



Inspiratiesessies RAW 50 jaar congres

Datum: 9 juni 2022

Tjeerd Burger
Joost Meijer





Agenda

- 1. Introductie Schoon en Emissieloos**
- 2. Toelichting systematiek voor de Routekaart**
- 3. Presentatie en toelichting ingroeipaden**

- 4. Stellingen en in gesprek**





1. Introductie SEB





BOUWSECTOR NEDERLAND (2021)



82 miljard euro aan
bouwproductie



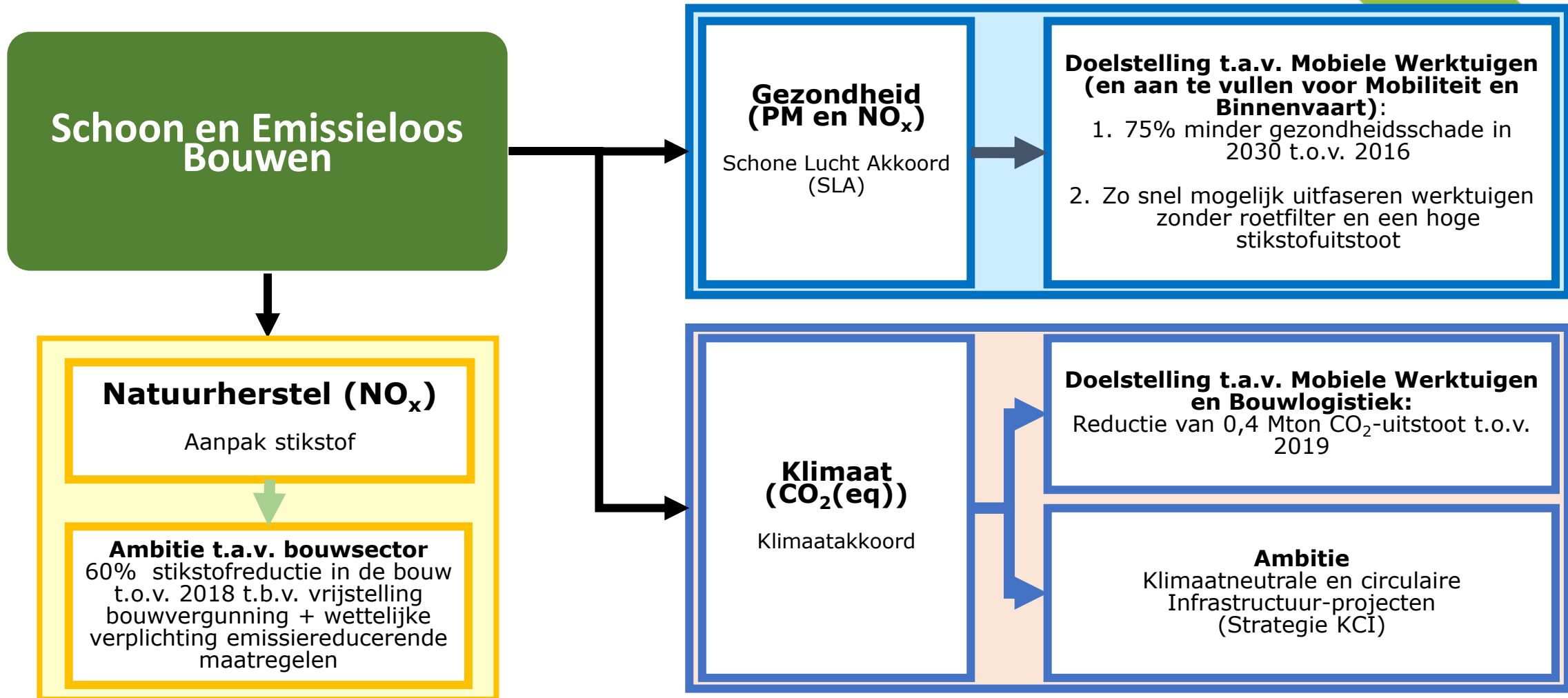
469.000 voltijdbanen



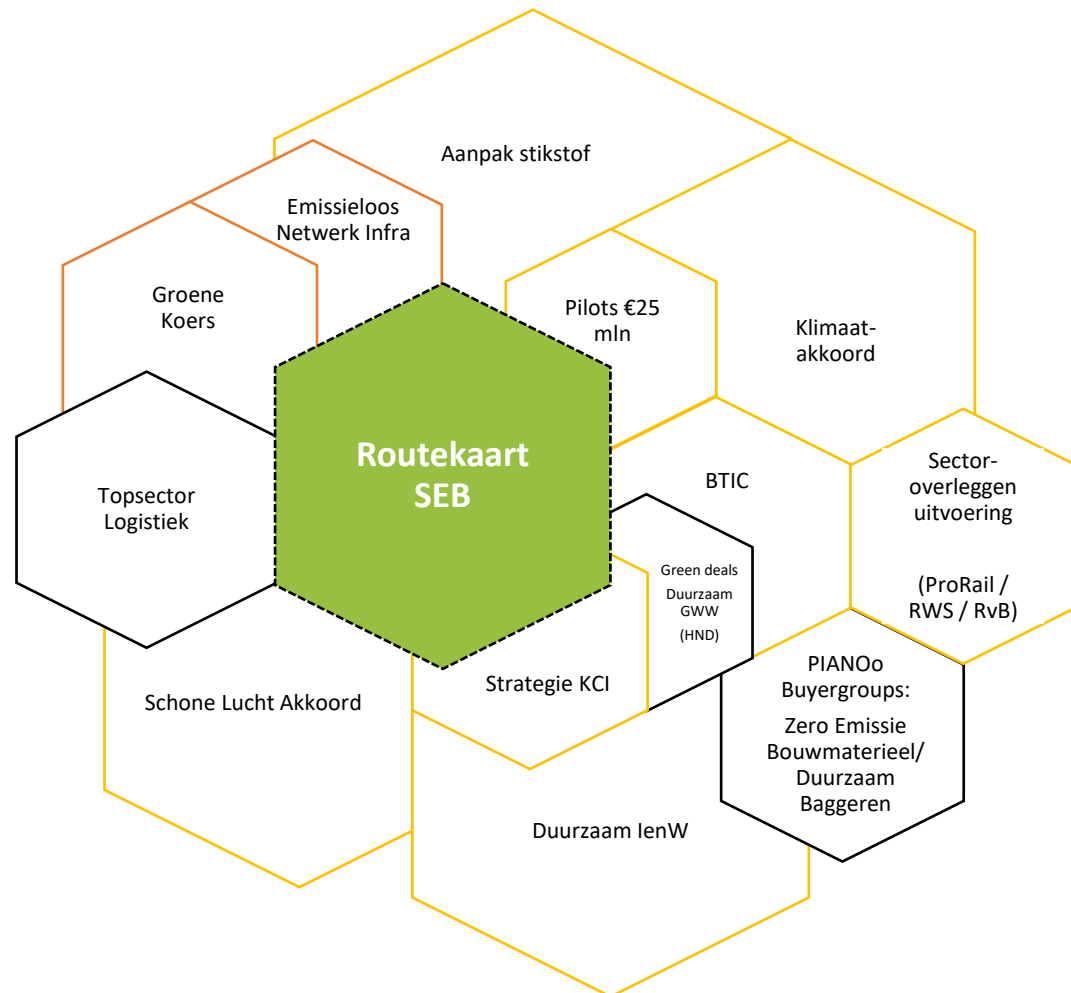
Circa 225.000 bedrijven in
Bouwnijverheid



Circa 56.000 bedrijven in
Vervoer en logistiek



Meerdere trajecten



- > Wens vanuit de markt om één aanpak te hanteren voor mobiele werktuigen en bouwlogistiek.
- > Aanpak stikstofproblematiek vraagt naast Klimaatakkoord en Schone Lucht Akkoord om maatregelen in de bouw.
- > De routekaart SEB brengt samenhang tussen verschillende, lopende trajecten
- > Deze trajecten blijven zelfstandig acteren
- > Waar mogelijk wordt gebruikgemaakt van de structuren die hiervoor zijn ingericht

stakeholders SEB

Brancheverenigingen opdrachtnemers

AFNL - Aannemersfederatie Nederland

Bouwend Nederland – KOMAT incl Groene Koers

Cumela Nederland

ENI - Emissieloos Netwerk Infra

MKB Infra - kleine / middelgrote aannemers

NOA - Ondernemers in de afbouw

NVAF - Aannemers in funderingswerken

OnderhoudNL - Specialisten in vastgoedonderhoud

Veras - Sloopaannemers

VBKO - Vereniging van Waterbouwers

Brancheverenigingen Lease en Verhuur

Verhurend Nederland - Kennisplatform verhuurbranche

Brancheverenigingen Tank / Laadinfrastructuur

ELaadNL – Kennis en innovatie laadinfra

Netbeheer Nederland - Elektriciteit / gasnetbeheerders

NWBA - Waterstof en Brandstofcel Associatie

NAL – Nationale Agenda Laadinfrastructuur

Brancheverenigingen Materieel

BMWT - Leveranciers machines

NMT - Netherlands Maritime Technology

Brancheverenigingen Logistiek

TLN - Transport en Logistiek Nederland

RAI Vereniging - Fabrikanten en importeurs

VVT - Vereniging Verticaal Transport

Financiers

RVO - Rijksdienst voor Ondernemend Nederland

Banken en Verzekeraars

Opdrachtgevers/publieke sector

Rijksoverheid – Ministeries BZK, IenW, EZK en DEF

ProRail - Spoorwegwet van Nederland

RVB - Rijksvastgoedbedrijf

RWS - Rijkswaterstaat

Provincies - Interprovinciaal Overleg

Waterschappen - Unie van Waterschappen

Gemeenten - Vereniging van Nederlandse Gemeenten

NEPROM – Projectontwikkelaars

TenneT - netbeheerder

Kennispartijen

De Bouwcampus – Renoveren kunstwerken

EIB – Economisch Instituut voor de Bouw

BTIC - Bouw en Techniek Innovatiecentrum

Green Deal Duurzaam GWW

TNO - Toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek

Topsector Logistiek – Ontwikkeling kennis en innovatie

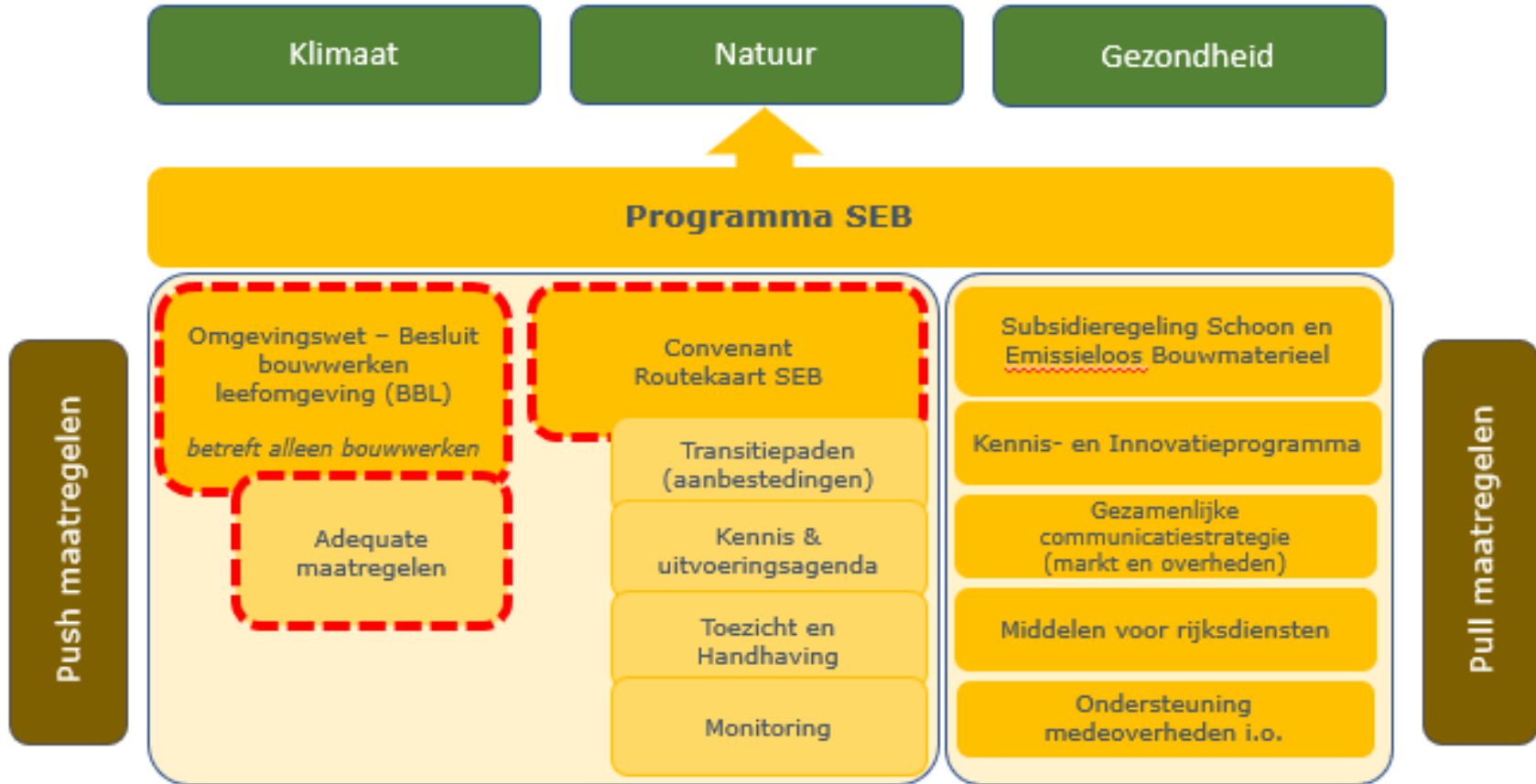
Scope van SEB

Type	Slimmer / beter benutten (proces en gedrag)	Schonere middelen
Industrie	bijv hergebruikte materialen	bijv duurzame materialen
Mobiele werktuigen	bijv minder stationair draaien	bijv ZE mobiele werktuigen
Bouwlogistiek	bijv bouwhubs en prefab bouwelementen ²	bijv ZE vrachtwagens
Gebruiksfase	bijv isolatie in woningbouw	bijv ZE weggebruikers

scope
routekaart SEB



2. Systematiek voor de Routekaart SEB





Schoon en Emissieloos Bouwen

Doelstellingen Schone luchtakkoord, Klimaattafe
en Aanpak Stikstof verenigd ~ €500 miljoen

Routekaart

Uitvoering

Samenwerkings-
model

Kennis

Kennis- en Innovatieprogramma Emissieloos Bouwen

~ €50 miljoen

Bouwlogistiek en Mobiele
Werktuigen

~ 18,8 miljoen

Digitalisering / DSGO

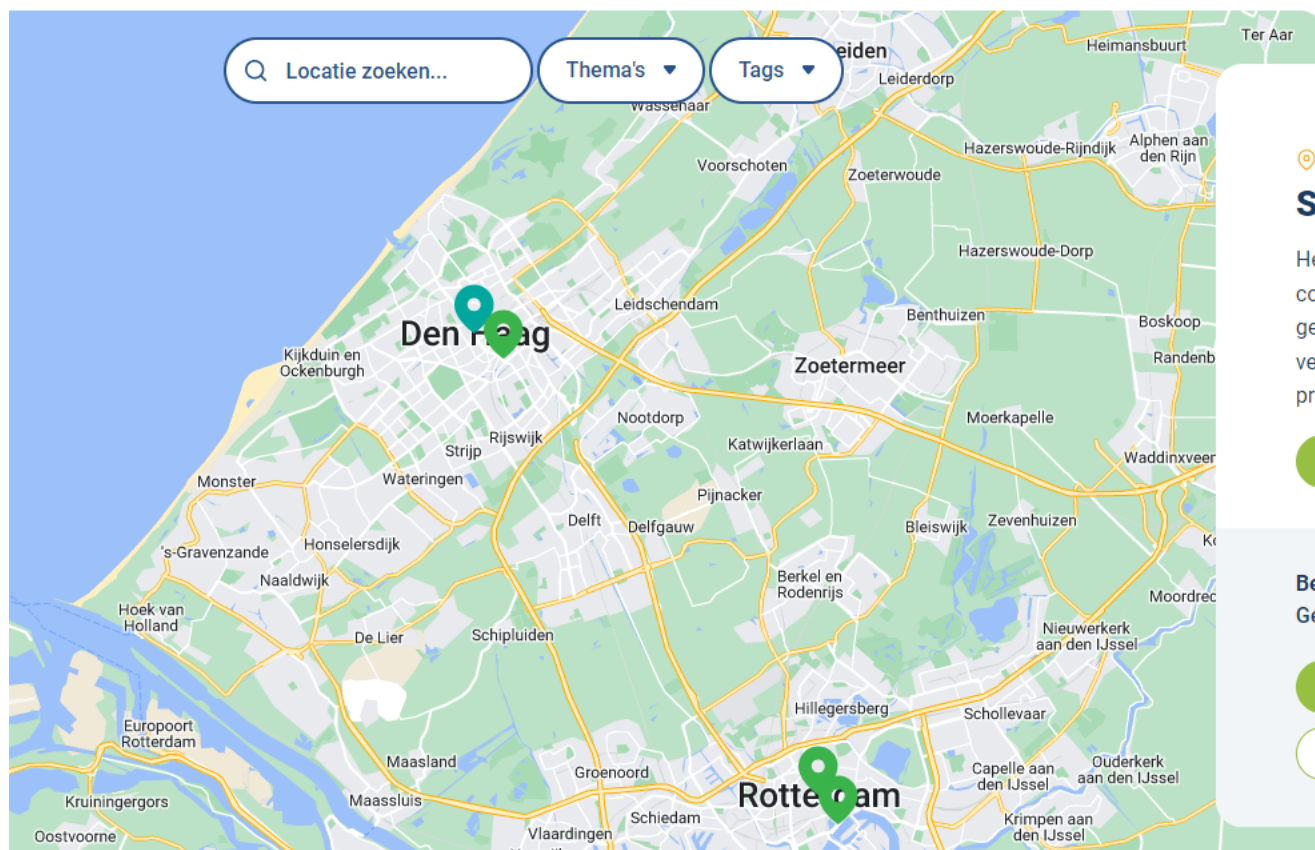
~ 10 miljoen

Industriële / modulaire
prefab bouw

~ 20,0 miljoen



SCHOON EN EMISSIELOOS BOUWEN OP DE KAART



Thema's ▾

Tags ▾

 **Rotterdam**

Stadse Werken Rotterdam

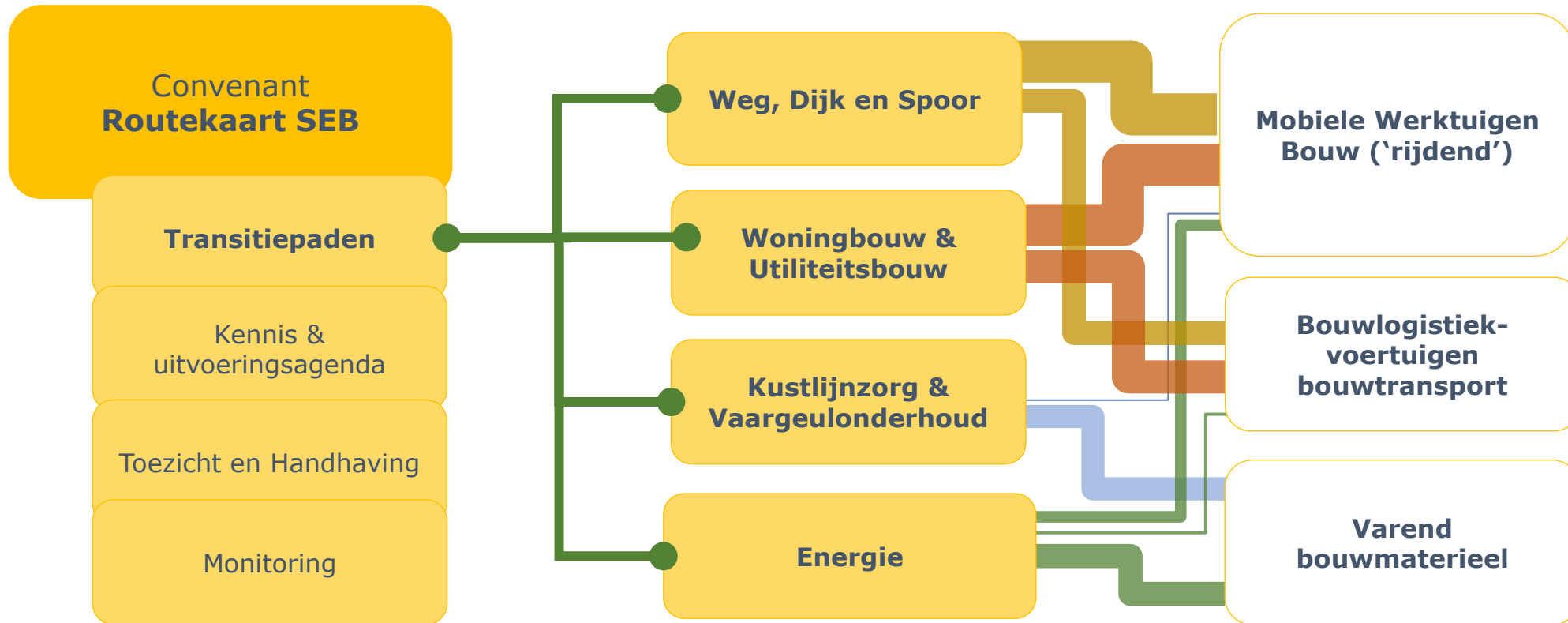
Het raamcontract Stadse Werken in Rotterdam is een contractvorm waarbij tien aannemers zijn geselecteerd om samen met de gemeente het riool te vervangen. Er is in dit project bijzondere aandacht voor prijs, duurzaamheid, innovatie en communicatie.

[Lees meer](#)

Betrokken partijen

Gemeente Rotterdam

[Inzet emissieloze werktuigen](#)[Pilot](#)[Innovatie](#)



Emissiecijfers – per modaliteit

Mobiele Werktuigen Bouw

Bouwlogistiek- voertuigen bouwtransport

Varend bouwmaterieel

Emissies	Mton CO ₂	Kton NO _x	ton PM
Mobiele Werktuigen Bouw 2020 (geschaald)	1,5**+0.33	10,1**+1.8	414**+92
Bouwlogistiek 2020 (op basis van aandeel emissies van de bouwlogistiek op basis van de SBI-analyse)	1,8	6,3	245
Varend bouwmaterieel 2021 Bestaande uit:	0,3	3,5	74
Zoete waterbouwwloot in 2021	0,076	0,63	13
Kustlijnzorg en zoute vaargeulonderhoud in 2021	0,11	1,4	36
Offshore in 2021	0,13	1,5	26
Totaal	3,6	20,0	733

N.b. de referentiejaar verschillen per doelstelling. Hier zijn de meest actuele emissiecijfers opgenomen.



Samenstelling Routekaart

Routekaart SEB

1. Volledige routekaart met achtergrond, context en uiteenzetting maatregelen

2. Convenant: Partijen ondertekenen afspraken (als uiteengezet in 1)



3. Presentatie en toelichting ingroeipaden



Uitgangspunten

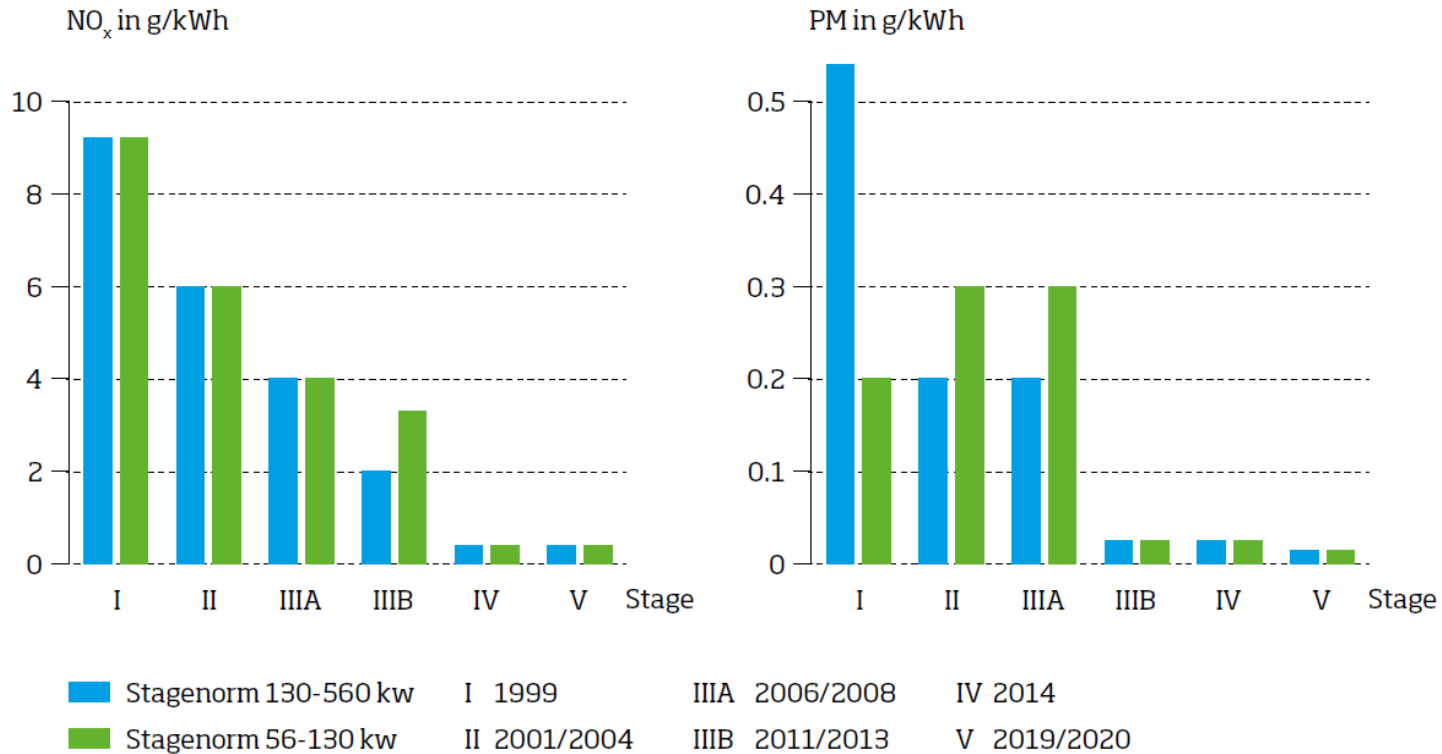
- De transitiepaden zijn uitdagend en haalbaar (voor opdrachtgevers en opdrachtnemers)
- Doelen stikstof, fijnstof en CO2 worden gehaald
- Eén systematiek voor alle transitiepaden
- Uitvoerbaar en begrijpelijk voor alle opdrachtgevers en opdrachtnemers
- Geen techniek-specifieke maatregelen/ eisen, maar gericht op reductiedoelen (emissieklassen)



Systematiek ingroeipaden

- Een nationaal **verplichtend minimumniveau** met minimeisen en ‘harde’ omslagpunten t.b.v. eenduidigheid en uitvoerbaarheid voor de hele bouwsector
- Een inkoopstrategie met een **basisniveau** voor het peloton (alle publieke opdrachtvers) en een ‘koplopers’-aanpak met een aanvullend **ambitieniveau** (ingroeipercentages ZE met eisen inkoop/ vergunningverlening)
- Per vermogensklasse en toegespitst op diversiteit materieel passende niveaus
- In lijn met emissienormen
- Stapsgewijs gaat lat omhoog– tot aan ZE:
 - Per omslagpunt wordt nieuwe niveau van toepassing in contracten en vergunningen (na-ijleffect)

Emissies stikstofoxide (NO_x) en fijnstof (PM) Europese stage-normen mobiele werktuigen²

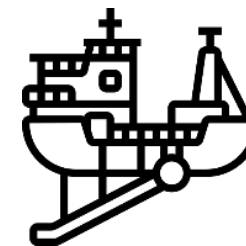


Emissienormen

Het aanknopingspunt voor de verduurzaming vormt de EU-Emissierichtlijn:

- Stageklassen voor mobiele werktuigen
- Euronormen voor bouwlogistiek
- Tier-klassen en CCR-klassen voor varend bouw materieel

Overzicht ingroeipaden



Niveaus		<i>Mobiele werktuigen bouw</i>	<i>Bouwlogistiek</i>	<i>Varend bouwmaterieel</i>
<i>Verplicht</i>	Verplicht minimumniveau voor de hele bouwsector via bevoegd gezag	Uitgewerkt binnen SEB	Niet van toepassing vanuit SEB	Niet van toepassing vanuit SEB
<i>Inkoop</i>	Basisniveau voor (alle) publieke opdrachtgevers “peloton”	Uitgewerkt binnen SEB	Uitgewerkt binnen SEB	Uitgewerkt binnen SEB
	Ambitieniveau voor (deel) publieke opdrachtgevers en “koploersprojecten”	Uitgewerkt binnen SEB	Uitgewerkt binnen SEB	Uitgewerkt binnen SEB

Verplicht minimumniveau mobiele werktuigen

	Periode 1 1 jan. 2023	Periode 2 1 jan. 2025	Periode 3 1 jan. 2028	Periode 4 1 jan. 2030
Licht ('minimaterieel') (<19 kW)	geen eis	geen eis	100% ZE	100% ZE
Zeer licht (19-37 kW)	stage IIIa (IIIb bestaat niet)	stage IIIa (IIIb bestaat niet)	stage IIIa (IIIb bestaat niet)	100% ZE
Licht (37-56 kW)	stage IIIb*	stage IIIb	stage IIIb	100% ZE
Middelzwaar materieel (56-130 kW)	stage IIIb*	stage IV met roetfilter**	stage IV met roetfilter**	stage IV met roetfilter** (2030) 100% ZE (2035)
Zwaar materieel (130- 560kW)	stage IIIb*	stage IV met roetfilter**	stage IV met roetfilter**	stage IV met roetfilter** (2030) 100% ZE (2035)
Specialistisch materieel (levensduur >15 jaar) Zeer zwaar materieel (>560kW)	stage IIIb*	stage IIIb*	Katalysator en roetfilter**	100% ZE in 2035- 2040
Stationair (generatoren, battery packs)	stage IIIb* (tot 560 kW)	stage IV met roetfilter**	100% ZE	100% ZE

* Dit is in lijn met de DME minimalisatieplicht. Er kan onderbouwd van deze norm worden afgeweken, conform de Basis Inspectie Module Blootstelling aan dieselmotoremissies (DME) van Inspectie SZW.

** Met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator. Met 'roetfilter' wordt bedoeld een werkend (bij voorkeur gesloten) roetfilter.

Basisniveau mobiele werktuigen voor (alle) publieke opdrachtgevers “peloton”

	Periode 1 1 jan. 2023	Periode 2 1 jan. 2025	Periode 3 1 jan. 2028	Periode 4 1 jan. 2030
Licht ('minimaterieel') (<19 kW)	geen eis	geen eis	100% ZE	100% ZE
Zeer licht (19-37 kW)	stage IIIa (IIIb bestaat niet)	stage IIIa (IIIb bestaat niet)	100% ZE	100% ZE
Licht (37-56 kW)	stage IIIb	stage IIIb	100% ZE	100% ZE
Middelzwaar materieel (56-130 kW)	stage IIIb	stage IV met roetfilter**	stage IV met roetfilter**	stage IV met roetfilter** (2030) 100% ZE (2035)
Zwaar materieel (130-560kW)	stage IIIb	stage IV met roetfilter*	stage IV met roetfilter*	stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Specialistisch materieel (levensduur >15 jaar) Zeer zwaar materieel (>560kW)	stage IIIb*	stage IIIb*	Katalysator en roetfilter**	100% ZE in 2035-2040
Stationair (generatoren, battery packs)	stage IIIb (tot 560 kW)	stage IV met roetfilter**	100% ZE	100% ZE

* Dit is in lijn met de DME minimalisatieplicht. Er kan onderbouwd van deze norm worden afgeweken, conform de Basis Inspectie Module Blootstelling aan dieselmotoremissies (DME) van Inspectie SZW.

** Met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator. Met 'roetfilter' wordt bedoeld een werkend (bij voorkeur gesloten) roetfilter.

Ambitieniveau mobiele werktuigen voor (deel) publieke opdrachtgevers en “koplopersprojecten”

	Periode 1 1 jan. 2023	Periode 2 1 jan. 2025	Periode 3 1 jan. 2028	Periode 4 1 jan. 2030
<i>Aandeel koploperprojecten (gemiddeld percentage van het projectenportfolio van een opdrachtgever)</i>	<i>5%</i>	<i>50%</i>	<i>80%</i>	<i>95%</i>
Minimumeisen aan het ingezette materieel				
Licht (<19 kW)	Geen	Geen	100% ZE	100% ZE
Licht (19-37 kW)	stage V met katalysator	stage V met katalysator	100% ZE	100% ZE
Licht (37-56 kW)	stage V met katalysator	stage V met katalysator	100% ZE	100% ZE
Middelzwaar materieel (56-130 kW)	stage IV met roetfilter	stage IV met roetfilter	stage IV met roetfilter	100% ZE
Zwaar materieel (130-560kW)	stage IV met roetfilter	stage IV met roetfilter	stage IV met roetfilter	stage V (100% ZE in 2035)
Specialistisch materieel (levensduur >15 jaar) Zeer zwaar materieel (>560kW)	Maatwerk	Maatwerk	Met katalysator en roetfilter	100% ZE in 2035-2040
Stationair (generatoren, battery packs)	stage IV met roetfilter	stage IV met roetfilter	100% ZE	100% ZE
Minimumeisen ingroei Zero Emissie materieel				
Percentage ZE verricht arbeid in een project (draaiuren x vermogen)	10-30%	30-70%	70-90%	90-100%



4. Stellingen





Stelling 1.

Ik zie meer kansen dan risico's voor het realiseren van de SEB Routekaart.





Stelling 2.

De RAW systematiek is goed geschikt om de eisen uit de SEB routekaart in op te nemen of naar te verwijzen.





Stelling 3.

Het grootste risico voor het verwezenlijken van de SEB Routekaart is dat we teveel afwachten tot anderen in beweging komen.





Stelling 4.

Voor het realiseren van de SEB Routekaart is het essentieel dat we dezelfde inkoopstrategie volgen.

