



## Raadsinformatie avond

Op naar een programma energiesysteem

21 mei 2026



## Wie zijn hier vanavond?

- **Gemeente Culemborg**
  - Maaïke de Lange
  - Martijn Messing
- **TenneT**
  - Timo Verkerk
- **Liander**
  - Martijn Schwering
- **Partners in de stad**

## Wat gaan we doen?

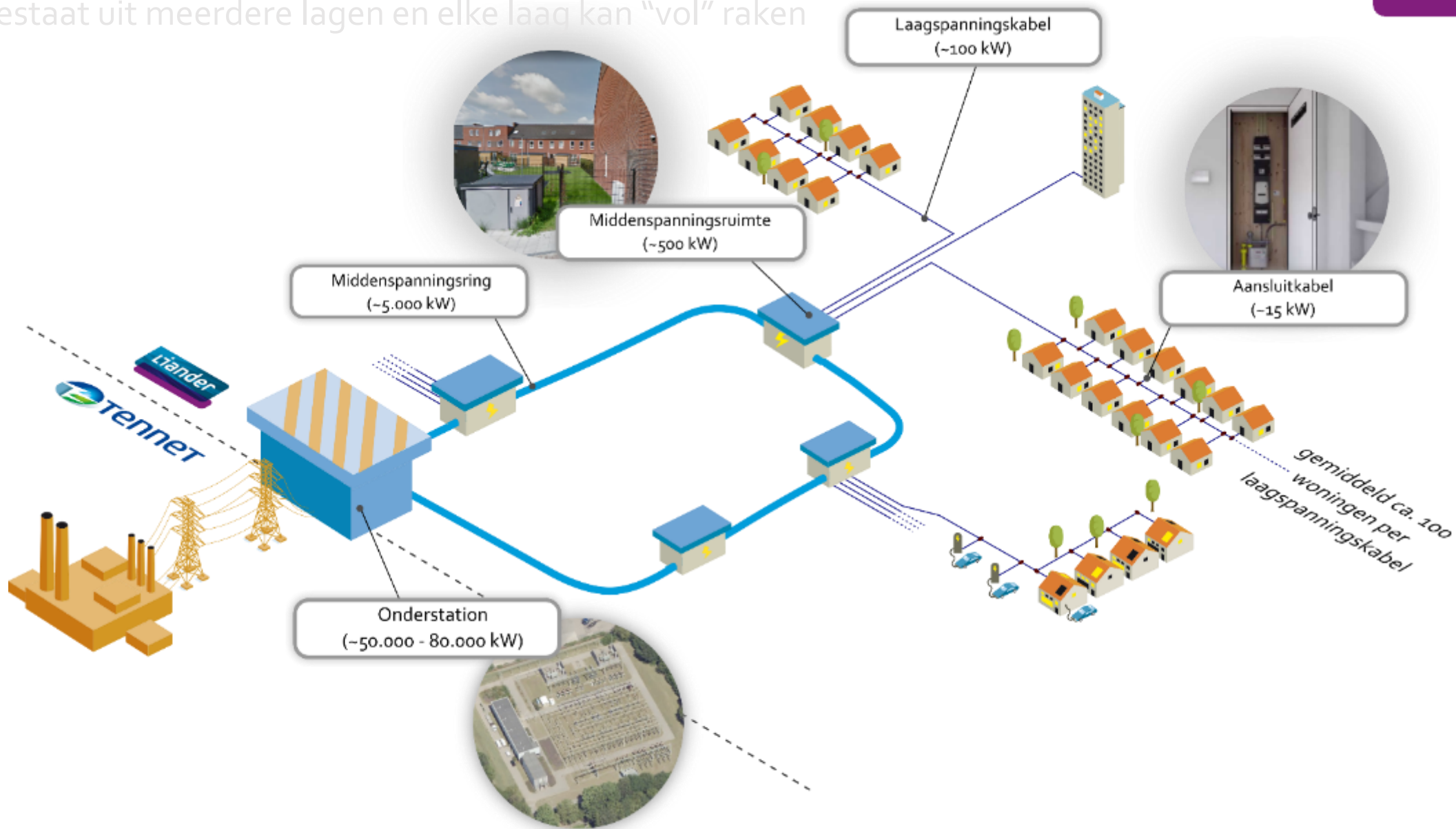
- **Situatie op het net**
  - TenneT en Liander
- **Consequenties voor Culemborg**
  - Gemeente Culemborg
- **Waar is keuze- en speelruimte?**
  - Gemeente Culemborg en Liander
- **Wat komt er op de raad af?**
- **Wat vraagt transitiewerken van ons?**



# Het elektriciteitsnet



Bestaat uit meerdere lagen en elke laag kan "vol" raken



# Regio Rivierenland

## Huidige situatie

















### Legenda

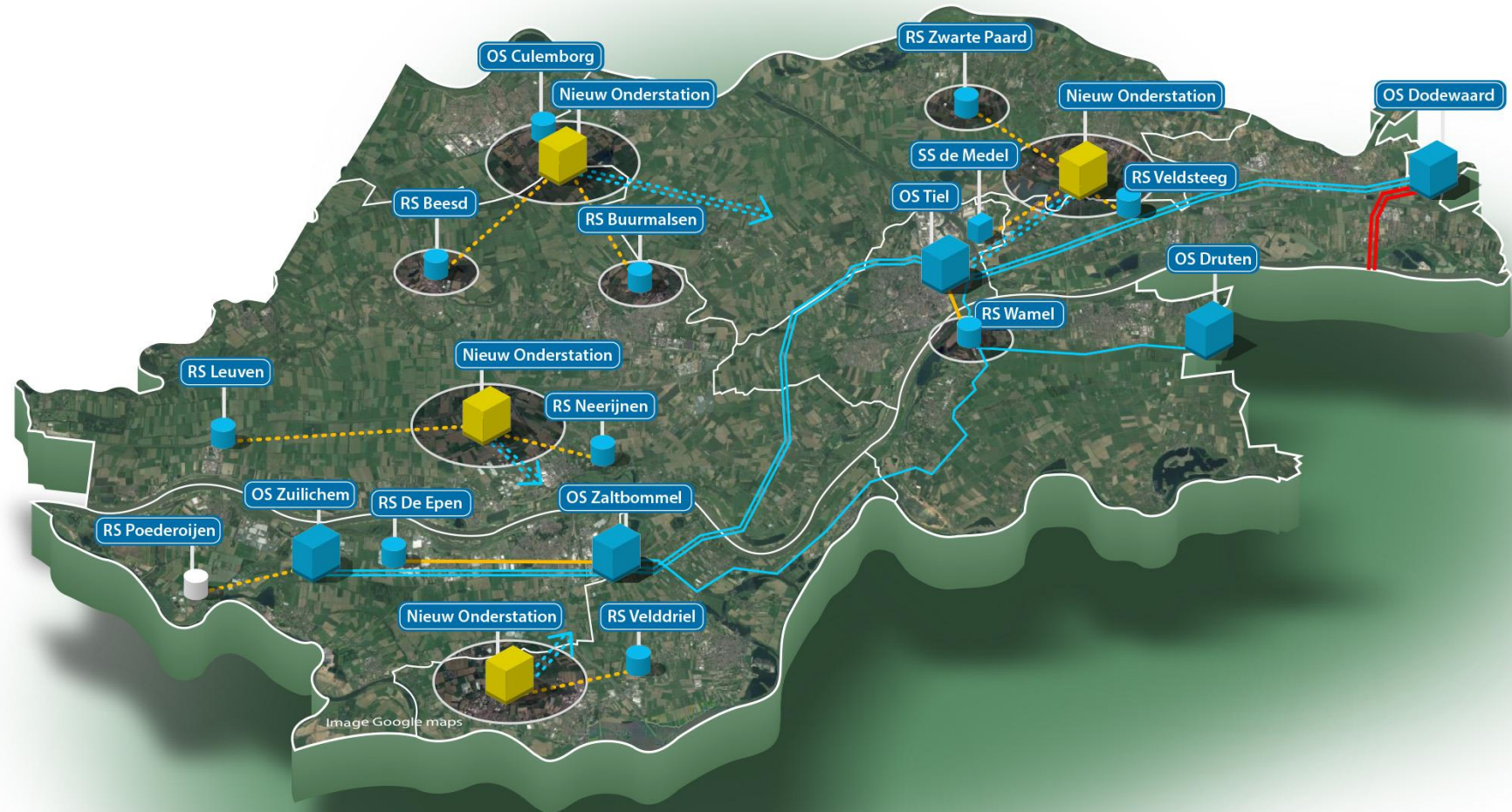
-  **Onderstation (OS)**  
150 kV TenneT + Liander
-  **Onderstation (OS)**  
50 kV Liander
-  **Regelstation (RS)**  
20-10 kV Liander
-  **Schakelstation (SS)**  
10 kV Liander
-  **Hoogspanningsnet**  
380 kV TenneT
-  **Hoogspanningsnet**  
150 kV TenneT
-  **Hoogspanningsnet**  
50 kV Liander
-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

# Regio Rivierenland

## Toekomstige situatie 2050

### Legenda

	<b>Onderstation (OS)</b> 150 kV TenneT+Liander		<b>Station - nieuw te bouwen</b>
	<b>Onderstation (OS)</b> 50 kV Liander		<b>Station - vervanging /uitbreiding</b>
	<b>Regelstation (RS)</b> 20-10 kV Liander		<b>Hoogspanningsnet</b> 150 kV - nieuw TenneT
	<b>Schakelstation (SS)</b> 10 kV Liander		<b>Nader te bepalen</b> aansluiting op bestaande hoogspanningsnet
	<b>Hoogspanningsnet</b> 380 kV TenneT		<b>Kabelverbinding - nieuw</b> Liander
	<b>Hoogspanningsnet</b> 150 kV TenneT		<b>Zoekgebied</b> voor nieuw te bouwen station
	<b>Hoogspanningsnet</b> 50 kV Liander		
	<b>Kabelverbinding</b> Liander		



# Hoe groot is het effect?

1. LS

Oplostermijn = 1-3 jaar  
Impactgebied = +- 1 straat



2. MS

Oplostermijn = 3-10 jaar  
Impactgebied = +- 1 wijk



3. HS

Oplostermijn = 5-10 jaar  
Impactgebied = +- 1 stad



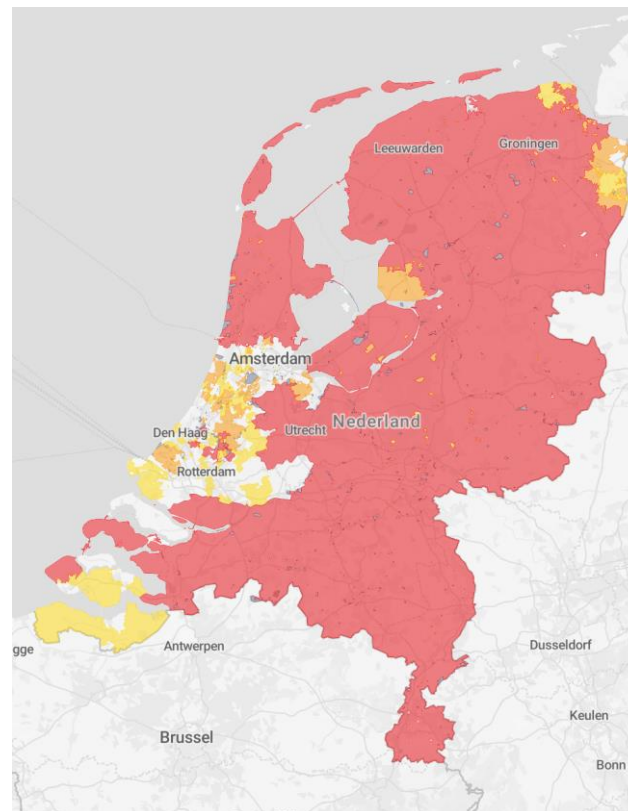
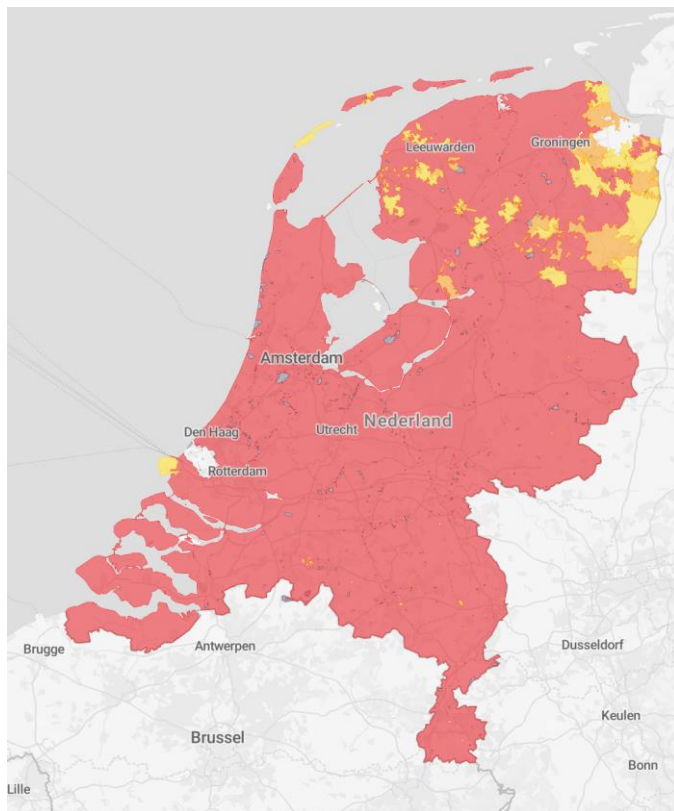
4. TenneT

Oplostermijn = is 7-10 jaar  
Impactgebied = >1 provincie



# File op het hoogspanningsnet van TenneT

## De snelweg van het elektriciteitsnet



### Legenda

- Transportcapaciteit beschikbaar zonder wachtrij
- Transportcapaciteit beperkt beschikbaar zonder wachtrij
- Gebied is in onderzoek met wachtrij
- Tekort aan transportcapaciteit met wachtrij
- Kleur wordt later toegevoegd



### Afname van elektriciteit



### Teruglevering van elektriciteit



**2 september 2021**  
TenneT roept congestie af voor FGU (teruglevering)

**17 november 2022**  
TenneT roept congestie af voor FGU (afname)

**18 oktober 2023**  
TenneT roept congestie af voor Noord-Holland (afname)

**12 juni 2025**  
Uitbreidingen TenneT vertraagd tot 2033-2035

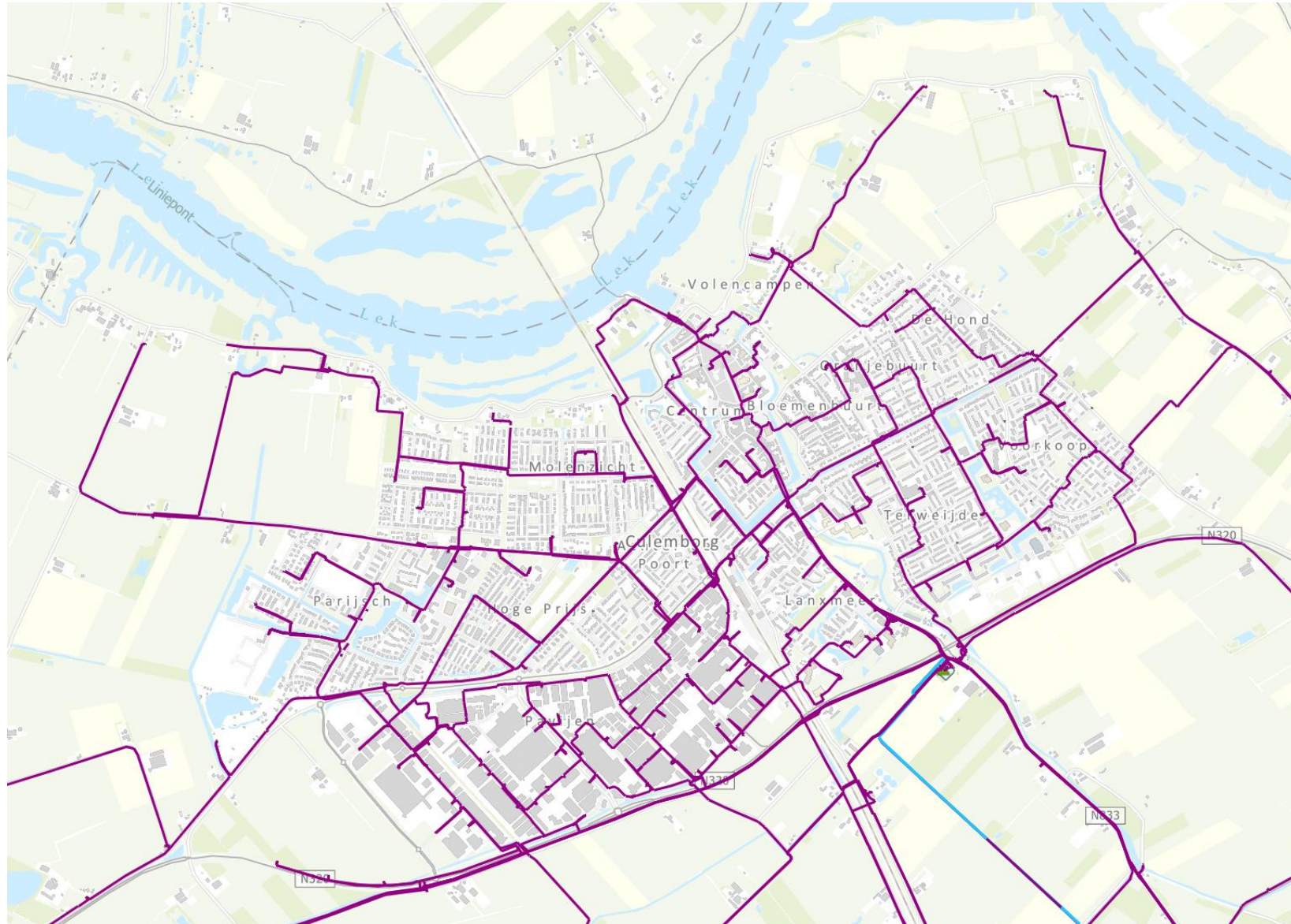
**12 februari 2026:**  
TenneT kondigt een mogelijke aansluitstop aan oa. voor kleinverbruikers

**21 april 2026:**  
Afkondiging aansluitstop voor provincie Utrecht. Aansluitstop voor Gelderland en Flevoland nog niet nodig.



# Steeds vaker file op het middenspanningsnet van Liander

De provinciale weg van het elektriciteitsnet

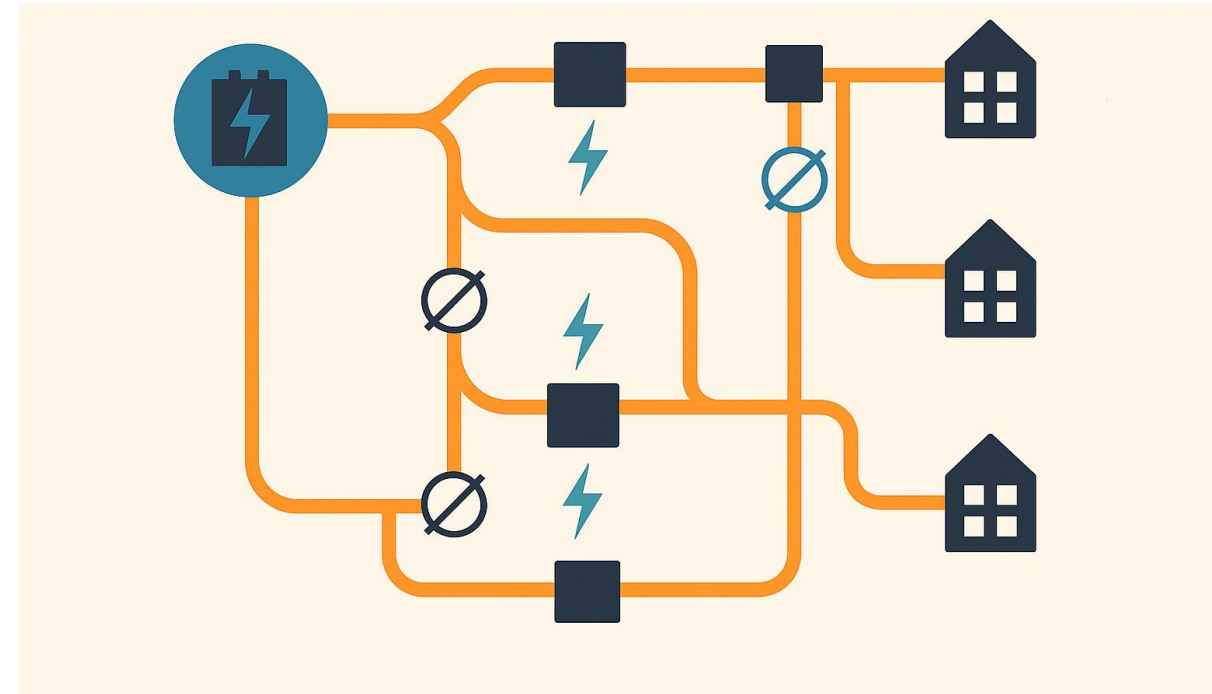


# Waarom het soms ineens niet meer kan op het middenspanningsnet

## De provinciale weg van het elektriciteitsnet



- Inzicht is nog beperkt, o.a. omdat we niet overal metingen hebben
- Het middenspanningsnet is complex; capaciteit hangt af van schakelingen en locatie
- Daarom zijn handmatige doorrekeningen nodig per aanvraag; dat kost tijd en maakt het lastiger om snel eenduidig inzicht te geven





## Wachttijst Liander/TenneT

- De resterende transportcapaciteit wordt vanaf 1 juli a.s. verdeeld volgens het nieuwe prioriteringskader van de ACM
- Tot 1 juli 2026 kan kleinverbruik (KV) nog worden aangevraagd.
- Het is niet bekend of er dit jaar überhaupt nog restuurimte is. Alle aanvragen, groot- en kleinverbruik komen op de wachttijst tot minstens 2035.

## Gevolg

- Om alle ambities in het gebied OS Culemborg te realiseren is 118 MWp nodig tot 2035, er is maximaal 59MWp beschikbaar.
  - Dit vraagt aanzienlijke investeringen in lokale oplossingen, mogelijk in combinatie met het afschalen van ambities.



# Impact op de gemeente

Thema	ACM Prioriteringskader	Aansluitstop	Stroomuitval
Wonen	Yellow	Red	Green
Bedrijven	Red	Red	Yellow
Maatschappelijk/gemeentelijk vastgoed	Yellow	Yellow	Green
Energietransitie	Red	Red	Green
Mobiliteit en logistiek	Red	Red	Green
Veiligheid	Green	Green	Red
Openbare ruimte	Green	Green	Yellow
VTH	Green	Yellow	Green
Sociale gevolgen	Green	Yellow	Red

## Conclusies Economische impactanalyse

Worst case:

- Hogere woningwaarde tot +6% boven NL trend
- Hogere energierekening tot + € 1300 p/jr
- Fors effect op werkgelegenheid en economische ontwikkeling in het algemeen



# Impact op bewoners – bedrijven - initiatieven in de stad



2/3 van de woningen in de stad heeft een 1 fase aansluiting op het stroomnet.

Verzwaring is de komende 10 jaar waarschijnlijk niet mogelijk.

Dat vraagt aandacht o.a. vanwege de stijgende kosten van aardgas



## Utiliteitsobjecten met een zakelijke/commerciële functie

- 285 industrie
- 162 kantoor
- 214 logies
- 198 winkel

BAG/ABF | 2025

Nieuwe vestiging of uitbreiding van bedrijven is zonder lokale energieoplossingen niet mogelijk tot 2035-2038,

zowel op Pavijen als in de stad.



het vervangen van aardgas door gebruik van buurtwarmtepompen vergroot de opgave in de stad.

Er is dan nog meer elektrisch transportvermogen nodig.

Deze (gebieds-)uitdaging is te groot voor de individuele wijk/ buurt-initiatieven.

Er is een systeemoplossing nodig

# 4 (nog theoretische) scenario's - niets doen is het 5<sup>e</sup> scenario



## Varianten



### Ambities realiseren

- Grootschalige nieuwbouw
- Nieuwe bedrijventerreinen, etc.

### Tijdelijke oplossingen op gebied van energie

- Piekvermogen (gasturbines, tijdelijke batterijen, flexoplossingen)
- Inzet fossiele dragers (wel isoleren, geen wp)

**Variant tijdelijk +**  
Voorrang voor nieuwe ontwikkelingen (woningbouw, bedrijvigheid, etc) met tijdelijke oplossingen energie

**Variant permanent +**  
Voorrang voor nieuwe ontwikkelingen (woningbouw, bedrijvigheid, etc) met permanente oplossingen energie

### Permanente oplossingen op gebied van energie:

- Conversie en opslag van wind/zon
- Geothermie/andere bronnen ontginnen

**Variant tijdelijk**  
Verduurzamen bestaande zonder additionele ambities met tijdelijke oplossingen energie

**Variant permanent**  
Verduurzamen bestaande zonder additionele ambities met permanente oplossingen energie

### Ambities afschalen t.g.v. verduurzaming bestaande:

- Snellaadstations niet vergunnen/weren
- Woningbouw verminderen





## 5 Sleutelprojecten

1. Pavijen – energyhub
  - opgestart ism KCB
2. Stationskwartier Buurtbudget
  - Samenwerkingsovereenkomst getekend
3. Slim laden voor iedereen
  - implementatie nieuw beleid ligt klaar, wetgeving moet nog volgen – Vrijstad onderzoekt uitwerking
4. Buurtbatterij
  - wacht op wijziging beleid zoals voorkomen dubbele energiebelasting (2027 voorzien) – zie ook 3
5. Inzet congestieverzachtters
  - zie 4 scenario's uit te werken met West Betuwe en Buren ism Liander



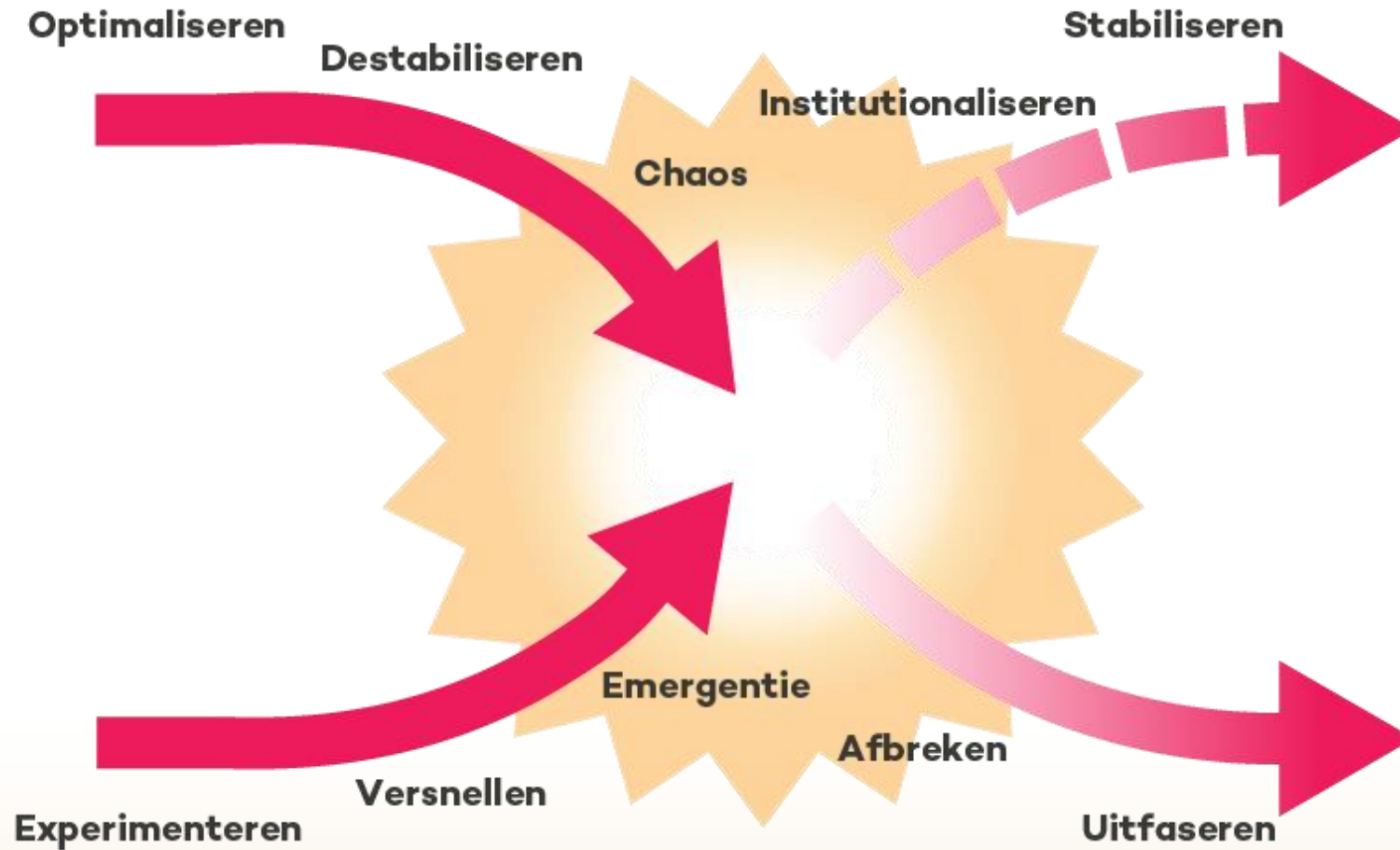
# Wat kan de raad verwachten?:

2026 - 2027

- September – oktober → kaderstelling o.a. via leidende principes
- November – december → 1e scenario keuzes ter verwerking in programma energiesysteem.
- Q1 2027 Programma energiesysteem college



# Werken in transitie



# Sturen in transities

- Systeendenken & complexiteitsbewustzijn
- Visie-gedreven politiek leiderschap (lange termijn boven korte termijn)
- Rolhelderheid & samenwerking in de driehoek raad–college–organisatie
- Openheid voor netwerken, unusual suspects en maatschappelijke energie
- Lerend en adaptief sturen (reflexief, niet controlerend)
- Ruimte geven aan experimenten & small wins
- Bewaken van legitimiteit, waarden en inclusiviteit
- Geduld & doorzettingsvermogen (transities duren decennia)



Er komt een hoop op u af

Stel vooral nu al uw (niet politieke) vragen!

**HEEFT U  
NA HET NIEUWS  
OOK ALTIJD  
MEER VRAGEN  
DAN ANTWOORDEN**

*Loesje*

Postbus 1045  
6801 BA Arnhem  
[www.loesje.nl](http://www.loesje.nl)

