



1



Programma

1. Introductie I&W strategie
2. Koplopers belonen en eisen stellen op MKI-waarde?
 1. Hoe gunnen op MKI-waarde?
 2. Ontwikkelingen
3. Geokunststoffen, een bijdrage aan klimaatneutrale en circulaire infra?
 1. Vragen
 2. Rekenen aan geokunststoffen

2

2

1

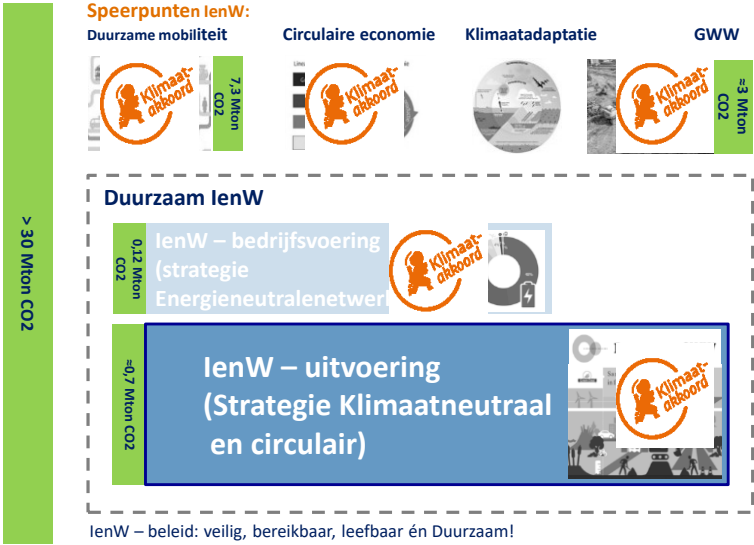
Daarom wordt het programma DuLo is heringericht zodat alle duurzaamheidsambities landen in opgaves



3

1

Ook het programma Duurzaam lenW werkt volgens deze indeling, met verankering in het Klimaatakkoord



4

1

Launching Customer naar TK en IenW Strategie
Klimaatneutrale en Circulaire Rijksinfra naar BSR



5

1

IenW Strategie Klimaatneutrale en Circulaire
Rijksinfra is ook goedgekeurd door de BWP



Complimenten! Houd vast aan de ambitie van 100% reductie, en kijk met de sector hoe we dit gaan realiseren. Toe naar dwingend voorschrijven zodat innovaties in de bouwsector meer schaal gaan krijgen. Tijdschhorizon is 10 jaar, ambitie hoeft niet morgen gerealiseerd te zijn, dus faseren.



6

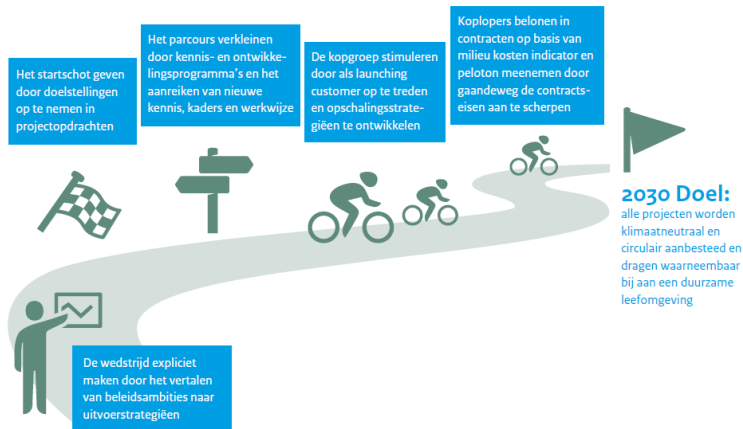
2

Strategie Klimaatneutrale en Circulaire
Rijksinfra: Aanpak en Transitiepaden RWS

- Transitieaanpak Wegverharding (ProRail: Bovenbouw spoor)
- Transitieaanpak Kunstwerken (ProRail: Kunstwerken en overig materiaal)
- Transitieaanpak Kustlijnzorg en Vaargeul-onderhoud (ProRail: Energievoorziening)
- Transitieaanpak Droog grondverzet (ProRail: Grondverzet en inzet materieel)

7

Launching Customer naar TK en IenW Strategie
Klimaatneutrale en Circulaire Rijksinfra naar BSR



8



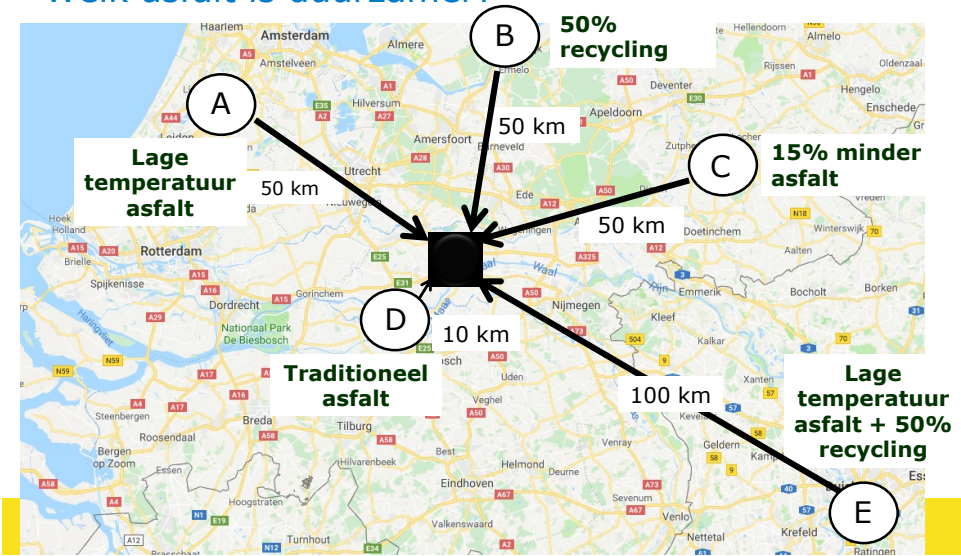
Waarom en hoe: gunnen op MKI-waarde



9



Welk asfalt is duurzamer?



10



Welke inschrijver is duurzamer?

	Inschrijver 1	Inschrijver 2	Inschrijver 3
Asfalt	Traditioneel asfalt van 10 km	50% gerecycled asfalt van 50 km	50% gerecycled asfalt van 50 km
Viaduct	Prefab betonnen viaduct, 50% hergebruik	In situ beton viaduct, 30% hergebruik	Modulair betonnen viaduct, 0% hergebruik
Fietsbrug	Houten fietsbrug	Composiet	Hergebruikte fietsbrug
Grond	Gesloten grondbalans	Ecozand	Opgewerkt AEC-Bodemas
Beoordeling	??	??	??



Gunnen op MKI-waarde

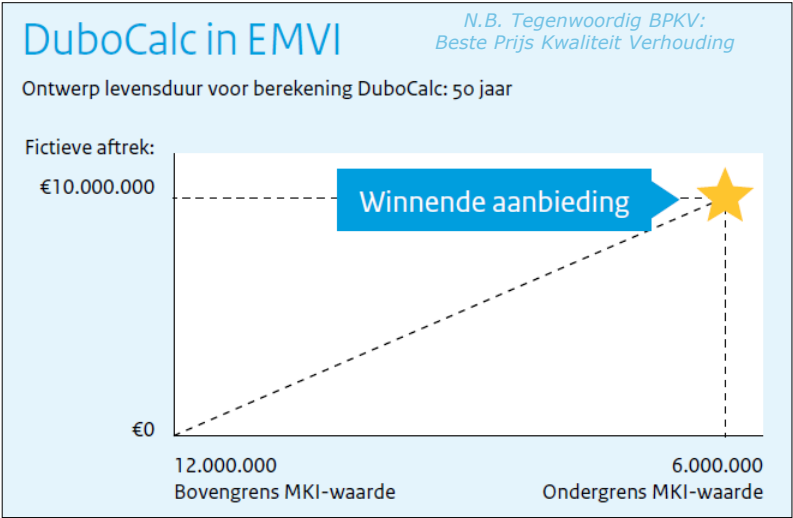
- Met behulp van DuboCalc berekenen we de milieukosten van de materialen van het ontwerp en de realisatie van een GWW-project
 - Voor de hele levenscyclus van het werk voor 11 milieu-effecten
 - Volgens Europese spelregels: de EN15804
 - En aanvullingen uit de Bepalingsmethode (SBK)
 - Deze milieukosten drukken we uit in MKI: milieukostenindicator
 - Zo kunnen we de aanbiedingen eerlijk vergelijken!
- Door te sturen op een lage MKI-waarde:
 - Werken aan het halen van de doelstelling Klimaatneutraal in 2030
 - Werken we aan het realiseren van een circulaire bouwsector
- Door dit samen met andere opdrachtgevers te doen, stimuleren we de markt om met duurzame innovaties te komen.



Hoe werkt gunnen op MKI-waarde?

	Maximale korting	Inschrijver 1	Inschrijver 2
Inschrijfsom		10 mln	12 mln
BPKV-criterium 1: Risicomanagement	1,5 mln	1 mln	1,5 mln
BPKV-criterium 2: Omgevingsmanagement	1,5 mln	0,5 mln	1,5 mln
BPKV-criterium 3: MKI-waarde	1,5 mln	700.000 MKI = 0,5 mln	400.000 MKI = 1,5 mln
CO2 Prestatieladder	5%	5% = 0,5 mln	5% = 0,6 mln
Fictieve inschrijfsom		7,5 mln	6,9 mln

13



14



Ontwikkelingen tav toepassen MKI

15

Rijkswaterstaat

15



Ontwikkelingen

1. Eisen in de tijd zetten richting doeljaar 2030 en implementeren.
 1. Bijvoorbeeld eisenset Bovenbouw met maximale MKI waarden voor asfalt
2. MKI-toepassen
 1. bij een steeds meer projecten
 2. Met 35% kwaliteitswaarde voor aanleg en 25% voor onderhoud.
3. Innovatiebehoefte bepalen en gericht sturen op tijdige volwassenheid van technieken
 1. Bijvoorbeeld in combinatie met RWS launching customer
4. Uitwerken productcategorieregels (PCR)
 1. aanvullende afspraken per transitiepad voor LCA-rapportages. Bijvoorbeeld PCR asfalt.
5. Verificatie en validatie strategie uitwerken

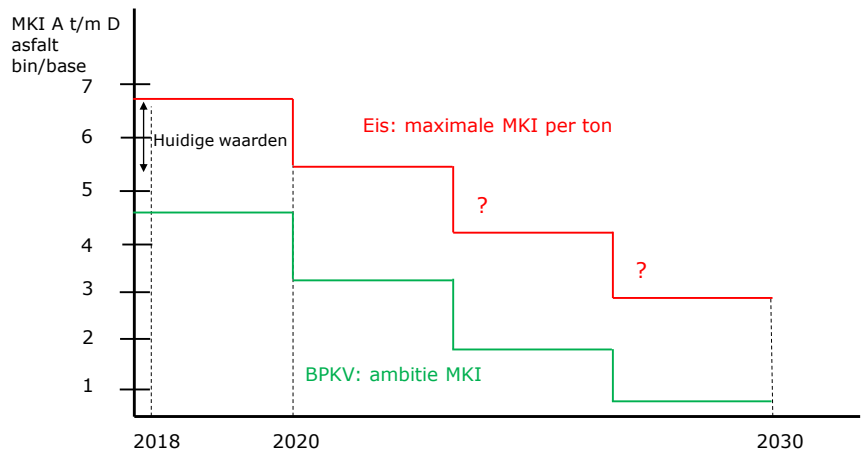
16

Rijkswaterstaat

16



Asfalt – mogelijke reductiestrategie MKI (bin/base)



17



Voorbeeld V&V aanpak

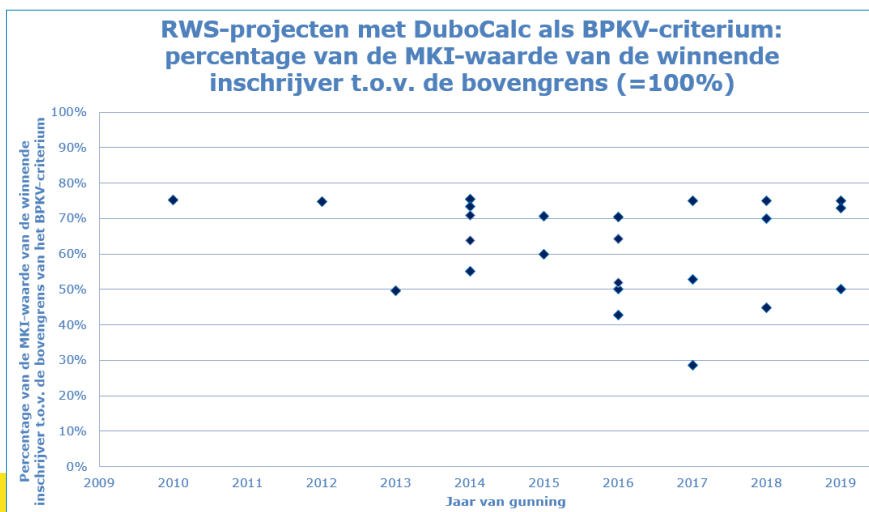
Bijlage 3															
Project Registratie Milieukosten - MKI berekening															
Registratie:	Waarde														
Project (buiten naam)															
Medewerker															
Datum															
project levensduur (jaar)	100														
Project															
Objectnaam (SBS)	Material-categorie	Hooftheid	Eenhed	Material (referentie / DC)	Levensduur DC (I)	optioneel Afstand DC (km)	MKI DC [t/(m³/100)]	Referentie MKI DC [t]	Bij toepassing aanvullende LCA's	Material LCA	Levensduur LCA (I)	MKI LCA [t/(m³/100)]	LCA MKI LCA [t]	Netto MKI Eind [t]	Delta MKI [t]
1.1 Rijksweg	zand/grond	2.000 ton		Landstand (per schip)		100	30 km	2,56	5.114	Duurzaam zand x	60	1,20	4.000	4.000	-1.114
1.1.1 Deel A	zand/grond	500 ton		Landstand (per schip)		100	30 km	2,56	1.278					1.278	-
1.1.1 Deel A	zand/grond	1.000 ton		Landstand (per schip)		100	30 km	2,56	2.557	Duurzaam zand y	60	1,20	2.100	2.100	-457

- Monitoring MKI en LCA gegevens.
- Opstellen toetsplan

18



Wat levert het op? (t.o.v. de bovengrens)



19



Geokunststoffen

Vragen die op dit vlak leven:

- Een materiaal dat steeds breder wordt toegepast maar wat weten we er eigenlijk van?
- Per m2 een lage milieu-impact maar wat gebeurt er na einde levensduur?
- Verpulvert het na 50 jaar en draagt het bij aan de plasticsoep?
- En in het geval van terugwinning kan je het dan ook hergebruiken of alleen verbranden?
- Wat is de potentie van geokunststoffen om bij te dragen aan het verminderen van materiaalgebruik en CO2 emissies?

20

Rijkswaterstaat

20



Rekenen met en vergelijken van geokunststoffen

- DuboCalc/nationale milieudatabase:
 - EPDM, polypropreen, PVC-folie, Polyester vlies, polypropyleen vlies, zinkstuk,
- Stichting Bouwkwiteit <https://milieudatabase.nl/>:
 - Bepalingsmethode Gebouwen en GWW-werken
 - Nationale Milieudatabase
 - Spelregels om op producenteigen LCA's aan te leveren



21

Rijkswaterstaat

21



Bedankt voor jullie aandacht!

Vragen ???

Meer informatie: <https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/innovatie-en-duurzame-leefomgeving/duurzame-leefomgeving/index.aspx>

22

Rijkswaterstaat

22