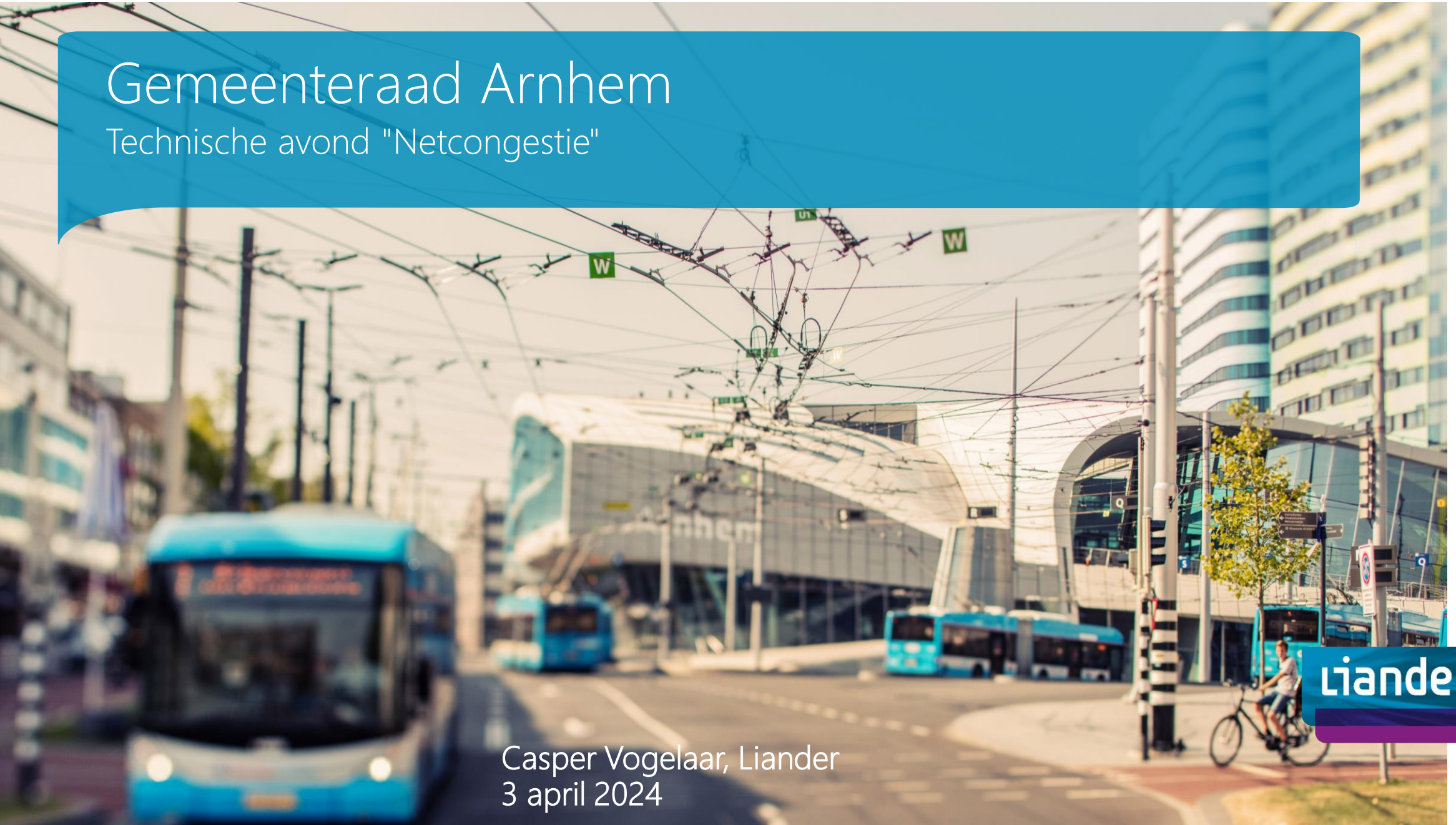
Gemeenteraad Arnhem

Technische avond "Netcongestie"



Casper Vogelaar, Liander
3 april 2024

Inhoud

Over Liander en gezichten in de regio

Ons elektriciteitssysteem

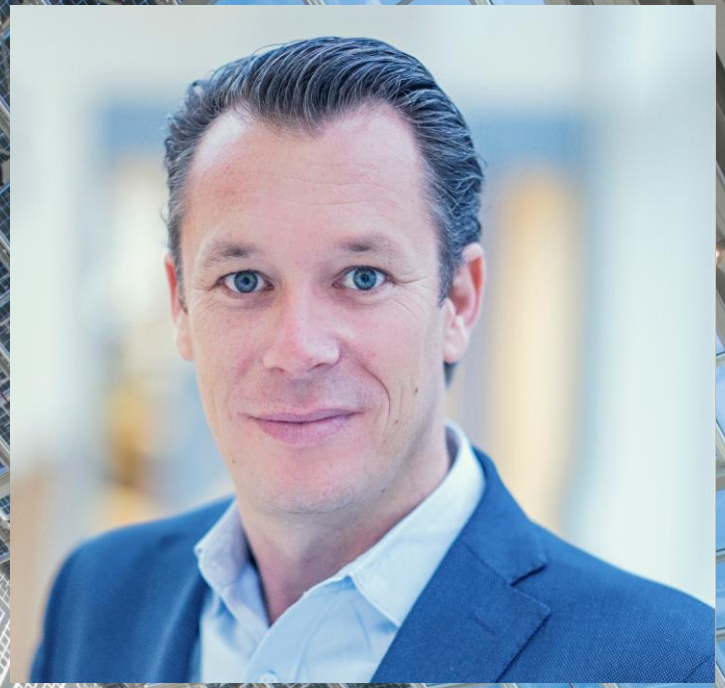
Drukte op het net

Werkzaamheden in Arnhem

Ontwikkelingen energielandschap



Liander



Casper Vogelaar
Relatiemanager publieke sector

Liander gebiedsteam
Regio Arnhem-Nijmegen

Patrick Begemann
Gebiedsregisseur



Ondergronds

We onderhouden
91.000 km
elektriciteitskabels.

Gas
42.000 km

Bovengronds

We onderhouden
47.600
middenspanningsruimtes

315 stations





alliander

Netbeheerder: Liander

Netwerkactiviteiten o.a.: Qirion, kenter, Firan

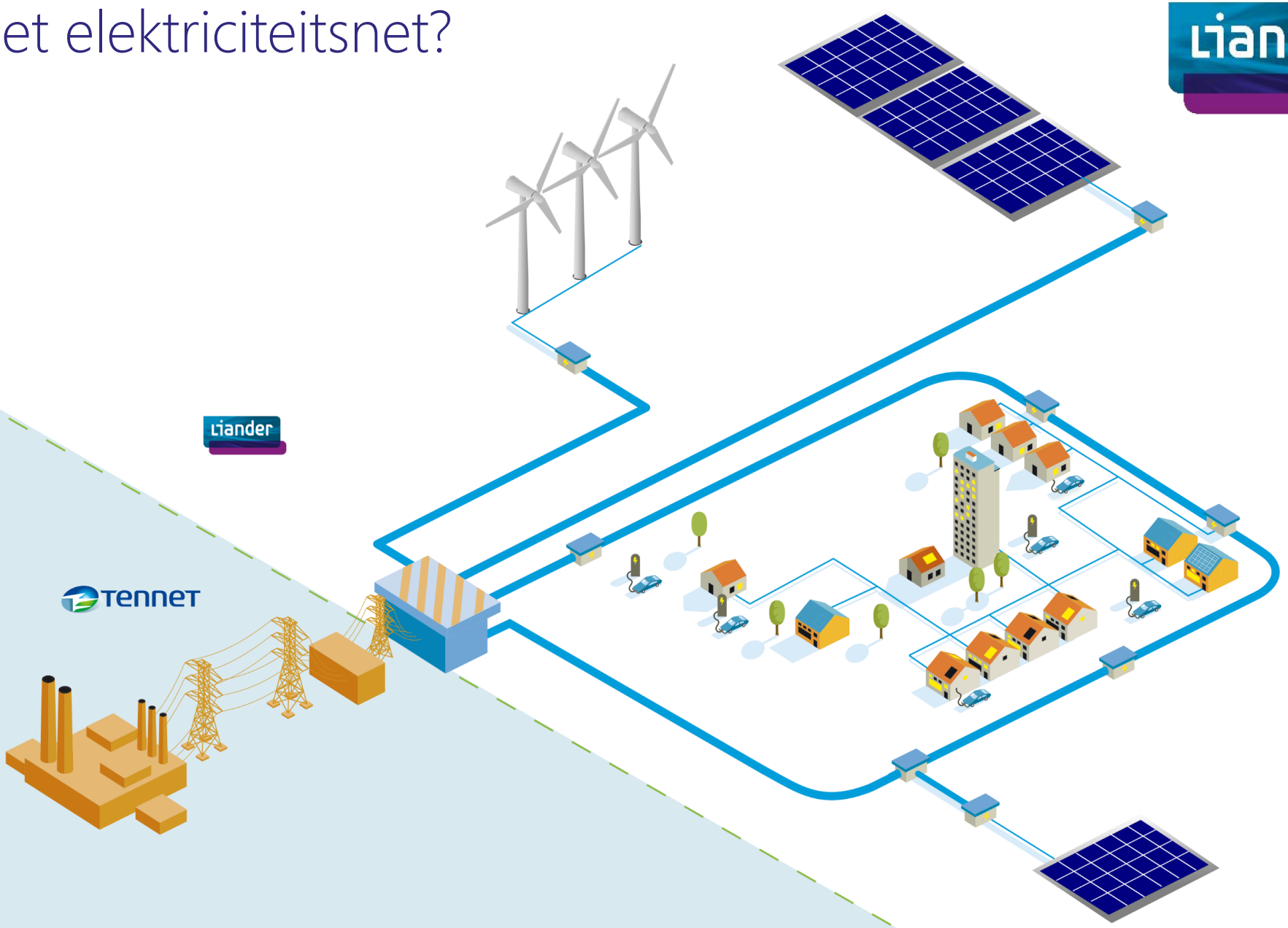
Liander

135 gemeenten

5,7 mln aansluitingen

7.450 medewerkers

Hoe werkt het elektriciteitsnet?



Hoe werkt het elektriciteitsnet?

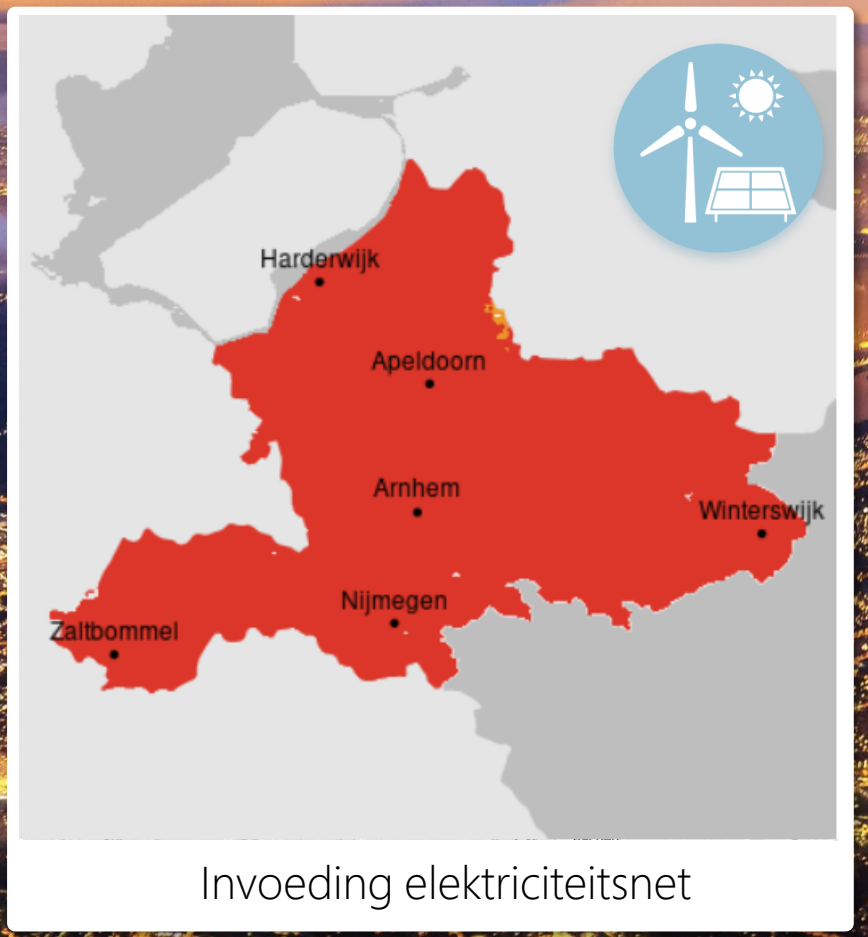
(Animatie Liander)


NOS
09:02
Elektriciteitsnet raakt in steeds meer wijken overbelast door snelle economische groei
deVolkskrant
Stroomnet op veel Gelderse plekken overvol: grote nieuwe bedrijven in de wacht
Stroomnet Gelderland en Flevoland aan de limiet: zonder deze maatregelen zijn ook huishoudens de klos
Bedrijven en instellingen krijgen geen nieuwe of zwaardere aansluiting op het elektriciteitsnet in Gelderland en Flevoland. Het stroomnet in beide provincies heeft de limiet bereikt. Zonder ingrijpen zijn over twee jaar ook huishoudens de klos.
Van der Valk in Nijmegen-Noord. © DG
Stroomtekort in Nijmegen-Noord: Lidl en Van der Valk moeten dimmen
Liander in de knel
Te weinig capaciteit op stroomnet om nieuwe bedrijven aan te sluiten

Netcongestie in de regio Arnhem-Nijmegen (Gelderland)



Capaciteitsafname elektriciteitsnet



Invoeding elektriciteitsnet

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

Congestie gaat veel ontwikkelingen raken

Tot 2030 zullen we moeten prioriteren en innoveren om de maatschappelijke impact van te minimaliseren: Niet alles kan

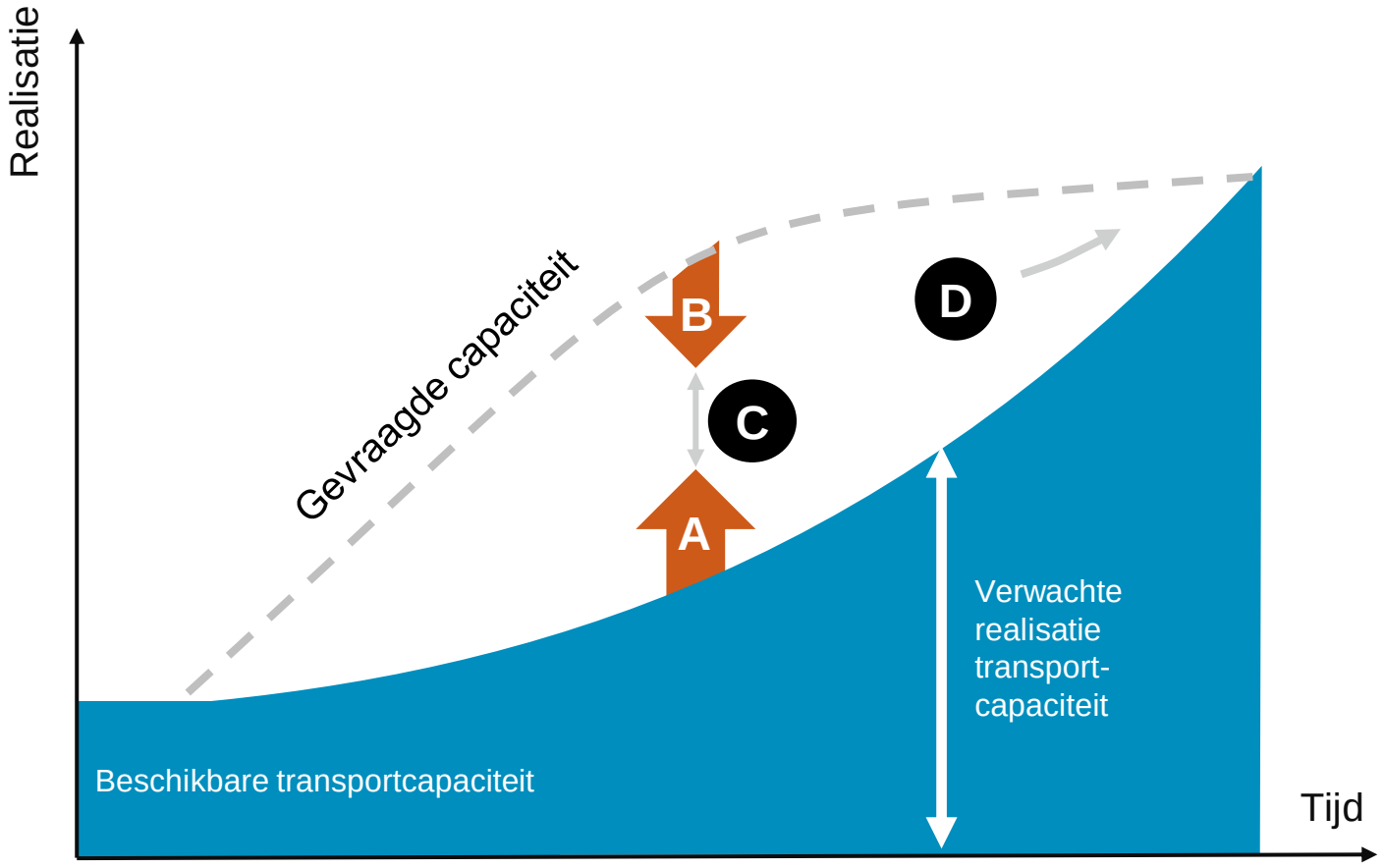






Schaarste op het net

vraagt regie en keuzes



A. Sneller, meer infra realiseren
B. Slimme oplossingen om infra-behoefte te verminderen
C. Omgaan met schaarste: prioriteren/kiezen
D. Programmeren: energiesysteem keuzes en ruimtelijke ordening (meer) in samenhang

Naar verwachting moet 1 op de 3 straten open

Verzwaren
Meer kabels en transformatoren



Ca. 600 nieuwe transformatorhuisjes

(Verdubbeling huidig aantal)



Elektriciteitsstations



Elektriciteitshuisjes



Kabels

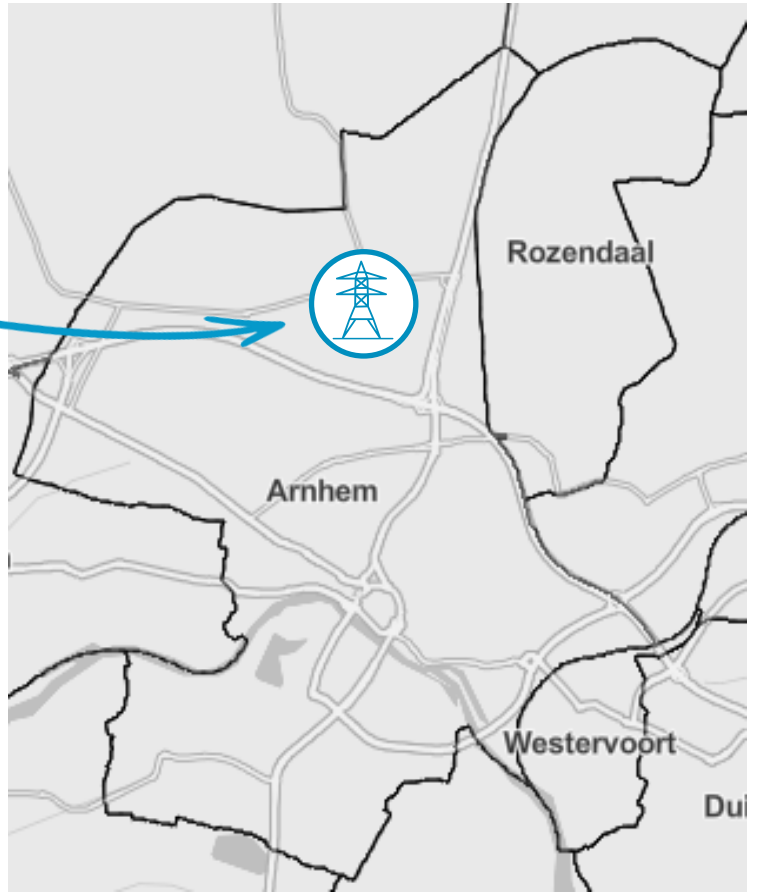


Huisaansluitingen



Grootschalige werkzaamheden in Arnhem



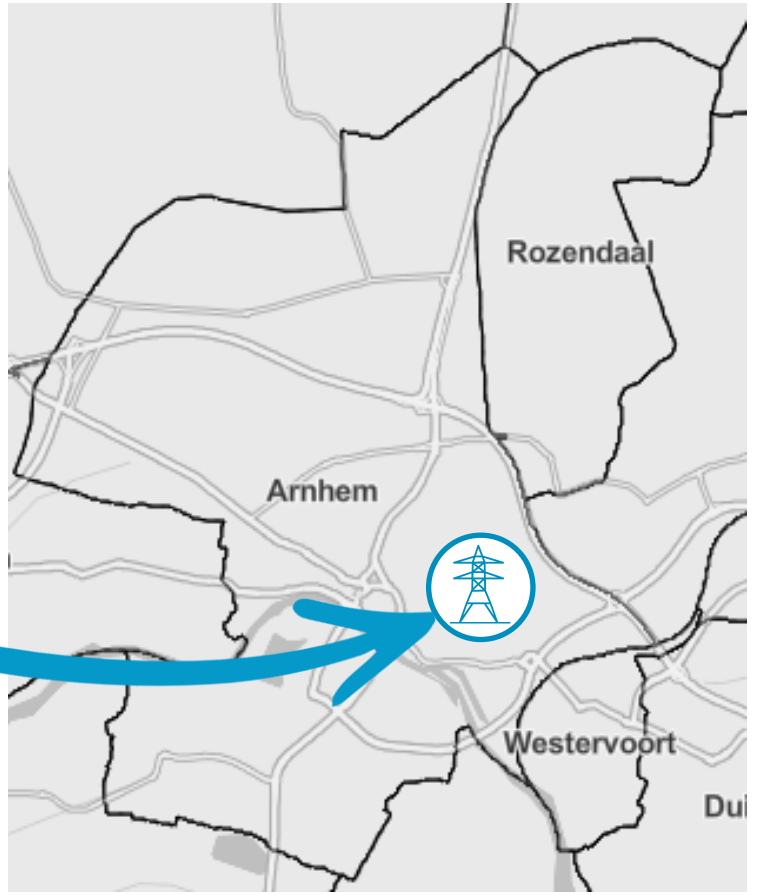


Middellange termijn

Uitbreiding Elektriciteitsverdeelstation Kattenberg

Grootschalige werkzaamheden in Arnhem

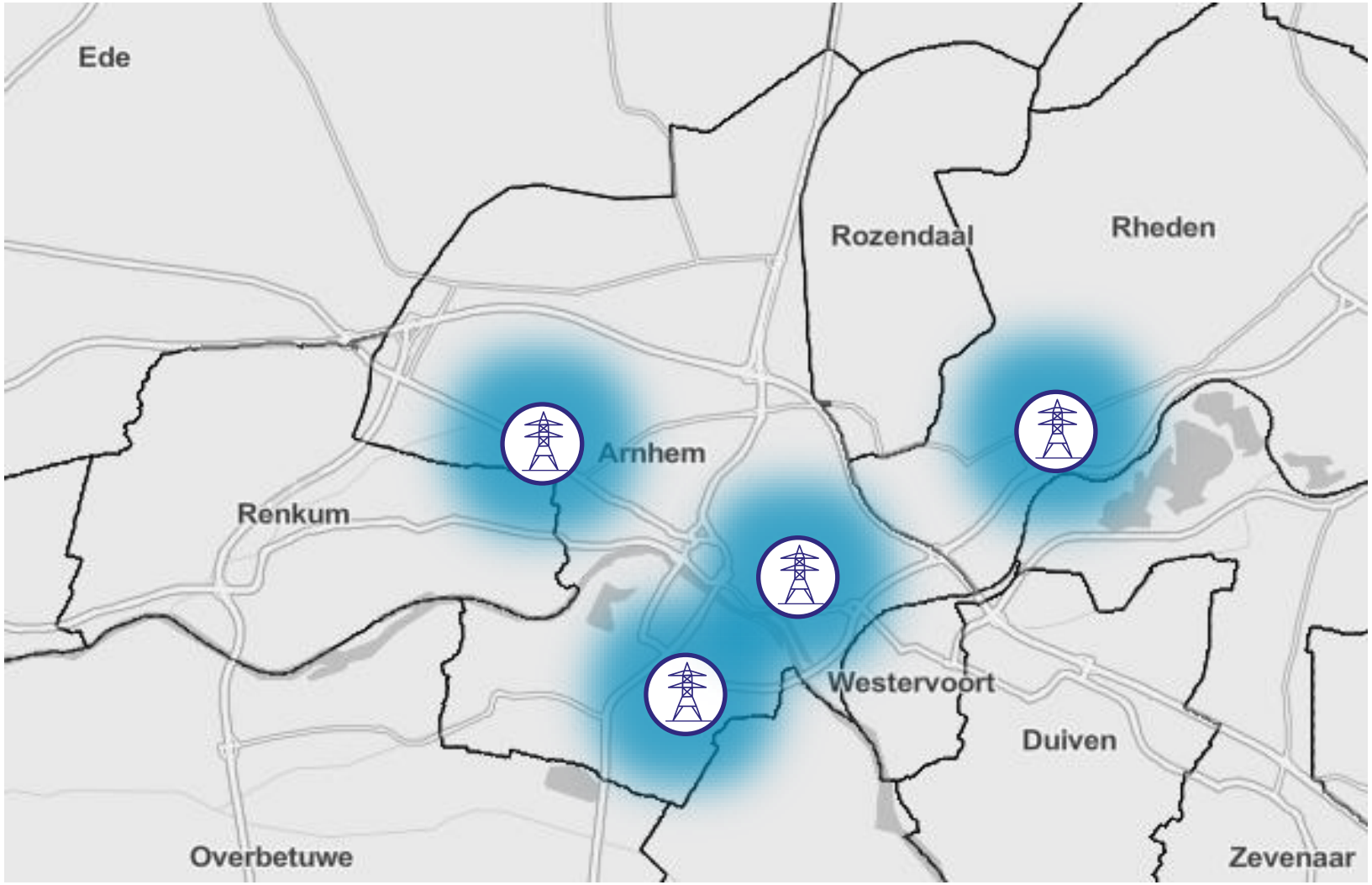




Middellange termijn

Uitbreiding/vernieuwing Elektriciteitsverdeelstation Presikhaaf

Grootschalige werkzaamheden in Arnhem

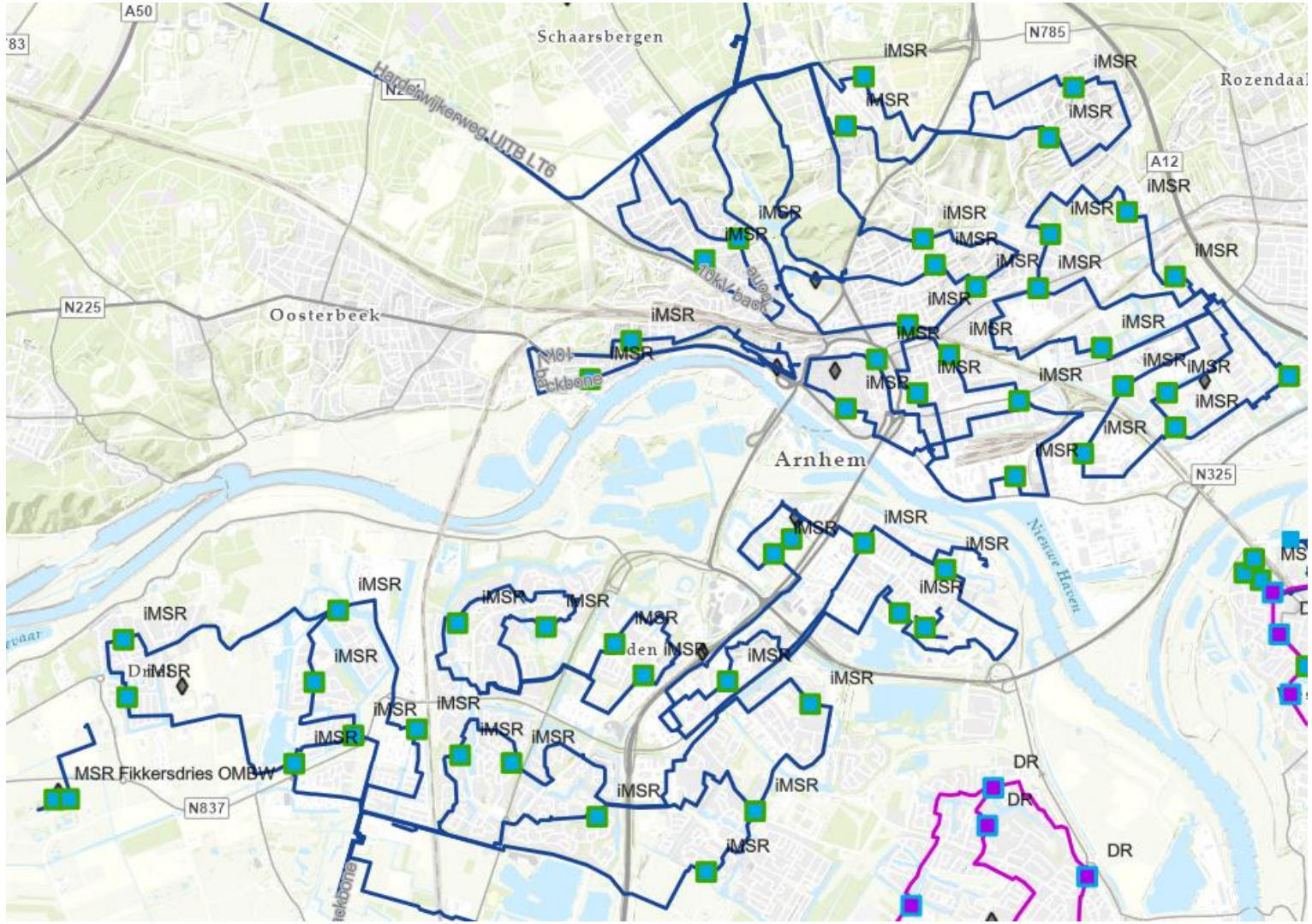


Lange termijn

Nieuwe Elektriciteitsverdeelstations (Visie)*

*Locaties van de stations zijn nog in studie en volledig conceptueel

Grootschalige werkzaamheden in Arnhem



Uitbreiding middenspanningsnet (Visie hoofdstructuur (Concept))



Duurzame ontwikkelingen

RES

Regionale Energie Strategie



Nederland verduurzaamt
haar gebouwde omgeving

Warmte

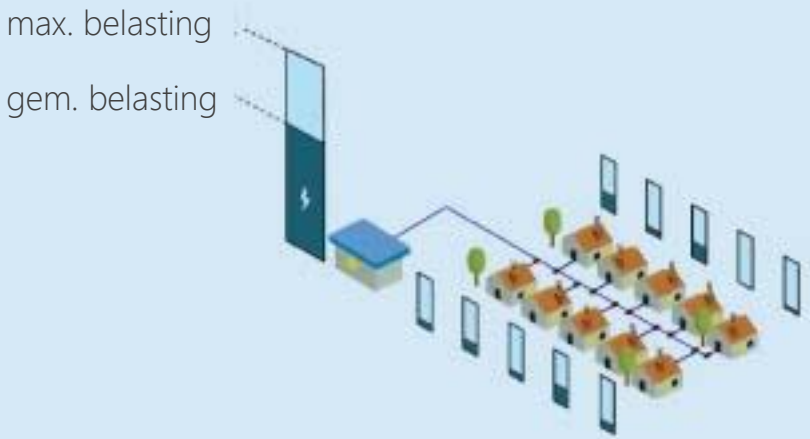
transitie

Impact op de straten en wijken

Het netwerk uitbreiden

Traditionele woningen

135 woningen per kabel



Toekomstige woningen

25 woningen per kabel



Er kunnen steeds minder woningen op 1 kabel omdat het verbruik per woning toeneemt.

Als de netten moeten worden verzwaard
is ruimtelijke inpassing vaak een grote uitdaging



Impact op de omgeving: ruimtelijke inpassing

Beperkte ruimte in de wijk



Samenwerking tussen gemeente en Liander is noodzakelijk om deze boven- en ondergrondse opgave mogelijk te maken!



Mobiliteit

- Elektriciteitsnetwerk is ontworpen voor wasmachines, niet voor hoge vermogens van elektrische auto’ s of vrachtauto’ s
- Opwek duurzame elektriciteit is vaak niet gelijktijdig met het opladen van auto’ s

Alle ambities hebben impact op het elektriciteitsnet

Een integraal beeld is noodzaak













Alle ontwikkelingen hebben groot effect op de elektriciteitsnetten

Oproep aan u als gemeente

De komende jaren krijgen we te maken met:

- Keuzes maken:
  niet alles kan tegelijk,
  wat moet eerst en wat kan later

- De vanzelfsprekendheid op elektrische capaciteit is er niet meer (geen koperen plaat)

- Voor het realiseren van plannen
  is vroegtijdig ruimte vinden noodzakelijk

Energie verdient ruimte!



