

# Emissieloos bouwen; kansen en bedreigingen voor leden van ION

Edwin Lokkerbol (ENI)

7-10-2022



# 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, ZKS, CO<sub>2</sub> taks, milieukosten internaliseren, klimaatakkoord wetgeving**

**>> de business case voor diesel machines wordt steeds slechter**

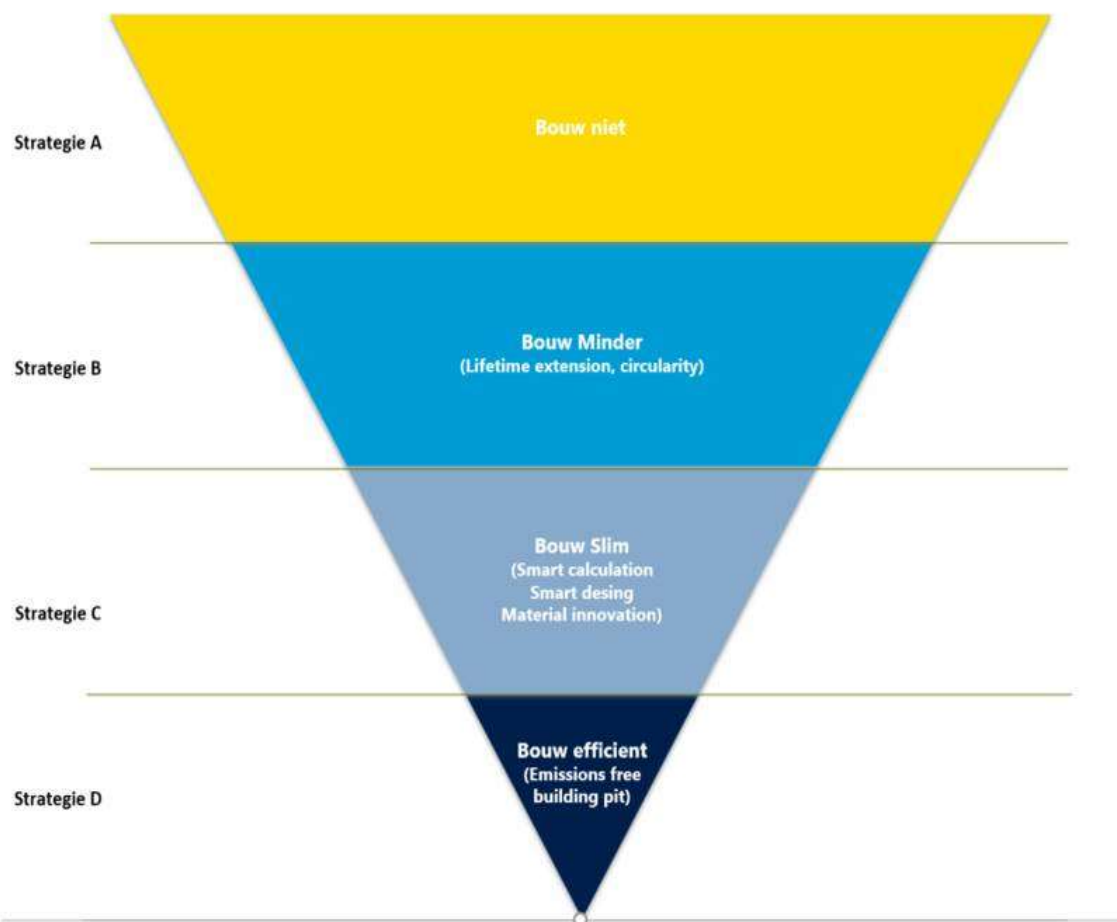


*Dieselolie is nu officieel een ZKS (bron: RIVM)*

# 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

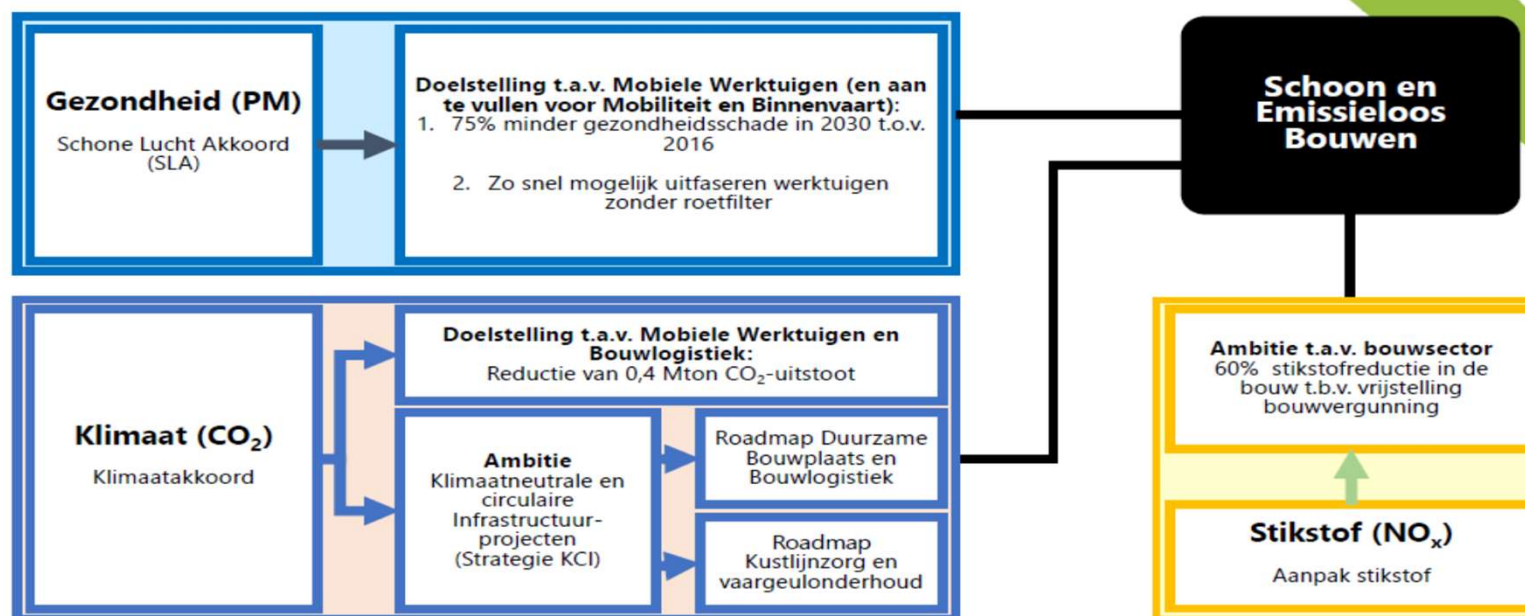
# Emissiereductie HbR; visie op staal



# De context



## Doelstellingen van de verschillende akkoorden



# Hoe dan? Roadmap; horizon tot 2024



## Techniek en gebruik van materieel > 20 ton en aggregaten

- Grondverzet
- Asfaltering
- Hei- en Boorwerk
- Drijvende werktuigen
- Aggregaten
- Bouwplaats intern transport



## Energievoorziening

- Netaansluiting
- Tankinstallaties
- Laadvoorziening
- Distributie op de bouwplaats
- Energie netwerk op de bouwplaats
- Energieopslag
- Standaardisatie



## Waardecreatie en financiering

- Financieringsmodellen
- Subsidies
- Inkoop van materieel
- Total Cost of Ownership methodieken
- ...



## Uitvragen & Aanbesteden

- Wet- en regelgeving
- meetbaar maken/kwantificeren
- waardering in EMVI
- aantoonbaarheid in eisen
- ...



# 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

# Kansen voor de leden van ION

1. Er is veel werk. Er komt nog meer werk aan.
2. Onderhoud wordt strategisch. Levensduur verlengend.
3. Duurzaamheid en circulariteit wordt integraal onderdeel van aanbesteden. MKI bij RWS en waterschappen.
  - ProRail en Tennet: emissieloos waar het kan.
  - Milieueffecten in beeld. LCA. In het werk moet de schadelijkheid van de manier van werken worden aangetoond.
  - Circulair; verwijderen van verf/restproducten/residuen, Niet meer op 'belofte' gunnen, maar verificatie na realisatie
4. Intensiveren van de samenwerking met andere partijen. Ketensamenwerking. Bijvoorbeeld BTIC. Bouwen met staal.



# Er wordt minder vervangen; nieuwe technieken, ander onderhoud



Als eerste brug in Nederland heeft de Suurhoffbrug in de A15 ten westen van Rotterdam, gebouwd in de jaren '70, een levensduurverlenging ondergaan door stalen platen zowel gebout als gelijmd op het bestaande rijdek aan te brengen. Door deze gecombineerde bevestigingsmethode kunnen de stalen platen niet verschuiven of vervormen. Een licht-gewicht bevestigingsmethode die zich bij uitstek leent voor oudere licht-gewicht brugconstructies.  
**Maarten Rikken (senior engineer ARUP)**

- Er ontstaan ook nieuwe markten. Hergebruik primaire grondstoffen, steen, ijzer, staal stelt andere eisen aan coatings.
  - Bouwprojecten waarin ‘tweedehands’ stalen elementen op grotere schaal worden hergebruikt, ze zijn nog dun gezaaid in Nederland. Dat komt ook omdat het huidige systeem voor het bepalen van de kwaliteit van stalen constructie-elementen zich richt op nieuwe elementen. Een Nationaal Technisch Afspraak, een nationaal normdocument als aanvulling op het bestaande systeem, kan deze barrières wegnemen. De NTA helpt bij de kwaliteitsbepaling van her te gebruiken elementen en bij het inpassen van de bepalingprocedure in de vergunningverlening.
    - Jan-Pieter den Hollander (projectleider Duurzaamheid, Bouwen met Staal)

# 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
- Maak een eigen investeringsplan. Wie heeft welke info?
- 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