



SKG-IKOB

Certificatie

14 februari 2023

bouw  **circular**
BEWEGING IN KETENS

Monitoringsprotocol Proeftuinen



Ton van Beek
SKG-IKOB

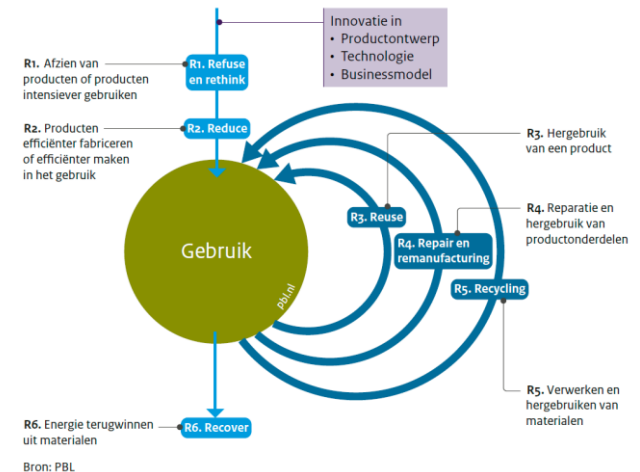
Ambities halen



Stelling:

- Zonder innovatie gaan we de doelstellingen niet halen.
- Maar hoe weten we dat innovaties doen wat ze moeten doen
- Hoe monitoren we de resultaten van innovaties

R-ladder met strategieën van circulariteit



Monitoren

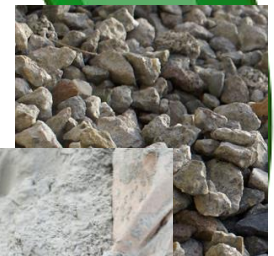
Voorbeelden van proeftuinen

- Asfalt deklagen
- Wegfunderingen
- Geopolymeren
- ...



Doel monitoren

- Bevorderen duurzaamheid
 - CO₂ arm
 - Circulair
 - In de hele keten
 - Bouwwerk
 - Aantoonbaar
 - Praktijk
-
- Van TRL 6 naar ≥ 9

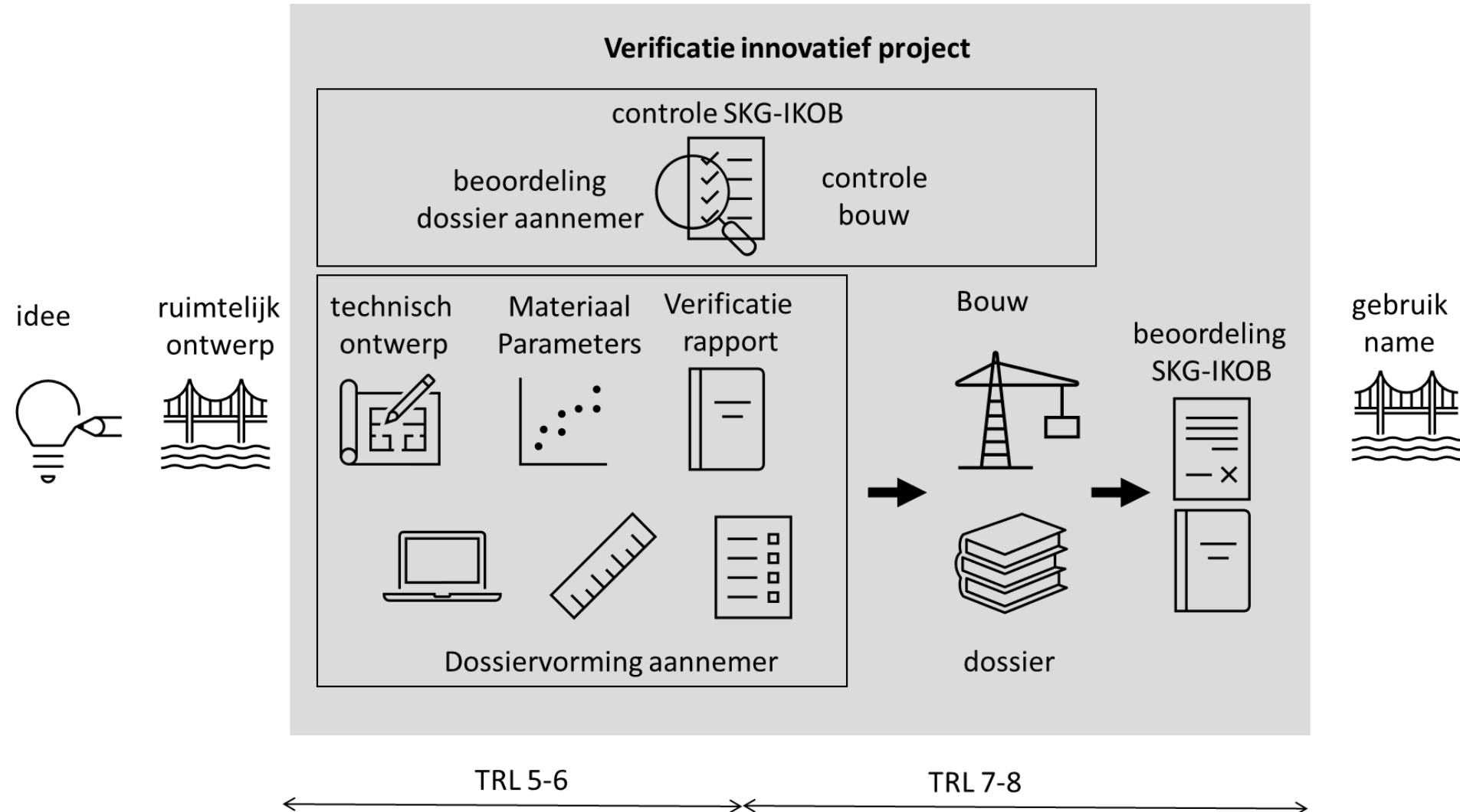


Het monitoringsprotocol

- Of de aangeboden oplossing bijdraagt bij het in de keten houden van materialen in de keten
- Welke milieuprestaties er behaald worden
- De aangeboden oplossing ook de technische prestaties haalt die nodig zijn

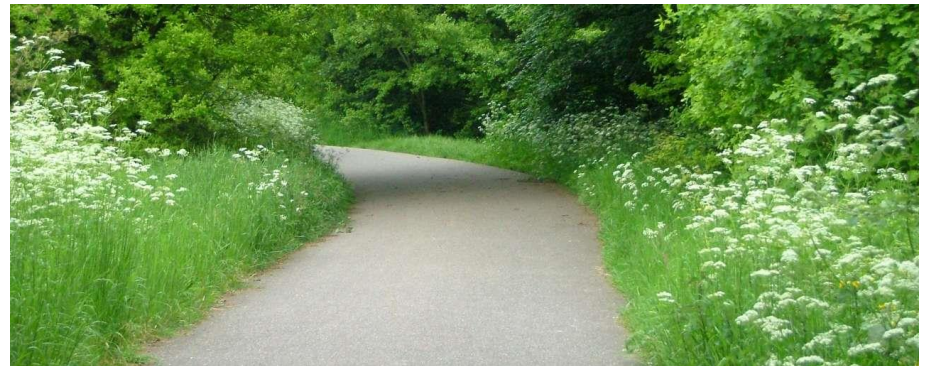


Werkwijze



Gegevens van het project

- Locatie
- Opdrachtgever, aannemer, leverancier beton
- Contractvorm
- Toepassing
- Consequentieklasse
- Oplevering
- Gegevens beton/asfalt/fundering:
 - Soort (type aanduiding aangegeven door de klant)
 - Type bindmiddel / grondstof
 - Vorm: weg, straatsteen, in situ gestort, menggranulaat, etc.
 - Productiedata



Prestaties

Geclaimde prestatie betonconstructie:

- Functie
- Levensduur
- MKI
- CO₂,eq
- Circulariteit
- Veiligheidsrisico's
- Gezondheid



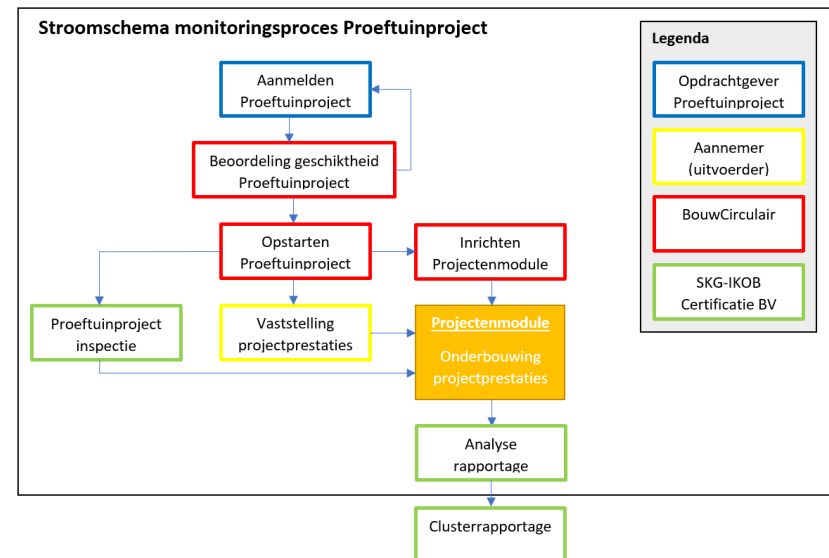
Geclaimde technische prestaties:

- Functioneel
 - Werkt het?
- Technologisch
 - Sterkte / stijfheid / ruwheid
 - Verwerkbaarheid
 - Etc
- Duurzaamheid
 - Veroudering
 - Levensduur
 - Etc

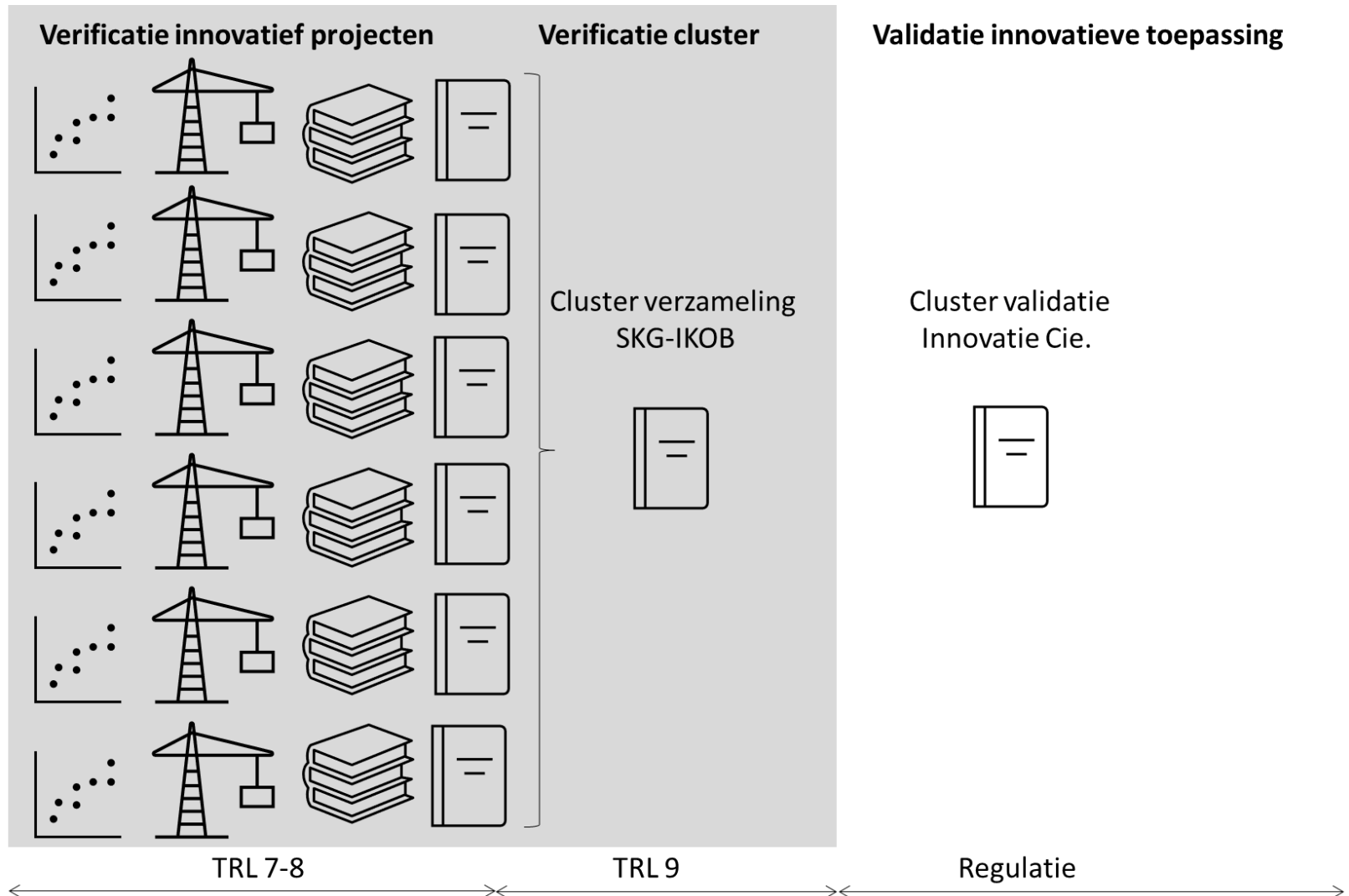


Acties bij projecten

- Uit te voeren projecten verzamelen (10-15)
- Opstellen vragenlijsten
- Projecten inventariseren
- Projecten inspecteren tijdens en na de uitvoering
- Gegevens aan geclaimde prestaties koppelen
- Projecten analyseren
- Bundeling maken



Analyse



Beoogd resultaat

- Van innovatie naar direct toepasbaar
- Van TRL 6 naar minimaal TRL 9
- Onderbouwd vertrouwen
- Opnemen in het moederbestek

Voorbeeld Steenmastiekasfalt 8-11 SMA deklagen met 30% to 50% PR

- 30 tot 50% circulariteit
- Is CE gemarkeerd
- % hoger dan standaard in de RAW
- MKI geminimaliseerd



Productblad circulariteit % / € MKI

Steenmastiekasfalt 8-11 30%/€7,19

Algemeen	Steenmastiekasfalt (SMA) is net als Zeer Open Asfalt discontinu gegradeerd en bevat ook een hoog percentage gebroken materiaal met een diameter groter dan 2 mm.		
Toepassing	Bij veel binnenstedelijk en op provinciale wegen wordt SMA toegepast als deklaag in een wegverhardingsconstructie.		
Levensduur	Levensduur van de SMA deklaag is 16 jaar. Dit vormt het uitgangspunt voor het berekenen van de MKI-waarde. <i>(bron: LCA achtergrondrapport voor Brancherepresentatieve Nederlandse Asfaltmengsels 2022)</i>		
Regelgeving	SMA dient te voldoen aan de eisen op basis van de NEN-EN 13108 5:2006 Bitumineuze mengsels. Deel 5:Steenmastiekasfalt. Tevens dient het te voldoen aan artikel 81.26.03 van de standaard RAW 2020 met uitzondering van lid 07.		
Eis Duurzaam Asfalt	Toegestane Circulariteit	Minimaal 30 - maximaal 50 % m/m	Per 01-01-2023
	Het productblad kan alleen worden ingezet indien de opdrachtgever het juiste type asfaltgranulaat (SMA 8 blijft SMA 8, SMA 11 blijft 11) beschikbaar maakt uit een te verwijderen asfaltdeklaag. Dit productblad staat gebruik van asfaltgranulaat in SMA toe. Teksten in het bestek die gebruik van asfaltgranulaat uitsluiten, zoals in de standaard RAW 2020 dienen verwijderd te worden.		
	Maximale MKI- waarde	€ 7,19 per ton	Per 01-01-2023
	In de benoemde producten van de functionele eenheid van asfalt dient de MKI-waarde, uitgedrukt in euro's van de functionele eenheid, kleiner dan of gelijk aan de maximale MKI-waarde te zijn. De MKI-waarde voor duurzaam asfalt moet berekend zijn volgens Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwverken en de NL-PCR Asfalt 2.0 (Van der Kruk en Overmars 2022) voor alle fasen van de LCA: A, B, C en D. Voor de fase AS, B, en C zijn de standaardwaarden voor SMA 8-11: €1.00. <i>(bron: LCA achtergrondrapport voor Brancherepresentatieve Nederlandse Asfaltmengsels 2022)</i>		
Uitzonderingen	- Suggestiestroken. - Gekleurde (fiets)paden d.m.v. pigmenten of speciale bouwstoffen. - Gemodificeerde SMA		
Illustratie			

1 januari 2023
7.19_01072022.pdf

Moederbestek_asfalt_productblad_SMA_met_PR_8_11_30-50-

Bedankt voor de aandacht

