



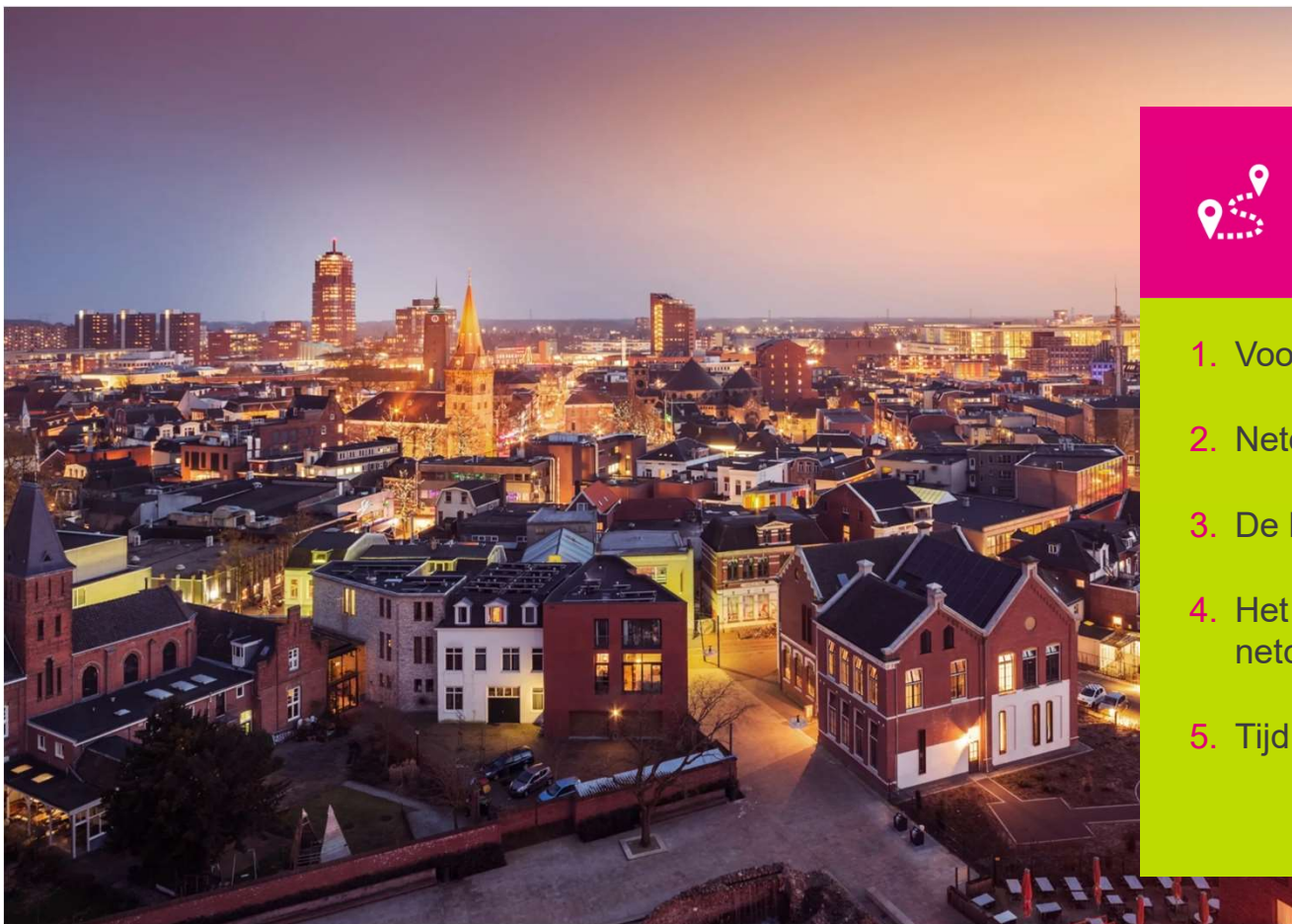
# De warmtetransitie en netcongestie

Sprintsessie Warmteprogramma - Missie26

Rachel Marty, 23 mei 2024

# Inhoud van de presentatie

Onderwerpen als richting: jullie eigen behoefte is leidend!



## Onderwerpen

1. Voor wie mij niet kent...
2. Netcongestie op het laagspanningsnet
3. De Buurtaanpak van de netbeheerders
4. Het warmteprogramma in de context van netcongestie
5. Tijd voor (nog niet gestelde) vragen



**Even  
voorstellen**



Netcongestie op  
het  
laagspanningsnet



De Buurtaanpak  
van de  
netbeheerders



Het  
warmteprogramma  
in de context van  
netcongestie



Nog niet  
gestelde vragen





Voor wie mij niet kent...



**Rachel Marty**

Sr. Partner Energietransitie Overijssel - Enexis



Even  
voorstellen



**Netcongestie op  
het  
laagspanningsnet**



De Buurtaanpak  
van de  
netbeheerders



Het  
warmeprogramma  
in de context van  
netcongestie

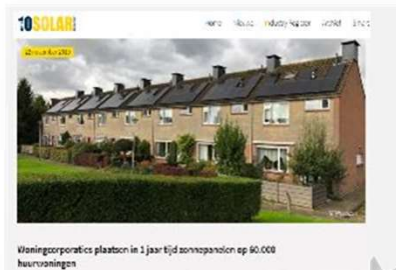


Nog niet  
gestelde vragen



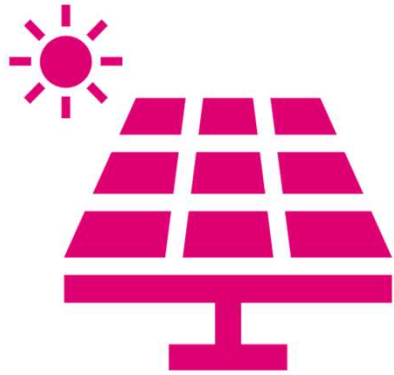
# De energietransitie gaat niet alleen over energieopwek, maar ook over energiegebruik

Ook de manier waarop we energie gebruiken zorgt voor een ander gebruik van onze netten.





## Er bestaan 3 typen knelpunten in het LS-net: overspanning, onderspanning & capaciteitsstekort



### Overspanning

**Oorzaak:**

Toename van aanbod.  
Meestal door zonnepanelen;

**Gevolg:**

PV-omvormers slaan af

Spanning (voltage) op het net is overal anders. Hierdoor hebben vooral klanten aan het einde van de kabel last van over- en onderspanning



### Onderspanning

**Oorzaak:**

Toename van vraag, vooral in oudere netten met lange kabels

**Gevolg:**

Knipperende lampen, apparatuur kan kapot gaan, warmtepompen & laadpalen kunnen uitvallen



### Capaciteitsstekort

**Oorzaak:**

Er wordt meer vermogen gevraagd dan de kabel of transformator aankan (met name op koude winterdagen voorzien)

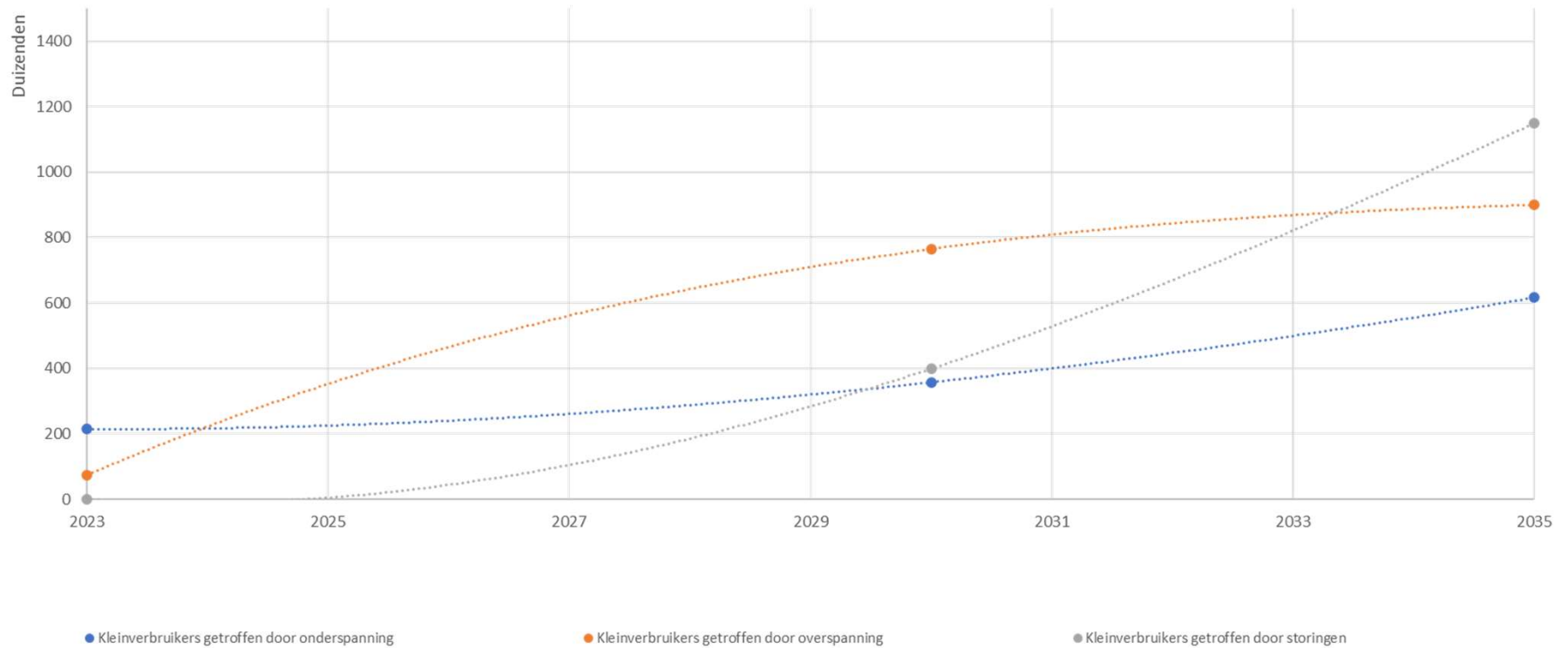
**Gevolg:**

Netten schakelen zichzelf uit veiligheid uit. Elektriciteit valt uit.

Capaciteitsstekort is gerelateerd aan stroomsterkte (Ampère). Hierdoor warmt een kabel of transformator op en kan versneld verouderen of zelfs beschadigd raken bij hoge overbelasting.

# Als we de capaciteit van de LS-netten niet drastisch uitbreiden, dan ontstaan er veel knelpunten

Aantal kleinverbruikers met knelpunten (landelijk)







# We merken nu al steeds meer de gevolgen van netcongestie op het laagspanningsnet

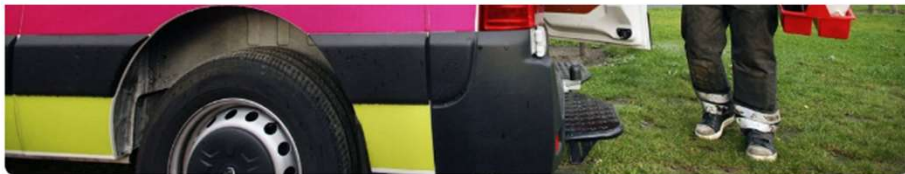


## 'Lampen kunnen nog jaren knipperen door overvol

### ENEXIS ZIET DRUK OP ELEKTRICITEITSNET OOK IN WOONWIJKEN TOENEMEN

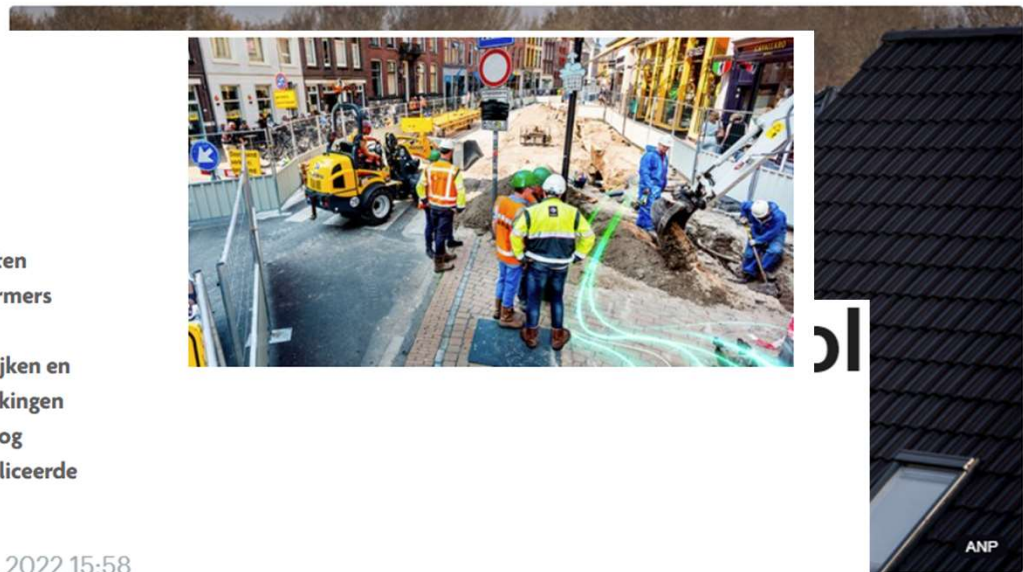
27 juli 2023

De trend van langere wachttijden voor grootzakelijke klanten die een nieuwe of zwaardere aansluiting willen, zette het afgelopen halfjaar door. Het aantal aanvragen is verdrievoudigd ten opzichte van vorig jaar. Ook het aantal spanningsklachten door tijdelijk afschakelende omvormers van zonnepanelen bij consumenten is bijna drie keer zo groot als in de eerste helft van 2022. Bovendien zagen we in de afgelopen, zonnige maanden op steeds meer plekken in dorpen, wijken en buurten in de lokale laagspanningsnetten overbelasting optreden met meer stroomonderbrekingen als gevolg. Tegelijkertijd gaven we het afgelopen half jaar met € 556 miljoen een ongekend hoog bedrag uit aan de uitbreiding van het elektriciteits- en gasnet. Dit staat in het vandaag gepubliceerde [halfjaarbericht van Enexis](#).



De komende jaren moeten in vele straten dikkere stroomkabels worden getrokken © Enexis

Sport v Uitzendingen



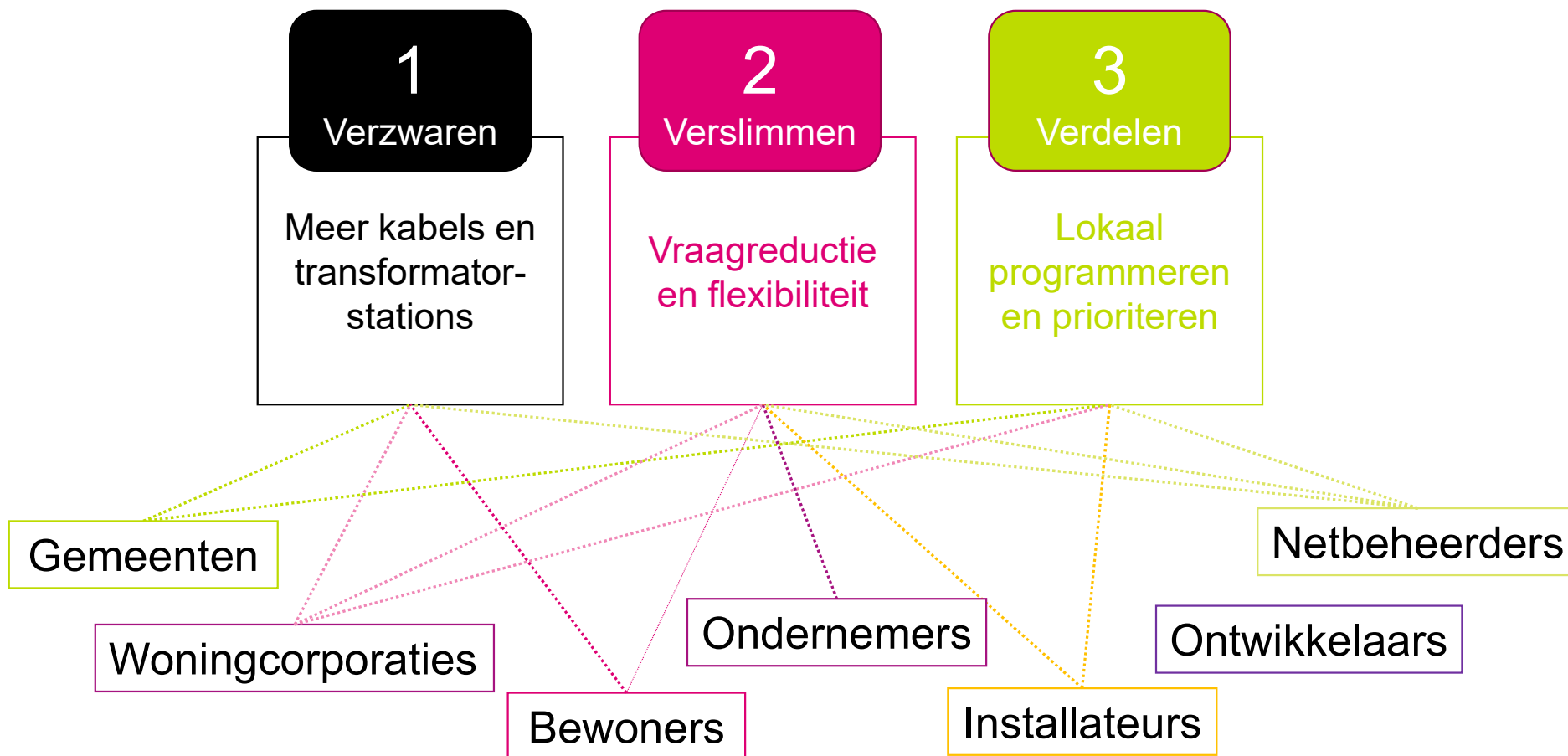
2022 15:58


NOS Nieuws • Donderdag 29 april 2021, 01:12

### 'Eén op drie straten in Nederland moet opgebroken worden voor groene stroom'




# Er zijn 3 oplossingsrichtingen voor problematiek op het laagspanningsnet met een rol voor iedereen





Even voorstellen



Netcongestie op het laagspanningsnet



**De Buurtaanpak van de netbeheerders**



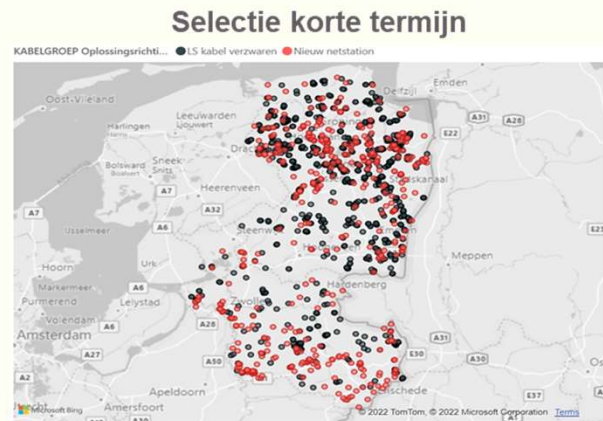
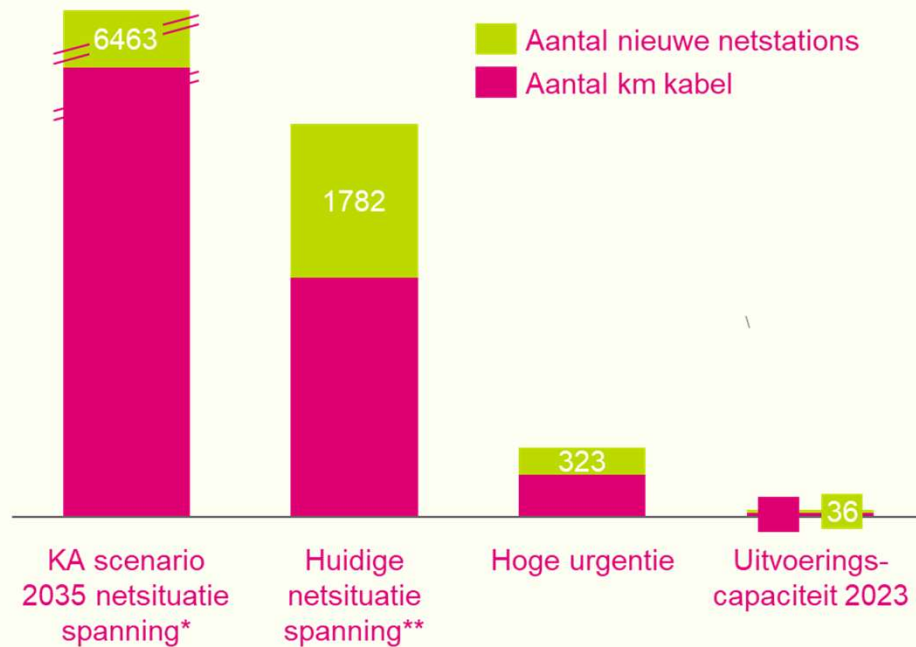
Het warmteprogramma in de context van netcongestie



Nog niet gestelde vragen



# De verzwaringsopgave is immens en vraagt om een totale andere werkwijze van de netbeheerders



# De Buurtaanpak van de netbeheerders is een nieuwe werkstroom



- Datagedreven voorbereiding
- Samenwerkingsafspraken en afwegingskader transformatorstations
- Vergunningsverlening
- Integrale wijkplannen
- Lokaal programmeren
- Capaciteit bij Enexis en gemeente

**Grond'G Combi:**

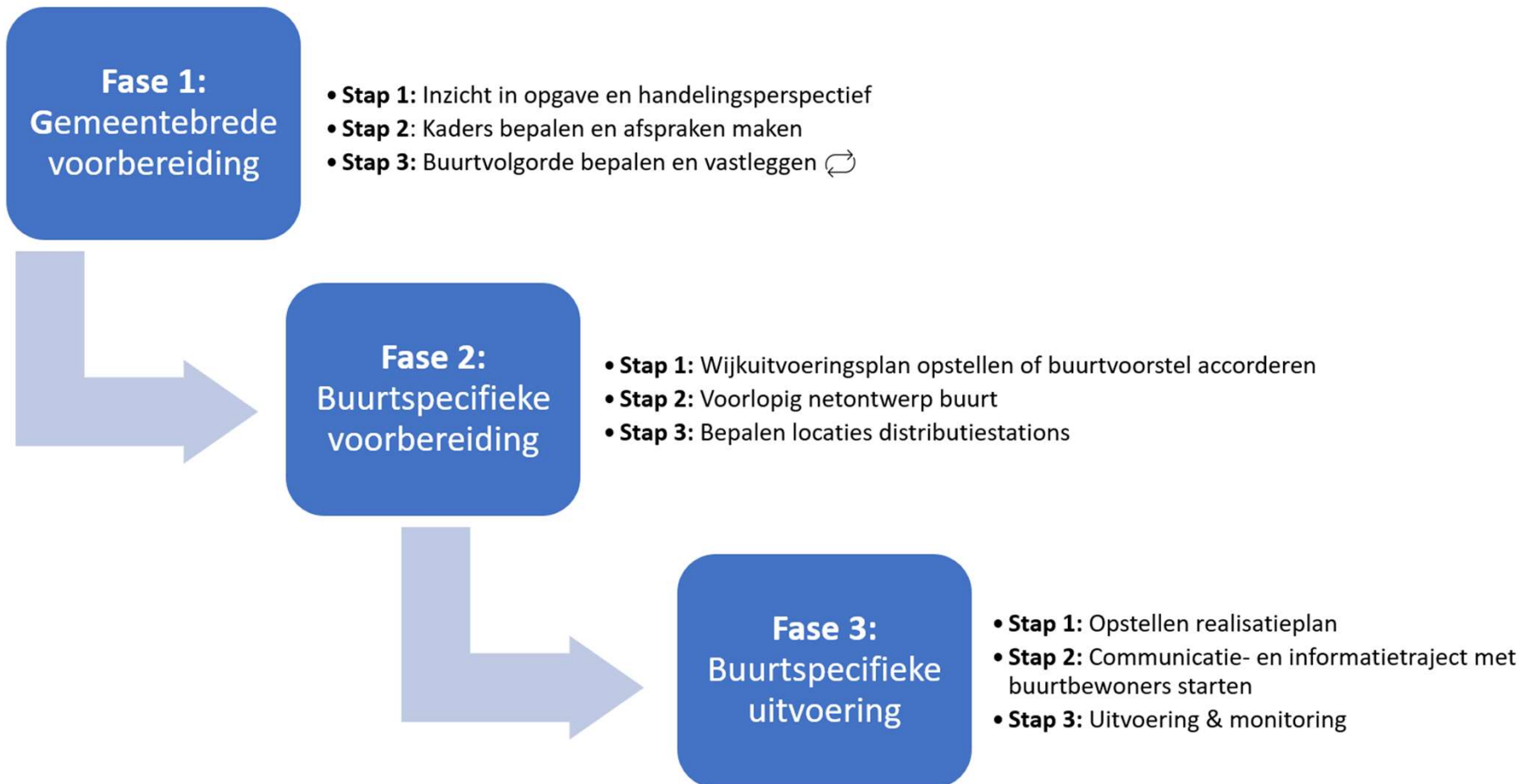
- Combineren van werkzaamheden in de ondergrond
- Gezamenlijke verantwoordelijkheid




mer



# Het proces van de buurtaanpak vraagt een intense samenwerking tussen gemeente en netbeheerder





  
Even  
voorstellen  
▽

  
Netcongestie op  
het  
laagspanningsnet  
▽

  
De Buurtaanpak  
van de  
netbeheerders  
▽

  
**Het  
warmteprogramma  
in de context van  
netcongestie**  
▽

  
Nog niet  
gestelde vragen  
▽



# Het warmteprogramma draagt bij aan alle oplossingsrichtingen



1

Verzwaren

Meer kabels en transformator-stations

Duidelijkheid over de **gekozen warmteoplossing per wijk of burt** heeft impact op de mate waarin het net verzaard moet worden

2

Verslimmen

Vraagreductie en flexibiliteit

Verslimmen betekent ook slimme keuzes maken wat betreft het **gebruik van warmtebronnen** in het warmteprogramma

3

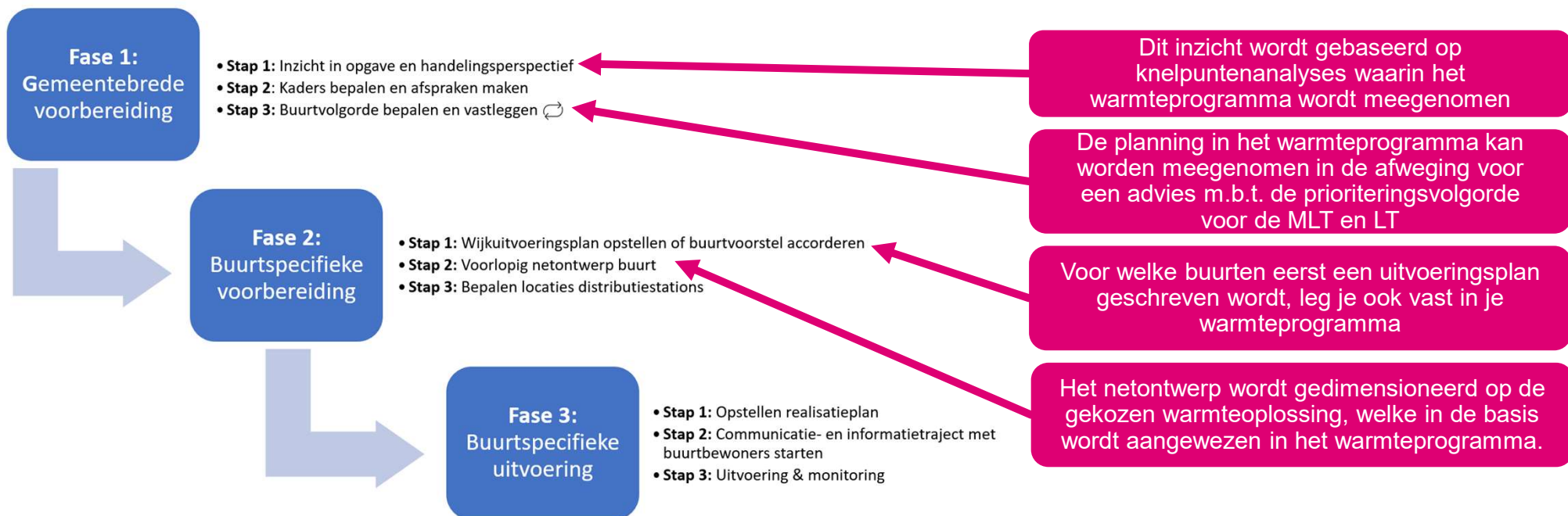
Verdelen

Lokaal programmeren en prioriteren

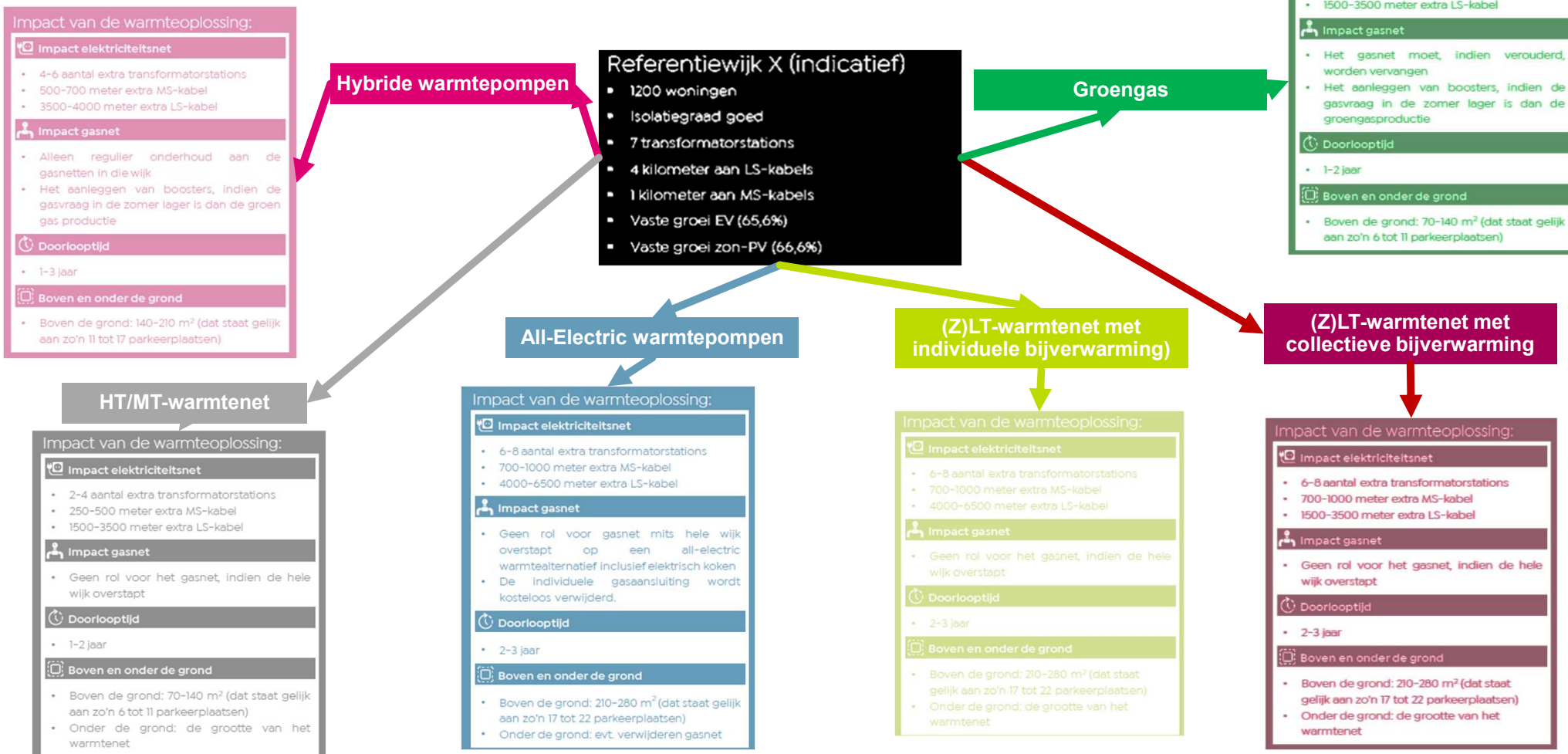
De **planning in het warmteprogramma** vormt een basis voor het lokaal programmeren en prioriteren van netverzwing.



# Ook in het proces van de Buurtaanpak komt het warmteprogramma duidelijk terug

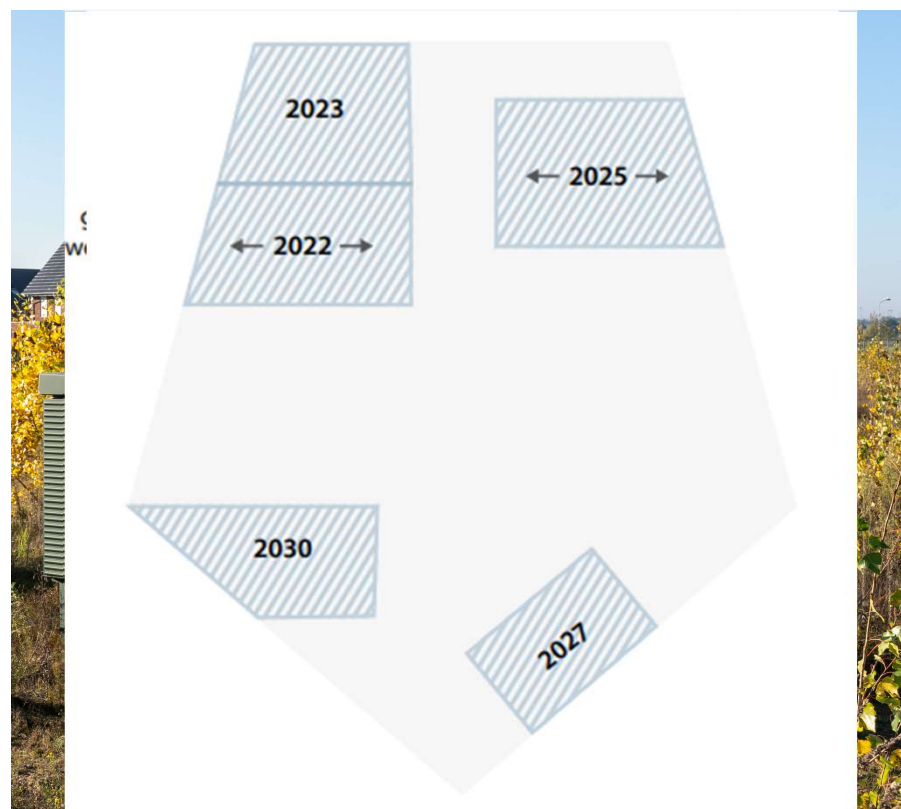


# Verschillende warmtealternatieven hebben verschillende impact op het energienetwerk



# De gemeente kan een grote bijdrage leveren aan het voorkomen en oplossen van netcongestie

- **Neem energie-infrastructuur op in ruimtelijk beleid**
  - Omgevingsvisie en programma's
  - Reserveer snippergroen
  - Onderdeel van nieuwbouw plannen (woningen en bedrijventerreinen)
  - Verkorten van doorlooptijden
  - Vast aanspreekpunt binnen gemeente voor energieinfrastructuur
- **Maak integrale gebieds- of wijkplannen met alle opgaven die impact hebben op de infrastructuur**
  - Duurzame opwek, laadpaal beleid, warmtransitie etc.
  - Ook voor bedrijventerreinen (bijv. energyhubs)
- **Maak toekomst plannen concreet en stel deze vast**
  - Warmteprogramma en uitvoeringsplannen
  - Laadvisie voor (snel)laadpleinen (ook logistiek)
  - Verduurzamingsplannen van bedrijventerreinen





Even  
voorstellen



Netcongestie op  
het  
laagspanningsnet



De Buurtaanpak  
van de  
netbeheerders



Het  
warmteprogramma  
in de context van  
netcongestie



**Nog niet  
gestelde  
vragen**





## Handige links om je verder in te lezen:



1. [Basisinformatie over de energie-infrastructuur](#)
2. [Transitievisie Warmte – In samenwerking met de netbeheerder](#)
3. [Wijkuitvoeringsplan – in samenwerking met de netbeheerder](#)
4. [Netimpact van warmtealternatieven – vuistregels voor gemeentelijke planvorming](#)
5. [Staalkaart Netbeheer Nederland – Elektriciteit en Gas in het omgevingsplan](#)
6. [Het net slimmer benut](#)
7. [Appreciatie van de Transitievisie Warmte – Rapport](#)
8. [Appreciatie van de Transitievisie Warmte - Samenvatting](#)
9. [Appreciatie Transitievisie Warmte - Nieuwsbericht](#)
10. [Handreiking Groen Gas Enexis](#)
11. [Buurtformulier Netbeheer Nederland](#)