

# Stand van zaken emissieloos bouwen/logistiek in GWW

---

Edwin Lokkerbol (ENI)

4-10-2022



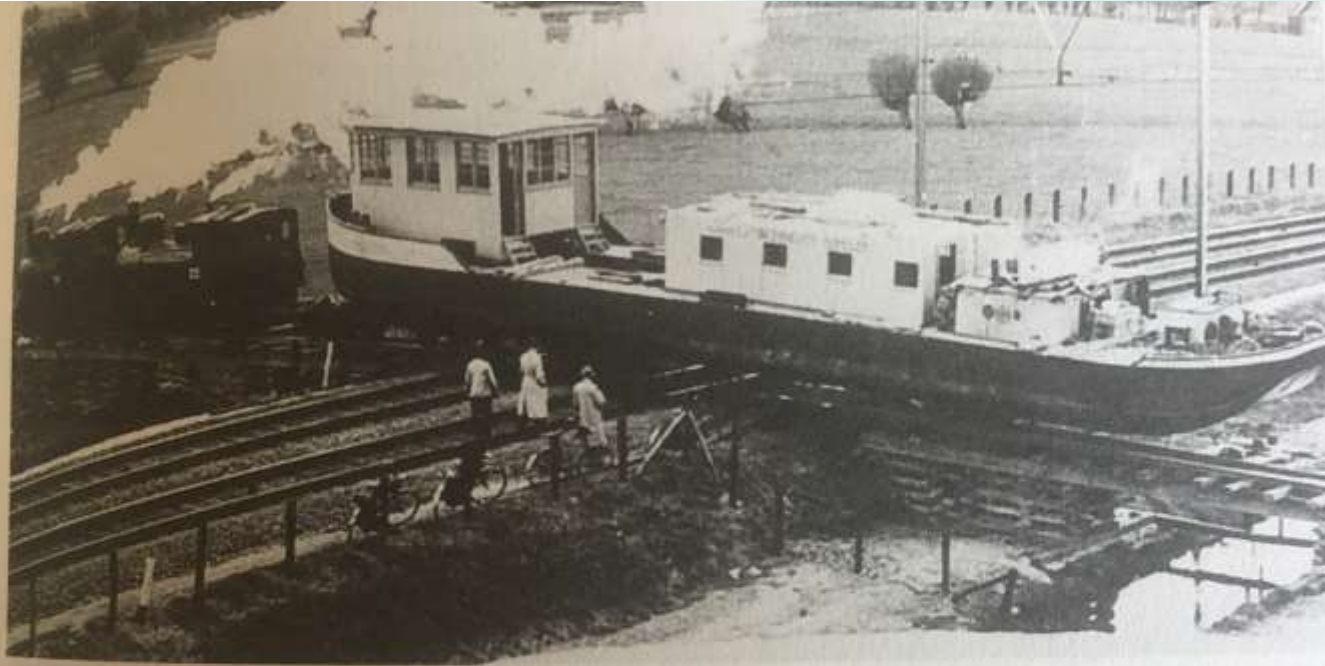
# Emissieloos Netwerk Infra (ENI)

ENI is een ecosysteem van koplopers uit de hele keten.

Ons doel is het om de emissieloze bouwplaats in 2026 mogelijk te maken.



# Electrisch materieel nieuw?



De Emmy van Broekhoven werd tussen 1940 en 1943 ingezet voor de aanleg van Rijksweg 12. Met name voor de wat kleinere aannemers was in de jaren 1930 wegenaanleg een interessant werkterrein. De elektrische zuiger Emmy was in 1932 de eerste kleine zandzuiger van Broekhoven. Deze foto is genomen bij Bunnik, waar het schip met behulp van een locomotief over de weg wordt gezet naar een bouwput.

# De context

Emissieloos bouwen beantwoord aan een aantal beleidsdoelen tegelijk:  
**Klimaat, Gezondheid, Stikstof**  
 (maar ook werkgelegenheid NL)

De wereld verandert heel snel en radicaal: **Urgendzaak, Fridays For Future, Shell, ZZS, CO<sub>2</sub> taks, milieukosten internaliseren, klimaatakkoord wetgeving**

>> de business case voor diesel machines wordt steeds slechter

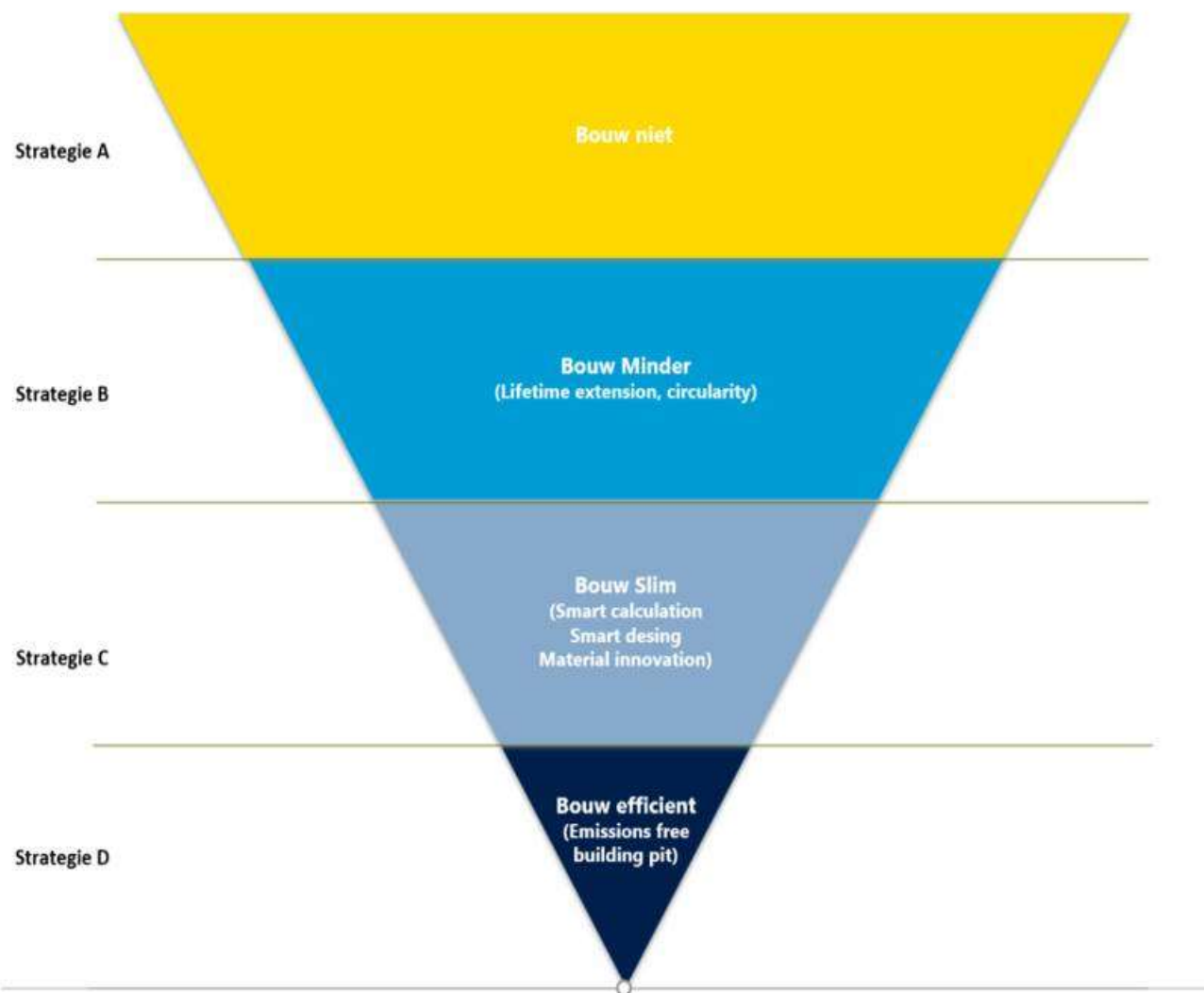


*Dieselolie is nu officieel een ZZS (bron: RIVM)*

# Klimaatdoelen worden concreet..

- Reductiedoelen richting 2030 en 2050
- Lenteakkoord 2.0
- Schone Lucht akkoord
- Grondstoffen akkoord, transitiepaden circulaire economie
- Transitiepaden en roadmaps BZK, I&W
  - Schoon en emissieloos bouwen
- Koppeling van duurzame doelen aanbestedingen grote opdrachtgevers; gunnen op realisatie

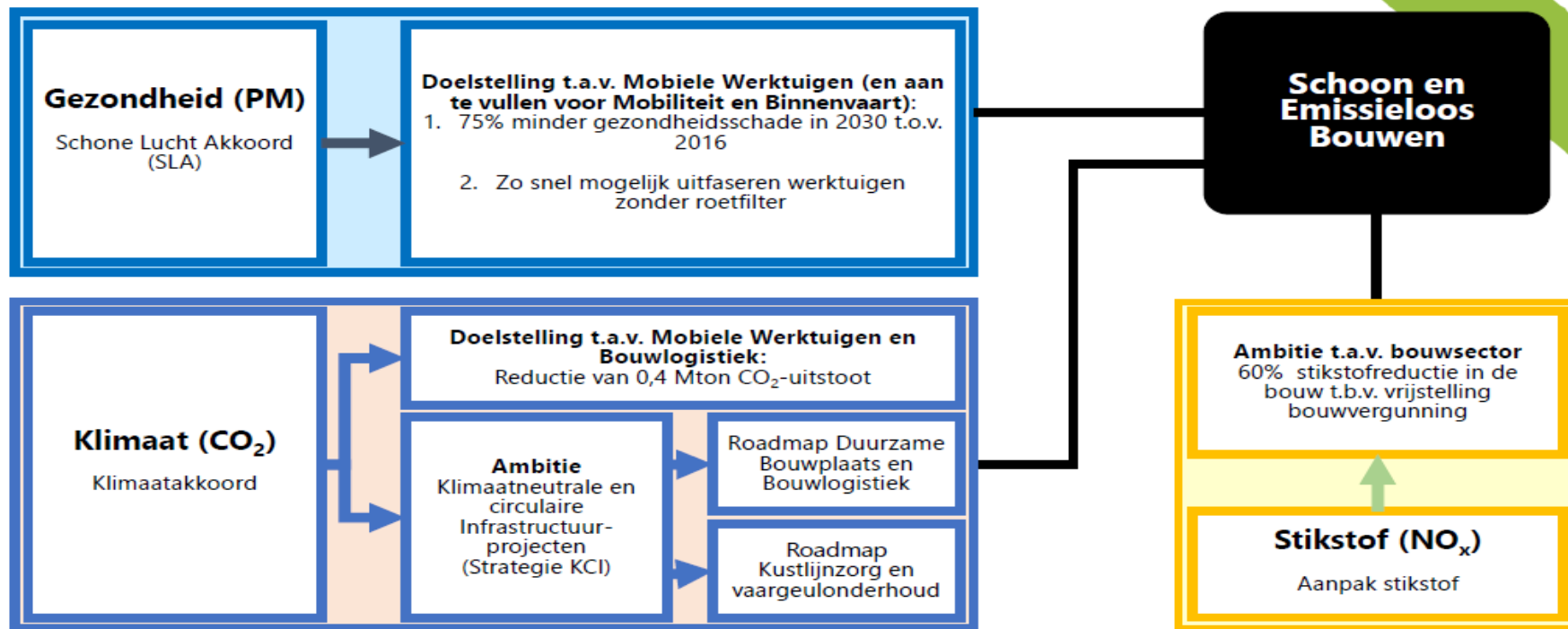
# Emissiereductie HbR; visie op staal



# De context



## Doelstellingen van de verschillende akkoorden



# Complexiteit van techniek-switch



Een emissieloze machine op zichzelf werkt niet, het hele systeem moet mee:

## **Opwekking** van (groene) elektriciteit

- Uit het net
- Op locatie
- Op de machine

## **Energiedrager**

- Kabel
- Accu
- Groene Waterstof (vast/vloeibaar/gas)
- Groen Mierenzuur

## **Distributie** op de bouwplaats

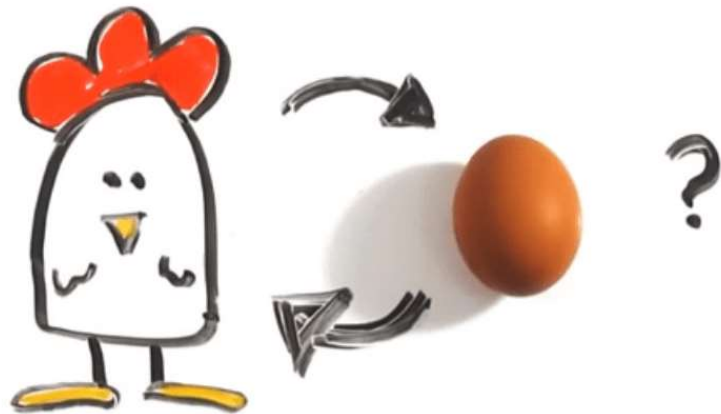
- Kabel
- Wisselaccu
- Tankwagen/-schip

## **Aandrijflijn**

- Elektrisch



# Kip-Ei dilemma's, en iedereen is voor...



## Leverancier van machines

- Wacht op de aannemers
- Internationale speler wil massa, NL kleine markt

## Hoofdaannemer

- Wacht op opdrachtgever, leverancier, energiedrager aanbod
- (inter-)nationale speler wil investeringszekerheid
- Hoe financieren emissieloos transport- en bouw materieel
- Zelf kopen? Uitbesteden

## Transporteur/Logistiek

- (meer)kosten emissieloos, TCO
- Waterstof? Batterijen?

## Onderaannemer

- Wacht op concrete klus, hoofdaannemer en leverancier
- Regionale speler wil inzet zekerheid

## Energiebedrijven

- Wachten op zekerheid van hun projecties
- (inter-)nationale speler wil lange termijn perspectief voor strategiekeuze

## Opdrachtgevers

Wachten op politiek beleid op de markt stikstof?

# Kip-Ei dilemma doorbreken



- **Maak snelheid**
  - De ontwikkelkosten zijn onvermijdelijk, maar vertraging heeft disproportioneel hogere maatschappelijke kosten tot gevolg
  - Versnelling kent hoge maatschappelijke baten in o.a. werkgelegenheid en technische voorgrond
    - Digitalisering/energiemanagement/forward casting/CO2-footprint
- **Werk samen met elkaar**
  - Werk op eenzelfde wijze, deel ambities > bouw, logistiek, bouwmaterialproducenten
  - Focus op koplopers en peloton, niet op de achterblijvers
    - Ja maar...
  - Kies voor coöperatieve, langdurige contractvormen
    - Ondernemers willen liever perspectief dan subsidie..

# Wat te doen...

## Maak een 'eigen' transitie-agenda

- Hoe afschrijven bestaand materieel? Maak een business case?
- **Stuur op effect** (emissie/brandstof reductie) en niet op het soort machine
- Werk vanuit een **positieve prikkel** (zoals een gezonde EMVI-korting). Worden inspanningen beloond?
- Vraag om een **plan van aanpak** (vereist doordenken) van ketenpartners
- Werk samen met ontwikkelaars, ombouwers, leveranciers etc.
- Samen inkopen.
- NAL, Connect, Topsector Logistiek.

**>> de techniek-switch kost geld, niet switchen kost nog meer geld**