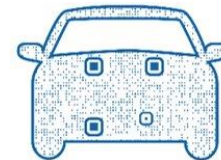


# Circulair Laadinfrastructuur

Floris Teunissen

LCA & Circular Economy Specialist  
Congres Laadinfra '24, 28 mei 2024



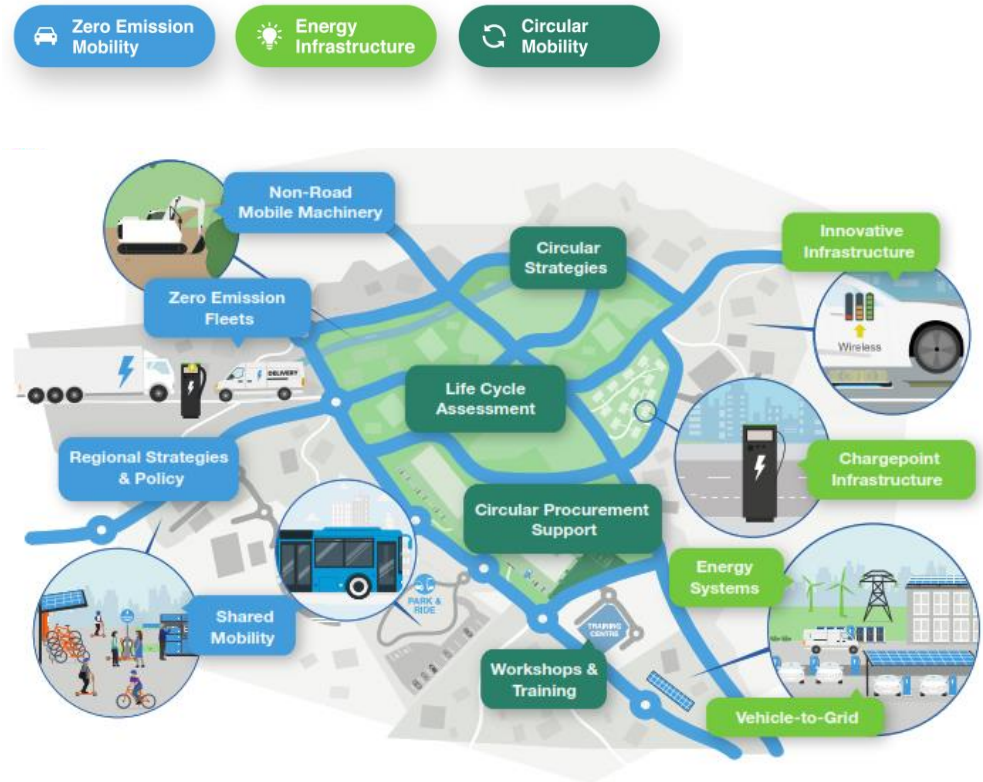
# Topics van deze sessie

- De redenen achter de Circulaire Economie
- Waarom Circulariteit ook voor laadinfra?
- Wat gebeurt er al in de laadinfra sector?
- Wat moet er nog gebeuren?



# Korte introductie

- Not-for-profit Consultancy & Research Technology Organisatie
- Onafhankelijke expertise m.b.t. vraagstukken rond zero-emissie en duurzame mobiliteit
- Binnen 3 hoofd thema's



# Waarom circulaire economie?

- Het tegengaan van klimaatverandering
- Creëren van een schoner milieu en een schonere leefomgeving
- Herstel van biodiversiteit
- Grotere leveringszekerheid van grondstoffen.

Bron: behavioralscientist.org



## SEMICONDUCTORS' CRISIS

Consumer and automotive products out of stock

Supply chains are in the middle of a war staged by the automotive and high-tech consumer industries.

Bron: europartnersgroup.com



# Circulaire Economie in Nederland

## Tijdelijke transitie naar circulaire economie

- ⊗ 2016 - 2050
- + 2016  
Rijksbrede programma Nederland Circulair in 2050
- + 2017  
Grondstoffenakkoord
- + 2018  
Transitieagenda's: inzoomen op 5 sectoren
- + 2019  
Uitvoeringsprogramma 2019 - 2023
- + 2020  
Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2020-2023
- + 2021  
Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2021-2023
- + 2023  
Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2023-2030
- + 2030  
50% minder gebruik van grondstoffen
- + 2050  
Een economie zonder afval



## 5 transitieagenda's:

- Kunststoffen
- Consumptiegoederen
- Maakindustrie
- Bouw en Biomassa
- en Voedsel



## Nationaal Programma Circulaire Economie

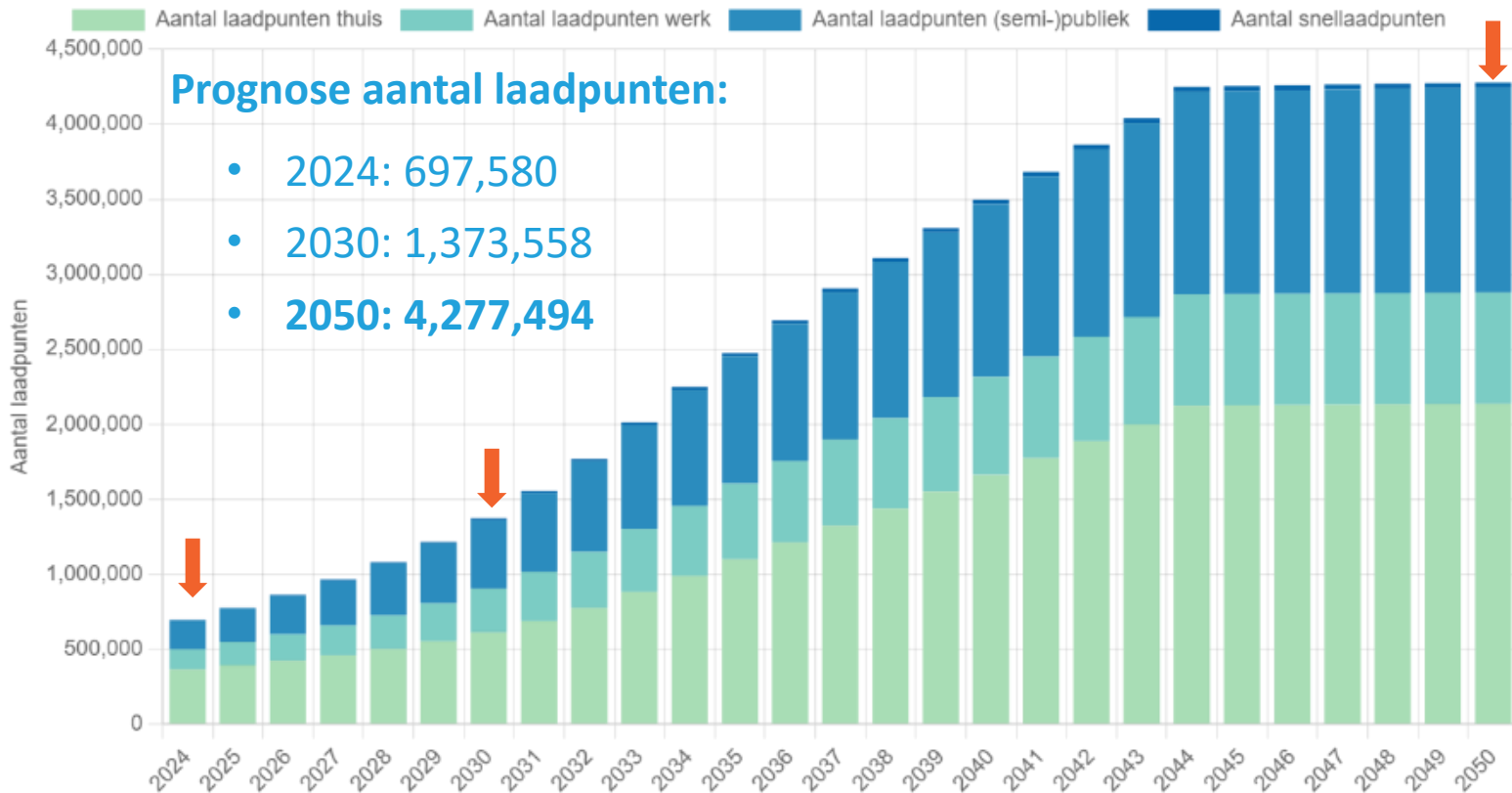
2023-2030



### Focus maatregelen

- Grondstoffengebruik verminderen
- Grondstoffen vervangen
- Levensduur verlengen
- Hoogwaardige verwerking

# Het belang van circulaire laadinfra?



# Het belang van circulaire laadinfra?

Welke materialen zitten gemiddeld in de laadpaal (en fundering)?

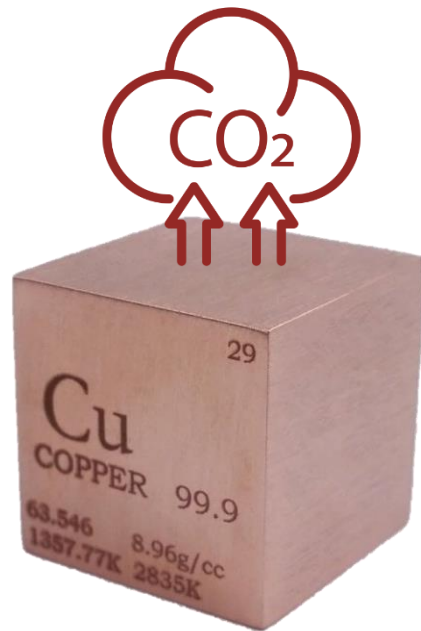
Koper



# Het belang van circulaire laadinfra?

## Impactindicatie scenario *zonder circulaire economie*

*De jaarlijkse toename in de vraag naar koper in 2050 van laadpunten zal evenveel CO<sub>2</sub> uitstoten als het verbranden van ongeveer **800.000 liter benzine per jaar.***



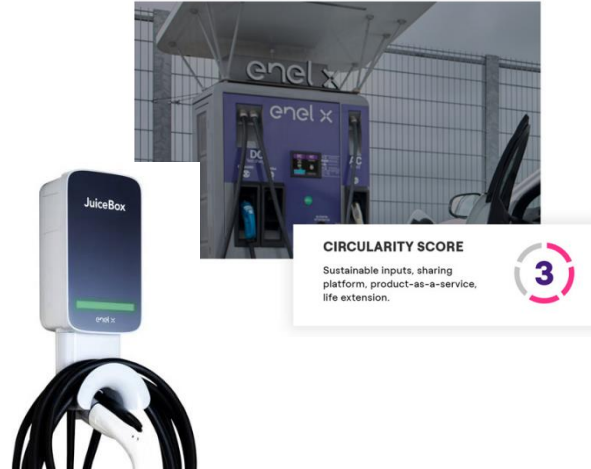
## Wat gebeurt er momenteel in de laadinfra sector?

*Voorbeelden*

# Design veranderingen

## enel x

- In 2020 werd 60 ton plastic afval gebruikt om 30.000 JuiceBoxes te produceren (behuizing 100% van gerecycled materiaal).
- Gebruik van een circulariteitscore om producten te meten



### Circular Product

The Enel X series of electric vehicle chargers for urban areas are made using renewable energy and their parts can be recovered and reused. They power sustainable mobility for private individuals and public administrations alike, making cities more circular, comfortable and clean.

[FIND OUT MORE >](#)

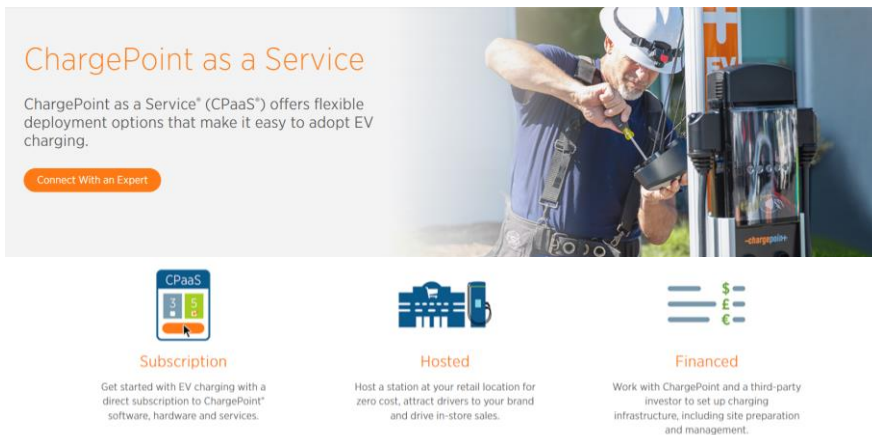
Countries



# Andere business modellen




- In een product-as-a-service model blijft de verantwoordelijkheid voor het product bij de dienstverlener.
- Dit is een stimulans om minder, maar duurzamere producten te produceren.



**ChargePoint as a Service**

ChargePoint as a Service™ (CPaaS™) offers flexible deployment options that make it easy to adopt EV charging.

[Connect With an Expert](#)



**CPaaS**

**Subscription**

Get started with EV charging with a direct subscription to ChargePoint™ software, hardware and services.

**Hosted**

Host a station at your retail location for zero cost, attract drivers to your brand and drive in-store sales.

**Financed**

Work with ChargePoint and a third-party investor to set up charging infrastructure, including site preparation and management.

# Levensduurverlenging ('tweede leven')

>refurn>

**PARK &  
CHARGE**

- Veel afgedankte laadpalen zijn nog prima werkzaam.
- Diverse marktpartijen richten zich al op hergebruik
- Laadpalen worden worden ze geïnspecteerd en gerepareerd indien mogelijk. Anders worden ze gerefurbished en ergens anders opnieuw ingezet



Bron: <https://www.weee.nl/case/refurbished-laadpalen/>

# Relevante initiatieven en platforms

Product &  
Industrie Gremia



Overheid Gremia



Circulariteit en  
duurzaamheid  
gremia



Projecten en  
initiatieven van  
tijdelijke aard



# Wat moet er dan nog gebeuren?

## Op weg naar Circulaire Laadinfra in 2050

- Hoe stemmen we vraag en aanbod beter op elkaar af?
- Wat zijn de belemmeringen en kansen in standaarden, wetten en regelgeving?
- Wanneer is welke maatregel de beste keuze?
- Wat is de impact eigenlijk?
- Wat is nou het effect van de genomen maatregel, en hoe meten we dat?
- enz...

### Tijdslijn transitie naar circulaire economie

- 
- ⊗ 2016 - 2050
  - + 2016  
Rijksbrede programma Nederland Circulair in 2050
  - + 2017  
Grondstoffenakkoord
  - + 2018  
Transitieagenda's: inzoomen op 5 sectoren
  - + 2019  
Uitvoeringsprogramma 2019 - 2023
  - + 2020  
Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2020-2023
  - + 2021  
Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2021-2023
  - + 2023  
Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2023-2030
  - + 2030  
50% minder gebruik van grondstoffen
  - + 2050  
Een economie zonder afval

# Afstemming: De R-Ladder als framework

- Veel maatregelen nog gefocust op recyclen van materialen.
- Maar, “*elk voordeel heb zijn nadeel*”. Bijv: compacte design (R2. Reduce) kan leiden tot problemen bij reparaties (R4. Repair). Dus wat kies je?



R-Ladder en de circulariteitstrategieën gedefinieerd door RVO



# Impact van circulaire maatregelen begrijpen

Een LCA is een kwantitatief hulpmiddel voor de milieuevaluatie van producten en maatregelen gedurende hun levenscyclus.

- *Een volledig beeld van de ecologische voetafdruk van een product/dienst.*
- *Helpt te onderzoeken hoe het productontwerp en de keuze van leveranciers de duurzaamheid beïnvloeden.*

Om goed geïnformeerde keuzes te kunnen maken, is het belangrijk de geschatte impact van deze keuzes te begrijpen.



# Tot slot – Kennis vergaren en delen

- Gemeenschappelijke doelen (routekaart)
- Structuur en sturing via (bestaande) gremia om krachten te bundelen.
- Samenwerking tussen industrie en overheid
- Passende beleidsmaatregelen
- Initiatieven stimuleren



# Bedankt!

Floris Teunissen

LCA & Circular Economy Specialist  
Congres Laadinfra '24, 28 mei 2024