

Webinar Dalende MKI

Inhoud presentatie

- 1) Keuze stuurgroep Betonakkoord inzake aanpak
- 2) Aanpak uitvoeringsteam Dalende MKI



- 3) Koplopers aanpak



1) Besluit stuurgroep Betonakkoord

- Aanpak uitvoeringsteam Dalende MKI is goede basis
- Echter, we gaan voor wat maximaal haalbaar is op basis van de handelingsperspectieven van de roadmap CO₂. En dus niet voor vooraf gesteld einddoel.
- Koplopers gaan nu al sneller/verder dan gemiddelde in de sector
- Rekening houden met randvoorwaarden:
 - Opschaalbaarheid (innovatie, investeringen, productie, kennisdeling, etc.)
 - Beschikbaarheid (grondstoffen, technieken, etc.)
 - Kostprijzen, patenten, doorlooptijd beton innovatieloket, etc.)
- Komende maanden MKI waarden vaststellen als ook tijdspad voor daling MKI waarden

2) Uitvoeringsteam Dalende MKI

Inhoud

- I. Het Betonakkoord en de Milieu Kosten Indicator
- II. Waar staan we nu?
- III. Systematiek dalende MKI
 - a. Differentiatie naar betonproductgroepen
 - b. Koppeling met handelingsperspectieven Road map CO₂
 - c. Plafondwaarden en streefwaarden
- IV. Conclusies
- V. Aanbevelingen

I. Betonakkoord & MKI

Doelstellingen 2030:

- 30% CO2 reductie (ambitie 49%) t.o.v. 1990
- 100% hergebruik betonafval in beton
- MKI is instrument voor sturing en monitoring
- Overig: natuurlijk kapitaal, innovatie, ...

Milieu Kosten Indicator = Prijs milieubelasting in €

- Levenscyclus analyse 4 fases
 1. Productie en bouw
 2. Gebruik
 3. Sloop en verwerking
 4. Hergebruik
- 11 categorieën milieu effecten
- NMD data (cat. 1 / 2/ 3)

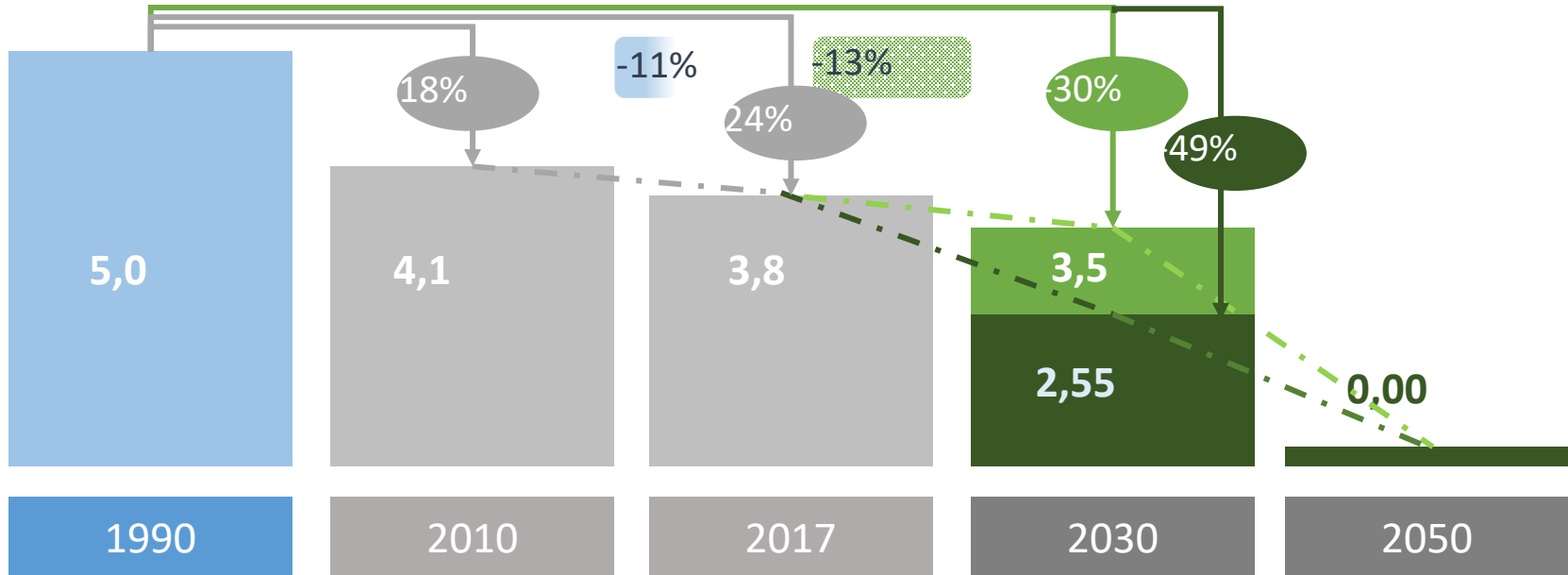


II. Waar staan we nu?

Onderzoek CE Delft:

Van 1990 tot 2017: 24% CO₂ reductie, waarvan 11% in volume en 13% in product

Van 2017 tot 2030 betekent ambitie van 49% : -1,25 miljoen ton CO₂ reductie



III. Systematiek dalende MKI

a. Differentiatie naar betonproductgroepen

III. Systematiek dalende MKI

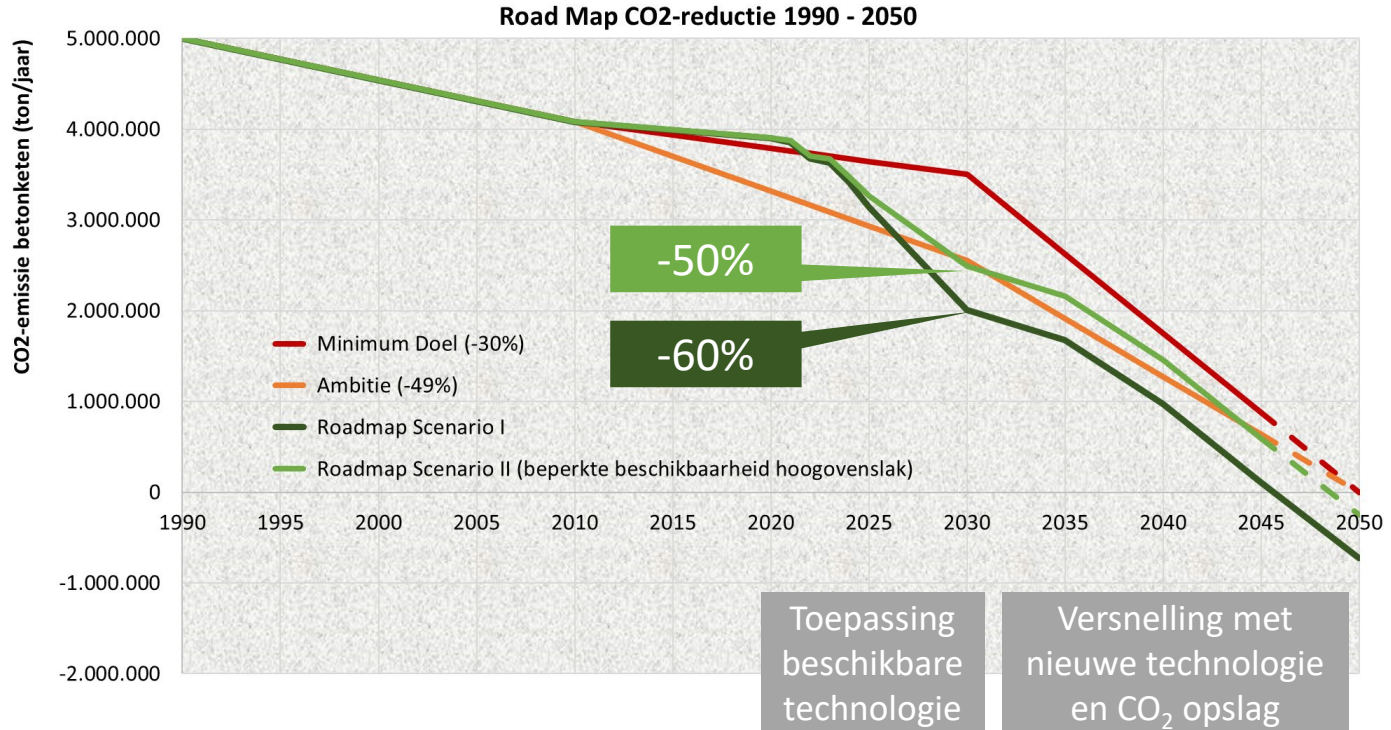
b. Koppeling handelingsperspectieven

Het theoretisch totaal van alle handelingsperspectieven leidt tot een CO₂ reductie die hoger is dan de doelstellingen van 49%

Scenario I (-60%) houdt rekening met de zeer beperkte beschikbaarheid van vliegass.

Scenario II (-50%) gaat bovendien uit van halvering van de beschikbaarheid van Nederlandse hoogovenslak in 2030.

Keuze gemaakt voor het gemiddelde van beide scenario's 55% CO₂ reductie



III. Systematiek dalende MKI

b. Koppeling handelingsperspectieven

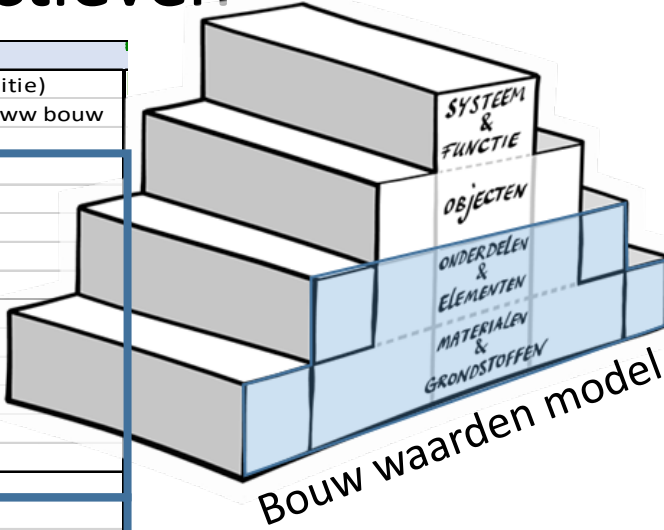
Planning fase	Functioneel Niveau	Acteur	Handelingsperspectief	2020	2025	2030	2050	
project planning	functie	Opdrachtgever	Herbestemmen & Renoveren (transitie)	175.000	214.000	275.000	350.000	
			Levensduur verlenging bestaande gww bouw	0	75.000	117.000	50.000	
			Hergebruik elementen	0	8.000	18.000	26.000	
materiaal keuze	materiaal	Cement Producent	Gecalcineerde klei	0	100.000	275.000	300.000	
			Belietcement	0	0	90.000	90.000	
			Bodemass (reactieve vulstof)	0	2.000	35.000	40.000	
			Solidia en andere alternatieven	0	3.000	26.250	26.250	
			Geopolymeer bindmiddel	0	80.800	404.000	404.000	
	product	Ontwerper/Constructeur	Beton producent	Alternatieve wapening	0	0	0	0
				Versnellers	10.000	100.000	100.000	100.000
				Cementsteen recycling	0	40.000	80.000	80.000
				Klinkervervanging	10.000	30.000	75.000	75.000
				Korrelpakking	10.000	60.000	67.500	67.500
functie	Ontwerper/Constructeur		Carbstone	0	0	0	0	
			Zelf helend beton		17.500	50.000	175.000	
technisch ontwerp	product	Ontwerper/Constructeur	Ontwerp optimalisatie	0	20.000	200.000	300.000	
			proces	Ontwerper/Constructeur	Oversterkte Gebruiken	0	11.000	11.000
	functie	Opdrachtgever	3 D printen (topologisch ontwerpen)	0	0	0	0	
			Demonteren voor hergebruik	0	0	0	0	
			Energiereductie in gebruiksfase (BKA)	0	0	0	0	
bouw proces	product	Aannemer	Hogere Eindsterkte	1.125	11.250	22.500	22.500	
			proces	Aannemer	Slimmere Bouwplanning	0	67.500	67.500
	proces	Beton producent	Transport leverketen	0	200.000	300.000	500.000	
			Energiereductie in beton industrie	0	25.000	50.000	70.000	
afval opslaan	materiaal	Cement Producent	CO2 afvang bij cementproductie	0	0	0	2.325.250	
Grand Total				206.125	1.065.050	2.263.750	5.080.000	

III. Systematiek dalende MKI

b. Koppeling handelingsperspectieven

Planning fase	Functioneel Niveau	Acteur	Handelingsperspectief
project planning	functie	Opdrachtgever	Herbestemmen & Renoveren (transitie)
			Levensduur verlenging bestaande gww bouw
materiaal keuze	materiaal	Cement Producent	Gecalcineerde klei
			Belietcement
			Bodemass (reactieve vulstof)
			Solidia en andere alternatieven
	product	Beton producent	Beton producent
			Geopolymeer bindmiddel
	functie	Ontwerper/Constructeur	Alternatieve wapening
			Versnellers
	product	Beton producent	Cementsteen recycling
			Klinkervervanging
	proces		Korrelpakking
			Carbstone
technisch ontwerp	functie	Ontwerper/Constructeur	Zelf helend beton
			Ontwerp optimalisatie
	product	Ontwerper/Constructeur	Oversterkte Gebruiken
			3 D printen (topologisch ontwerpen)
	proces	Ontwerper/Constructeur	Demonteren voor hergebruik
			Energiereductie in gebruiksfase (BKA)
bouw proces	product	Aannemer	Hogere Eindsterkte
			Slimmere Bouwplanning
	proces	Aannemer	Transport leverketen
			Beton producent
	functie	Opdrachtgever	Energiereductie in beton industrie
			CO2 afvang bij cementproductie
afval opslaan	materiaal	Cement Producent	CO2 afvang bij cementproductie
Grand Total			

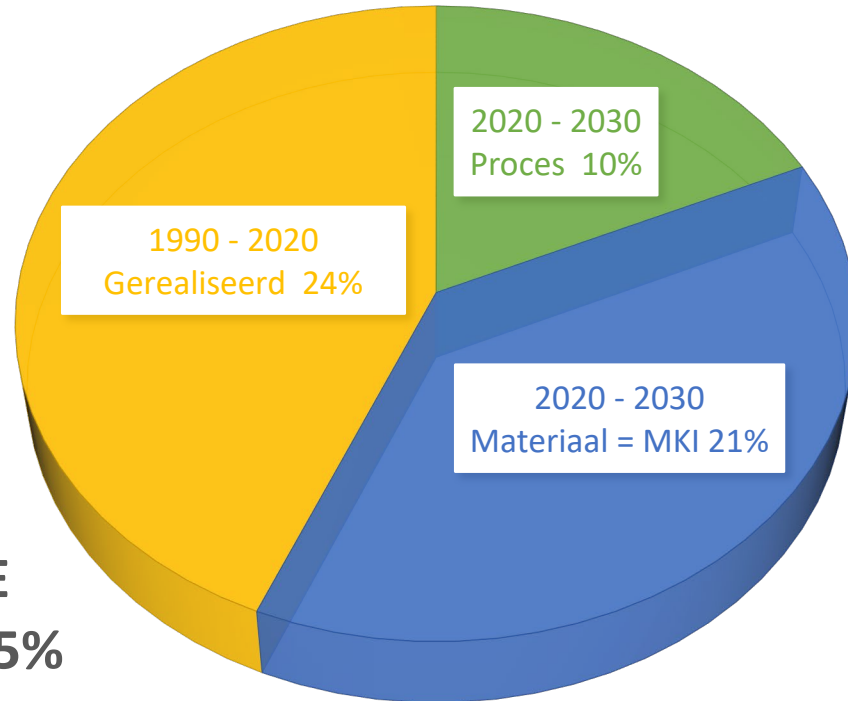
MKI



Bouw waarden model

III. Systematiek dalende MKI

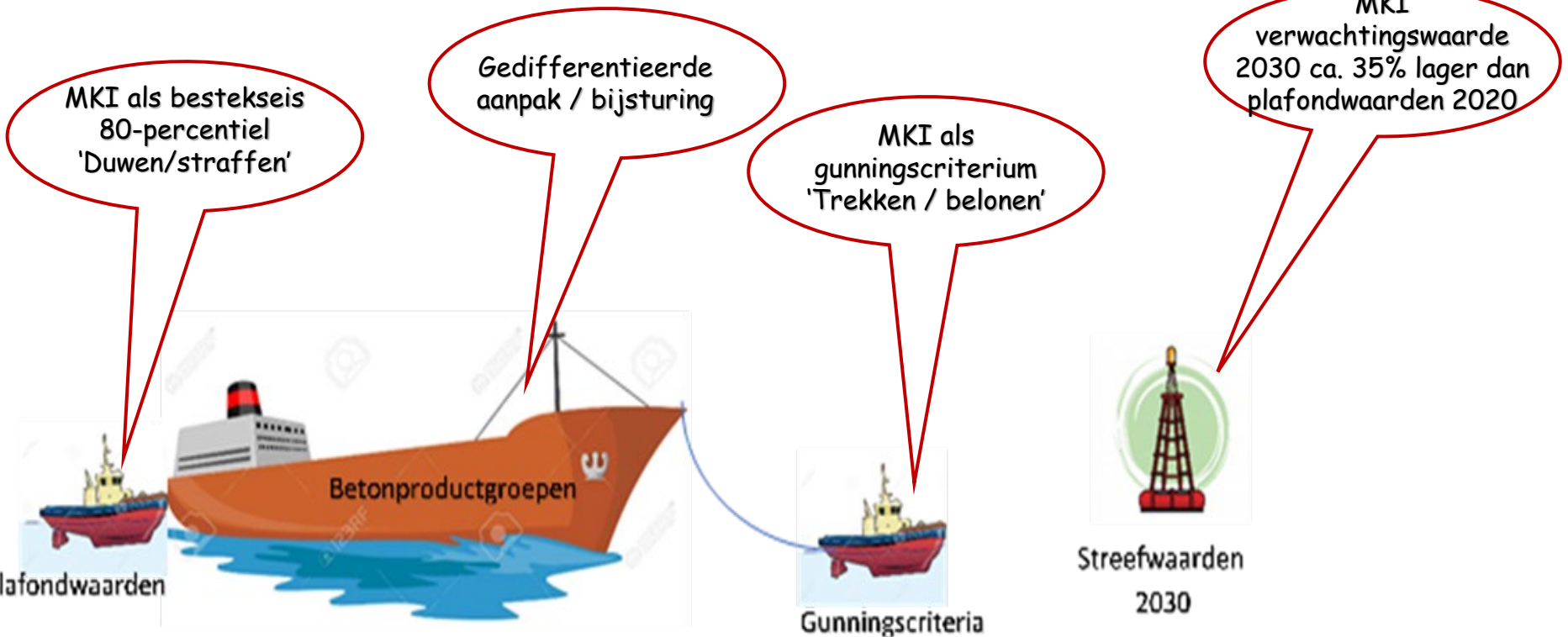
b. Koppeling handelingsperspectieven



CO₂ REDUCTIE
1990 – 2030 = 55%

III. Systematiek dalende MKI

c. Plafondwaarden en streefwaarden



III. Systematiek dalende MKI

c. Plafondwaarden en streefwaarden

Beton-productgroep	Gemiddelde plafondwaarden MKI reductie [%]			
	2021	2024	2027	2030
betonmortel	100,0%	94,0%	87,9%	81,6%
bestrating	100,0%	95,8%	87,2%	76,4%
riolering	100,0%	98,3%	92,4%	84,4%
kanaalplaat	100,0%	95,3%	88,7%	81,2%
breedplaat	100,0%	96,4%	91,4%	85,7%
heipaal	100,0%	95,1%	88,4%	80,6%

Materiaal gebonden CO₂ reductie 2020-2030: 21%

- Gedifferentieerd naar 36 betonproductgroepen
- Vertegenwoordigen ca. 90% marktvolume beton
- Reductie MKI varieert van ca. 15-25%
- Streefwaarden 2030 ca. 35% lager dan plafondwaarden 2020

IV. Conclusies

Dalende MKI:

- Aanpak voorziet in 55% CO₂ reductie t.o.v. 1990, dit gaat verder dan doelstelling en ambitie Betonakkoord
- Gedifferentieerde aanpak per betonproductgroep (90% van het marktvolume)
- Daling MKI plafondwaarden (bestekseisen) over periode 2021 – 2030: gemiddeld 21%
- Niet materiaal gebonden handelingsperspectieven (Ontwerp, proces, planning, herbestemming, e.d.) worden niet gestuurd door MKI betonproductgroepen. Deze vertegenwoordigen 10% CO₂ reductie tot 2030.
- Zet MKI in als bestekseis **en** gunningscriterium om MKI plafondwaarden en MKI streefwaarden 2030 te realiseren
- Richtlijn “Duurzaam inkopen beton met de MKI” zorgt voor:
 - Uniformiteit in aanbesteden -> structurele verduurzaming over de gehele sector
 - “Level playingfield
 - Voorspelbaarheid en transparantie
 - Vergroot toepassing (eenvoud)
 - Bevordert innovatie
- Zelfs bij toename volume van ca.10% (2017-2030) zal het Betonakkoord van 49% haalbaar blijven

Proces:

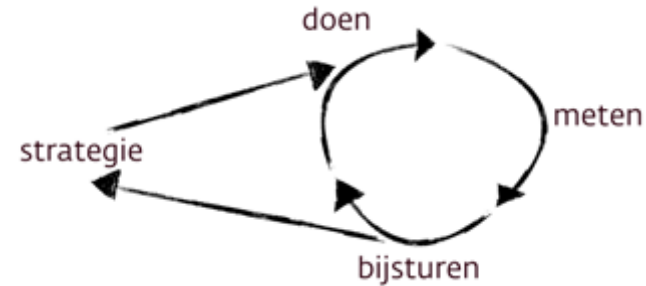
- Proces starten met beschreven aanpak
- Monitoren CO₂ reductie en MKI waarden betonproductgroepen, data verzamelen, gedifferentieerd bijsturen
- Nieuwe betonproductgroepen toevoegen zodra voldoende betrouwbare data beschikbaar is
- Voortgang implementatie handelingsperspectieven volgen



V. Aanbevelingen

Dalende MKI:

- Zet instrument in volgens aanpak uitvoeringsteam “Dalende MKI”
- Zorg voor draagvlak onder stakeholders, m.n. sectoren Betonhuis en Opdrachtgevers (richtlijn toepassen)
- Monitor resultaten van aanpak en stuur bij.
- Laat overzichtstabel met MKI plafondwaarden per betonproductgroep in de tijd beheren en ‘indexeren’ door onafhankelijke instantie (bijv. CROW).
- Bevorder inzetten MKI als instrument in besteksstandaarden zoals STABU en RAW.



Overig:

- Geef invulling aan de niet materiaal gebonden handelingsperspectieven (ontwerp, proces, e.d.), welke 10% CO₂ reductie moeten genereren in periode tot 2030. Stakeholders zijn m.n. adviesbureaus, opdrachtgevers en aannemers.

3) Koplopers benadering

betonakkoord

Mantijn van Leeuwen

15 mei 2021



Wat zijn koplopers?

Koplopers in de betonsector hebben in de praktijk aangetoond dat hun innovatie tot grotere CO2 reductie en/of circulariteit leidt. Zij lopen daarmee voor op de gemiddelde ondernemer ('het peloton) in de betonketen.

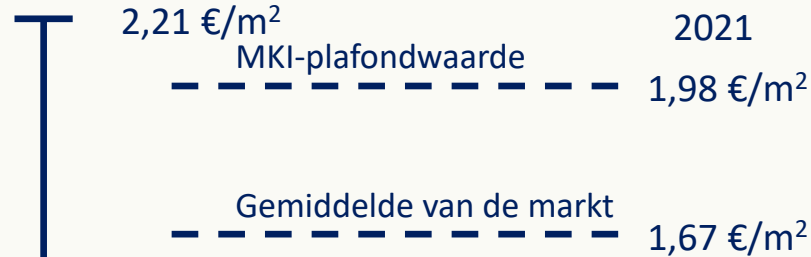
Door deze innovaties van de koplopers als voorbeeld te stellen van wat het peloton over 2 tot 4 jaar moet kunnen, versnel je de innovatiekracht van de gehele betonketen. Dit betekent dat de aanbestedingseisen gebaseerd worden op wat de koplopers reeds in de markt hebben bewezen en waaraan het peloton 2-4 jaar daarna moet voldoen. In de afspraken in het kader van het Betonakkoord is met de opdrachtgevers afgesproken om elke 2 jaar de aanbestedingsrichtlijnen aan te passen aan de state of the art van dat moment.

Uit de interviews blijkt dat zij deze koplopers positie hebben ingenomen, omdat:

1. In hun sector op MKI wordt gegund en het een business case oplevert
2. Zij anticiperen op introductie van gunningsvoordeel in hun sector
3. Zij anticiperen op verscherping van wetgeving
4. Zij urgentie voelen voor milieuprestatie verbetering en er vanuit bedrijfsfilosofie op handelen

Straatstenen als voorbeeld

Spreiding in de markt



De huidige inschatting komt uit de branche LCA studie (2012), waar een deel van de producenten aan mee werkt.

De Plafondwaarde hebben we gepoogd zo te leggen dat minstens 80% van de markt nu eraan voldoet.



39,5% beter

Koplopers in de markt



Hoe ver liggen ze voor?

We hebben actief een groep mogelijke koplopers benaderd en meerdere hebben hun medewerking gegeven om hun MKI waarden te gebruiken om een inschatting te krijgen waar de koplopers zich bevinden tov de sector.

Koplopers vinden we vooral in de GWW en dat lijkt sterk verband te houden met de contractvormen in deze sector waarin gunning op MKI al veel wordt toegepast.

Productgroep	MKI plafondwaarden	koplopers	sector gemiddelde g	voorspron
bestrating stenen[m2]	1,98	1,01	1,67	39,5%
riolering [ton]	15,5	11*	13	15,4%
heipaal [m3]	41,8	31,4*	39	19,5%
betonmortel (C30/37 GWW)	20,5	12,8	16,5	22,7%
Kanaalplaat 200 mm	3,80	3,0	3,64	17,6%

* Gebaseerd op innovaties, die nog niet op grote schaal worden aangeboden

Waarom zijn ze belangrijk?

Koplopers laten zien dat er in een bepaalde productgroep, door invoeren van innovatie(s), een significant betere milieuprestatie te halen is.

Is hun prestatie als maat te nemen voor de overige spelers? Vaak wel, maar soms zijn er beperkingen:

1. De technologie is beschermd door IP en dus niet zomaar over te nemen
2. Een bepaalde component van de technologie is (nog) onvoldoende beschikbaar voor de hele sector
3. De technologie is niet altijd voor alle producten in de productgroep toepasbaar

Het lijkt erop dat maatwerk nodig is per productgroep om een koploper aanpak vorm te geven. Mogelijke componenten:

1. Gebruik de koploper prestaties om de **aanscherping van de MKI-plafondwaarden** gericht te versnellen, daar waar ruimte zich lijkt aan te bieden.
2. Kennis verspreiding en **gezamenlijke aanpak van uitdagingen**. Ook de koplopers voorzien uitdagingen, soms te groot voor een enkel bedrijf om succesvol aan te pakken. Dit biedt kansen voor een gezamenlijke aanpak, waarbij volgers van de koplopers kunnen leren en de koplopers baat hebben van gezamenlijk oplossen van grote uitdagingen.
3. **Podium voor koplopers**, zodat er extra uitstraling is en koploper zijn aantrekkelijk wordt.
4. Speciale **koploper contracten** met gunning op MKI, waarmee koplopers hun business case versterken en anderen motiveren de stap te maken naar de nodige innovaties (maak koploper zijn aantrekkelijk)