

A photograph of a construction site. In the foreground, a man in a grey shirt and dark pants stands on the left, looking towards a worker in a bright yellow safety jacket and white hard hat. Another worker in a white hard hat and orange safety vest is in the background, handling large red cables. The site features a metal scaffolding structure and a grey utility box. The background shows trees and a clear blue sky.

Masterclass: Energie verdient aandacht

Het elektriciteitsnet in Rivierenland

Gemeente West Betuwe

liander

Ferry Hendriks en Rob Vonk | 7 februari 2023

Agenda

- Over Liander en gezichten in de regio
- Het elektriciteitssysteem
- Drukke op het elektriciteitsnet
- Ontwikkelingen energielandschap
- Oproep aan u als gemeente

Keuzes maken

Niet alles kan tegelijk,
wat moet eerst
en wat kan later?

Intensief en vroegtijdig
overleg over uw ambities en
onze mogelijkheden is
daarom noodzakelijk.

Onze samenwerking is
van cruciaal belang.

A technician wearing a white hard hat and a high-visibility yellow and blue work jacket is working on a substation. He is using a yellow handheld device connected to the equipment. The background shows rows of grey electrical cabinets.

Waarom zitten we
vandaag bij elkaar?

Een energievoorziening die iedereen onder gelijke condities toegang geeft tot betrouwbare, betaalbare en duurzame energie.

Onze rol

Als netbeheerder

liander



Van netbeheerder
naar het samen ontwerpen
van het energiesysteem

Ondergronds

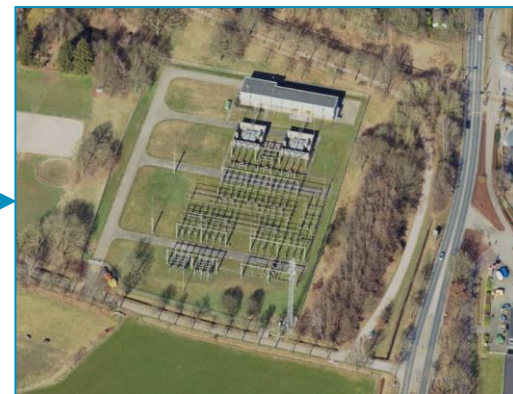
We onderhouden
91.000 km
elektriciteitskabels

42.000 km
gasleidingen

Bovengronds

We onderhouden
47.600
middenspanningsruimtes

315
verdeelstations



allLiander

Netbeheerder

Liander

Netwerkactiviteiten o.a.

Qirion kenter

Firan

Elektriciteit en gas

Alleen elektriciteit

Liander



135
gemeenten

5,7 mln
aansluitingen

7.450
medewerkers

Ons team

Bij u in de regio



Ferry Hendriks
Relatiemanager Publieke
Sector



Rob Vonk
Gebiedsregisseur



Christian Klep
Relatiemanager
Grootzakelijke klanten

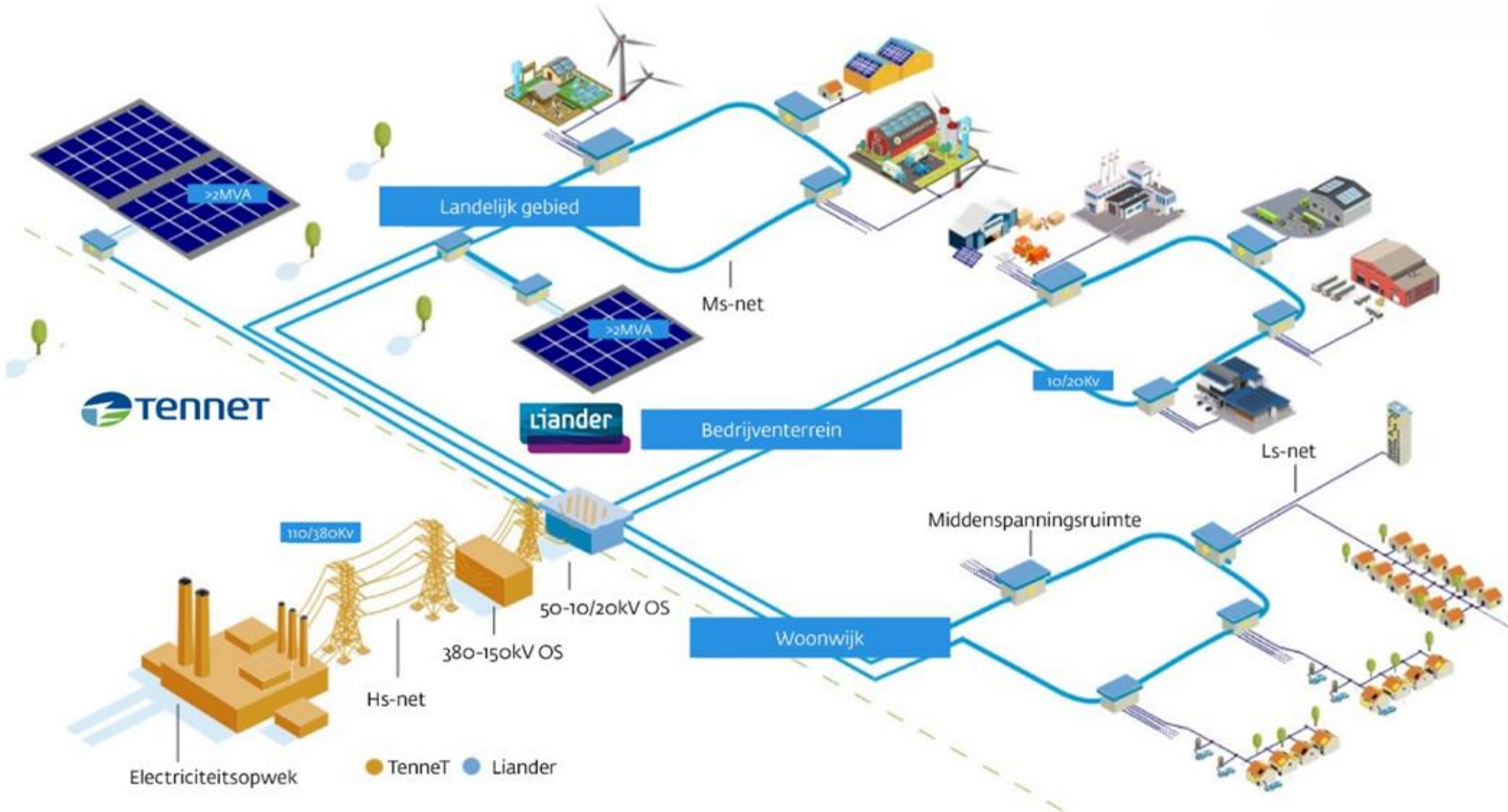


Pascal Kramer
Omgevingsmanager

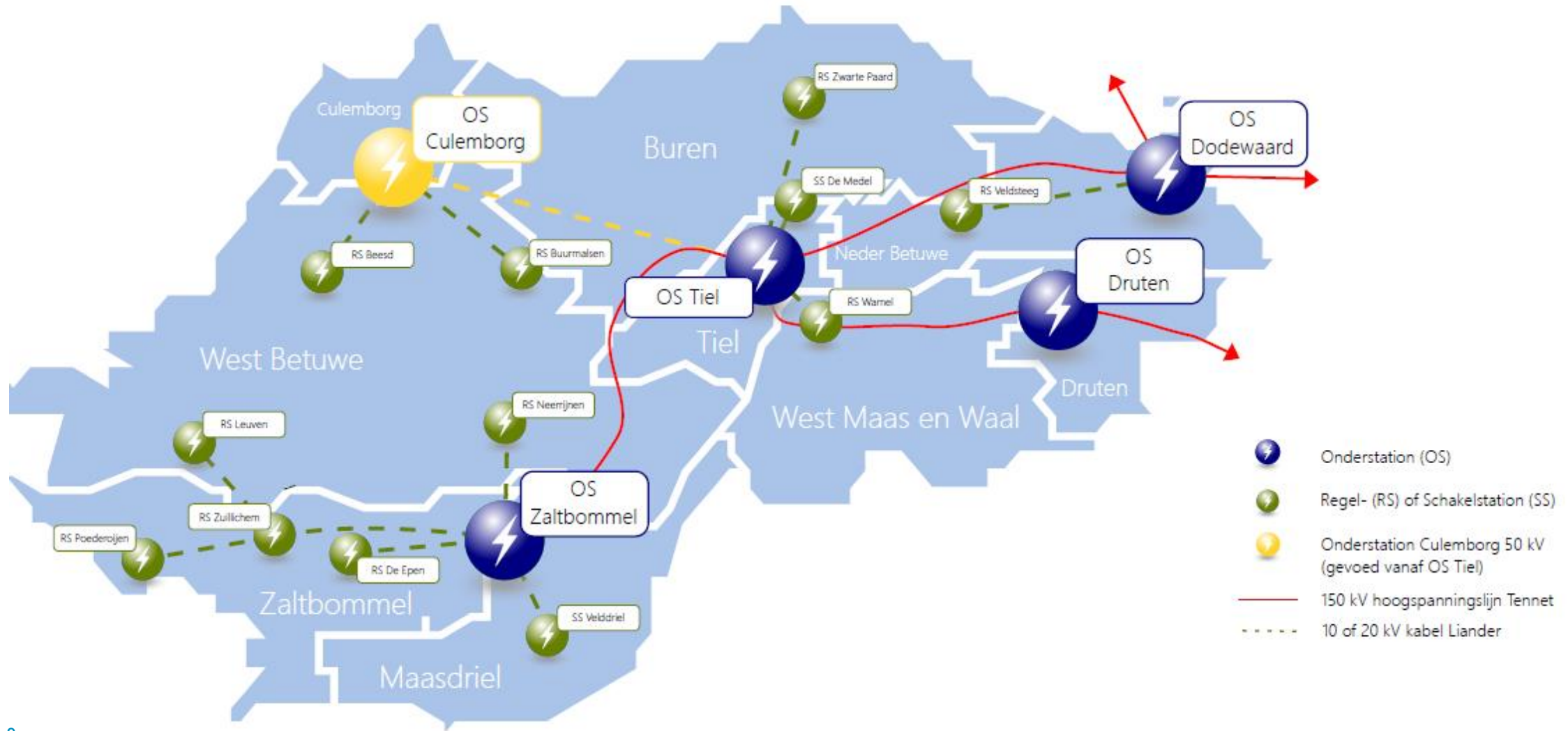
Hoe is het elektriciteitsnet opgebouwd?



[Animatiefilmpje](#)



Het elektriciteitsnet in Rivierenland



Elektriciteitsnet raakt in steeds meer wijken overbelast door snelle economische groei

de Volkskrant



Het elektriciteitsnet van Nederland heeft zijn maximale capaciteit bereikt

Nieuws -> Informatief

Bron: Liander
09-06-2022

Liander meldt nieuwe knelpunten op stroomnet, maar ook extra ruimte zonne-energie

Netbeheerder Liander is in de afgelopen 1,5 maand op het elektriciteitsnet in Amsterdam, Flevoland, Friesland, Gelderland, Noord-Holland en Zuid-Holland geconfronteerd met nieuwe knelpunten waar congestie is.

Netbeheerder Liander heeft bij zijn update over de beschikbare netcapaciteit een aantal nieuwe knelpunten gemeld waar het stroomnet vol is.

Gelderland heeft primeur: Liander past in Neerijnen congestiemanagement toe

Gelderland en Liander hebben een primeur. In Neerijnen past Liander als regionale netbeheerder congestiemanagement toe bij een knelpunt in



Foto ter illustratie. © Rob Voss

Offensief tegen problemen elektriciteitsnet: Liander steekt 800 miljoen euro in Gelderland



Liander in de knel

Te weinig capaciteit op stroomnet om nieuwe bedrijven aan te sluiten

Stroomnet op veel Gelderse plekken overvol: grote nieuwe bedrijven in de wacht

NIJMEGEN - Het stroomnet zit op sommige plekken in Gelderland zó vol, dat netbeheerder Liander een stop zet op het aansluiten van nieuwe bedrijven. Zo moeten grote bedrijven die zich nieuw willen vestigen in Nijmegen-Noord, tot 2023 wachten totdat ze op het stroomnet kunnen worden aangesloten.

Onderhoud aan een hoogspanningsmast van Tennet. Foto ter illustratie. © ANP XTRA

Tennet verwacht tijdelijk landelijk tekort aan capaciteit op elektriciteitsnet



Daan Schut
Liander

OneDrive Poules.com
RTL Nieuws
Tip ons
Uitzendingen

Liander

RTL
uu
Live
binne
econ
beurs

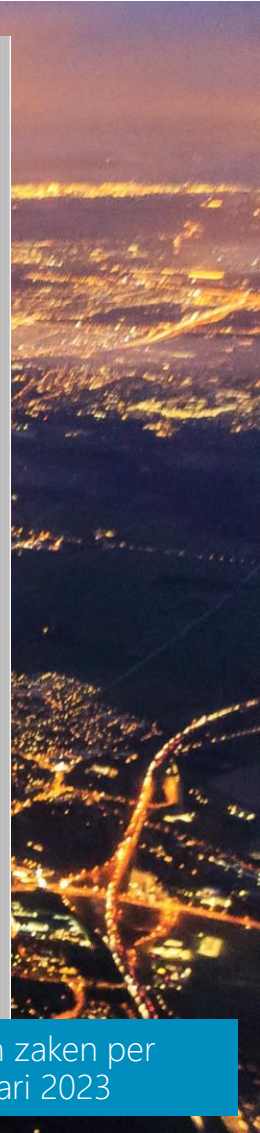
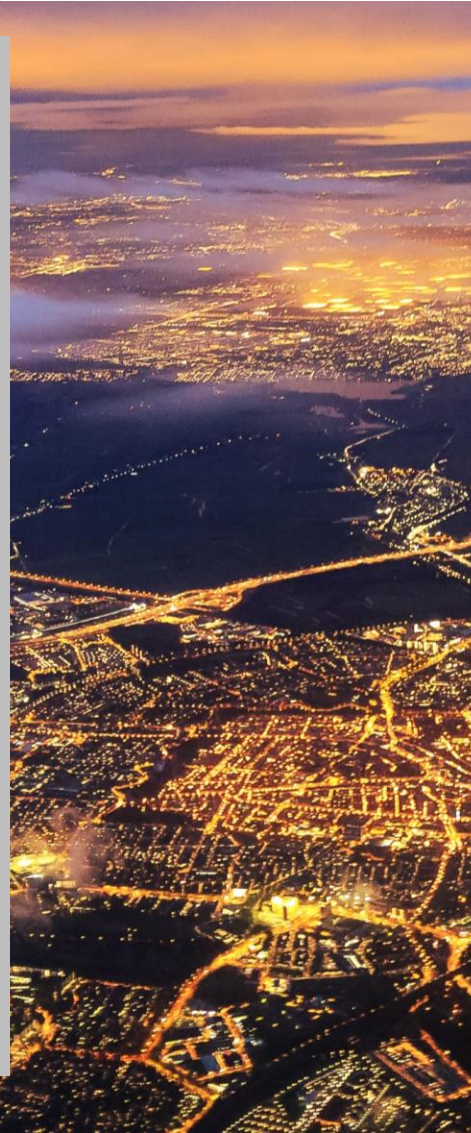
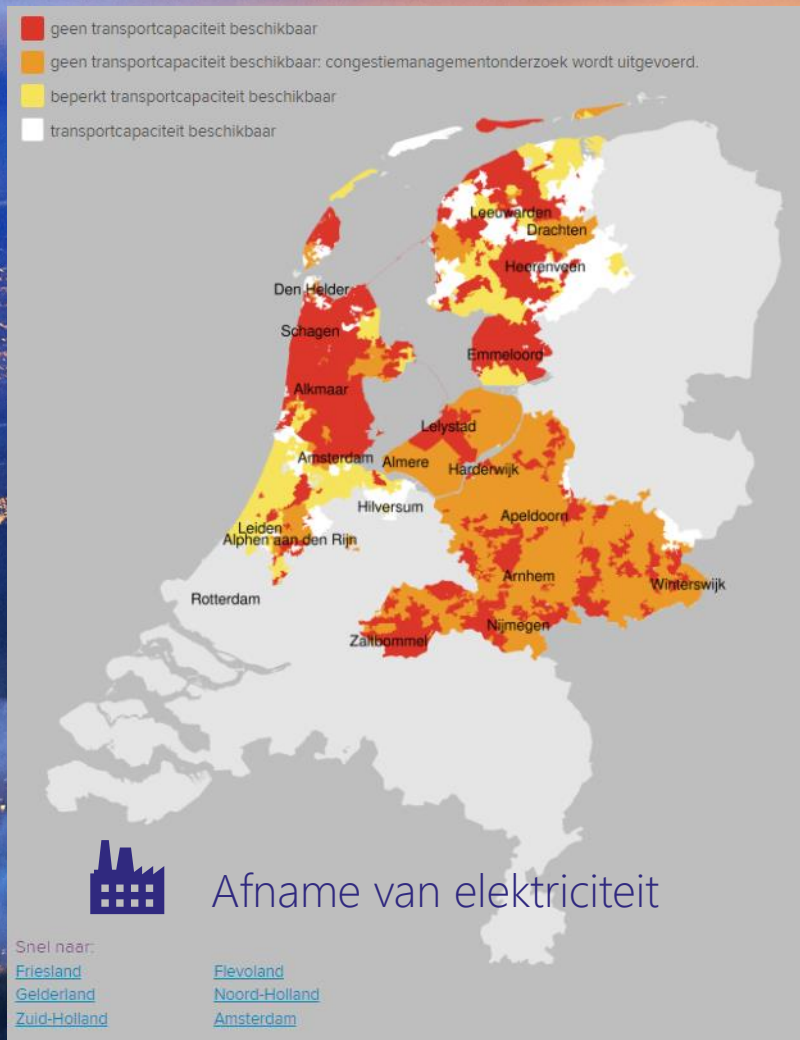
24 juni

12:02 10:44 00:41



Capaciteit landelijk

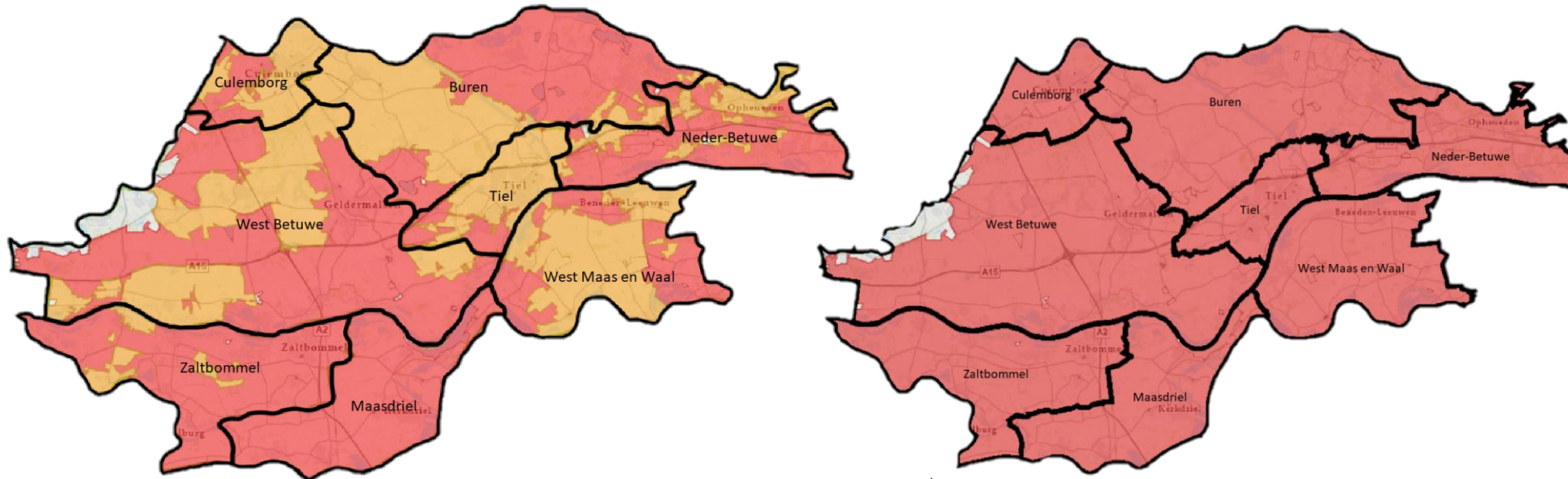
Het is druk op het elektriciteitsnet, hierdoor ontstaan knelpunten



Stand van zaken per
3 januari 2023

Capaciteit in Rivierenland

Capaciteit is schaars, dit heeft invloed op bedrijven die (meer) vermogen willen of (meer) elektriciteit willen terugleveren



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



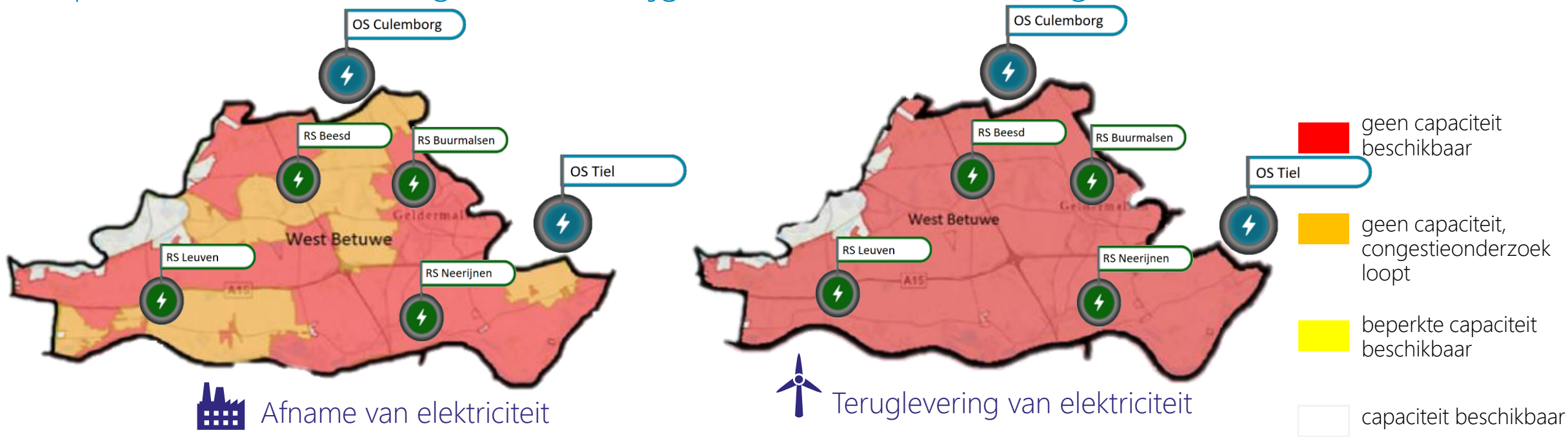
Afname van elektriciteit



Teruglevering van elektriciteit

Capaciteit in West Betuwe

Ook in uw gemeente is er voor bedrijven op dit moment niet voldoende capaciteit om elektriciteit geleverd te krijgen of om elektriciteit terug te leveren



Let op: Bovenstaande geldt voor **bedrijven** (klanten met een grootzakelijke aansluiting).
Consumenten (die een kleinverbruikaansluiting (tot 3*80A) hebben) kunnen vooralsnog nog steeds elektriciteit geleverd krijgen en elektriciteit terugleveren.

Werkzaamheden voor een toekomstvast net

Liander voert nu en de komende jaren werkzaamheden uit op het middenspanningsnet en op de transformatorstations



Middenspanningsnet

Uitbreiding MS-net Tuil

Naar verwachting gereed vanaf:
Q2 2024

Uitbreiding MS-net Opijnen

Naar verwachting gereed vanaf:
Q2 2024

Uitbreiding MS-net Deil

Naar verwachting gereed vanaf:
Q3 2025

Uitbreiding MS-net Geldermalsen

Naar verwachting gereed vanaf:
Q3 2025

Uitbreiding MS-net Passewaaij

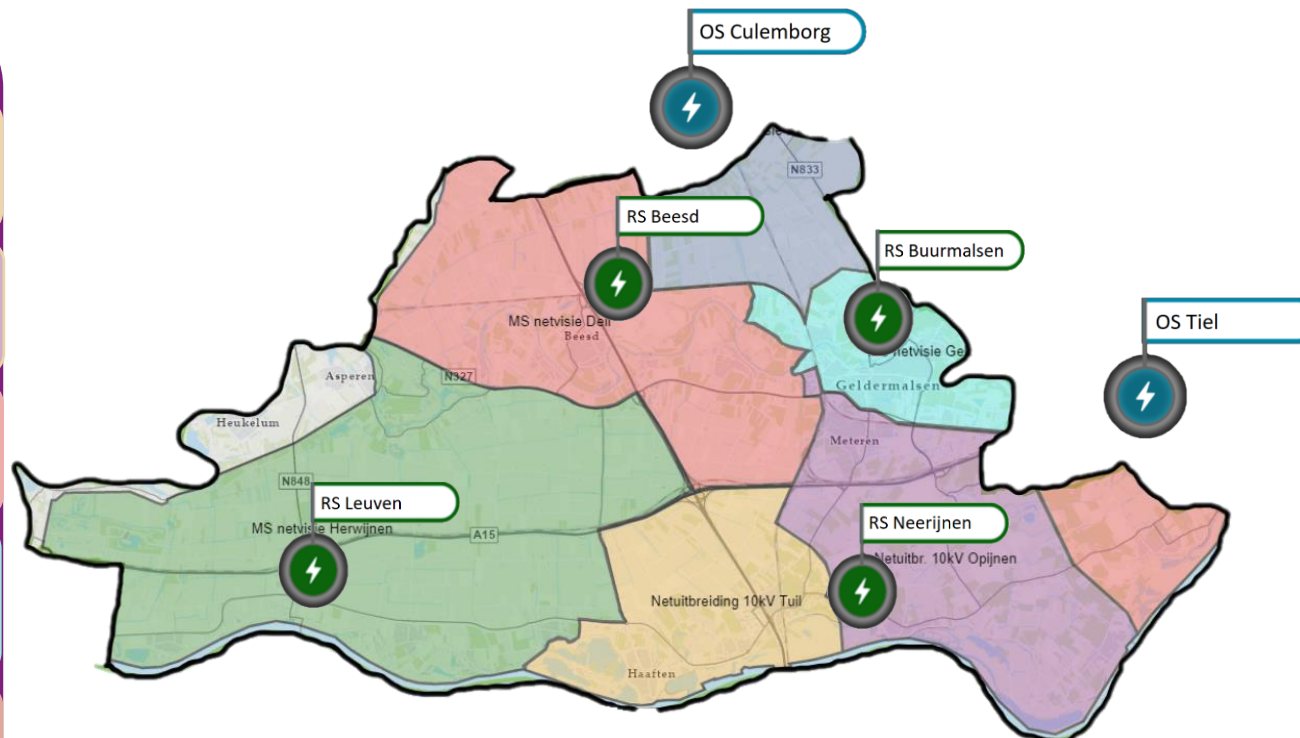
Naar verwachting gereed vanaf:
Q4 2025

Uitbreiding MS-net Herwijnen

Naar verwachting gereed vanaf:
Q1 2026

Uitbreiding MS-net Beusichem

Naar verwachting gereed vanaf:
Q2 2026



Stations

Uitbreiding station Tiel

Uitbreiding capaciteit van 140 naar 220 MVA en creëren van meer aansluitmogelijkheden (naar verwachting gereed Q2 2023)

Uitbreiding station Culemborg

Fase 1: Uitbreiding met 10 MVA tot 70 MVA (naar verwachting gereed Q3 2024)

Fase 2: Uitbreiding capaciteit naar 210 MVA (gepland vanaf 2028)

Uitbreiding station Neerijnen

Uitbreiding met 40 MVA tot 60 MVA (naar verwachting gereed Q2 2024)

Uitbreiding station Buurmalsen

Fase 1: Verzwaring kabels met 4 MVA tot 20 MVA (naar verwachting gereed Q2 2024)

Fase 2: Uitbreiding met 20 MVA tot 40 MVA (gepland vanaf 2029)

Uitbreiding station Beesd

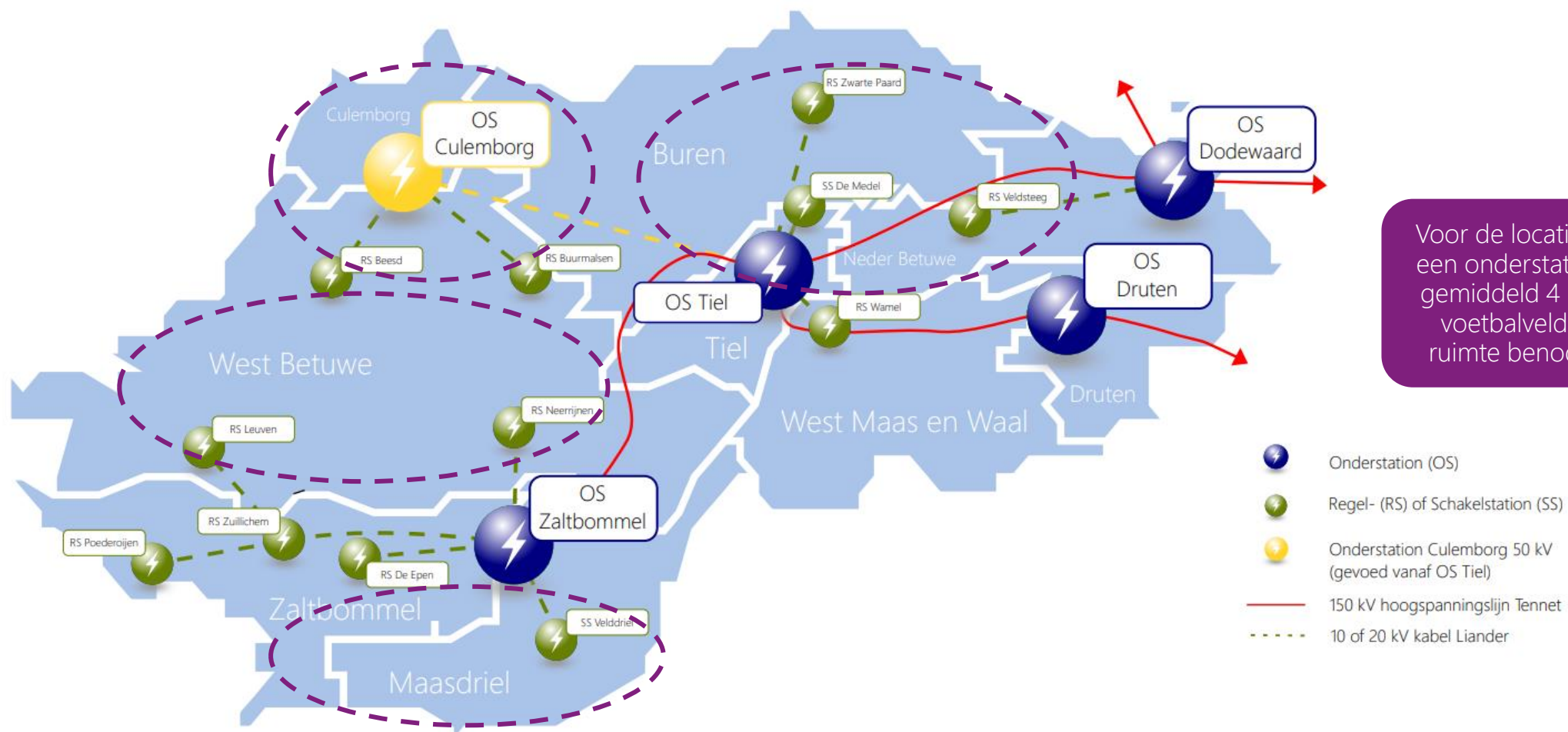
Uitbreiding met 20 MVA tot 40 MVA (gepland vanaf 2030)

Uitbreiding station Leuven

Uitbreiding met 20 MVA tot 40 MVA (gepland vanaf 2035)

Voor een toekomstvast net zijn nieuwe transformatorstations nodig

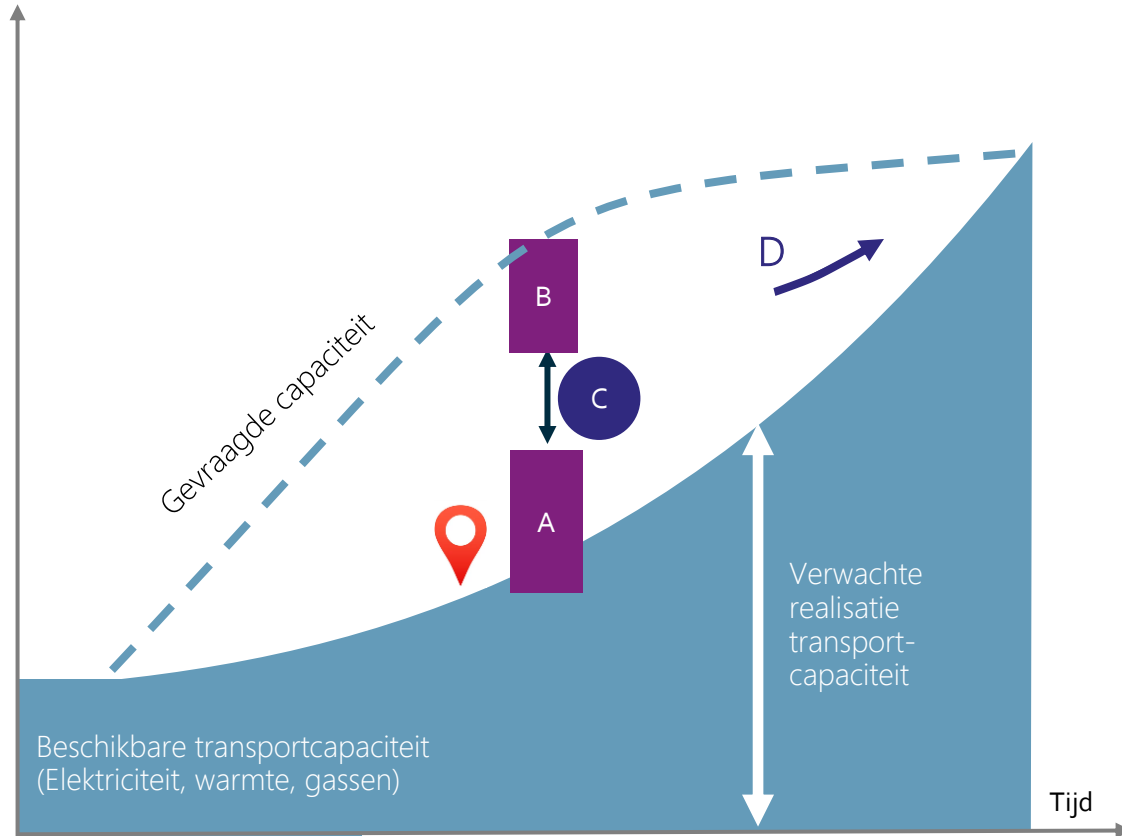
De elektriciteitsvraag stijgt de komende jaren fors. Liander en TenneT onderzoeken locaties voor nieuwe stations die het hoogspanningsnet voor de komende 40 jaar versterken: hier is ruimte voor nodig



Voor de locatie van een onderstation is gemiddeld 4 ha (8 voetbalvelden) ruimte benodigd

Ondanks uitbreidingen van het elektriciteitsnet, gaat de vraag sneller dan de realisatie

Slimme keuzes maken is daarom essentieel



-  A: Sneller, meer infrastructuur realiseren
 -  B: Slimme keuzes om energieinfrastructuur behoefte te verminderen
 -  C: Omgaan met schaarste: prioritering dan wel keuzes maken over klantaansluitingen én uitbreidingsinvesteringen
 -  D: Programmeren: energiesysteem keuzes en ruimtelijke ordening in samenhang. Capaciteitsvraag en netmogelijkheden komen weer bij elkaar.
- Hoe kan het wél?**

Alle ambities van verschillende sectoren hebben impact op het elektriciteitsnet



Een integraal beeld is noodzaak, het liefst zo vroeg mogelijk



Al deze ontwikkelingen hebben ook impact op de straten en wijken

Het elektriciteit moet daar de komende jaren fors worden uitgebreid



Traditionele woningen

135 woningen per kabel

max. belasting

gem. belasting



Toekomstige woningen

25 woningen per kabel



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

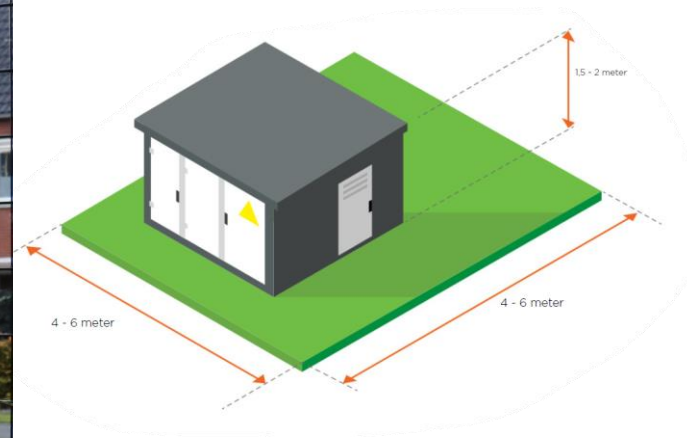
Als het net in wijken moeten worden verzwaard
Is ruimtelijke inpassing vaak een grote uitdaging



Houd rekening met meer netinfrastructuur in nieuwe en bestaande wijken



Een transformatorruimte in een woonwijk



Tot 2040 verwachten we Rivierenland:

- ± 450 transformatorhuisjes te bouwen
- ± 1500 km middenspanningskabel aan te leggen.

Impact op de omgeving: ruimtelijke inpassing

Boven én onder de grond

Liander

Voor de aanleg van kabels en de bouw van transformatorhuisjes is (fysieke) ruimte nodig. Onder de grond maar ook in de wijk.

We doen er alles aan om hinder te beperken. Toch kunnen werkzaamheden overlast veroorzaken voor inwoners.

Intensieve samenwerking en afstemming tussen gemeente en Liander is noodzakelijk om deze boven- en ondergrondse opgave mogelijk te maken.



Aandachtspunten in onze samenwerking waarbij u kunt helpen

De komende jaren krijgen we te maken met:

- Keuzes maken: niet alles kan tegelijk, wat moet eerst en wat kan later?
- Voor het realiseren van plannen is vroegtijdig ruimte vinden noodzakelijk
- Maak slimme keuzes in het gebruik en ontwerp van het energiesysteem
- Communiceer tijdig en structureel over de (impact van) de energietransitie, plannen en werkzaamheden

Energie verdient aandacht!





Vragen?



Ferry Hendriks
ferry.hendriks@alliander.com
06 – 54 93 49 15



Rob Vonk
rob.vonk@alliander.com
06 – 11 76 58 93