

Gemeenteraad Edam-Volendam

Opgave energie-infrastructuur in vogelvlucht

"Samen in de hoogste versnelling"

18 April 2024

Marjolijn Bonnike, Stefan Fritz

Ontwikkelingen in Noord-Holland gaan razendsnel

Sneller dan Liander het elektriciteitsnet kan uitbreiden

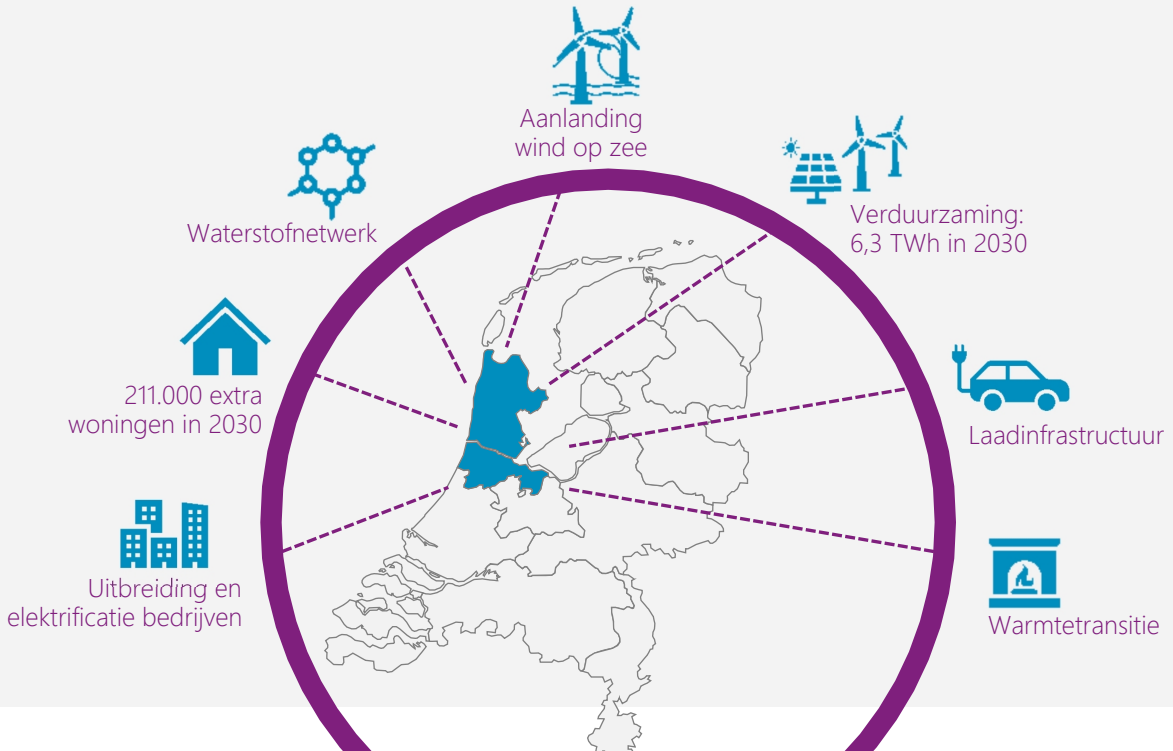
Samenstelling
44 gemeenten

2023
2,9 miljoen inwoners
495.000 bedrijven
1,3 miljoen woningen
2.250 MVA elektriciteitsvraag

2030
3,1 miljoen inwoners (+ 7%)
5.000 MVA elektriciteitsvraag
(+ 200%)

2050
3,5 miljoen inwoners (+ 19%)
8.000 MVA elektriciteitsvraag
(+ 355%)

Uitdagingen & kansen
o.b.v. energievisie



Zakelijk



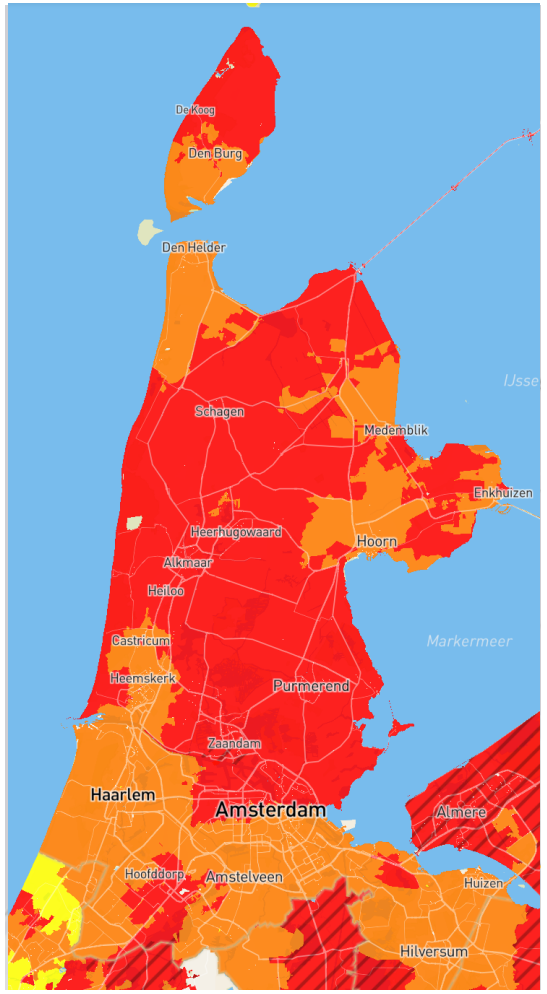
Energie-intensieve sectoren
- Logistiek en handel
- Industrie
- Datacenters
- Bouwnijverheid
- Agrofood
- Waterzuivering en gemalen

Laatste update cijfers: mei 2023

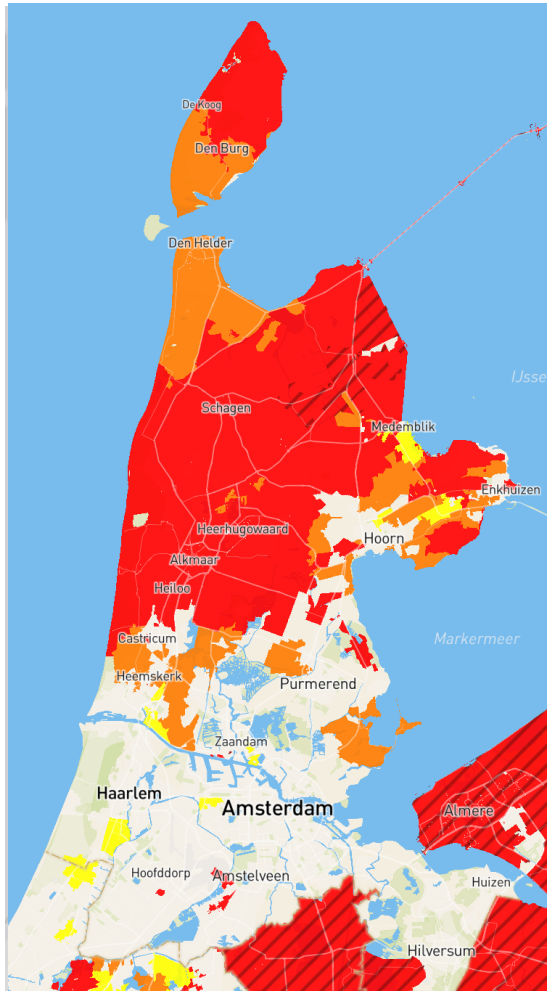
Knelpunten op het elektriciteitsnet in Noord-Holland

Dit raakt al geruime tijd grootzakelijke klanten met veranderwensen

Vraag naar elektriciteit



Opwek van elektriciteit



Situatie na 18 oktober 2023

Voor vraag naar elektriciteit door grootverbruikers (>3x80A) die willen uitbreiden of nieuw willen vestigen:

Aanvragen van vóór 18 oktober 2023 hebben te maken met congestie op het middenspanningsnet (Liander)

Aanvragen vanaf 18 oktober 2023 hebben ook te maken met congestie op het hoogspanningsnet (TenneT)

Onderzoek naar flexibel vermogen door TenneT loopt tot september 2024.

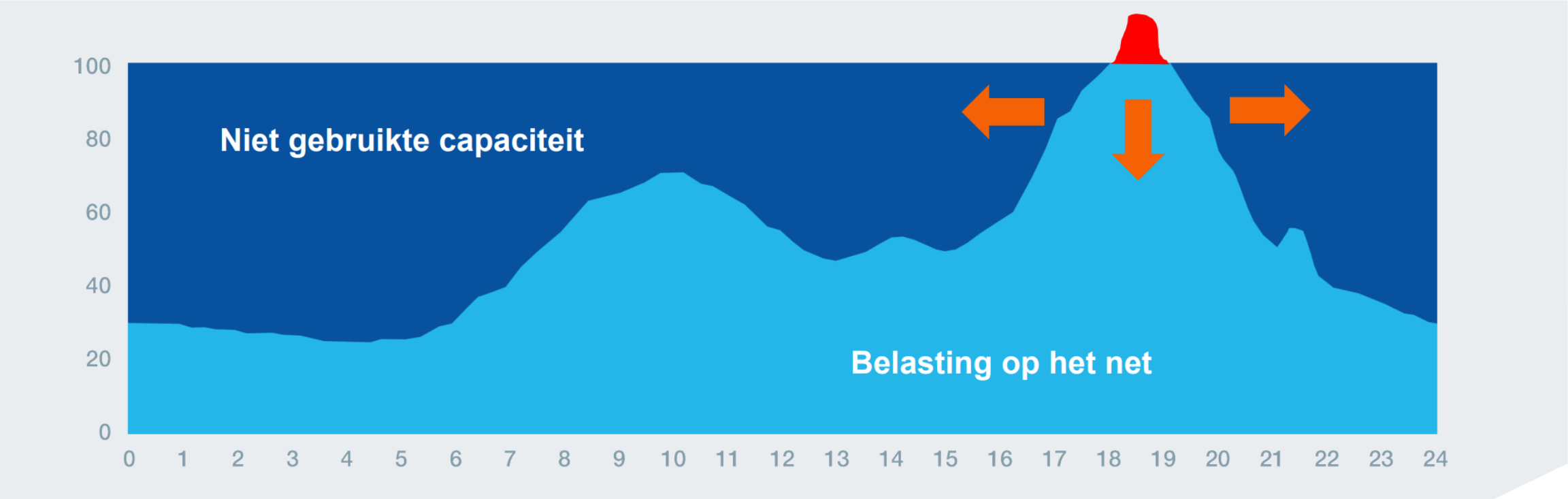
- geen capaciteit beschikbaar, na congestiemanagement
- geen capaciteit beschikbaar
- geen capaciteit, congestieonderzoek loopt
- beperkte capaciteit beschikbaar
- capaciteit beschikbaar

Versie 01-02-2024


“Zonder energie staat alles stil”

Het elektriciteitsnet slimmer gebruiken

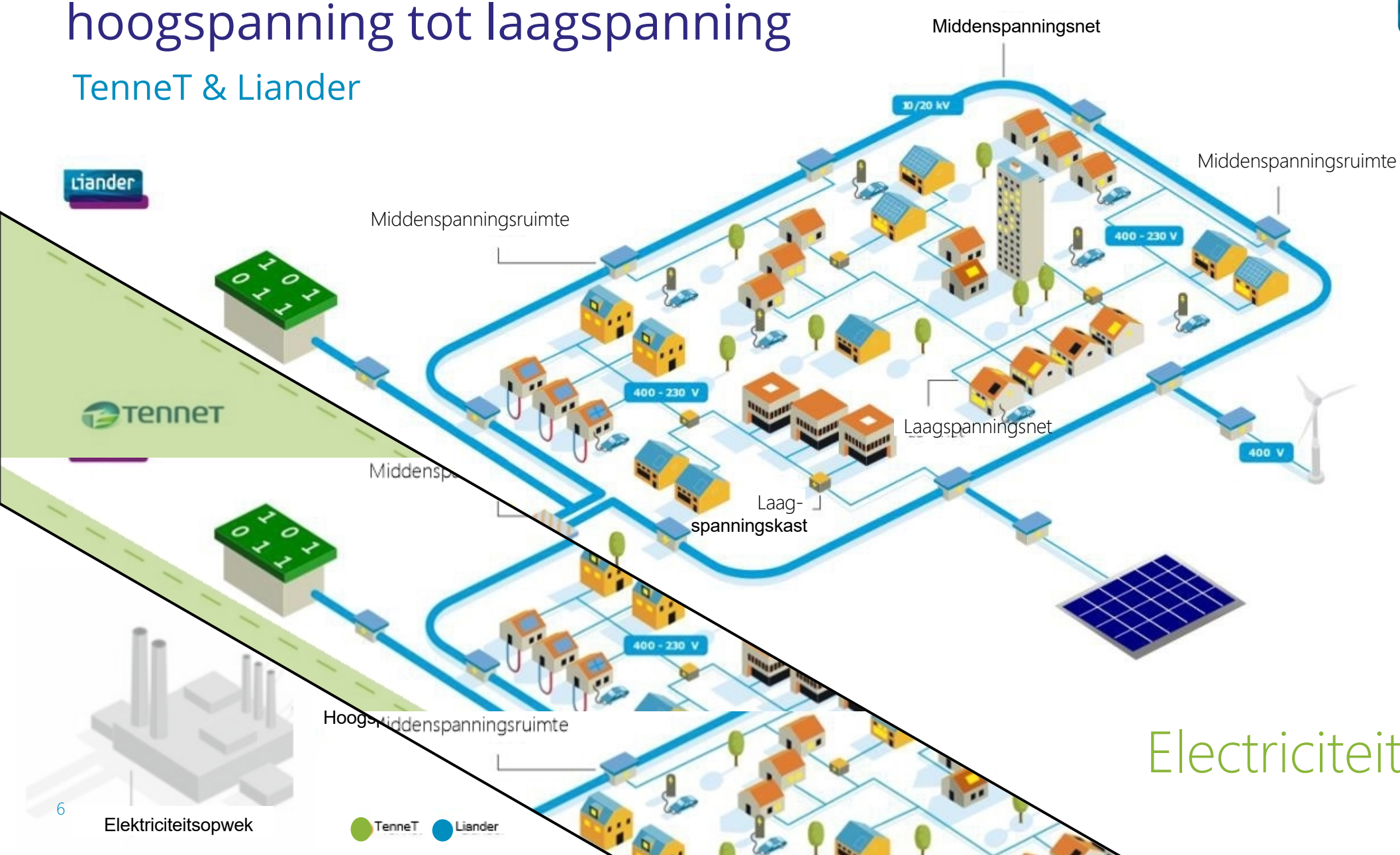
Om netcongestie te kunnen verminderen



- **Netcongestie:** wanneer de vraag naar transportcapaciteit structureel groter is dan de maximale capaciteit (rode piek)
- Op het wegennet ontstaat dan file. Op het elektriciteitsnet treedt dan **overbelasting** op, wat tot uitval kan leiden.
- Door congestiemanagement kan ruimte beschikbaar komen (**spitsmijden**, zie de oranje pijlen)
- Door **bouwen** aan de uitbreiding van het elektriciteitsnet ontstaat structureel meer capaciteit

Het betekent ook: grootschalige uitbreiding van hoogspanning tot laagspanning

TenneT & Liander



Electriciteitsnet

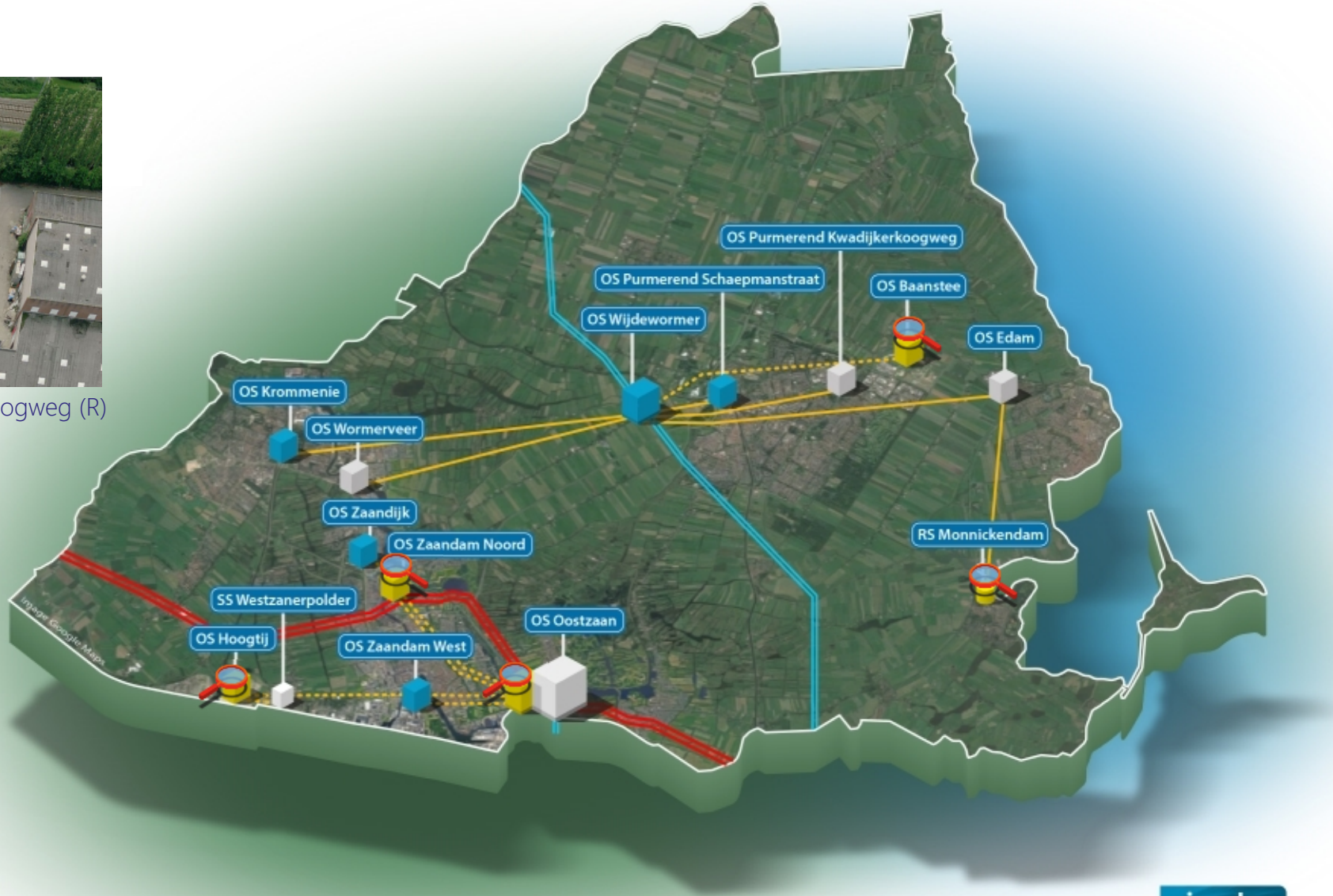
Uitbreiden van het Liander hoogspanningsnet in de regio

Een grote opgave tot 2033





Elektriciteitsstation Schaepmanstraat (L) en Kwadijkerkoogweg (R)



Legenda

- Onderstation (OS) 380 kV TenneT
- Onderstation (OS) 150 kV TenneT + Liander
- Onderstation (OS) 50 kV Liander
- Regelstation (RS) 20-10 kV Liander
- Schakelstation (SS) 10 kV Liander
- Hoogspanningsnet 380 kV TenneT
- Hoogspanningsnet 150 kV TenneT
- Kabelverbinding Liander
- Station - nieuw te bouwen
- Station - vervanging /uitbreiding
- Kabelverbinding - nieuw Liander
- Ruimteclaim - (behoefte aan ruimte)

Uitbreiding van het middenspanningsnet (Helix)



Middenspanningsnet

“de provinciale wegen van het elektriciteitsnet”

Noord-Holland

aA NL

1.5 miljard euro aan kosten en 2000 kilometer kabel: zo gaat 'ons' stroomnetwerk op de schop

22 juni 2023, 15.52 uur · Aangepast 22 juni 2023, 16.25 uur · Door: Redactie

Netbeheerder Liander, dochteronderneming van Alliander, wil het elektriciteitsnetwerk in Noord-Holland uitbreiden en klaarmaken voor de toekomst. Een flinke klus, met landelijk een prijskaartje van meer dan 1,5 miljard euro. Daarmee is dit het grootste aanbestedingstraject van het netwerkbedrijf ooit. In september gaan de werkzaamheden van start.



Uitbreiden van het middenspanningsnet

Programma HELIX

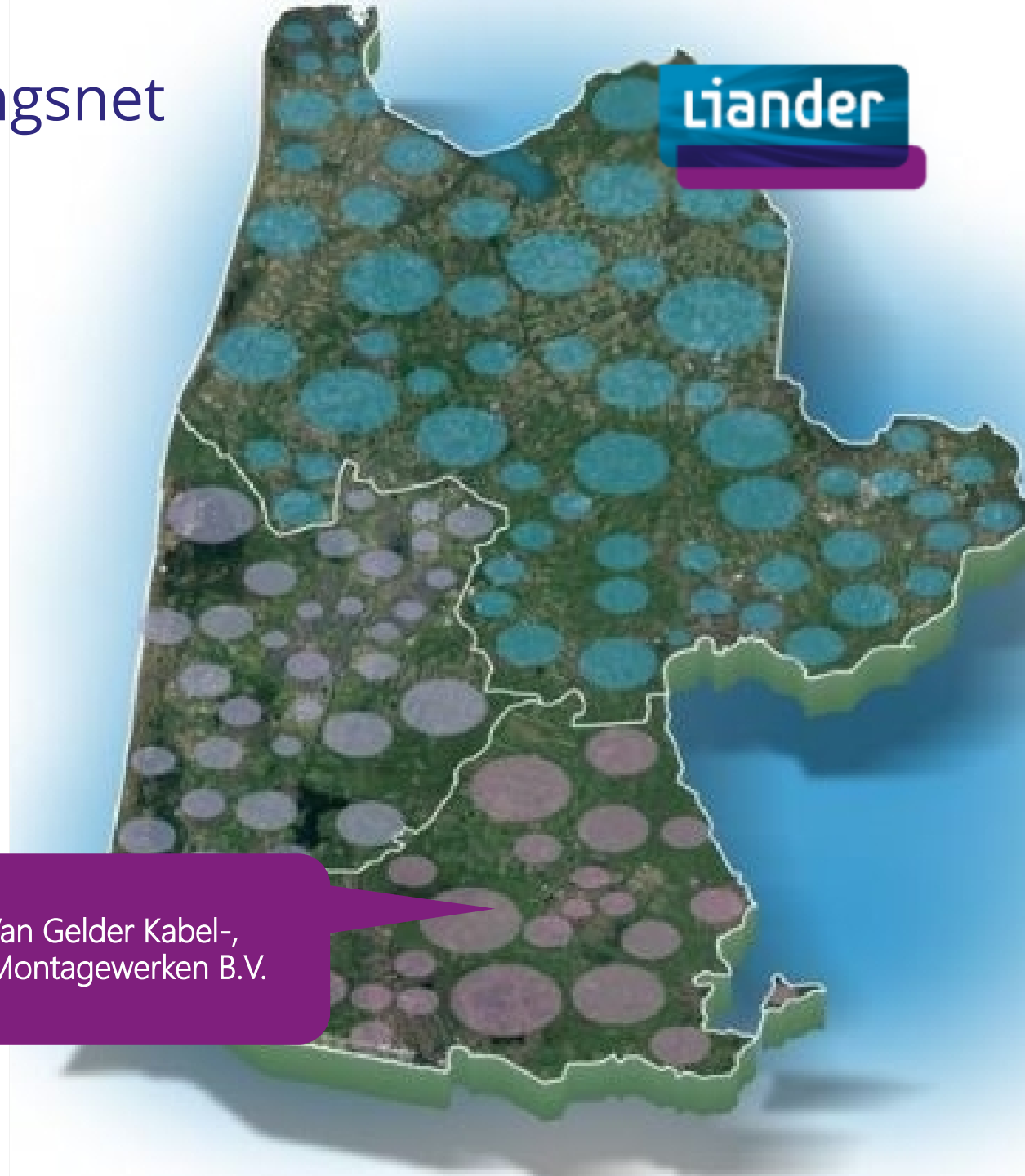
- In het programma HELIX zullen we de komende 6 tot 12 jaar knelpunten in het middenspanningsnet oplossen.

- Totaal in Noord-Holland boven het Noordzeekanaal:
  - Circa 2.000 km kabel aanleggen
  - Werken aan circa 360 middenspanningsstations
  - In drie ‘percelen’, waaronder Zaanstreek Waterland

- Een langjarige samenwerking met één bouwteam (Liander en aannemer) per perceel





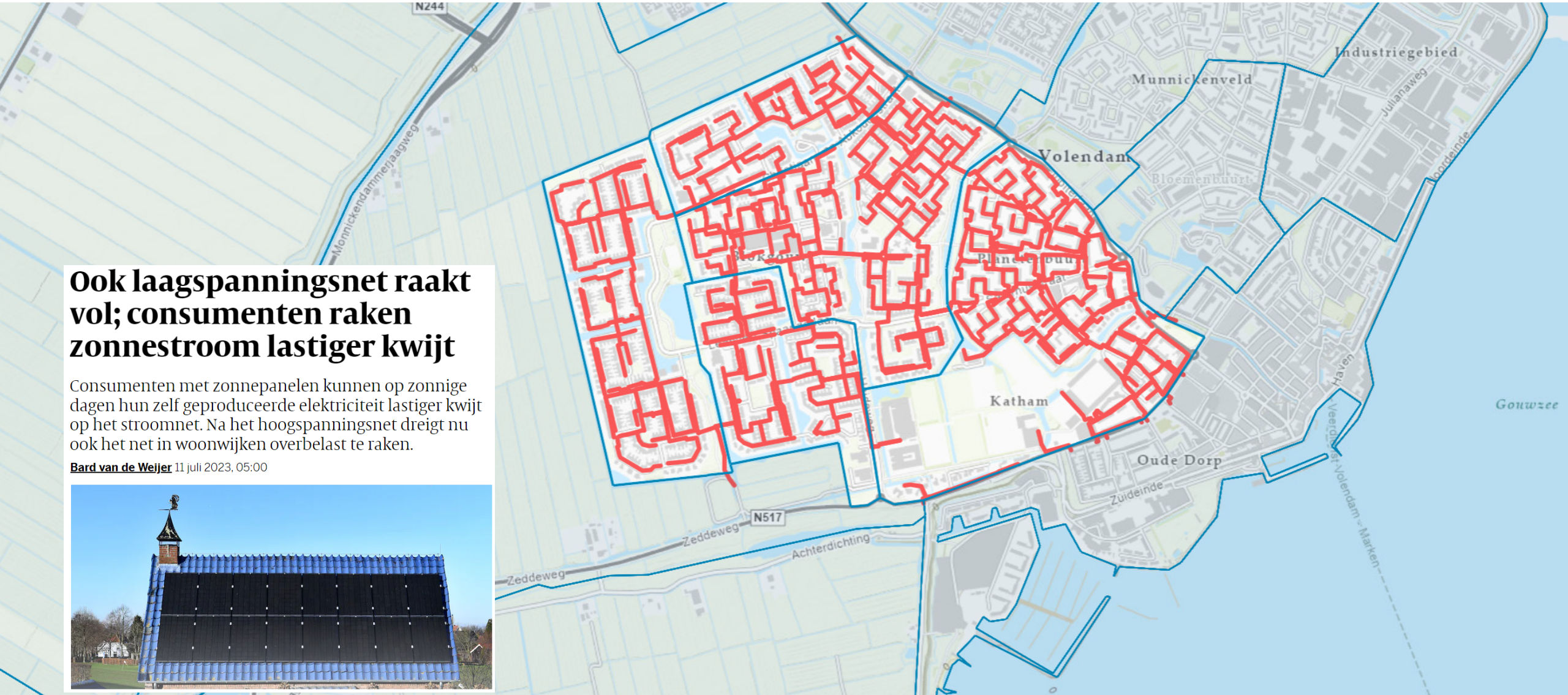


Uitbreiding op het laagspanningsnet (buurtaanpak)



Laagspanningsnet

Wat is het en wat staat er te gebeuren?



Ook laagspanningsnet raakt vol; consumenten raken zonnestroom lastiger kwijt

Consumenten met zonnepanelen kunnen op zonnige dagen hun zelf geproduceerde elektriciteit lastiger kwijt op het stroomnet. Na het hoogspanningsnet dreigt nu ook het net in woonwijken overbelast te raken.

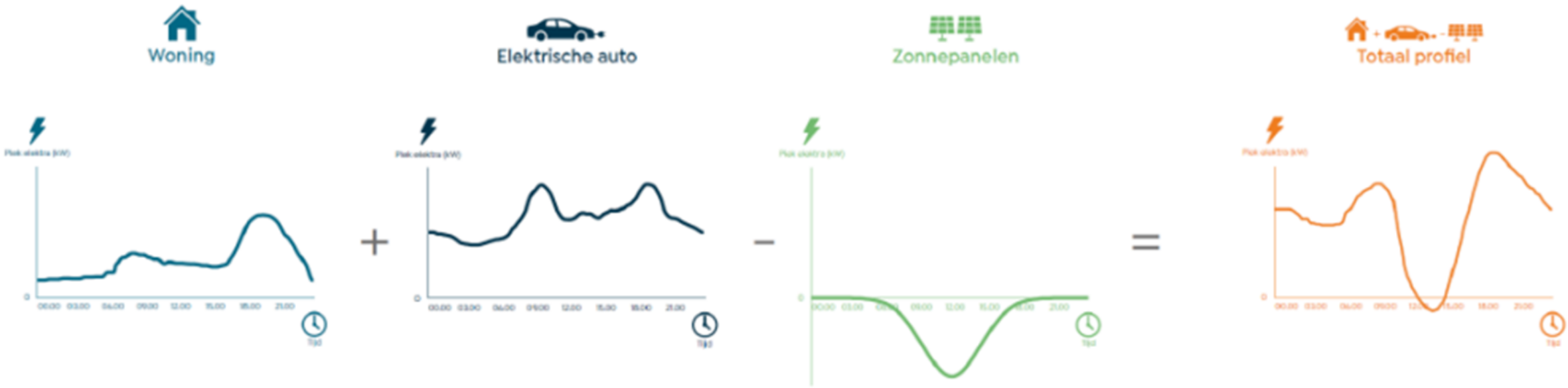
Bard van de Weijer 11 juli 2023, 05:00

Laagspanningsnet: impact op de straten en wijken

Capaciteitsvraag per woning neemt toe

Rekening houden met maximale vermogenspiek

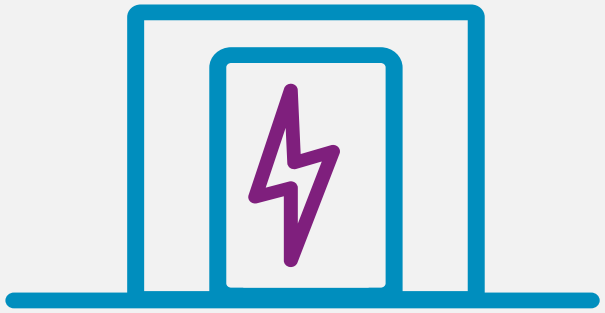
Gemiddelde belastingprofielen (op een zomerse dag) van woning, elektrische auto en zonnepanelen



Er kunnen steeds minder woningen op 1 kabel en op een elektriciteitshuisje omdat de vraag naar capaciteit per woning toeneemt

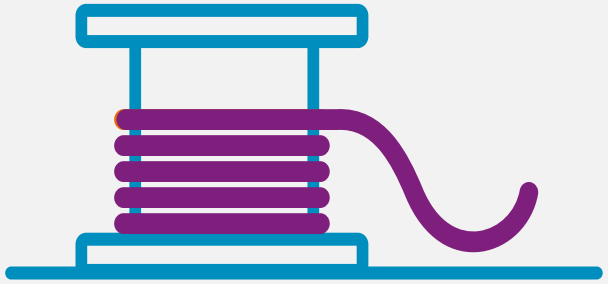
Op buurtniveau

In de bestaande gebouwde omgeving gaat veel plaatsvinden



Ca. **Verdubbeling** van het aantal transformatorhuisjes (huidig aantal in Edam-Volendam ca. 190).





1 op 3 straten wordt opengebroken om duizenden kilometers extra elektriciteitskabel te leggen.



Uitbreiden van het laagspanningsnet

Samenwerken in de buurtaanpak

05 september 2023

Samenwerken aan een sterker stroomnet in Edam-Volendam



Met een verdubbeling van het aantal transformatorhuisjes kunnen we de laagspanningsnetten uitbreiden en verzwaren. Netbeheerder Liander en de gemeente Edam-Volendam werken hiervoor aan een slimme buurtaanpak in de gemeente. Via een soepel proces kan straks het elektriciteitsnet in een hele buurt in één keer worden versterkt.

Om storingen te voorkomen, moet het stroomnet snel versterkt worden in diverse wijken. Liander plaatst meer huisjes tussen de kabels, waardoor de kabels korter worden en het energienet krachtiger. Liander en de gemeente Edam-Volendam sloten een intentieovereenkomst tot samenwerking voor een slimme aanpak in de gemeente. Dit houdt in dat er in de voorbereiding nauw wordt samengewerkt, bijvoorbeeld wat betreft vergunningen. Dit levert voordelen op in de uitvoering, waardoor een hele buurt in één keer kan worden aangepakt met zo min mogelijk vertraging en overlast.

Ruimte beperkt

“In onze gemeente is de ruimte boven en onder de grond beperkt. Het is dus een flinke puzzel om plaats te maken voor het dubbele aantal transformatorhuisjes in de wijk. Samen met Liander bekijken we wat er in welke wijk nodig is

“...is de ruimte boven en onder de grond beperkt. Het is dus een flinke puzzel om plaats te maken voor het dubbele aantal transformatorhuisjes in de wijk. Samen met Liander bekijken we wat er in welke wijk nodig is...”

Het plaatsen van infrastructuur in gebouwde omgeving

We komen gezamenlijk voor moeilijke keuzes te staan

Laagspanningsnet ontwikkelingen in:

- Beets en Middelie
- De Oude Kom







Om zijn protest kracht bij te zetten en ter illustratie heeft de bewoner van de Nieuwe Haven 25 een provisorische replica gebouwd op de plaats van het te installeren elektriciteitshuisje.

Tot slot

We hebben als samenleving steeds meer elektriciteit (capaciteit) nodig

Grootschalige uitbreiding van het elektriciteitsnet is noodzaak

Van **grote elektriciteitsstations tot in de woonstraat**

Dit is een **grote en complexe gezamenlijke opgave**, waarbij we ons realiseren dat we **veel (gaan) vragen van uw gemeente**.

En ook (**veel**) **onder en bovengrondse ruimte nodig** is.

Samen werken we aan een **toekomstvast** net zodat **uw ambities** vervolg kunnen krijgen.

Wij vertrouwen op een **goede samenwerking** met uw gemeente.

Zonder energie staat alles stil





vragen