

Ontwikkelingen versterking infrastructuur Rivierenland



Liander

Christian Klep, relatiemanager groot zakelijke markt – Planvorming, okt. 2022

Ondergronds

We onderhouden
91.000 km
elektriciteitskabels

42.000 km
gasleidingen

Bovengronds

We onderhouden
47.600
middenspanningsruimtes

315
verdeelstations



alliander

Netbeheerder

liander

Netwerkactiviteiten o.a.

Qirion kenter

Firan

- Elektriciteit en gas
- Alleen elektriciteit

liander

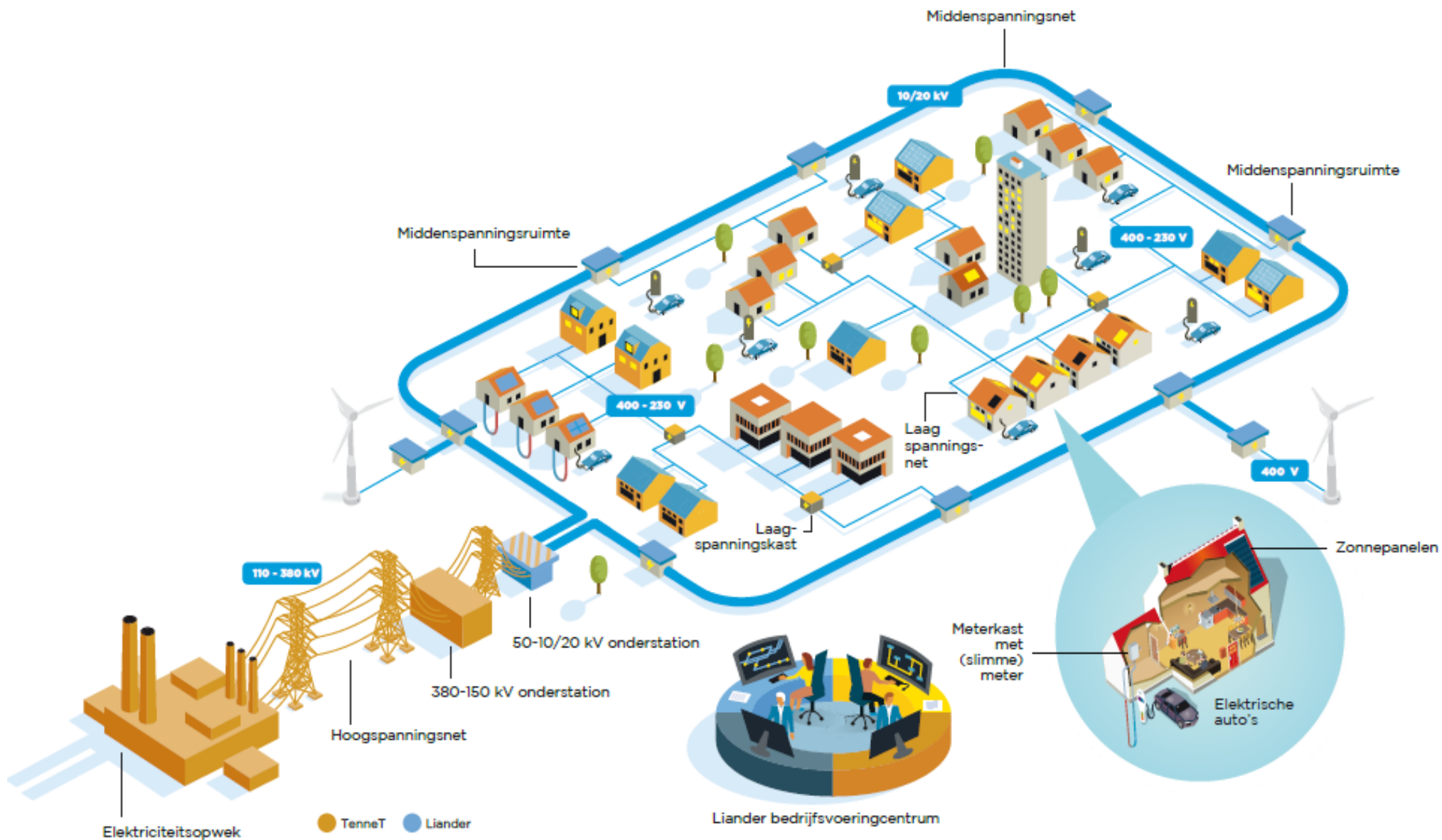


135
gemeenten

5,7 mln
aansluitingen

7.450
medewerkers

Het elektriciteitsnet



Bereikbaar, betrouwbare & betaalbare energie-infra

Voor aardgas en elektriciteit



Bereikbaar

- Aansluitplicht voor iedereen, overal, onmiddellijk en met elke gewenste capaciteit!

Betrouwbaar

- Iedereen altijd gas en licht! Zo min mogelijk storingsminuten!

Betaalbaar

- Gesocialiseerde kosten. Gereguleerde tarieven.
- `Koperen plaat' of `postzegeltarief': locatie of afstand speelt (bijna) geen rol

Uitgangspunten voor energie-infrastructuur:
Altijd en overal onmiddellijk bereikbaar, betrouwbaar, betaalbaar?

TERUG IN DE TIJD: Glastuinbouw, 4 jaar geleden



- De afgelopen jaren zien we een toenemende elektriciteitsvraag van m.n. glastuinbouw
- Krantenkoppen eind 2018:

**Grote zorgen om Gelders elektriciteitsnet:
'Liander is de zwakste schakel'**

**Tekort aan elektriciteit door grote vraag bij
tuinders**

**Nieuwste knelpunt op net:
glastuingebied Bommelerwaard en
Neerijnen**

De stroom is op, compleet uitverkocht zelfs

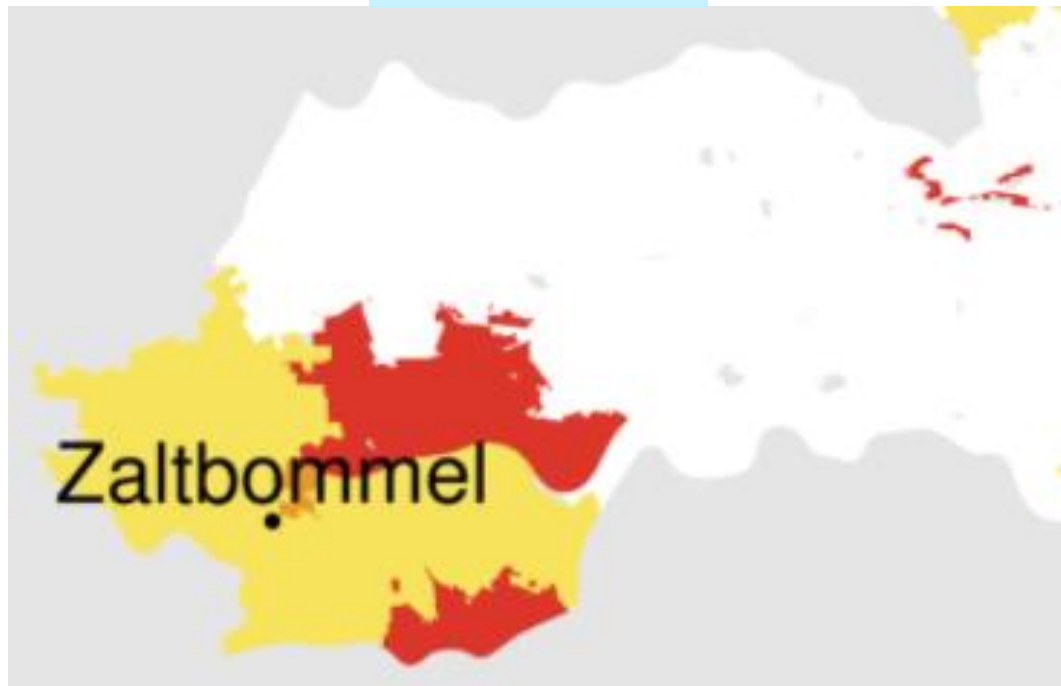
**Liander publiceert overzicht van knelpunten in elektriciteitsnet,
problemen deels pas in 2023 opgelost**

- Tuindersinitiatief voor inventarisatie energiebehoefte
 - Bezoeken energie-intensieve kwekers; ontwikkelingen in beeld brengen
 - Onderzochte periodes: 5 / 10 / 20 jaar incl. mate van % zekerheid ophalen

Transportschaarste in Rivierenland 2018

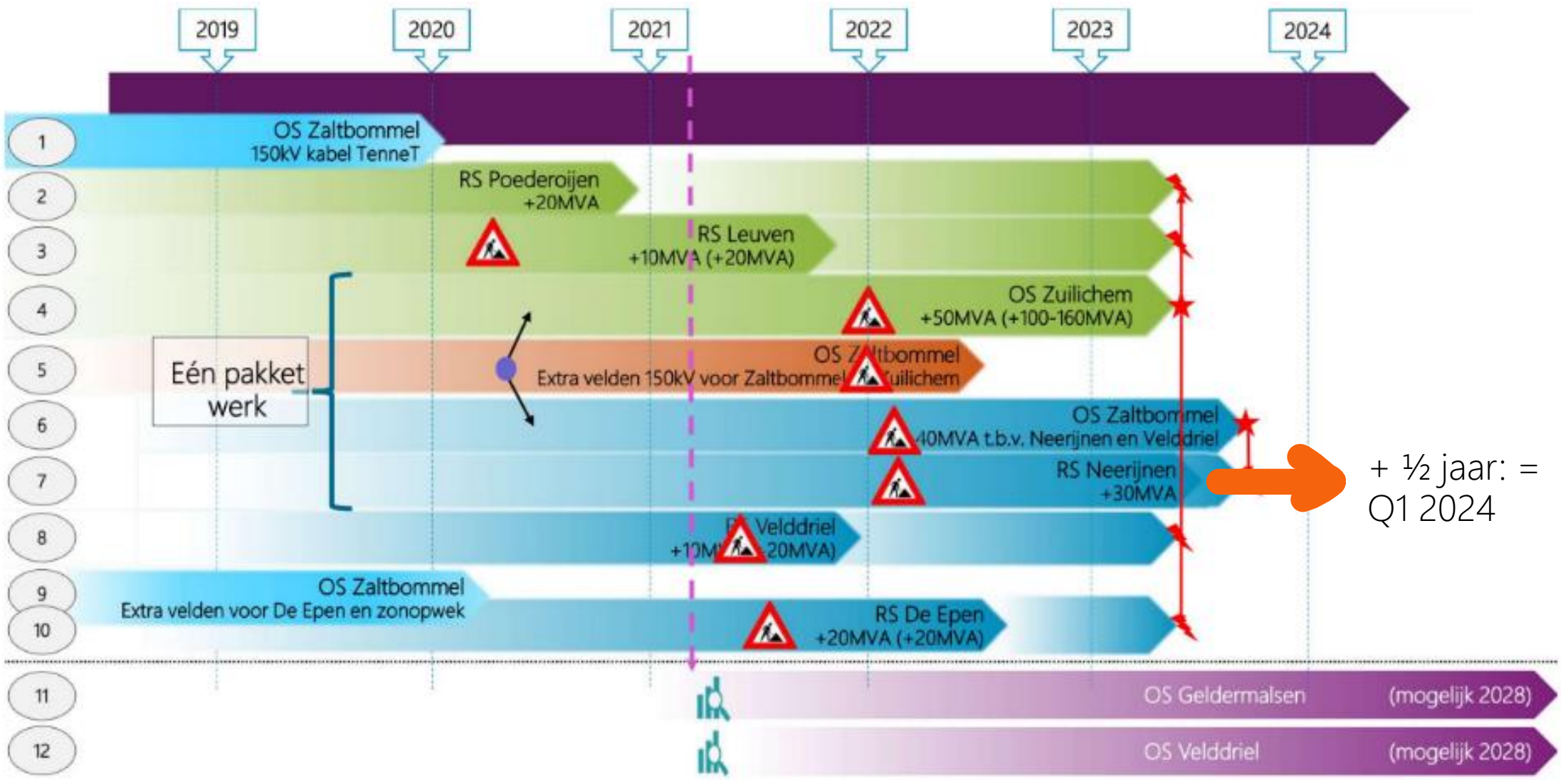


LDN



ODN

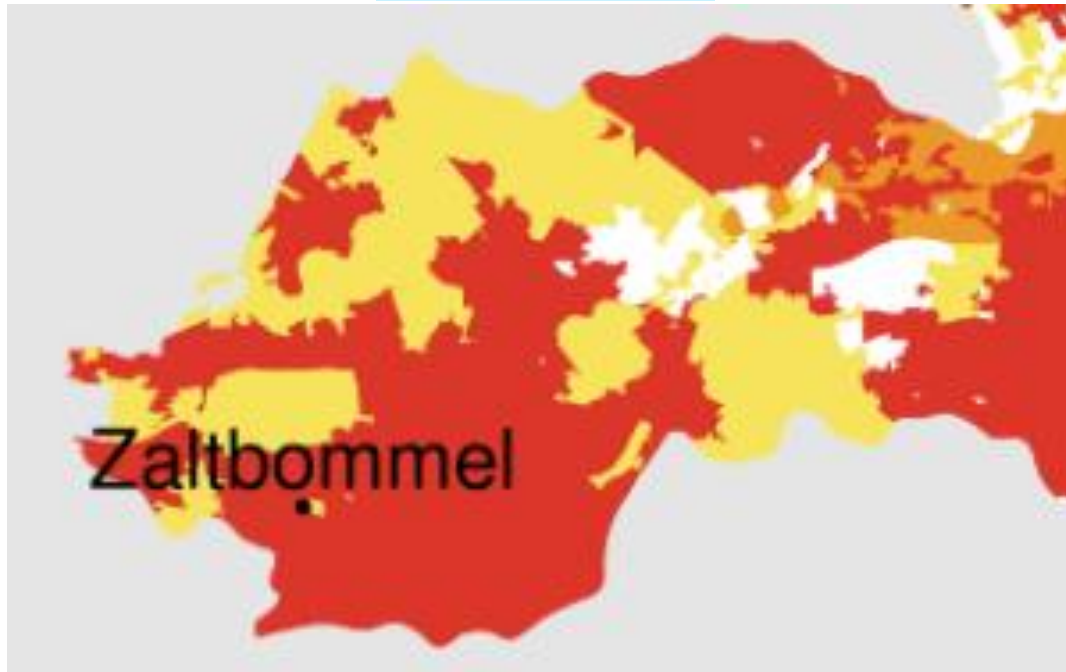




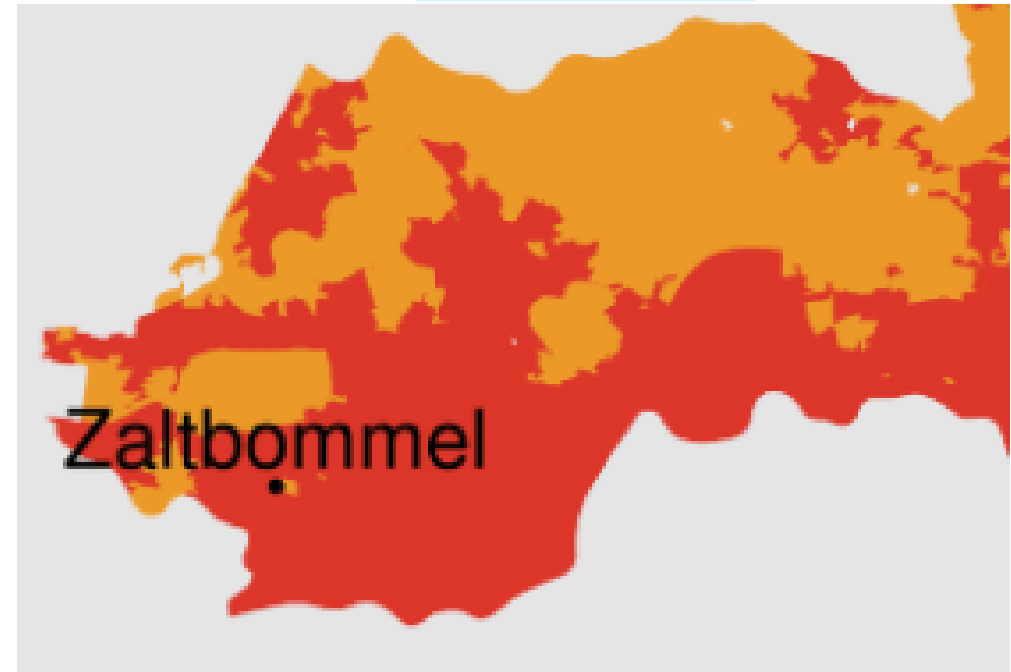
Transportschaarste in Rivierenland 2022



LDN



ODN



















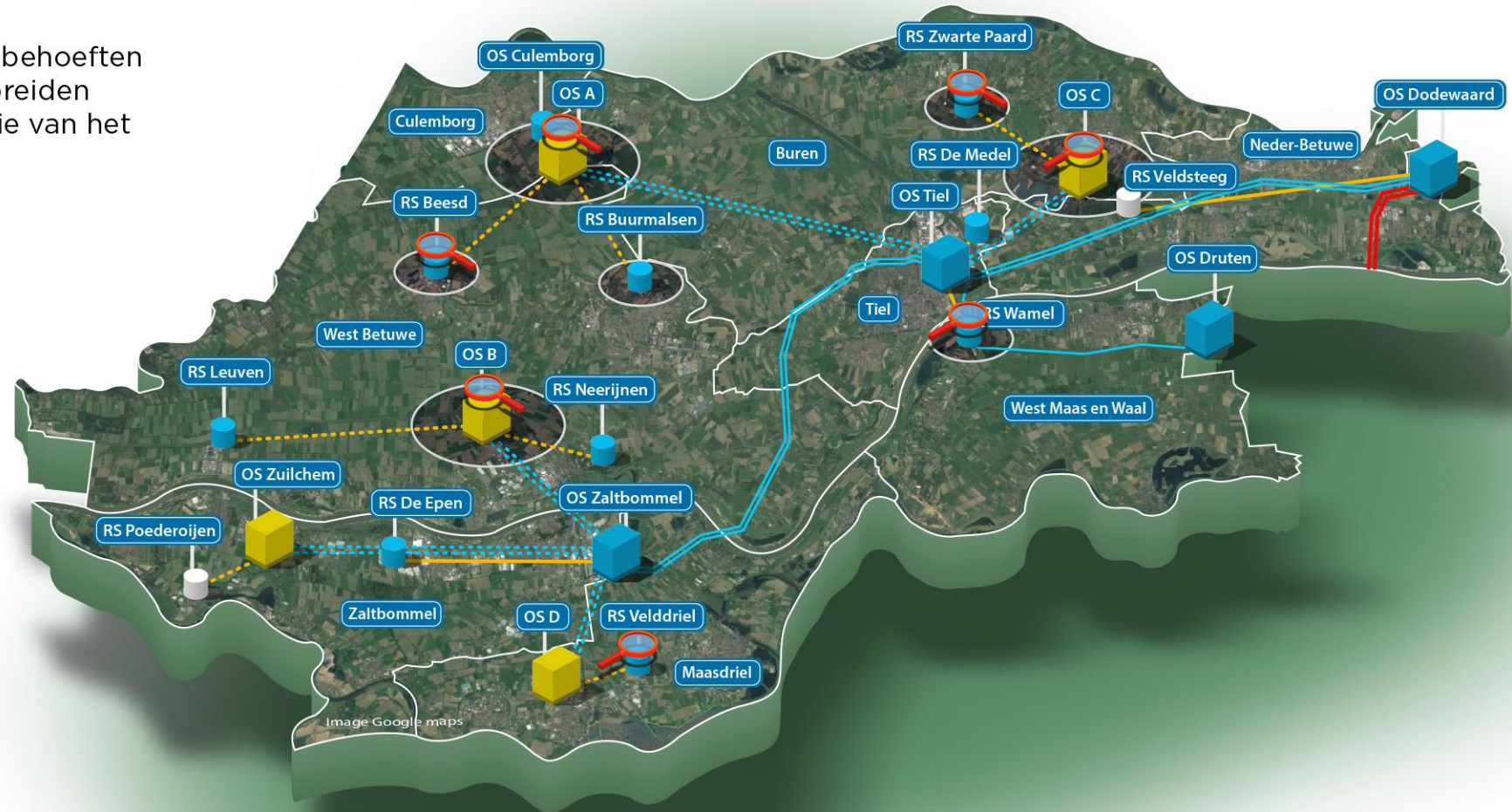
Regio Rivierenland

Toekomstige situatie 2050

Ruimteclaim: Hier wordt aangegeven waar behoeften is aan ruimte om een station te kunnen uitbreiden of nieuw te bouwen. De cirkel geeft indicatie van het zoekgebied.

Legenda

	OS Station - 150 kV TenneT + Liander		Station Nieuw te bouwen
	OS Station - 50 kV Liander		Station Vervanging/uitbreiding
	RS Station 10 - 20 kV Liander		Hoogspanningsnet Nieuw
	SS Station - 10 kV Liander		Kabelverbinding Nieuw
	Hoogspanningsnet 380 kV - TenneT		Midden- spanningsring 20 kV Nieuw
	Hoogspanningsnet 150 kV - TenneT		Ruimteclaim - Er is behoefte aan ruimte
	Kabelverbinding Liander		Zoekgebied voor nieuwe te bouwen station
	Vermogen in MVA megavoltampère		
	Ingebruikname (verwachting)		



Het elektriciteitsnet staat onder spanning

Groei aantal stekkerauto's zet door

15-10-2021 00:00



Het stroomnet is vol: stop op nieuwe zonnecentrales

In delen van het land kunnen voorlopig geen grote zonneparken meer worden gebouwd. Op het elektriciteitsnet is op sommige plaatsen nu al geen ruimte meer beschikbaar om nieuwe zonneakkers en staldaken vol panelen aan te sluiten, volgens de netbeheerders.

Gemeente Amsterdam waarschuwt ondernemers: "In 2025 alleen uitstootvrije bedrijfsauto's binnen ring"

AMSTERDAM
21 september 2021, 20.41 uur · Aangepast 21 september 2021, 21.30 uur · Door Robin Antonisse

Ondernemers in Amsterdam hebben de waarin staat dat er over vier jaar geen deel van de stad mogen rijden. In [de brief](#), die vooral over het schoner en duurzamer moet uitstootvrije bedrijfsauto's.

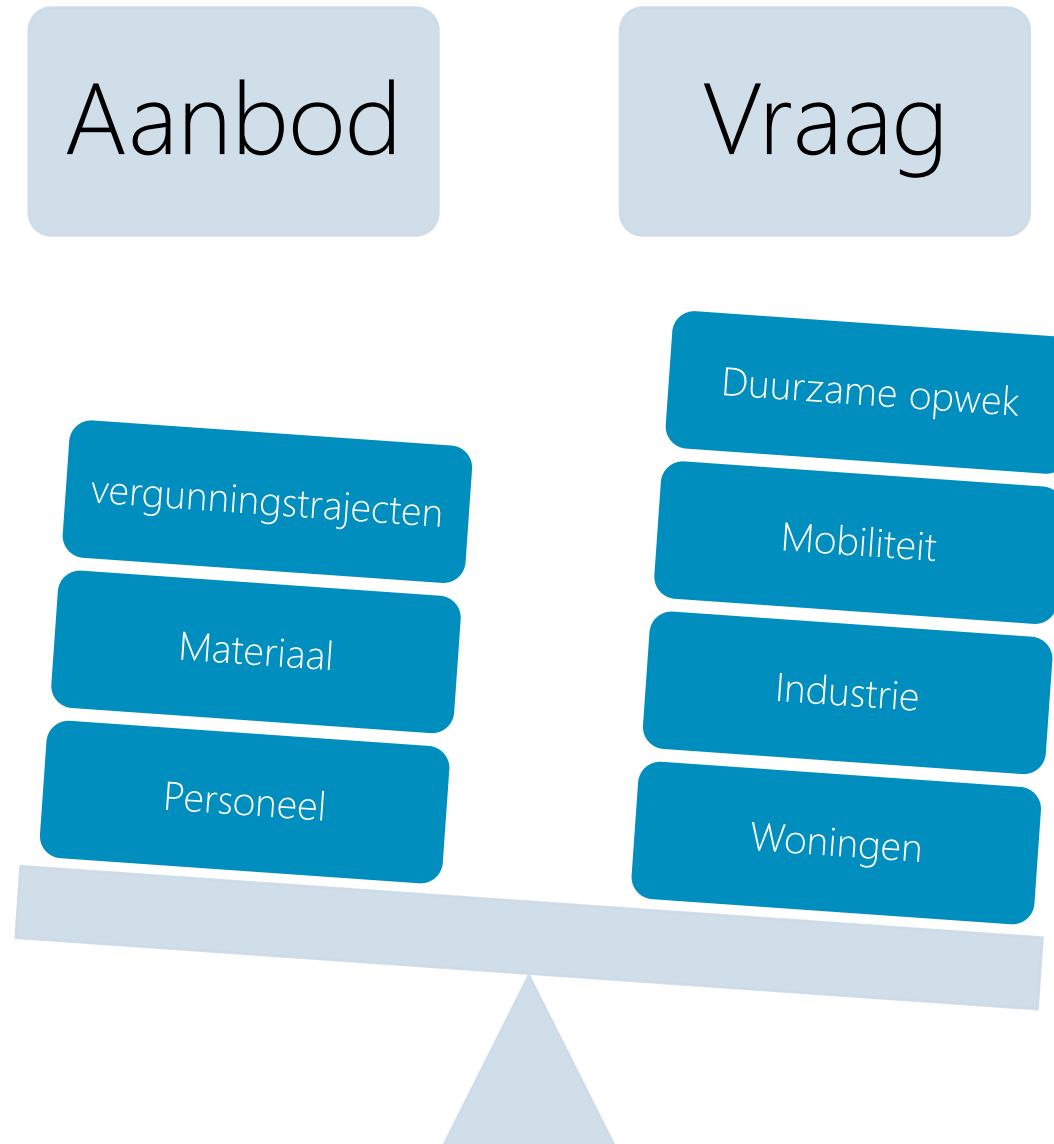
Bijna 91% van de nieuwbouwwoningen in 2021 zonder gasaansluiting

Afgelopen jaar werd bijna 91% van de nieuwbouwwoningen in het werkgebied van de drie grootste netbeheerders opgeleverd zonder aardgas aansluiting. Een jaar eerder was dat 86%. Sinds 1 juli 2018 worden nieuwbouwprojecten in principe niet meer op aardgas aangesloten, maar vorig jaar kreeg 9% daarop dus toch nog een uitzondering.

Routekaart Elektrificatie laat de grote potentie van elektriciteit voor de industrie zien

Nieuwsbericht | TKI Energie en Industrie | 11 oktober 2021

Kan het net de vraag bijbenen?



Nieuwe oplossingen nodig

Voorbeelden, mix van bestaande en mogelijke toekomstige innovaties



	Verbruik			Teruglevering		
	Technische netoplossing	Liander service	Klantoplossing	Technische netoplossing	Liander service	Klantoplossing
	Uitgangspunt: geen interactie met de klant	Uitgangspunt: Liander biedt de klant een oplossingsrichting aan	Uitgangspunt: Initiatief bij klant. Liander mogelijk in faciliterende rol.	Uitgangspunt: geen interactie met de klant	Uitgangspunt: Liander biedt de klant een oplossingsrichting aan	Uitgangspunt: Initiatief bij klant. Liander mogelijk in faciliterende rol.
1. Vraag naar capaciteit reduceren			<ul style="list-style-type: none"> >> Achter de meter verbruiken >> Slim Laden >> Energiehubs >> Gesloten distributiestroom >> Energieopslag 	<ul style="list-style-type: none"> >> Reserve capaciteit inzetten 		<ul style="list-style-type: none"> >> Cable poolen >> Directe lijn >> GDS >> Energieopslag >> Energiehubs >> Achter-de-meter Verbruiken
2. Beschikbare capaciteit optimaal benutten	<ul style="list-style-type: none"> >> Digitalisering 	<ul style="list-style-type: none"> >> Congestie-management >> Tijdsgebonden Capaciteit bij transportbeperking 	<ul style="list-style-type: none"> >> Energieopslag 	<ul style="list-style-type: none"> >> Digitalisering 	<ul style="list-style-type: none"> >> Congestie-management >> DER-sturing >> AC5-afschakelbaar >> Dynamisch terug leveren 	<ul style="list-style-type: none"> >> Energieopslag
3. Structureel uitbreiden huidige transport-capaciteit	<ul style="list-style-type: none"> >> E-house >> Structurele uitbreidingen 		<ul style="list-style-type: none"> >> Productie achter de meter 	<ul style="list-style-type: none"> >> E-house >> Structurele uitbreidingen 		