

# De energie- en warmtetransitie

Het stroomnet zit vol: wat betekent dat voor ons?

17-6-2026





# Energie- en warmtetransitie

- Wie ben ik
- Ambitie en doelen
- De energie- en warmtetransitie in de gemeente
- De energie- en warmtetransitie in Wergea
- Het stroomnet zit vol

Michiel de Boer  
34 jaar  
Leeuwarden - Huizum

Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

Michiel de Boer  
34 jaar  
Leeuwarden - Huizum



Programmamanager  
Energie- en  
warmtetransitie

Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie



© XALIENT SOLO EUROPEAN NATIONS CUP 2025 | Alessandro Cazzulani | Peak Product



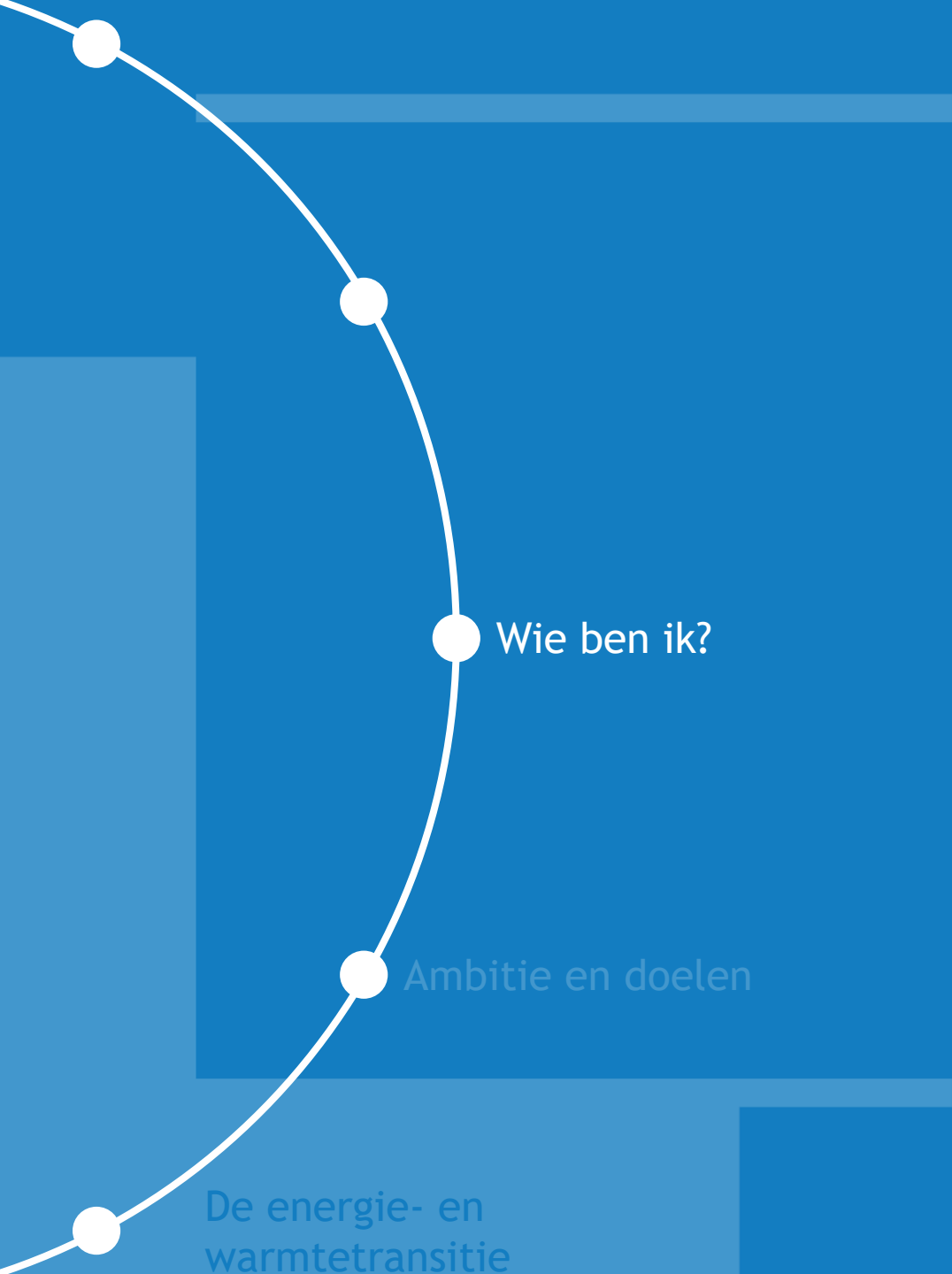
Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie



Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie



Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie



Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea



## Beleidsprogramma Energie 2025-2030

*Sociaal Rechtvaardig, Volhoudbaar en Zorgvuldig Ingepast*

Gemeente  Leeuwarden

Gemeente  Leeuwarden

Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea



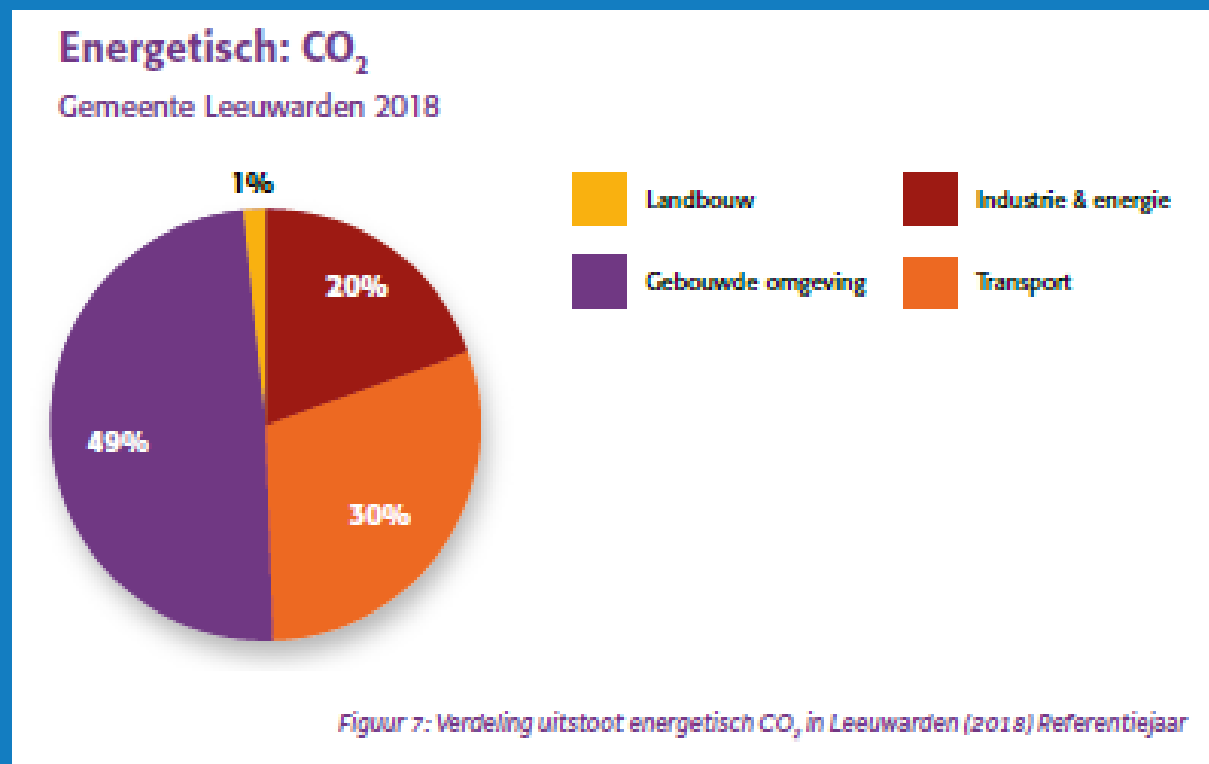
- 2050 wil de gemeente fossielvrij zijn
- 2030 CO2 uitstoot met 60% verminderd

Wie ben ik?



- 2050 wil de gemeente fossielvrij zijn
- 2030 CO<sub>2</sub> uitstoot met 60% verminderd

Ambitie en doelen



De energie- en warmtetransitie

De energie- en warmtetransitie in Wergea

Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea



- 2050 wil de gemeente fossielvrij zijn
- 2030 CO2 uitstoot met 60% verminderd

**Ambitie 2050** Fossilvrij



**Ambitie 2030** 60% minder CO<sub>2</sub>



Ambitie 2050

Fossielvrij

Ambitie 2030

60% minder CO<sub>2</sub>

## Sociaal rechtvaardige energietransitie

### Opgaven

- De energietransitie is niet inclusief
- Energiearmoede
- Betrekken van inwoners en lokale initiatieven

### Doelstellingen

- Onze energiebesparingsaanpak is inclusiever
- Het aandeel huishoudens met energiearmoede is gedaald
- In alle gebieden waar we aan de slag gaan met energieprojecten wordt een participatieproces gehouden
- Het aantal energie-initiatieven in onze gemeente is in 2030 toegenomen
- Eén of meerdere energiegemeenschappen is actief
- Bij ten minste 50% van de lokale projecten is sprake van lokaal eigendom
- Er is een gemeentelijk energie- en warmtebedrijf opgericht waarmee we kunnen deelnemen in lokale energieprojecten

**Ambitie 2050** Fossielvrij

**Ambitie 2030** 60% minder CO<sub>2</sub>

### Sociaal rechtvaardige energietransitie

#### Opgaven

- De energietransitie is niet inclusief
- Energiearmoede
- Betrekken van inwoners en lokale initiatieven

#### Doelstellingen

- Onze energiebesparingsaanpak is inclusiever
- Het aandeel huishoudens met energiearmoede is gedaald
- In alle gebieden waar we aan de slag gaan met energieprojecten wordt een participatieproces gehouden
- Het aantal energie-initiatieven in onze gemeente is in 2030 toegenomen
- Eén of meerdere energiegemeenschappen is actief
- Bij ten minste 50% van de lokale projecten is sprake van lokaal eigendom
- Er is een gemeentelijk energie- en warmtebedrijf opgericht waarmee we kunnen deelnemen in lokale energieprojecten

### Een volhoudbaar energiesysteem

#### Opgaven

- Van het huidige systeem, naar het toekomstige energiesysteem

#### Doelstellingen

- We besparen 27% energie
- We reduceren het aardgasverbruik met 63%
- We hebben totaal 400 MW aan hernieuwbare opwekcapaciteit
- We zetten in op restwarmte, warmtepompen, geothermie en aquathermie. In 2030 zijn hieruit verschillende warmtenetten gerealiseerd met een vermogen van 0,3 PJ
- Het elektriciteitsnetwerk is versterkt door realisatie van nieuwe onderstations, middenspanningsruimtes en kabels
- We plaatsen batterijopslag waar nodig

Ambitie 2050 Fossielvrij

Ambitie 2030 60% minder CO<sub>2</sub>

### Sociaal rechtvaardige energietransitie

#### Opgaven

- De energietransitie is niet inclusief
- Energiearmoede
- Betrekken van inwoners en lokale initiatieven

#### Doelstellingen

- Onze energiebesparingsaanpak is inclusiever
- Het aandeel huishoudens met energiearmoede is gedaald
- In alle gebieden waar we aan de slag gaan met energieprojecten wordt een participatieproces gehouden
- Het aantal energie-initiatieven in onze gemeente is in 2030 toegenomen
- Eén of meerdere energiegemeenschappen is actief
- Bij ten minste 50% van de lokale projecten is sprake van lokaal eigendom
- Er is een gemeentelijk energie- en warmtebedrijf opgericht waarmee we kunnen deelnemen in lokale energieprojecten

### Een volhoudbaar energiesysteem

#### Opgaven

- Van het huidige systeem, naar het toekomstige energiesysteem

#### Doelstellingen

- We besparen 27% energie
- We reduceren het aardgasverbruik met 63%
- We hebben totaal 400 MW aan hernieuwbare opwekcapaciteit
- We zetten in op restwarmte, warmtepompen, geothermie en aquathermie. In 2030 zijn hieruit verschillende warmtenetten gerealiseerd met een vermogen van 0,3 PJ
- Het elektriciteitsnetwerk is versterkt door realisatie van nieuwe onderstations, middenspanningsruimtes en kabels
- We plaatsen batterijopslag waar nodig

### Een ruimtelijk zorgvuldige ingepaste energietransitie

#### Opgaven

- Het ruimtebeslag van de energietransitie zoveel mogelijk te beperken
- Waar dat noodzakelijk is, nieuwe infrastructuur en opwekinstallaties zo zorgvuldig mogelijk inpassen in de omgeving

#### Doelstellingen

- 150 MW Zonne-energie op daken
- 150 MW Zonne-energie op veld
- 100 MW Windenergie
- Batterijopslag waar nodig
- Goed ingepaste elektriciteitshuisjes
- Geconcentreerde laadinfrastructuur
- Ruimte reserveren in de ondergrond



Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol

## Sociaal Rechtvaardig

- Isolatie Eigen Woning
- Energiebesparende woningmaatregel
- Verduurzaming Leeuwarden Oost
- Witgoedwissel
- Fixteams

Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol



Wie ben ik?

Ambitie en doelen

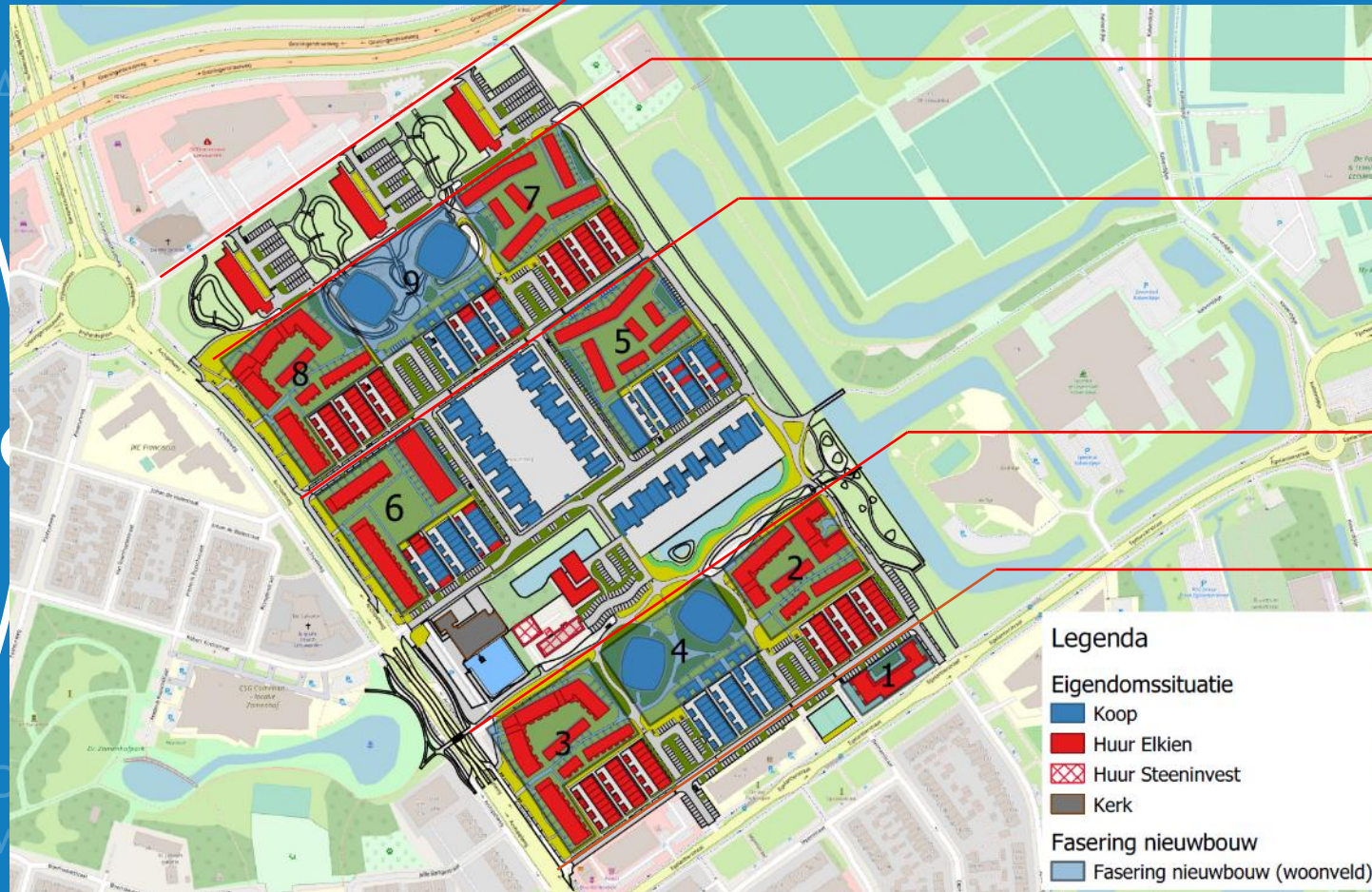
De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol

## Volhoudbaar energiesysteem

- Besparen van energie en aardgas
- Hernieuwbare opwek
- Opslag
- Netverzwaring



2031 – 2032

2031 - 2033

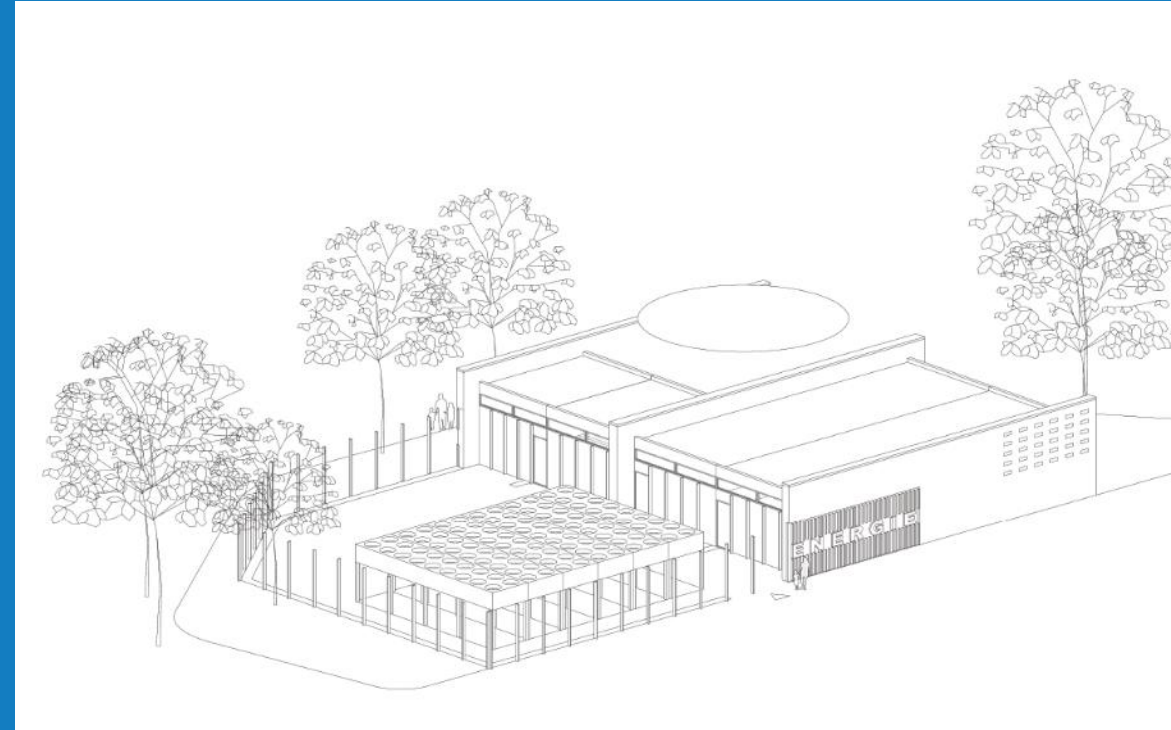
2029 - 2030

2025 - 2028

Wie ben ik?



De energie- en  
warmtetransitie in Wergea



Het stroomnet zit vol

Gemeente **Leeuwarden**

Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol



arden

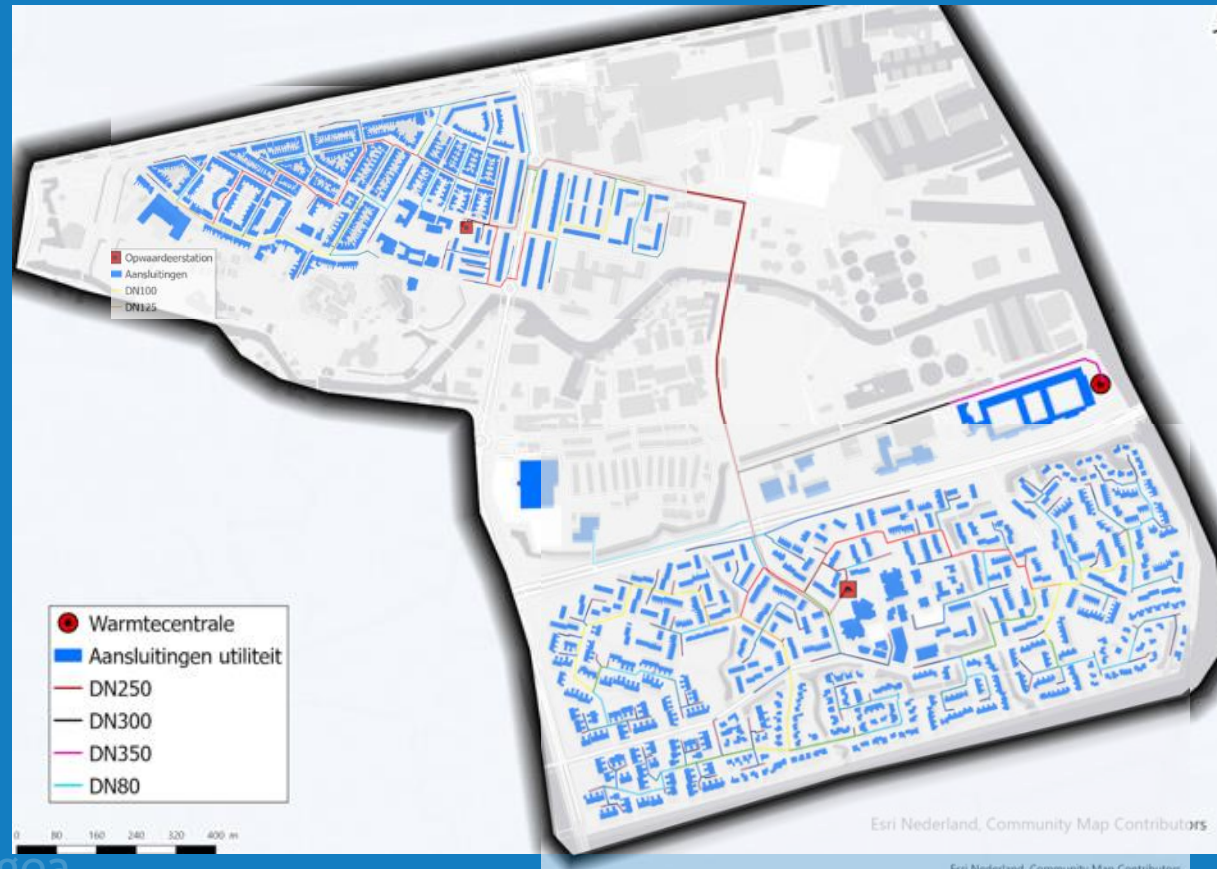
Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

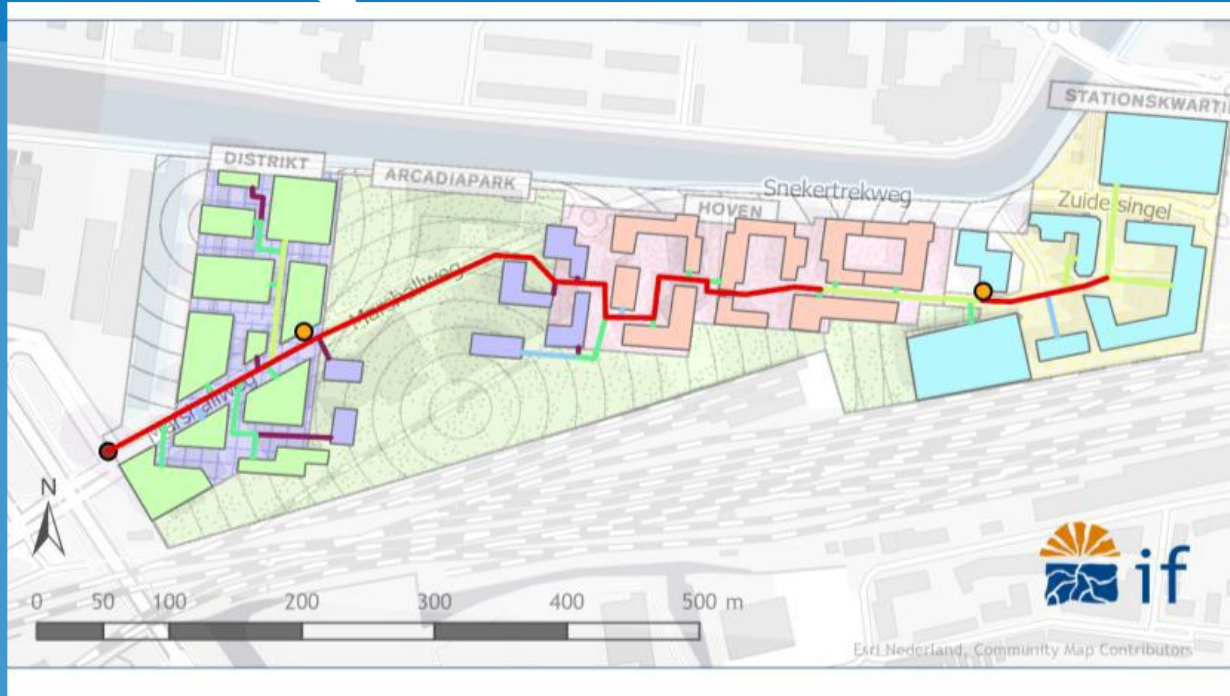
De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol

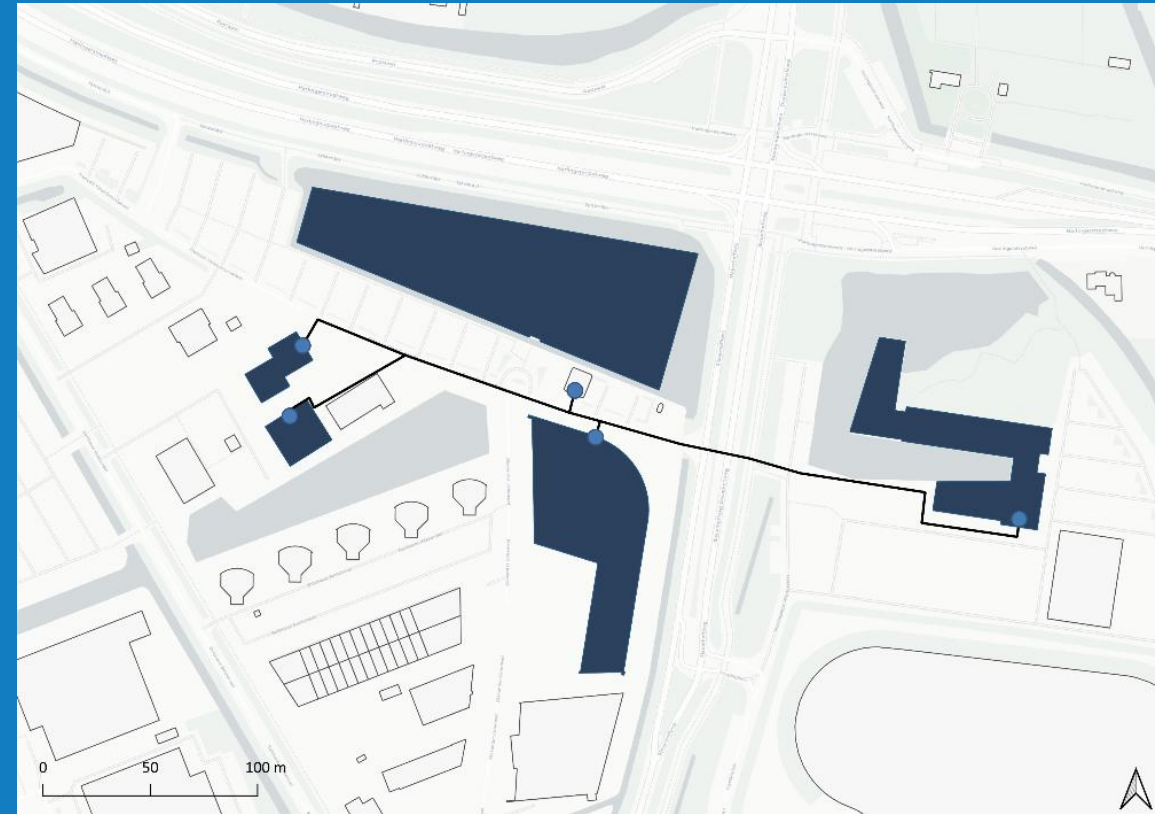


Wie ben ik?

Ambitie en doelen



De energie- en  
warmtetransitie in Wergea



Het stroomnet zit vol

Gemeente **Leeuwarden**

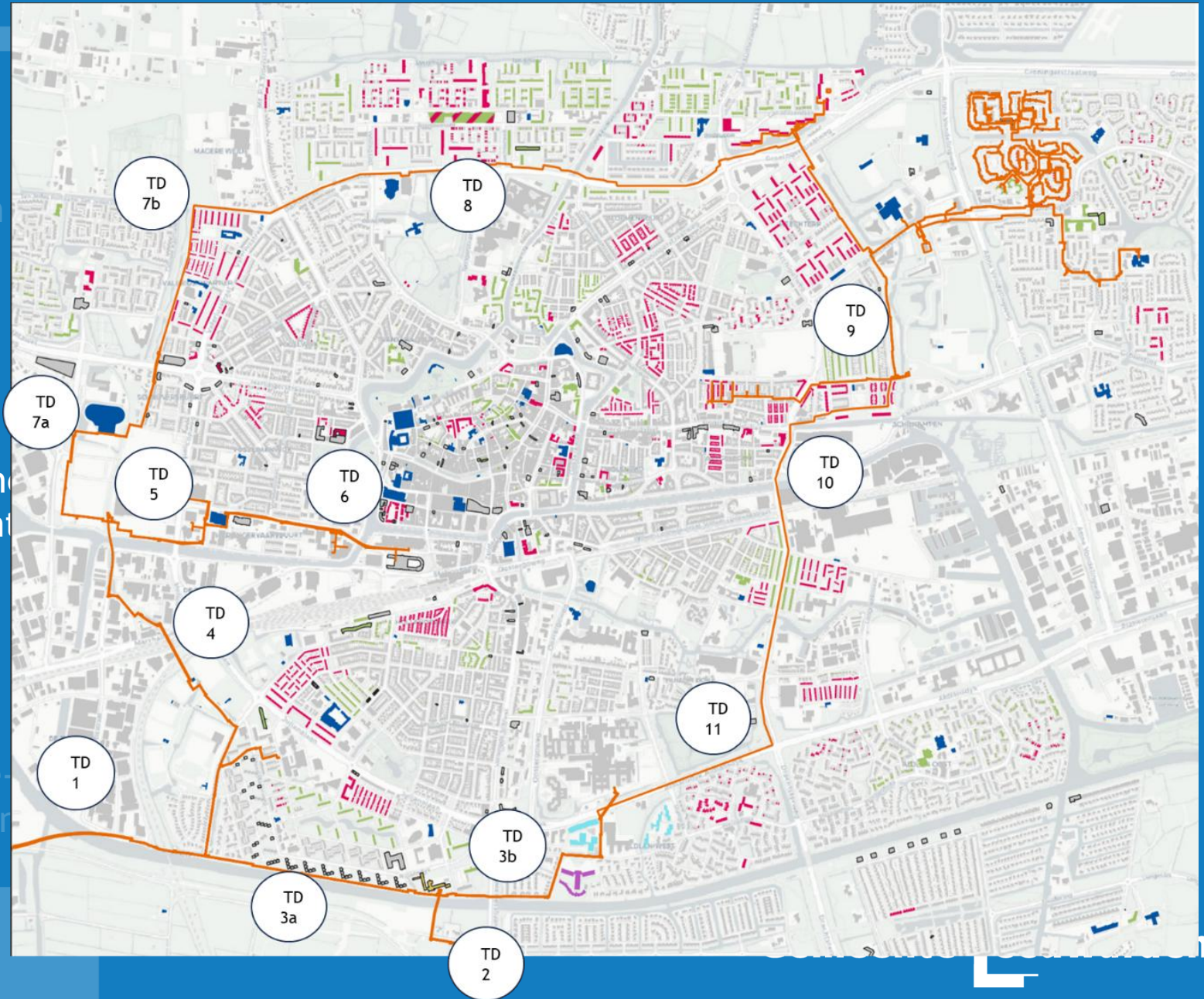
Wie ben ik?

Ambitie en

De en  
warmt

De energie-  
warmtetran

Het stroomnet zit vol



Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol

## Zorgvuldig ingepaste energietransitie

- Dak
- Veld
- Wind

Wie ben ik?

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol

## Zorgvuldig ingepaste energietransitie

- Dak
- Veld
- Wind



Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

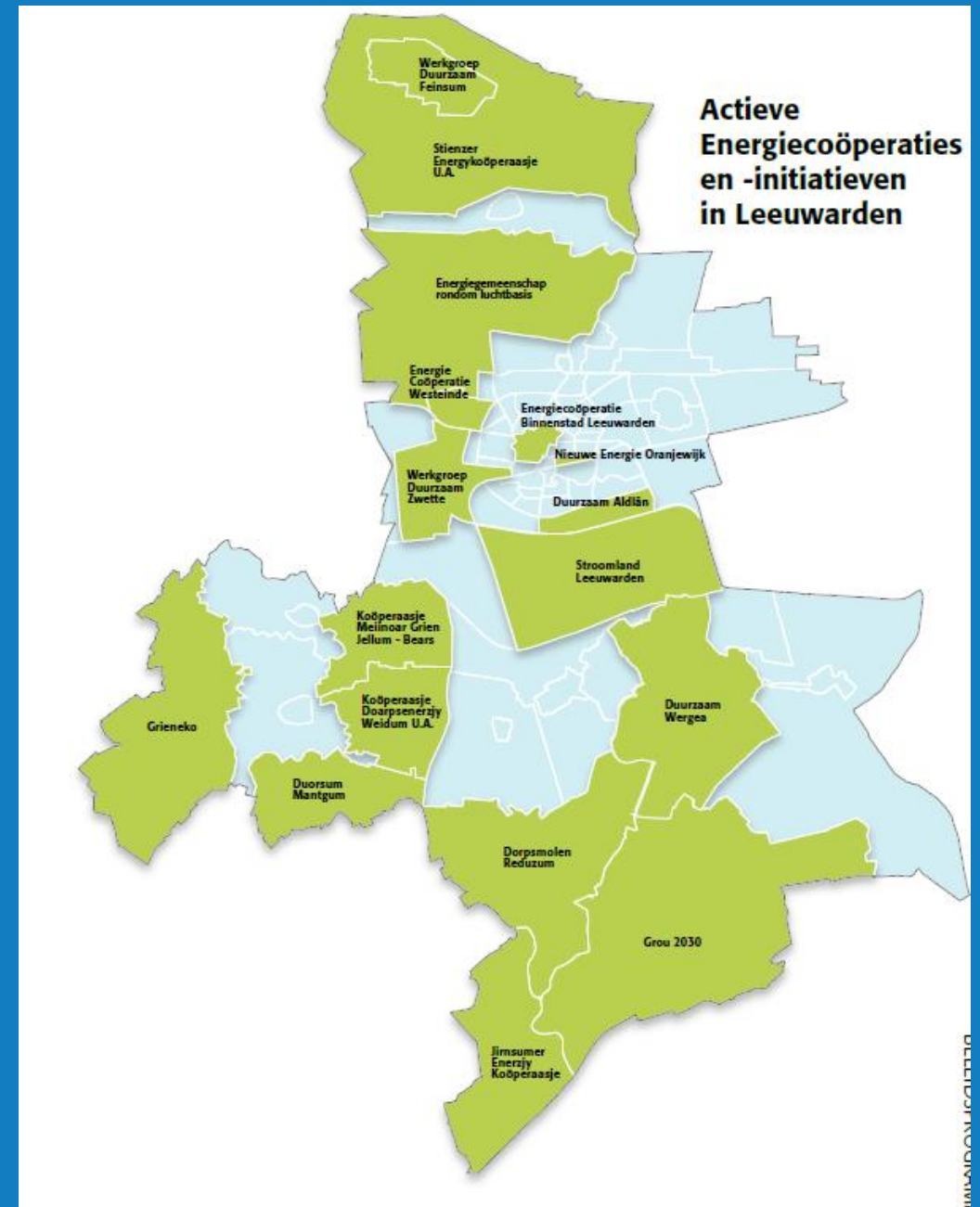
Het stroomnet zit vol

Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol



Ambitie en doelen

De energie- en  
warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol

Dakisolatie: 1980 m<sup>2</sup>

Gevel isolatie: 1288 m<sup>2</sup>

Glasisolatie: 783m<sup>2</sup>

Spouwmuur: 2457 m<sup>2</sup>

Vloerisolatie: 2178 m<sup>2</sup>

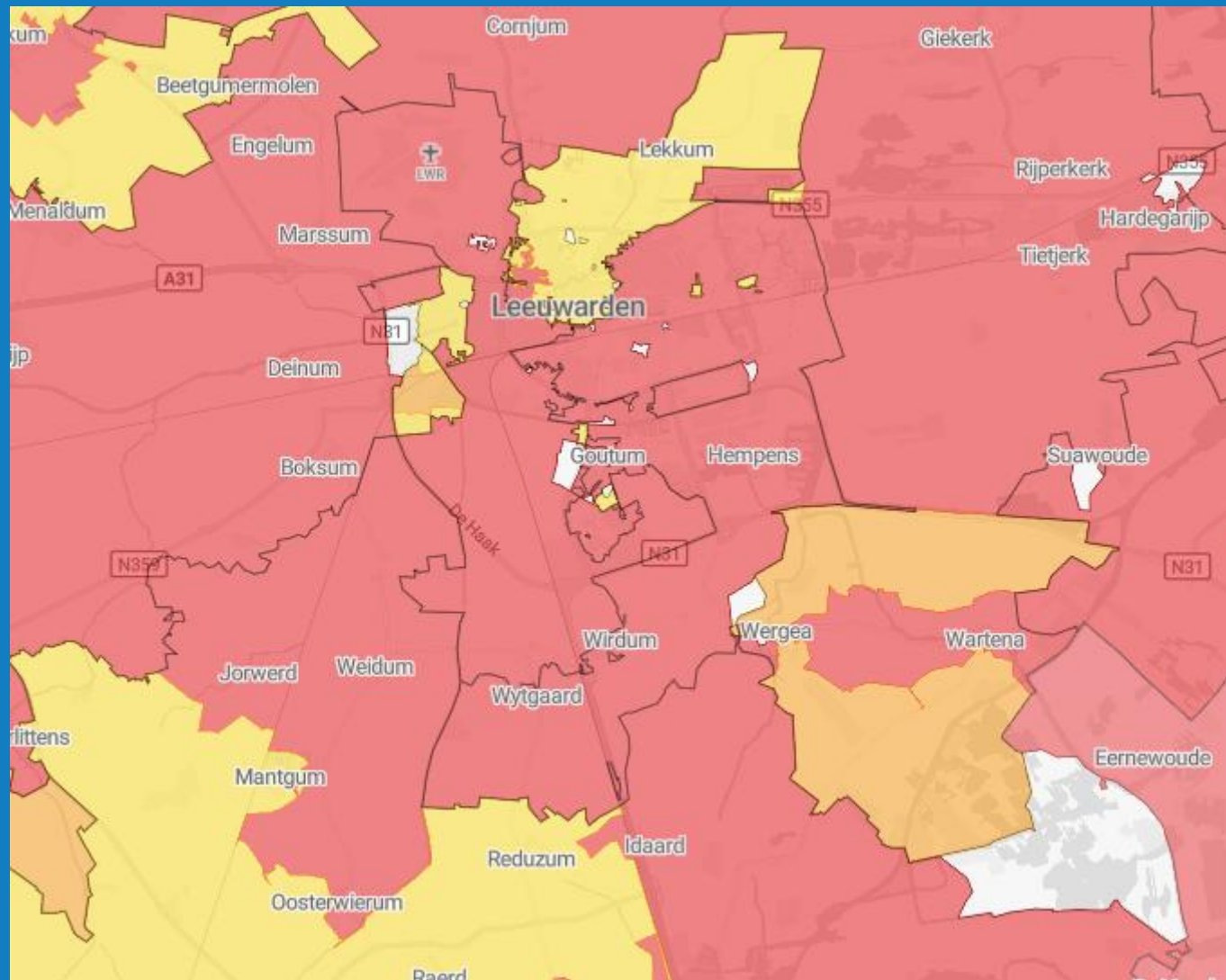
Warmtepompen: 37

Zonnepanelen 2022: 286 instalaties  
bij woningen die samen goed zijn  
voor 1072 kWp aan opgesteld  
vermogen

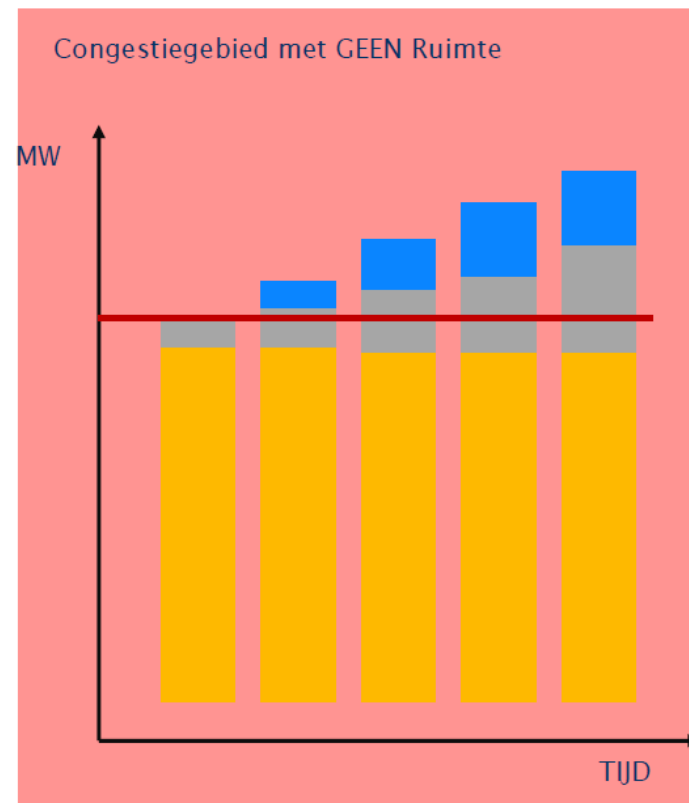
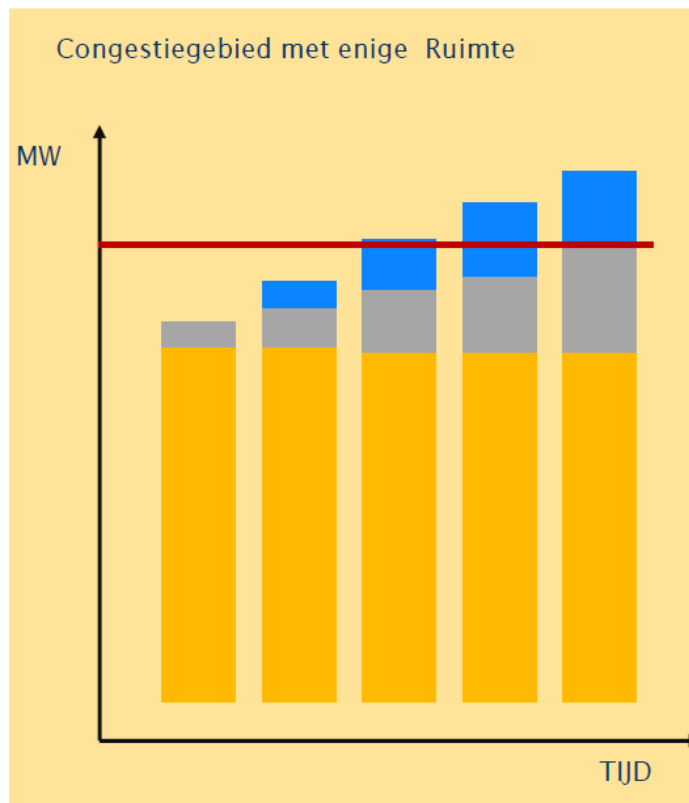
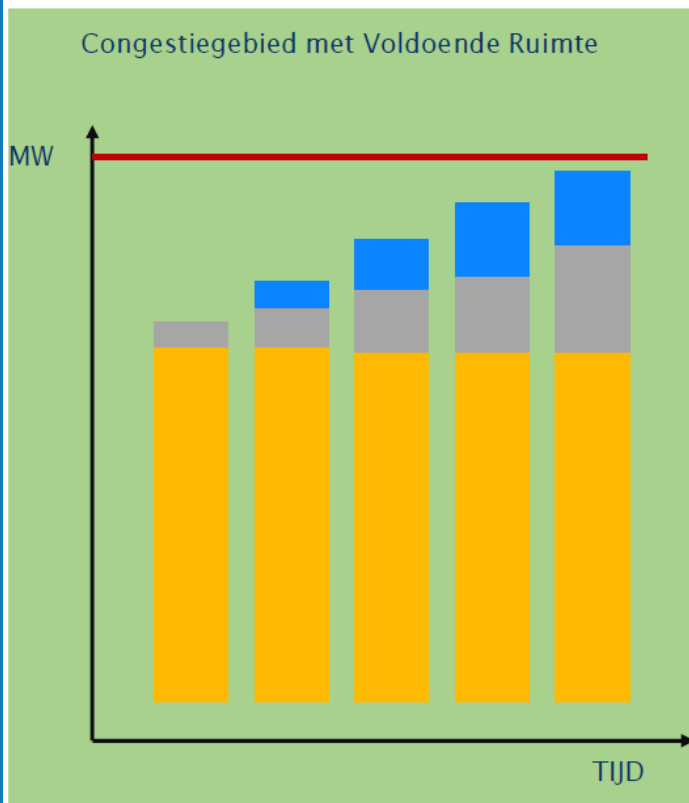
De energie- en warmtetransitie

De energie- en warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol



# NETCONGESTIE – Wanneer is het VOL!



 Huidige Belasting

 Groei

 Wachtrij

 Capaciteit van het net





De energie- en warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol

## Wat betekent netcongestie voor huishoudens in Wergea

- Een warmtepomp, inductiekookplaat of laadpaal kan nu meestal nog gewoon worden aangesloten.
- Zonnepanelen kunnen in de toekomst vaker te maken krijgen met beperkingen op teruglevering.
- Op zonnige momenten wordt het belangrijker om opgewekte stroom direct zelf te gebruiken.
- Vanaf 1 juli 2026 zijn nieuwe aansluitingen of verzwaringen niet meer vanzelfsprekend als het net vol raakt.
- Nieuwe woningen krijgen waarschijnlijk voorrang, maar netcapaciteit wordt een aandachtspunt bij uitbreidingen van Wergea.



De energie- en warmtetransitie

De energie- en  
warmtetransitie in Wergea

Het stroomnet zit vol

Welke kansen biedt dit voor huishoudens in Wergea?

- Meer eigen zonnestroom gebruiken door apparaten, warmtepomp of auto slim aan te sturen.
- Elektrische auto's kunnen laden op momenten dat er veel lokale zonne-energie beschikbaar is.
- Thuisbatterijen kunnen zonnestroom opslaan voor gebruik in de avond.
- Bied de energiewet kansen
- Door lokaal slimmer met energie om te gaan kunnen huishoudens toch verduurzamen én het elektriciteitsnet ontlasten.

EINDE