

# Brightsite

Transforming industry

## Werken aan Duurzaam Water op Chemelot

*Lianne van Oord*

*Nationaal Water Symposium 30-06-2022*

### **Proud partners**

Sitech Services

TNO

Maastricht University

Brightlands Chemelot campus



**Brightsite**  
Transforming industry

**Chemelot**

800 ha, 5000 werknemers  
4M ton olie/gas input, 5.5M ton producten  
Integratie van product- en energiestromen

**Industrial Park**

-2-



2900 kenniswerkers, 1200 studenten  
100 bedrijven en instellingen

**Innovatie Campus**

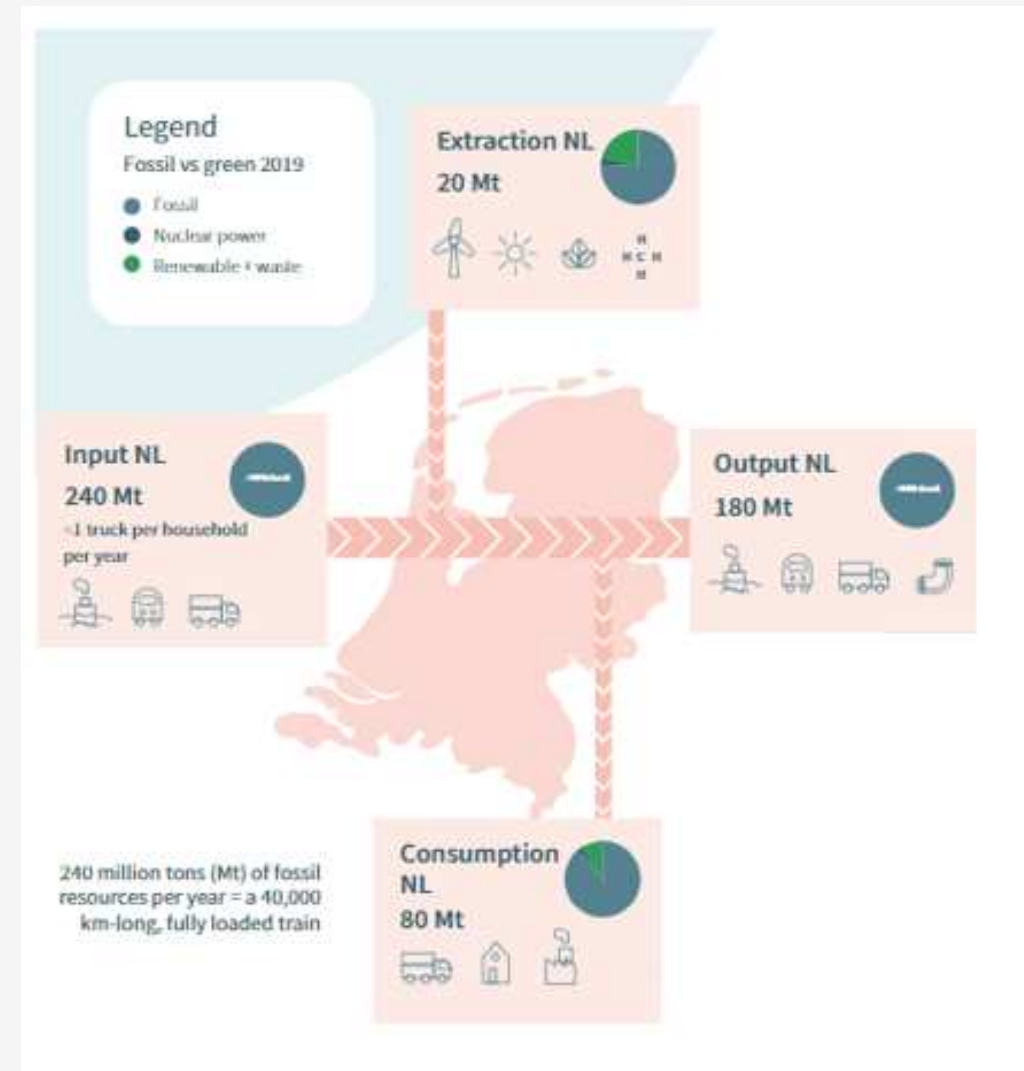
## De transitie opgave:

~6 Mt CO<sub>2</sub>-eq. uitstoot op Chemelot  
(inmiddels 5,2)

Gebruik fossiele grondstoffen en energie:

Nederland: 80 Million ton  
90% energie / 10% grondstof

Chemelot: 5 Million ton (~6%/NL)  
25% energie / 75% grondstof



# Brightsite

Transforming industry

## Opdracht Brightsite

DEMONSTREREN...  
dat de klimaat  
doelen 2030/2050  
haalbaar zijn  
op Chemelot

OPLEIDEN...  
van de nieuwe  
generatie  
medewerkers op  
alle fronten





# Op weg naar een duurzame chemie op Chemelot

**Ambitie: Chemelot uit laten groeien tot de meest duurzame, concurrerende en veilige chemie- en materialensite van Europa.**

- Sleutelprojecten tot 2030**
- SABIC - Aanzet elektrificatie stoomkraken
  - SABIC - PLASTIC ENERGY Recycling
  - FIBRANT, ANQORE - Lachgas, emissiereductie
  - OCI - CO<sub>2</sub> emissiereductie
  - CHEMELOT - Optimaliseren waterketen

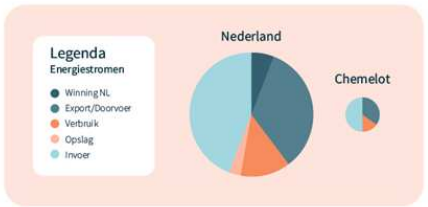
Optimaliseren waterketen



240 miljoen ton (Mt) fossiele grondstoffen per jaar = een volgeladen trein van 40.000 km lang



Duurzaam energieverbruik in NL is slechts 9%

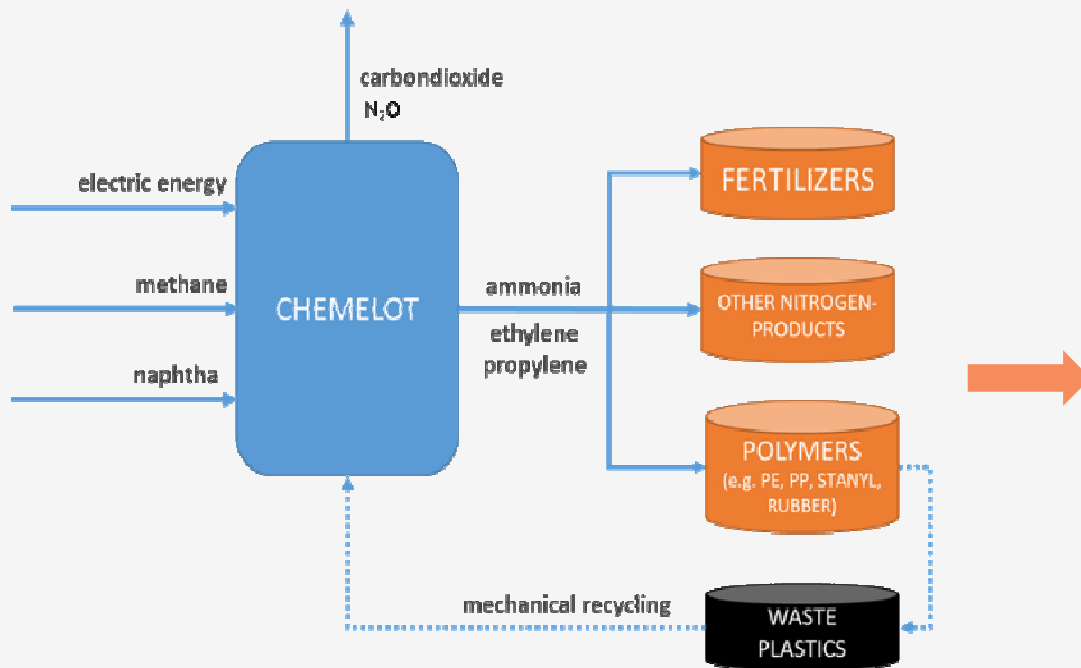


- Randvoorwaarde**  
Duurzame elektriciteitsvoorziening
- Randvoorwaarde**  
Beschikbaarheid groene grondstoffen
- Randvoorwaarde**  
Stimulerende regievoering overheid

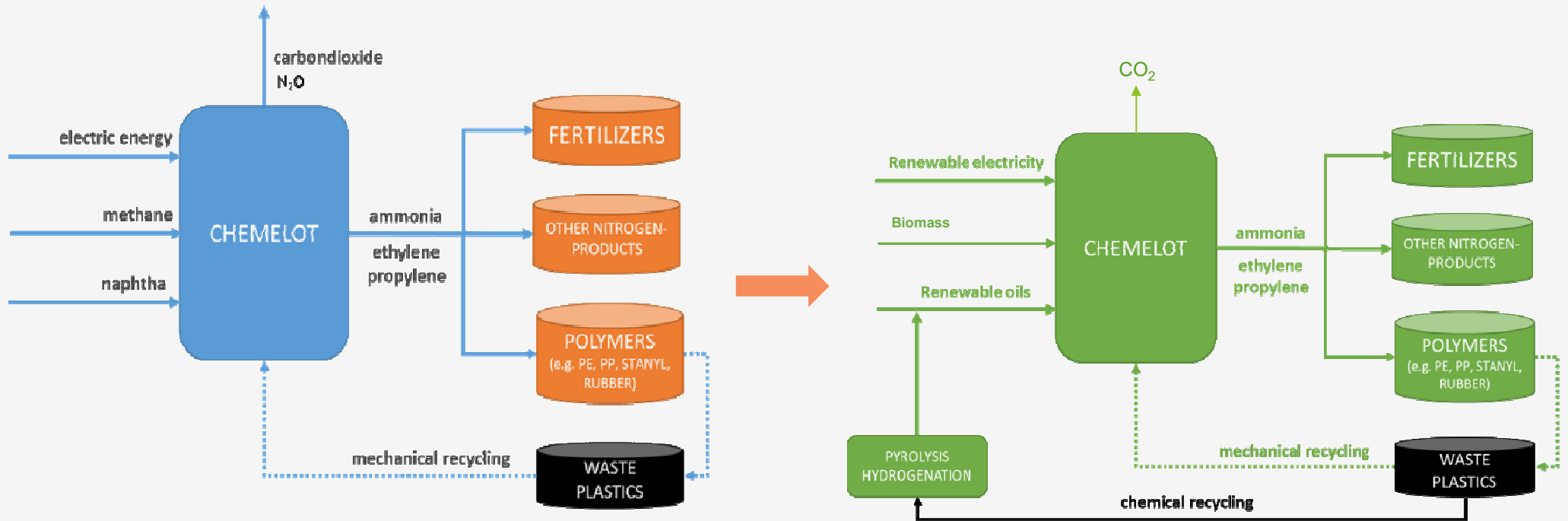


- Transitiescenario's en systeemintegratie
- Veiligheid en maatschappelijke acceptatie
- Emissiereductie door elektrificatie
- Emissiereductie door vervanging van nafta en aardgasgebruik
- Proces- en site-innovatie
- Onderwijs en menselijk kapitaal

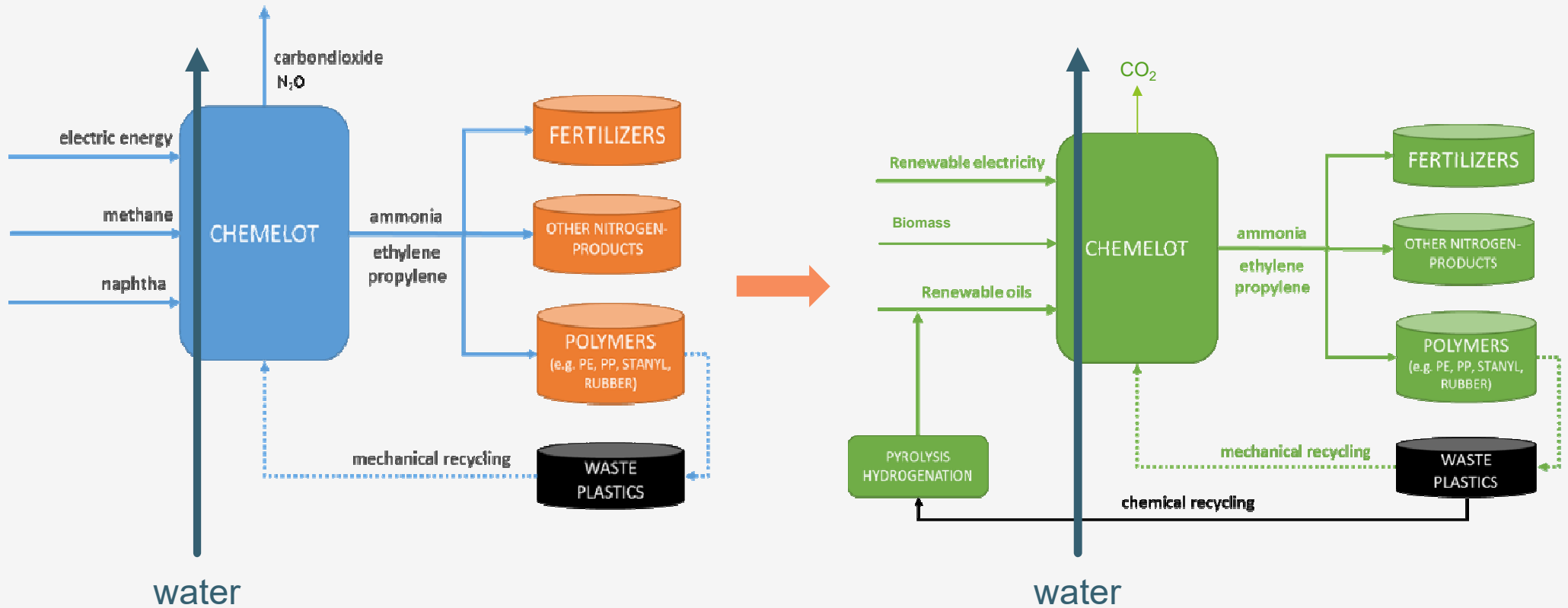
Energy-efficiency



# Chemelot: in transitie

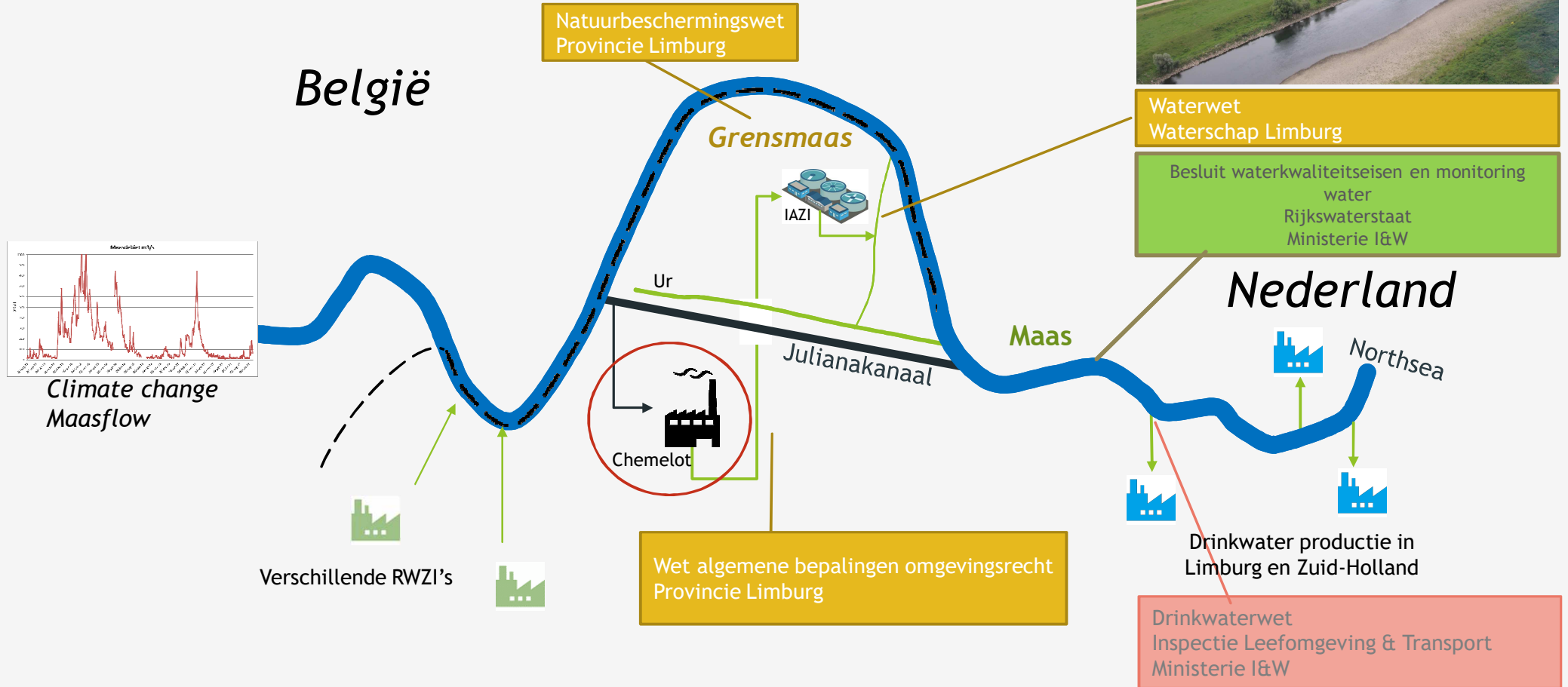


# Chemelot: in transitie ook voor water





# Chemelot in de watercontext



## GroenLinks uit in Statenvragen zorgen over afvallozing Chemelot op Maas

Gisteren om 14:01 door Jan Hensels



### **Ambitie:**

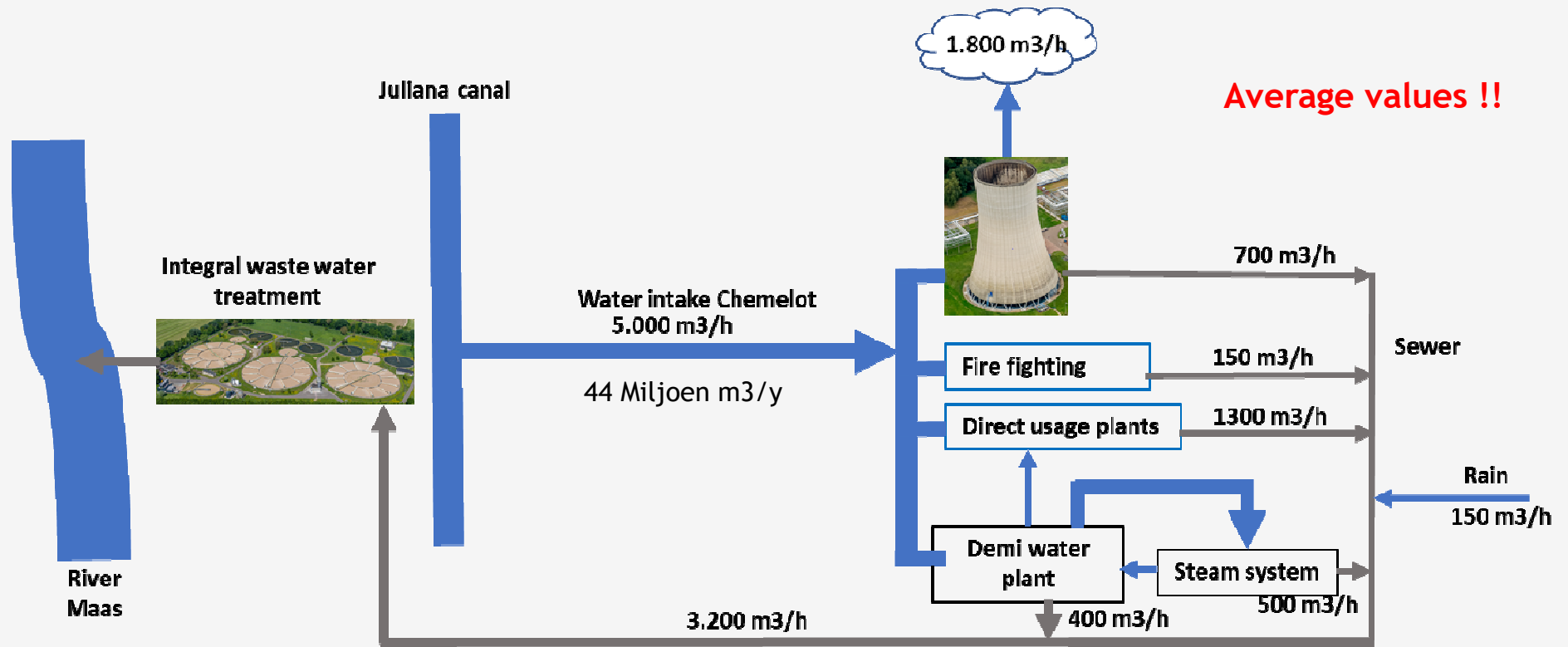
Lange termijn beschikbaarheid van water voor de site  
Meest duurzame site van Europa

### **Ambitie voor water op Chemelot:**

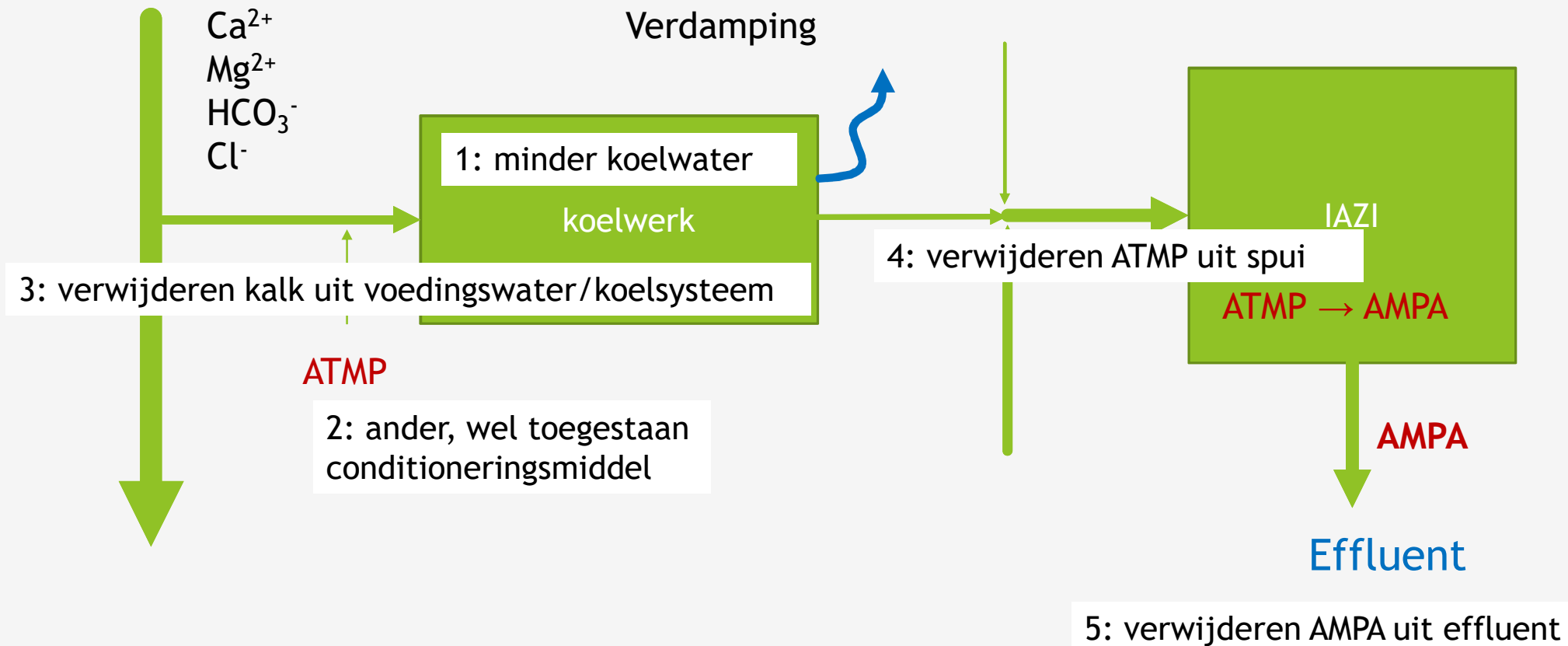
Voorkom emissies naar de Maas  
Voorkom inname van water uit het Julianakanaal



## Huidig watersysteem op Chemelot



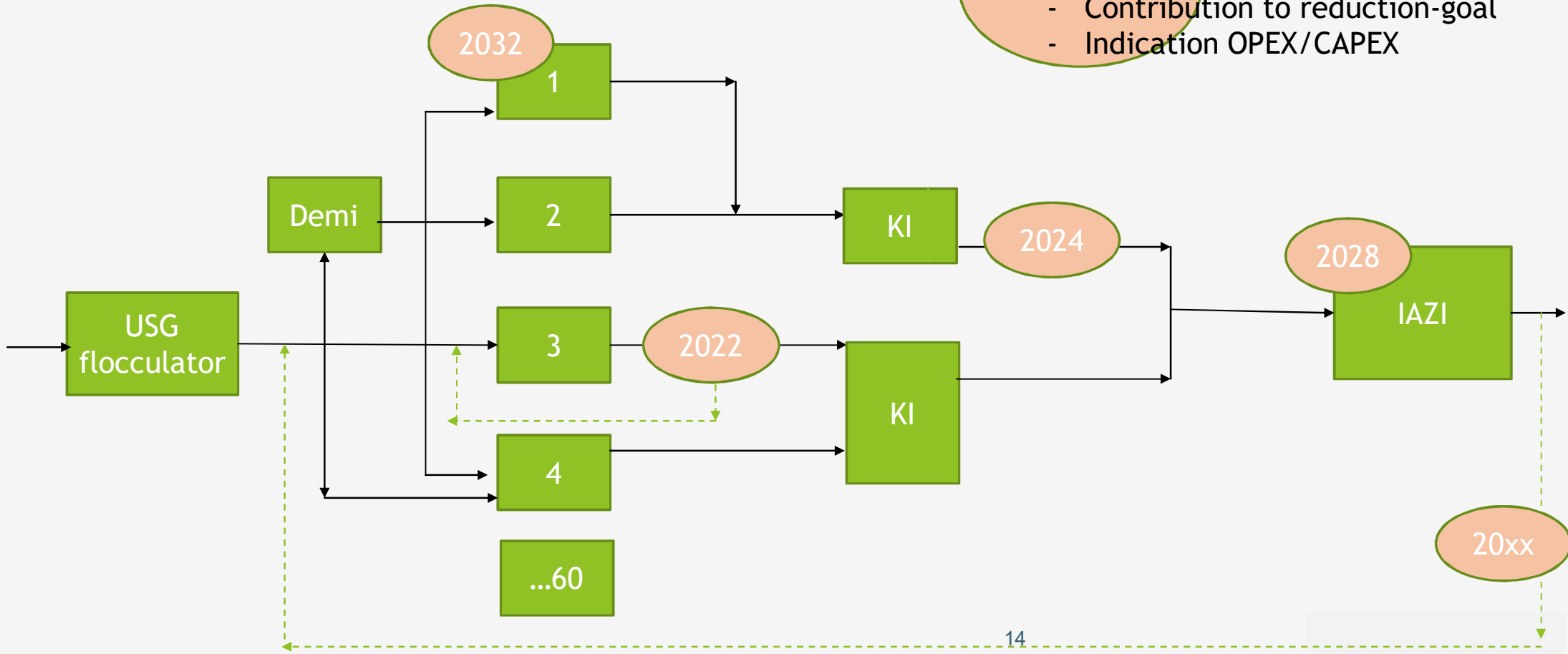
## Kanaalwater



- Vergunning AMPA in effluent 120 µg/l (2021); 85 µg/l (2022); <10 µg/l (2023 e.v.);

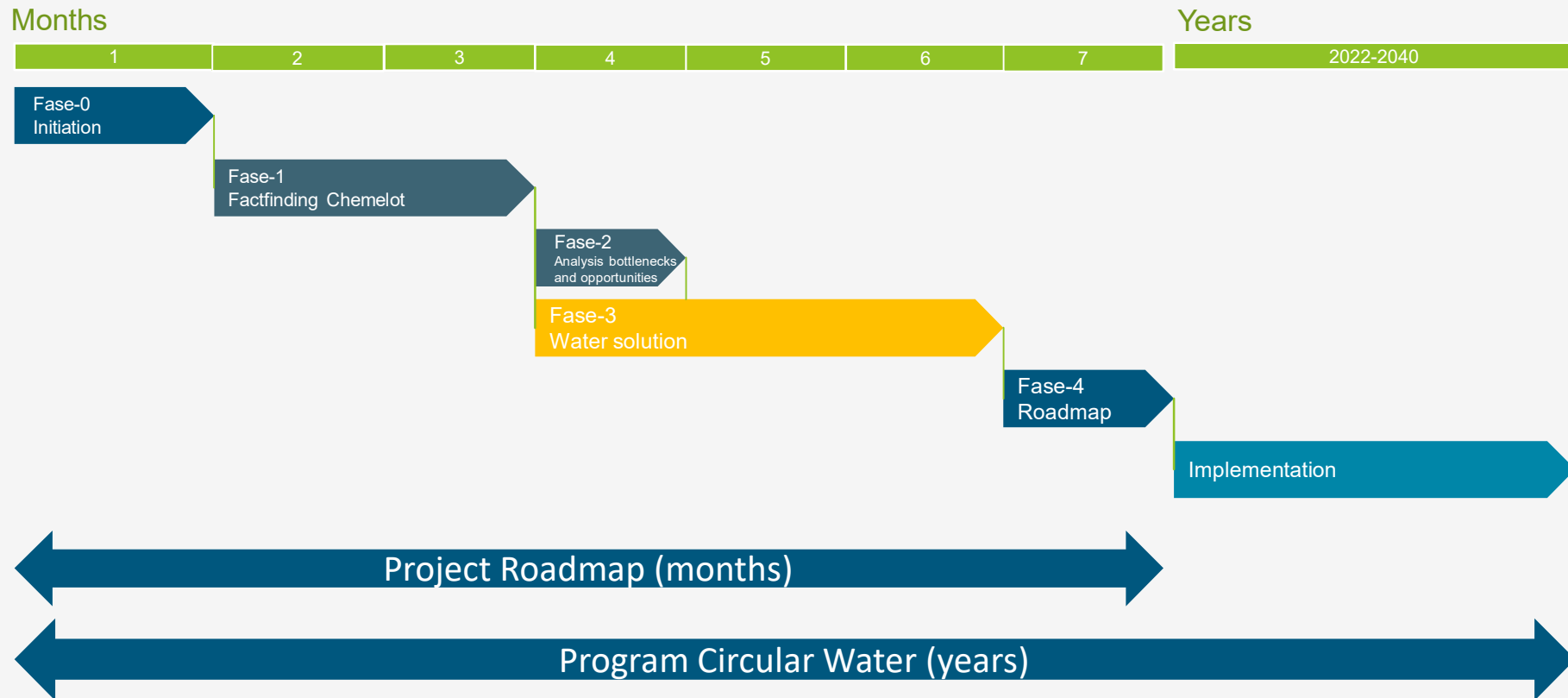
# Roadmap

- Issue to be solved
- Required technology and partner
- Contribution to reduction-goal
- Indication OPEX/CAPEX





# Roadmap: project en implementatie



Waterinname reductie

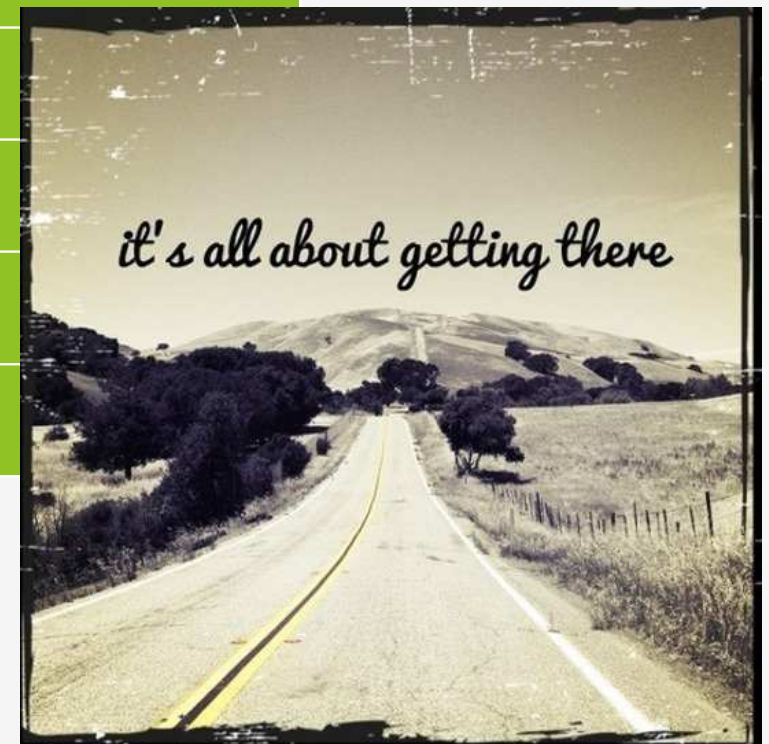
Microplastics

Reductie vuillast naar IAZI

Reductie lozing ongewenste stoffen

Stabiele en veerkrachtige IAZI

Algemene aspecten



### Op Chemelot;

- Site-users, IAZI, USG

### Buiten Chemelot

- Technologie-leveranciers: Toepassen bestaande technologie
- Ontwikkelen nieuwe technologie
  - Koelwaterconditionering
- Onderzoek
  - Microplastics
  - Monitoring
  - Data-analytics
- Waterbeheerders
  - Gezamenlijke kennis-opbouw, normen afleiden

# Brightsite

Transforming industry

**Proud partners**

Sitech Services

TNO

Maastricht University

Brightlands Chemelot campus

[www.brightsitecenter.com](http://www.brightsitecenter.com)