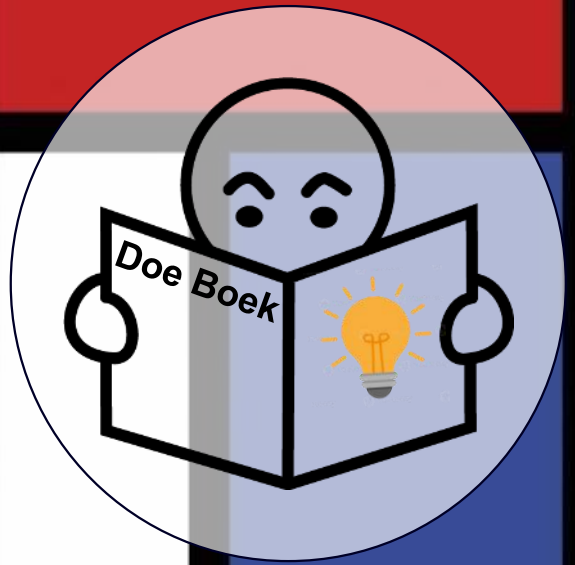
Natuurinclusief

Abstract



Klimaatrobuust

Circulair

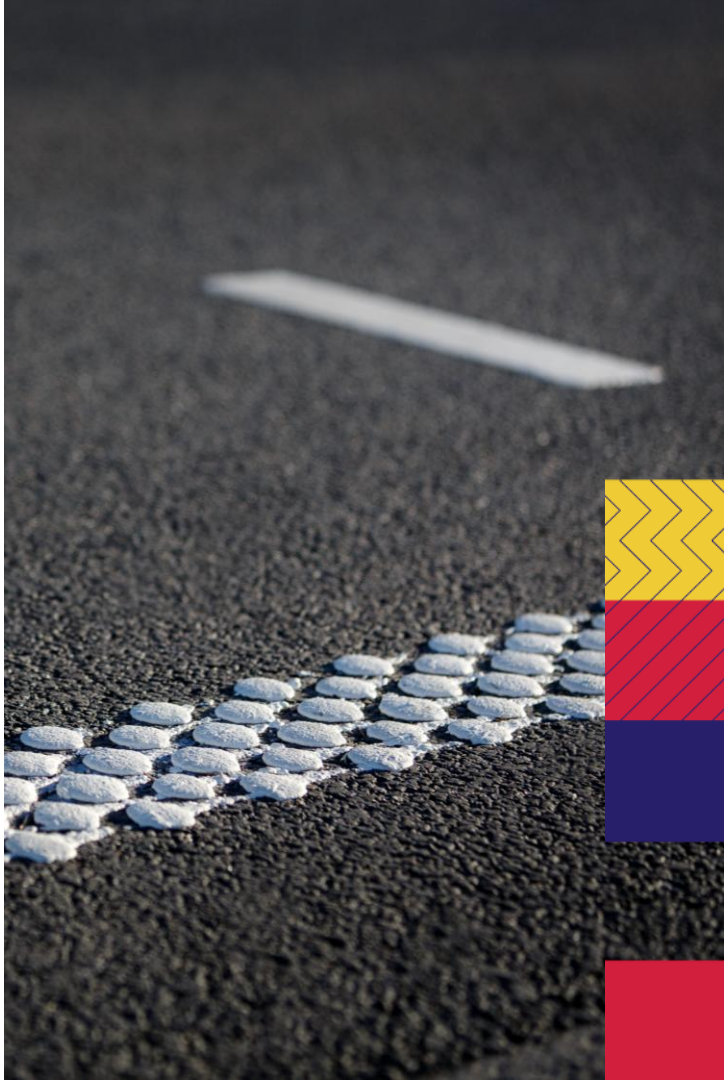
Toekomstbestendig

Doe Boek Duurzaam GWW

Voorbeelden
Provincie Zuid-Holland

5 November 2026

Mark Louwers
Provincie Zuid-Holland
Adviseur Duurzame Infrastructuur



provincie
Zuid-Holland

Blinde vlekken



provincie Zuid-Holland

Infrastructuur – welke?













Doelen Duurzaamheid



CO2

2025
25% reductie

2030
50% reductie

2050
CO2 neutraal



CIRCULARITEIT

2030
50% minder primaire grondstoffen

2050
Circulaire economie



ENERGIETRANSITIE

2030
50% minder fossiele energie

2050
Energieneutraal



KLIMAATADAPTATIE

2050
Klimaatbestendige infrastructuur



BIODIVERSITEIT

Leefgebied creëren voor lokale flora

Opheffen van barrières

‘Goede voornemens’





CO2

2025
25% reductie

2030
50% reductie

2050
CO2 neutraal



CIRCULARITEIT

2030
50% minder primaire grondstoffen

2050
Circulaire economie



ENERGIETRANSITIE

2030
50% minder fossiele energie

2050
Energieneutraal



KLIMAATADAPTATIE

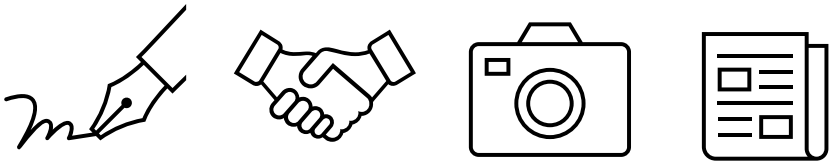
2050
Klimaatbestendige infrastructuur



BIODIVERSITEIT

Leefgebied creëren voor lokale flora

Opheffen van barrières



‘Goede voornemens’



Schone luchtakkoord

Routekaart SEB

Betonakkoord

PKCI

Klimaatneutraal in 2030

MVO/

Convenant DGWW

Energieakkoord

Grondstoffen-akkoord











CO2

2025

25% reductie

2030

reductie

2050

CO2 neutraal

CIRCULARITEIT

2030

50% minder grondstoffen

2050

Circulaire economie

ENERGIETRANSITIE

2030

50% minder fossiele

2050

Energieneutraal

KLIMAATADAPTATIE

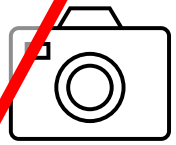
2050

Klimaatbestendige infrastructuur

BIODIVERSITEIT

Leefgebied creëren voor







provincie Zuid-Holland

provincie Zuid-Holland

Maar hoe dan?







Hoe concreet maken?

Materialen – de grote vervuilers









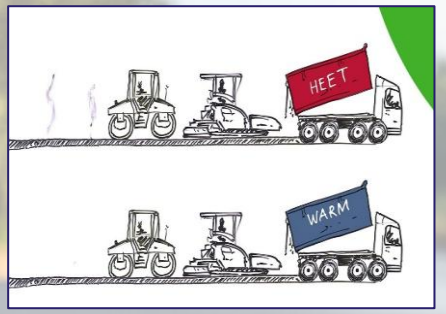
Asfalt

- Warm Mix Asfalt
- Partiële Recycling
- Selectief frezen
- Levensduurverlenging asfalt

Buiten Doe Boek

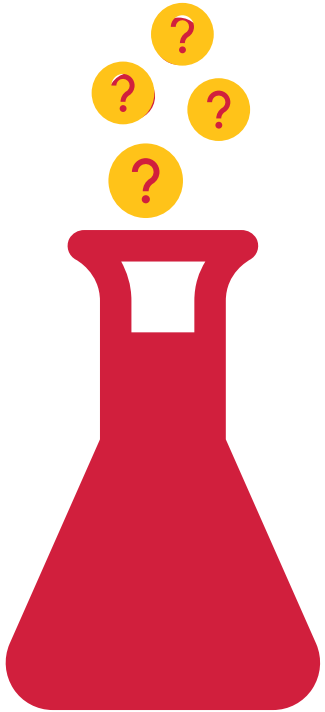
- Asfalt Train Recycling











Beton

- Levensduurverlenging beton
- Kunstwerken - Herbruikbaarheidsscan
- Circulair Slopen
- Circulair Beton aanbrengen
- Hergebruik elementenverharding: betontegels, klinkers, straatstenen, *basaltsteen*

Buiten Doe Boek

- 3D-beton
- Geopolymeer Beton
- CO_2 neutraal beton



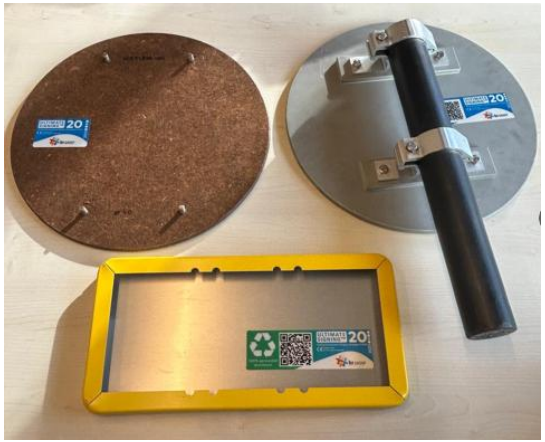




Staal

- Hergebruik (stalen) damwanden
- Hergebruik Lichtmasten
- Verkeersborden en bewegwijzering







Schoon en Emissieloos bouwen

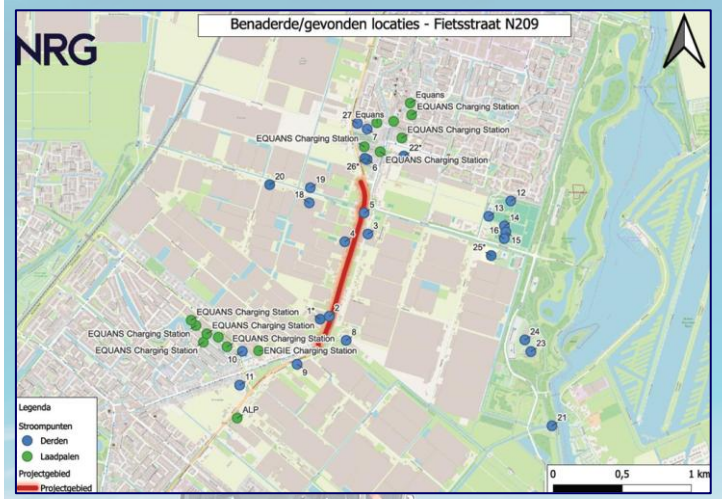
CO_2 ↓	Stikstof ↓	Fijnstof ↓
Klimaatverandering	Natuurherstel	Gezondheid

- Stap 1: Laadscan
- Stap 2: Eisen en/of Gunningscriteria
- Stap 3: Handhaven

Kansen:

- Routekaart SEB
- Subsidie
- Langdurige contracten
- Meeliften op Stikstof, Schone Lucht, Geluidsoverlast en Welzijn







	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 en verder
Licht ('minimaterieel' <19 kW)	Geen eis	Geen eis	100% ZE	100% ZE
Licht (19-37 kW)	Stage IIIa	Stage IIIa	100% ZE	100% ZE
Licht (37-56 kW)	Stage IIIb	Stage IIIb	100% ZE	100% ZE
Middelzwaar (56-130 kW)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Zwaar (130-560 kW)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Specialistisch (levensduur >15 jaar) Zeer zwaar (>560 kW)	Geen eis	Geen eis	Katalysator en roetfilter*	Katalysator en roetfilter* 100% ZE (2035-2040)
Stationair (generatoren, pompen, torenkranen)	Gelijk aan eisen niet-stationair	Gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE <560kW >560 kW gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE <560kW >560 kW gelijk aan eisen niet-stationair

Materialen – de grote vervuilers











Richting 2050

- Markeringen (Longdot)
- IFD bouwen
- Hergebruik Armaturen
- Biobased Materiaal
- Hout









Eisenpakket

Minimumeisen

Meenemen in aanbesteding



Warm Mix Asfalt (WMA)



Partiële recycling (PR)



Circulair beton



Damwanden van gerecycled staal



Longdot Markering



Elektrisch transport en materieel (en tussenstap HVO100)

Aanbesteding

- Minimumeisen
- **Gunningscriteria Duurzaamheid**

