



# Sustainable mobility policy of the City and the Province of Groningen

*Nachhaltige Mobilitätspolitik der Stadt und der Provinz Groningen*

**Chris Munneke**

*Dipl.Ing. Dipl.-Geogr.*

*Policy maker Sustainable Mobility*

*City of Groningen*



Groningen Energy Neutral in 2035

*Groningen Energieneutral in 2035*

# Ambitionen für nachhaltige Mobilität in den Niederlanden

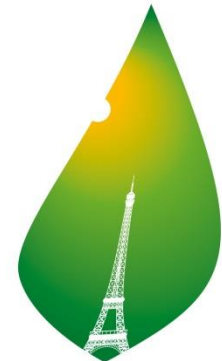
Nationale Politik: Verminderung von 49% des CO<sub>2</sub> Ausstoßes bis 2030

Der Transportsektor ist verantwortlich für 20% der CO<sub>2</sub> Emission

- 200.000 Elektrofahrzeuge bis 2020

Stadt Groningen

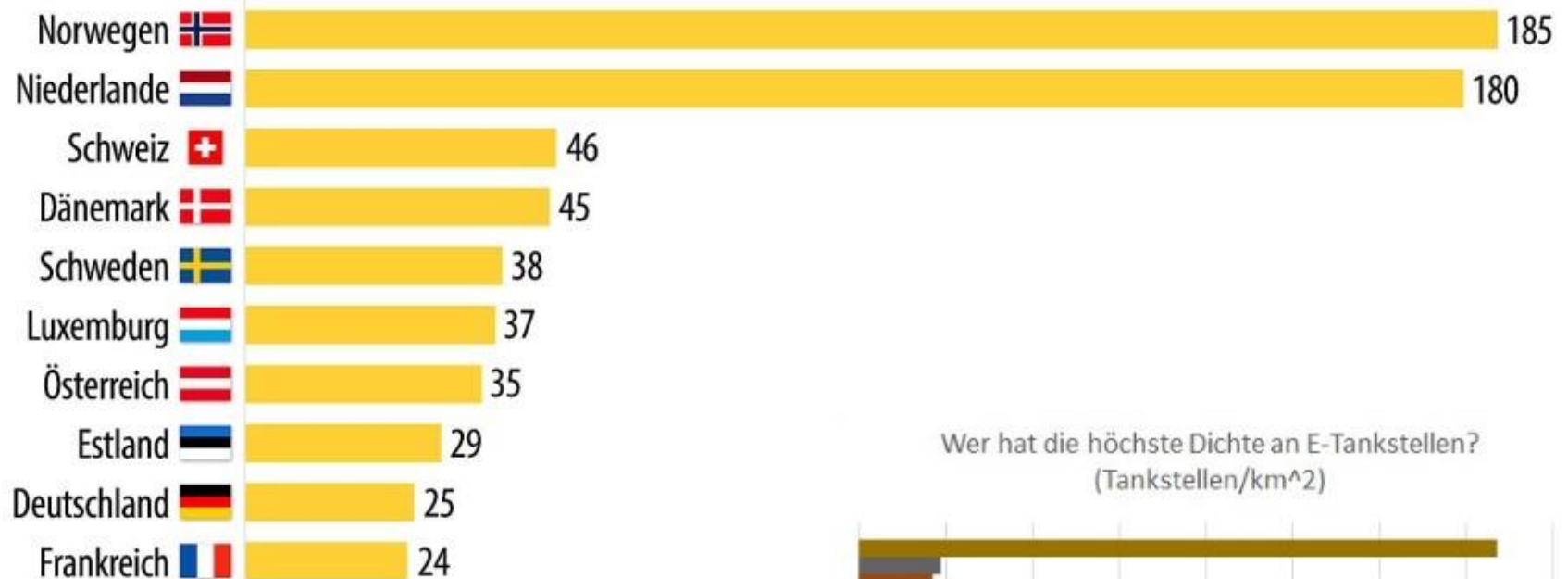
- Mobilität: 95% CO<sub>2</sub> neutral in 2035
- Infrastruktur: Energieneutral in 2035



COP21 · CMP11  
**PARIS 2015**  
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

## Wo stehen die meisten E-Tankstellen?

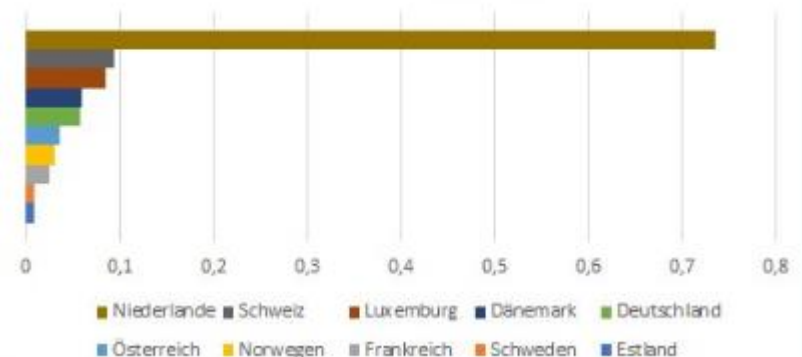
Ranking der europäischen Länder mit den meisten öffentlichen Ladestationen für E-Autos (pro 100.000 Einwohner)



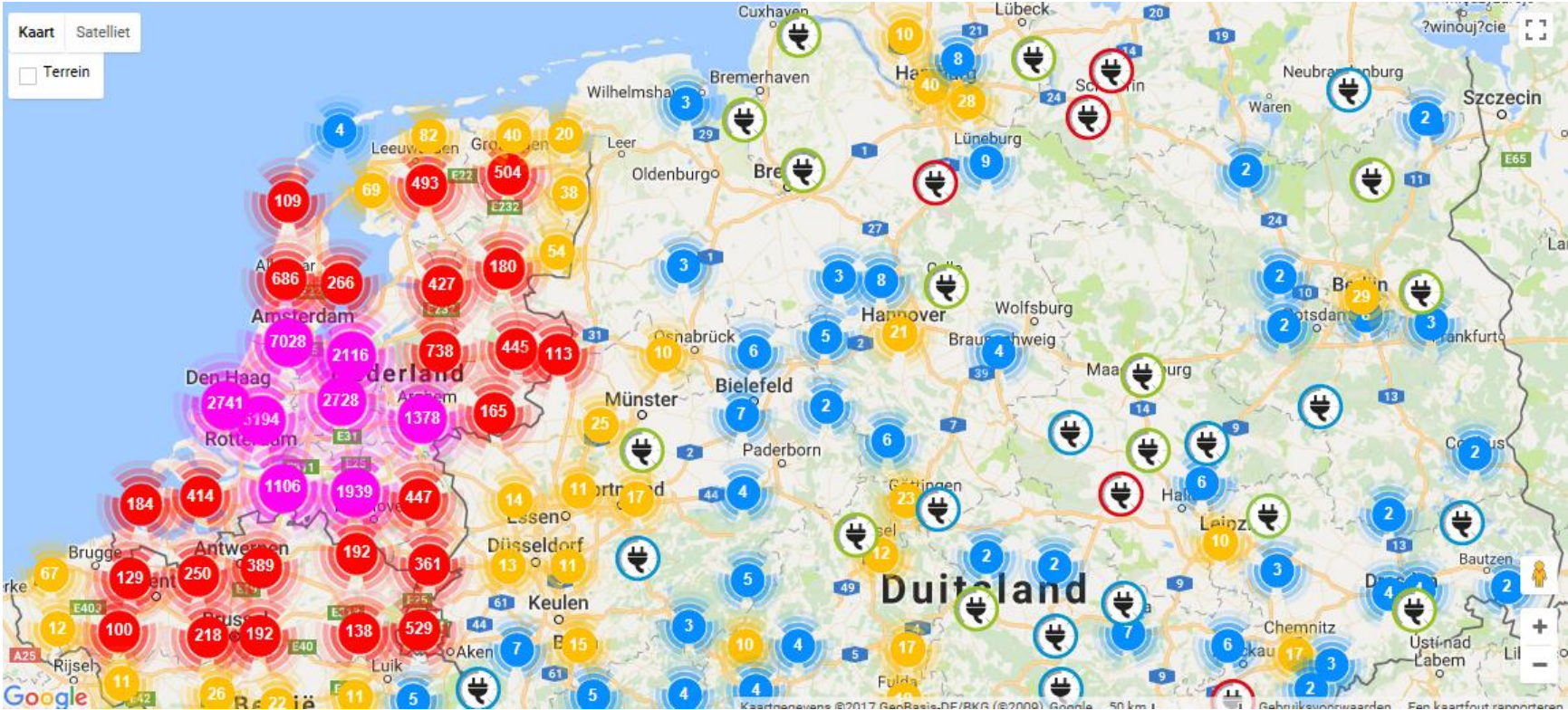
Stand: Juli 2017

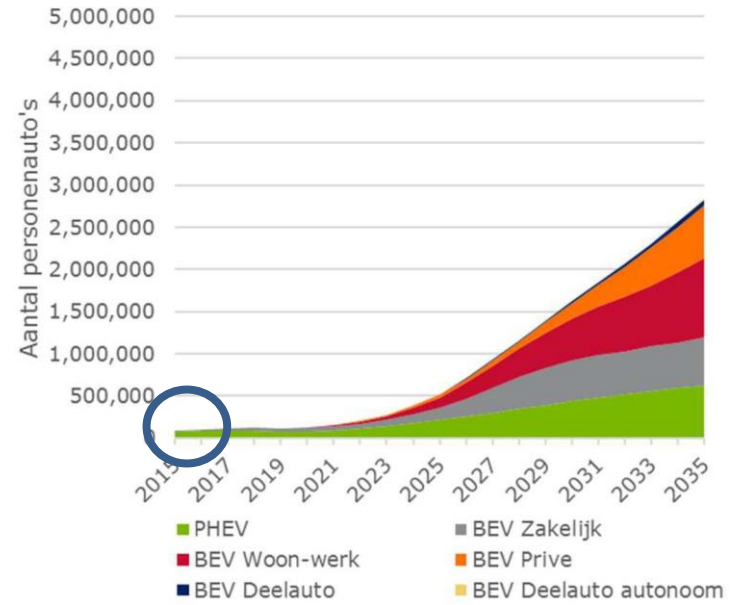
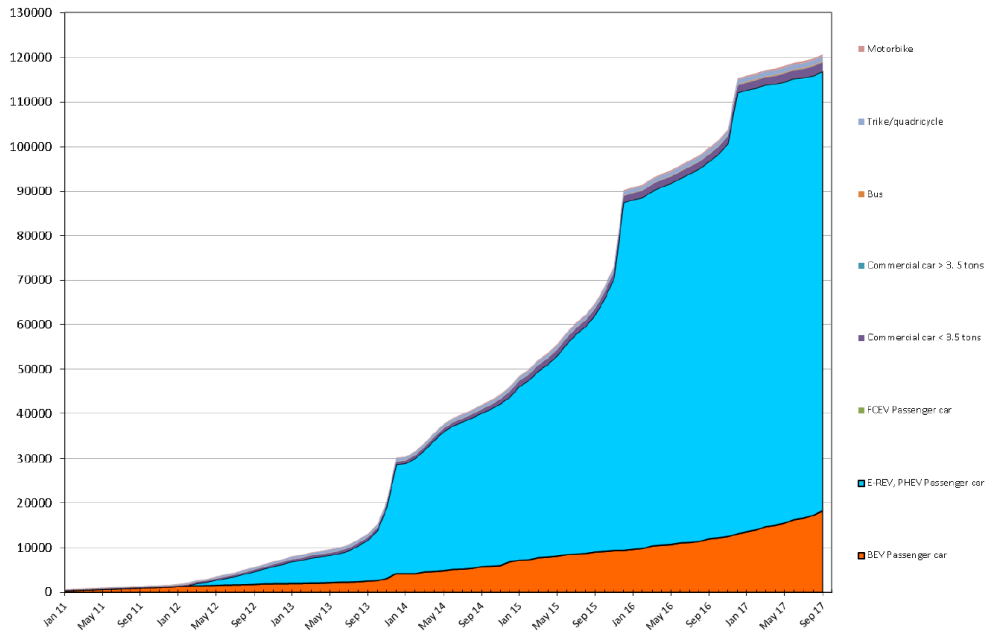
Quelle: EAFO, VCÖ

Wer hat die höchste Dichte an E-Tankstellen?  
(Tankstellen/km<sup>2</sup>)

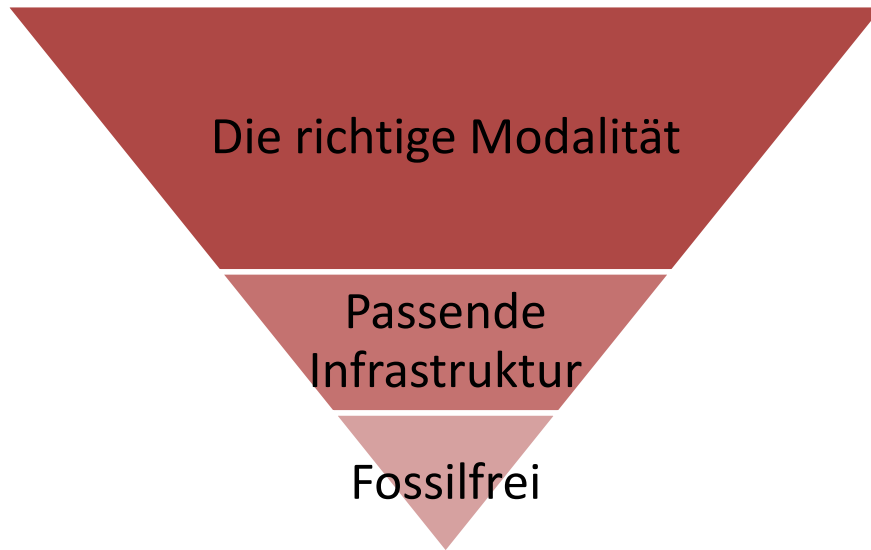


# Elektrische Ladestationen



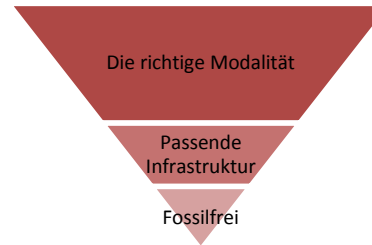


# Ansatz der Stadt Groningen für nachhaltige Mobilität



1. Zu Fuß
  2. Mit dem Fahrrad
  3. Öffentliche Verkehrsmittel
- 
1. Attraktives mittelalterliches Stadtzentrum
  2. Erstklassige Fahrradinfrastruktur
  3. Priorität für Busse

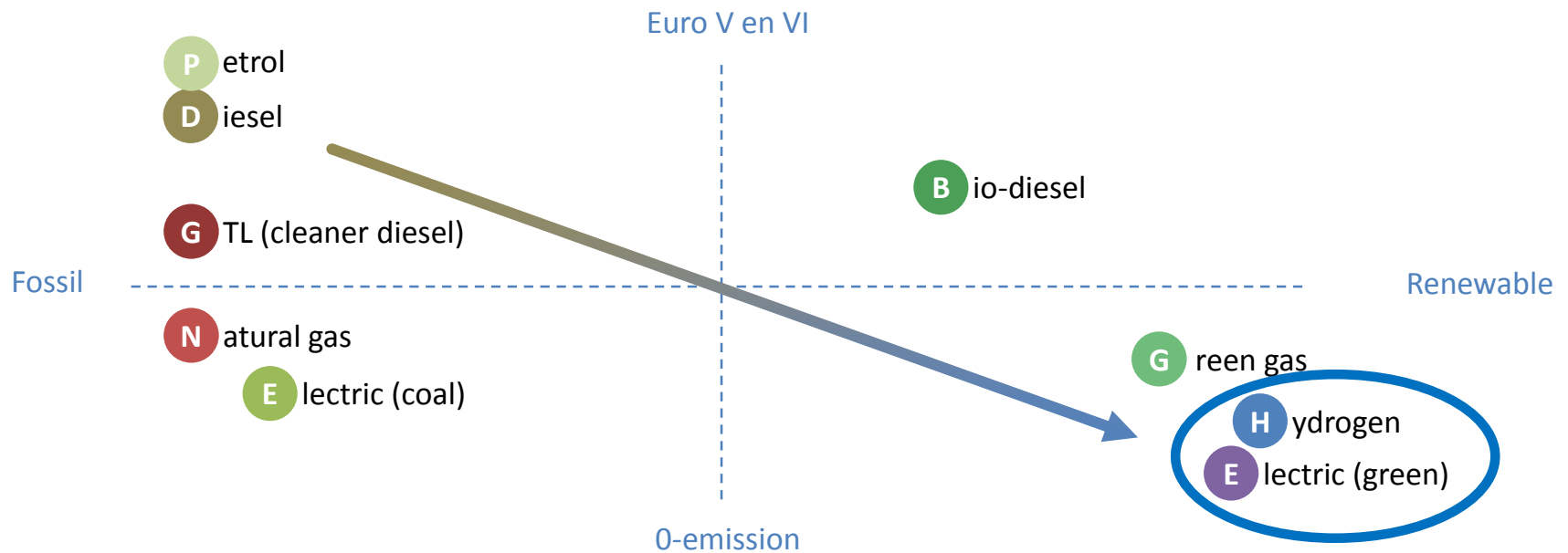
# Nachhaltige Mobilität der Stadt Groningen



Verkeersplan (1977)



# CO<sub>2</sub> neutral (fossilfrei) in 2035



Courtesy of PitPoint

# Provincz Groningen

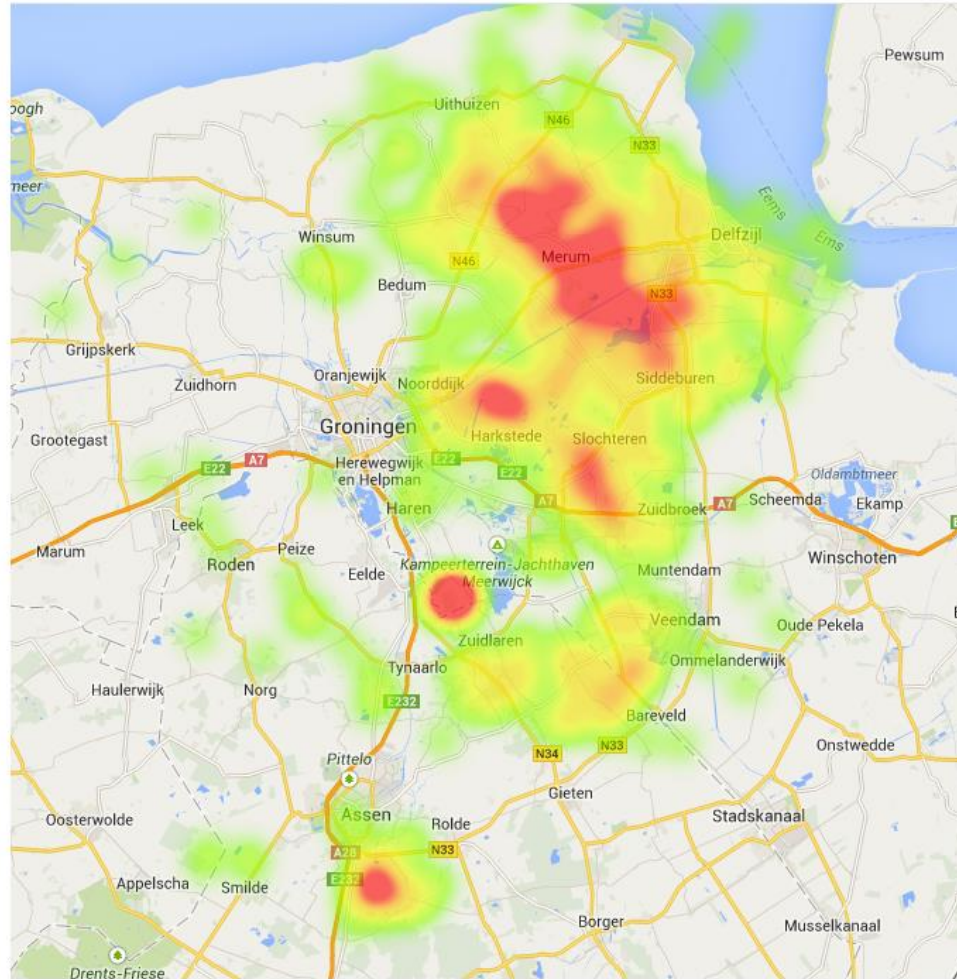


1959

*Slochteren, Groningen*

# Das Groninger Gasfeld







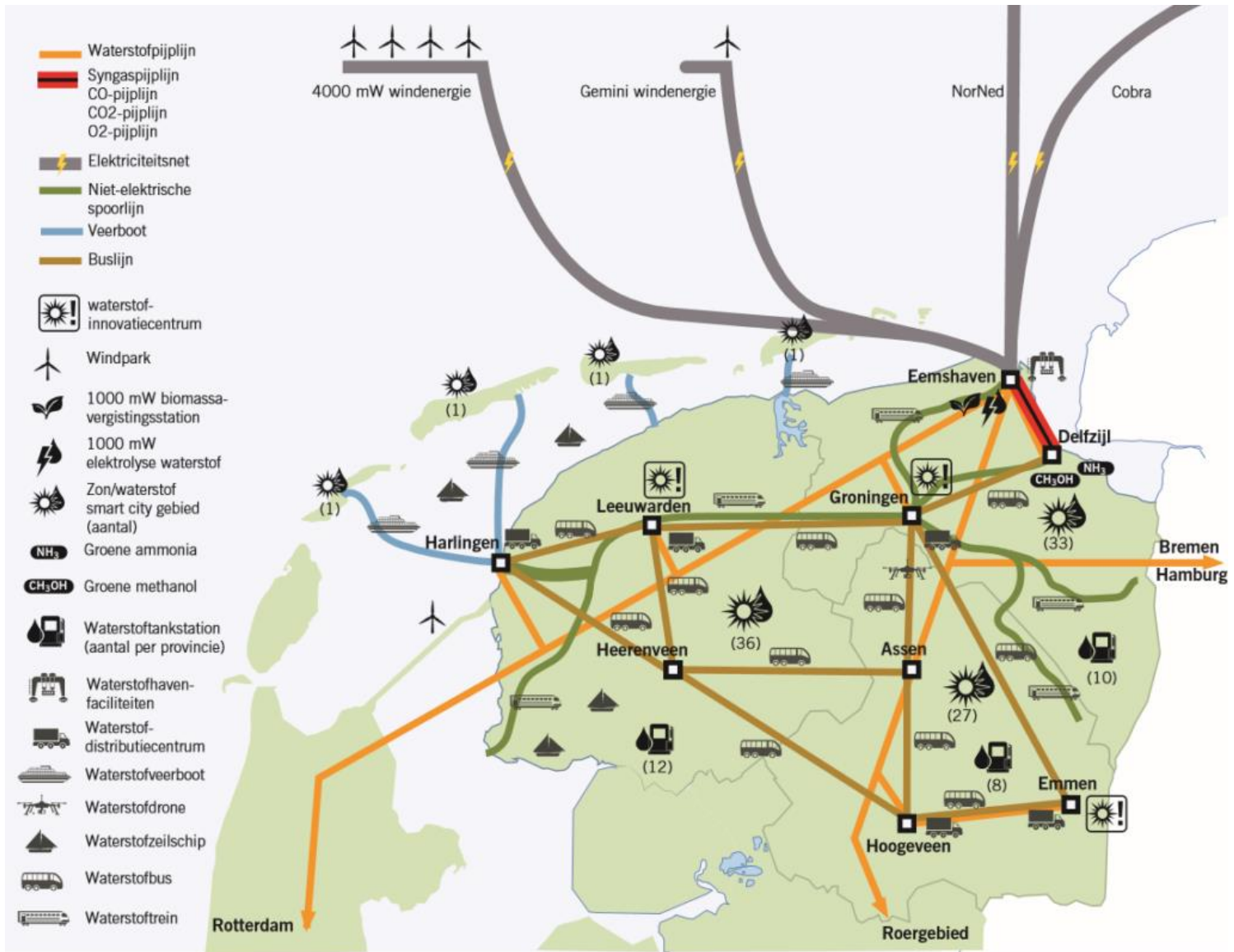


# Wasserstoffwirtschaft

**HET BESTE  
VOOR  
NEDERLAND  
komt uit Groningen**



# Wasserstoffplan Nordniederlande






UND WAS  
MACHEN WIR  
GENAU?

# Unsere eigene Flotte

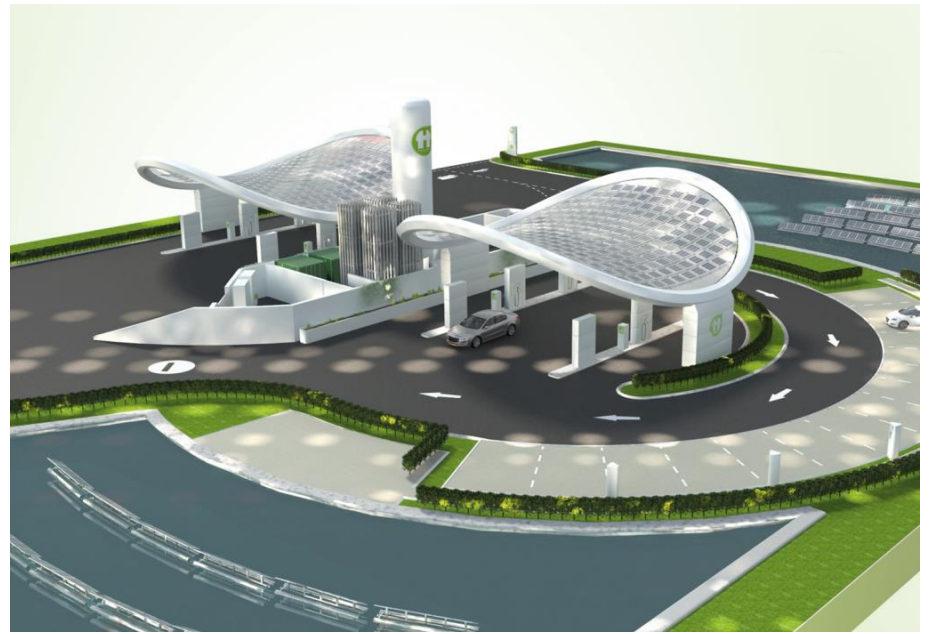


# Die Flotte der Stadt Groningen (500+)

- Sechs Wasserstofffahrzeuge im Jahr 2017
  - Zehn Wasserstofffahrzeuge im Jahr 2018
  - Batterien möglichst elektrisch, Wasserstoff bei Bedarf
  - 100% emissionsfreie Fahrzeuge im Jahr 2035
- 



Wasserstoff-Tankstation  
Groningen (2019)



# 2016

## 15 Q-link Busse

(euro-6, 18 Meter, Klimaanlage, Wifi)

## 45 euro-6 an Stelle von euro-5 Bussen

(euro-6, regionale Busse von 12 Meter Länge)

## 2 Busse mit elektrischer Batterie

(euro-6, regionale Busse von 12 Meter Länge)



# Seit Dezember 2017

## 5 euro-6 Doppeldecker

(euro-6, 85 Sitzplätze, Intercity Bus)



## 10 Q-link elektrische Busse

(Elektronisch aufladbar, 18 Meter)



## 2 regionale Wasserstoffbusse

(Elektrisch/Wasserstoff, 13 Meter, Klimaanlage, Wifi)



# Öffentlicher Verkehr - Busse

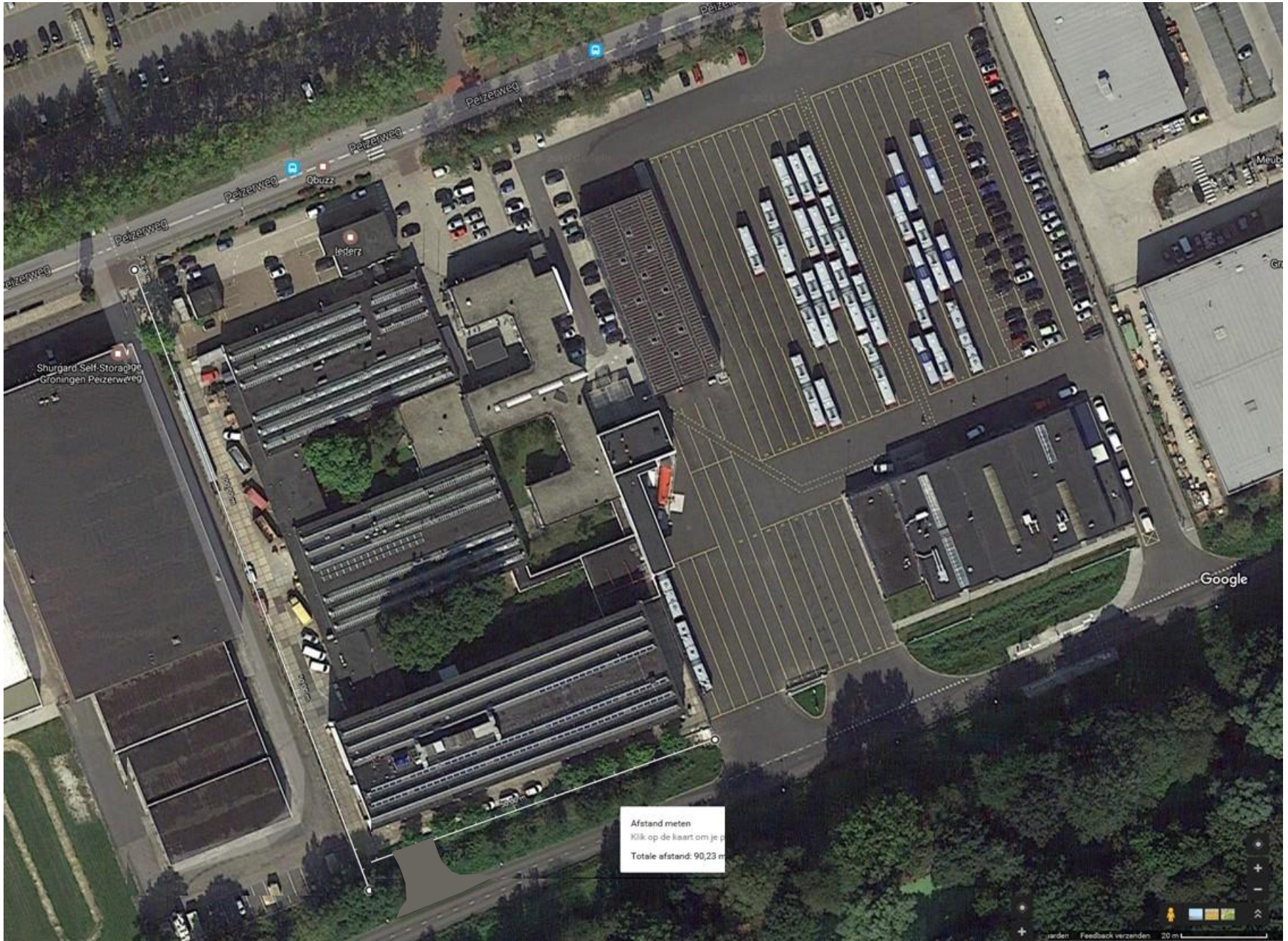


In der Zukunft 350 Busse  
Fossilfrei in 2030

175 H<sub>2</sub> ?

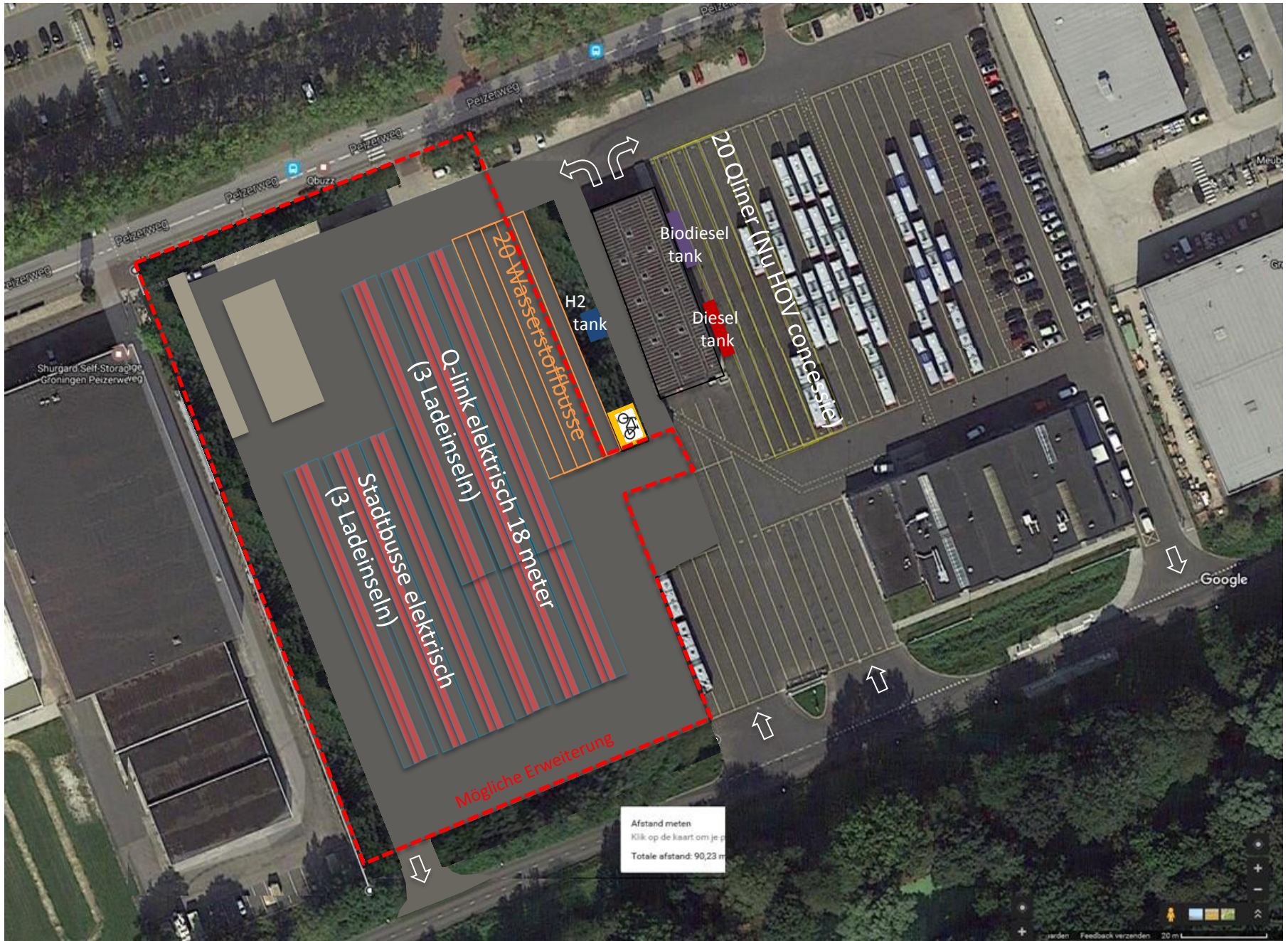
175 mit elektronischer Batterie ?

# Gegenwärtiges Busdepot

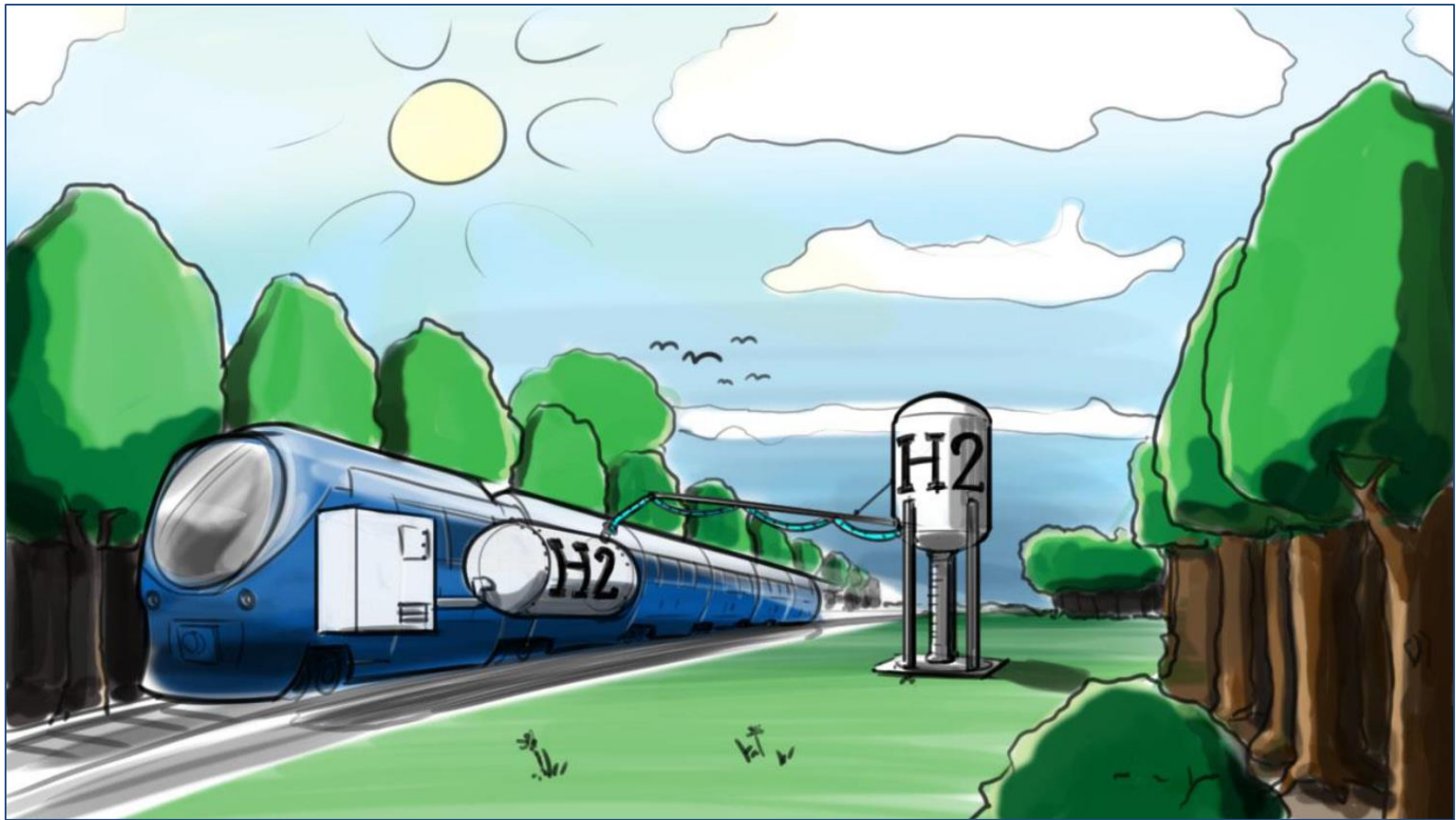




# Nachhaltiges Busdepot



# Öffentlicher Verkehr - Züge



# Pilotprojekt Wasserstoffzug 2018



'Energimodul'

Diesel raus  
Brennstoffzelle rein

# 'WMO' Transportangebot

(Taxis, Schulbusse, Behindertentransport, etc.)



Grünes Gas oder nur elektrisch

# Green deal 1.000 Ladestationen

- 1.000 öffentliche E-Ladestationen in den Provinzen Groningen und Drenthe
- 400 sind an die Stadt Groningen vergeben
- Ausschreibung 2018-2022 (2028)
- 250 Euro pro E-Ladestation
- Ziel: beinahe der gleiche Preis, den du zu Hause bezahlen würdest!
- Q2 2018

