



---

**DGBW in de regio Eindhoven**

# DGBW in de regio Eindhoven

## Welkom!

 Van 9:30 tot 12:00 uur

 Telefoon op stil

 Heb je vragen? Stel ze gerust.



# Programma

1

*Introductie door Annemarie van Doorn, DGBC*

2

*Interview met Hellen van der Plas, Signify*

3

*Rondleiding door het Lighting Application Center, Signify*

4

*Inleiding door panelleden – Martin Mooij (DGBC), Bob Ran (TNO) Ton van Cuijk (Enexis Netbeheer), Willem Alting Siberg (ElaadNL), Martine de Groene (Montea)*

5

*Panelgesprek – Annemarie van Doorn (DGBC), Bob Ran (TNO) Ton van Cuijk (Enexis Groep), Willem Alting Siberg (ElaadNL), Martine de Groene (Montea), Martin Mooij (DGBC)*

# Welkom

**Annemarie van Doorn**  
Directeur **DGBC**



# Interview met Hellen van der Plas

CEO, Signify



# Rondleiding door het Lighting Application Center

Signify



# Introductie door de panelleden

Martin Mooij, DGBC

Bob Ran, TNO

Ton van Cuijk, Enexis Netbeheer

Willem Alting Siberg, ElaadNL

Martine de Groene, Montea



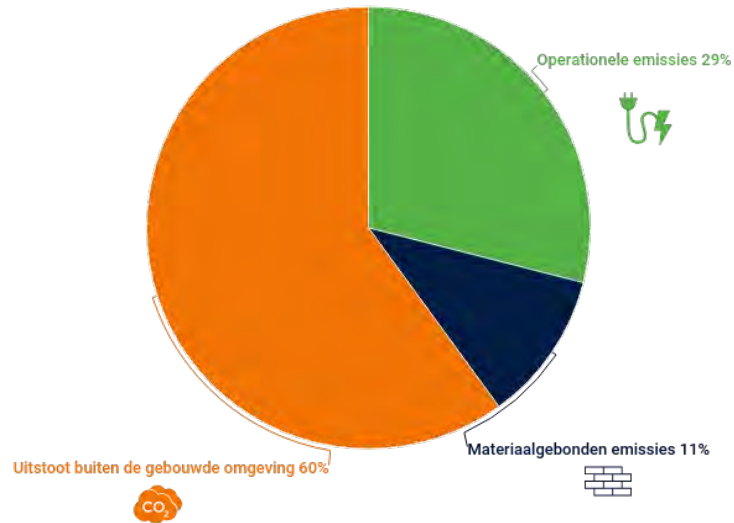
# Martin Mooij, DGBC





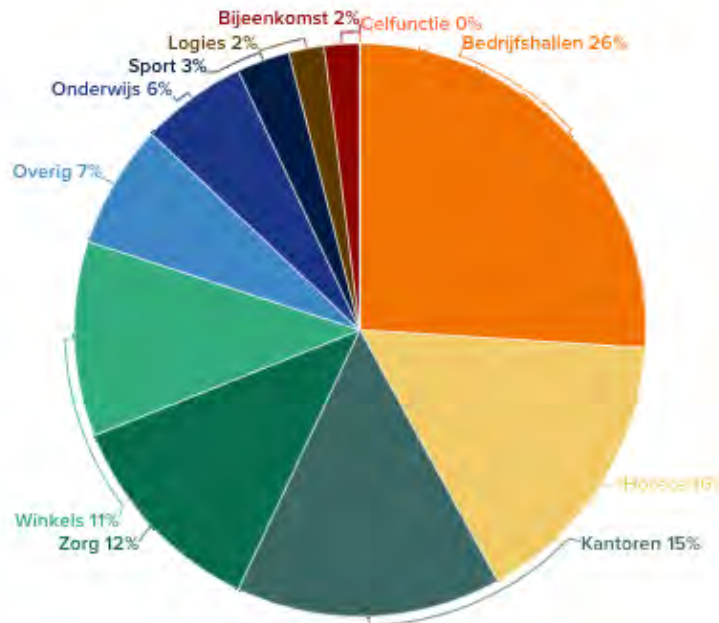
# CO<sub>2</sub>-emissies in Nederland: 40% bouwsector, verdeeld over operationele en materiaalgebonden emissies

Percentages CO<sub>2</sub>-uitstoot van de gebouwde omgeving in Nederland (KEV, NIBE)



# Bedrijfshallen zijn de grootste sector in de Ubouw

PJ finaal energieverbruik (verdeling u-bouw)



# Er zijn grote besparingsmogelijkheden En opwekmogelijkheden....

- Paris Proof stelregel: 2/3 besparen
  - Dringende behoefte aan regelgeving (energielabels)
- Logistiek: meer mogelijk: Energiecentrales
  - Paris Proof doel aangepast naar  $-25 \text{ kWh/m}^2$
- Netcongestie een belemmering
  - Invoeden PV
  - Overstap naar gasloos met warmtepompen
  - Elektrisch laden auto's en trucks

# Het elektriciteitssysteem in beweging

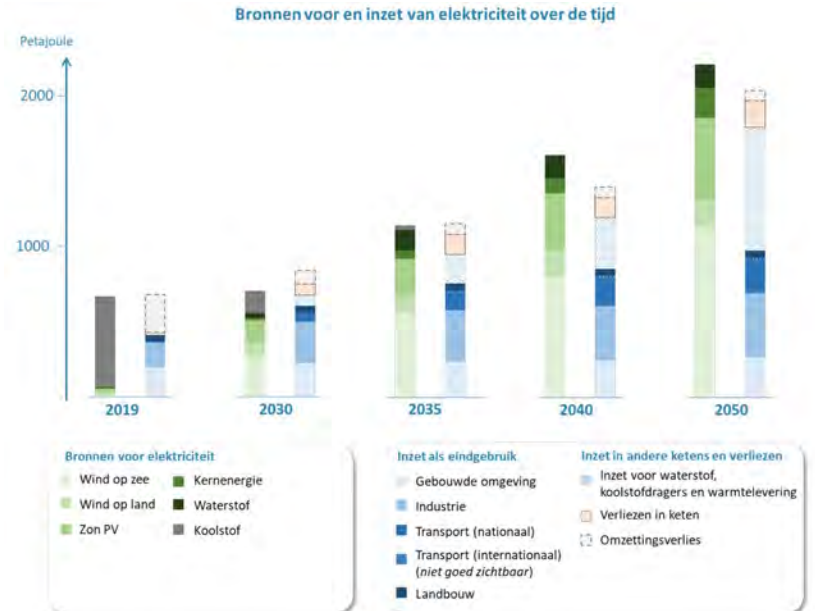
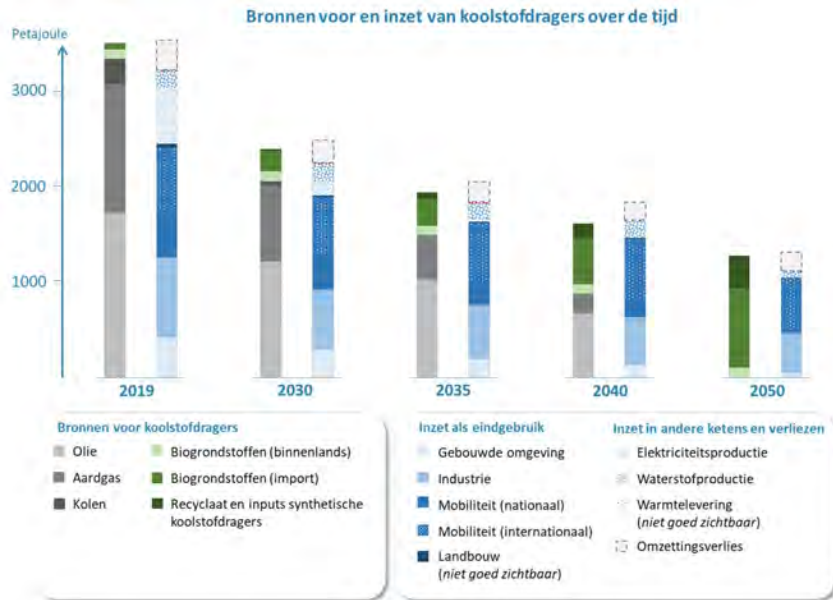
## Bob Ran, TNO



# Het elektriciteitssysteem in beweging

Bob Ran  
Programma Manager Elektriciteitssysteemtransitie  
[bob.ran@tno.nl](mailto:bob.ran@tno.nl)

# De rol van elektriciteit in de energiemix wordt steeds belangrijker



Bron: Nationaal Plan Energiesysteem, EZK

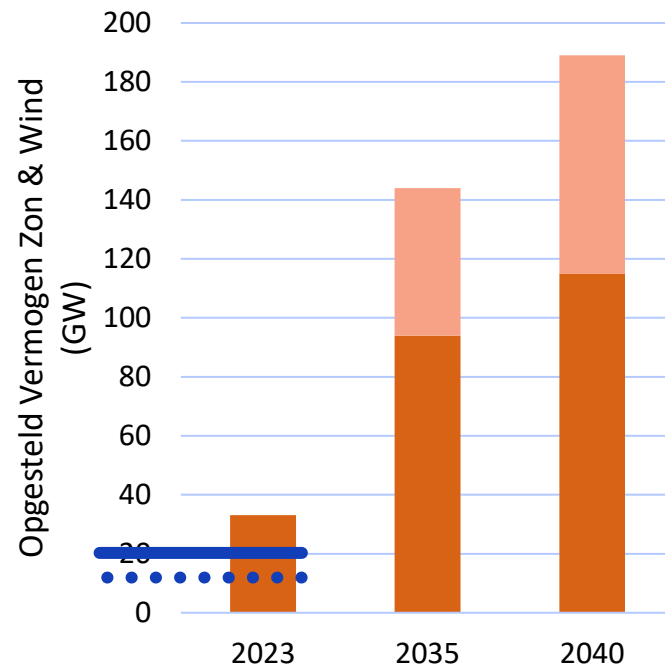
# Het elektriciteitssysteem staat voor een enorme uitdaging dus verlaag gebruik op games

## Toekomstige opwek

- Pieken in aanbod zon + wind groeien tot wel > 100 GW

## De vraagkant

- De huidige NL piekvraag is ongeveer 20 GW & gemiddeld 13 GW
- De elektriciteitsvraag moet groeien en flexibel worden



Bron: ii3050 scenario, NBNL

# De uitdaging

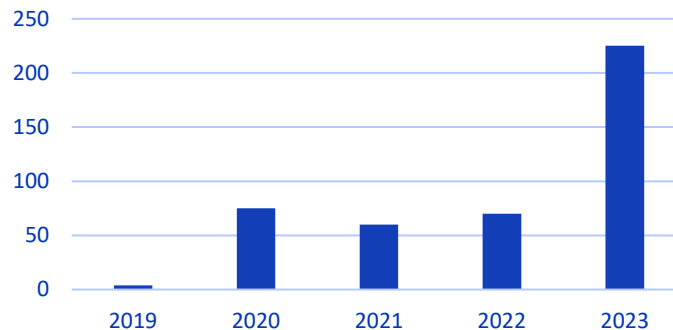
## Balansproblematiek.

- Business case van hernieuwbare opwek in het geding
- Met als gevolg: plannen worden niet gerealiseerd
- Kosten in toekomstige uren met veel duurzaam -> **laag** weinig duurzaam -> **onzeker**

## Transport problematiek.

- We lopen nu al tegen de limieten van het net op.
- Het net is een limiterende factor voor het behalen toekomstige doelen

## Uren met negatieve prijzen



Bron: Transparency Platform, ENTSO-E

*“The energy transition will require a doubling or tripling of the electricity grid. This impact on infrastructure and society is huge” – TenneT Target Grid*

*“Zelfs mét aanpassingen en forse investeringen moeten we de komende jaren rekening houden met netschaarste” - Landelijke actieplan netcongestie [2]*



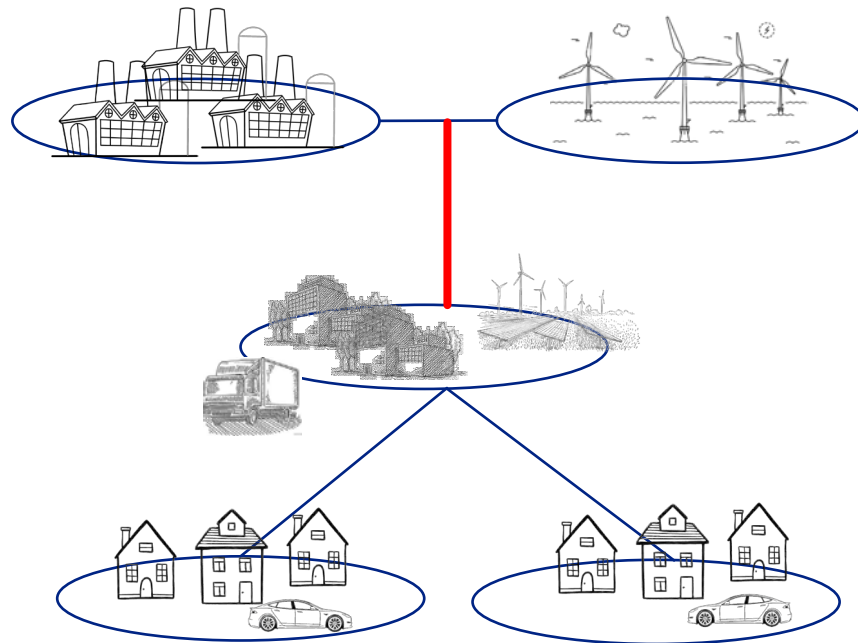
# Maar elektriciteit moet worden getransporteerd

## Idealiter doen we alsof het net er niet is

- Altijd voldoende capaciteit
- Altijd toegang tot (duurzame) energie

## Dat kan niet altijd

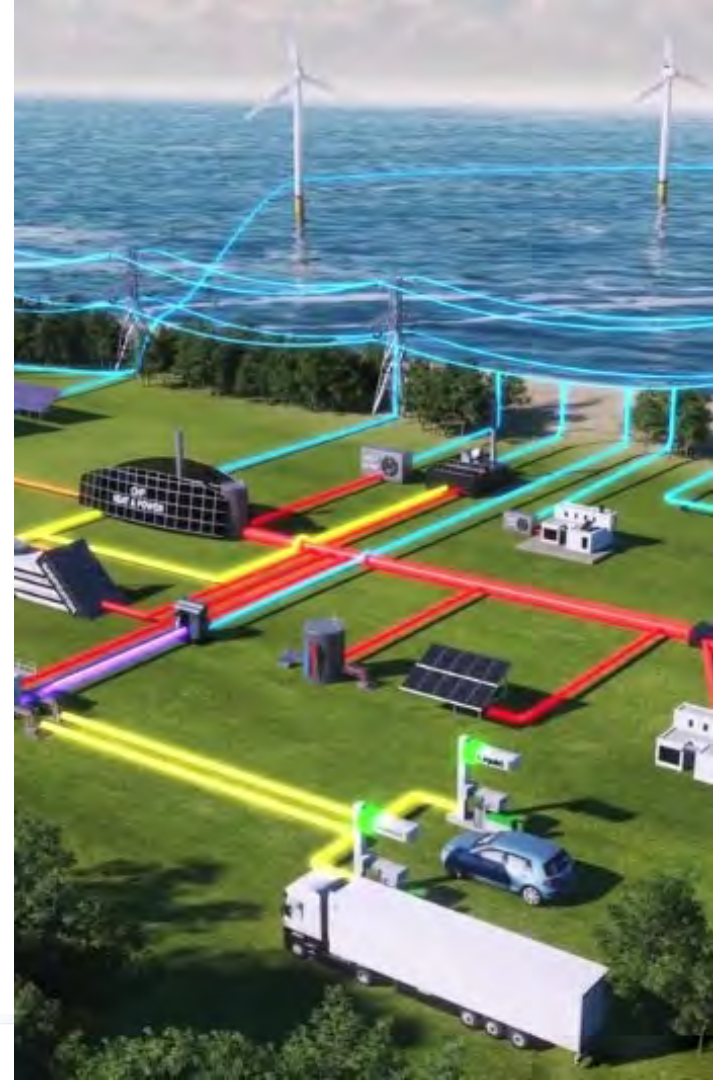
- We lopen nu al tegen de limieten van het net op.
- Soms even dimmen om net nu effectiever te gebruiken
- Effectiever omgaan met bestaande en nieuwe netinfra



# Wat betekent dit voor de eindgebruiker?

## Veel duurzame energie in het toekomstig energiesysteem

- Waarde voor de eindgebruiker om te elektrificeren
- De eindgebruiker gaat in de toekomst meer worden blootgesteld aan fluctuerende marktprijzen.
- Waarde voor de eindgebruiker om mee te bewegen met duurzame opwek -> **in welke mate is dit haalbaar?**
- Effectiever omgaan met bestaande en nieuwe netinfra



# Ton van Cuijk, Enexis Netbeheer





**Ton van Cuijk**

Portefeuille Regisseur Flexibility



# Transportschaarste en oplossingen door de inzet van flexibiliteit

*Dutch Green Building Week 2023*

10 oktober 2023



## Key figures



### Electricity grid

144,900 km | 2,941,000 connections | 31 TWh



### Gas grid

46,200 km | 2,303,000 connections | 4,714 Mm<sup>3</sup>

### Installed renewable energy capacity

in megawatt

**10,600** +25%

2022 10,600

2021 8,500

### Number of connections feeding energy back into the grid

in numbers

**857,159** +27%

2022 857,159

2021 671,348

### Workforce Enexis

in numbers

**4,984** +0.7%

2022 4,984

2021 4,947



### Work package

in millions of euros

**1,027** +7%

2022 1,027

2021 959

# De energietransitie is in volle vaart



1

## Zonne-energie

- Zon op dak
- Zonneparken



2

## Windenergie

- Windmolens



3

## Elektrisch Vervoer

- Laden achter de (bestaande) meter
- Publieke laadpalen



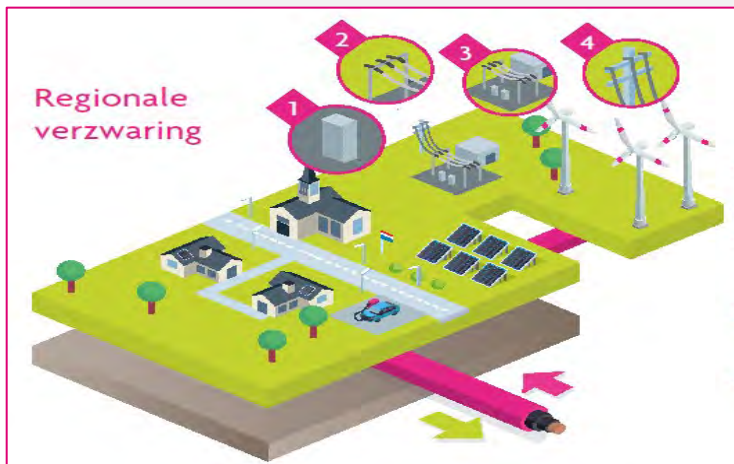
4

## Verduurzaming van woningen en industrie

- Warmtepompen
- Vervanging aardgas industriële processen



# Doorlooptijden netverzwaring



1 Uitbreiding met transformator in bestaand onderstation.



2 Uitbreiding midden-spannings-station.



3 Nieuw middenspannings-station bouwen



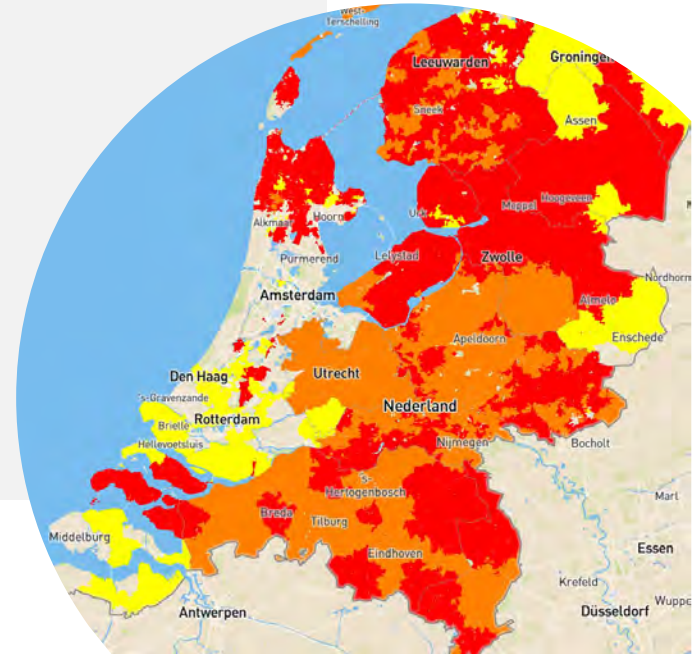
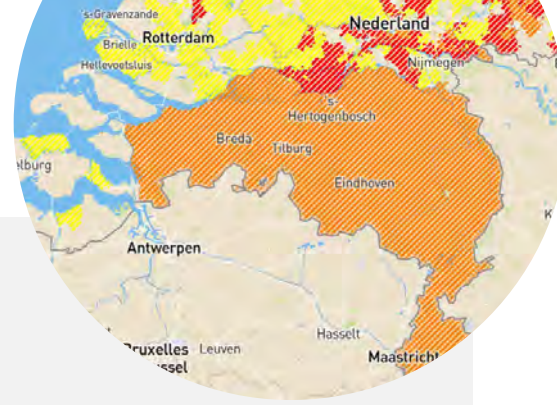
4 Nieuw onderstation waar hoog- en middenspanning worden gekoppeld



# Transportschaarste

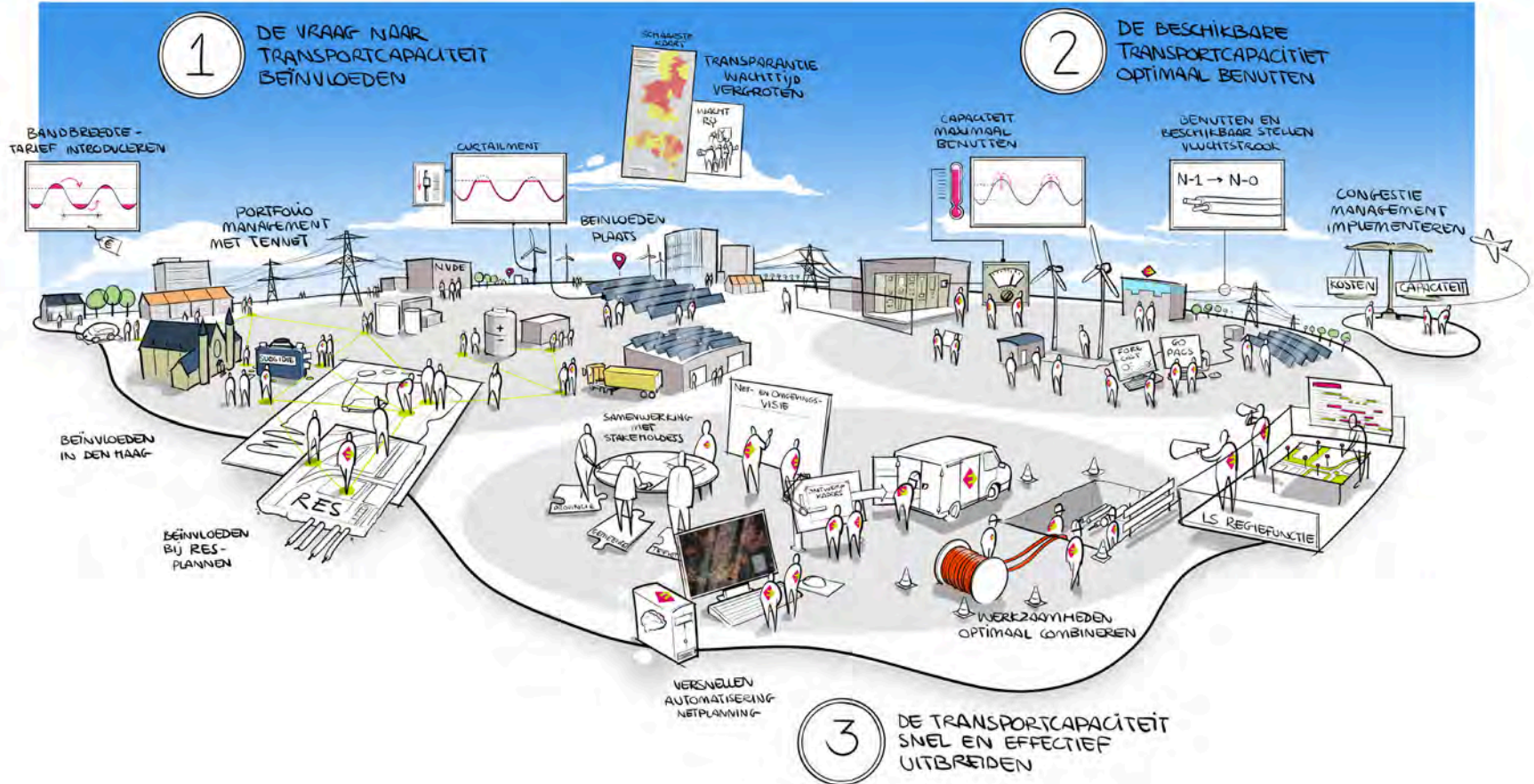
- Door energietransitie en economische groei **veel vraag naar meer capaciteit** op het net
- Het **verzwaren** van ons net **kost tijd**
  - Het is arbeidsintensief
  - Er is een groot tekort aan technici in Nederland
  - Lange doorlooptijd vergunningsprocessen

De **behoefte aan oplossingen** neemt toe!





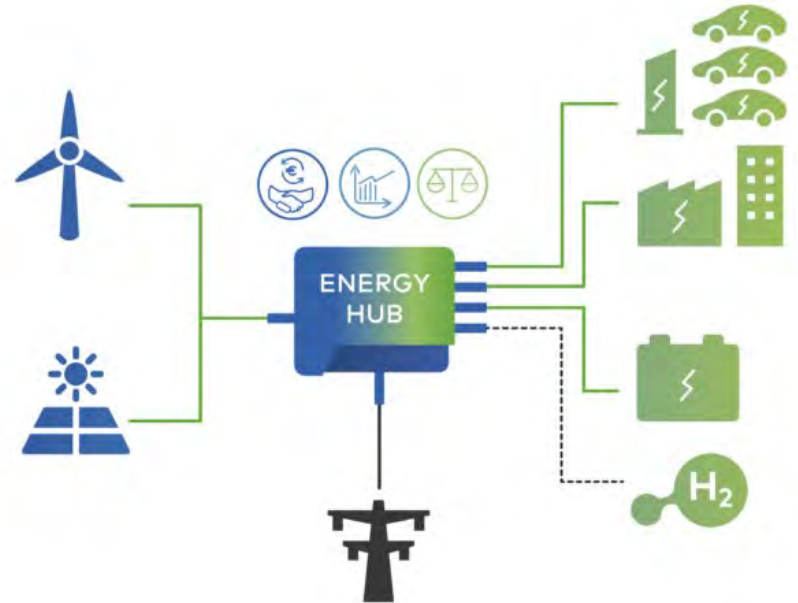
# Drie oplossingsrichtingen



# Energiehubs

Energiehubs zijn slimme **decentrale** energiesystemen waar **lokaal** (duurzame) energie wordt geproduceerd, opgeslagen en onderling toegepast om **samen** een **doel** te bereiken.

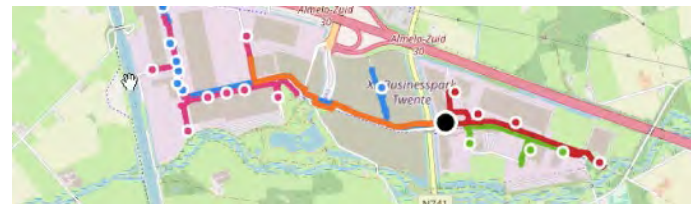
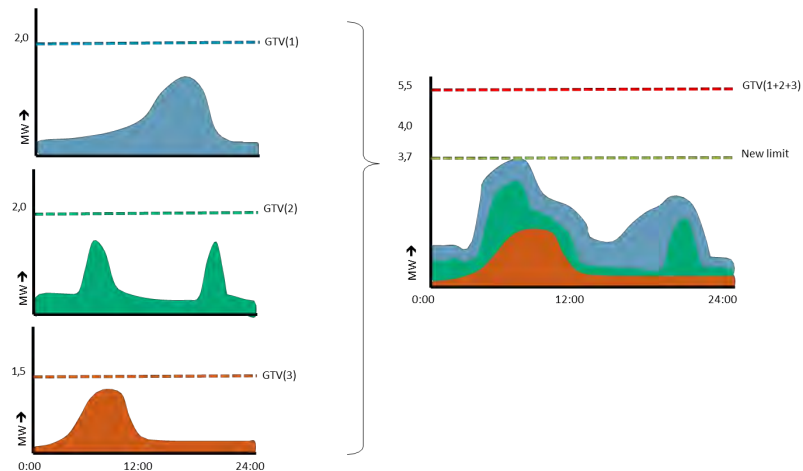
- Efficiënte inzet van flexibele assets
- Toegang tot het net tijdens congestie
- Lokaal gebruiken van energie



# Netbeheerders faciliteren Energiehubs via nieuwe groepscontracten en het delen van netdata



- Groepstransportcontracten stellen meerdere, lokaal geclusterde, **nieuwe en bestaande klanten** in staat om hun **netcapaciteit te delen**
- Klanten **verdelen zelf de capaciteit**
- Netbeheerders blijven verantwoordelijk voor het **onderhoud en de veiligheid** van het net
- Netbeheerders **delen informatie over nettopologie**, energiestromen en netlimieten
- Netbeheerders verwachten vanaf medio 2024 **groepscontracten** aan te bieden



# Energiehubs vereisen een nieuwe benadering van energiegebruik van zowel klanten als netbeheerders



- Het creëren van een energiehub vergt veel **kennis, afstemming en vertrouwen** tussen partijen
- De meeste klanten zijn zich nog steeds niet bewust van hun **huidige en toekomstige energiebehoeften** en missen opties
- **Nieuwe energiediensten en adviserende partijen** zijn nodig om klanten te begeleiden en een energiehub veilig te exploiteren
- Netbeheerders kunnen faciliteren door informatie te delen, maar het begint met een **sterke lokale stimulans, samenwerking en analyse**





Dank voor uw aandacht

Ton van Cuijk - Enexis

# Willem Alting Siberg, ElaadNL



# Netaansluiting en netcongestie voor logistiek

Willem Alting Siberg

10 oktober 2023

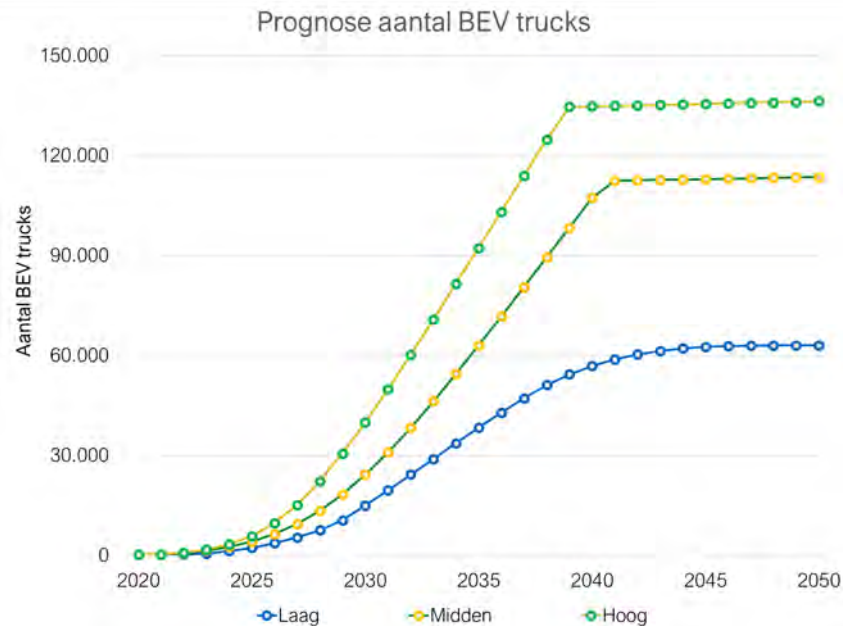
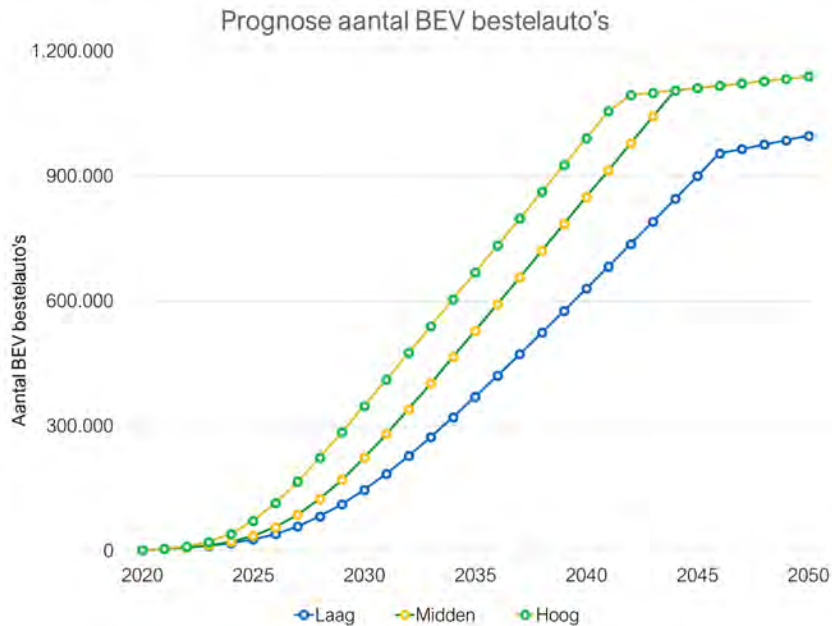
# Over ElaadNL

- 2009 opgericht door netbeheerders
- Kennis- en innovatiecentrum elektrisch vervoer
- Activiteiten:
  - Outlooks
  - Netimpactanalyses
  - Slim laden → protocollen
  - Cybersecurity
  - Testlab (interoperabiliteit, slim laden, power quality)



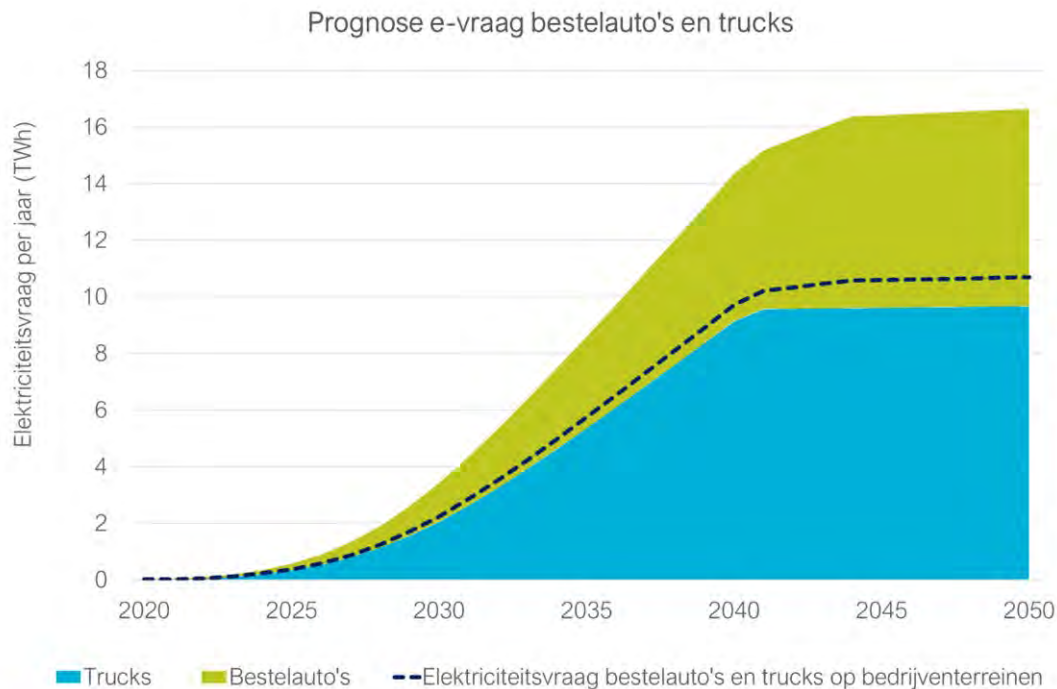


# Groei # e-voertuigen

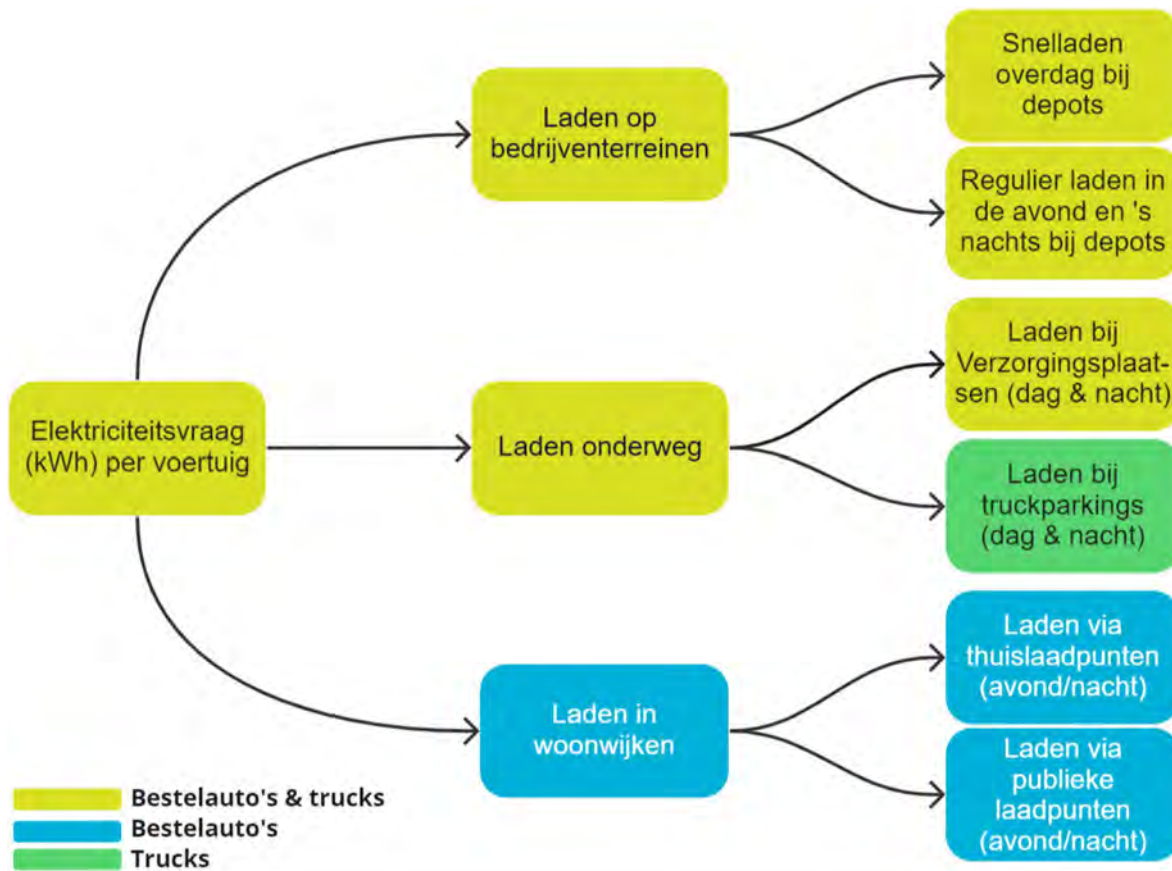


# Elektriciteitsvraag logistiek

16,7 TWh in 2050



# Laadlocaties

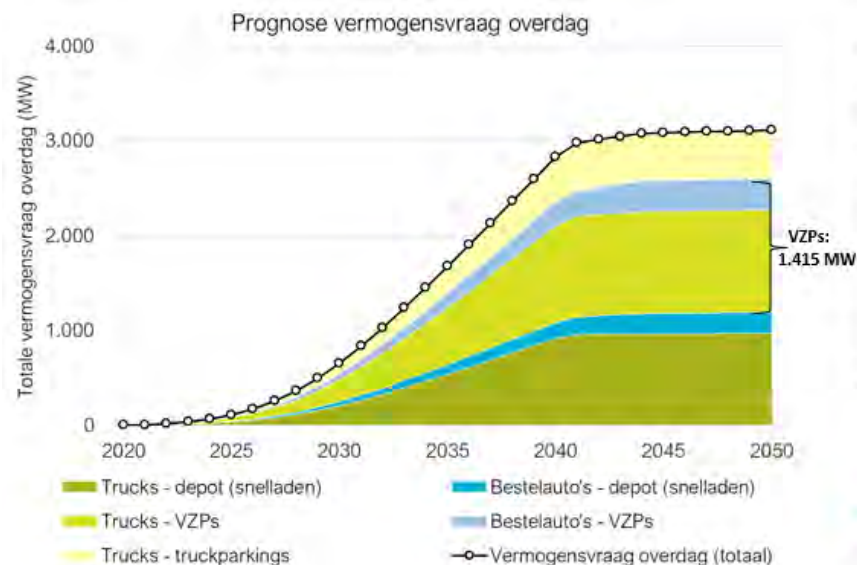


# Vermogensvraag



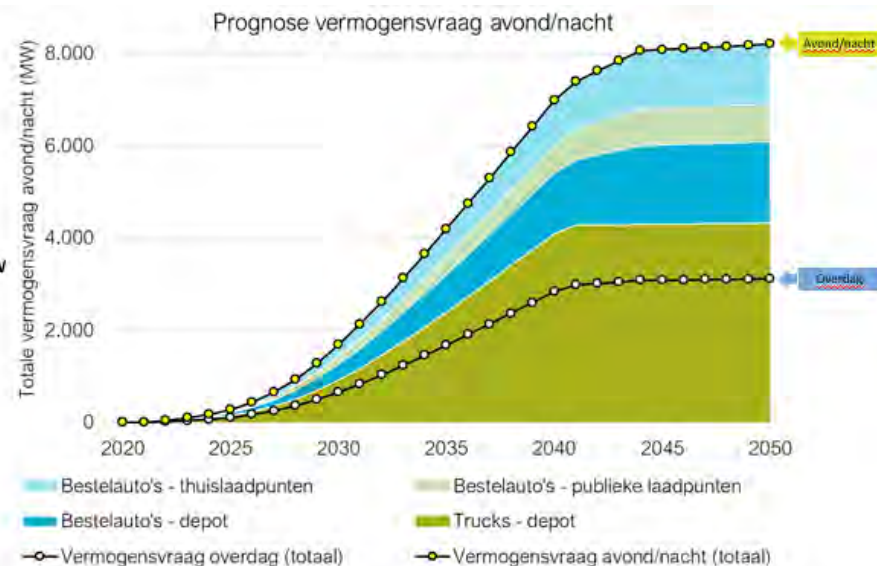
## Overdag 3 GW

(bovenop huidige belasting)



## 's Nachts 8 GW

(in beschikbare vrije ruimte?)



# Hoeveel vermogen heb ik nodig? En wat voor aansluiting heb ik op termijn nodig?



## Vuistregel:

*Personenwagen = 3-10kW*

*Bestelbus: 10-20kW*

*Bakwagen: 20-40kW*

*Truck: 30-60kW*

→ *Vuistregel geeft een indicatie. Wil je meer gedetailleerd beeld? Bereken dan het benodigde elektrische vermogen van je vloot met de [rekentool](#) van ElaadNL*

→ *Benodigd vermogen hangt af van:*

- *Rittenpatroon/kilometrage*
- *Aantal uren op depot*
- *Gelijktijdigheid*
- *Slim opladen!*

A screenshot of the Elaad.nl website. The page title is 'Rekentool Elektrificatie Logistiek'. The text explains that the tool is for businesses in the logistics sector planning to electrify their fleet. It provides instructions on how to use the tool by filling out a registration form. The page also has a section for 'Bedrijfsgegevens' (Company details) with a form field.

Elaad.nl Home Info Privacy

## Rekentool Elektrificatie Logistiek

Heeft u een bedrijf in de logistieke sector en bent u van plan uw vloot te elektrificeren dan kunt u deze rekentool gebruiken om een inschatting te krijgen van het verwachte piekvermogen wat nodig zal zijn voor uw vloot. Zo kunt u een idee krijgen of dit past binnen uw huidige aansluiting of dat een verzwaring nodig is. Let op: Deze inschatting gaat alleen over het benodigde vermogen voor het laden van elektrische voertuigen. Niet over andere verbruikers op de aansluiting.

### Hoe te gebruiken?

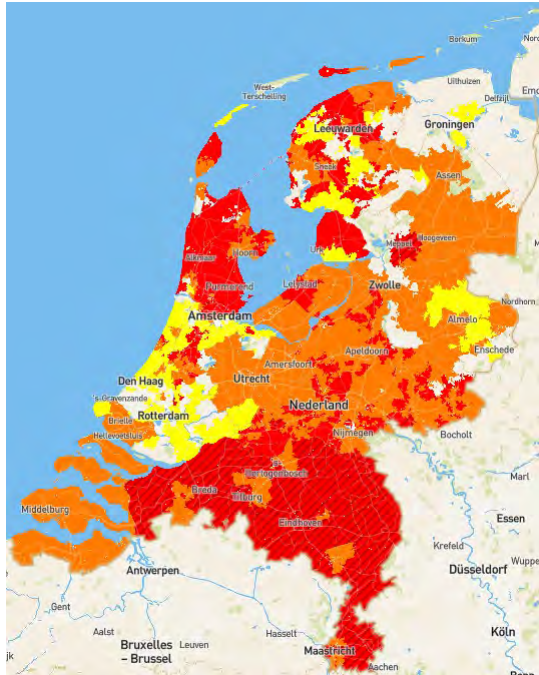
U kunt de tool gebruiken door per vestiging uw gegevens in te vullen in het registratieformulier. Wanneer de gegevens zijn ingevuld klikt u op 'Calculatie' voor een inschatting van het verwachte piekvermogen op de ingevulde vestiging.

### Bedrijfsgegevens

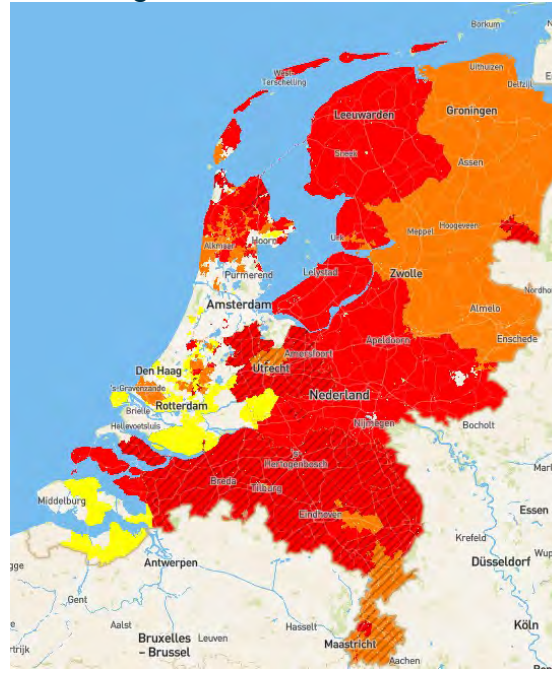
De [rekentool](#) houdt al rekening met slim laden

# Is er netcongestie in mijn gebied?

Afname



Invoeding



Bij netcongestie: Is aansluiten dan helemaal niet mogelijk?  
*Soms is aansluiting met beperkt vermogen of met tijdelijke transportbeperking mogelijk*

Wat kan ik zelf doen?  
*Contact opnemen met de netbeheerder, goede prognose afgeven, ook voor de lange termijn (2030, 2035)*

N.B. ook als er géén congestie is kan er een wachtlijst zijn!

11 september; zie voor de meest actuele cijfers en de legenda bij de kleuren de [website](#) van Netbeheer Nederland. De knelpunten betreffen **alleen grootverbruik** aansluitingen. Dit zijn zakelijke aansluitingen groter dan 3x80A.

RESEARCHING AND  
TESTING SMART  
AND SUSTAINABLE  
E CHARGING

# Martine de Groene, Montea





# Netcongestie en toekomst logistiek vastgoed

11 Oktober 2023

**MORE INFORMATION:**  
**MONTEA.COM**

[martine.degroene@montea.com](mailto:martine.degroene@montea.com)



# Uitdagingen

## Duurzaamheids-ambities:

- Nieuwe en bestaande locaties gasloos
- PV installaties
- Zero emission zones

## Overleg met huurders

- wensen / eisen tav EV

## Overleg met parkmanagement

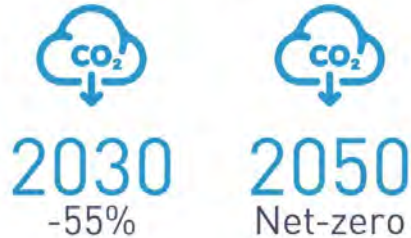
- mogelijkheden voor samenwerking en delen van beschikbare capaciteit



# Environmental, Social & Governance (ESG)

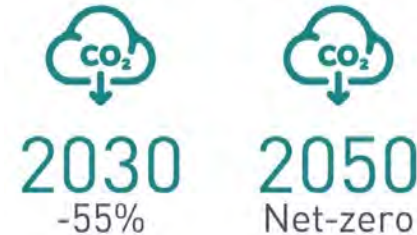
## Existing portfolio

Targets greenhouse gas emission

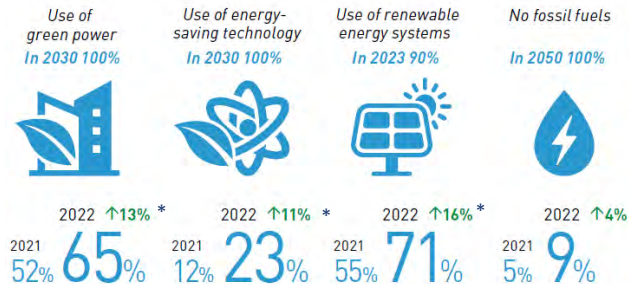


## New developments

Targets greenhouse gas emission

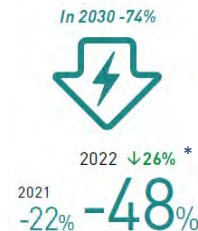


### Actions



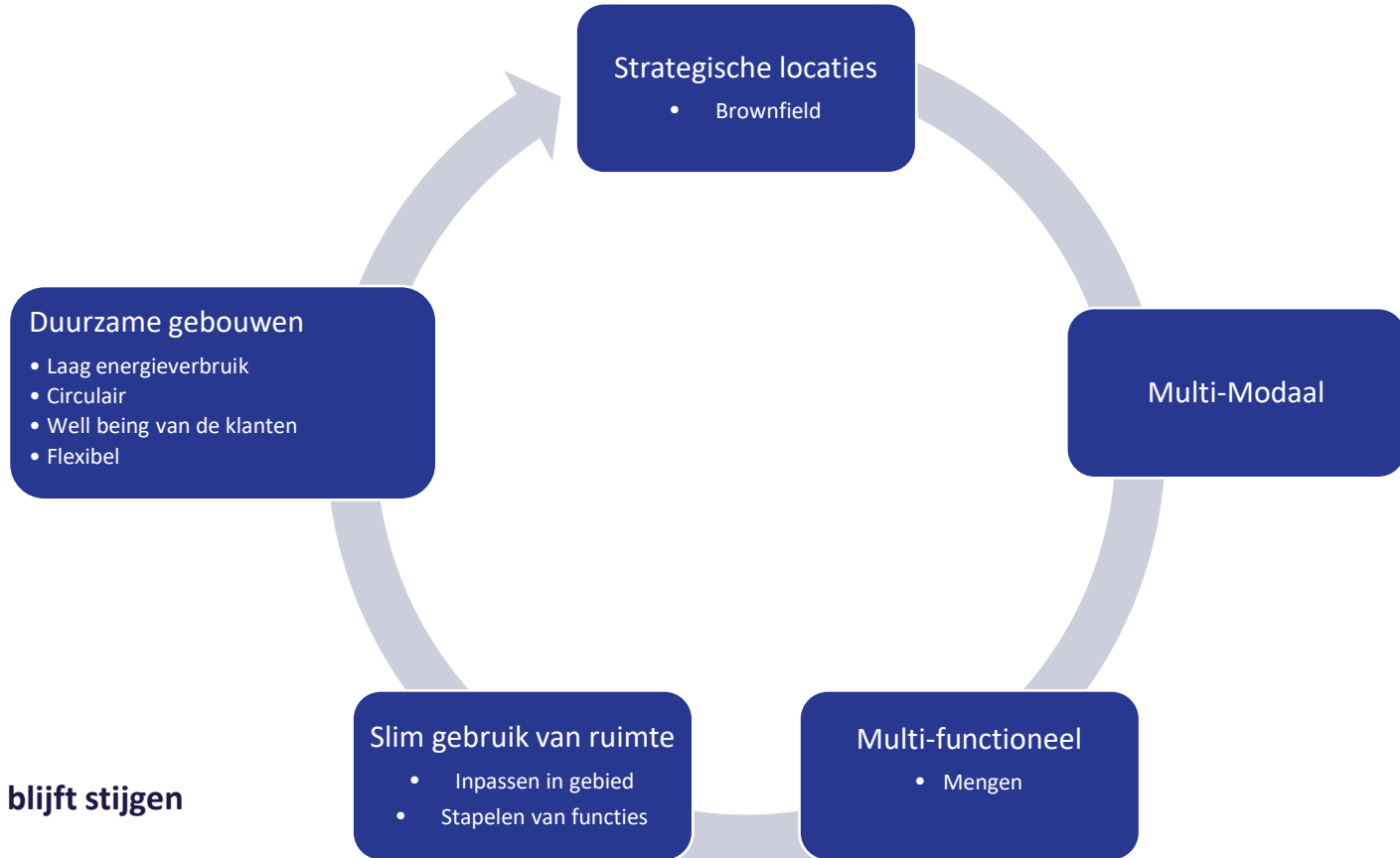
### Actions

Reduce energy intensity compared to 2021 CRREM target (1.5°C scenario)



\* Percentage subject to validation by external auditor, final results will be communicated in the integrated annual report

# Ruimte voor distributie centra schaars



- **Vorraad groeit snel**
- **Vraag naar logistiek vastgoed blijft stijgen**
- **Aanbod is beperkt**
- **Steeds minder nieuwe locaties beschikbaar**

# Toekomstig logistiek vastgoed



- Landschappelijke inpassing
- Verzachten van volume
- Natuurlijke materialen
- Vergroenen van de gevel
- Stedebouwkundig inpassen
- Functiestapeling
  - zon op het dak
  - parkeren op het dak
  - recreatie op het dak
  - kassen op het dak
  - DC op het dak
- Functie mening
  - appartementen
  - daktuin

# Panelgesprek



**Bob Ran**  
Program Manager  
Regional Energy  
Transition  
**TNO**



**Ton van Cuijk**  
Portefeuille  
Regisseur  
Flexibiliteit  
**Enexis  
Groep**



**Willem Alting Siberg**  
Directielid  
Strategie en  
Finance  
**ElaadNL**



**Martine de Groene**  
Property  
Asset  
Manager  
**Montea**



**Martin Mooij**  
programma-  
manager  
**Dutch Green  
Building  
Council**



**Annemarie van Doorn**  
Algemeen  
Directeur  
**Dutch Green  
Building  
Council**



**DG**  
**BC**

**Dutch Green  
Building Council**

Zuid Hollandlaan 7  
2496 AL Den Haag

+31 (0)88 55 80 100  
info@dgbc.nl

**DGBC.nl**

