


Duurzaamheid en RAW

Praktische tips



Praktische kennis
direct toepasbaar

Over CROW

CROW bedenkt slimme en praktische oplossingen voor vraagstukken over infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer in Nederland. Dat doen we samen met externe professionals die kennis met elkaar delen en toepasbaar maken voor de praktijk.

CROW is een onafhankelijke kennisorganisatie zonder winstoogmerk die investeert in kennis voor nu en in de toekomst. Wij streven naar de beste oplossingen voor vraagstukken van beleid tot en met beheer in infrastructuur, openbare ruimte, verkeer en vervoer en werk en veiligheid. Bovendien zijn wij experts op het gebied van aanbesteden en contracteren.

Duurzaamheid en RAW

Praktische tips

mei 2023

Woord vooraf

Nederland is op weg naar een nieuwe, duurzame economie. Door de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, duurzame energie te stimuleren en energie te besparen, wil de Rijksoverheid uitdagingen als de stijgende kooldioxide-uitstoot, de duurder, schaarser wordende fossiele brandstoffen en de natuur die uit balans raakt het hoofd bieden.

Opdrachtgevers en opdrachtnemers in de Grond-, Weg- en Waterbouw (GWW) ondersteunen de ambitie van de Rijksoverheid om 100% maatschappelijk verantwoord in te kopen (MVI). Hiervoor is het manifest Duurzaam GWW 2030 ondertekend. In het Manifest Duurzaam GWW 2030 hebben meerdere opdrachtgevers en opdrachtnemers afgesproken om in 2024 duurzaamheid een integraal onderdeel te laten zijn van alle spoor-, weg- en waterbouw-projecten.

CROW heeft een uitgebreid portfolio met uiteenlopende kennis op het gebied van infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. Een belangrijk kennisproduct van CROW is de RAW-systematiek. RAW is al decennia lang een vaste waarde in de gww- en groensector. Breed gedragen, betrouwbaar, kosteneffectief, actueel en doeltreffend. Hierdoor is de RAW-systematiek het uitstekende gereedschap voor het samenstellen van bouwcontracten voor civieltechnische werken en voor de inrichting en het beheer van de openbare ruimte.

CROW laat de systematiek ondersteunend zijn aan de behoefte van opdrachtgevers en opdrachtnemer. Daarom wil CROW de RAW-gebruiker met deze handreiking op weg helpen bij het realiseren van zijn duurzaamheidsambities in het kader van contracteren in de gww- en groensector.

Inhoud

1	Aanleiding.....	4
2	Duurzaamheid in de verkenning- en ontwerpfase.....	5
3	Duurzaamheid in de contractfase.....	6
	3.1 Bestaande duurzaamheidsaspecten van RAW.....	6
	3.2 Eigen contractteksten.....	6
	3.2.1 <i>Duurzaam productieproces voorschrijven</i>	6
	3.2.2 <i>Duurzame energiebronnen voorschrijven</i>	7
	3.2.3 <i>Leverantie van duurzame materialen op stelpost</i>	8
	3.2.4 <i>MKI als eis voorschrijven</i>	8
	3.3 Keuzebepalingen 'Innovatief asfalt'.....	9
	3.4 Hergebruik vrijgekomen materialen.....	10
4	Duurzaamheid in de aanbestedingsfase.....	12
	4.1 De meerwaarde van de aanbestedingsfase.....	12
	4.2 Duurzaamheidseisen aan inschrijvers stellen.....	12
	4.3 Duurzamere oplossingen belonen met behulp van gunningcriteria.....	12
	4.3.1 <i>CO2-prestatieladder</i>	13
	4.3.2 <i>MKI-waarde</i>	14
	4.3.3 <i>Duurzaamheidsplannen</i>	14
5	Tenslotte.....	15

1 Aanleiding

Om de doelstelling duurzaam inkopen voor de markt toepasbaar te maken zijn diverse inkoopinstrumenten ontwikkeld. Voor de GWW sector is een specifieke werkwijze opgezet en ontwikkeld, te weten de Aanpak Duurzaam GWW. Deze aanpak is een praktische werkwijze om duurzaamheid in GWW-projecten een plaats te geven, gebaseerd op de volgende 5 basisprincipes:

- Vertaal duurzaamheidsdoelen van je organisatie naar projecten en opgaves;
- Neem duurzaamheid zo vroeg mogelijk mee, het liefste al in het integrale gebiedsontwikkeling stadium;
- Focus per project of opgave op thema's met de meeste duurzaamheidswinst;
- Creëer ruimte voor innovaties en nieuwe duurzame oplossingen door ruimte te laten om zelf met oplossingen te komen;
- Maak gebruik van het gezamenlijk instrumentarium zoals Omgevingswijzer, Ambitieweb, CO2-Prestatieladder en DuboCalc om duurzaamheid op uniforme wijze te toetsen.

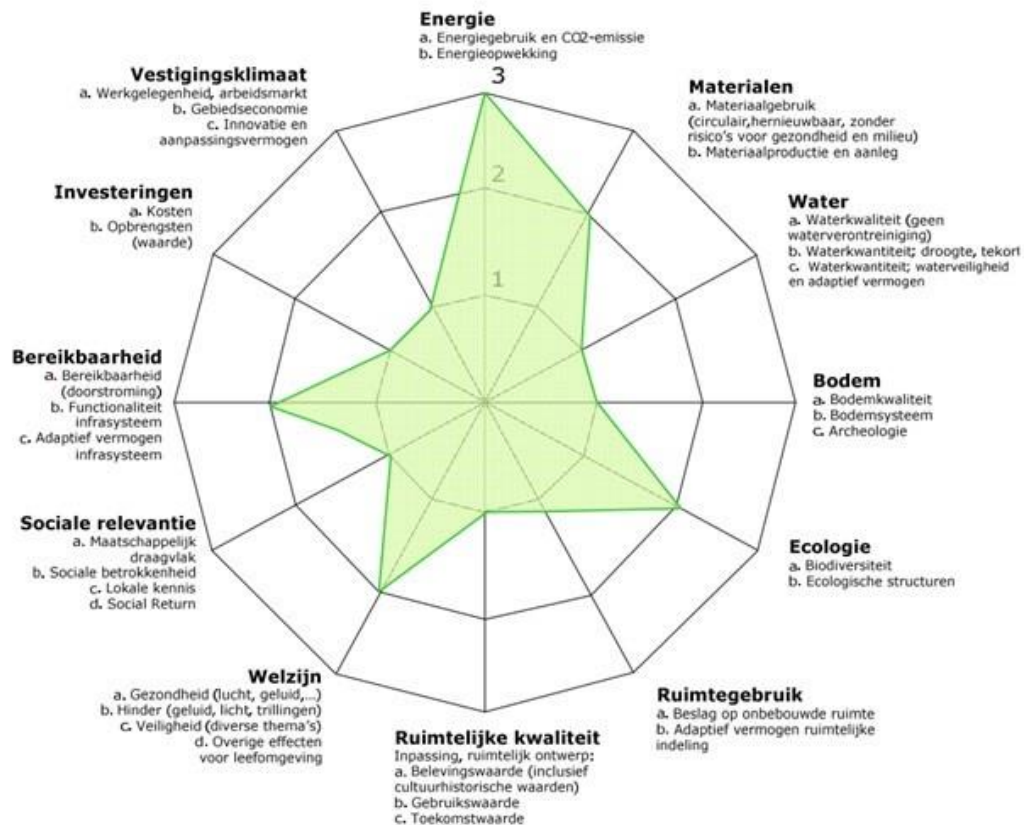
Bovenstaande maakt dat CROW steeds vaker wordt benaderd met vragen over duurzaamheid, ook in relatie tot de RAW-systematiek.

De beleving in de markt bij het gebruik van RAW is dat er niet of nauwelijks kan worden afgeweken van afmetingen en materialen, want RAW stelt immers eisen in de vorm van normen. Het idee is dat initiatieven van aannemers op het gebied van duurzaamheid lastig zijn toe te passen, aangezien het bestek al gemaakt is. De materialen zijn vaak al voorgeschreven. Alleen uitvoeringswijze is nog vrij en de duurzaamheidsimpact zou dan beperkt kunnen blijken. Bij gebruik van UAVgc is de beleving in de markt juist dat de mogelijkheid bestaat om qua afmetingen en materialen af te wijken, mits wordt voldaan aan functionele eisen. De aannemer zou dan bijvoorbeeld meer keuzevrijheid hebben in toe te passen materialen.

CROW wil echter hierbij benadrukken dat bij gebruik van RAW de opdrachtgever voor de uitvoering van een werk juist de kans heeft om nadrukkelijk te sturen op hergebruik en duurzaamheid. RAW biedt voldoende mogelijkheden om duurzaamheid binnen projecten te realiseren. In deze handreiking bieden wij een aantal handvatten om duurzaamheid binnen een project vorm te geven met behulp van de RAW-systematiek en kansen te benutten. We maken hierbij onderscheid tussen een aantal projectfasen: de verkennings- en ontwerpfase, de contractfase en de aanbestedingsfase.

2 Duurzaamheid in de verkennings- en ontwerpfase

Over het algemeen kan de grootste duurzaamheidsimpact worden behaald in de projectfasen voorafgaand aan de contractfase waarin een RAW-bestek wordt geschreven. Zo kan een opdrachtgever in de verkenningsfase van een werk de duurzaamheidsdoelstellingen van een project bepalen. De duurzaamheidsdoelstellingen geven aan op welke manier de ambities moeten worden behaald. Hierbij kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van het [Ambitieweb](#), door de uitleg van de 12 thema's te vertalen naar concrete duurzaamheidsdoelstellingen (zie onderstaand figuur).



Na de verkenningsfase volgt de ontwerpfase. Hierin kan een opdrachtgever de duurzaamheidsdoelstellingen verder uitwerken tot duurzaamheidsmaatregelen in een Voorlopig Ontwerp (VO) en Definitief Ontwerp (DO). Dit is dé fase waarin synergie tussen duurzaamheidsmaatregelen wordt bereikt en er belangrijke keuzes worden gemaakt, zoals door:

- in het ontwerp te kiezen voor materialen met de geringste milieu-impact;
- in het ontwerp hergebruik van vrijgekomen materialen te ondersteunen;
- in het ontwerp het beperken van transport te ondersteunen;
- in het ontwerp het hergebruik van bestaande constructies te ondersteunen.

Het is belangrijk dat opdrachtgevers beseffen dat met het vaststellen van het DO, de scope van het werk vervolgens ook is vastgesteld. Daarmee is dan ook bepaald welke RAW hoofdstukken gebruikt gaan worden in een RAW-bestek om het ontwerp te realiseren.

3 Duurzaamheid in de contractfase

Ondanks dat over het algemeen de grootste duurzaamheidsimpact kan worden behaald in de projectfasen voorafgaand aan de contractfase waarin een RAW-bestek wordt geschreven, zijn er met het gebruik van RAW tijdens het opstellen van een bestek toch ook nog mogelijkheden om op verschillende manieren bij te dragen aan de duurzaamheidsimpact van een project. Allereerst vanwege het feit dat RAW impliciet reeds verschillende duurzaamheidsaspecten behandelt. Verder zijn het toepassen van eigen contractteksten en de keuzebepalingen van RAW belangrijke manieren om de duurzaamheidsimpact van een project met vastgestelde scope verder te vergroten. Tot slot draagt RAW steeds beter bij aan het hergebruik van vrijkomend materiaal.

3.1 Bestaande duurzaamheidsaspecten van RAW

RAW is al decennia lang gebaseerd op de principes van veiligheid, gezondheid en kwaliteit, waar vaak wet- en regelgeving aan ten grondslag ligt. Dit maakt dat RAW in meer of mindere mate reeds bijdraagt aan 10 van de 12 duurzaamheidsthema's van het Ambitieweb. Zo zijn op basis van het Besluit bodemkwaliteit in verschillende RAW-hoofdstukken zaken geregeld ten aanzien van vrijkomende materialen, waardoor met het gebruik van RAW wordt bijgedragen aan (Ambitieweb-) thema's als Bodem, Water en Materialen op het aspect milieuhygiëne.

Voorbeelden van andere (Ambitieweb-) thema's waaraan kan worden bijgedragen met gebruik van RAW, zijn:

- Bereikbaarheid met onder andere hoofdstuk 62 Tijdelijke verkeersmaatregelen;
- Ecologie met onder andere hoofdstuk 64 Flora- en faunamaatregelen en -voorzieningen;
- Welzijn met onder andere hoofdstuk 71 Sport-, speel- en recreatievoorzieningen;
- Water met onder andere hoofdstuk 52 Kust- en oeverwerken.

CROW wil hierbij een lans breken voor het idee dat de ontwerper tijdens het ontwerpproces in (iteratief) overleg gaat met de bestekschrijver alvorens het Definitief Ontwerp wordt vastgesteld. Met inzicht in de bestaande duurzaamheidsaspecten van RAW kunnen meer bewust afwegingen gemaakt worden over de te kiezen duurzaamheidsmaatregelen in een ontwerp om de duurzaamheidsdoelstellingen van de eigen organisatie te realiseren. Dit vraagt wel om een werkproces bij opdrachtgevers waarin meer ruimte bestaat voor aanpassing van de scope van het werk alvorens een Definitief Ontwerp wordt vastgesteld.

3.2 Eigen contractteksten

De RAW-systematiek biedt vervolgens ook de mogelijkheid om de bestekschrijver eigen contractteksten te laten opstellen. Dat kan hij op twee manieren doen:

1. in de vorm van 9-codes in besteksposten;
2. of in de vorm van eigen (niet-RAW) bepalingen in Deel 3 van een bestek.

3.2.1 Duurzaam productieproces voorschrijven

Het voorschrijven van een bepaald product of een product van een bepaalde leverancier in een bestek is *niet* toegestaan. In paragraaf 17 lid 5 van de UAV 2012 is geregeld dat de aannemer, in plaats van in het bestek met fabrieksnaam aangeduide bouwstof, zal mogen leveren mits van overeenkomstige hoedanigheid. Belangrijk hierbij is de rol die de directie wordt toegekend. In de Europese richtlijn 'Gunnen van overheidsopdrachten' is echter aangegeven dat het de lidstaten verboden is in contractclausules die voor een bepaalde opdracht gelden, technische specificaties op te nemen, die producten van een bepaald fabricaat of van een bepaalde herkomst dan wel bijzondere werkwijzen vermelden, waardoor bepaalde ondernemingen worden begunstigd of uitgeschakeld. Het is met name verboden merken, octrooien of typen, of een bepaalde oorsprong of productie aan te duiden. Een dergelijke aanduiding, vergezeld van de vermelding 'of gelijkwaardig', is evenwel toegestaan wanneer het de aanbestedende diensten niet mogelijk is door middel van voldoende nauwkeurige en voor alle betrokkenen begrijpelijke technische specificaties het voorwerp van de opdracht te omschrijven. Deze regeling heeft zijn weg gevonden via het Aanbestedingsreglement Werken (ARW) in de Aanbestedingswet. Op grond hiervan worden binnen de RAW-systematiek geen producten of leveranciers voorgeschreven.

Een bestekschrijver houdt een aantal mogelijkheden over om duurzaamheid voor te schrijven binnen een bestek. Eén van de meest voorkomende bestekeisen is het vragen van een certificaat. Zo wordt bij

houtproducten regelmatig geëist dat deze voorzien zijn van een keurmerk. Hierbij kan de bestekschrijver kiezen uit een FSC- of PEFC- keurmerk. Deze keurmerken zijn goedgekeurd binnen het duurzaam inkoopbeleid van de overheid. De keurmerken bewerkstelligen dat bossen duurzaam beheerd en geëxploiteerd worden en behoed worden voor vernietiging. Het eisen van een certificaat is dus een eenvoudige mogelijkheid om niet een duurzaam product, maar een duurzaam *productieproces* voor te schrijven. Bij het eisen van een certificaat geldt hetzelfde als bij het voorschrijven van producten; de term "of gelijkwaardig" moet hier ook worden gebruikt.

Een tweede optie is het functioneel specificeren van een product. Dit vraagt wel enige kennis van de bestekschrijver, maar is een goede mogelijkheid om duurzaamheid te eisen binnen het RAW-bestek. Hierbij worden de (functionele) eigenschappen die een product moet hebben beschreven in de bestekspost. Een bestekschrijver kan dus in zijn bestekspost eisen dat er bijvoorbeeld in de betonproducten alternatieve toeslagmaterialen worden gebruikt met een minimaal percentage volumeprocenten. Deze producten voldoen veelal aan de NEN-norm die in de Standaard RAW Bepalingen worden geëist. Indien dit niet het geval is dan is het aan te bevelen tevens de functionele eisen aan het product te omschrijven. De '9-code' biedt de bestekschrijver de gelegenheid om resultaatsbeschrijvingen functioneler te maken. Voor sommige productsoorten (zoals bitumineuze verhardingen; zie subwerkcategorie 81.21) zijn er in de RAW Catalogus met resultaatsbeschrijvingen al deficodes aangereikt.

Onderstaand (deficode 2, positie 5) is een voorbeeld opgenomen van een in RAW reeds bestaande functionele specificatie van een materiaal.

100010	812111			Aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton.	ton	0,00	V
						
				Totaal m			
	1			Asfalt: AC 8 surf	ton		
	2			Asfalt: AC 11 surf	ton		
	3			Asfalt: AC 16 surf	ton		
	4			Asfalt: AC surf	ton		
	9					
	1			Mengseleigenschappen: DL-IB			
	2			Mengseleigenschappen: DL-A			
	3			Mengseleigenschappen: DL-B			
	4			Mengseleigenschappen: DL-C			
	5			Mengseleigenschappen:			
				Watergevoeligheid, categorie			
				:			
				Stijfheid, categorie			
				:			
				Stijfheid, categorie			
				:			
				Weerstand tegen permanente vervorming, categorie			
				:			
				Weerstand tegen vermoeiing, categorie			
				:			

3.2.2 Duurzame energiebronnen voorschrijven

Het is binnen de RAW-systematiek mogelijk om energiebronnen voor te schrijven die duurzaam zijn. In de markt zijn voldoende technische oplossingen beschikbaar. Zo zijn er meerdere leveranciers en verhuurders van pijl- of tekstwagens op zonne-energie. De gebruikte energiebron kan in de RAW-systematiek worden voorgeschreven.

Onderstaand is een voorbeeld opgenomen van hoe een opdrachtgever middels eigen contracttekst een duurzame energiebron kan voorschrijven.

100020	620403			Toepassen mobiele rijstrooksignalering.	EUR		N
				Situering: N100L.			
				Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden binnen dit bestek.			
		1		Boven 2 rijstroken			
		1		Met 2 signaalgevers			
		9		Stroomverzorging d.m.v. zonne-energie.			
		2		Met materiaal van de aannemer			

Het gebruik van zonnepanelen zien we niet alleen voor de stroomvoorziening van rijstrooksignaling, maar ook voor mobiele lichtmasten. Deze tijdelijke lichtmasten zijn verplaatsbaar en op ieder gewenst moment en locatie inzetbaar. De lichtmasten zijn voorzien van energiezuinige LED armaturen en zijn aangesloten op accu's. Deze worden overdag opgeladen door zonnepanelen om de lichtmasten 's-nachts van stroom te voorzien.

Zonnepanelen worden zelfs al toegepast op de bouwkeet. De koffie en het licht komen nu niet meer van een generator, maar van een zonnepaneel. De tekst "bouwkeet aansluiten op een stroomvoorziening" is nu dus verleden tijd en kan worden vervangen door "bouwkeet voorzien van een zonnepaneel"!

Verder kunnen duurzame energiebronnen ook worden voorgeschreven bij het gebruik van werkvakverlichting, tijdelijke VRI's of andere energieverbruikers. Dit vraagt wel enige marktkennis van de bestekschrijver. Om de energietransitie te versnellen kan een opdrachtgever een stroom- of oplaadpunt (kosteloos) beschikbaar stellen. Hiermee wordt de inzet en het gebruik van elektrisch materieel gestimuleerd. Er worden bijna wekelijks nieuwe producten, materialen of materieel aangeboden die kansen bieden om een werk duurzaam tot een goed eind te brengen.

3.2.3 Leverantie van duurzame materialen op stelpost

In RAW-bestekken kunnen stelposten worden toegevoegd. Hiermee kunnen kosten worden betaald om meer duurzaamheidsimpact te realiseren na gunning, tijdens de uitvoering. OG en ON kunnen dan gezamenlijk in overleg om hier afspraken voor te maken.

Onderstaand is een voorbeeld opgenomen van hoe een opdrachtgever de leverantie van materialen nog nader in kan vullen. Er is aangegeven dat er gebruik wordt gemaakt van een duurzame invulling. De werkelijke kosten worden verrekend op stelpost.

400010	831112					Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	100,00	V
						Situering: wegvak A.			
						Betreft: verharding van de rijloper.			
		3				Totale breedte van 3,00 m en meer			
		6				In elleboogverband			
		1				Op straatlaag			
		1				Langs de kantopsluiting 1 strek laag aanbrengen			
		1				Betonstraatstenen: standaard waalformaat, dikte 80 mm	st		
						Kleur: nader te bepalen.			
						Kosten voor de leverantie van duurzame materialen worden verrekend op stelpost 950010.			
				1		Afstrooien met straatzand.			
9						STAARTPOSTEN			
95						STELPOSTEN			
950010	100301					Stelpost	EUR	2.500,00	V
								
				1		Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Door de directie op te dragen aanschaf van bouwstoffen en werkzaamheden tbv leverantie bestratingmaterialen voor bestekpost 400010.			

Als aandachtspunten merken wij wel op dat er rekening moet worden gehouden met de leverantietijden van materialen. Een opdrachtgever kan ervoor kiezen materialen ter beschikking te stellen. Bij langere looptijden kan er worden gekozen voor een leverantie op stelpost, waarbij de aannemer de leverantie regelt. Wat er geleverd gaat worden, gebeurt in overleg tussen opdrachtgever en aannemer.

3.2.4 MKI als eis voorschrijven

Opdrachtgevers willen steeds vaker duurzame oplossingen inkopen. Dit kunnen zij doen door naast prijs ook de milieueffecten van de inkoop mee te nemen. Hiermee daagt de opdrachtgever de markt uit te verduurzamen en te innoveren. Tegelijkertijd ondersteunt dit ook doelstellingen ten aanzien van CO2-reductie en de circulaire economie.

Om de milieueffecten van een dienst, levering of werk te kunnen beoordelen en vergelijken is een objectieve maatstaf wenselijk. Milieueffecten kunnen uitgedrukt worden met behulp van de milieukostenindicator (MKI);

een in euro's uitgedrukte uitkomst van een levenscyclusanalyse (LCA). Een levenscyclusanalyse bepaalt de milieueffecten van een oplossing over verschillende levensfasen, bijvoorbeeld van grondstoffenwinning tot afdanking. De MKI drukt deze milieubelasting uit in één enkele waarde. Deze financiële waarde geeft uitdrukking aan de verwachte maatschappelijke kosten om de optredende milieueffecten ongedaan te maken.

Opdrachtgevers kunnen MKI als eis stellen door voor alle inschrijvers een maximale MKI-waarde in Deel 3 van het bestek op te nemen. Inschrijvers met een hogere MKI-waarde worden terzijde gelegd. Inschrijvers met een lagere MKI-waarde voldoen aan de eis, maar worden hier niet voor beloond.

Bij MKI als eis is het aan te bevelen een uitdagende, maar voor de markt haalbare MKI-waarde te hanteren. Bijvoorbeeld met een MKI-waarde die lager ligt dan de MKI-waarde uit een referentieberekening. Hierdoor worden inschrijvers ertoe aangezet om duurzamere alternatieven te selecteren. Zo is MKI als eis van toevoegde waarde in een aanbesteding.

Een referentieberekening is niets anders dan het laten opstellen van een MKI-berekening met gangbare materialen die nog niet zijn geoptimaliseerd op gebied van duurzaamheid. Het opstellen van een referentieberekening vermindert de kans op verrassingen tijdens de inschrijvingsperiode, omdat de aanbestedende dienst veel inzicht krijgt bij het doorlopen van de stappen en al in een vroeg stadium geconfronteerd wordt met de aannames die nodig zijn.

Een referentie MKI-berekening geeft ook inzicht in waar de meeste milieu-impact zich manifesteert. Zo kan een aanbestedende dienst in de ontwerpfase al kiezen voor materialen die in de hele keten (gehele levenscyclus) een lage impact hebben. Ook geeft het inzicht om de juiste scope van de MKI te bepalen. Als tijdens het opstellen van de referentie MKI al blijkt dat er innovatieve of onbewezen materialen op de markt beschikbaar zijn, kan de aanbestedende dienst in een vroeg stadium additionele eisen toevoegen, om gebruik hiervan te verplichten of te voorkomen.

(Handreiking [Inkopen met de milieukostenindicator, december 2019](#))

(Bron: [Pianoo.nl](#))

3.3 Keuzebepalingen 'Innovatief asfalt'

Op het gebied van asfalt spelen voortdurend nieuwe ontwikkelingen. Zo ook met het inspelen op de duurzaamheidsvraag, of hergebruik van oud asfalt in nieuw asfalt (circulariteit). Dat kán gewoon al met de huidige set van resultaatsbeschrijvingen en bepalingen, tot op zekere hoogte. Maar opdrachtgevers willen innovatieve producten graag een kans geven. Een innovatief product kan natuurlijk niet zomaar meteen in de RAW Standaard worden opgenomen. Het product moet zich immers eerst bewijzen. En dan moet het ook nog door de 'paritaire vaststellingsprocedure' van de RAW.

CROW wil niettemin de toepassing van nieuwe ontwikkelingen toch graag stimuleren, en heeft daarom in de RAW-catalogus Bepalingen 2020 ook een aantal keuzebepalingen opgenomen voor 'innovatief asfalt' met een certificaat van het [Asfaltkwaliteitsloket](#). Hiermee kan dat nu al 'op de RAW-manier' in een bestek worden opgenomen. Dat wil zeggen dat de opdrachtgever bij inschrijving een alternatief toestaat voor – in dit geval – asfalt(mengsels) die in het bestek zijn voorgeschreven. Bij de aanbesteding hoeft de aannemer nog niet expliciet aan te geven welk gecertificeerd mengsel hij denkt te gaan toepassen. Hij moet uiteraard de (mate van) gelijkwaardigheid van zijn aanbieding t.o.v. het bestek aantonen, als de opdrachtgever 'innovatieve' mengsels toestaat. Het is aan de opdrachtgever om te besluiten 'innovatieve' bouwstoffen al dan niet toe te staan, c.q. de bepalingen daarover in het bestek op te nemen. De keuzebepalingen staan in de RAW Catalogus Bepalingen 2020 onder artikelnummers 81.26.01 t/m 03 en 81.26.11 t/m 13.

Innovatief asfalt

'Innovatief asfalt' is eigenlijk een 'containerbegrip' voor verschillende nieuwigheden en initiatieven op asfaltgebied, die ook inspelen op duurzaamheid. Hierbij kan gedacht worden aan het toepassen van herbruikbare materialen in asfalt of het gebruik van soorten asfalt die minder CO₂-uitstoot genereren bij de productie ervan. Het project '[Aantoonbaar Duurzaam Asfalt](#)' is opgezet om de waardes van de Milieukostenindicator (MKI) en de CO₂ reductie voor innovaties op een eenvoudige, uniforme en onderbouwende wijze aan te kunnen tonen. Veel van die ontwikkelingen komen voort uit het programma [Asfalt-Impuls](#). Asfaltkwaliteitsloket is daar één van.

Asfaltkwaliteitsloket

CROW faciliteert het [Asfaltkwaliteitsloket](#). Daar kan de aannemer een nieuw asfaltproduct aanbieden ter validatie van de (duurzame) eigenschappen ervan. Daarbij worden twee benaderingen gebruikt: de mengselsamenstelling of de functionele eigenschappen van asfalt. Als een validatie met succes is uitgevoerd, kent het Asfaltkwaliteitsloket een certificaat toe aan het product. Hierop is met een code (het 'Technology Readiness Level' TRL) aangegeven op welk toepassingsniveau het product is gevalideerd. Daarmee wordt inzichtelijk gemaakt in welk stadium van ontwikkeling een innovatie zich bevindt. Een producent kan zelf aangeven op welk niveau hij zijn product insteekt. Hoe hoger het TRL-niveau, hoe meer een innovatie zich technisch en functioneel heeft bewezen, hoe sneller de innovatie technisch gezien (grootschalig) toepasbaar is, en hoe minder risico partijen lopen bij operationele toepassing ervan. Hoe lager het TRL-niveau van een asfaltmengsel is, hoe verder dat asfalt af staat van het vergelijkbare asfaltmengsel dat in de RAW is opgenomen. En dus hoe hoger het risico dat partijen lopen bij het toepassen van zo'n mengsel.

Het aantal producten met een certificaat van het Asfaltkwaliteitsloket groeit. De RAW-Werkgroep Asfalt heeft een aantal generieke keuzebepalingen gemaakt die inspelen op het 'Technology Readiness Level'. Daarbij zijn 2 benaderingen gebruikt: de mengselsamenstelling of de functionele eigenschappen van asfalt. Voor beide benaderingen geldt dat de RAW-catalogus Bepalingen uitsluitend keuzebepalingen biedt voor asfalt(mengsels) met een TRL van 7, 8, of 9. Dat betekent dat er met het asfalt(mengsel) ten minste ervaring moet zijn opgedaan op 1 of meerdere proefvakken op het beoogde toepassingsgebied (dat is TRL 7). Voor asfalt op TRL-niveau 8 geldt dat de geclaimde gegevens moeten zijn verkregen door ervaringen met het asfaltmengsel op meerdere wegvakken op het beoogde toepassingsgebied. En asfalt waarmee al langdurige en uitgebreide ervaring is opgedaan op het beoogde toepassingsgebied krijgt TRL 9 (het hoogste niveau). De keuzebepalingen moeten projectgericht worden gebruikt, afhankelijk van keuzen die een opdrachtgever maakt bij het denken in mogelijke innovatieve oplossingen. De bestekschrijver moet de gewenste bepalingen in Deel 3 van zijn bestek opnemen. Dat wil zeggen dat de opdrachtgever bij inschrijving een alternatief toestaat voor – in dit geval – asfalt(mengsels) die in het bestek zijn voorgeschreven.

Als een keuzebepaling in het bestek refereert aan een bepaald TRL-niveau, dan zijn uiteraard ook asfaltmengsels toegestaan met een hoger niveau. Voor asfalt op een lager niveau dan TRL 7 zijn geen keuzebepalingen opgesteld. Dit komt doordat de gelijkwaardigheid van die producten ten opzichte van RAW-Standaard asfalt(mengsels) moeilijk aan te tonen is (en steeds moeilijker naarmate het TRL-niveau lager is). Een opdrachtgever mag overigens best asfalt met een lager TRL-niveau dan 7 toestaan bij de inschrijving, maar daarvoor moet hij dan *zelf* de desbetreffende bepaling(en) opstellen en in het bestek opnemen. Hierbij geldt: hoe lager het TRL-niveau van een asfaltmengsel is, hoe verder dat asfalt af staat van het vergelijkbare asfaltmengsel dat in de RAW is opgenomen. En dus hoe hoger het risico dat partijen lopen bij het toepassen van zo'n mengsel. Om die reden valideert het Asfaltkwaliteitsloket niets dat lager is dan TRL 4.

3.4 Hergebruik vrijgekomen materialen

In de uit te voeren werkzaamheden komen vaak materialen vrij die geschikt zijn voor hergebruik. Tot nu toe ontbrak voor zowel de opdrachtgever als de aannemer het overzicht van de hoeveelheid vrijkomend materiaal en de soort (en kwaliteit) hiervan. Daarom zijn in de RAW-systematiek twee kenmerken toegevoegd, te weten: 'H' voor materialen die kunnen worden hergebruikt zonder dat een bewerking noodzakelijk is en 'R' voor materialen die na bewerking opnieuw gebruikt kunnen worden.

Bij toepassing van het kenmerk 'H' kan worden gedacht aan bijvoorbeeld herbestemming van (schone) grond of vrijkomende (beton)straatstenen. Opnieuw te gebruiken straatstenen moeten waarschijnlijk wel worden ontdaan van grond of gesorteerd, maar dit wordt in dit kader niet gerekend als een bewerking. Onder een bewerking wordt verstaan bijvoorbeeld betonstraatstenen die eerst tot puin worden gebroken voordat ze als funderingsmateriaal worden toegepast. Hiervoor is het kenmerk 'R' bedoeld.

Onderstaand is een voorbeeld opgenomen van met kenmerk 'H' en 'R' gelabelde vrijkomende materialen in een bestekpost.

101070	831701				Opbreken straatbaksteen.	m2	1.500,00	V	
		1						
			1		Totale breedte tot 1,5 m				
				1	Straatbaksteen standaard waalformaat kleur rood	m2			1.000,00 H
					Inclusief oppervlakbehandeling				
				1	Hele stenen pakketteren				
					Afmetingen pakket x x m				
					Gebroken stenen vervoeren naar:				
				7	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m2			500,00 R

Door deze kenmerken toe te kennen aan vrijkomende materialen kan per bestek een overzicht worden gekregen van de soort, kwaliteit en hoeveelheid van de vrijkomende materialen. Een opdrachtgever kan dan over meerdere bestekken die uitgevoerd worden een 'materiaalbalans' maken van vrijkomende en benodigde materialen. Dit zodat bepaald kan worden welke materialen hergebruikt kunnen worden om zo de benodigde hoeveelheid nieuwe materialen te beperken.

Over het onderwerp '[H' en 'R' is ook een RAWeetje geschreven](#), dat in gaat op waar kenmerken voor staan in de bestekschrijfssoftware.

4 Duurzaamheid in de aanbestedingsfase

4.1 De meerwaarde van de aanbestedingsfase

Hiervoor is toegelicht hoe via de RAW-systematiek duurzame contractbepalingen in het bestek en eventuele aanvullende contractstukken opgenomen kunnen worden. De aanbesteding kan daar bovenop nog een middel zijn om:

- duurzamere ondernemers te selecteren en
- duurzamere oplossingen te belonen.

Het selecteren van duurzamere ondernemers gebeurt bij aanbestedingen die openbaar gepubliceerd moeten worden door middel van zogenaamde 'geschiktheidseisen' en 'selectiecriteria'. Bij meervoudig onderhandse aanbestedingen heeft de aanbestedende dienst meer vrijheid: hij kan daar zelf tenminste 3 aannemers uitnodigen. Als hij duurzaamheid belangrijk vindt, kan hij aannemers kiezen met een goede track record op het gebied van duurzaamheid.

Duurzaamheid kan ook een rol spelen in het bepalen van de aanbieder met de beste prijs-kwaliteit verhouding (BPKV). Dit gebeurt in alle gevallen door het opnemen van duurzame 'gunningcriteria'.

Proportioneel, transparant en objectief

Voor alle eisen en criteria geldt dat ze proportioneel, transparant en objectief moeten zijn. Dat wil zeggen dat de eisen of criteria in verhouding moeten staan tot de opdracht die wordt aanbesteed (proportioneel). In de praktijk betekent dat vooral dat voorkomen moet worden dat te zware eisen worden gesteld. Daarmee zouden immers grote groepen ondernemers ten onrechte buiten de boot kunnen vallen. De eisen en criteria moeten voorts transparant zijn, dus voor iedereen op dezelfde wijze uitlegbaar. Tot slot moeten de eisen voor alle inschrijvers op dezelfde manier werken – dus objectief geformuleerd zijn. Alle deelnemers moeten immers gelijk aan de streep staan.

4.2 Duurzaamheidseisen aan inschrijvers stellen

Het is – binnen de grenzen van proportionaliteit – toegestaan om duurzame eisen te stellen aan inschrijvers die mee willen doen aan een aanbesteding. Het kan hierbij gaan om ervaringseisen of certificeringen. Ervaringseisen kunnen gevraagd worden om de aanwezigheid van relevante competenties te toetsen. Stel dat in het bestek is voorgescreven dat energiearm asfalt aangebracht moet worden. Dat vereist een andere aanpak dan het aanbrengen van regulier asfalt. Als geschiktheidseis mag dan de eis gesteld worden dat er ervaring moet zijn met het aanbrengen van energiearm asfalt. Dit moet aangetoond worden door het overleggen van bewijsstukken waaruit blijkt dat de inschrijver een project met daarin begrepen het aanbrengen van energiearm asfalt naar tevredenheid van de opdrachtgever heeft afgerond. Let op: als de techniek dermate nieuw is dat er maar enkele aanbieders overblijven die aan deze eis kunnen voldoen, dan is de eis waarschijnlijk te zwaar en dus niet proportioneel.

In een dergelijk geval met een weinig gebruikte techniek zou in plaats van een geschiktheidseis een gunningcriterium geïntroduceerd kunnen worden, bijvoorbeeld in de vorm van een plan van aanpak, waaruit moet blijken hoe de inschrijver borgt dat de experimentele werkwijze succesvol wordt afgerond. Inschrijvers die de werkwijze al eens met succes hebben toegepast, zullen daar bij de invulling van dit gunningcriterium baat bij hebben.

4.3 Duurzamere oplossingen belonen met behulp van gunningcriteria

Gunningcriteria zijn in staat om een volgorde aan te brengen in de inschrijvingen. Omdat alle aanbiedingen tenminste aan de bestekseisen moeten voldoen, gaat het bij gunningcriteria altijd om extra meerwaarde die geboden wordt. Aanvullende wensen dus. Naast kwalitatieve criteria speelt ook de prijs een rol. Dat betekent dat een inschrijving met een lage prijs en nauwelijks een meerwaarde op duurzaamheid nog altijd als winnaar uit de bus kan komen. Als duurzaamheid écht belangrijk is, dan zal het daarom ofwel als gunningcriterium zeer zwaar moeten meewegen bij de gunning, ofwel zal het als eis in het bestek of in aanvullende contractstukken opgenomen moeten worden. Het meest verstandige is een combinatie van beiden, dus een eis en een wens:

Eis (in bestek of aanvullende contractstukken): *'Bij tenminste 50% van de mobiele rijstrooksignaling wordt voor de stroomvoorziening gebruik gemaakt van ter plaatste opgewekte zonne-energie.'*

Wens (als gunningcriterium): *'Een hoger percentage wordt extra gewaardeerd. Elke 10%-punt extra levert een meerwaarde op van €1000,-, met een maximum van 5.000,-'*

Gunningcriteria kunnen een krachtig instrument zijn om nieuwe ontwikkelingen een versnelling te geven, waar dat in het bestek (nog) niet mogelijk is. Neem de inzet van emissievrij materieel. Op het moment van schrijven van deze handreiking is er nog vrij weinig emissievrij materieel voor handen. Het voorschrijven van het werken met dergelijk materieel is om die reden op dit moment nog lastig: weinig partijen beschikken erover en kunnen er op korte termijn ook moeilijk over beschikken. Dat maakt een dergelijke eis al snel disproportioneel. Maar zolang dergelijk materieel niet wordt voorgeschreven, is het voor ondernemers bedrijfseconomisch niet verantwoord om hierin toch te gaan investeren. Om die reden komen dergelijke innovaties maar moeizaam van de grond.

Gunningcriteria kunnen deze impasse doorbreken. Door van de inzet van emissievrij materieel een gunningcriterium te maken, worden partijen beloond die hierin vooroplopen. Ondernemers die nog niet zo ver zijn worden niet uitgesloten en zullen dankzij een lagere kostprijs gewoon meedoen in de concurrentie. Om gunningcriteria effectief te laten werken als versnelling voor duurzame innovaties zijn er twee aandachtspunten:

1. Eén zwaluw maakt nog geen zomer.
Ondernemers gaan niet massaal investeren op basis van één werk(je) waarin bijvoorbeeld emissievrij materieel als gunningcriterium gebruikt wordt. De oplossing hiervoor kan zijn dat de opdrachtgever beleidsmatig vastlegt dat de komende jaren bij elke (relevante) aanbesteding de inzet van emissievrijmaterieel als gunningcriterium wordt gehanteerd. Deze maatregel wordt uiteraard krachtiger als meer opdrachtgevers in de regio hetzelfde doen.
2. Het verschil kunnen maken.
Als het gunningcriterium te weinig meetelt ten opzichte van de prijs, dan zullen de ondernemers die niet hebben geïnvesteerd in het voordeel blijven. Anders gezegd: het gunningcriterium moet zó gekozen worden, dat de meerwaarde die het oplevert in verhouding staat tot de meerkosten die de gewenste investering bij de ondernemers met zich meebrengt. Via een marktconsultatie – op welke manier ook – kan deze informatie in grote lijnen boven water gehaald worden. Blijkt de gewenste meerwaarde veel groter dan de waarde die de opdrachtgever zou willen toekennen? Wees daar dan ook helder over en gebruik dan een ander duurzaam gunningcriterium waaraan wel het juiste gewicht kan worden gehangen.

Meer algemene informatie over gunningcriteria is te vinden op de website van CROW onder ['EMVI - Gunnen op Waarde'](#).

CROW heeft daarnaast ook een publicatie geschreven over het waarborgen van EMVI-beloftes, zie publicatie ['Waarborgen EMVI-beloftes'](#)

Hieronder volgen een aantal voorbeelden van duurzame gunningcriteria.

4.3.1 CO₂-prestatieladder

Het meest gebruikte duurzame gunningcriterium bij aanbestedingen in de GWW in de afgelopen jaren is zonder twijfel de CO₂-prestatieladder. Hoewel de CO₂-prestatieladder vooral een oordeel geeft over het bedrijf – en daarmee vooral geschikt lijkt als geschiktheidseis – kan de CO₂-prestatieladder ook als gunningcriterium ingezet worden. SKAO, de organisatie achter deze ladder, heeft zelfs een uitgebreide [handreiking Aanbesteden](#) gemaakt over het hanteren van de ladder bij gunning.

Voordeel van het gebruik van de CO₂-prestatieladder is dat het voor de opdrachtgever erg eenvoudig is. De gehele certificering gebeurt buiten de opdrachtgever om, zodat de opdrachtgever in essentie alleen hoeft te controleren of het certificaat aanwezig is. En hoe vaker daarom gevraagd wordt, des te meer ondernemers de moeite nemen om een hoge trede op de ladder te bezetten.

Dit voordeel is meteen ook het grootste nadeel: de opdrachtgever – en daarmee ook de ondernemers – worden niet specifiek geprikkeld om na te denken over duurzame optimalisaties van het onderhavige project.

4.3.2 MKI-waarde

Het gebruik van de MKI-waarde als contracteis is hiervoor in par. 3.2.4 beschreven. De bestekseis geeft de maximale MKI-waarde aan waar alle aanbiedingen moeten voldoen. De effectiviteit van deze maximale eis kan eenvoudig worden uitgebreid, door de MKI-waarde tevens als gunningcriterium in te zetten. Bedrijven die een MKI-waarde beloven voor de oplossing die beter is dan de contracteis kunnen zich daarmee in positieve zin onderscheiden van bedrijven die niet verder gaan dan de contracteis. Aangezien de MKI-waarde een veelomvattend criterium is dat de gehele aanbieding beslaat, past het niet om náást dit criterium nog andere duurzame criteria te stellen.

De aandachtspunten die hiervoor in par. 4.3 zijn gegeven voor het gebruik van gunningcriteria om duurzame innovatie te bevorderen, gelden uiteraard ook voor het gebruik van de MKI als gunningcriterium.

4.3.3 Duurzaamheidsplannen

Plannen van Aanpak kunnen onder voorwaarden gebruikt worden voor de invulling van duurzame gunningcriteria. Een dergelijk duurzaamheidsplan zal dan in elk geval voldoende concreet moeten zijn. En alle inschrijvers moeten op dezelfde wijze begrijpen wat precies van hen verlangd wordt. Anders komt het plan in strijd met de eisen van transparantie en objectiviteit.

Wat dus *niet* kan is het vragen naar een plan waarin de inschrijver aangeeft hoe hij duurzaamheid tijdens de uitvoering zal bevorderen. Een dergelijke vraag is niet voldoende concreet. De ene partij kan bij dit plan de nadruk leggen op energiebesparing, de ander op het voorkomen van schadelijke emissies en de derde op de zorg voor flora en fauna. Deze plannen zijn in redelijkheid niet naast elkaar te scoren en daarom als gunningcriterium niet geschikt.

Wat *wel* zou kunnen, is het vragen naar een plan waarin de inschrijver aangeeft hoe hij schadelijke emissies zoveel mogelijk zal voorkomen tijdens de uitvoering. Een dergelijke opdracht is voldoende concreet en inschrijvers zullen deze opdracht op zelfde wijze begrijpen. Echter, kan emissiebeperking ook als een meetbaar gunningcriterium gevraagd worden, in plaats van als een plan. Meetbare criteria hebben eigenlijk altijd de voorkeur boven een plan, omdat duidelijker is wat er daadwerkelijk geleverd wordt. Daardoor zijn aanbiedingen beter (objectief) te vergelijken en in de uitvoering ook beter te handhaven.

Een duurzaamheidsplan kan een interessante combinatie vormen met de in par. 3.2.3 aangehaalde mogelijkheid om duurzaamheidsaspecten in een stelpost vast te leggen. Kenmerk van een stelpost is dat over de invulling daarvan pas in de uitvoeringsfase, dus na de aanbesteding, een besluit genomen wordt. Als het hierbij gaat om omvangrijke stelposten, dan kan het heel interessant zijn om de ideeën van de verschillende inschrijvers over invulling ervan bij de gunning te laten meewegen. Deze ideeën zouden in een (beknopt) duurzaamheidsplan vevat kunnen worden en door een beoordelingsteam van de opdrachtgever beoordeeld kunnen worden.

5 Tenslotte

Een heel andere aanpak: uitbreiden tot een twee fasen contract?

Tot nu toe hebben we bij het schrijven van deze handreiking steeds het beeld voor ogen gehad dat het de opdrachtgever is die het bestek en overige contractstukken opstelt, waarna aanbesteed wordt. Onder het mom van Bouwteams, Raamcontracten of Samenwerkingsovereenkomsten wordt er in steeds meer gevallen voor gekozen om eerder in het proces aan te besteden. Het resultaat is dat de aannemer vervolgens meedenkt over het ideale ontwerp. Aannemer en opdrachtgever kunnen gezamenlijk verschillende opties de revue laten passeren. Daarvan ook samen bijvoorbeeld de MKI-score bekijken en bezien waar met kleine aanpassingen nog veel winst te behalen is. Als het ontwerp compleet is, dan hoort daarbij ook een RAW-bestek dat door de aannemer wordt afgeprijsd. Als de samenwerking goed is verlopen, zal dit geen verrassingen opleveren, omdat tijdens het optimaliseren van het ontwerp de prijsconsequenties steeds in beeld zijn gebracht. Zodra de ontwerpfase is afgerond, en de uitvoeringsfase wordt gestart, nemen de partijen hun gebruikelijke rol in en verloopt het project als elk ander RAW-project, met dien verstande dat door de gezamenlijke voorbereiding de kans op extra werk en vertraging een stuk kleiner is geworden. Voor de aanbesteding betekent dit dat er eerder in het proces wordt aanbesteed en dat dit veelal op basis van een plan en een interview zal gebeuren. Er wordt immers gezocht naar de beste partner in plaats van naar de beste oplossing. Voor een verdere toelichting wordt verwezen naar de [Handreiking Aanbesteden van twee fasen contracten](#).

Wat kunt u als opdrachtgever zelf nog doen?

Veelal worden van oudsher 'Handboeken openbare ruimte' voorgeschreven. Daarmee wil men voorkomen dat er een wildgroei ontstaat aan afwijkende materialen met een onrustig straatbeeld en/of complex te beheren openbare ruimte tot gevolg. Maar dit maakt voor een bestekschrijver dat er niet of nauwelijks nog mogelijkheden zijn om middels eigen contractteksten duurzamere producten of materialen voor te schrijven. Het is van belang dat de opdrachtgevers hier bewust van zijn en wellicht gaan overwegen de eigen handboeken te verrijken met 'duurzame' producten en/of materialen.

Colofon

[uitgave](#)

Kennisplatform CROW, Ede
mei 2023

[productie](#)

Team RAW en AGC

[downloaden](#)

Deze uitgave is gratis te downloaden via RAW.nl

