



BUYER GROUP DUURZAME WEGVERHARDINGEN MARKTVISIE & INKOOPSTRATEGIE

10-11-2021



COLOFON

Deze marktvisie beschrijft de ambitie van de leden van de Buyer Group wegverhardingen. De leden van deze Buyer Group zijn verantwoordelijk voor de inhoud van dit document en hebben zich gecommitteerd om de ambities in deze marktvisie te implementeren in hun inkooppraktijk.

Deelnemers Buyer Group Rijkswaterstaat, Provincie Noord-Holland, Provincie Noord-Brabant, Provincie Gelderland en Provincie Overijssel



Provincie Noord-Brabant



Trekkers Buyer Group Sara Rademaker, Circulair Support (tot 1 oktober 2021) en Lisan van Loon, Rijkswaterstaat

Een Buyer Group is een samenwerking van opdrachtgevers die een gedeelde marktvisie op het verduurzamen van een specifieke product-categorie ontwikkelen en deze binnen twee jaar implementeren in hun inkooppraktijk. Deze marktvisie is getoetst bij marktpartijen en kent een breed draagvlak. Dit stimuleert de markt om duurzame oplossingen te ontwikkelen die passen bij een concrete, breed gedragen ambitie.

De Buyer Group wegverhardingen is ondersteund door Rijkswaterstaat en PIANOo



De Buyer Group duurzame wegverhardingen wordt mogelijk gemaakt door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en het Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.



Opmaak en productie: Xerox | Osage



INHOUDSOPGAVE

Colofon

- 1. Inleiding
- 2. Context en raakvlakken
- 3. Marktvisie
- 4. Inkoopstrategie
- 5. Praktische invulling
- 6. Conclusie en vervolgstappen implementatiefase

2	Bijlagen	20
4	Bijlage A – Eisen- en Criteria document voor UAV (RAW) contracten	20
6	Bijlage B – Eisen- en criteria document voor UAV-GC contracten	31
8	Bijlage C – Keuzemenu stimuleren innovaties (optioneel)	39
11	Bijlage D – handleidingen en protocollen	55



1. INLEIDING

Aanleiding:

- Buyer groups zijn samenwerkingen van publieke opdrachtgevers.
- Ze werken aan een gezamenlijke en gedeelde marktvisie en – strategie voor een specifiek product of dienst.
- In 2020 zijn 15 buyer groups voor uiteenlopende inkoop categorieën van start gegaan; eerst met een plan van aanpak, en vervolgens met het uitwerken van een marktvisie en inkoopstrategie.
- In september 2020 is het plan van aanpak voor de buyer group duurzame wegverhardingen vastgesteld door de vijf deelnemende organisaties in de kern van deze buyer group; Rijkswaterstaat en de provincies Noord-Holland, Noord-Brabant, Gelderland en Overijssel.

Doelen buyer group:

- Afgeven van een duidelijk signaal aan de markt dat de betrokken opdrachtgevers vooral en bij voorkeur alleen maar duurzame wegverhardingen gaan inkopen.
- Bijdrage leveren aan een uniforme manier van uitvragen door wegbeheerders aan de markt.
- Andere wegbeheerders (provincies, gemeenten en waterschappen) meekrijgen in de beweging naar de inkoop van duurzame wegverhardingen.
- Bijdragen aan kennis delen om als organisatie en sector sneller stappen te kunnen zetten en antwoorden op uitdagingen te vinden.

Scope:

➔ De buyer group legt in eerste instantie de focus op de **materiaalstroom asfalt** binnen de categorie wegverhardingen. Dat betekent dat deze inkoopstrategie zich richt op de inkoop van het materiaal asfalt en dat op een zo duurzame mogelijke wijze.

Er zijn in de asfaltketen veel ontwikkelingen die het mogelijk maken om structureel op duurzaamheid te gaan sturen bij aanbestedingen.

De betrokken opdrachtgevers bij deze buyer group willen op termijn de scope van de gezamenlijk ontwikkelde aanpak verbreden naar andere type wegverhardingen.

De consequentie van de huidige afbakening is dat niet asfalt-gerelateerde maatregelen in deze inkoopstrategie buiten beschouwing worden gelaten. Onderdelen hiervan komen wel bij de andere buyer groups aan bod.

Het doel van deze marktvisie en inkoopstrategie is:

1. De markt duidelijkheid geven over de duurzaamheidsambities van de deelnemende opdrachtgevers, en hoe deze in de aanbestedingen vorm zullen worden gegeven.
2. Handvaten bieden voor deelnemende opdrachtgevers in de kerngroep en alle overige geïnteresseerde opdrachtgevers, om de inkoopstrategie in hun eigen praktijk toe te gaan passen.

Betrokken partijen:

- Dit document is opgesteld door de vijf deelnemende organisaties in de kerngroep, in de periode van september 2020 tot juni 2021.
- De stuurgroep bestaat uit de 5 deelnemende organisaties, aangevuld met Guus van Engelen namens de P12.
- Deze vijf organisaties zijn ook deelnemer aan diverse regionale overleggen, asfaltketens van Bouw Circulair en werkgroepen van asfalt impuls van het CROW.
- Er is zo veel mogelijk aangesloten bij alle lopende ontwikkelingen, om zo alle best practices te verzamelen en te bundelen in dit document.

Doelgroep:

- Gemeenten, provincies, waterschappen en rijksoverheid: praktische hulpmiddelen om binnen verschillende contractvormen te sturen op CO₂ reductie en circulariteit.
- Ketenpartijen in de asfaltbranche: inzicht in hoe de betrokken opdrachtgevers invulling geven aan het duurzaam inkopen van asfalt.

Vervolg:

- Looptijd van de buyer group is 2 jaar. Na vaststellen van dit document gaat de implementatiefase in. De opdrachtgevers gaan de strategie in hun eigen aanbestedingen toepassen en blijven hierover uitwisselen en verbeteren waar nodig.
- De buyer group hoopt dat zo veel mogelijk andere opdrachtgevers ook aan de slag gaan met de uitgangspunten in dit document. Daarvoor wordt een communicatiestrategie opgesteld.





2. CONTEXT EN RAAKVLAKKEN

CO₂ reductie & circulaire doelen:

- **Rijkswaterstaat:** in 2030 klimaatneutraal te zijn en circulair te werken (ook in projecten) werkt toe naar een klimaatneutrale en circulaire infrastructuur.
- **Provincie Noord-Brabant:** In 2030 50% reductie primaire grondstoffen en hergebruik. In 2050 inkoop met neutraal/positief effect op het klimaat. Focus op CO₂-reductie en duurzame energie.
- **Provincie Gelderland:** in 2050 energieneutraal. Tussendoel 55% CO₂ reductie in 2030 tov peildatum 1990. In 2050 een afvalloze provincie. Tussendoel 50% reductie grondstoffengebruik in 2030.
- **Provincie Overijssel:** conformeert zich aan landelijke doelstellingen. In 2023 50% van de asfaltdeklagen bij groot onderhoud circulair en 70 procent van de materialen hergebruikt in gelijkwaardige wegtoepassingen.
- **Provincie Noord Holland:** in 2030 55% CO₂ reductie & energieneutraal en 50% reductie primaire grondstoffen. In 2050 volledig CO₂ neutraal en circulair.

Marktaandeel wegbeheer:

- De kerngroep van deze buyer group (Rijkswaterstaat en 4 provincies) beheren gezamenlijk zo'n 6000 kilometer aan hoofdwegennet.

- Jaarlijks besteden Rijkswaterstaat en de 12 provincies grofweg 50% van de asfalt gerelateerde wegen aan, en de gemeentes de andere 50%.
- Overige wegbeheerders zijn Waterschappen, en een aantal (semi) private partijen zoals Schiphol en bedrijventerreinen.

Trends duurzaamheid in asfaltketen:

- In 1995 werd de eerste Meerjarenafspraak-Energie (MJA-E) gemaakt. Sindsdien is zowel energieverbruik als de CO₂-uitstoot van asfaltcentrales jaarlijks met een paar procent gedaald. Met het hergebruik van oud asfalt in nieuw asfalt loopt Nederland voorop.
- De opkomst van DuboCalc als meetinstrument heeft de sector gestimuleerd om te verduurzamen. Dankzij LCA's is inzichtelijk waar de meeste milieu-impact in de keten plaats vindt, namelijk bij de winning van grondstoffen en de productieprocessen van asfalt.
- Van de meest toegepaste asfaltmengsels zijn de milieukosten doorgerekend. Hierdoor zijn binnen de asfaltbranche veel LCA en MKI gegevens beschikbaar.

Raakvlakken met andere ontwikkelingen:

- **Asfalt Impuls:** Doel is *“Verdubbeling gemiddelde levensduur van onze asfaltwegen, halvering van de spreiding in levensduur, halvering CO₂-productie, tegen gelijke of lagere kosten”*. Een aantal leden van de buyer group is ook betrokken bij asfalt impuls.
- **CROW:** beheerder van de RAW en daarmee een belangrijke schakel voor het opschalen van duurzaamheid.
- **BouwCirculair – asfaltketen overleggen & moederbestek.**
 - Moederbestek.nl
 - Asfaltketens
- **Platform WOW (wegbeheerders ontmoeten wegbeheerders):** WOW faciliteert kennisdeling en leren van elkaars praktijkvoorbeelden.
- **CB23:** Platform met o.a. als product breed gedragen leidraad circulair inkopen. De kerndoelen van circulair bouwen, zoals CB23 die heeft geformuleerd, zijn verwerkt in de eisen en criteria set.
- **Regionale netwerken:** De provincies zullen als deelnemers aan de buyer group een rol vervullen in het regionaal uitdragen van de marktvisie en inkoopstrategie. Als onderdeel van de communicatiestrategie worden deze regionale netwerken in kaart gebracht.





3. MARKTVISIE

Kansen:

1. Publieke opdrachtgevers zijn verantwoordelijk voor vrijwel gehele afname in de asfaltketen. Dit biedt kansen voor de overheid om sterk op duurzaamheid te sturen.
2. Veel ervaring binnen de sector, rekenen met MKI breed gedragen.
3. Diverse handreikingen en protocollen beschikbaar.
4. De pilotfase voorbij – Rijkswaterstaat, grotere gemeenten en provincies kijken naar standaardiseren van uitvragen.
5. Marktpartijen hebben geïnvesteerd in duurzamere mengsels en soms ook al in schonere centrales. MKI waardes van duurzame mengsels zijn lager dan branchegemiddelde.
6. Duurzame mengsels bevatten steeds hogere percentages gerecycled en/of biobased materiaal.

Belemmeringen:

1. Nog veel aanbestedingen op laagste prijs.
2. Sommige bepalingen in de standaard RAW beperken de mogelijkheden voor duurzamere mengsels.
3. De markt is erg versnipperd.
4. Kennis en handreikingen worden nog niet ten volle benut.
5. Opdrachtgevers zijn terughoudend met het accepteren van nieuwe mengsels.
6. Het uitvragen met MKI wordt als complex ervaren. Verificatie vindt nog niet eenduidig plaats; bewijslast wordt niet altijd opgevraagd.
7. Opdrachtgevers vertalen pilots niet altijd in structurele eisen en criteria.

8. Het verduurzamen van asfaltcentrales is een grote investering, de vraag is of het haalbaar is voor marktpartijen om deze enkel uit gunningsvoordeel op projecten te bekostigen .

Invloedsfeer buyer group:

De opdracht van de buyer group is het creëren van eenduidigheid naar de markt in de wijze van aanbesteden.

De transitie naar een duurzame sector vraagt uiteraard méér dan alleen duurzaam inkopen. De gesignaleerde kansen en belemmeringen liggen niet allemaal binnen de invloedsfeer van de buyer group.

Kansen:

Kans 1 t/m 4 hebben betrekking op de wijze van aanbesteden. Bijlage A t/m D bundelen we nu beschikbare kennis en informatie, om zo meer eenduidigheid te creëren.

De wijze van innovatie en verduurzamen van asfaltmengsels ligt buiten de scope van de buyer group (kans 5 en 6).

Belemmeringen:

Belemmering 1 t/m 7 hebben betrekking op de wijze van aanbesteden. De buyer group beoogt met deze inkoopstrategie eenduidigheid te creëren en aan te geven hoe opdrachtgevers belemmeringen weg kunnen nemen.

Belemmering 8 ligt buiten de invloedsfeer van de buyer group.

Duurzaamheid:

- Een Levenscyclusanalyse (LCA) en de daaruit volgende milieukostenindicator (MKI) geeft inzicht in de milieubelasting van asfalt en is geschikt voor aanbestedingen.
- De MKI waarde van asfalt op productniveau (A1-A3) kan onder andere verbeteren door:
 - gebruik van secundaire grondstoffen,
 - verminderen van energieverbruik bij de productie van asfalt.
- Over de hele keten beschouwd kan de MKI van asfalt onder andere verbeteren door:
 - Verlenging van de levensduur van asfalt
 - Verminderen van transportafstanden
 - Invzetten van schoon transport & materieel
 - Hergebruiken van vrijkomend materiaal

Circulariteit: kerndoelen circulair bouwen (CB23)

- Beschermen van materiaalvoorraden - zorgen dat materiaalvoorraden niet worden uitgeput.
- Beschermen van bestaande waarde – zorgen dat objecten zo lang mogelijk behouden blijven, van zo goed mogelijke kwaliteit en in zo goed mogelijk gebruikt, ook in toekomstige cycli.
- Beschermen van het milieu - zorgen dat de leefomgeving van mens en dier van goede kwaliteit blijft.

Vertaald naar de asfaltketen betekent dit sturen op verlagen MKI én:

- ➔ het herbruikbaar zijn van alle toegepaste materialen aan het einde van de levenscyclus (o.a. geen additieven gebruiken waardoor het asfalt in de toekomst niet meer herbruikbaar is).
- ➔ het separaat frezen van de verschillende lagen van het asfalt, zodat deze hun waarde behouden.
- ➔ het uitsluiten van toxische stoffen en materialen.

Ketenverantwoordelijkheid:

- In een circulaire economie worden geen toxische stoffen en materialen aan onze leefomgeving toegevoegd.
- Binnen de asfaltketen is het mogelijk vrijkomen van benzeen bij het verwerken van hergebruikt asfalt één van de aandachtspunten met betrekking tot toxische stoffen.
- De buyer group gaat met marktpartijen in gesprek hoe we gezamenlijk onze ketenverantwoordelijkheid kunnen nemen en vervuiling kunnen voorkomen.
- Met het sturen op een lagere MKI wordt ook gestuurd op reductie van vrijkomen van toxische stoffen.

Samenwerking:

- De buyer group heeft regelmatig klankbordsessies gehad met zowel andere opdrachtgevers als met marktpartijen.
- Uitkomsten van de bijeenkomsten in maart en mei 2021 zijn verwerkt in deze inkoopstrategie:
 - Er wordt met 3 ambitieniveaus gewerkt, waardoor er voor verschillende typen opdrachtgevers een geschikte optie bij zit.
 - Naar aanleiding van gesprek met de markt is de eis om asfalt direct binnen een project her te gebruiken losgelaten. Focus ligt nu op hergebruik binnen de keten. Hergebruik direct binnen een project is vaak planning-technisch niet mogelijk. Als een opdrachtgever dit wil, moet daar ruimte voor zijn in de planning.
 - De buyer group maakt tijdens de implementatiefase een lijst met veel voorkomende vragen voor de nota's van inlichtingen.
 - Communicatiestrategie richt zich op het wegnemen van belemmeringen bij andere opdrachtgevers (uitwisselen ervaringen, bewijzen levensduur, hulp bij proces/aanpak).

Resultaat:

- Opdrachtgevers sturen meer uniform op duurzaamheid bij wegverhardingen, waarbij er nog wel ruimte is voor koplopers en innovatie.
- Opdrachtgevers hanteren een minimumlat waarmee de klimaatdoelstellingen voor het onderdeel wegen bereikt worden.
- Beter zicht op hoe de controle van de aangeboden mengsels plaats moet vinden, zodat de acceptatie van nieuwe mengsels meer uniform wordt.
- Communicatie: wegbeheerders raken meer vertrouwd met het uitvragen met MKI.
- Communicatiestrategie voor het delen van kennis en het bereiken van de verschillende doelgroepen.

Verwachte impact:

- Het RIVM heeft in de rapportage CICER van het Planbureau voor de Leefomgeving berekend dat circulair inkopen voor wegen kan leiden tot een jaarlijkse besparing van 23.804 ton CO₂ en 291.584 ton materiaalbesparing, op basis van een extrapolatie van een steekproef.
- Concrete impact van de aanbestedingen van de buyer group moet nog berekend worden.

Extrapolatie materiaalwinst en klimaatwinst

Van de onderzochte aanbestedingen in de steekproef was het bestede bedrag bekend. Op basis van de steekproef kan de klimaatwinst geëxtrapolerd worden naar alle 222 aanbestedingen.

Tabel B2.1 Extrapolatie van de steekproef naar het totaal.

	€	%	Vermeden uitstoot [ton CO ₂ -eq]	Materiaal- besparing [ton]
Steekproef	€ 48.600.881	4%	874	11.460
Totaal	€ 1.228.624.877	100%	23.804	291.584



4. INKOOPSTRATEGIE

Kernpunten

1. Het consistent inzetten van MKI als beoordelingseenheid voor duurzaamheid.
2. Aanvullende eisen aan de kwaliteit van de uitvoering, waarmee de beoogde levensduur in de praktijk beter wordt geborgd.
3. Aanvullende eisen met betrekking tot circulariteit: hergebruik van vrijkomend asfalt binnen de asfaltketen, voorkomen van toepassing en vrijkomen van toxische materialen en stimuleren om de samenstelling en herkomst van materialen vast te leggen.
4. Inzetten op verificatie van MKI middels het protocol As Built.
5. Inzetten op acceptatie van deze werkwijze door middel van uitwisselen van ervaringen enerzijds en kennisdeling anderzijds.

De 4 kernpunten zijn uitgewerkt in standaard eisen, die zowel binnen RAW als bij UAV-GC contracten eenvoudig in te passen zijn.

Daarnaast zijn er concept gunningscriteria (beste prijs kwaliteitsverhouding, BPKV) opgenomen; één versie geschikt als aanvulling op de RAW en één versie voor UAV-GC contracten.

Door de combinatie van minimumeisen en gunningcriteria (BPKV) wordt de lat verhoogd én koplopers beloond.

Verder wordt verwezen naar de noodzakelijke protocollen en rekenregels.

Er zijn optionele extra eisen en aandachtspunten opgesteld om de markt extra ruimte te bieden om te innoveren.

De eisen & criteria zijn verdeeld over 3 ambitieniveaus: basis, significant en ambitieus. Hierdoor ligt er een aanpak die zowel voor beginnende als gevorderde organisaties geschikt is.

Ambitieniveaus

Basis

- Eerste keer aanbesteden met MKI
- Project met relatief kleine omvang
- Geen aanvullend gunningscriterium (BPKV)
- Minimumlat waar marktpartijen aan moeten voldoen

Significant

- Enige ervaring met aanbesteden met MKI
- Eisen én gunningscriterium (BPKV)
- Marktpartijen krijgen ruimte om zich te onderscheiden

Ambitieux

- Ervaring met aanbesteden met MKI en BPKV
- Marktconsultatie als onderdeel van de voorbereiding
- Lat wordt extra hoog gelegd om koplopers te belonen

Ambitieniveau 1 - basis

Basisaanpak geschikt voor opdrachtgevers die voor het eerst aan de slag gaan met duurzaam inkopen van asfalt, inclusief een handreiking/werkwijzer (nog in ontwikkeling).

- Basiseis met een maximum MKI waarde, 10% onder branchegemiddelde. Dit dient ook om te stimuleren dat aannemers de product specifieke LCA gegevens van de asfaltleverancier op gaan vragen.
- Enkel LCA fase A1 – A3 (cradle to gate), zodat inschrijvers niet zelf de milieukosten van het hele project door hoeven te rekenen. Het bewijsmateriaal kan worden aangeleverd in de vorm van een getoetste LCA.
- Daarnaast zijn er een aantal aanvullende eisen opgenomen om te borgen dat asfaltlagen horizontaal gefreesd worden en daarmee beter herbruikbaar zijn.

Ambitieniveau 2 – significant

Aanpak voor opdrachtgevers die ervaring hebben met duurzaam aanbesteden.

- Maximale MKI waarde 20% onder branchegemiddelde, én een aanvullend BPKV criterium & protocol ter verificatie.
- Het BPKV criterium richt zich op de gehele asfaltketen, LCA fase A t/m D.
- Met betrekking tot circulariteit is de eisenset uitgebreider en moet de herkomst van de materialen vastgelegd worden.
- Door de materiaalsamenstelling en de herkomst te registreren is bij toekomstige revisies of herinrichtingen bekend welke materialen er vrijkomen en kan eenvoudiger gestuurd worden op hergebruik. Dit is nog in ontwikkeling, maar de buyer group sorteert hier alvast op voor.

Ambitieniveau 3 – ambitieus

Deze door RWS ontwikkelde koploeraanpak geeft marktpartijen de kans om te laten zien wat ze in huis hebben ten aanzien van duurzaam asfalt in projecten.

- Per project wordt in een marktconsultatie gevraagd hoe duurzaam het asfalt is dat partijen kunnen leveren. Op basis daarvan worden hoge MKI eisen gesteld, waaraan minimaal 3 partijen kunnen voldoen. Op die manier richt je op de maximale haalbare duurzaamheidswinst.
- Met deze aanpak richt de opdrachtgever zich expliciet op de koplopers in de markt.

Ambitieniveau 3 is dus als volgt: de eisen zijn gelijk aan ambitieniveau 2. De hoogte van de lat voor de MKI waarde wordt bepaald naar aanleiding van de uitkomsten van een marktconsultatie op projectniveau.

Aanpak innovatieve mengsels

Voor verduurzaming van de keten is het van belang om de markt de ruimte te geven om innovatieve mengsels aan te bieden. Hiertoe zijn in bijlage C optionele eisen & aandachtspunten opgesteld. Tijdens de implementatiefase gaan de partijen deze aanpak verder met elkaar uitwerken.

- De eisen zijn opgedeeld in drie niveaus, en zijn als aparte bijlage opgenomen. Iedere opdrachtgever kan zelf de afweging maken in hoeverre de organisatie hier ruimte voor wil bieden.
- De eisen sluiten bij niveau *basis* en *significant* volledig aan bij asfalt impuls en verwijzen naar het asfaltkwaliteitsloket.
- Het toepassen van deze eisen kan *los* of *extra* ten opzichte van de standaard eisensets (bijlage A of B) worden toegepast, afhankelijk van het type project en de ruimte voor innovatie, zie figuur op pagina 15.

- Voor niveau *ambitieuw* geldt dat hier de markt veel ruimte krijgt om een innovatief mengsel aan te bieden.

Relatie ambitieniveaus & optionele aanpak innovatie

De eisen en criteria in bijlage A en B zijn losstaand te gebruiken.

Optioneel kan bij ieder ambitieniveau nog aanvullend gelet worden op de ruimte die de markt krijgt om innovatieve mengsels aan te bieden om de MKI verder te verlagen en/of nieuwe samenstellingen toe te passen.

Bijgaande matrix (zie pagina 15) schetst hoe deze ambitieniveaus voor duurzaamheid & innovatie zich tot elkaar verhouden.

"Verborgene" beperkingen

Veel eisen komen voort uit het beperken van risico's of sturen op een bekende oplossing. Ze kunnen daarmee beperkend zijn voor innovaties. Innovatie stimuleren in BPKV-criteria zonder toets op deze "verborgene" beperkingen, geeft de markt minder ruimte voor innovatie. Bijlage C bevat hiervoor suggesties.



Ambitieniveau

1

2

3

<ul style="list-style-type: none"> • Varianten toegestaan die niet aan alle eisen voldoen voor specifiek benoemde posten • Mengsels TRL <7 toegestaan (onder voorwaarden) • Eisen getoetst op "verborgen" beperkingen • Alleen eisen met functionele specificaties <p>• MKI ≥ 10% lager dan branchegemiddelde</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Varianten toegestaan die niet aan alle eisen voldoen voor specifiek benoemde posten • Mengsels TRL <7 toegestaan (onder voorwaarden) • Eisen getoetst op "verborgen" beperkingen • Alleen eisen met functionele specificaties <p>• MKI minimaal 25% kwaliteitswaarde</p> <p>• MKI A1-A3 of A-D onderdeel gunningscriterium</p> <p>• MKI ≥ 10% lager dan branchegemiddelde</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Varianten toegestaan die niet aan alle eisen voldoen voor specifiek benoemde posten • Mengsels TRL <7 toegestaan (onder voorwaarden) • Eisen getoetst op "verborgen" beperkingen • Alleen eisen met functionele specificaties <p>• MKI minimaal 25% kwaliteitswaarde</p> <p>• MKI of A-D onderdeel gunningscriterium</p> <p>• Extra verlaagde MKI als eis</p>
<ul style="list-style-type: none"> • TRL 7 gevalideerd door AKL toegestaan • Eisen getoetst op "verborgen" beperkingen • Nadruk op eisen met functionele specificaties <p>• MKI ≥ 10% lager dan branchegemiddelde</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TRL 7 gevalideerd door AKL toegestaan • Eisen getoetst op "verborgen" beperkingen • Nadruk op eisen met functionele specificaties <p>• MKI minimaal 25% kwaliteitswaarde</p> <p>• MKI A1-A3 of A-D onderdeel gunningscriterium</p> <p>• MKI ≥ 10% lager dan branchegemiddelde</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TRL 7 gevalideerd door AKL toegestaan • Eisen getoetst op "verborgen" beperkingen • Nadruk op eisen met functionele specificaties <p>• MKI minimaal 25% kwaliteitswaarde</p> <p>• MKI of A-D onderdeel gunningscriterium</p> <p>• Extra verlaagde MKI als eis</p>
<ul style="list-style-type: none"> • TRL 8 gevalideerd door AKL toegestaan • Eisen getoetst op "verborgen" beperkingen <p>• MKI ≥ 10% lager dan branchegemiddelde</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TRL 8 gevalideerd door AKL toegestaan • Eisen getoetst op "verborgen" beperkingen <p>• MKI minimaal 25% kwaliteitswaarde</p> <p>• MKI A1-A3 of A-D onderdeel gunningscriterium</p> <p>• MKI ≥ 10% lager dan branchegemiddelde</p>	<ul style="list-style-type: none"> • TRL 8 gevalideerd door AKL toegestaan • Eisen getoetst op "verborgen" beperkingen <p>• MKI minimaal 25% kwaliteitswaarde</p> <p>• MKI of A-D onderdeel gunningscriterium</p> <p>• Extra verlaagde MKI als eis</p>

3

2

1

Ambitieniveau

Mate waarin innovaties zijn toegestaan

Mate waarin er op duurzaamheid gestuurd wordt

Groeipad en klimaatdoelstellingen

- De buyer group wil bijdragen aan het behalen van de klimaatdoelstellingen. Dit betekent dat de maximale MKI waarde voor asfalt in de loop van de tijd moet gaan dalen.
- Binnen het transitiepad wegverhardingen en bij het Asfalt Impuls wordt gewerkt aan een groeipad. De buyer group heeft de intentie zo veel mogelijk aan te sluiten bij deze groeipaden.
- Voor nu hanteert de buyer group 10% respectievelijk 20% onder de Branchegemiddelde MKI als eis, zie bijlage A & B.

Protocollen en rekenregels (zie bijlage D)

Om het gebruik van LCA en MKI te stroomlijnen bestaan er protocollen en rekenregels. De buyer group gaat deze consequent toepassen en stimuleert andere opdrachtgevers om dit ook te doen:

- ✓ **Bepalingsmethode:** uniforme meetmethode om de milieuprestatie van bouwwerken te berekenen.
- ✓ **Protocol rekenen met MKI:** regels rondom het berekenen van de MKI waarde en hoe de monitoring wordt ingericht.
- ✓ **PCR Asfalt:** Dit document bevat specifieke rekenregels ("Product Category Rules", PCR) voor milieuprofielen van asfaltproducten in Nederland, in aanvulling op de generieke rekenregels die voorgeschreven worden in de Bepalingsmethode.
- ✓ **Protocol "As Built":** Toets of de MKI waarde van het toegepaste product overeen komt met het onderliggende LCA rapport. Voordelen van voorschrijven van dit protocol:
 - Pragmatische toets of asfaltproduct in werkelijkheid voldoet aan de aangeboden MKI waarde.
 - Opdrachtgever kan eisen dat aannemer de onafhankelijke toetsing regelt en verrekent in de inschrijfprijs.
- ✓ **Alternatief:** projectenmodule Bouw Circulair. Dit protocol geeft handreiking voor de toetsing van MKI op projectniveau, het protocol "As Built" richt zich op productniveau.

Aandachtspunten

Ontwikkelruimte in contracten

- Bij raam- of langdurige overeenkomsten is het aan te bevelen om ruimte in het contact te laten voor het verder verduurzamen van de asfaltmengsels (of uiteraard andere duurzame ontwikkelingen). Het werken met een jaarlijks verbeterplan of een KPI op jaarlijks verbeteren van de duurzaamheidprestaties of het verlagen van de MKI, maar ook een eenvoudige stelpost zijn opties hierbij.

Kennis en ervaring delen

- Het sturen op duurzaamheid in aanbestedingen is niet voor iedere organisatie en iedere betrokken projectleider of wegbeheerder even vanzelfsprekend.
- De buyer group zet als onderdeel van de communicatiestrategie in op het delen van ervaringen tussen projectleiders, wegbeheerders en inkopers binnen de klankbordgroep.

Competentieontwikkeling

- Veel opdrachtgevers hebben nog geen ervaring met het werken met MKI. De keuze om bij ambitieniveau 1 alleen om een LCA certificaat van de asfaltcentrale op te vragen, is hierop gebaseerd. Doel hiervan is dat de opdrachtgevers meer ervaring krijgen met het werken met MKI, en dat producenten structureel gevraagd worden om MKI berekeningen op te stellen.
- De "handreiking competentie ontwikkeling" van de Metropoolregio Amsterdam heeft hier een aantal aanbevelingen om de vaardigheden en kennis te ontwikkelen die nodig zijn om met duurzaam inkopen aan de slag te gaan, zie: <https://mk0mratuurzaamnh901f.kinstacdn.com/wp-content/uploads/2021/01/Handreiking-Competentie-Ontwikkeling.pdf>



5. PRAKTISCHE INVULLING

Algemeen:

- Om de eisen en BPKV criteria uit bijlage A, B en C toe te passen bij aanbestedingen, moeten ze toegevoegd worden in de contractdocumenten.
- Er moet verwezen worden naar de juiste protocollen en rekenregels.
- De juiste invulling is altijd maatwerk, stem dit af met de inkoper.
- Dit geldt voor alle drie de ambitieniveaus

Aandachtspunten, eisen & criteria:

- In bijlage A staan relevante aandachtspunten, eisen en criteria die toe te passen zijn binnen UAV (RAW) contracten.
- In bijlage C staan optionele extra eisen en aandachtspunten waarmee de opdrachtgever de markt ruimte kan bieden om duurzamere mengsels aan te bieden.

RAW:

De aanvullende eisen moeten onderdeel worden van deel 3 van het bestek. Voor ambitieniveau 1, waarbij alleen aanvullende eisen zijn geformuleerd, is dit voldoende. Verder moet verwezen worden naar de juiste proceseisen:

- ✓ De vigerende Bepalingsmethode Milieuprestatie bouwwerken moet van toepassing worden verklaard
- ✓ De vigerende PCR asfalt moet van toepassing worden verklaard.

Aandachtspunten, eisen & criteria:

In bijlage B staan relevante aandachtspunten, eisen en criteria die toe te passen zijn binnen UAV-GC contracten.
In bijlage C staan optionele extra eisen en aandachtspunten waarmee de opdrachtgever de markt ruimte kan bieden om duurzamere mengsels aan te bieden.

UAV-GC:

In de handreiking Gunnen met MKI – GVO Asfalt van Rijkswaterstaat staan alle processtappen die moeten worden doorlopen om MKI als BPKV criterium te hanteren bij een aanbesteding waarbij het vooral gaat om asfalt.

Zie bijlage D.

Verder moet verwezen worden naar de juiste proceseisen:

- ✓ De vigerende Bepalingsmethode Milieuprestatie bouwwerken moet van toepassing worden verklaard
- ✓ De vigerende PCR asfalt moet van toepassing worden verklaard.

Kosten MKI

Met betrekking tot kosten voor het uitvoeren van de inkoopstrategie zal de buyer group dit in de loop van de implementatiefase verder inzichtelijk maken.

Het laten maken van de benodigde referentieberekeningen en berekeningen aan kant van de aannemer leidt tot extra kosten.

Gemiddeld komen die neer op:

- Referentieberekening (opdrachtgever): 500 – 2000 euro. Hoe beter de kostenraming en hoeveelheden inzichtelijk zijn, hoe goedkoper de berekening.
- Doorrekenen van de inschrijving (opdrachtnemer): afhankelijk van de kennis en ervaring van de aannemer.

- Controleren van de inschrijvingen (opdrachtgever): afhankelijk van aantal inschrijvingen en gevraagde toelichting, circa 1 dag werk.
- Verificatie bij oplevering (opdrachtgever én opdrachtnemer): conform protocol as built, kosten volgen nog op basis van praktijkervaring.

Kosten aspari:

- Meetkosten zijn rond de 4500 euro per dag tijdens de uitvoering
- Opbrengsten/besparingen zijn nog lastig in te schatten, de verwachting is dat dit leidt tot een betere levensduur en minder onderhoud.





6. CONCLUSIE EN VERVOLGSTAPPEN IMPLEMENTATIEFASE

Met het vaststellen van dit document eindigt de fase waarbij de 5 organisaties in de kerngroep (Rijkswaterstaat en de provincies Noord-Holland, Noord-Brabant, Overijssel en Gelderland) gezamenlijk hebben gewerkt aan deze marktvisie en inkoopstrategie.

De volgende fase start in september 2021: de implementatiefase.

In deze fase zullen de volgende werkzaamheden plaatsvinden:

- De deelnemers uit de kerngroep zullen ieder starten met tenminste één aanbesteding conform deze strategie uit te voeren, en daarbij ervaring blijven uitwisselen.
- De kerngroep doet een oproep aan de andere opdrachtgevers in de eerste schil om een aanbesteding op ambitieniveau 1 uit te voeren, onder supervisie van één van de deelnemers uit de kerngroep. Op basis van deze ervaring wordt een stappenplan/handreiking opgesteld voor het instapniveau, waar andere opdrachtgevers die voor het eerst starten met duurzaam aanbesteden van asfalt gebruik van kunnen maken.
- Uiteraard roepen de deelnemers andere opdrachtgevers ook op om op de hogere ambitieniveaus aan de slag te gaan.

Overige aandachtspunten en wensen voor de implementatiefase:

- Binnen de kerngroep gezamenlijk beantwoorden van vragen in de Nota's van inlichtingen tijdens de eerste aanbestedingen.
- Ontwikkelen van communicatie producten:
 - Toelichting voor de opdrachtgevers in de eerste schil op de verschillende protocollen en rekenregels. Voorstel is om hier een Webinar over te organiseren.
 - Samenvatting op 1 A4 van de inkoopstrategie, voor marktpartijen die hier hun opdrachtgevers op willen wijzen.
- Provincies ontwikkelen een gezamenlijk scenario voor het sturen op innovatie en het verder uitwerken van bijlage C tot een praktisch toepasbaar document voor alle partijen.
- Jaarlijks herijken van de MKI waardes op basis van de dan geldende branchegemiddelden, aansluitend bij de klimaatdoelstellingen.
- Inzichtelijk maken van de impact van de buyer group.
- Beheer van deze documenten beleggen bij bestaande platforms.



BIJLAGEN

Bijlage A – Eisen- en Criteria document voor UAV (RAW) contracten

De onderstaande eisen en criteria zijn **voorbeeldteksten**. De aanbestedende dienst zal goed moeten kijken naar zijn overige contractbepalingen om doublures met eigen contract-teksten te voorkomen.

Algemene aandachtspunten

De aandachtspunten hieronder zijn aspecten die een plek moeten krijgen in de aanbesteding, maar die zo project-specifiek zijn, dat het niet mogelijk is om hier één pasklare eis voor te formuleren in deze documenten.

nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Suggestie	Toelichting	Aandachtspunten
1	alle	Duurzaamheid bedrijfsvoering	Deelnemende partijen moeten aantonen dat ze een integraal duurzaamheidsprogramma hebben opgesteld voor de eigen organisatie, met minimaal inzicht in de eigen CO ₂ emissies, doelstellingen een plan van aanpak en inzicht in de voortgang ten opzichte van de doelstellingen (bijv. te onderbouwen door het bezit van een CO ₂ bewust (prestatieladder) certificaat).	CO ₂ prestatieladder stuurt breed op reductie CO ₂ emissies, continu verbeteren, inzicht in de voortgang & communicatie hierover. Zie www.skao.nl voor toelichting hoe de CO ₂ prestatieladder bruikbaar is bij aanbestedingen.	Aannemers die gecertificeerd zijn op de CO ₂ prestatieladder krijgen een audit op de projecten waarbij dit als eis of criterium op is genomen. Zij moeten dan ook altijd laten zien welke maatregelen ze op projectniveau genomen hebben. Advies is om als opdrachtgever hierover gesprek te hebben met de aannemer.

Eisen

Doel hiervan is het uitsluiten van niet-duurzame aanbiedingen. Er wordt onderscheid gemaakt in bekwaamheid en technische kwaliteit

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
2	2	Technische bekwaamheid	De inschrijver dient bij het uit te voeren asfaltwerk gebruik te maken van de ASPARi methodiek ten aanzien van kwaliteitsbeheersing op de volgende aspecten: transport, temperatuur en dichtheidsprogressie. <i>Opdrachtgever verifieert het door u opgegeven werk</i>	Doel van deze eis is dat de aannemer meer aandacht geeft aan de kwaliteit van de uitvoering en dat ook kan aantonen. Dit komt direct ten gunste aan kwaliteit en levensduur van het asfalt. Doel is vermindering bandbreedte kwaliteit (dus minder lokale herstelacties) en langere levensduur, en lerend vermogen bij opdrachtgever en opdrachtnemer.	<p>Kosten voor de aannemer, worden doorberekend in de inschrijfkosten.</p> <p>ASPARi is een meetmethode: nog zonder sturing (dwz je krijgt informatie, maar kunt hier de aannemer niet mee beoordelen).</p> <p>Deze eis is optioneel. Bij kleinere werken afwegen of het proportioneel is.</p>

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
3	2	bekwaamheid	<p>In Deel 2.1 Algemene beschrijving, onder nummer 03 Kwaliteitsplan de volgende tekst opnemen</p> <p>Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard RAW bepalingen, rekening houden met de volgende stoppunten, bijwoonpunten en registratiepunten.</p> <p>Stoppunten;</p> <p>1_....</p> <p>2...</p> <p>3....</p> <p>Bijwoonpunten;</p> <p>1)...</p> <p>2)...</p> <p>3)..</p> <p>Registratiepunten;</p> <p>1)...</p> <p>2)...</p> <p>3)...</p>	<p>Hiermee borg je de afspraken in relatie tot de ASPARi uitvoering</p>	<p>Ontwikkelplan CROW, addendum om duurzaamheid beter een plek te geven.</p> <p>Registratiepunten / link met ASPARi</p> <p>Dit is standaard onderdeel van de RAW, en kan gebruikt worden om de uitvoering van ASPARi te borgen.</p>

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
4	1	Duurzaamheid, MKI	<p>Aan hoofdstuk 81.22 Eisen en uitvoering een toevoeging, zie hieronder: 81.22.01 Asfaltbeton, zeer open asfalt en steenmastiëkasfalt dienen ten hoogste de MKI-waarde te hebben die 10% onder branchegemiddelde ligt, zoals is vermeld in de Nationale Milieu Database. Het betreft hier de LCA fases A1-A3. 81.22.02 De gerealiseerde (As Built) MKI-waarde is minimaal gelijk of lager dan de aangeboden MKI- waarde.</p>	Zie tabel 1 onderaan dit document met de geadviseerde maximale MKI waardes en neem deze over als eis.	Vergeet niet consequent te verwijzen naar versie nr. bepalingsmethode en PCR & protocol As Built
5	2	Duurzaamheid, MKI	<p>Aan hoofdstuk 81.22 Eisen en uitvoering een toevoeging, zie hieronder: 81.22.01 Asfaltbeton, zeer open asfalt en steenmastiëkasfalt dienen ten hoogste de MKI-waarde te hebben die 20% onder branchegemiddelde zoals is vermeld in de Nationale Milieu Database 81.22.02 De gerealiseerde MKI-waarde is minimaal gelijk of lager dan de aangeboden MKI- waarde</p>	Zie tabel 1 onderaan dit document met de geadviseerde maximale MKI waardes en neem deze over als eis.	Extra belonen voor verbetering in de gunningscriteria. Vergeet niet consequent te verwijzen naar versie nr. bepalingsmethode en PCR

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
6	1 & 2	81 Bitumineuze verhardingen, algemeen	Aan hoofdstuk 81.21.01 Algemeen toevoegen een lid, zie hieronder: De MKI-waarde (Milieu Kosten Indicator) is een maat voor de milieubelasting van een civieltechnisch werk Aan hoofdstuk 81.23 toevoegen: MKI-waarden Lid 01 De opdrachtnemer verstrekt na het gereedkomen van de werkzaamheden de as-built gegevens voor wat betreft de MKI-waarde van het aangebrachte asfalt, conform het As Built toets protocol.		Tekst zo opstellen dat het niet afhankelijk is van welke standaard is (2015 of 2020) Dit zijn de artikelen die je toe moet voegen tov de standaard RAW Als aparte bijlage opnemen. Afhankelijk van organisatie. Algemene opmerking: tenzij opdrachtgever en opdrachtnemer gezamenlijk overeenkomen dat er mag worden afgeweken, en de aangeboden MKI waarde gestand blijft.
7	2	Verhardingen – uniform wegvak	Verhardingen dienen over de gehele breedte per rijstrook homogeen van opbouw te zijn		Eis toepassen is afhankelijk van opdrachtgever en locatie, en het nadenplan zoals voorgesteld door de aannemer
8	1 & 2	Verhardingen – uitlogend effect	Toegepaste grondstoffen en bouwmaterialen van de Verhardingen dienen tijdens bouw, gebruik en sloopfase geen uitlogend effect te hebben dat beperkingen geeft op de herbruikbaarheid van (bestaande) bodem en water in de omgeving. Zie OPWA lijst en besluit bodemkwaliteit.		Is ook wettelijk bepaald.

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
9	1 & 2	01 17 Vrijkomende materialen	<p>01.17.05 Vrijgekomen asfalt als bedoeld in het Besluit bodemkwaliteit.</p> <p>Al het vrijkomende schone asfalt dient zo veel mogelijk horizontaal (laag per laag) gefreesd te worden. De aannemer zal in zijn plan vrijkomende materialen aangeven hoe hij aan deze eis voldoet. Tevens dient de aannemer te voorkomen dat verontreinigingen worden mee-gefreesd, zoals o.a. detectielussen, markeringen etc.</p>	Deze teksten zijn aanvulling op de RAW systematiek.	In plan nog beschrijven hoe aannemer het gaat frezen. Nadenken over hoe aannemer het vrijkomend materiaal zo hoogwaardig mogelijk her kan gebruiken.
10	1 & 2	Duurzaamheid, Circulair Bouwen	Project [NAAM] dient bij te dragen aan het behalen van doelen van circulair bouwen, dat wil zeggen beschermen materiaalvoorraden, waardebehoud, en beschermen milieu	Topeis, zie 12 t/m 15	Algemene eis circulair Gebaseerd op leidraad circulair inkopen CB23
11	1 & 2	Circulair, Beschermen Materiaalvoorraden	<p>Alle binnen het project toegepaste grondstoffen en bouwmaterialen dienen aan het einde van de technische of functionele levensduur te kunnen worden hergebruikt.</p> <p>De verschillende lagen dienen op elke locatie volledig of gedeeltelijk, en indien gewenst laagsgewijs, te kunnen worden verwijderd en vervangen met gangbare technieken en gangbaar materieel.</p>		Aantonen in Duurzaamheidsplan Voor inkomende materialen altijd onderzoeken of een materiaal met circulair toekomstscenario (hergebruik of recycling) toepasbaar is.

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
12	1 & 2	Verhardingen – herbruikbaarheid einde levensduur	Toegepaste grondstoffen en bouwmaterialen van de verharding wegen dienen aan het einde van de levensduur volledig herbruikbaar te zijn met minimaal een gelijkwaardige toepassingskwaliteit. Het mengsel dient met de huidige stand der techniek en kennis in de toekomst volledig horizontaal herbruikbaar te zijn.	Voorkomt toevoegen van additieven die hergebruik onmogelijk maken	Dit kan worden aangevuld in RAW contracten bij de standaardbepalingen Eis 11 of 12, 11 is op projectniveau en 12 is specifiek voor asfalt.
13	2	Circulair, beschermen bestaande waarde	Van alle inkomende materialen dient de herkomst vastgelegd te worden. Een bewijs van oorsprong als bedoeld in par 17 lid 4 van de UAV 2012 wordt verlangd voor alle in het werk verwerkte bouwstoffen.		Voor inkomende materialen altijd onderzoeken of een materiaal met hernieuwbare of secundaire herkomst toepasbaar is.
14	2		Alle binnen het project aanwezige materialen dienen binnen de productketen te worden hergebruikt, tenzij kan worden aangetoond dat sprake is van een hoogwaardigere toepassing of toepassing ter vervanging van schaarsere materialen.		Aantonen in Plan Vrijkomende Materialen. Vrijkomend asfalt dient opnieuw gebruikt te worden in de asfaltketen en niet in de bodem te worden toegepast als funderingsmateriaal.

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
15	2	Circulair, beschermen milieu	Binnen het Systeem is toepassing van materialen die niet volledig vrij zijn van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0' niet toegestaan, tenzij kan worden aangetoond dat er geen materiaal of product beschikbaar is op deze lijst dat voldoet aan de overige en onderliggende eisen. 90% van de toegepaste materialen is volledig vrij van toxische materialen van de 'Banned list of Chemicals	Of: niv 1] Binnen het Systeem toegepaste (hergebruikte) materialen dienen niet te leiden tot een toename van verontreinigingen in het Systeem. / In project [NAAM] dienen geen (hergebruikte) materialen te worden toegepast die leiden tot een toename van verontreinigingen in het systeem.	C2C Certified CM Product Standard V3.0'.

Gunningscriteria

Doel hiervan is duurzame aanbiedingen extra te belonen

nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
16	2	MKI, duurzaamheid	De Inschrijver dient de totale MKI-waarde A1 t/m A3 van de volgende aan te brengen verhardingsmaterialen in het kader van Bestek XXXX te berekenen: <ul style="list-style-type: none"> • onderlagen xxxxxx, • tussenlagen xxxxxx, • deklagen xxxxxx, 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.		

nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten						
			<p>De kwaliteitswaarde van bestek XXXX wordt als volgt berekend:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>MKI-waarde</th> <th>Te behalen fictieve korting</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>€ 1.xxx,- en hoger</td> <td>€ 0,-</td> </tr> <tr> <td>€ 1.xxxx,- tot en met € 2.xxxx,-</td> <td>Wordt lineair bepaald met een maximale fictieve kwaliteitswaarde van € 3.xxx,= bij een MKI-waarde tussen € 1.xxx,- en € 2.xxx,-</td> </tr> </tbody> </table>	MKI-waarde	Te behalen fictieve korting	€ 1.xxx,- en hoger	€ 0,-	€ 1.xxxx,- tot en met € 2.xxxx,-	Wordt lineair bepaald met een maximale fictieve kwaliteitswaarde van € 3.xxx,= bij een MKI-waarde tussen € 1.xxx,- en € 2.xxx,-		
MKI-waarde	Te behalen fictieve korting										
€ 1.xxx,- en hoger	€ 0,-										
€ 1.xxxx,- tot en met € 2.xxxx,-	Wordt lineair bepaald met een maximale fictieve kwaliteitswaarde van € 3.xxx,= bij een MKI-waarde tussen € 1.xxx,- en € 2.xxx,-										
			<p>Bij de inschrijving dienen de volgende zaken ingediend te worden om in aanmerking te komen voor fictieve korting:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Een ingevulde en ondertekende bijgevoegd MKI Prestatieverklaring (BPKV bijlage 2) 7. Een ingevulde en ondertekend bijgevoegd Exel bestand invulformulier MKI-waarde (BPKV bijlage 3) 8. Een project rapport conform de eisen in par 2.8 van de SBK Bepalingsmethode voor alle aangeboden mengsels (<i>hoeft nog niet geverifieerd te zijn</i>) 								
			<p><u>De</u> aannemer aan wie het bestek wordt gegund dient aanvullend hierop minimaal 14 dagen voor dat een asfaltproduct wordt verwerkt het volgende aan te leveren:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 								

nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
			<p>Oplevering.</p> <p>Bij oplevering van het werk toont de aannemer de gerealiseerde MKI-waarde aan. Deze is voorzien van een onderbouwing met de "as-built" gegevens¹ in combinatie met het afwijkingenregister. Van de totaal aangeboden MKI-waarde mag na gunning worden afgeweken mits de voor het onderhavige werk gerealiseerde MKI-waarde lager is dan de totaal aangeboden MKI-waarde. Indien de totaal gerealiseerd MKI-waarde hoger is dan de aangeboden MKI-waarde (dus de totaal milieu impact van de geleverde producten hoger is dan die van de totaal aangeboden producten) wordt een korting opgelegd van 2 maal (twee maal) het verschil tussen de bij de aanbesteding aangeboden kwaliteitswaarde en de gerealiseerde kwaliteitswaarde</p>		
			<p>Afwijkingen gedurende uitvoering</p> <p>Indien er na de aanbesteding een wijziging plaats vindt in de mengsel(s) dient er een nieuwe MKI-waarde worden bepaalt.</p>		
			<p>Reflectie.</p> <p>We willen de methode blijven verbeteren. Bij oplevering kan de aannemer ook zijn aanbevelingen voor toekomstige projecten inleveren. Hier zijn geen vereisten aan, geeft volledige vrijheid aan aannemer om met feedback te komen op MKI.</p> <p>¹ Deskundige dient voor te komen op de van kracht zijnde "Lijst van LCA deskundigen die door SBK als toetser erkend zijn voor het toetsen van categorie 1 en 2 data ten behoeve van opname in Nationale Milieudatabase", zie https://milieudatabase.nl/milieudata/erkende-lca-deskundigen/</p> <p>² De werkelijk geleverde hoeveelheden en mengseltypenummers, zoals afgeleid uit de optelling van asfaltbonnen.</p>		

Tabel 1: Maximale MKI waardes 10% - 20% onder branchegemiddelde voor de meest voorkomende asfaltmengsels ¹

mengsel	branchegemiddelde MKI (2020) met module D per ton asfalt	maximaal toegestane MKI per ton asfalt	branchegemiddeld A1-A3	maximaal toegestaan MKI per ton asfalt A1-A3 (ambitieniveau 1, -10%)	maximaal toegestaan MKI per ton asfalt A1-A3 (ambitieniveau 2, -20%)
01. AC surf 0% PR	8,1	7,3	11,90	10,71	9,52
02. AC surf 30% PR	7,4	6,7	9,76	8,78	7,81
03. AC surf G.M. 0% PR	9,8	8,8	13,62	12,26	10,90
04. AC surf G.M. 30% PR	8,8	7,9	11,10	9,99	8,88
05. AC bin/base 50% PR	4,9	4,4	5,61	5,05	4,49
06. AC bin/base 50% PR G.M.	5,5	5,0	6,19	5,57	4,95
07. ZOAB Regulier	8,1	7,3	11,34	10,21	9,07
08. DZOAB	8,5	7,7	12,22	11,00	9,78
09. DZOAB 30% PR	7,6	6,8	9,44	8,50	7,55
10. 2L-ZOAB toplaag G.M.	9,8	8,8	13,55	12,20	10,84
11. 2L-ZOAB onderlaag	7,9	7,1	11,20	10,08	8,96
12. 2L-ZOAB onderlaag 30% PR	7,3	6,6	8,81	7,93	7,05
13. SMA 8-11	8,8	7,9	12,67	11,40	10,14
14. SMA 5	8,8	7,9	13,21	11,89	10,57
15. SMA G.R. (obv 8G+)	10,4	9,4	14,51	13,06	11,61
16. WB asfaltbeton	14,6	13,1	11,63	10,47	9,30
17. Open steenasfalt	12,9	11,6	8,95	8,06	7,16
18. WB gietasfalt	19,3	17,4	15,57	14,01	12,46
19. WB asfaltmastiek	24,4	22,0	20,70	18,63	16,56

¹ PR is Partiële recycling, oftewel asfaltgranulaat. PR is percentage van het asfaltmengsel wat bestaat uit gerecycled basismateriaal.

Echter wanneer het vrijkomende basismateriaal gescheiden wordt en de fractie als bouwstof (gecertificeerd) weer in het nieuwe mengsel doet, dan is het geen PR. En kan je dit dus ook in deklagen gebruiken waar vaak 0% PR is toegestaan. Hierover is jurisprudentie

Bijlage B – Eisen- en criteria document voor UAV-GC contracten

De onderstaande eisen en criteria zijn **voorbeeldteksten**. De aanbestedende dienst zal goed moeten kijken naar zijn overige contractbepalingen om doublures met eigen contract-teksten te voorkomen.

Algemene aandachtspunten

De aandachtspunten hieronder zijn aspecten die een plek moeten krijgen in de aanbesteding, maar die zo projectspecifiek zijn, dat het niet mogelijk is om hier één pasklare eis voor te formuleren in deze documenten.

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Suggestie	Toelichting	Aandachtspunt
1	Alle	Duurzaamheid bedrijfsvoering	Deelnemende partijen moeten aantonen dat ze een integraal duurzaamheidsprogramma hebben opgesteld voor de organisatie, met minimaal inzicht in de eigen CO ₂ emissies, doelstellingen een plan van aanpak en inzicht in de voortgang ten opzichte van de doelstellingen (bijv. te onderbouwen door het bezit van een CO ₂ bewust (prestatieladder) certificaat).	CO ₂ prestatieladder stuurt breed op reductie CO ₂ emissies, continu verbeteren, inzicht in de voortgang & communicatie hierover. Zie www.skao.nl voor toelichting hoe de CO ₂ prestatieladder bruikbaar is bij aanbestedingen.	Aannemers die gecertificeerd zijn op de CO ₂ prestatieladder krijgen een audit op de projecten waarbij dit als eis of criterium op is genomen. Zij moeten dan ook altijd laten zien welke maatregelen ze op projectniveau genomen hebben. Advies is om als opdrachtgever hierover gesprek te hebben met de aannemer.
2	Alle	Levensduur, beheer en onderhoud	De inschrijver dient een beheer en onderhoudsplan in te leveren waarin wordt aangetoond dat er aan de ontwerplevensduur is voldaan.	Voor nieuw deel asfalt is beheer en onderhoudsregime bekend. Geldt met name voor afwijkingen tov regulier onderhoud.	Alternatief: OIA Alternatief: plan voor levensduurverlengend onderhoud. Beschrijven welke activiteiten nodig zijn voor levensduurverlengend onderhoud, ter onderbouwing van de LCA.
3	Alle	Duurzaamheid, levensduur	Deklagen van de verhardingen dienen een technische levensduur te hebben van ten minste X jaar uitgaande van intensiteiten conform het verkeersmodel.	Afhankelijk van opdrachtgever & locatie.	

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Suggestie	Toelichting	Aandachtspunt
4	Alle	Duurzaamheid, levensduur	Verhandingen wegen dienen een ontwerplevensduur te hebben van ten minste.. (project specifiek)	Afhankelijk van opdrachtgever en locatie	In RAW contracten heeft de specialist zelf vaak al de berekening gemaakt of laten maken.

Eisen

Doel hiervan is het uitsluiten van niet-duurzame aanbiedingen. Er wordt onderscheid gemaakt in bekwaamheid en technische kwaliteit.

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
5	2	Technische bekwaamheid	De inschrijver dient bij het uit te voeren asfaltwerk gebruik te maken van de ASPARi methodiek ten aanzien van kwaliteitsbeheersing op de volgende aspecten: transport, temperatuur en dichtheidsprogressie. <i>Opdrachtgever verifieert het door u opgegeven werk</i>	Doel van deze eis is dat de aannemer meer aandacht geeft aan de kwaliteit van de uitvoering en dat ook kan aantonen. Dit komt direct ten gunste aan kwaliteit en levensduur van het asfalt. Doel is vermindering bandbreedte kwaliteit (dus minder lokale herstelacties) en langere levensduur, en lerend vermogen bij opdrachtgever en opdrachtnemer.	<p>Kosten voor de aannemer, worden doorberekend in de inschrijfkosten.</p> <p>ASPARi is een meetmethode: nog zonder sturing (dwz je krijgt informatie, maar kunt hier de aannemer niet mee beoordelen).</p> <p>Deze eis is optioneel. Bij kleinere werken afwegen of het proportioneel is.</p>
6	1	Duurzaamheid, MKI	Een nieuwe deklaag dient ten hoogste een MKI-waarde te hebben (van 10 % onder) de branchegemiddelde waardes zoals geregistreerd in het TNO 2020 re0987 LCA achtergrondrapport voor branche representatieve Nederlandse asfaltmengsels 2020 versie 22 september 2020).	Zoek hier betreffende mengsel in tabel 1 onderaan dit document, en neem die waarde over als eis.	<p>Vergeet niet consequent te verwijzen naar versie nr. bepalingsmethode en PCR & protocol as built.</p> <p>Aan te tonen middels een geverifieerde categorie 1 LCA rapport op basis van de vigerende PCR.</p>

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
7	1	Duurzaamheid, MKI	Een nieuwe Tussenlaag en Onderlaag van Asfaltbeton dient ten hoogste een MKI-waarde te hebben (van 10% onder de) branchegemiddelde waardes zoals geregistreerd in het TNO 2020 re0987 LCA achtergrondrapport voor branche representatieve Nederlandse asfaltmengsels 2020 versie 22 september 2020:	Zoek hier betreffende mengsel in tabel 1 onderaan dit document, en neem die waarde over als eis.	Vergeet niet consequent te verwijzen naar versie nr. bepalingsmethode en PCR & protocol as built. Aan te tonen middels een geverifieerde categorie 1 LCA rapport op basis van de vigerende PCR.
	2	Duurzaamheid, MKI	Een nieuwe deklaag dient ten hoogste een MKI-waarde te hebben (van 20 % onder) de branchegemiddelde waardes zoals geregistreerd in het TNO 2020 re0987 LCA achtergrondrapport voor branche representatieve Nederlandse asfaltmengsels 2020 versie 22 september 2020).	Zoek hier betreffende mengsel in tabel 1 onderaan dit document, en neem die waarde over als eis. Gunningscriteria benutten voor extra verbetering	Vergeet niet consequent te verwijzen naar versie nr. bepalingsmethode en PCR & protocol as built. Aan te tonen middels een geverifieerde categorie 1 LCA rapport op basis van de vigerende PCR.
	2	Duurzaamheid, MKI	Een nieuwe Tussenlaag en Onderlaag van Asfaltbeton dient ten hoogste een MKI-waarde te hebben (van 20% onder de) branchegemiddelde waardes zoals geregistreerd in het TNO 2020 re0987 LCA achtergrondrapport voor branche representatieve Nederlandse asfaltmengsels 2020 versie 22 september 2020:	Zoek hier betreffende mengsel in tabel 1 onderaan dit document, en neem die waarde over als eis. Gunningscriteria benutten voor extra verbetering	Vergeet niet consequent te verwijzen naar versie nr. bepalingsmethode en PCR & protocol as built. Aan te tonen middels een geverifieerde categorie 1 LCA rapport op basis van de vigerende PCR.
8	1 & 2	Topeis Duurzaamheid, Circulair Bouwen	Project [NAAM] dient bij te dragen aan het behalen van doelen van circulair bouwen, dat wil zeggen beschermen materiaalvoorraden, waardebehoud, en beschermen milieu.		Algemene eis circulair Gebaseerd op leidraad circulair inkopen CB23

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
9	2	Verhardingen – uniform wegvak (circulair – waardebehoud)	Verhardingen wegen dienen over de gehele breedte per rijstrook homogeen van opbouw te zijn		Eis toepassen is afhankelijk van opdrachtgever en locatie, en het nadenplan zoals voorgesteld door de aannemer
10	1 & 2	Verhardingen – uitlogend effect (circulair – beschermen milieu)	Toegepaste grondstoffen en bouwmaterialen van de Verhardingen dienen tijdens bouw, gebruik en sloopfase geen uitlogend effect te hebben dat beperkingen geeft op de herbruikbaarheid van (bestaande) bodem en water in de omgeving. Zie OPWA lijst en besluit bodemkwaliteit.		Optioneel, is ook wettelijk bepaald.
11	1 & 2	Circulair, Beschermen Materiaalvoorraden	Alle binnen het project toegepaste grondstoffen en bouwmaterialen dienen aan het einde van de objectlevensduur te kunnen worden hergebruikt. De verschillende lagen dienen op elke locatie volledig of gedeeltelijk, en indien gewenst laagsgewijs, te kunnen worden verwijderd en vervangen met gangbare technieken en gangbaar materieel.		Aantonen in Duurzaamheidsplan Voor inkomende materialen altijd onderzoeken of een materiaal met circulair toekomstscenario (hergebruik of recycling) toepasbaar is.
12	1 & 2	Verhardingen – herbruikbaarheid einde levensduur	Toegepaste grondstoffen en bouwmaterialen van de verharding wegen dienen aan het einde van de objectlevensduur volledig herbruikbaar te zijn met minimaal een gelijkwaardige toepassingskwaliteit.	Voorkomt toevoegen additieven die hergebruik onmogelijk maken.	Functionele eis. Uit te werken in overleg met de aannemer hoe deze dit aan kan tonen.
13	2	Circulair, beschermen bestaande waarde	Van alle toegepaste materialen dient de herkomst en samenstelling vastgelegd te worden.	Hiermee sorteert je voor op gebruik materialenpaspoort	Voor de toekomst van belang dat er uniformiteit komt in de vastgelegde gegevens. Dit is nog in ontwikkeling.

Nr	Ambitieniveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
14	2	Circulair, waardebehoud	Alle uit het project vrijkomende materialen dienen binnen de productketen te worden hergebruikt, tenzij kan worden aangetoond dat sprake is van een hoogwaardigere toepassing of toepassing ter vervanging van schaarsere materialen.		Aantonen in Plan Vrijkomende Materialen Toelichting bijvoorbeeld vrijkomend asfalt dient opnieuw ingebracht te worden in de asfaltketen en niet in de bodem te worden gebracht als halfverharding.
15	2	Circulair, beschermen milieu	Binnen het project is toepassing van materialen die niet volledig vrij zijn van toxische materialen van de 'Banned list of Chemical C2C Certified CM Product Standard V3.0' niet toegestaan, tenzij kan worden aangetoond dat er geen materiaal of product beschikbaar is op deze lijst dat voldoet aan de overige en onderliggende eisen. 90% van de toegepaste materialen is volledig vrij van toxische materialen van de 'Banned list of Chemicals	Of: niv 1] Binnen het project toegepaste (hergebruikte) materialen dienen niet te leiden tot een toename van verontreinigingen in het Systeem.	C2C Certified CM Product Standard V3.0'.

Gunningscriteria

Doel hiervan is duurzame aanbiedingen extra te belonen

Nr	Ambitie-niveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
16	2	Duurzaamheid, MKI	<p>Hoe lager de aangeboden MKI-waarde van de inschrijver is, hoe hoger de fictieve vermindering van de inschrijvingsom. De fictieve vermindering wordt als volgt berekend.</p> <p>Bij een aangeboden MKI-waarde (aanbod) van (MKI-ondergrens) vindt een fictieve vermindering plaats van euro (F1). Bij een aangeboden MKI-waarde van (MKI-bovengrens) of meer vindt geen fictieve vermindering plaats.</p> <p>Bij een aangeboden MKI-waarde liggend tussen de MKI-ondergrens en de MKIbovengrens vindt een fictieve vermindering plaats die lineair wordt bepaald overeenkomstig onderstaande formule.</p> <p>Fictieve vermindering = F1 – (F1 * (aanbod – MKI-ondergrens) / (MKI bovengrens – MKI-ondergrens))</p> <p>Afronding van de fictieve vermindering vindt plaats naar het dichtstbijzijnde bedrag in hele euro's, waarbij een bedrag van 0,5 euro of meer naar boven wordt afgerond en een bedrag minder dan 0,5 euro naar beneden wordt afgerond.</p> <p>De aangeboden MKI-waarde mag niet hoger zijn dan de MKI-bovengrens. Een aangeboden MKI-waarde hoger dan de MKI-bovengrens wordt gezien als een onaanvaardbaar risico ten aanzien van het bereiken van de ter zake geformuleerde doelstelling van de aanbesteder. Dit leidt tot afwijzing van de inschrijving en de inschrijver komt niet in aanmerking voor opdrachtverlening.</p>		<p>Verwijzen naar juiste protocollen & rekenregels & toetsing.</p> <p>Vastleggen van versies etc staat in de vraagspecificatie proces, want dan wordt het onderdeel van het contract. Aandachtspunt is dat inschrijfleidraad niet altijd automatisch onderdeel wordt van het contract.</p> <p>Suggestie: boete op het niet behalen van de toegezegde MKI waarde ter waarde van 1,5 of 2x het behaalde gunningsvoordeel.</p> <p>Hier nog verwijzen naar handleiding inkopen met MKI / piano plus andere handreiking van RWS.</p>

Nr	Ambitie-niveau	Onderwerp	Eis/criterium	Toelichting	Aandachtspunten
18	2	Duurzaamheid, circulair	<p>De inschrijver dient een plan van aanpak in, waarin wordt beschreven welke bijdrage wordt geleverd aan de circulaire economie door de opdracht waarop de aanbesteding betrekking heeft. Elementen die in het plan naar voren moeten komen zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • visie op (de onderdelen van) de opdracht als het gaat om grondstofgebruik: hoe draagt het grondstofgebruik in deze opdracht bij aan een circulaire economie. • visie op (de onderdelen van) de opdracht als het gaat om waardebehoud van grondstoffen tijdens en na gebruik. • visie op (de onderdelen van) de opdracht: vrijkomende reststoffen bij uitvoering van de opdracht. • Samenwerking met en consequenties voor de inkopende organisatie, zoals het bijhouden van administratie voor onderhoud of retoursystemen. • Samenwerking met ketenpartners. Bij een contract waarin (ook) langjarig onderhoud (meer dan drie jaar) of leveringen gedurende meer dan drie jaar: specifieke visie op doorontwikkeling richting een volledig circulair systeem, gedurende de looptijd van het contract. • Organisatie en taakverdeling gedurende de looptijd van het contract: <ul style="list-style-type: none"> – beoogde rollen en verplichtingen van de inschrijver/leverende partij(en); – beoogde rollen en verplichtingen van de aanbestedende partij. <p>Een beter plan wordt hoger gewaardeerd. Het plan van aanpak wordt beoordeeld op de volgende aspecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compleetheid van beschreven onderwerpen. • Realiteitszin: stand van zaken, doelen, benodigde acties en tijdspad. • SMART aanpak en doelen m.b.t.: <ul style="list-style-type: none"> – betrokkenheid van samenwerkingspartners in de gehele keten; – organisatie van het project. 	<p>Bron: www.mvicriteria.nl Te gebruiken voor projecten die extra willen belonen op inzet tav circulaire economie</p>	<p>Alternatief: circulair kansendossier?</p>

Tabel 1: Maximale MKI waardes 10% - 20% onder branchegemiddelde voor de meest voorkomende asfaltmengsels ²

mengsel	branchegemiddelde MKI (2020) met module D per ton asfalt	maximaal toegestane MKI per ton asfalt	branchegemiddeld A1-A3	maximaal toegestaan MKI per ton asfalt A1-A3 (ambitieniveau 1, -10%)	maximaal toegestaan MKI per ton asfalt A1-A3 (ambitieniveau 2, -20%)
01. AC surf 0% PR	8,1	7,3	11,90	10,71	9,52
02. AC surf 30% PR	7,4	6,7	9,76	8,78	7,81
03. AC surf G.M. 0% PR	9,8	8,8	13,62	12,26	10,90
04. AC surf G.M. 30% PR	8,8	7,9	11,10	9,99	8,88
05. AC bin/base 50% PR	4,9	4,4	5,61	5,05	4,49
06. AC bin/base 50% PR G.M.	5,5	5,0	6,19	5,57	4,95
07. ZOAB Regulier	8,1	7,3	11,34	10,21	9,07
08. DZOAB	8,5	7,7	12,22	11,00	9,78
09. DZOAB 30% PR	7,6	6,8	9,44	8,50	7,55
10. 2L-ZOAB toplaag G.M.	9,8	8,8	13,55	12,20	10,84
11. 2L-ZOAB onderlaag	7,9	7,1	11,20	10,08	8,96
12. 2L-ZOAB onderlaag 30% PR	7,3	6,6	8,81	7,93	7,05
13. SMA 8-11	8,8	7,9	12,67	11,40	10,14
14. SMA 5	8,8	7,9	13,21	11,89	10,57
15. SMA G.R. (obv 8G+)	10,4	9,4	14,51	13,06	11,61
16. WB asfaltbeton	14,6	13,1	11,63	10,47	9,30
17. Open steenasfalt	12,9	11,6	8,95	8,06	7,16
18. WB gietasfalt	19,3	17,4	15,57	14,01	12,46
19. WB asfaltmastiek	24,4	22,0	20,70	18,63	16,56

² PR is Partiële recycling, oftewel asfaltgranulaat. PR is percentage van het asfaltmengsel wat bestaat uit gerecycled basismateriaal.

Echter wanneer je vrijkomende basismateriaal gescheiden wordt en de fractie als bouwstof (gecertificeerd) weer in het nieuwe mengsel doet, dan is het geen PR. En kan je dit dus ook in deklagen gebruiken waar vaak 0% PR is toegestaan. Hierover is jurisprudentie

Bijlage C – Keuzemenu stimuleren innovaties (optioneel)

Duurzame innovaties zijn van groot belang om de klimaatdoelstellingen te halen. Het bieden van ruimte in (reguliere) projecten voor deze innovaties (al dan niet in de vorm van pilots) en het verbreden van de inzet van deze innovaties al voordat ze volledig standaard zijn geworden is daarnaast essentieel om de doelstellingen ook in het benodigde tempo te halen. In deze bijlage zijn daarom diverse opties opgenomen om duurzame innovaties een plek te geven in contracten. Niet elke opdrachtgever zal hierbij even veel risico kunnen en willen nemen. Vandaar dat ook bij deze teksten sprake is van 3 ambitieniveaus. Om de risico's van de innovaties beheersbaar te houden zijn ook enkele aandachtspunten en tips opgenomen. In dit keuzemenu zijn de volgende opties te vinden:

C1 – Optionele eisen om ruimte te bieden aan innovatieve mengsels

Keuzebepalingen als alternatief voor asfaltmengsels die zijn gekarakteriseerd door middel van mengselsamenstelling:

- Ambitieniveau 1 – RAW & UAV-GC
- Ambitieniveau 2 – RAW & UAV-GC
- Ambitieniveau 3 – RAW & UAV-GC

Keuzebepaling als alternatief voor asfalt dat is gekarakteriseerd door middel van functionele eigenschappen.

- Ambitieniveau 1 – RAW & UAV-GC
- Ambitieniveau 2 – RAW & UAV-GC
- Ambitieniveau 3 – RAW & UAV-GC

C2 – Opties om extra kansen voor innovatie in het contract op te nemen (voor verschillende contractvormen)

- Gebruik maken van stelpost
- Gebruik maken van een bonus
- Gebruik maken van een herzieningsclausule
- Gebruik maken van de mogelijkheid om variant aan te bieden

C3 – Aanvullende contractteksten om te komen tot een bredere uitrol van innovaties

- Innovatieve mengsels indienen bij de Nationale Milieudatabase
- Innovatieve mengsels indienen bij het Asfaltkwaliteitsloket

C4 – Voorbeelden van duurzaamheid en/of innovatie beperkende eisen in een UAV/RAW bestek

Het is aan te bevelen om met de betrokken inkoper en contractmanager af te stemmen of één van deze opties passend is binnen uw project.

C1 - Optionele eisen om ruimte te bieden aan innovatieve mengsels

De onderstaande paragraaf gaat in op optionele eisen die als aanvullingen kunnen worden gezien op bijlage A en B, en geschikt voor opdrachtgevers die varianten willen toestaan (UAV) of functioneel specificeren en hierbij expliciet ruimte willen bieden voor innovatieve en duurzamere mengsels.

Keuzebepalingen als alternatief voor asfaltmengsels die zijn gekarakteriseerd door middel van *mengselsamenstelling*:

Uav	Ambitie-niveau	Uav-gc	Risico's /Beheersmaatregelen / Aandachtspunten
<p>81.26.02 Toepassen asfaltmengsels met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 8 of hoger.</p> <p>1. In afwijking van het gestelde in het bestek mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Level 8 (TRL8) of hoger is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven.</p> <p>2. Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'</p>	1	<p>Indien de opdrachtgever de RAW standaard toepassing verklaart t.a.v. (mengselsamenstelling) asfalt, dient de opdrachtgever in het contract op te nemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eistitel: Toepassen asfaltmengsels met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 8 of hoger. • Eistekst: In afwijking van de RAW-standaard mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Level 8 (TRL8) of hoger is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in de RAW-standaard voor dit toepassingsgebied is voorgeschreven. • Toelichting: Het Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'. Wat gelijkwaardig is staat ook op de site van het asfaltkwaliteitsloket. Gelijkwaardigheid gaat over de geclaimde eigenschappen van het asfaltmengsel. Zie teksten https://www.crow.nl/asfalt-impuls/projecten/asfaltkwaliteitsloket. 	<p>Voor producten die via het asfaltkwaliteitsloket beoordeeld zijn op TRL-niveau 8 of hoger zijn prestatiegegevens (op minimaal TRL- niveau 7) aangeleverd voor minimaal 5 referentieprojecten waarbij het product in het beoogde toepassingsgebied minimaal 5 jaar succesvol is toegepast. Voor elk referentieproject zijn contactgegevens van een referent (van de opdrachtgever/ wegbeheerder) aangeleverd.</p> <p>Met de eisen die elders in dit document gesteld zijn aan de vastlegging van data in de uitvoering zijn de risico's daarmee niet groter dan in de huidige praktijk.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NB: Indien geen mengselsamenstelling (uit de RAW-standaard) is voorgeschreven, biedt het contract mogelijk al voldoende vrijheid voor innovatieve mengsels. • NB: Voor mengsels die binnen de RAW standaard gebruikt worden is geen certificering van het asfaltkwaliteitsloket nodig. • NB: Als een opdrachtgever een specifieke eigenschap van bijzonder belang vindt kan dit aangegeven worden. • NB Rijkswaterstaat kent haar eigen methodiek en processen om innovatievere mengsels toe te staan in haar projecten.

Uav	Ambitie-niveau	Uav-gc	Risico's / Beheersmaatregelen / Aandachtspunten
<p>81.26.03 Toepassen asfaltmengsels met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 7 of hoger.</p> <p>1. In afwijking van het gestelde in het bestek mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Level 7 (TRL7) of hoger is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven.</p> <p>2. Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'</p>	2	<p>Indien de opdrachtgever de RAW standaard toepassing verklaart t.a.v. (mengselsamenstelling) asfalt, dient de opdrachtgever in het contract op te nemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eistitel: Toepassen asfaltmengsels met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 7 of hoger. • Eistekst: In afwijking van de RAW-standaard mag een asfaltmengsel worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Level 7 (TRL7) of hoger is aangetoond dat het gelijkwaardig is aan het asfaltmengsel dat in de RAW-standaard voor dit toepassingsgebied is voorgeschreven. • Toelichting: Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'. Wat gelijkwaardig is staat ook op de site van het asfaltkwaliteitsloket. Gelijkwaardigheid gaat over de geclaimde eigenschappen van het asfaltmengsel. Zie teksten https://www.crow.nl/asfalt-impuls/projecten/asfaltkwaliteitsloket. 	<p>Voor producten die via het asfaltkwaliteitsloket beoordeeld zijn op TRL-niveau 7 heeft de beoordeling plaatsgevonden op basis van gegevens over de geclaimde eigenschappen van het asfaltmengsel die zijn verkregen door ervaringen met het asfaltmengsel op één of meerdere proefvakken op het beoogde toepassingsgebied.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NB: de opdrachtgever kan in de aanbestedingsdocumenten opnemen welke risicoverdeling ten aanzien van rest-risico's hij passend acht. Let daarbij op: alle risico's bij de opdrachtnemers neerleggen, zal belemmerd werken bij de gewenste versnelling van de verduurzaming. Dus een weloverwogen keuze die past bij de organisatie is nodig. • NB: Voor mengsels die binnen de RAW standaard gebruikt worden is geen certificering van het asfaltkwaliteitsloket nodig. • NB: Als een opdrachtgever een specifieke eigenschap van bijzonder belang vindt kan dit aangegeven worden. • NB Rijkswaterstaat kent haar eigen methodiek en processen om innovatievere mengsels toe te staan in haar projecten.
	3		<p>NB: Op ambitieniveau 3 worden geen specifieke eisen gesteld aan de mengselsamenstelling. Wel kunnen uiteraard andere eisen (bijv. t.a.v. circulariteit) zorgen voor beperkingen in de samenstelling van de toegestane mengsels.</p>

Keuzebepaling als alternatief voor asfalt dat is gekarakteriseerd door middel van functionele eigenschappen.

81.26.12 Toepassen functioneel gespecificeerd asfalt met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 8 of hoger.

1

1. In afwijking van het gestelde in het bestek mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 8 (TRL 8 of hoger) is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat in het bestek is voorgeschreven.
2. Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'

Indien de opdrachtgever de RAW-standaard van toepassing verklaart t.a.v. het bepalen of het aangeboden asfalt qua functionaliteit voldoet, dan dient de opdrachtgever in het contract op te nemen:

- Eistitel: Toepassen functioneel gespecificeerd asfalt met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 8 of hoger.
- Eistekst: In afwijking van het gestelde in de RAW-bepalingen mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 8 (TRL 8 of hoger) is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat voor dit toepassingsgebied in de RAW-bepalingen is opgenomen.
- Toelichting: Technology Readiness Level is gedefinieerd in het '[Reglement Asfaltkwaliteitsloket](#)'

Voor producten die via het asfaltkwaliteitsloket beoordeeld zijn op TRL-niveau 8 of hoger zijn prestatiegegevens (op minimaal TRL-niveau 7) aangeleverd voor minimaal 5 referentieprojecten waarbij het product in het beoogde toepassingsgebied minimaal 5 jaar succesvol is toegepast. Voor elk referentieproject zijn contactgegevens van een referent (van de opdrachtgever/ wegbeheerder) aangeleverd.

Met de eisen die elders in dit document gesteld zijn aan de vastlegging van data in de uitvoering zijn de risico's daarmee niet groter dan in de huidige praktijk.

- NB: Voor mengsels die binnen de RAW standaard gebruikt worden is geen certificering van het asfaltkwaliteitsloket nodig.
- NB: Als een opdrachtgever een specifieke eigenschap van bijzonder belang vindt kan dit aangegeven worden.
- NB Rijkswaterstaat kent haar eigen methodiek en processen om innovatievere mengsels toe te staan in haar projecten.

81.26.13 Toepassen functioneel gespecificeerd asfalt met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op TRL-niveau 7 of hoger.

1. In afwijking van het gestelde in het bestek mag asfalt worden toegepast waarvan met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 7 (TRL 7) of hoger is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat in het bestek is voorgeschreven.
2. Technology Readiness Level is gedefinieerd in het 'Reglement Asfaltkwaliteitsloket'

2

- Eistitel: Toepassen functioneel gespecificeerd asfalt op TRL-niveau 7 of hoger.
- Eistekst: In project [NAAM] mag asfalt worden toegepast waarvan is aangetoond dat de functionele eigenschappen gelijkwaardig zijn aan die van het asfalt dat voor dit toepassingsgebied in de RAW-bepalingen is opgenomen op basis van ervaringen met het asfaltmengsel op één of meerdere proefvlakken in de openbare ruimte.
- Toelichting: Technology Readiness Level is gedefinieerd in het '[Reglement Asfaltkwaliteitsloket](#)'
- Verificatiemethoden:
 - Een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 7 (TRL 7 of hoger) of,
 - Berekenings-, validatie- en monitoringsgegevens vanuit het proefvlak / de proefvlakken waaruit blijkt sprake is van vergelijkbare verkeersbelastingen en dat voldaan wordt of tenminste aannemelijk is gemaakt dat voldaan wordt aan de in dit contract opgenomen functionele eisen en,
 - Een tevredenheidsverklaring van de betreffende wegbeheerder(s)

Voor producten die via het asfaltkwaliteitsloket beoordeeld zijn op TRL-niveau 7 heeft de beoordeling plaatsgevonden op basis van gegevens over de geclaimde eigenschappen van het asfaltmengsel die zijn verkregen door ervaringen met het asfaltmengsel op één of meerdere proefvakken op het beoogde toepassingsgebied.

Voorwaarde bij deze tekst is dat de RAW-bepalingen t.a.v. het bepalen of het aangeboden asfalt qua functionaliteit voldoet niet van toepassing zijn verklaard, Indien dit wel het geval is eistekst starten met: "In afwijking van het gestelde in de RAW-bepalingen mag asfalt worden toegepast .."

- NB: Voor mengsels die binnen de RAW standaard gebruikt worden is geen certificering van het asfaltkwaliteitsloket nodig.
- NB: Als een opdrachtgever een specifieke eigenschap van bijzonder belang vindt kan dit aangegeven worden.
- NB Rijkswaterstaat kent haar eigen methodiek en processen om innovatievere mengsels toe te staan in haar projecten.

XX.XX.XX Toepassen van een alternatief asfaltmengsel.

1. In afwijking van het gestelde in het bestek is het toegestaan om een variant aan te bieden voor post XXXXXX (of de posten XXX en XXX).
2. De aangeboden variant dient functioneel gelijkwaardig te zijn aan het asfaltmengsel dat in het bestek is voorgeschreven en dit dient bij oplevering voldoende aangetoond of aannemelijk gemaakt te worden en,
3. De aangeboden variant dient een meerwaarde te leveren t.a.v. het verlagen van de MKI-waarde / CO₂-footprint en/ of de mate van circulariteit en/ of de mate waarin sprake is van vervanging van fossiele en/of schaarse materialen.
4. Tijdens de realisatiefase metingen worden uitgevoerd conform of vergelijkbaar met de ASPARi-methodiek.

3

- Eistitel: Toepassen asfaltmengsels op TRL-niveau 7 of lager.
- Eistekst: [Indien RAW-standaard (deels) is voorgeschreven, eerste deel van de zin toevoegen] In afwijking van de RAW-standaard resp. In project [NAAM] mag elk asfaltmengsel worden toegepast dat voldoet aan de gestelde (functionele) eisen, mits:
 - Dit bij oplevering voldoende aangetoond of aannemelijk gemaakt kan worden en,
 - Er sprake is van een aantoonbare meerwaarde t.a.v. het verlagen van de MKI-waarde / CO₂ footprint en/of de mate van circulariteit en/of de mate waarin sprake is van vervanging van fossiele en/of schaarse materialen en,
 - Specialisten van of namens Opdrachtgever op verzoek intensief betrokken worden in de ontwerp- en realisatiefase, inclusief de realisatiefase van eventuele proefvlakken en,
 - Tijdens de realisatiefase metingen worden uitgevoerd conform of vergelijkbaar met de ASPARi-methodiek en,
 - Als onderdeel van de aanbidding een 3-jarig monitoringstraject wordt aangeboden waarbij tenminste jaarlijks wordt aangetoond dat het asfaltmengsel nog aan de eisen voldoet.
- Toelichting: Technology Readiness Level is gedefinieerd in het [‘Reglement Asfaltkwaliteitsloket’](#)
- Verificatiemethoden:
 - Een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket op Technology Readiness Level 7 (TRL 7 of hoger) of,
 - Project specifieke OIA-berekening waarbij gebruik is gemaakt van de procedure voor het indienen en beoordelen van een alternatieve asfaltconstructie uit het informatieblad [‘Ontwerpen met asfaltmengsels uit de Standaard RAW Bepalingen’](#) (alleen voor UAV-GC) en
 - Resultaten van onderzoeken en/of inspecties gedurende en na de realisatiefase.
- NB: Het risico dat het mengsel niet voldoet aan het beoogd doel kan deels beperkt worden door als Opdrachtgever de parameters op te geven die in de OIA-berekening gebruikt dienen te worden.
- NB: Het risico dat bij achteraf toetsen het mengsel niet voldoet aan de verwachtingen, kan deels beperkt worden door te beschrijven welke rol de door opdrachtgever aangewezen deskundige speelt tijdens het ontwerp en realisatietraject.
- NB: de Opdrachtgever kan in de aanbestedingsdocumenten opnemen welke risicoverdeling ten aanzien van rest-risico’s hij passend acht. Let daarbij op: alle risico’s bij de opdrachtnemers neerleggen, zal belemmerd werken bij de gewenste versnelling van de verduurzaming. Dus een weloverwogen keuze die past bij de organisatie is nodig.
- Voorbeeld: Binnen de provincie Noord-Brabant wordt op dit moment partijen gevraagd om ook zelf beheersmaatregelen te benoemen om te voorkomen dat het risico optreedt dat een mengsel niet aan de verwachtingen voldoet, danwel om de effecten ervan te beperken indien het risico toch optreedt.
- NB: In de toekomst kan hier gedacht worden aan andere verificatiemethoden die bijvoorbeeld voortkomen uit een van de werkgroepen van Asfaltimpuls

**Alleen functioneel specificeren
N.v.t. voor een bestek**

<p>Of: 3</p>	<p>Alleen functioneel specificeren</p> <p>De meest eenvoudige, maar wel meest risicovolle aanpak om innovaties toe te staan is om alleen functionele eisen te stellen en slechts beperkt eisen te stellen aan de verificatiemethoden voor bijv. de levensduur.</p> <p>In dat geval kan gedacht worden om bij de eisen t.a.v. de levensduur van de verharding wel de volgende verificatiemethode op te nemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Project specifieke OIA-berekening waarbij gebruik is gemaakt van de procedure voor het indienen en beoordelen van een alternatieve asfaltconstructie uit het informatieblad 'Ontwerpen met asfaltmengsels uit de Standaard RAW Bepalingen' en • Resultaten van onderzoeken en/of inspecties gedurende en na de realisatiefase. 	<ul style="list-style-type: none"> • NB: Indien deze keuze bewust gemaakt wordt om innovaties toe te staan is het extra belangrijk om te beoordelen of geen sprake is van "verborgen" belemmeringen in andere eisen. • NB: Het risico dat het mengsel niet voldoet aan het beoogd doel kan deels beperkt worden door als Opdrachtgever de parameters op te geven die in de OIA-berekening gebruikt dienen te worden. • NB: Het risico dat bij achteraf toetsen het mengsel niet voldoet aan de verwachtingen, kan deels beperkt worden door aanvullende eisen te stellen aan de onderbouw van gemaakte keuzes en verificaties in de ontwerpnota, deze ter acceptatie te vragen en door specialisten met het oog op dit risico te laten beoordelen. • NB: de Opdrachtgever kan in de aanbestedingsdocumenten opnemen welke risicoverdeling ten aanzien van rest-risico's hij passend acht. Let daarbij op: alle risico's bij de opdrachtnemers neerleggen, zal belemmerd werken bij de gewenste versnelling van de verduurzaming. Dus een weloverwogen keuze die past bij de organisatie is nodig. • Voorbeeld: Binnen de provincie Noord-Brabant wordt op dit moment partijen gevraagd om ook zelf beheersmaatregelen te benoemen om te voorkomen dat het risico optreedt dat een mengsel niet aan de verwachtingen voldoet, danwel om de effecten ervan te beperken indien het risico toch optreedt. • NB: In de toekomst kan hier gedacht worden aan andere verificatiemethoden die bijvoorbeeld voortkomen uit een van de werkgroepen van Asfaltimpuls
------------------	--	---

C2 – Opties om extra kansen voor innovatie in het contract op te nemen

Gedurende de looptijd van de Buyers Group wordt op basis van ervaringen gekeken wat de gebleken voor- en nadelen van de onderstaande opties zijn en in welke situatie welke opties de best passende is.

<p>Gebruik maken van stelpost: Opnemen in inschrijfleidraad, op de inschrijfstaat/staat van ontleding en bij UAV-gc contracten in de basisovereenkomst</p>	1/2/3	<p>Binnen het project [NAAM] is [X% van de opdrachtsom] [een bedrag van X Eur] beschikbaar voor aanvullende kansen t.a.v. verduurzaming van asfalt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De aangeboden kans dient een aantoonbare meerwaarde te hebben t.a.v. het verlagen van de MKI-waarde / CO₂-footprint waarbij de te hanteren uitgangspunten voor de LCA-berekening onverkort van toepassing zijn en, • De aangeboden kans dient een aantoonbare meerwaarde te hebben t.a.v. de mate van circulariteit en/of de mate waarin sprake is van vervanging van fossiele en/of schaarse materialen en/of beperking van uitstoot van stikstof of fijnstof. <p>Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om geen gebruik te maken van een aangeboden kans.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NB: Gedurende de looptijd van de Buyers Group wordt gekeken of op basis van ervaringen specifiek opgenomen kan of moet worden op welke wijze dit aangetoond dient te worden. • NB: Een stelpost als dit is ook te gebruiken voor duurzame innovaties op andere gebieden. Het is wel raadzaam om dan aan te geven in welke richting kansen gewenst zijn. Bijvoorbeeld door het meeleveren van een ambitieweb en/of een overzicht welke ambities (nog) niet voldoende gedekt zijn met de eisen in het contract.
<p>Gebruik maken van een bonus: Bij UAV-gc contracten opnemen in de basisovereenkomst onder art. 16</p>	2/3	<p>Indien Opdrachtnemer tijdens de looptijd van het contract in staat is om [10%] extra MKI verlaging t.o.v. zijn aangeboden MKI te realiseren is hiervoor een bonus beschikbaar van [5%] van de waarde van het gunningsvoordeel dat is behaald met de aangeboden MKI bij inschrijving. De in het contract opgenomen eisen blijven hierbij echter onverkort van toepassing.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NB: De tussen blokhaken opgenomen percentages zijn desgewenst aanpasbaar. Gedurende de looptijd van de Buyers Group wordt gekeken of op basis van ervaringen onderbouwd kan worden wat, onder welke omstandigheden, passende % zijn.

Gebruik maken van de herzieningsclausule Artikel 17.3 'Wijziging op grond van herzieningsclausules' van het ARW 2016 Opnemen in de inschrijfleidraad:

2/3

Opdrachtgever wil gezien de duurzaamheidsdoelstellingen van haar organisatie de mogelijkheid behouden om na gunning te kiezen voor een duurzamer asfaltmengsel of een duurzame aanleg van verharding voor een deel of het gehele Werk. [Voor de besteksposten asfalt (Uav)] [Voor het object verhardingen Uav-gc] kan daartoe na gunning een duurzame innovatie worden aangeboden volgens Artikel 17.3 'Wijziging op grond van herzieningsclausules' van het ARW 2016 onder de volgende voorwaarden:

- De wijziging wordt kostenneutraal doorgevoerd. Optioneel zin verlengen met: tenzij Gegadigde via een open begroting kan aantonen dat een specifiek mengsel of een specifieke uitvoeringsmethode tot meerkosten leidt.
- Bij het ruimte bieden voor meerkosten tevens opnemen: Indien sprake is van meerkosten mogen de bij inschrijving ingediende [eenheidsprijzen [Uav]] [van toepassing zijnde posten op de inschrijfstaat] met maximaal [10%] overschreden worden.
- De aangeboden wijziging dient een aantoonbare meerwaarde te hebben t.a.v. het verlagen van de MKI-waarde / CO₂-footprint waarbij de te hanteren uitgangspunten voor de LCA-berekening onverkort van toepassing zijn en,
- De aangeboden wijziging dient een aantoonbare meerwaarde te hebben t.a.v. de mate van circulariteit en/of de mate waarin sprake is van vervanging van fossiele en/of schaarse materialen en/of beperking van uitstoot van stikstof of fijnstof.

- NB: Een wijziging op basis van deze herzieningsclausule valt onder het type wijziging dat tijdens de looptijd van de opdracht zonder aanbestedingsprocedure kan plaatsvinden omdat sprake is van een situatie die valt onder een van de uitzonderingsgevallen genoemd in de Aanbestedingswet. NI. art. 2.163c. Wel dient daarbij
- NB: Gebruik van de herzieningsclausule kan breder gebruikt worden. Wel dient vooraf duidelijk te zijn onder welke voorwaarden en voor welke onderdelen deze herzieningsclausule gebruikt mag worden.
- NB: Passage dient specifiek gemaakt te worden voor Uav (RAW-bestek) of Uav-gc contract. Daarbij kunnen de tussen blokhaken geplaatste teksten gebruikt worden.

Gebruik maken van de herzieningsclausule Artikel 17.3 'Wijziging op grond van herzieningsclausules' van het ARW 2016 Opnemen in de inschrijfleidraad:

2/3

- Of als specifiek alternatief voor de bepaling over de MKI-waarde: De aangeboden innovatie dient minimaal [10%] beter te scoren op MKI en CO₂ eq dan het aanbod bij inschrijving. Aan te tonen middels een product specifieke LCA/EPD die is opgesteld op basis van de vigerende Bepalingsmethode en PCR voor asfaltmengsels of middels het programma DuboCalc.
 - Optioneel toevoegen: De aangeboden innovatie is getoetst door een onafhankelijke kennisinstelling zoals universiteiten, hogescholen, onderzoeksinstellingen en keurings- & certificaat verstreckende erkende instellingen.
 - Optioneel toevoegen: De aangeboden innovatie heeft minimaal TRL-niveau [6]. Technology Readiness Level is gedefinieerd in het '[Reglement Asfaltkwaliteitsloket](#)'
 - Altijd toevoegen: De opdrachtgever behoudt zich het recht voor om aangeboden wijzigingen voor innovaties niet te accepteren.
- NB: Met het toevoegen van de optionele regels kan een Opdrachtgever de risico's beperken
 - NB: De tussen blokhaken opgenomen percentages en het TRL-niveau zijn desgewenst aanpasbaar. Gedurende de looptijd van de Buyers Group wordt gekeken of op basis van ervaringen onderbouwd kan worden wat, onder welke omstandigheden, passende % zijn respectievelijk een passend TRL-niveau.
 - NB: Deze aanpak kan ook gebruikt worden om naast (extra) optimalisaties in het mengsel ook (extra) optimalisaties in een schonere materieelinzet mogelijk te maken.

<p>Gebruik maken van mogelijkheid om variant aan te bieden: Opnemen in inschrijfleidraad: Voor UAV De aanbesteder biedt de markt de gelegenheid om oplossingen in de vorm van een variant voor te stellen waarbij ruimte is voor de markt om een oplossing aan te bieden die niet geheel voldoet aan de gestelde eisen. De inschrijver wordt gevraagd twee aanbiedingen te doen: een aanbieding conform het bestek XXXX (hierna genoemd "Standaard asfaltmengsel") en aanbieding met de variant in het asfaltmengsel (hierna genoemd "Variant asfaltmengsel"). In paragraaf XX is de werkwijze en volgorde van opening en beoordeling van de twee aanbiedingen nader toegelicht.</p>	3	<p>Gebruik maken van mogelijkheid om variant aan te bieden: Opnemen in inschrijfleidraad: Voor Uav-gc De aanbesteder biedt de markt de gelegenheid om oplossingen in de vorm van een variant voor te stellen waarbij ruimte is voor de markt om een oplossing aan te bieden die niet geheel voldoet aan de gestelde eisen. De inschrijver wordt gevraagd twee aanbiedingen te doen: een aanbieding conform het contract (hierna genoemd "Standaard asfaltmengsel") en aanbieding met de variant in het asfaltmengsel (hierna genoemd "Variant asfaltmengsel"). In paragraaf XX is de werkwijze en volgorde van opening en beoordeling van de twee aanbiedingen nader toegelicht. De aangeboden variant dient aan de volgende eisen te voldoen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De aangeboden variant dient tenminste te voldoen aan eisen t.a.v. stroefheid, langsonvlakheid en dwarsonvlakheid • De aangeboden variant dient geschikt te zijn voor het beoogde gebruik 	<ul style="list-style-type: none"> • NB: Hoe deze werkwijze exact gebruikt kan worden, hoe daarbij nog voldoende prikkel te houden om een alternatief aan te bieden en wat dit betekent voor de beoordeling wordt in de 2^e helft van 2021 nader uitgewerkt.
--	---	--	---

XX.XX.XXToepassen van een variant op het asfaltmengsel.

3

- De aangeboden variant dient een aantoonbare meerwaarde t.a.v. het verlagen van de MKI-waarde / CO₂-footprint te hebben waarbij de te hanteren uitgangspunten voor de LCA-berekening onverkort van toepassing zijn en.
- De aangeboden variant dient een aantoonbare meerwaarde t.a.v. de mate van circulariteit en/of de mate waarin sprake is van vervanging van fossiele en/of schaarse materialen te hebben

Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om geen gebruik te maken van de aangeboden variant en te kiezen voor het mengsel dat wel aan de gestelde eisen voldoet.

1. In afwijking van het gestelde in het bestek is het toegestaan om een variant aan te bieden voor post [XXXXXX] of de posten [XXX] en [XXX].
2. De aangeboden variant dient tenminste te voldoen aan eisen t.a.v. stroefheid, langsonvlakheid en dwarsonvlakheid
3. De aangeboden variant dient geschikt te zijn voor het beoogde gebruik
4. De aangeboden variant dient een aantoonbare meerwaarde t.a.v. het verlagen van de MKI-waarde / CO₂-footprint te hebben waarbij de te hanteren uitgangspunten voor de LCA-berekening onverkort van toepassing zijn
5. De aangeboden variant dient een aantoonbare meerwaarde t.a.v. de mate van circulariteit en/of de mate waarin sprake is van vervanging van fossiele en/of schaarse materialen te hebben

Opdrachtgever behoudt zich het recht voor om geen gebruik te maken van de aangeboden variant en te kiezen voor het mengsel dat wel aan de gestelde eisen voldoet.

C3 - Aanvullende contractteksten om te komen tot een bredere uitrol van innovaties

<p>Indien innovatieve mengsels zijn toegestaan of op een of andere wijze denkbaar is dat er innovatieve mengsels worden toegepast een verplichting opnemen in Deel 3 i.r.t het Opleverdossier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odrachtnemer dient binnen 3 maanden na oplevering de innovatieve mengsels in te dienen bij de NMD. Achterliggend doel van Odrachtgever is om het gebruik ervan in DuboCalc in toekomstige situaties breder mogelijk te maken en zichtbaar te maken voor de rest van de markt waar verbeterpotentieel zit. Daarbij gelden de volgende aanvullende eisen: <ul style="list-style-type: none"> – Odrachtnemer dient een passende LCA of een EPD van de stichting MRPI in te dienen die bruikbaar is voor de Nederlandse markt. – De LCA waarop de EPD/MRPI betrekking op heeft dient opgesteld te zijn op basis van de vigerende versie van de Bepalingsmethode en de PCR voor asfaltmengsels. – Odrachtnemer dient een bewijsdocument aan te leveren waaruit blijkt dat de aanmelding heeft plaatsgevonden en in behandeling is genomen. • Het inleveren van bewijsdocument zal, indien van toepassing, als restpunt genoteerd worden bij de oplevering. 	1/2/3	<p>Indien innovatieve mengsels zijn toegestaan of op een of andere wijze denkbaar is dat er innovatieve mengsels worden toegepast een verplichting opnemen in Vraagspecificatie Proces onder Opleverdossier:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Odrachtnemer dient binnen 3 maanden na oplevering de innovatieve mengsels in te dienen bij de NMD. Achterliggend doel van Odrachtgever is om het gebruik ervan in DuboCalc in toekomstige situaties breder mogelijk te maken en zichtbaar te maken voor de rest van de markt waar verbeterpotentieel zit. Daarbij gelden de volgende aanvullende eisen: <ul style="list-style-type: none"> – Odrachtnemer dient een passende LCA of een EPD van de stichting MRPI in te dienen die bruikbaar is voor de Nederlandse markt. – De LCA waarop de EPD/MRPI betrekking op heeft dient opgesteld te zijn op basis van de vigerende versie van de Bepalingsmethode en de PCR voor asfaltmengsels. – Odrachtnemer dient een bewijsdocument aan te leveren waaruit blijkt dat de aanmelding heeft plaatsgevonden en in behandeling is genomen. • Het inleveren van bewijsdocument van een succesvolle aanmelding zal, indien van toepassing, als restpunt genoteerd worden bij de oplevering. 	<ul style="list-style-type: none"> • NB: Gedurende de looptijd van de Buyers Group wordt op basis van ervaringen gekeken of de periode van 3 maanden reëel is, hoe hier mee omgegaan kan of moet worden in de termijnstaat en of er nog nadere of andere eisen gesteld moeten worden aan de aanmelding. • NB: Door dit als eis op te nemen worden de kosten van het opstellen van een productspecifieke LCA en/of aanmelding in principe meegenomen in het project. Partijen die al bezig waren met het (laten) opstellen van een productspecifieke LCA en/of aanmelding kunnen hier een beperkt voordeel uit halen. Daarmee wordt pro-activiteit t.a.v. aanmelding indirect gewaardeerd. • NB: Gedurende de looptijd van de Buyers Group wordt op basis van ervaringen gekeken wat de extra kosten zijn die hiermee t.l.v. Odrachtgevers komen.
---	-------	--	---

Indien innovatieve mengsels zijn toegestaan of op een of andere wijze denkbaar is dat er innovatieve mengsels worden toegepast een verplichting opnemen in Deel 3 i.r.t het Opleverdossier:

- **Opdrachtnemer dient binnen 3 maanden na oplevering de innovatieve mengsels voor certificering op TRL-niveau 7 in te dienen bij het Asfaltkwaliteitsloket. Achterliggend doel van Opdrachtgever is om bij te dragen aan het stimuleren van het Asfaltkwaliteitsloket en daarmee mogelijk aan het verbreden van de toepassing van het nieuwe mengsel. Daarbij gelden de volgende aanvullende eisen:**
 - **Opdrachtnemer dient een bewijsdocument aan te leveren waaruit blijkt dat de aanmelding heeft plaatsgevonden en in behandeling is genomen.**
- **Het inleveren van bewijsdocument van een succesvolle aanmelding bij het Asfaltkwaliteitsloket zal, indien van toepassing, als restpunt genoteerd worden bij de oplevering.**

1/2/3

Indien innovatieve mengsels zijn toegestaan of op een of andere wijze denkbaar is dat er innovatieve mengsels worden toegepast een verplichting opnemen in Vraagspecificatie Proces onder Opleverdossier:

- **Opdrachtnemer dient binnen 3 maanden na oplevering de innovatieve mengsels voor certificering op TRL-niveau 7 in te dienen bij het Asfaltkwaliteitsloket. Achterliggend doel van Opdrachtgever is om bij te dragen aan het stimuleren van het Asfaltkwaliteitsloket en daarmee mogelijk aan het verbreden van de toepassing van het nieuwe mengsel. Daarbij gelden de volgende aanvullende eisen:**
 - **Opdrachtnemer dient een bewijsdocument aan te leveren waaruit blijkt dat de aanmelding heeft plaatsgevonden en in behandeling is genomen.**
- **Het inleveren van bewijsdocument van een succesvolle aanmelding bij het Asfaltkwaliteitsloket zal, indien van toepassing, als restpunt genoteerd worden bij de oplevering.**

- **NB: Gedurende de looptijd van de Buyers Group wordt op basis van ervaringen gekeken of de periode van 3 maanden reëel is, hoe hier mee omgegaan kan of moet worden in de termijnstaat en of er nog nadere of andere eisen gesteld moeten worden aan de aanmelding.**
- **NB: Door dit als eis op te nemen worden de kosten van certificering in principe meegenomen in het project. Partijen die al bezig waren met het certificeren kunnen hier een beperkt voordeel uit halen. Daarmee wordt pro-activiteit t.a.v. aanmelding indirect gewaardeerd.**
- **NB: Gedurende de looptijd van de Buyers Group wordt op basis van ervaringen gekeken wat de extra kosten zijn die hiermee t.l.v. Opdrachtgevers komen.**

C4 - Voorbeelden van duurzaamheid en/of innovatiebepurende eisen in een UAV/RAW-bestek in geel gearceerd*)

*) NB Opgemerkt wordt dat veel opdrachtgevers eigen aanpassingen hebben doorgevoerd aan de RAW-standaard. Een toets op beperkingen dient daarmee opdrachtgever specifiek op het moederbestek uitgevoerd te worden.

81.26 Bouwstoffen

81.26.01 Asfalt (algemeen)

81.26.02 Asfaltbeton

05 In asfaltbeton voor deklagen en tijdelijke deklagen mag ten hoogste 30% asfaltgranulaat worden toegepast.³

81.26.03 Steenmastiekasfalt

05 Voor SMA-NL 5, SMA-NL 8A, SMA-NL 8B, SMA-NL 11A en SMA-NL 11B bitumen 70/100 toepassen.

07 In SMA-NL 5, SMA-NL 8A, SMA-NL 8B, SMA-NL 11A, SMA-NL 11B geen asfaltgranulaat toepassen.

81.26.04 Zeer open asfaltbeton

05 Voor ZOAB 11 en ZOAB 16 bitumen 70/100 toepassen. Voor DZOAB 16 bitumen 70/100 of polymeer gemodificeerde bitumen toepassen. Voor 2L-ZOAB 16 bitumen 70/100 of polymeer gemodificeerde bitumen toepassen. Voor 2L-ZOAB 5 en 2L-ZOAB 8 polymeer gemodificeerde bitumen toepassen.

08 In ZOAB 11, ZOAB 16, DZOAB 16, 2L-ZOAB 5, 2L-ZOAB 8 en 2L-ZOAB 16 geen asfaltgranulaat toepassen.

09 Voor de samenstelling van ZOAB 11, ZOAB 16 en DZOAB 16 geen grof toeslagmateriaal 2/5 of 2/6 toepassen. Voor de samenstelling van 2L-ZOAB 16 geen grof toeslagmateriaal kleiner dan 8 mm toepassen.

Deze lijst zal in de loop van 2021 verder worden aangevuld met meer voorbeelden.

³ PR is Partiële recycling, oftewel asfaltgranulaat. PR is percentage van het asfaltmengsel wat bestaat uit gerecycled basismateriaal.

Echter wanneer het vrijkomende basismateriaal gescheiden wordt en de fractie als bouwstof (gecertificeerd) weer in het nieuwe mengsel doet, dan is het geen PR. En kan je dit dus ook in deklagen gebruiken waar vaak 0% PR is toegestaan. Hierover is jurisprudentie

Bijlage D – handleidingen en protocollen

- ✓ **Bepalingsmethode:** uniforme meetmethode om de milieuprestatie van bouwwerken te berekenen.
 - ✓ <https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/bepalingsmethode/>
- ✓ **Protocol rekenen met MKI:** regels rondom het berekenen van de MKI waarde en hoe de monitoring wordt ingericht.
 - ✓ https://www.pianoo.nl/sites/default/files/media/documents/2021-12/marktvisie_bijlage_d2_-_handleiding_gunnen_met_mki_-_gvo_asfalt.pdf
- ✓ **PCR Asphalt:** Dit document bevat specifieke rekenregels (“Product Category Rules”, PCR) voor milieuprofielen van asphaltproducten in Nederland, in aanvulling op de generieke rekenregels die voorgeschreven worden de SBK Bepalingsmethode
 - ✓ <https://www.bouwendnederland.nl/actueel/nieuws/13784/product-category-rules-voor-nederlandse-asfaltmengsels>
- ✓ **Protocol “As Built”:** Toets of de MKI waarde van het toegepaste product overeen komt met het onderliggende LCA rapport. Voordelen van voorschrijven van dit protocol:
 - ✓ Pragmatische toets of asphaltproduct in werkelijkheid voldoet aan de aangeboden MKI waarde.
 - ✓ Opdrachtgever kan eisen dat aannemer de onafhankelijke toetsing regelt en verrekent in de inschrijfprijs.
 - ✓ https://milieudatabase.nl/wp-content/uploads/2021/06/As_Built_Toetsingsprotocol-Milieuprestatie-Bouwwerken-juni-2021.pdf

- ✓ Alternatief: **projectenmodule bouw circulair**. Dit is op projectniveau, het protocol “As Built” is op productniveau voor asphalt.

Handreiking gunnen met MKI RWS

- ✓ https://www.pianoo.nl/sites/default/files/media/documents/2021-12/marktvisie_bijlage_d1_-_protocol_berekenen_en_aantonen_mki-waarde_versie_2.7.a_gvo.pdf

Handreiking inkopen met MKI

- ✓ <https://www.pianoo.nl/nl/document/17703/inkopen-met-de-milieukostenindicator>