

Hilversumse Meent



Liander

Het elektriciteitsnet

TenneT & Liander



Elektriciteitsopwek



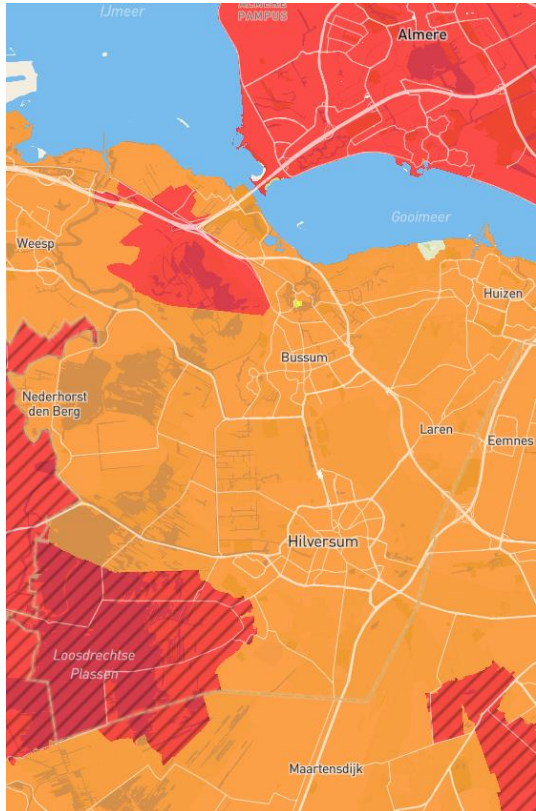
Electriciteitsnet 

Knelpunten op het elektriciteitsnet in Gooi

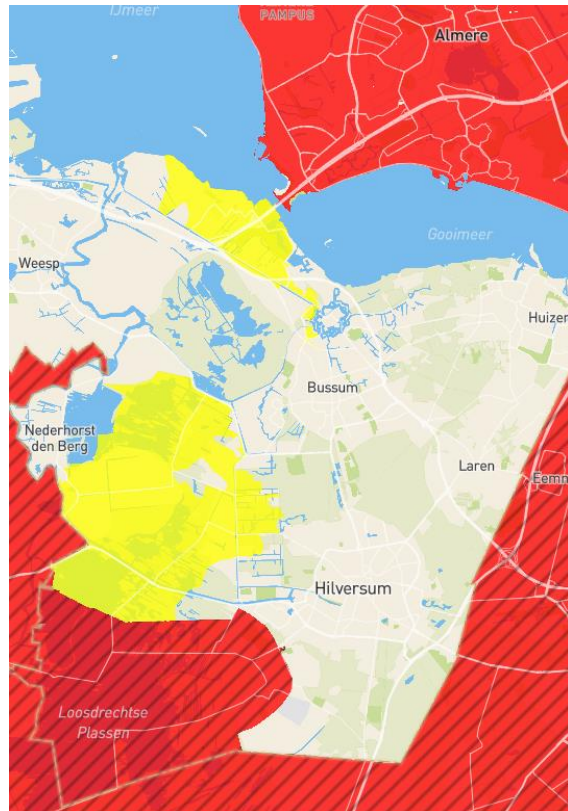
Dit raakt al geruime tijd grootzakelijke klanten met veranderwensen



Vraag naar elektriciteit



Opwek van elektriciteit



Versie 01-02-2024

HS en MS:

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

Aanvragen van vóór 18 oktober 2023 hebben mogelijk te maken met congestie op het middenspannings-net (Liander). Dit geldt voor nu alleen voor het rode vlak in Gooisemerén.

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

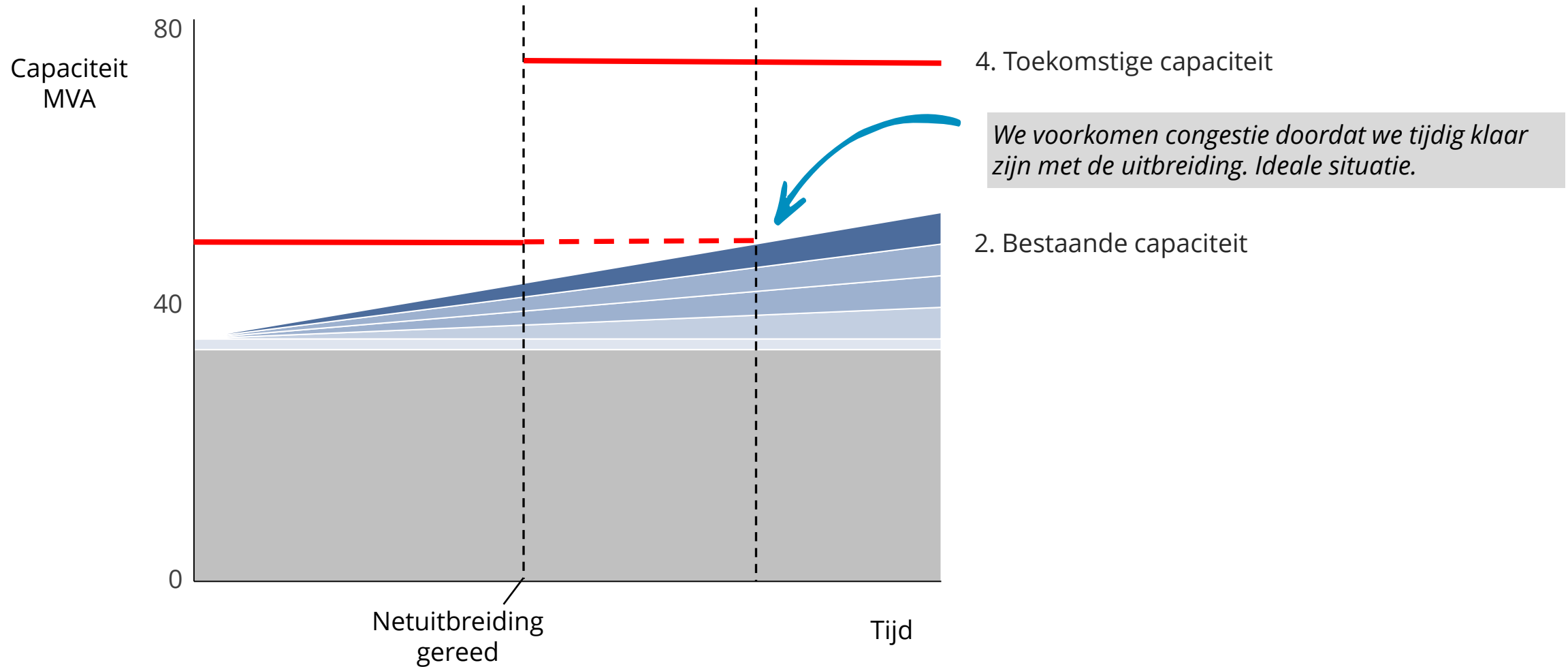
Resultaten onderzoek naar flexibel vermogen door TenneT verwacht in september 2024

LS:

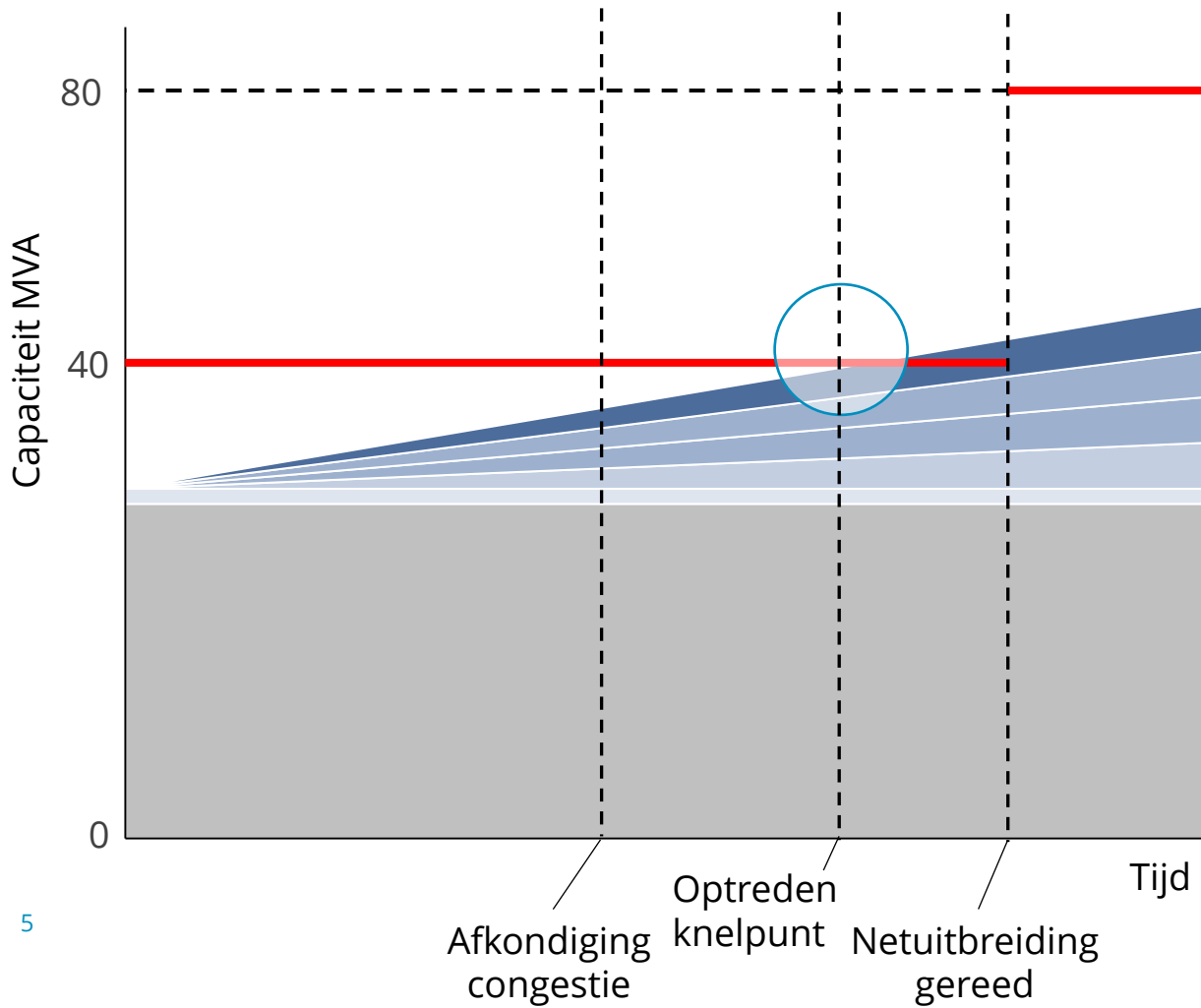
Voor LS kunnen er ook lokaal knelpunten zijn waar aanpassing in het net voor noodzakelijk is. Dit kan zijn verzwaren kabels en MSR-en en/of extra MSR-en. Dit kan door individuele klantvraag of door stijging algemeen gebruik (Productiestraat LS).

-  geen capaciteit beschikbaar, na congestie management
-  geen capaciteit beschikbaar
-  geen capaciteit, congestieonderzoek loopt
-  beperkte capaciteit beschikbaar
-  capaciteit beschikbaar

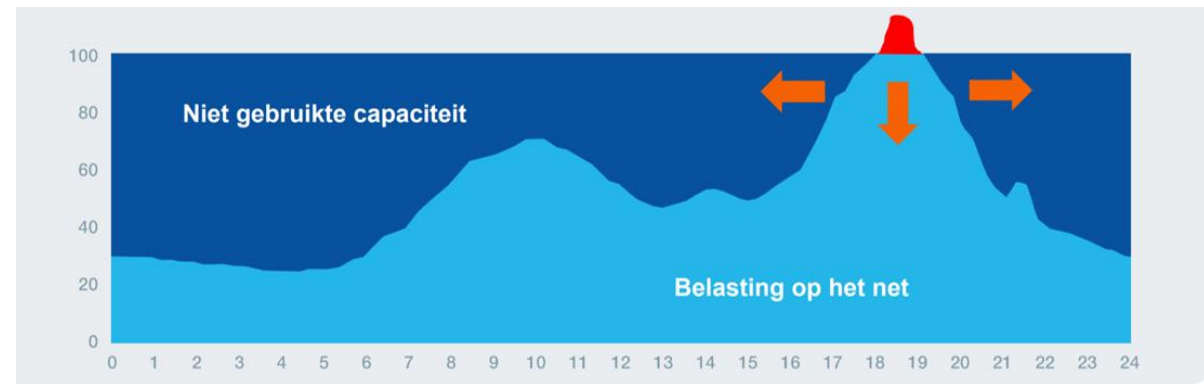
Netuitbreiding op tijd plannen



Hoe wordt er congestie afgekondigd?



Er is maar op bepaalde momenten op de dag sprake van congestie



*Profiel is ter indicatie

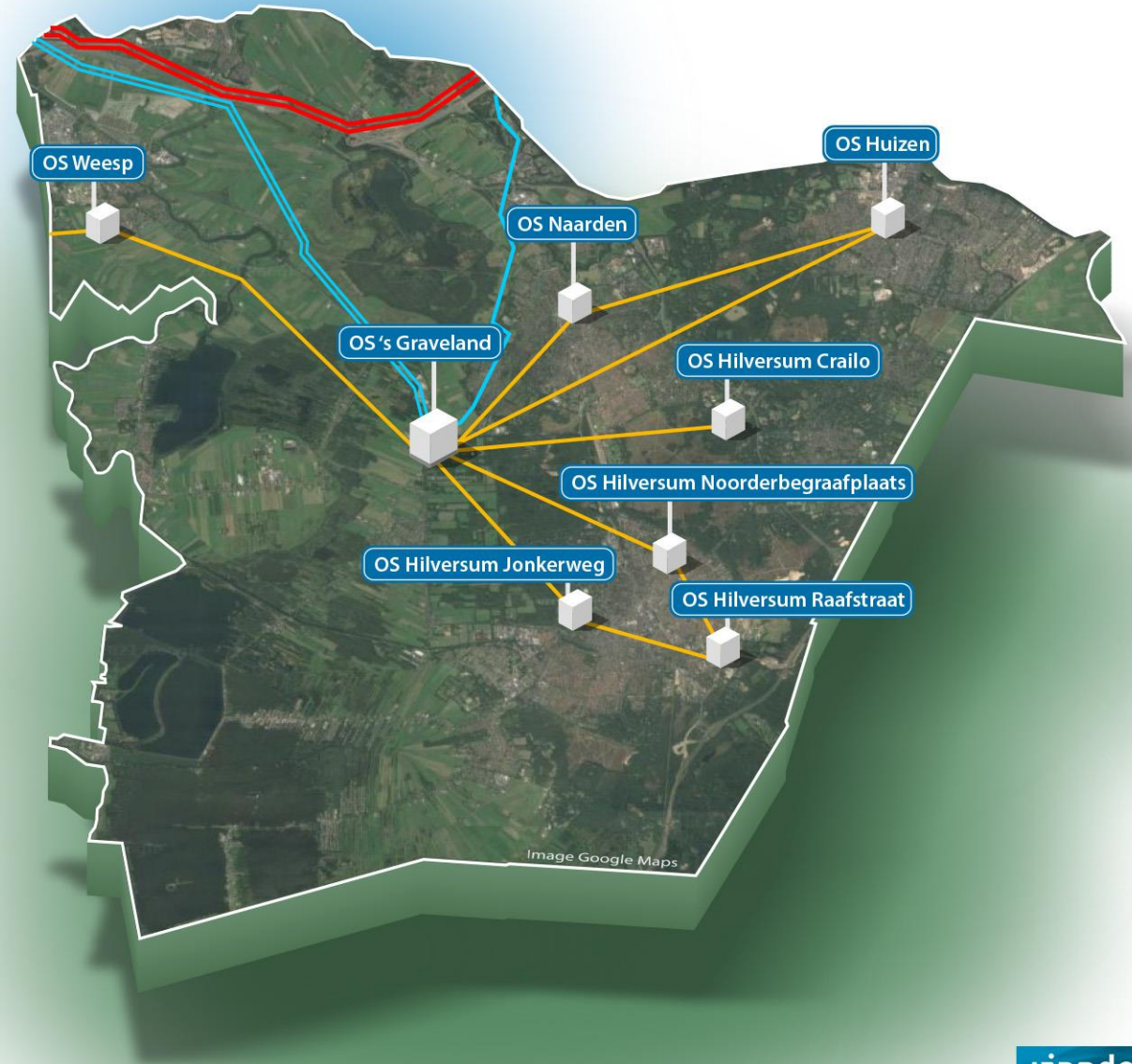
Hoofdnet Liander

Onderstations en stationsverbindingen



Regio Gooi en Vechtstreek

Huidige situatie



Legenda












-  **Onderstation (OS)**
150 kV TenneT + Liander
-  **Onderstation (OS)**
50 kV Liander
-  **Regelstation (RS)**
20-10 kV Liander
-  **Hoogspanningsnet**
150 kV TenneT
-  **Hoogspanningsnet**
150 kV TenneT
-  **Hoogspanningskabel**
150 kV TenneT
-  **Kabelverbinding**
50-20 kV Liander

Regio Gooi en Vechtstreek

Toekomstige situatie 2035



Legenda

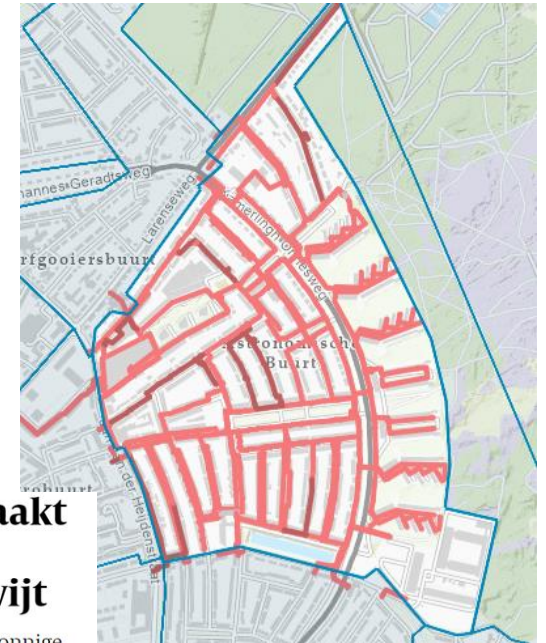
	Onderstation (OS) 150 kV TenneT+ Liander		Station - nieuw te bouwen
	Onderstation (OS) 50 kV Liander		Station - vervanging /uitbreiding
	Regelstation (RS) 20-10 kV Liander		Hoogspanningsnet 150 kV - nieuw TenneT
	Hoogspanningsnet 150 kV TenneT		Kabelverbinding - nieuw 50-20 kV Liander
	Hoogspanningsnet 150 kV TenneT		
	Hoogspanningskabel 150 kV TenneT		
	Kabelverbinding 50-20 kV Liander		

Middenspanningsnet

Uitbreidingen MSR's en Middenspanningskabel



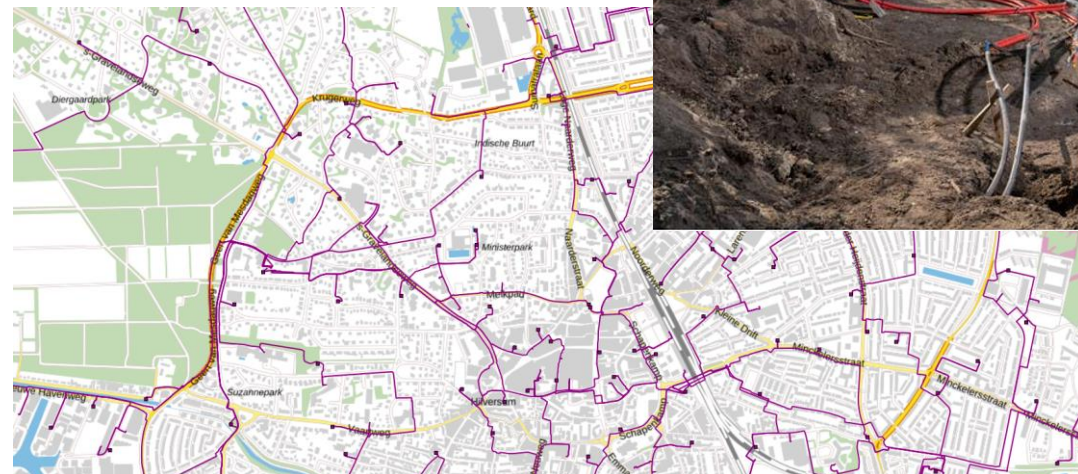
Ook in de middenspanning en laagspanning lopen we tegen grenzen aan (capaciteit en spanning)



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



Uitbreiden van het laagspanningsnet

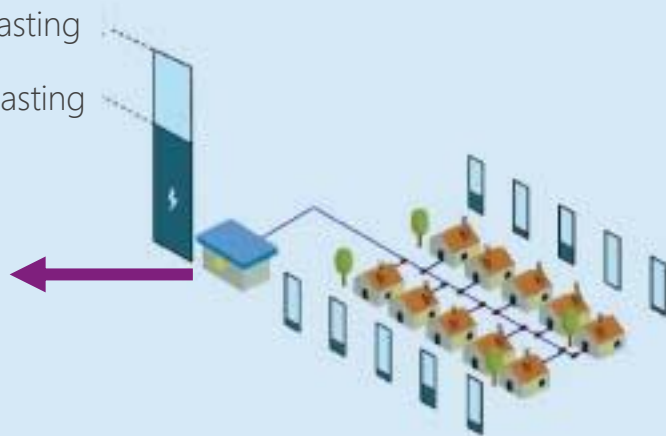
Gemiddeld 2 x zoveel trafohuisjes en één op de drie straten een keer open



Traditionele woningen

max. belasting

gem. belasting



Toekomstige woningen



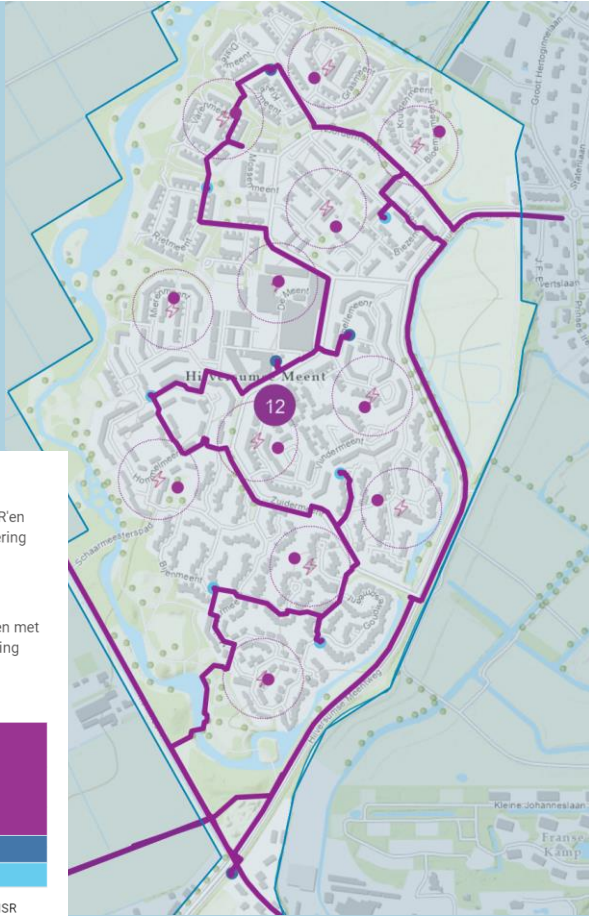
Er kunnen steeds minder woningen op één kabel en op één trafohuisje omdat de vraag naar capaciteit per woning toeneemt

Buurt per buurt toekomstvast

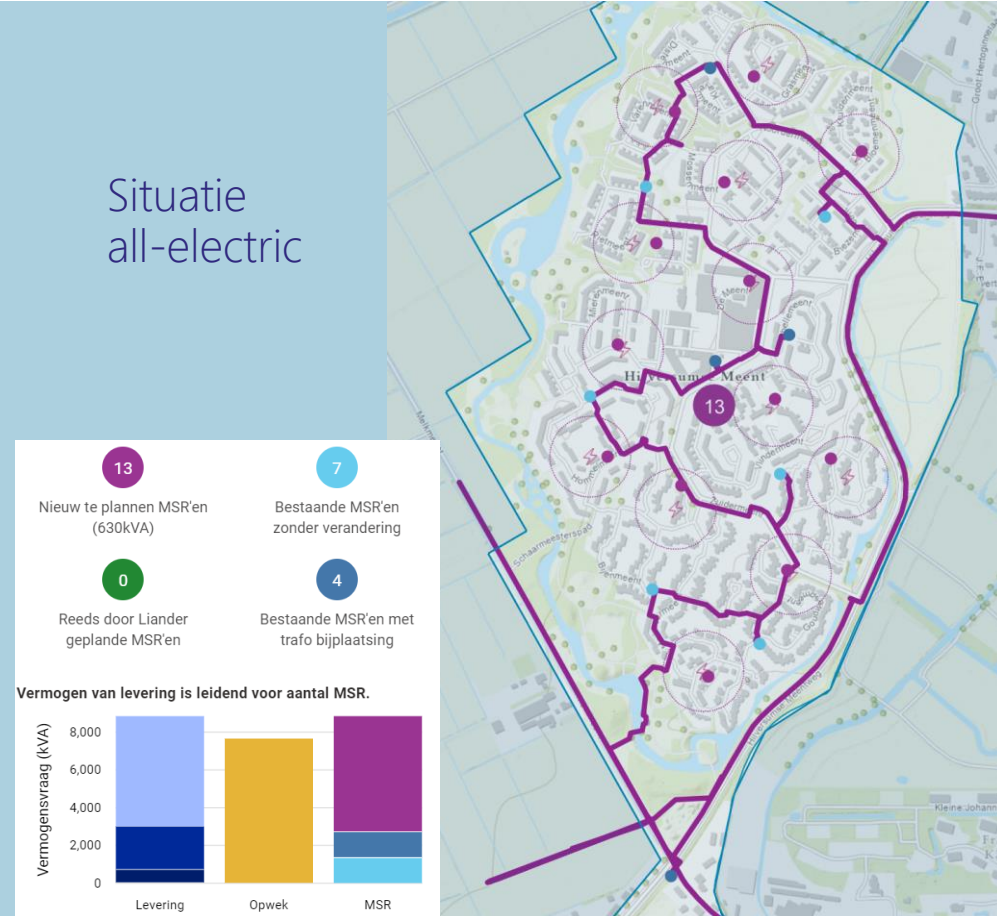
Capaciteitsvraag is afhankelijk van o.a. warmtekeuze



Situatie HT-Warmtenet



Situatie all-electric



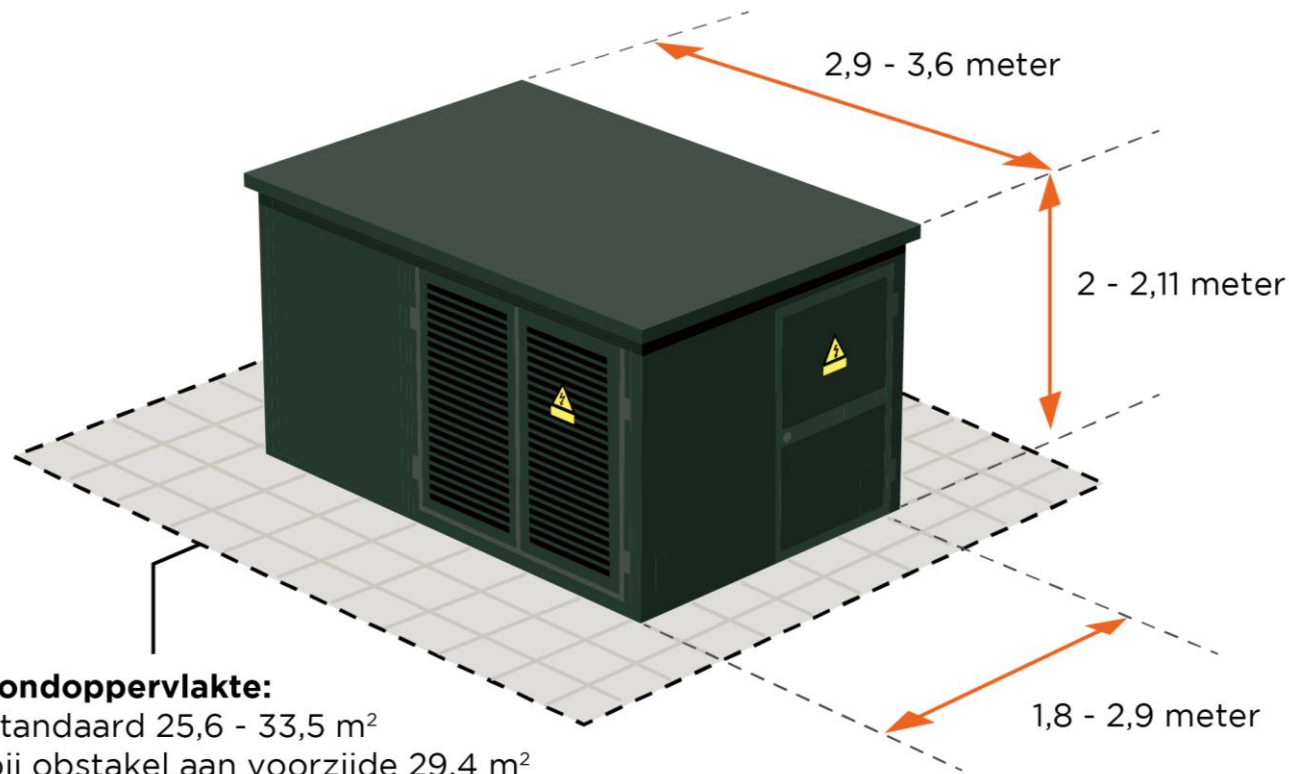
- Bestaand trafohuisje
- Bestaand trafohuisje, met verzwaringspotentie
- Nieuw trafohuisje met zoekcirkel (fictieve locatie)

Woningen gekoppeld aan een HT-warmtenet hebben een minder grote capaciteitsvraag voor warmte, waardoor het aantal trafohuisjes per buurt in principe lager wordt.

Aandachtspunten Buurtaanpak

Afspraken tussen gemeente en Liander van groot belang

Liander



Uitdagingen in opschaling blijven capaciteit (monteurs, maar ook engineers) en schaarse materialen. Gaat ten koste van flexibiliteit en vraagt om strakke plannings

Complexiteit is het vinden van geschikte locaties voor trafohuisjes/middenspanningsruimtes, de ruimtelijke inpassing in bestaande buurten én de juridische borging van gronden

Communicatie naar bewoners over o.a. nut en noodzaak