

Gerwin Schweitzer, senior adviseur duurzaamheid bij Rijkswaterstaat | **Erik Vissink**, adviseur duurzaamheid bij Rijkswaterstaat

IMPACT MAKEN MET KLIMAATNEUTRAAL INKOPEN

Programma

- Introductie
- De opgave voor wegverharding
 - I&W strategie, op weg naar klimaatneutrale en circulaire wegverharding
- Vragen uit de chat
- Stappenplan MKI toepassen bij wegverhardingsprojecten
 - Contractvoorbereiding
 - Vragen uit de chat
 - Contractrealisatie
- Aanpak bij RAW-bestekken
- Interactie vragen vanuit de chat

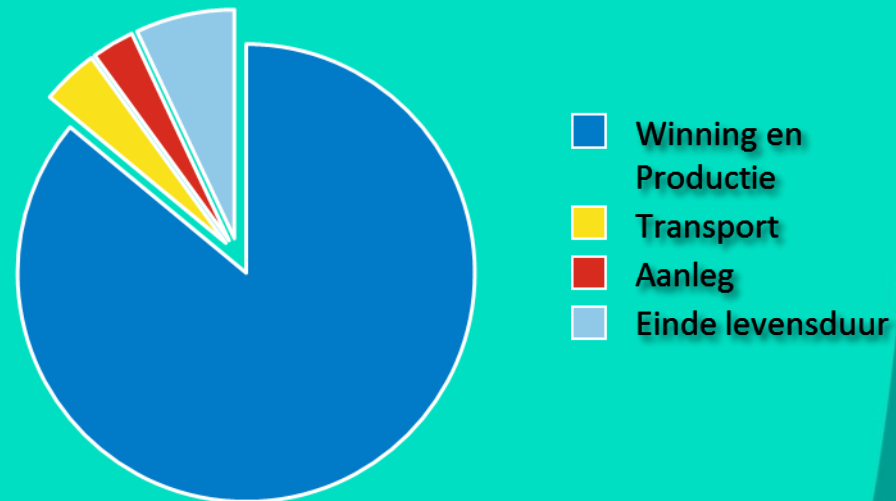
Onze ambitie

- Klimaatneutraal en circulair werken op onze rijkswegen in 2030
 - 100% CO₂-reductie
 - hoogwaardig hergebruik van alle materialen
 - halvering van het gebruik van primaire grondstoffen

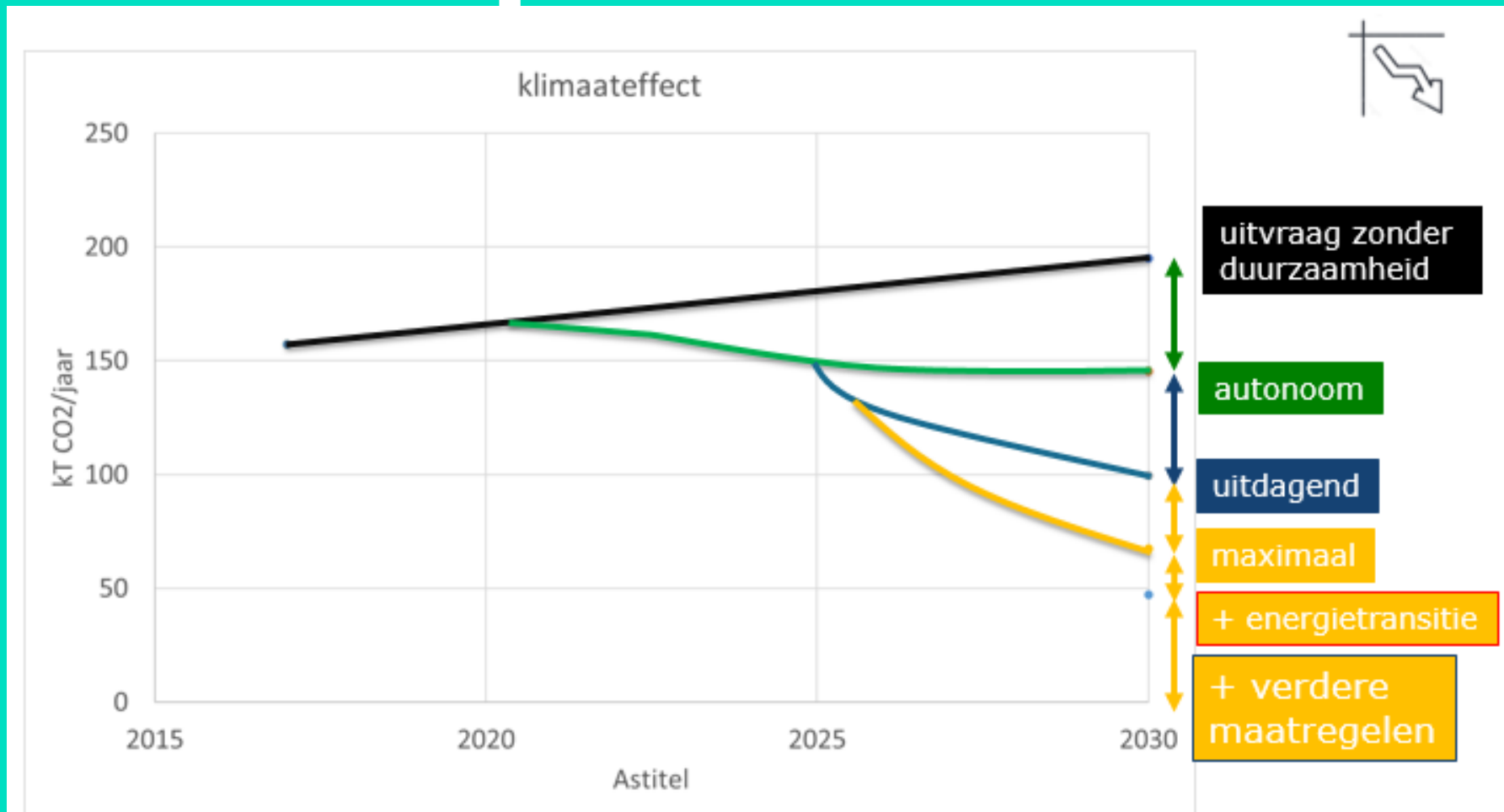


Opgave wegverharding

- Wegverharding behoort binnen RWS tot de werksoort met de grootste klimaatimpact
- CO₂-footprint ca 600kt
- CO₂ wegverharding ca 175kt



Reductiepad

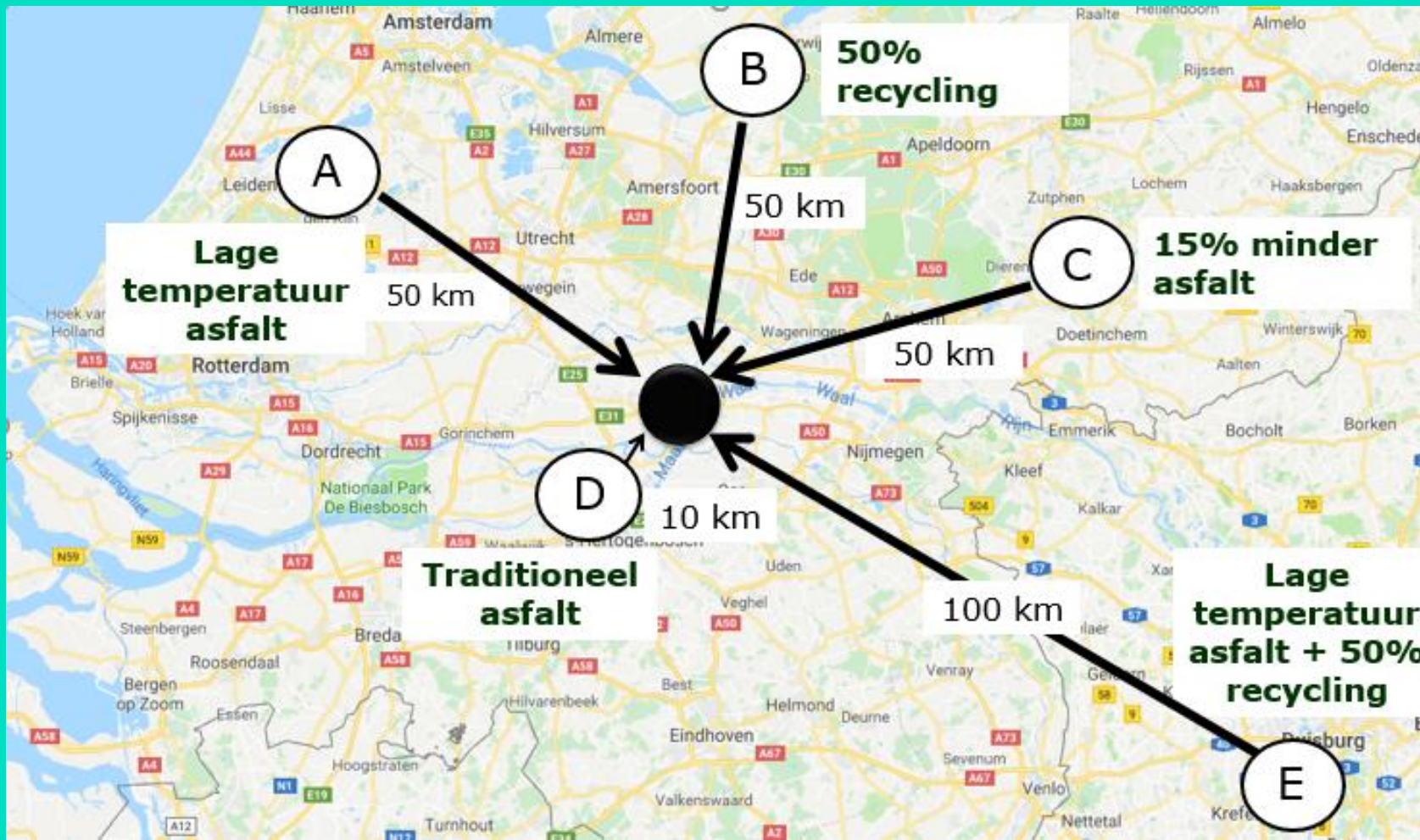


Ingroeipad

- **Maatregelen/oplossingen**
 - Verlengen levensduur asfalt
 - Hergebruik in mengsels
 - Asfalt met langere levensduur
 - Productiemethodes
 - Energievoorziening centrales
 - Maatregelen buiten asfaltdomein
 - Optimalisatie onderhoudsprogrammering



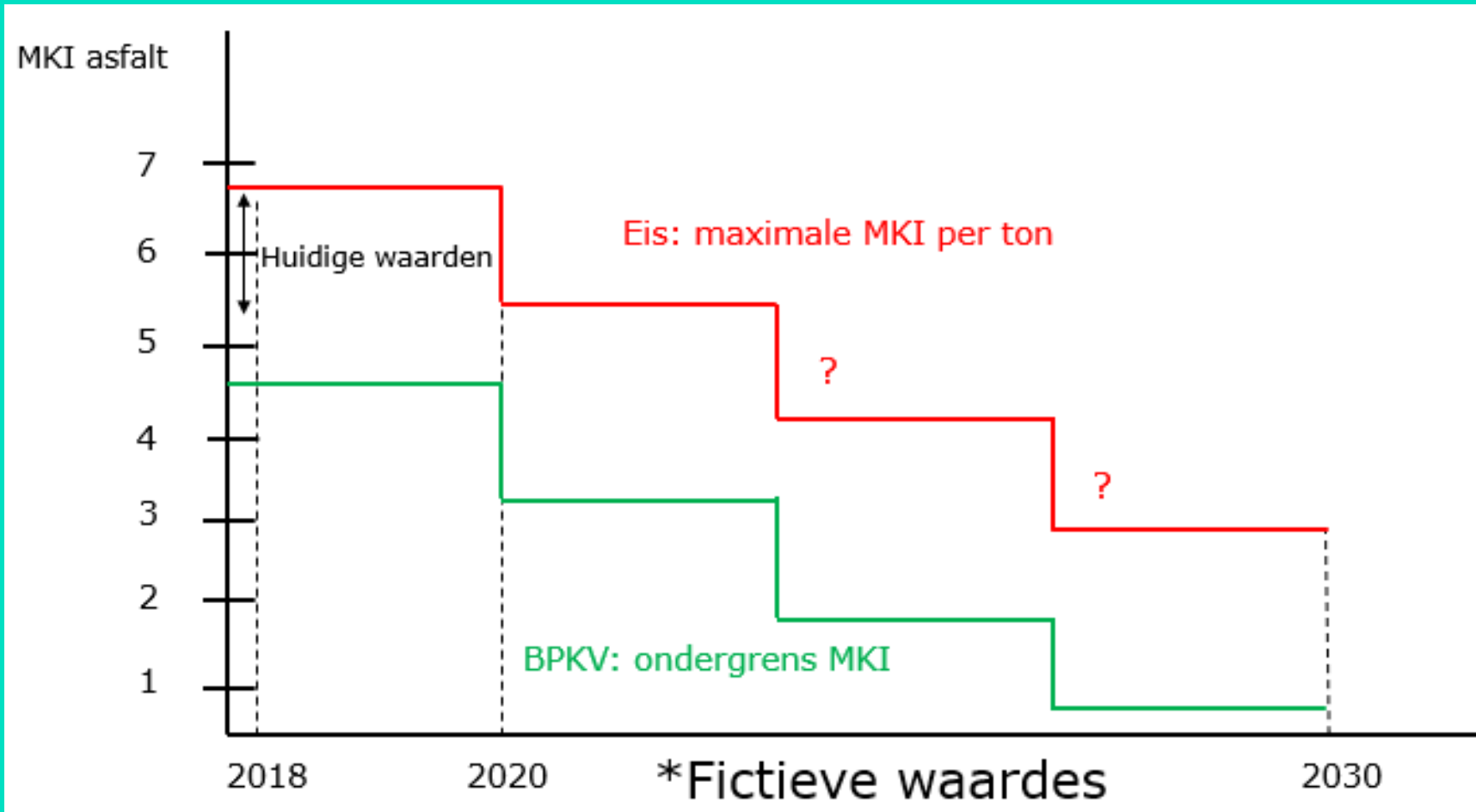
Welk asfalt is duurzamer?



Gunnen op MKI-waarde

- Met 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 dit samen met andere opdrachtgevers te doen, stimuleren we de markt om met duurzame innovaties te komen.

Inkoopstrategie MKI



Asfaltdata, 3 categorieën

- De data in de database kan 3 niveaus hebben:
- Categorie 1 data: productspecifiek (merkgebonden), getoetst
 - Eigen data van de aannemer/asfaltproducent
- Categorie 2 data: branchegemiddeld (merkongebonden), getoetst
 - TNO 2020 rapport branchegemiddelde mengsels
- Categorie 3 data: branchegemiddeld (merkongebonden), ongetoetst
 - 30% opslag vanwege de onzekerheid.

Asfaltdata=> update categorie 2, uitbreiding en specifieke data van Provincie Gelderland

Wat levert het op?

- Door het aanbesteden met MKI, worden er duurzame maatregelen genomen in de uitvoering.
- Voorbeelden van maatregelen uit onze projecten:
 - Meer hergebruik van asfaltgranulaat (A6);
 - Lage temperatuur asfalt;
 - Minder transport afstand of duurzame brandstoffen;
 - Groene stroom of groengas in de asfaltcentrale.
- Mogelijke maatregelen in de toekomst:
 - Elektrische asfaltspreidmachine (InnovA58) en wal
 - Asfaltcentrales met PV, geothermie of waterstof;
 - Biobased bitumen.



Programma

- Introductie
- De opgave voor wegverharding
 - I&W strategie, op weg naar klimaatneutrale en circulaire wegverharding
- **Vragen uit de chat**
- Stappenplan MKI toepassen bij wegverhardingsprojecten
 - Contractvoorbereiding
 - Vragen uit de chat
 - Contractrealisatie
- Aanpak bij RAW-bestekken
- Interactie vragen vanuit de chat

Stappenplan voor Groot onderhoud wegen

- Groot onderhoud
 - MKI-scope = asfalt
- Wegverbreding/wegrenovaties
 - MKI-scope = asfalt, bruggen, viaducten, geleiderails ...

Groot Variabel Onderhoud Wegen (GVO)

Stap 1: stel referentieberekening op

Stap 2: gebruik de MKI-waarde van de referentieberekening als bovengrens

Stap 3: bepaal de ondergrens

Stap 4: fictieve korting = 25% van de kwaliteitswaarde

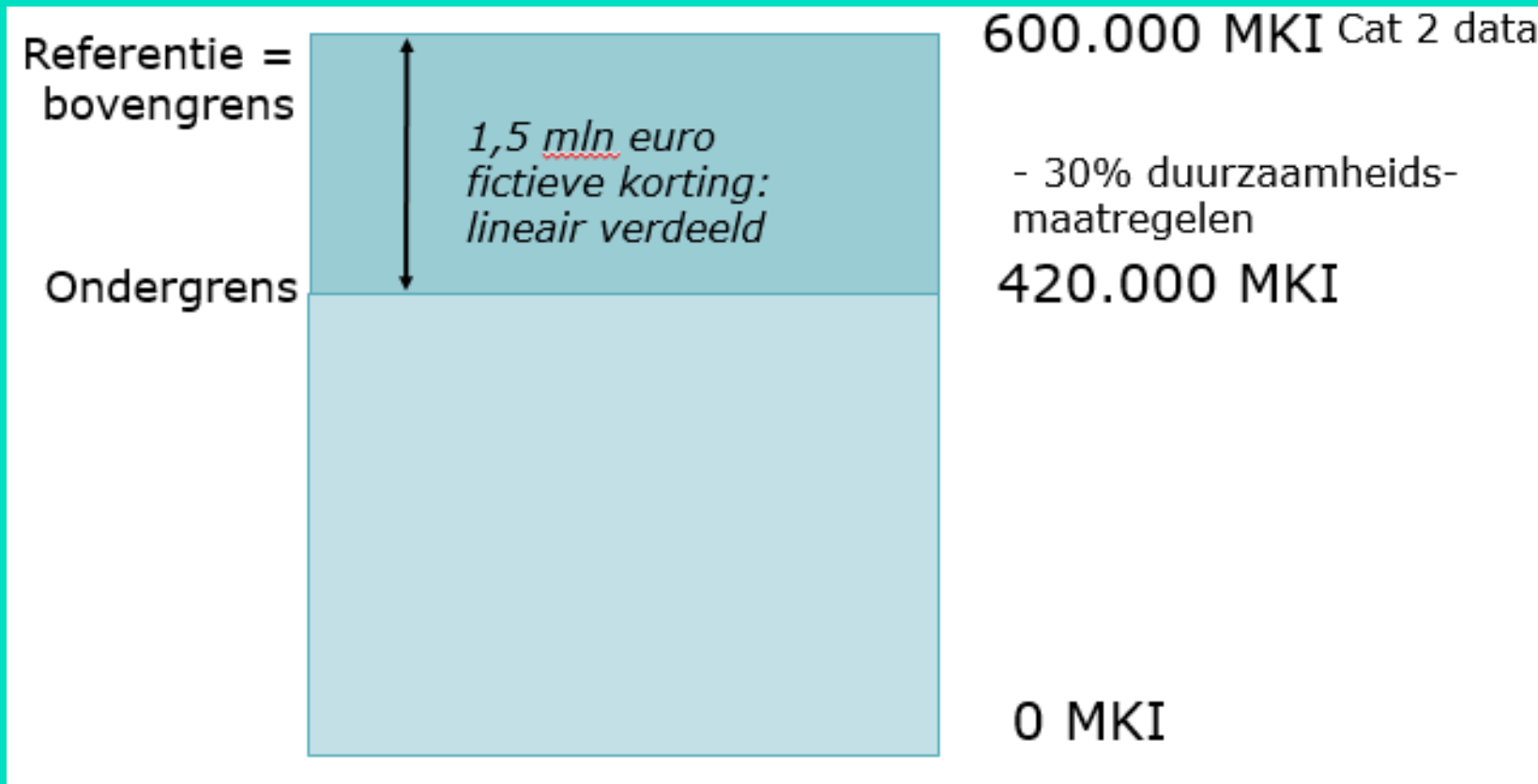
Stap 5: veel plezier met de aanbesteding!

Referentieberekening

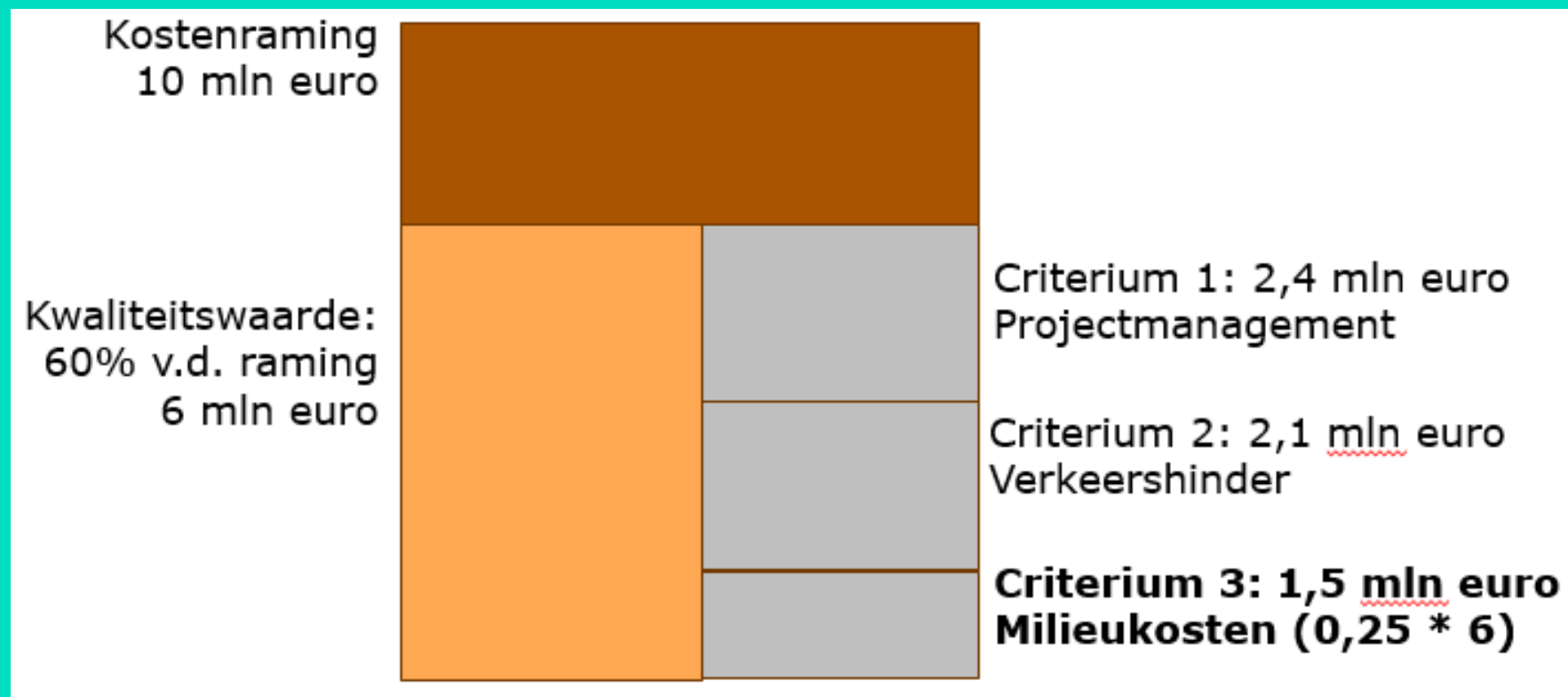
- Stap 1: stel referentieberekening op in Excel. Gebruik categorie 2 data als referentie (TNO, 2020). Vermenigvuldigen met hoeveelheden.

Asfalttype	DZOAB	AC surf zonder PR		
Perceel A (ton)	50000	21605		
TNO rapport:	DZOAB	AC surf zonder PR		
MKI TNO 2020:	8,5	8,1		
			Totaal	
MKI Perceel A	425000	175000,5	600.001	MKI

Stap 2 en 3: Bepalen bovengrens en ondergrens



Stap 4: maximale fictieve korting bepalen in de BPKV



Contractdocumenten

- Aanbestedingsleidraad: Ondergrens, bovengrens, fictieve korting
- Proceseisen
- Bijlages:
 - Protocol MKI RWS
 - PCR (product categorie rules): Regels voor cat 1 data.

Proceseisen

Bevat:

- Scope: asfalt
- Versies: NMD/ecoinvent database, bepalingmethode en PCR-asfalt
- Levensduur: = 1 levenscyclus
- (NMD: as-built toetsprotocol)

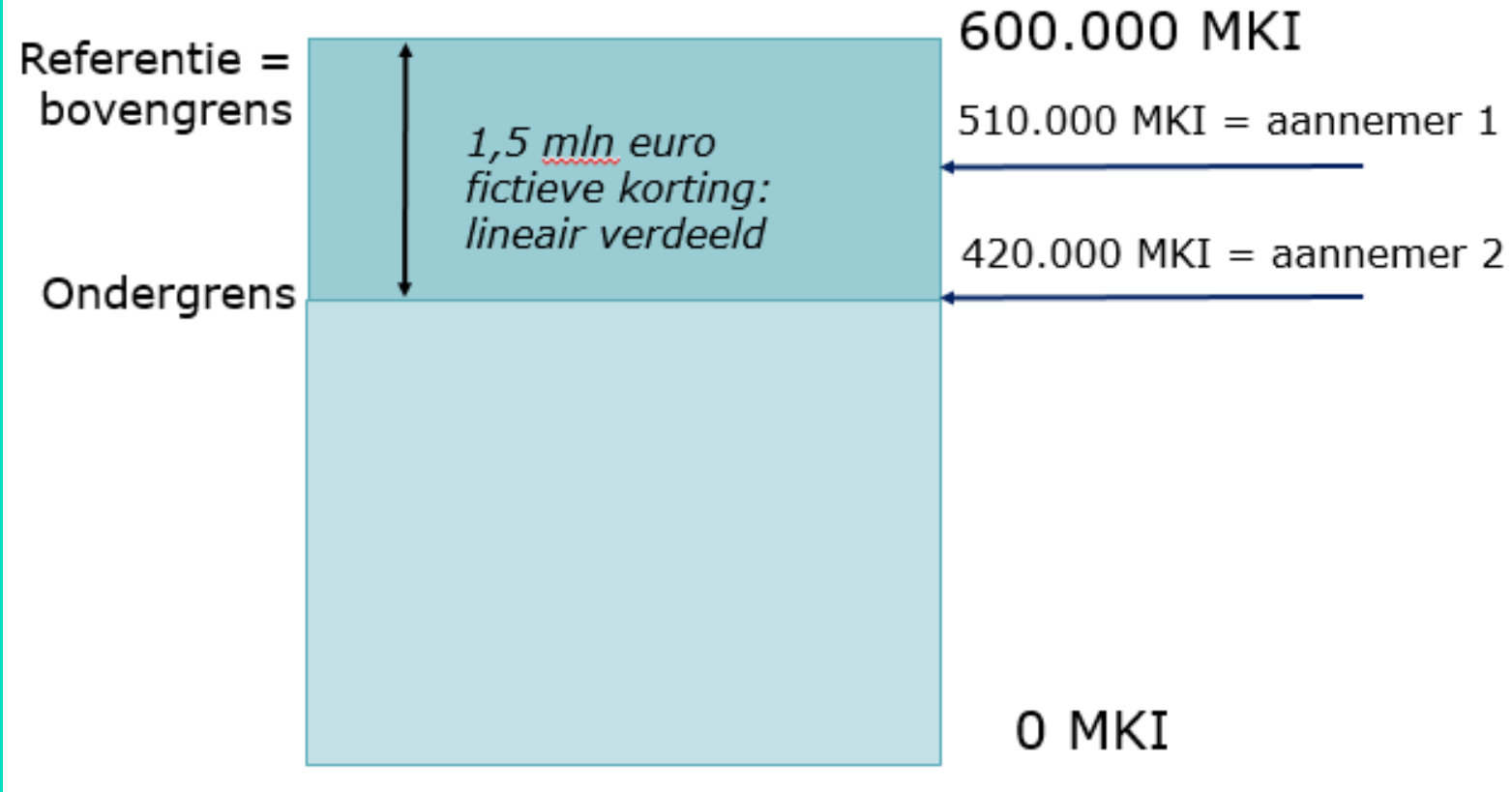
Protocol MKI RWS

Bevat:

- Afbakening van de scope
- Eisen voor categorie-1 data
- Eisen aan het plan van aanpak
- Eisen aan de rapportage

Er komt een algemeen MKI protocol beschikbaar

Inschrijving



Inschrijving

	prijs	crit 1	crit 2	MKI	crit 3: milieukosten	fictieve inschrijfsom
aannemer 1	€ 9.000.000,00	€ 2.000.000,00	€ 1.500.000,00	510.000	€ 750.000,00	€ 4.750.000,00
aannemer 2	€ 9.500.000,00	€ 2.000.000,00	€ 1.500.000,00	420.000	€ 1.500.000,00	€ 4.500.000,00
aannemer 3	?	?	?	?	?	?
aannemer 4	?	?	?	?	?	?

Programma

- Introductie
- De opgave voor wegverharding
 - I&W strategie, op weg naar klimaatneutrale en circulaire wegverharding
- Vragen uit de chat
- Stappenplan MKI toepassen bij wegverhardingsprojecten
 - Contractvoorbereiding
 - **Vragen uit de chat**
 - Contractrealisatie
- Aanpak bij RAW-bestekken
- Interactie vragen vanuit de chat

Contractrealisatie: Gegund! En nu?

- De MKI-waarde wordt een contracteis.
- Plan MKI
- Voortgang MKI
- Toetsen
- (Boete)



Plan MKI

- Pas na de gunning krijgt Rijkswaterstaat pas een plan MKI te zien.
- Bevat o.a. MKI-berekening, planning, risico's

Voortgang MKI

- Voortgangsoverleg MKI elke maand of elke 3 maanden
- Bij elke wijziging moet er afgesproken worden wat de invloed op de MKI is.
- Rijkswaterstaat hanteert een eigen Excel-format voor MKI.

Invoer objectenboom (via contract SBS of na afspraak WBS)				Invoer output document SSK of overige RAMINGSprogramma				Invoer uitdraai duboCalc									
Obj.Code	Obj.Element	hoev(ton)	ton	Calc.Item	Calc.Prijs (€)	DC.Materiaal	DC.Hoev	DC.eh	CAT	BIBLIO.DC.MKI	DC.Leven	DC.Afst	CAT3.MKI				
		1.368	ton		€ 136.800,00	-	1.368,0			125,47	38	90	€ 55.281,01				
<u>Objectenboom (volgens contract)</u>				<u>Hoeveelheden (volgens Calculatie)</u>		<u>Kosten</u>		<u>DuboCalc</u>				<u>Bruto</u>		<u>DuboCalc (Brutoaanpak)</u>			
Obj.Code	Obj.Element	hoev(ton)	ton	Calc.Item	Calc.Prijs (€)	DC.Materiaal	DC.Hoev	DC.eh	CAT	BIBLIO.DC.MKI (€/eh/LD)	DC.Leven	DC.Afst	CAT2.MKI	CAT3.MKI			
VOORBEELD =>	1.1 Wegvak	123	ton	mengselcode xxxx1	€ 12.300,00	Asfalt (ZOAB)	123,0	ton	3	€ 43,76 € 33,66	12	30	€ 4.140,09	€ 5.382,11			
VOORBEELD =>	1.2 Wegvak	456	ton	mengselcode xxxx2	€ 45.600,00	Asfalt (ZOAB)	456,0	ton	3	€ 43,76 € 33,66	12	30	€ 15.348,61	€ 19.953,19			
VOORBEELD =>	2 Perceel	789	ton	mengselcode xxxx3	€ 78.900,00	Asfalt (ZOAB+)	789,0	ton	3	€ 37,95 € 29,20	14	30	€ 23.035,16	€ 29.945,71			

Toetsen na gunning

Realisatiefase:

1. Na goede werkafspraken SCB-toetsen plannen:
 - Eerst procestoets, dan producttoetsen
2. Contact houden, voortgang monitoren, toetsen, eindtoets (boete)
3. Monitoring, communicatie intern en extern over maatregelen

Boete

- Boete is 1,5 maal het genoten fictieve voordeel.
- Boete is alleen over het deel dat niet behaald is.
- Alleen mogelijk als er tijdens de realisatie al over gecommuniceerd is. Niet op het einde.

MKI in RAW

- Provincie Gelderland: Wim Schans en Robert Rouwenhorst
- Wat in de berekening hoort

De Inschrijver dient de totale MKI-waarde A1 t/m A3 van de volgende aan te brengen bitumineuze verhardingsmaterialen in het kader van Bestek 2392 te berekenen:

- onderlagen 422310, 422320, 422330, 422340 en 424350
- tussenlagen 422410
- deklagen 422510, 422520 en 422530

N.B. De uiteindelijk aangebrachte onder-, dek- en tussenlagen moeten minimaal gelijkwaardig zijn aan de uitgangspunten (de functionele eigenschappen en technische eisen) uit het bestek.

Berekening kwaliteitswaarde

De kwaliteitswaarde van bestek 2392 wordt als volgt berekend:

MKI-waarde	Te behalen fictieve korting
€ 20956,- en hoger	€ 0,--
€ 20956,- tot en met € 10478,-	Wordt lineair bepaald met een maximale fictieve kwaliteitswaarde van € 104780,-

Bij de inschrijving dienen de volgende zaken ingediend te worden om in aanmerking te komen voor fictieve korting:

- 1) Een ingevulde en ondertekende bijgevoegd MKI Prestatieverklaring (BPKV bijlage 2)
- 2) Een ingevulde en ondertekend bijgevoegd Exel bestand invulformulier MKI-waarde (bijlage 3)
- 3) Een project rapport conform de eisen in par 2.8 van de SBK Bepalingsmethode voor alle aangeboden mengsels *(hoeft nog niet geverifieerd te zijn)*

De aannemer aan wie het contract wordt gegund dient aanvullend hierop minimaal 14 dagen voor dat een asfaltproduct wordt verwerkt het volgende aan te leveren:

- 1) Een geverifieerde versie van het project rapport conform de eisen in par. 2.8 van de SBK Bepalingsmethode voor alle aangeboden mengsel. De verificatie dient te geschieden door een door SBK erkende LCA-deskundige¹
- 2) Een plan van aanpak hoe hij na het gereedkomen van het werk de gerealiseerde MKI-waarde aantoont. Dit plan kan ook als onderdeel worden opgenomen in het kwaliteitsplan zoals bepaald in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen.

Berekening in format

[illegible]

Bedankt voor de aandacht

Vragen?

- Meer informatie: <https://www.dubocalc.nl/hoe-dubocalc-toepassen/>
- https://www.pianoo.nl/sites/default/files/media/documents/2020-12/inkopen_met_de_milieukostenindicator-augustus2020.pdf
- Met dank aan:
- Provincie Gelderland: Wim Schans en Robert Rouwenhorst