



Het elektriciteitsnet in Oost Gelre & Berkelland

April 2022

liander

Esmée Rouwhof, Wesley van Aalten en Joël van Tiem

Agenda

- 🇳🇱 Het elektriciteitsnet in Nederland
- 🇳🇱 Congestiemanagement  Tennet
- 🇳🇱 Het elektriciteitsnet in Berkelland en Oost Gelre
 - ☐ Toelichting situatie
 - ☐ Knelpunten en oplossingen
- 🇳🇱 Vragen





Esmée Rouwhof

Relatiemanager
Grootzakelijke Markt



Wesley van Aalten

Relatiemanager
Publieke Sector



Joël van Tiem

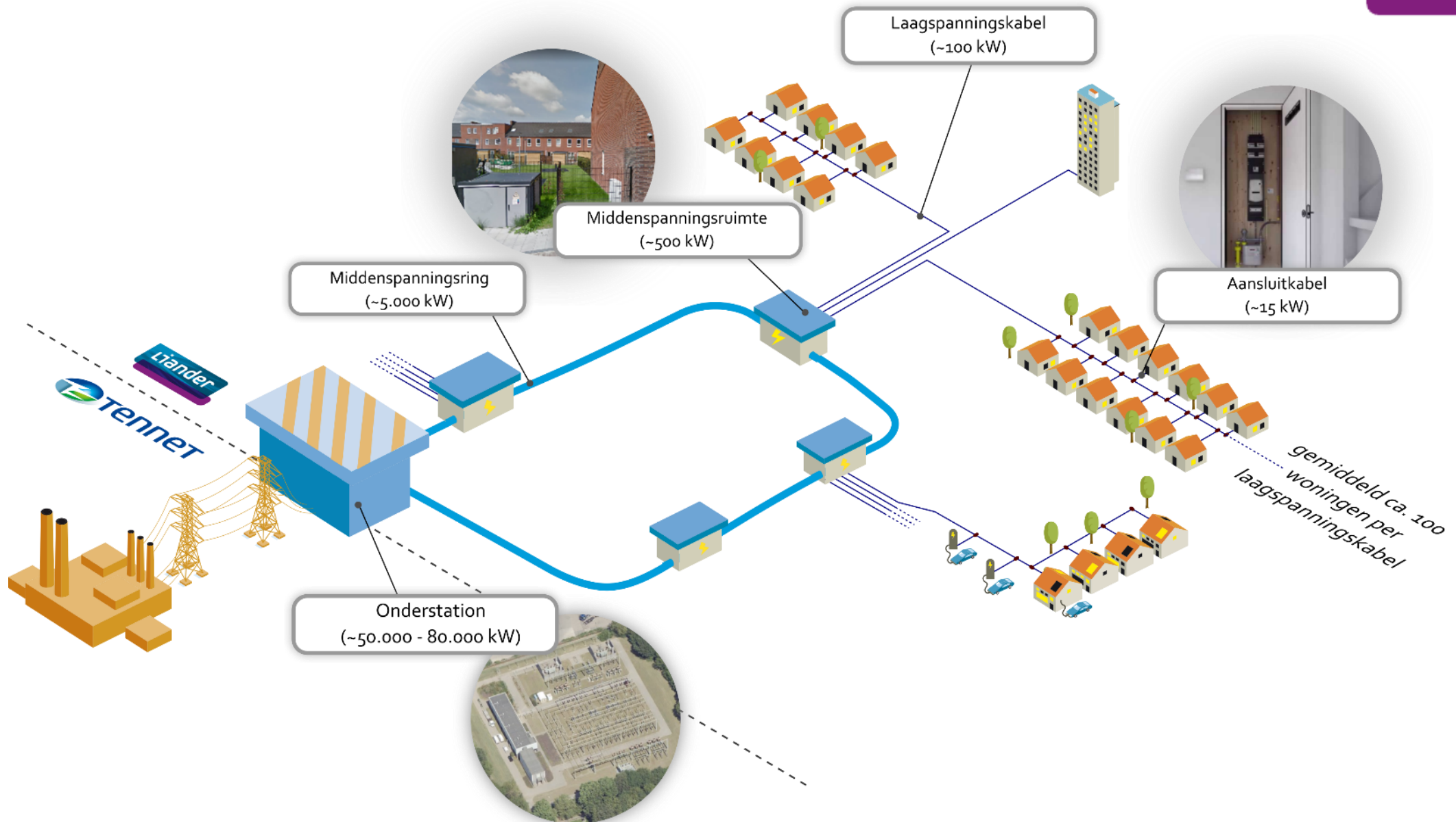
Gebiedsregisseur





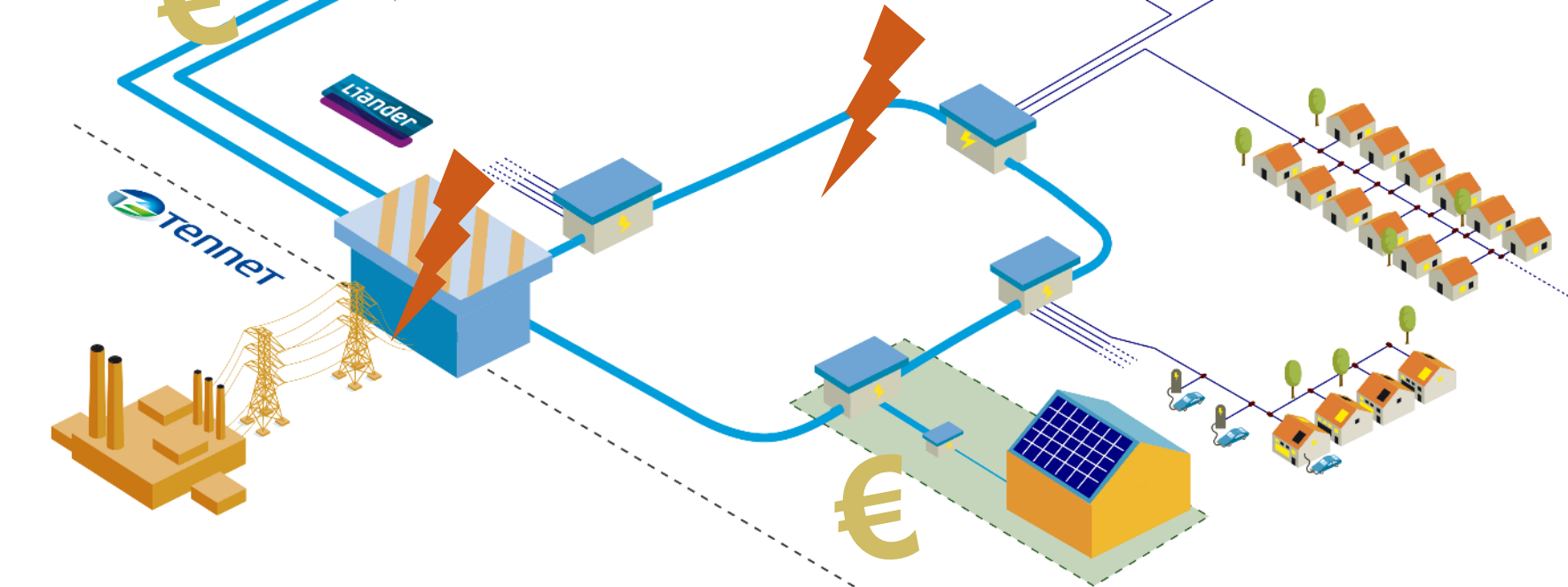
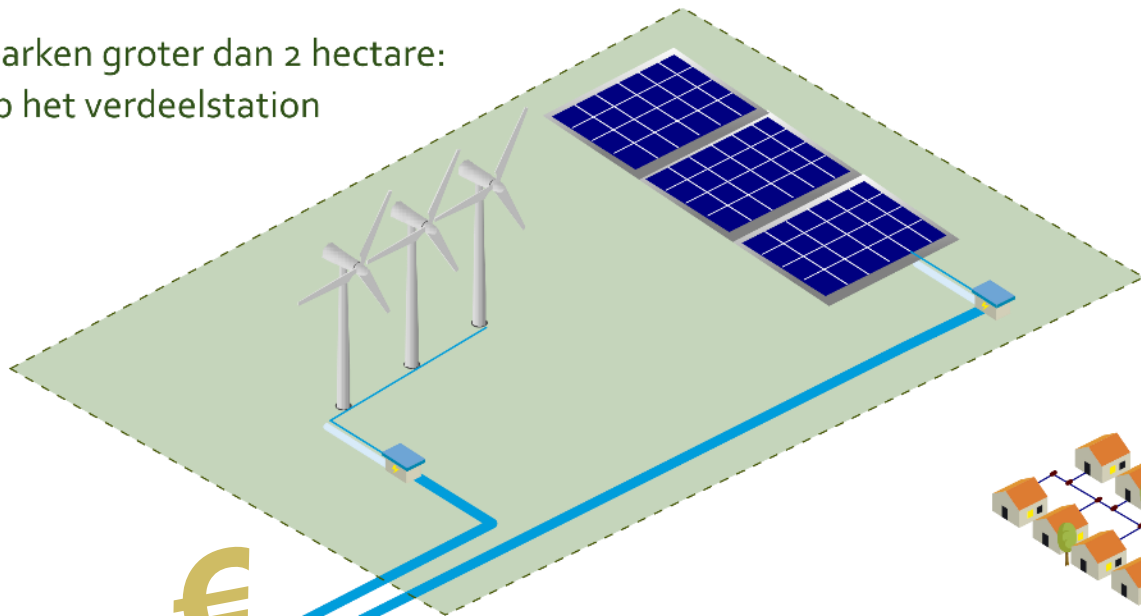
- 380 kV lijn
 - 150 kV lijn
 - 110 kV lijn
 - 10/20/50 kV kabel
 - ⚡ OS Zevenaar
 - ⚡ Regel- (RS) of Schakelstation (SS)
 - ⚡ OS Angerlo
 - ⚡ 380 kV onderstation (TenneT, niet voor aansluiten opwek)
- Onderstation (OS)
- Onderstation Angerlo (gevoed vanaf OS Doetinchem)

Het elektriciteitsnet



markten groter dan 2 hectare:
o het verdeelstation

This diagram illustrates a large-scale energy distribution system. It features a green rectangular area representing a field. On the left side of the field, there are three stylized wind turbines. On the right side, there are three rectangular solar panel arrays. A blue line, representing a power distribution network, starts from the bottom left, goes up to a small blue box (a substation or transformer) near the wind turbines, then continues to another small blue box near the solar panels. From there, the blue line extends to the right, where it connects to a small cluster of houses with orange roofs. A large yellow Euro symbol (€) is positioned at the bottom left of the diagram.



zon op dak tot 2 hectare: middenspanningsnet



Home Onze kerntaken ▾ Ons hoogspanningsnet ▾ Elektriciteitsmarkt ▾ E-Insights ▾ Bedrijf ▾ 



News 02-09-21 Market

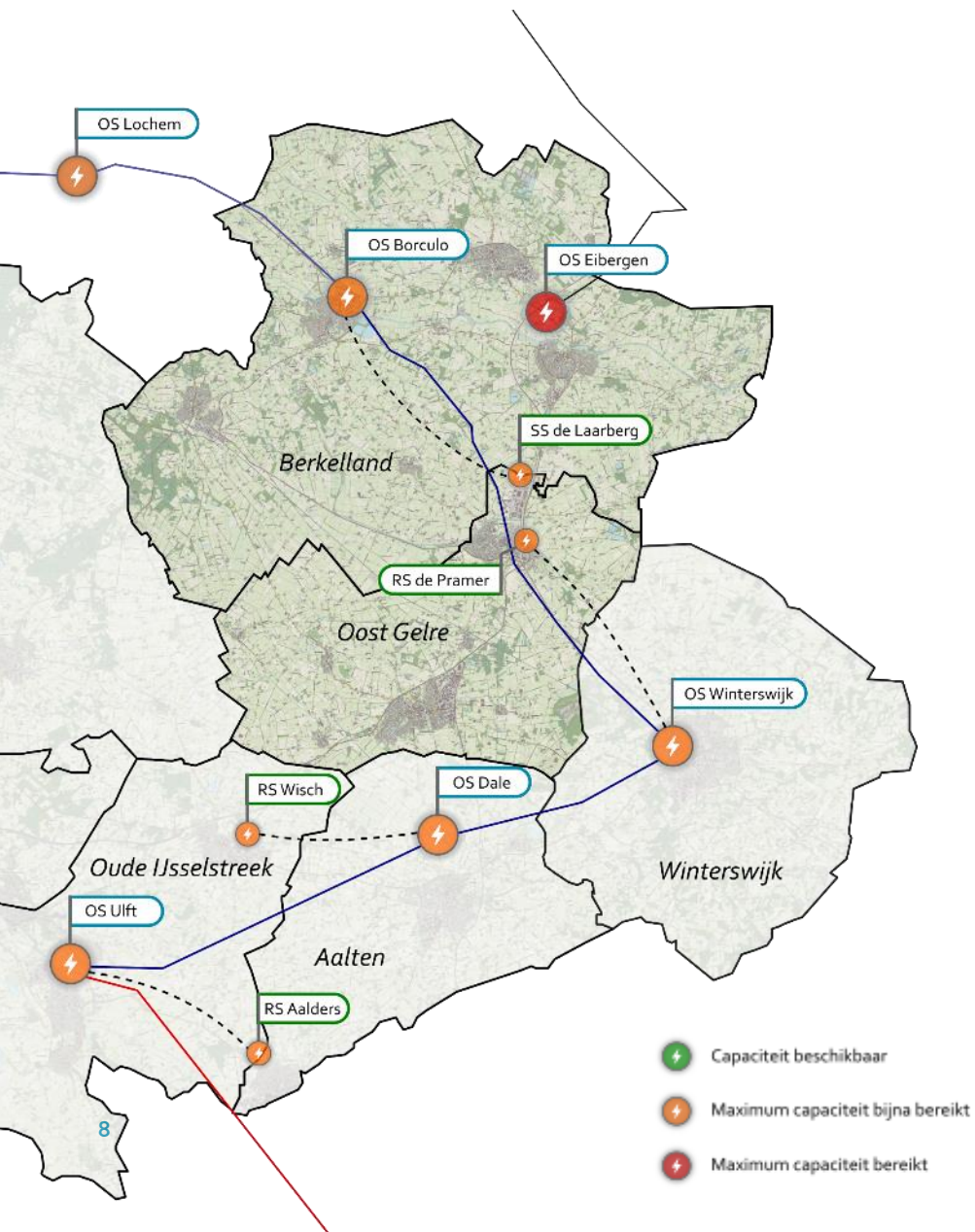
Hoogspanningsnet in Gelderland en de Flevopolder bereikt grens voor teruglevering van elektriciteit

+ Downloads & Contact

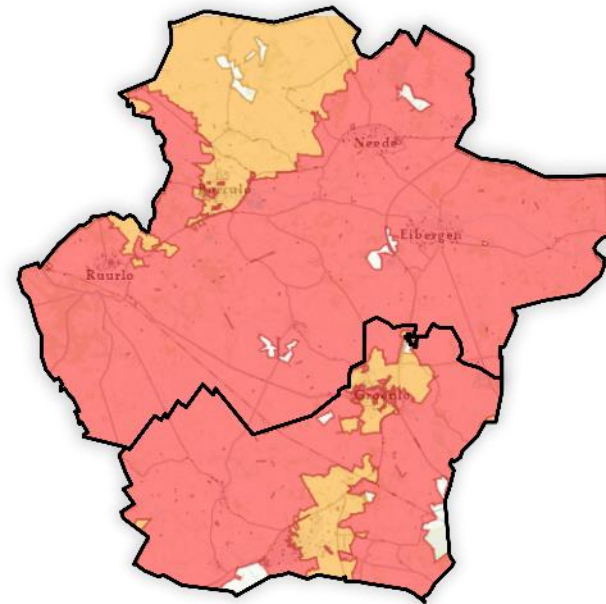
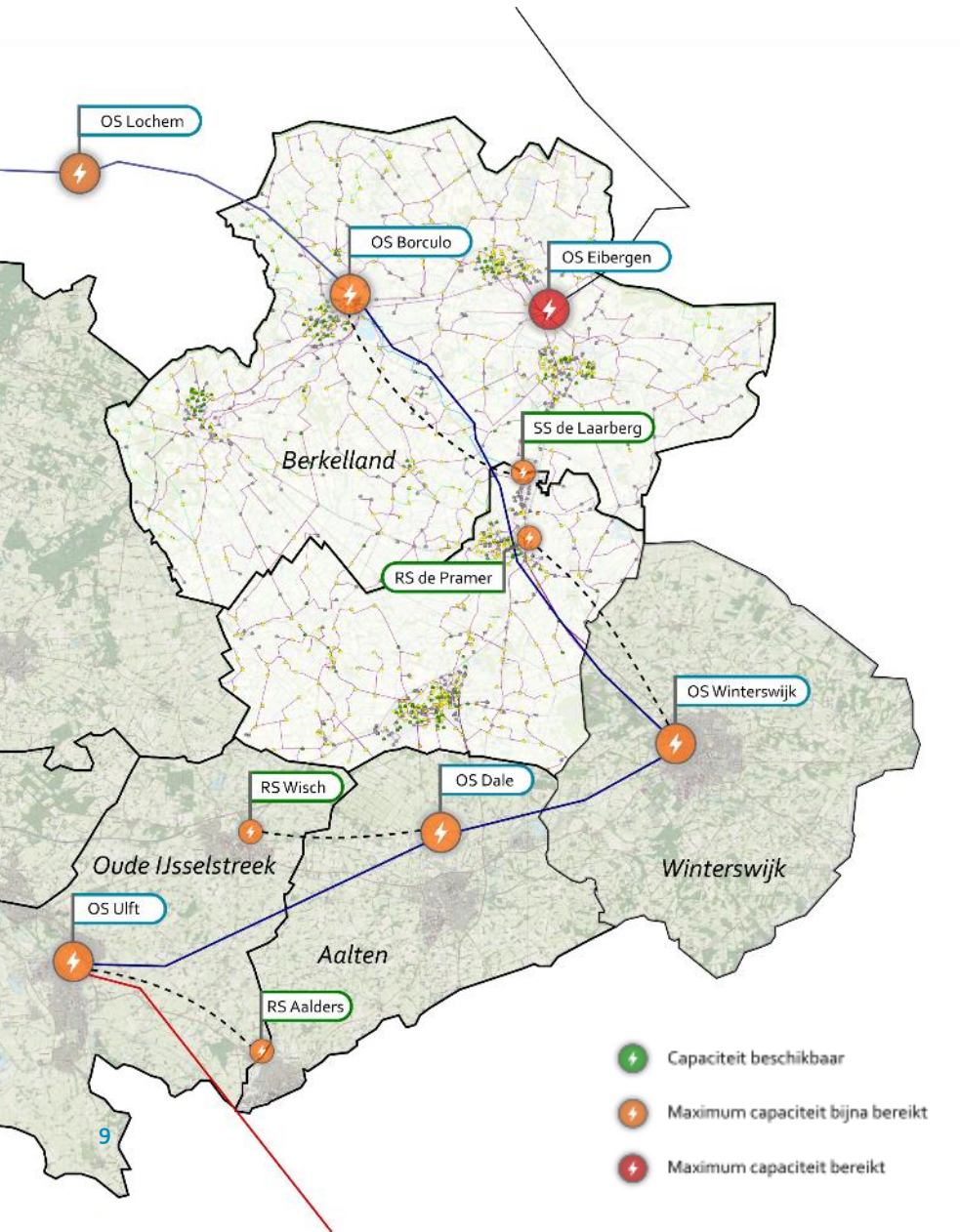
In Gelderland en de Flevopolder loopt het hoogspanningsnet tegen de grens aan voor teruglevering van elektriciteit. De hoogspanningsstations en -verbindingen in dit gebied bereiken hun maximale grens van wat kan worden getransporteerd. Netbeheerder TenneT gaat komende jaren diverse investeringen doen om de capaciteit van het netwerk te vergroten. Tegelijkertijd start de landelijke netbeheerder een onderzoek naar de mogelijkheden om met andere oplossingen versneld meer ruimte op het net te creëren. Dit blijkt uit de formele melding die vandaag is gedaan bij de ACM, de toezichthouder op de energiemarkt.

Transportcapaciteit op de onderstations voor teruglevering

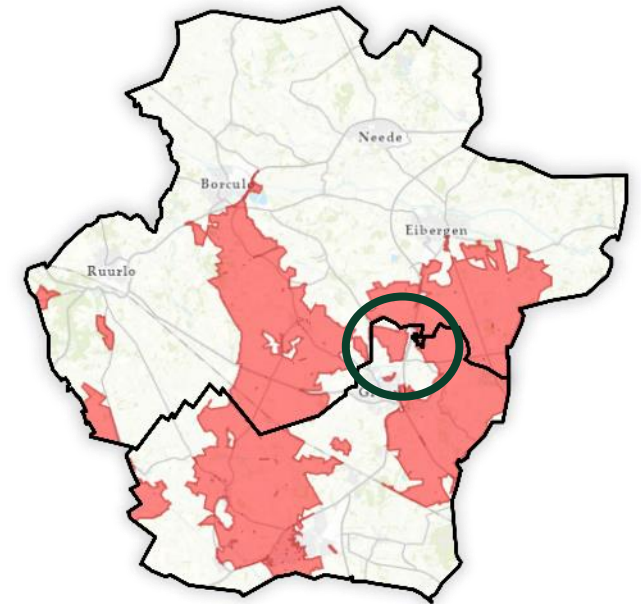
(situatie per 29 maart 2022)



Middenspanningsnet in Berkelland en Oost Gelre (situatie per 29 maart 2022)



Teruglevering van energie

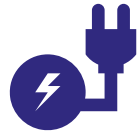


Oorzaken voor congestie



1. Transportcapaciteit

Onderstation en middenspanningsnet



2. Aansluitmogelijkheden

Onderstation (*vrije stopcontacten*)



3. Arbeidscapaciteit

Onderstation, midden- en laagspanningsnet



4. Spanningskwaliteit

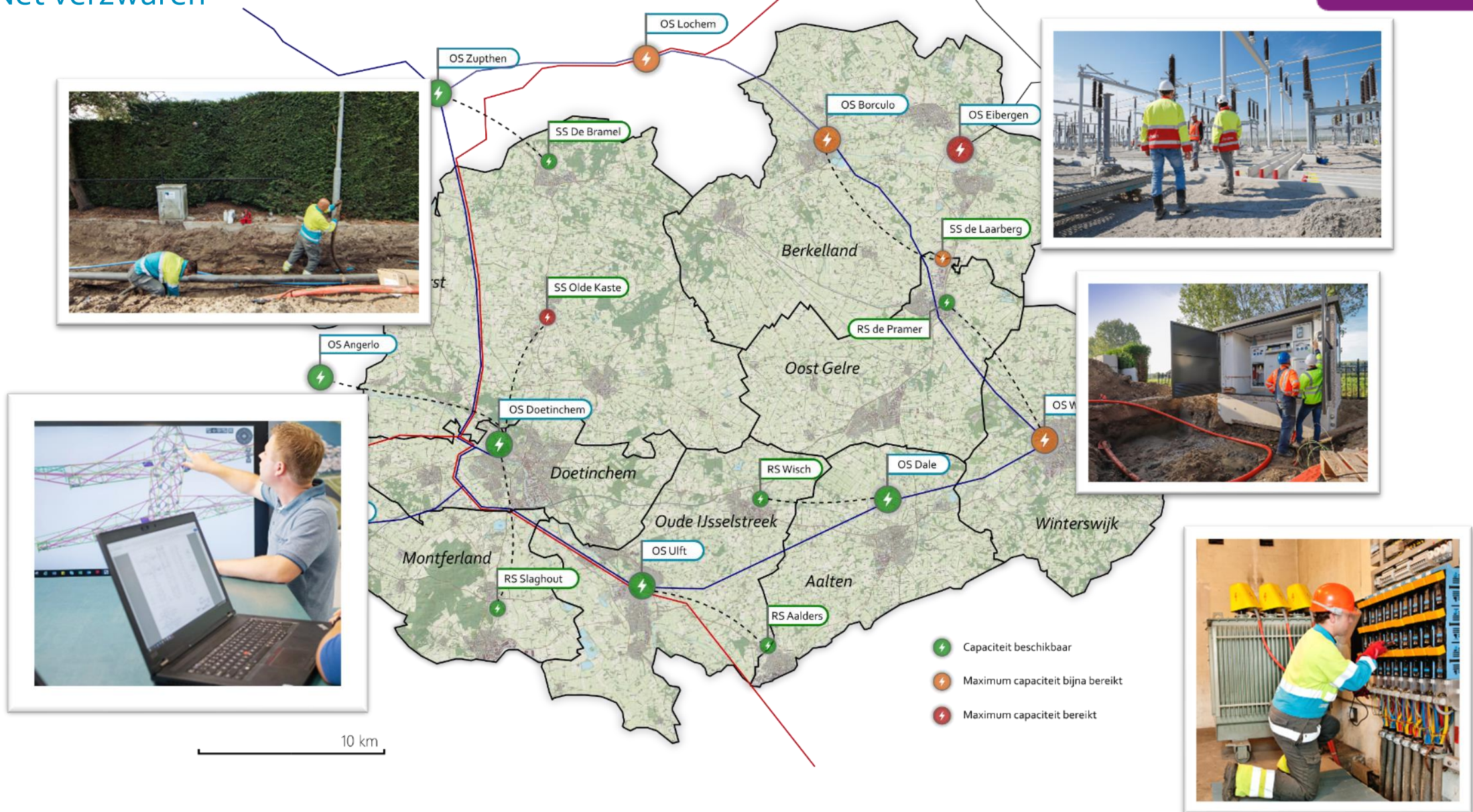
Midden- en laagspanning

Door het opleggen van transportbeperkingen garanderen we dat de leveringszekerheid van het bestaande net onveranderd blijft.

Drie oplossingen

1. Net verzwaken

liander



Drie oplossingen

2. Het net efficiënter benutten



Netcapaciteitstoets bij SDE
toekenning



Loslaten redundantie-eis &
afschakelen indien nodig



Wind & zon op één kabel
(cablepooling)



Leg niet op de piek aan
(aftoppen)



Benut bestaande of toekomstige opslag
(e.g. elektrische auto's)



Stimuleren van flex

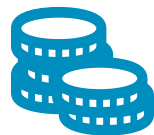


Versnellen van planologische
procedures, zonder dat inspraak van
burgers in het gedrang komt



Maak gebruik van bestaande
aansluitingen voor levering &
combineer opwek en verbruik

Toepassen ontwerpprincipes biedt kansen



Minder kosten



Minder ruimte



Snellere realisatie



Drie oplossingen

3. Lange termijn structurele oplossingen voor het hele energiesysteem





Technisch is bijna
alles mogelijk.....

maar.....

Wij werken binnen de wettelijke kaders:

- Het systeem moet betaalbaar blijven voor iedereen
- Het systeem moet betrouwbaar blijven
- Het systeem moet bereikbaar zijn voor iedereen

Wat is het domein van netbeheerder Liander?

Veel herkenbare onderwerpen zitten buiten het domein van Liander en liggen bij marktpartijen



Buiten domein Liander

Elektrisch laden



Huishoudens



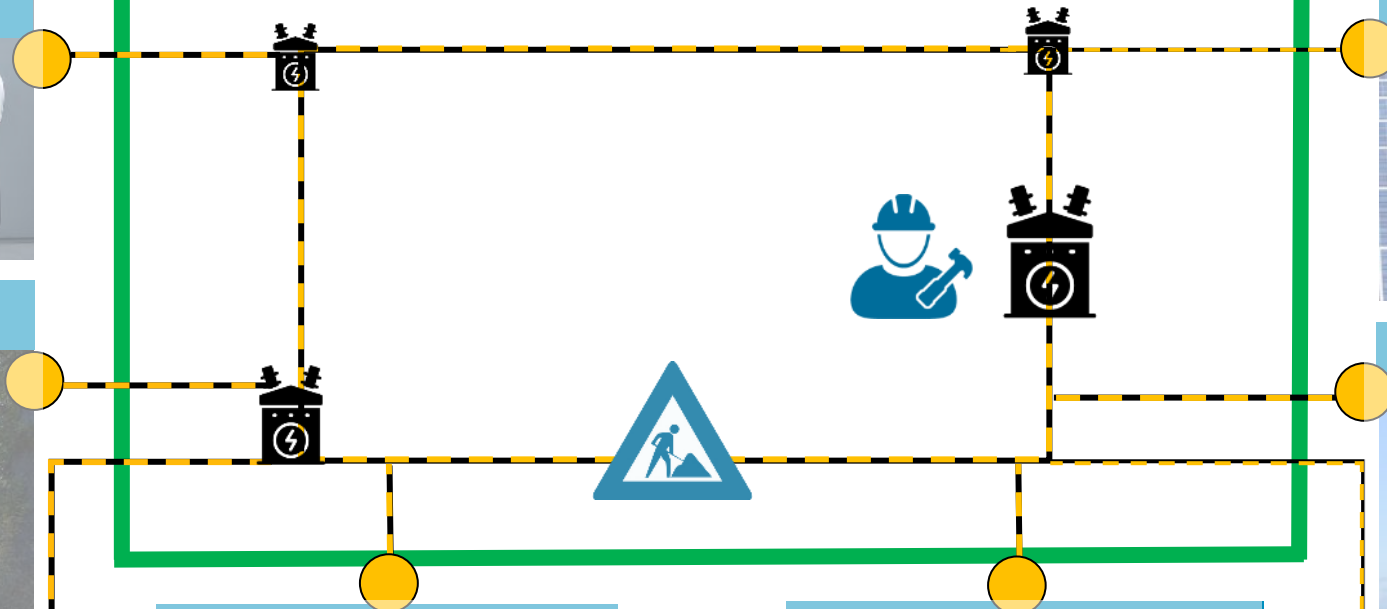
Productie



Gebruik van energie

Binnen domein Liander

Regionaal transport van elektriciteit en gas



Waterstof



Batterijen



Opslag en conversie

Buiten domein Liander

Duurzame opwek



Fossiele opwek



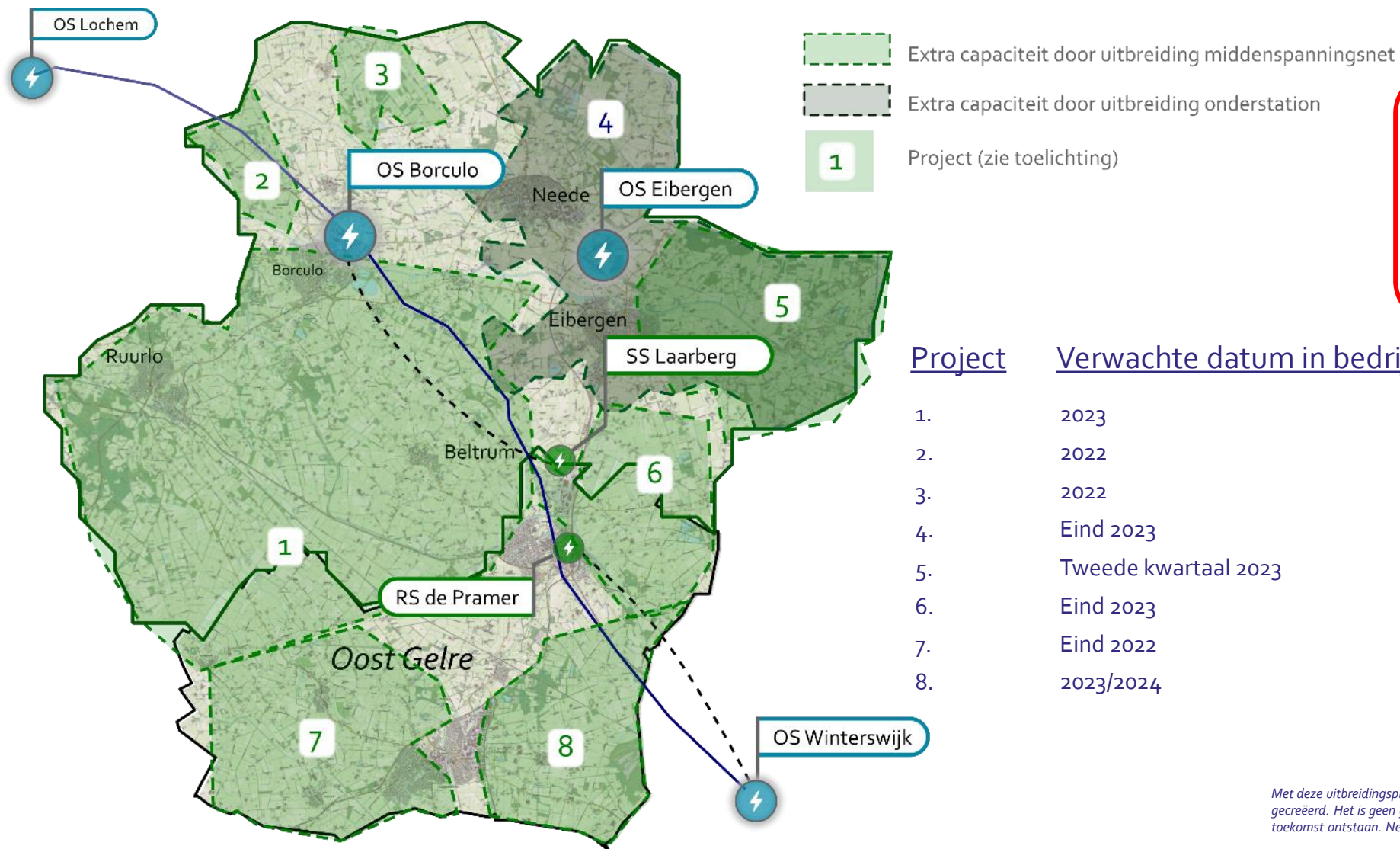
Kernenergie



Opwek van energie

Planning uitbreidingen MS-net

Data zijn indicatief. Bekijk liander.nl voor de laatste stand van zaken



Let op! Deze uitbreidingsdata zijn afhankelijk van de uitkomst van het congestiemanagement onderzoek van TenneT

<u>Project</u>	<u>Verwachte datum in bedrijf</u>	<u>Toelichting</u>
1.	2023	Uitbreiding middenspanningsnet ~46 km
2.	2022	Vervanging en uitbreiding middenspanningsnet
3.	2022	Vervanging en uitbreiding middenspanningsnet
4.	Eind 2023	Uitbreiden onderstation Eibergen
5.	Tweede kwartaal 2023	Uitbreiding middenspanningsnet ~12 km
6.	Eind 2023	Uitbreiding middenspanningsnet ~12 km
7.	Eind 2022	Uitbreiding middenspanningsnet ~14 km
8.	2023/2024	Uitbreiding middenspanningsnet ~12 km

Met deze uitbreidingsplannen worden bestaande transportbeperkingen opgeheven en wordt extra vermogen gecreëerd. Het is geen garantie dat op alle locaties teruglevering altijd mogelijk is. Nieuwe knelpunten kunnen in de toekomst ontstaan. Neem altijd contact op met Liander om zeker te zijn van capaciteit voor teruglevering.

Handelingsperspectief



Welke stappen kunt u als bedrijf nemen?

- Grootverbruik aansluiting: >3x80A elektriciteit of >40 m³/h gas
- Wilt u het gecontracteerd vermogen verhogen? Log dan in op www.liander.nl/mijnliander
- Wilt u een verzwaring of een nieuwe aansluiting? Dan volgen deze stappen:

Stap 1. U bepaalt zelf het type aansluiting en de capaciteit (eventueel met installateur).

Stap 2. U maakt tot 2MVA (middenspanningsring) zelf een kostenindicatie, anders intakegesprek.

Stap 3. U ondertekent de offerte en betaalt 20% aan --> vermogen wordt gereserveerd of plek op wachtrij.

Stap 4. Liander komt bij u schouwen en regelt de vergunningen.

Stap 5. U zorgt er dat de grond, het tracé en de ruimte bereikbaar is en klaar voor de aanpassing.

Stap 6. U ontvangt de definitieve planning.

Stap 7. Liander voert de werkzaamheden uit.

Handelingsperspectief

Welke stappen kunt u als bedrijf nemen?



Let op!

- Lage doorlooptijden, vraag offerte aan zodra capaciteit bekend is. Doorlooptijden 1,5-2,5 jaar bij krapte.
- Jaarlijkse enquête via 10 jaarsprognose. Toekomstige behoeftes in kaart brengen.
- In contact blijven met elkaar --> Esmee.rouwhof@alliander.com / 06-15382471

Vragen?

