluitingen nodig waar **geen capaciteit** meer voor beschikbaar is



Consumenten zijn zich **onvoldoende bewust** van hun bijdrage; bijvoorbeeld *wassen als de zon schijnt* of *de elektrische auto opladen ná de piekmomenten*



Klanten kunnen **spanningsklachten** ervaren als er op hetzelfde moment te veel zonne-energie terug geleverd wordt in één buurt

DIT BETEKEN DAT WE RUIMTE MOETEN VINDEN VOOR HS-, MS-, EN LS-STATIONS ÉN KABELS

HOOFDVERDEELSTATIONS (HS)



ca. **130** stations erbij voor 2040.

Waarvan 50-tal nieuwe locaties voor heel Stedin-gebied.

VERDEELSTATIONS (MS)



ca. **100** stations erbij voor 2030 en **6.000** km MS-kabels.

Dit is een verdubbeling van het huidige aantal MS-stations.

DISTRIBUTIESTATIONS (LS)



ca. **10.000** stations erbij voor 2050 en **6.000** km LS-kabels.

Waarvoor nieuwe locaties gezocht moeten worden.

Netcongestie

Spanningsklachten

**Deze aantallen en planning zijn met de kennis van nu, dit kan verschuiven bij nieuwe ontwikkelingen en inzichten*

STRATEGIE STEDIN

BOUWEN, BENUTTEN, BEHEREN

- **Sneller bouwen**

We leggen nog meer kabels en leidingen aan en bouwen extra stations. Zo kunnen we al onze klanten aansluiten op ons energienet, ook nieuwe afnemers én opwekkers.



- **Optimaal benutten**

We gaan het net beter benutten. Door vraag en aanbod van energie goed op elkaar af te stemmen als de productie van wind- en zonne-energie piekt. Op die manier halen we het uiterste uit ons elektriciteitsnet en zit het minder snel vol.



- **Goed beheren**

We blijven de kwaliteit van ons energienet beheren. Een betrouwbare en veilige energievoorziening staat voorop.



BOUWEN, BOUWEN, BOUWEN

BUURTAANPAK VOOR LAAGSPANNINGSNETTEN

Wat doet de buurtaanpak:

- Laagspanningsnet klaar maken voor 2050
- Proactief verzwaren van het laagspanningsnet
- Verzwaart een gehele CBS buurt in één keer
- Focust zich op bestaande bouw

Den Haag

- Stedin heeft 47 buurten geselecteerd met prio. Op basis van deze prio buurten zijn er 13 toegewezen om in 2026 met uitloop naar 2027 uit te voeren.
- Op dit moment plannen we de buurten voor 2027 en verder.



BETER BENUTTEN FLEXIBEL INZETTEN VAN HET NET

- Vermijd de spits op het net
 - Hiervoor kun je de [e-klok](#) raadplegen
- Verbruik direct je eigen opwek
 - Een voorbeeld hiervan is [zonwassen](#)
- Energiebesparende maatregelen (waar mogelijk)
- Stroomchecker, waarbij bewoners inzicht krijgen in het lokale stroomnet
- Campagne: 'Zet ook de knop om'



BETER BENUTTEN INZETTEN VAN THUIS BATTERIJEN

- **Thuisbatterijen voor zelfconsumptie:** licht positief (ze maken netcongestie niet erger, en dragen misschien een klein beetje bij aan het oplossen ervan)
- **Thuisbatterijen voor handel:** negatief (ze zorgen voor méér netcongestie)
- **Thuisbatterijen voor noodstroomvoorziening:** neutraal (ze maken netcongestie niet erger, maar lossen het ook niet op)

Meer info:

https://www.netbeheernederland.nl/sites/default/files/2024-12/nbnl_netbewust-gebruik-thuisbatterij_a4_fc_.pdf

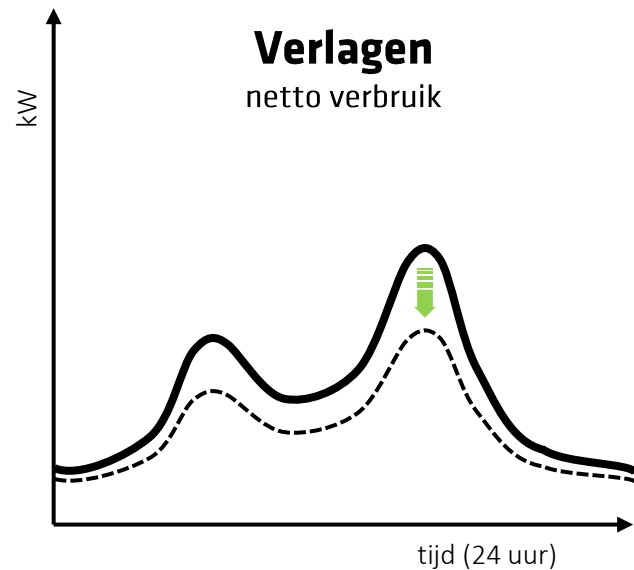
<https://www.stedin.net/duurzaamheid-bij-u-thuis/thuisbatterijen>

**Meld uw thuisbatterij aan: <https://www.energieleveren.nl/>*

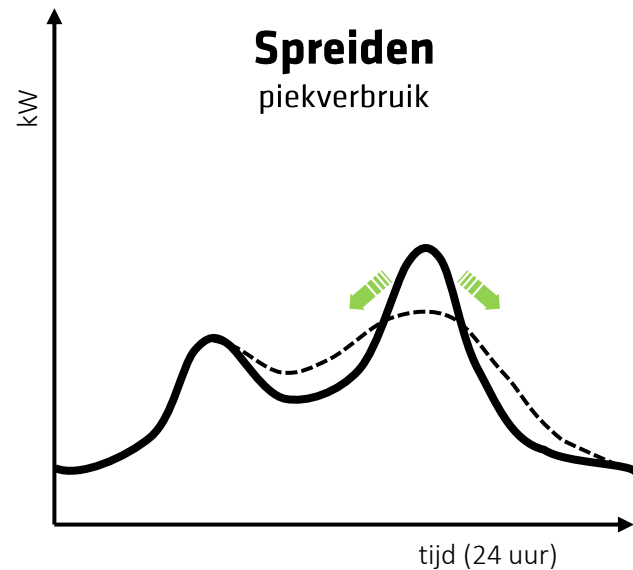


NETBEWUSTE ONTWERPPRINCIPES

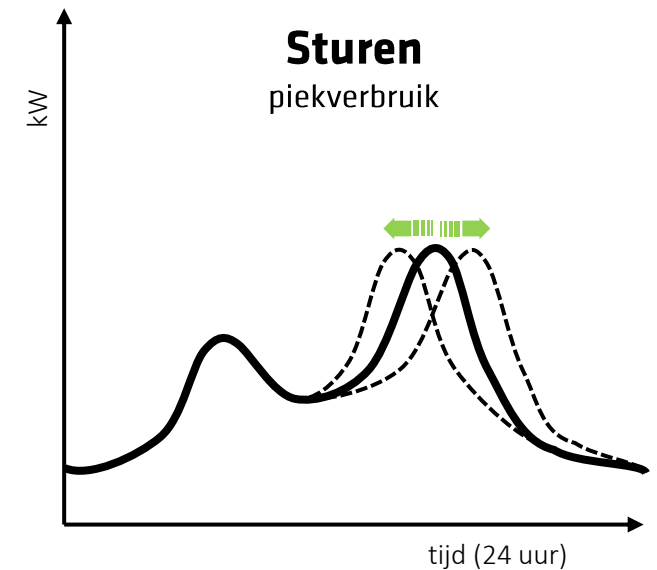
PIEKEN VERLAGEN DOOR VRAAGREDUCTIE, SPREIDEN EN STUREN



- Beperk de warmtevraag (passief bouwen)
- Benut lokale warmte (bv. warmtenet)
- Gebruik van efficiënte technieken (WKO, bodem-WP)
- Lokale opwek + lokaal gebruik



- (Collectieve) warmtebuffers
- Slimme, (collectieve) batterijen
- Slimme, (collectieve) laadpalen



- (Home) Energie Management Systeem

VRAGEN?

Stroomnet, spanningsklachten en congestie

Gemeente Den Haag