

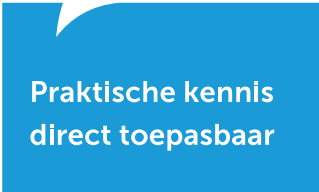
Leidraad Schoon en Emissieloos Bouwen in de aanbesteding

De afspraken uit het Convenant SEB vertaald in
concrete teksten voor contract en aanbesteding

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.



Praktische kennis
direct toepasbaar

Leidraad Schoon en Emissieloos Bouwen in de aanbesteding

De afspraken uit het Convenant SEB vertaald in concrete teksten voor contract en aanbesteding

Oktober 2023

Inhoudsopgave

Ten geleide	3
Inzet emissie-eisen bij aanbestedingen	5
De aanbestedingsprocedure als kapstok	5
Contract of Aanbestedingsleidraad?	5
Het begint bij de beslisboom	6
Geschiktheidseisen en contracteisen	7
Geschiktheidseisen	7
Contracteisen	7
Selectiecriteria en gunningcriteria	8
Selectiecriteria	8
Gunningcriteria	8
Wanneer toepassen?	8
Beslisboom SEB: Minimumniveau, Basisniveau en Ambitieniveau	11
Enkele bijzondere Aandachtspunten kort toegelicht	12
Bijzondere regelgeving: Stikstofregels en Milieuzones/ZE-zones	12
Nakoming, realisatiefase	12
HVO	12
Het Nieuwe Draaien	12
Bijlage I: Eisen, contractteksten	13
Contracteisen Minimumniveau	13
Contracteisen Basisniveau	15
Contracteisen Ambitieuze niveau	18
Bijlage II: Gunningcriteria, teksten voor in de Aanbestedingsleidraad	23
ZE-criterium	23
Aantoonbaarheids criterium SEB	26

Ten geleide

Programma Schoon en Emissieloos Bouwen

Het [programma SEB](#) maakt zich sterk voor een succesvolle transitie naar schoon en emissieloos bouwen in 2030 en daarna. In samenwerking met medeoverheden, marktpartijen en kennisinstellingen wordt gewerkt aan één aanpak voor de hele bouwsector.

Routekaart en Convenant SEB

Als onderdeel van het Programma kunnen partijen zich vanaf oktober 2023 aansluiten bij het [Convenant SEB](#). Partijen die dit doen maken daarmee afspraken over de verduurzaming van bouw materieel en onderschrijven de [Routekaart SEB](#). Centraal binnen het Programma staan de transitiepaden die concrete emissie-eisen voor bouw materieel bevatten. Het gaat om concrete afspraken over steeds verder afnemende uitstoot via deze emissie-eisen tot en met 2030 (en daarna) van Mobiele Werktuigen, Bouwtransport en Varend Bouw materieel. Deze aanpak biedt de markt handelingsperspectief: helderheid over de eisen aan in te zetten materieel én een bijdrage aan een gelijk speelveld bij investeringsbeslissingen.

Van Convenant naar Aanbesteding

Oprachtgevers die het Convenant SEB hebben ondertekend, worden geacht de emissie-eisen uit de Routekaart SEB op te nemen in de aanbestedingstukken. Dat zijn in elk geval de emissie-eisen van het basisniveau. Voor koplopers geldt dat zij bij een deel van hun projectenportfolio de verdergaande eisen van het ambitieuze niveau toepassen.

Leidraad 'Schoon en emissieloos bouwen in de aanbesteding'

Deze leidraad 'Schoon en emissieloos bouwen in de aanbesteding' helpt **opdrachtgevers die het Convenant ondertekend hebben** om op laagdrempelige wijze de emissie-eisen uit de Routekaart SEB op te nemen in de aanbestedingstukken. Het is daarmee geen verplichting de afspraken uit het convenant enkel op deze wijze uit te voeren.

Op die wijze draagt deze leidraad bij aan een uniforme aanpak voor het bieden van het eerdergenoemde handelingsperspectief aan **marktpartijen**.

Tot slot helpt deze leidraad ook **opdrachtgevers die het convenant (nog) niet hebben ondertekend**, maar wél aan de slag willen of moeten met schoon en emissieloos bouwen. Zij kunnen deze leidraad op dezelfde wijze toepassen als convenantpartijen.

Scope

Deze leidraad richt zich op het inkopen van werken en aan werken gerelateerde onderhoudsdiensten in de bouw- en infrasector. In deze leidraad is geen plaats om het inkoopproces van werken uitgebreid te beschrijven. Voor wie dat nieuw is, zie de metrokaart 'inkopen in het kort' op de [website van PIANOo](#).

De scope van deze handreiking is voorts het bieden van richtlijnen en concrete contract- of aanbestedingsteksten die toegepast worden om uitvoering te geven aan de Routekaart en het Convenant. Het gaat daarbij om zowel Mobiele Werktuigen (rijdend en stationair) als Bouwtransport en Varend Bouw materieel.

In het convenant spreken opdrachtgevers ook af om waar mogelijk bouwlogistieke (proces)maatregelen te nemen (te denken valt aan vervoersbewegingen van en naar de bouwlocatie verminderen, conceptueel bouwen, digitalisering) die de emissies van en naar de bouwplaats reduceren. Deze zijn geen onderdeel van deze aanbestedingsleidraad.

Strengere eisen?

Het is denkbaar dat er bij een project op basis van specifieke wetgeving nu al strengere eisen aan bijvoorbeeld de uitstoot van stikstof en/of fijnstof gesteld moeten worden dan waar de emissie-eisen in de Routekaart in voorzien. Omdat deze leidraad is toegespitst op de implementatie van de aanbestedingsbepalingen uit het Convenant, is ervoor gekozen om maatregelen die genomen kunnen worden in situaties waarin strengere eisen gelden, niet in de leidraad op te nemen. Voor inspiratie en voorbeelden van maatregelen die in dergelijke gevallen toegepast kunnen worden, kunt u onder andere terecht bij:

[PIANOO – buyergroup zero-emissie bouwmaterieel](#); [Emissieloos Netwerk infra \(ENI\)](#); [Bouwcirculair](#); [CROW | Duurzaam GWW](#); [De Groene Koers](#)

Levend document

Deze leidraad is door CROW met een werkgroep van deskundigen opgesteld om vanaf de start van het Convenant SEB ondersteuning te bieden. Na deze start gaan we heel veel ervaring opdoen in Nederland. Als deze ervaring aanleiding geeft deze leidraad bij te stellen, dan zullen we daarvoor zorgen. Check dus steeds via www.opwegnaarseb.nl of je met de laatste versie aan de slag bent!

Inzet emissie-eisen bij aanbestedingen

Opdrachtgevers die het Convenant SEB hebben ondertekend, nemen de emissie-eisen uit de Routekaart SEB op in de aanbestedingstukken. In het Convenant SEB staat dit in artikel 2, leden 1 en 2 als volgt beschreven:

Artikel 2: Inzet emissie-eisen bij aanbestedingen

1. Opdrachtgevers passen bij de aanbesteding van bouw-, onderhouds- en sloopprojecten, minimaal de emissie-eisen toe van het basisniveau uit de tabellen 1, 3 en 6 van bijlage 1. Deze emissie-eisen worden opgenomen in de aanbestedingseisen.

2. Koplopers spannen zich in om bij de aanbesteding van bouw-, onderhouds- en sloopprojecten de emissie-eisen van het ambitieuze niveau uit de tabellen 2, 4 en 7 van bijlage 1 toe te passen bij een bepaald minimumpercentage van hun projectenportfolio in een bepaalde periode. Het percentage van het projectenportfolio volgt uit de toepassing van de tabellen 2, 4 en 7 van bijlage 1.

Er zijn dus drie¹ categorieën van opdrachtgevers:

1. Opdrachtgevers die het convenant (nog) niet getekend hebben. Hoewel zij niet aan het Convenant SEB gehouden zijn, kan de toepassing van het minimumniveau voor mobiele werktuigen gebruikt worden als deel van de invulling van het begrip "adequate maatregelen" in artikel 7.19a Bbl (Besluit bouwwerken leef-omgeving) en kan door het bevoegd gezag gebruikt worden bij de beoordeling daarvan. In dat geval kan het toch zo zijn dat er emissie-eisen van toepassing verklaard moeten worden en kan het SEB minimumniveau als uitgangspunt dienen;
2. Opdrachtgevers die het Convenant SEB hebben ondertekend. Zij passen tenminste de eisen van het basisniveau toe.
3. Opdrachtgevers die het Convenant SEB als koploper hebben ondertekend. Zij passen tenminste de eisen van het basisniveau toe én bij een deel van hun projecten de eisen op het ambitieuze niveau. Let op: de geformuleerde doelstellingen voor het aantal projecten dat aan dit niveau moet voldoen, geldt op portfolioniveau. Voor zowel de selectie van projecten voor dit niveau als voor de invulling van het percentage emissieloos verrichte arbeid in een project, kan de Invulling hiervan op meerdere manieren. De uitwerking in dit document is daar een voorbeeld van.

De aanbestedingsprocedure als kapstok

In deze leidraad gebruiken we de stappen en onderdelen in het aanbestedingsproces van een opdracht in de bouw- en infra als uitgangspunt. Omdat SEB-bepalingen per definitie een aanvulling vormen op de kern van de aan te besteden opdracht (de kern bestaat immers uit de realisatie van een werk of onderhoud ervan), beperken we ons in deze leidraad tot aanvullingen op aanbestedings- en contractdocumenten die verband houden met de implementatie van de Routekaart en de verplichtingen uit het Convenant. Dit betekent dat we in deze leidraad **niet** het hele aanbestedingsproces beschrijven, maar slechts aangeven wat er toegevoegd kan worden om SEB-bepalingen in de aanbesteding in te voegen. Voor uitgebreide informatie over de inrichting van een aanbestedingsprocedure verwijzen we naar de al eerder aangehaalde site van PIANOo.

Contract of Aanbestedingsleidraad?

Opdrachtgevers die aan het Convenant deelnemen, worden geacht bij al hun aanbestedingen de emissie-eisen uit de Routekaart van toepassing te verklaren. Deze emissie-eisen zijn daarmee contractbepalingen, die opgenomen moeten worden in de overeenkomst die het voorwerp is van de aanbesteding. In deze leidraad zijn deze emissie-eisen dan ook geformuleerd als **contracteisen**, die één-op-één gekopieerd en geplakt kunnen worden in het **contract**.

Het Convenant stimuleert partijen voorts om als koploper op te treden. Door meerwaarde toe te kennen aan extra inspanning op het vlak van SEB, kunnen zij marktpartijen uitdagen. Marktpartijen die in hun aanbieding veel meerwaarde leveren, zullen zich dan onderscheiden van marktpartijen die minder meerwaarde leveren. In deze leidraad zijn deze aanvullende wensen geformuleerd als **gunningcriteria**. Gunningcriteria zullen altijd passend gemaakt moeten worden voor de betreffende opdracht. Zo moeten weging en waardering bijvoorbeeld in redelijke verhouding staan tot de aard en omvang van de opdracht (proportionaliteit). Dat maakt dat

¹ Voor ProRail en Tennet geldt een apart regime.

de teksten van de gunningcriteria in de deze leidraad als voorbeeld of uitgangspunt gebruikt kunnen worden in de **aanbestedingsleidraad**, maar dat ze altijd nog passend voor het project gemaakt moeten worden.

Het begint bij de beslisboom

In deze leidraad is ervoor gekozen de stappen samen te vatten in een eenvoudige Beslisboom. Convenantspartijen én opdrachtgevers die het convenant (nog) niet hebben ondertekend, zien na het beantwoorden van enkele vragen direct welke contracteisen zij moeten opnemen in de overeenkomst. Ook zien zij, in voorkomende gevallen, welke gunningcriteria zij daarenboven in de aanbestedingsleidraad kunnen opnemen. Om de leesbaarheid van de leidraad te dienen, zijn de concrete tekstvoorstellen verschoven naar de bijlagen.

De beslisboom is verder op in deze handreiking te vinden. De beslisboom bevat pop-up tekstvlakken die verwijzen naar de bijlages van deze handreiking. In deze bijlages staan teksten voor contracteisen die direct te kopiëren zijn in eigen contracten en teksten voor gunningcriteria die als basis kunnen dienen voor gunningcriteria in de aanbestedingsleidraad. De aanbestedende dienst zal goed moeten kijken naar zijn overige contractbepalingen om doublures met eigen contractteksten te voorkomen.

Geschiktheidseisen en contracteisen

Geschiktheidseisen

Voor SEB zijn géén specifieke geschiktheidseisen nodig.

Uitleg:

Geschiktheidseisen zijn eisen die betrekking hebben op kenmerken van de inschrijver. Bijvoorbeeld ervarings-eisen. Voor SEB hoeven geen specifieke geschiktheidseisen geformuleerd te worden, omdat:

- De transitie naar SEB is gericht op alle partijen. Er is dus geen ruimte om partijen met minder ervaring op dit gebied op voorhand uit te sluiten;
- SEB-eisen slechts betrekking hebben op het materieel waarmee de opgave uitgevoerd moet worden, niet op de ervaring met het uitvoeren van de opgave zelf.

Contracteisen

Om eenvoud en uniformiteit te stimuleren, kiezen we er in deze handreiking voor géén aparte eisen voor toe-passing bij de verschillende contractsystematieken (UAV/RAW, UAV-gc) te hanteren. In plaats daarvan kiezen we voor één formulering per niveau van eisen, die aan elke overeenkomst toegevoegd kunnen worden.

Het is aan te bevelen om partijen in de **aanbestedingsleidraad** nadrukkelijk te wijzen op de SEB-eisen in de overeenkomst! Zo is voor elke inschrijver bij eerste lezing van de aanbestedingsleidraad duidelijk welk niveau van SEB-eisen gehanteerd wordt en waar de uitgeschreven eis in de overeenkomst te vinden is.

De beslisboom geeft inzicht in welk niveau van eisen toegepast wordt.

In de bijlage zijn achtereenvolgens te vinden:

- Concrete contracttekst 'Eisen op Minimumniveau';
- Concrete contracttekst 'Eisen op Basisniveau';
- Concrete contracttekst 'Eisen op Ambitieuze niveau'.

Elk van deze teksten is gebaseerd op de Routekaart, voorzien van een verduidelijkend voorbeeld en zo geschreven dat ze geknipt en geplakt kunnen worden in de contractstukken. Let erop dat u ook het voorbeeld meeneemt – dit helpt bij een consistente uitleg en interpretatie van de contractbepaling.

U bepaalt zelf de precieze plek in de contractstukken en doet een check op de afstemming op de overige contractbepalingen.

Selectiecriteria en gunningcriteria

Selectiecriteria

Geadviseerd wordt om géén selectiecriteria toe te passen op het vlak van SEB.

Uitleg:

In de eerste plaats zal de keuze voor stellen van selectiecriteria sowieso goed en zorgvuldig overwogen moeten worden. Er moet een valide reden zijn om het aantal inschrijvingen tot een maximum te beperken (zie Gids Proportionaliteit, par. 3.5.3).

Voorts geldt voor selectiecriteria, net als voor geschiktheidseisen, dat zij betrekking hebben op kenmerken van de inschrijver. Toepassing van SEB-selectiecriteria zal ertoe leiden dat partijen met de meeste SEB-ervaring en/of SEB-materieel door de preselectie komen. Partijen met minder ervaring of materieel juist niet. De afstand tussen de koplopers en het peloton dreigt daarmee vergroot te worden, terwijl SEB zich richt op het verduurzamen van bouw materieel in de gehele bouwsector.

Tenslotte biedt het stellen van (op de oplossing gerichte) gunningcriteria juist de mogelijkheid om het onderscheid tussen de verschillende inschrijvingen op het vlak van SEB te laten meewegen bij de keuze voor de inschrijving met de beste prijs/kwaliteit verhouding.

Gunningcriteria

Aanbestedende diensten die in hun project tenminste de eisen op Basisniveau toepassen, kunnen ervoor kiezen de transitie naar SEB te versnellen door naast de eisen SEB-gerelateerde gunningcriteria te gebruiken.

Om de transitie naar SEB op een effectieve manier te ondersteunen, is het belangrijk dat SEB gerelateerde gunningcriteria ook aan een aantal voorwaarden van professioneel inkopen voldoen:

- Het aandeel in de totale BPKV is groot genoeg om onderscheidend te kunnen zijn en tegelijkertijd ook proportioneel;
- De criteria sluiten aan bij de ingroeipaden, zodat er daadwerkelijk stappen in de transitie (zoals vormgegeven in de Routekaart) worden gezet;
- Uniformiteit is noodzakelijk om de markt richting te geven, zonder daarmee de (eveneens noodzakelijke) creativiteit in oplossingen teniet te doen.

Wanneer toepassen?

De Routekaart en de vertaling daarvan naar contracteisen vormen de basis voor de transitie richting schoon en emissieloos materieel. Het is dan ook niet *noodzakelijk* om aanvullende gunningcriteria toe te passen.

Om de transitie te versnellen, kan het helpen om aanvullende criteria toe te passen. Om te bepalen of het verstandig is om bij een project aanvullende SEB gunningcriteria te stellen, zijn de volgende overwegingen van belang:

1. Projectomvang

Hoewel de Nederlandse aanbestedingswetgeving uitgaat van het beginsel 'BPKV, tenzij...', bepaalt het proportionaliteitsbeginsel dat de inspanningen om in te schrijven in redelijke verhouding moeten staan tot de omvang van de opdracht.

De Gids Proportionaliteit (versie 1-1-2022) overweegt in par. 3.5.6 specifiek voor duurzaamheidscriteria het volgende: *'Bij het stellen van duurzaamheidscriteria is het proportioneel de omvang van de opdracht mee te laten wegen bij de keuze om eisen op dit terrein te stellen. Dit betekent niet dat voor kleine opdrachten geen duurzaamheidscriteria gesteld mogen worden.*

BPKV-criteria leiden tot extra transactiekosten.'

Gelet hierop kunnen de volgende vuistregels gehanteerd worden:

- Raming opdrachtwaarden < 150k Euro: SEB-eisen volstaan. Aanvullend gunningcriterium is in beginsel niet aan de orde;
- 150k Euro < raming opdrachtwaarde < 1,5 M Euro: gunningcriterium met beperkte administratieve last kan toegepast worden (Aantoonbaarheidscriterium, zie onder);

- Raming opdrachtwaarde > 1,5 M Euro: gunningcriterium met iets hogere administratieve last kan toegepast worden (ZE-criterium gecombineerd met het Aantoonbaarheidscriterium, zie onder).

2. Projectduur

Langlopende projecten (> 2 jaar) bieden voor marktpartijen meer perspectief, omdat zij dan met minder risico kunnen besluiten tot investeringen in ZE-materieel. Bij langlopende projecten ligt het extra uitdagen van inschrijvers op de inzet van ZE-materieel dan ook meer voor de hand dan bij kortlopende projecten.

3. Aard van het project

SEB-criteria zien op de inzet van materieel. Bij een project met veel inzet van materieel (bijvoorbeeld veel grondverzet) zal een SEB-gunningcriterium eerder aan de orde zijn of zwaarder meewegen dan bij een project van dezelfde omvang dat met name uit materiaalkosten bestaat.

4. Marktconsultatie

Hoewel het convenant dit niet regelt, wordt op basis van beginselen van professioneel inkopen geadviseerd om voorafgaand aan het toepassen van een SEB-gunningcriterium **altijd** enige vorm van marktconsultatie toe te passen. Zeker in de eerste jaren na inwerkingtreding van het Convenant is de totale capaciteit van ZE-materieel in Nederland nog beperkt. Als alle opdrachtgevers bij al hun aanbestedingen ZE-gunningcriteria gaan stellen, dan leidt dat tot toezeggingen die niet kunnen worden nagekomen en (vermoedelijk) te hoge prijzen voor de inzet van ZE-materieel.

Ook de aanwezigheid van laadinfrastructuur of de mogelijkheid om in de nabijheid laadinfrastructuur te realiseren is typisch een vraag die door de opdrachtgever tijdens de marktconsultatie aan de marktpartijen wordt voorgelegd. ZE-materieel uitvragen terwijl er geen laadinfrastructuur in de buurt aanwezig is, kan leiden tot goed scorende oplossingen die evenwel nauwelijks voordeel opleveren.

Via een marktconsultatie kan getoetst worden of in de regionale of projectcontext het toepassen van SEB-gunningcriteria daadwerkelijk leidt tot een prikkel voor partijen om extra en effectief te gaan presteren. Een belangrijk aspect daarbij is de mate waarin gewerkt wordt met gespecialiseerde onderaannemers. Onderdeel van de marktconsultatie zou dan ook een verkenning moeten zijn van de mogelijkheden en beperkingen van deze ketenpartijen, die zelf vaak niet rechtstreeks in beeld komen bij een aanbesteding. Dit helpt om te kunnen bepalen hoe hoog de lat in een specifiek project gelegd kan worden.

Het sectorinitiatief [De Groene Koers](#) heeft veel ervaring met het organiseren van dergelijke marktconsultaties en kan helpen bij het organiseren hiervan.

Mocht op basis van bovenstaande de conclusie zijn dat er gebruikt gemaakt gaat worden van SEB gunningcriteria, dan zijn er twee basiscriteria, die in de meeste gevallen voldoen en die helpen om de transitie naar schoon en emissieloos bouw materieel te versnellen:

1. ZE-criterium

Karakteristiek: beloning van aanbiedingen die een groter aandeel ZE-materieel inzetten dan op basis van de 'contracteisen SEB' noodzakelijk.

Vorm: concrete opgave van inzet van (extra) ZE-materieel.

Toepassing: bij middelgrote en grote projecten met een aanzienlijke materieelinzet waarop de contracteisen Basisniveau of Ambitieuze niveau van toepassing zijn verklaard. Laadinfrastructuur moet aanwezig of in elk geval mogelijk zijn.

Weging: typisch zal dit één van de kwaliteitscriteria zijn, waarvan de weging afhangt van het aandeel 'materieel' in de raming en verband houdt met de inschatting van de werkelijke meerkosten voor inschrijvers. De weging wordt uitgedrukt in Euro's en maakt onderdeel uit van een Gunnen op Waarde methodiek.

2. Aantoonbaarheidscriterium

Algemeen: uiteraard moet een inschrijver te allen tijde voldoen aan de contracteisen en aan de (op basis van de gunningcriteria) aangeboden meerwaarde en dat desgevraagd ook kunnen aantonen. Omdat het aantonen van de inzet van emissie-arm en emissieloos materieel in de praktijk ingewikkeld kan zijn, kan meerwaarde toegekend worden aan aanbiedingen waarbij de inschrijver laat zien welke maatregelen hij neemt, waardoor het inzicht in de inzet van emissie-arm en emissieloos materieel tijdens de realisatie toeneemt.

Binnen het Programma SEB wordt gewerkt aan een definitief systeem om naleving van de SEB-eisen te borgen. Bij het vormgeven van het Aantoonbaarheidscriterium in deze publicatie, is aangesloten bij richting waarin dit systeem zich ontwikkelt.

Karakteristiek: beloning van aanbiedingen waarbij in verdergaande mate aangetoond wordt dat de voorgescreven SEB-eisen en (in voorkomende gevallen) aanvullend aangeboden SEB-criteria daadwerkelijk gerealiseerd zullen worden.

Vorm: plan van aanpak met concrete, verifieerbare maatregelen waarmee inschrijver aantoont op welke wijze hij de eisen en aangeboden meerwaarde op het gebied van SEB daadwerkelijk realiseert. Dit plan van aanpak bestaat uit de volgende twee onderdelen:

1. Identificatie materieel;
2. Aanvullende, inzichtverhogende maatregelen.

Toepassing: bij middelgrote en grote projecten met een aanzienlijke materieelinzet.

Weging: Het betreft hier een procescriterium. Er wordt geen extra functionaliteit aangeboden, maar extra zekerheid over de aantoonbaarheid. De weging zal daarmee beperkter zijn dan de weging van het ZE-criterium. Houdt als vuistregel aan een weging van maximaal 50% van de weging van een ZE-criterium – ofwel maximaal 50% van de werkelijke meerkosten van de maatregelen die nodig zijn om aan de SEB-eisen én criteria te voldoen. De weging wordt uitgedrukt in Euro's en maakt onderdeel uit van een Gunnen op Waarde methodiek.

Concrete teksten

Van beide criteria zijn concrete voorbeeldteksten opgenomen in de bijlage.

Let op: anders dan bij de teksten voor de eisen kunnen de voorbeeldteksten voor gunningcriteria niet zomaar gekopieerd worden in de aanbestedingsstukken van een concrete aanbesteding. Zij zullen te allen tijde projectspecifiek gemaakt moeten worden.

Tot slot: samenloop met de MKI als gunningcriterium

De inzet van ZE materieel draagt bij aan een verlaging van de stikstof, fijnstof en broeikasgasuitstoot van het project en zal daarmee een positief effect hebben op (bijvoorbeeld) de project-MKI.

Als er een MKI-gunningcriterium is, waarbij LCA modules A4-A5 worden toegepast, dan ontstaat er een dubbeling: dezelfde maatregelen dragen immers bij aan zowel het SEB-gunningcriterium als aan het MKI-gunningcriterium. Deze dubbeling kan ertoe leiden dat emissiereductie wordt overgewaardeerd. De toegekende meerwaarde (fictieve korting) staat dan niet meer in verhouding tot de milieuwinst, wat leidt tot ongewenste prikkels bij de aanbesteding.

Om ongewenste overlap tussen deze twee criteria te voorkomen, zijn er grofweg twee oplossingsrichtingen denkbaar:

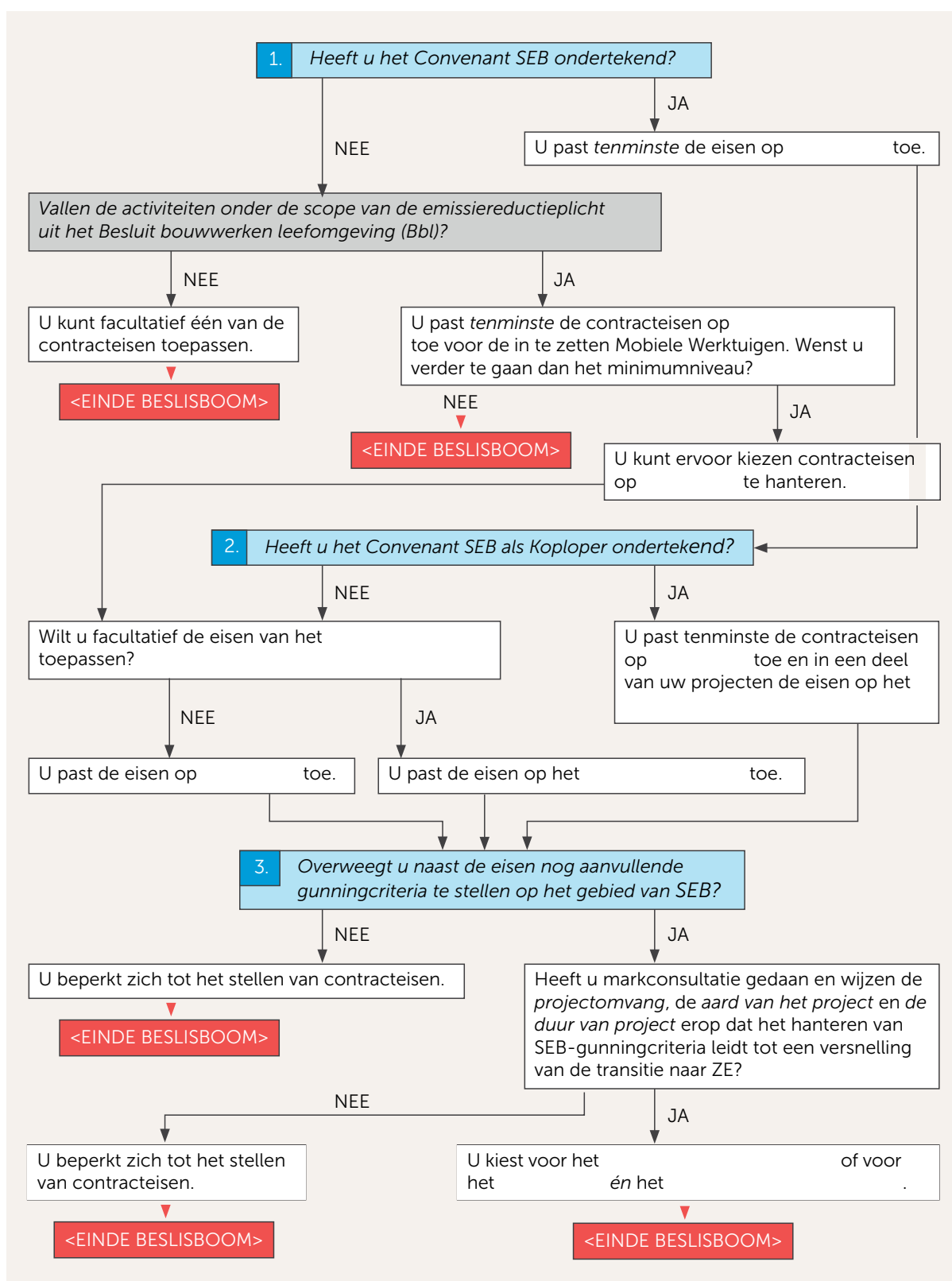
- Laat het ZE-gunningcriterium alsnog vallen en vertrouw op de SEB-contracteisen (kies bijvoorbeeld voor eisen op het ambitieuze niveau) in combinatie met doorwerking van de LCA-modules A4 en A5 in de project-MKI, of;
- Beperk de project-MKI tot LCA-modules A1-A3 en vertrouw voor de modules A4 en A5 op het ZE-criterium.

In dergelijke gevallen wordt aangeraden een ervaren LCA-deskundige te raadplegen.

Beslisboom SEB: Minimumniveau, Basisniveau en Ambitieuze niveau

De routekaart SEB kent 3 niveaus van emissie-eisen: Minimumniveau (alleen voor Mobiele Werktuigen), Basisniveau en Ambitieuze niveau.

Met een eenvoudige beslisboom bepaalt u welk regime u op de aanbesteding van toepassing verklaart:



Enkele bijzondere Aandachtspunten kort toegelicht

Bij de totstandkoming van deze leidraad zijn veel onderwerpen rondom de optimale inzet van materieel bij projecten aan bod gekomen, die geen plek in de concrete aanbevelingen hebben gekregen. De belangrijkste daarvan worden hieronder kort toegelicht.

Bijzondere regelgeving: Stikstofregels en Milieuzones/ZE-zones

Natuurlijk helpt de inzet van ZE-materieel in gevallen waarbij op basis van bijzondere regelgeving de uitstoot van bepaalde stoffen niet is toegestaan. Denk daarbij aan de stikstofregels die gelden in de buurt van Natura 2000 gebieden of de regels die gelden in binnensteden waar milieuzones van kracht zijn. Deze Aanbestedingsleidraad kan in deze gevallen niet gebruikt worden: de randvoorwaarden zijn dan immers hard vastgelegd en hebben een ander doel dan het programma SEB. Waar het bij SEB gaat om richting 2030 de transitie naar Schoon en Emissieloos tot stand te brengen om daarmee doelen uit diverse landelijke en internationale akkoorden te bereiken, gaat het bij deze voorbeelden om regelgeving, waar partijen per direct en onvoorwaardelijk aan gehouden zijn.

Nakoming, realisatiefase

Het stellen van eisen en het vragen van extra inzet via gunningcriteria kan alleen effectief zijn als tijdens de realisatiefase de nakoming van de eisen en criteria ook georganiseerd is. Tijdens de werkgroep vergaderingen bleek dat dat zeker in het geval van SEB niet triviaal is. Het verschil tussen een ZE-werktuig en een fossiele variant is doorgaans nog wel vast te stellen, maar voor verschillen in Stage-klassen geldt dat in mindere mate. Ook het vaststellen van percentages die gebaseerd zijn op draaiuren x vermogen blijkt in de praktijk voor veel hoofdbreken te zorgen. Indien hiervoor van het diesel- en stroomverbruik wordt uitgegaan is het toetsen van deze eis al beter uitvoerbaar.

Deels besteedt deze leidraad aandacht aan deze problematiek via het Aantoonbaarheids criterium. Daarnaast is dit een onderwerp dat in SEB-verband volop in ontwikkeling is. Vanuit SEB is er dan ook het voornemen om naast deze Aanbestedingsleidraad nog een Handreiking Naleving te ontwikkelen, die specifiek ingaat op de nakoming van verplichtingen uit het aanbestedingstraject. Ook op dat vlak is uniformiteit immers noodzakelijk.

HVO

HVO – Hydrotreated Vegetable Oil – wordt vaak genoemd als het gaat om een eerste stap in Schoon en Emissieloos bouwen. En inderdaad, als het duurzaam geproduceerde HVO betreft zonder palm- of sojaolie, die in plaats van fossiele diesel gebruikt wordt, dan kan dat leiden tot een ‘quick win’ op het vlak van CO₂-emissies (niet op het vlak van stikstof en fijnstof). Binnen het programma SEB is evenwel geconcludeerd dat de overgang op HVO *niet* gezien wordt als een noodzakelijke stap in de richting van ZE. Voor materieel waarvoor al ZE-alternatieven zijn, kan het structureel stimuleren van HVO de transitie naar ZE mogelijk vertragen. Slechts bij varend materieel speelt HVO in de routekaart een beperkte rol, omdat er geen andere oplossingen in beeld zijn. In deze leidraad hebben we de lijn van het programma SEB gevolgd en om die reden heeft HVO daarin geen plaats gekregen.

Het Nieuwe Draaien

Een andere ‘quick win’ is Het Nieuwe Draaien. Dit is brandstof- en milieubesparend werken met mobiele werktuigen in de GWW. Bij Het Nieuwe Draaien gaat het om de wisselwerking tussen mens, machine en omgeving gericht op een slimme en energie-efficiënte voorbereiding en uitvoering van werk. Bestuurders van mobiele werktuigen, voertuigen en vaartuigen kunnen een specifieke training ‘Het Nieuwe Draaien’ volgen, waarvoor zij een certificaat ontvangen. Naar schatting levert het werken volgende de uitgangspunten van ‘Het Nieuwe Draaien’ een brandstofbesparing op van 5-10%. Hoewel over ‘Het Nieuwe Draaien’ geen afspraken zijn gemaakt in het Convenant SEB (en het daarom niet is opgenomen in de standaard teksten in deze leidraad), biedt deze aanpak veel kansen voor een snelle, laagdrempelige reductieslag. Op de [website van de Green Deal ‘Het Nieuwe Draaien’](#) is meer te lezen over deze aanpak en hoe hem te gebruiken.

Bijlage I: Eisen, contractteksten

Contracteisen Minimumniveau

In die gevallen waar uit de beslisboom blijkt dat de contracteisen op Minimumniveau toegepast moeten worden, verklaart u in de contractstukken de minimeisen voor mobiele werktuigen uit de Routekaart SEB van toepassing, als vermeld in Tabel 7 Routekaart SEB. Dat betekent dat de mobiele werktuigen die door inschrijver en alle partijen verderop in de keten gebruikt worden voor de uitvoering van de opdracht, op het moment dat ze ingezet worden aantoonbaar moeten voldoen aan de betreffende eisen uit voornoemde tabel die voor dat moment gelden.

Voorbeeldtekst 'Contracteisen Minimumniveau':

Bepalingen met betrekking tot Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)

Op deze opdracht is de Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen, hierna aangeduid als de Routekaart, als volgt van toepassing. De Routekaart is te vinden via <https://www.opwegnaarseb.nl/convenant>.

Contracteisen SEB

Voor deze opdracht wordt gekozen voor de Contracteisen op Minimumniveau, hetgeen wordt ingevuld zoals hieronder vermeld.

Opdrachtnemer en alle direct en indirect ingeschakelde ketenpartners dienen bij de uitvoering van de werkzaamheden Mobiele Werktuigen in te schakelen die, op het moment dat ze worden ingeschakeld, aantoonbaar voldoen aan de emissie-eisen uit tabel 7 'Minimumniveau mobiele werktuigen' van de Routekaart, die voor dat moment gelden. Voor de volledigheid is de betreffende tabel hieronder weergegeven.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 en verder
Licht ('minimaterieel' <19 kW)	Geen eis	Geen eis	100% ZE**	100% ZE**
Licht (19-37 kW)	Stage IIIa	Stage IIIa	Stage IIIa	100% ZE**
Licht (37-56 kW)	Stage IIIa	Stage IIIb	Stage IIIb	100% ZE**
Middelzwaar (56-130 kW)	Stage IIIa	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Zwaar (130-560 kW)	Stage IIIa	Stage IV met roetfilter**	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Specialistisch (levensduur >15 jaar) Zeer zwaar (>560 kW)	Geen eis	Geen eis	Katalysator en roetfilter*	Katalysator en roetfilter* 100% ZE (2035-2040)
Stationair (generatoren, pompen, torenkranen)	Gelijk aan eisen niet-stationair	Gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE** <560 kW >560 kW gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE** <560 kW >560 kW gelijk aan eisen niet-stationair

* Met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator. Met 'roetfilter' wordt bedoeld een werkend, gesloten roetfilter.

** Voor Stage V-materieel is een overgangsregeling van kracht. Stage V-materieel van voor 1 januari 2028 is nog tot 1 januari 2033 toegestaan.

Voor uitleg en context van bovenstaande wordt verwezen naar voornoemde Routekaart.

Deze verplichting maakt onverkort deel uit van de overeenkomst en dient dan ook zonder aanspraak op verrekening, bijbetaling of schadevergoeding te worden uitgevoerd.

Op het niet voldoen aan deze verplichting zijn de bepalingen in de overeenkomst en/of de algemene voorwaarden voor het niet nakomen van verplichtingen door de opdrachtnemer van overeenkomstige toepassing.

Voorbeeld:

Opdrachtnemer zet voor de uitvoering van de werkzaamheden een graafmachine in met een vermogen van 100 kW. De werkzaamheden duren van 1-7-2024 tot en met 30-6-2025.

Toepassing van bovenstaande regeling betekent dat voor de periode van 1-7-2024 tot en met 31-12-2024 geldt dat de in te zetten graafmachine aantoonbaar tenminste aan de milieuklasse Stage IIIa dient te voldoen. Vanaf 1-1-2025 zal de in te zetten graafmachine aantoonbaar tenminste aan de milieuklasse Stage IV met roetfilter dienen te voldoen.

Opdrachtnemer zet voor de uitvoering van de werkzaamheden vrachtwagens in. Vrachtwagens vallen niet onder de definitie van Mobiele Werktuigen, maar onder Bouwtransport. Daarvoor zijn geen eisen op Minimumniveau vastgesteld.

Contracteisen Basisniveau

In die gevallen waar uit de beslisboom blijkt dat de contracteisen op Basisniveau toegepast moeten worden, verklaart u in de contractstukken enkel en alleen de basiseisen voor mobiele werktuigen, bouwtransport en varend bouw materieel uit de Routekaart SEB van toepassing, als vermeld in respectievelijk tabellen 8, 10 en 13 Routekaart SEB en in de bijlagen bij het Convenant. Dat betekent dat mobiele werktuigen, voertuigen en vaartuigen die door de opdrachtnemer en alle partijen verderop in de keten gebruikt worden voor de uitvoering van de opdracht, op het moment dat ze ingezet worden aantoonbaar moeten voldoen aan de betreffende eisen uit voornoemde tabel die voor dat moment gelden.

Voorbeeldtekst 'Contracteisen Basisniveau':

Bepalingen met betrekking tot Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)

Op deze opdracht is de Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen, hierna aangeduid als de Routekaart, als volgt van toepassing. De Routekaart is te vinden via <https://www.opwegnaarseb.nl/convenant>.

Contracteisen SEB

Voor deze opdracht wordt gekozen voor de Contracteisen op Basisniveau, hetgeen wordt ingevuld zoals hieronder vermeld.

Opdrachtnemer en alle direct en indirect ingeschakelde ketenpartners dienen bij de uitvoering van de werkzaamheden:

1. **Mobiele Werktuigen** in te schakelen die, op het moment dat ze worden ingeschakeld, aantoonbaar voldoen aan de emissie-eisen uit tabel 8 'Basisniveau mobiele werktuigen' van de Routekaart, die voor dat moment gelden. Voor de volledigheid is de betreffende tabel hieronder weergegeven.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 en verder
Licht ('minimaterieel' <19 kW)	Geen eis	Geen eis	100% ZE	100% ZE
Licht (19-37 kW)	Stage IIIa	Stage IIIa	100% ZE	100% ZE
Licht (37-56 kW)	Stage IIIb	Stage IIIb	100% ZE	100% ZE
Middelzwaar (56-130 kW)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Zwaar (130-560 kW)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Specialistisch (levensduur >15 jaar) Zeer zwaar (>560 kW)	Geen eis	Geen eis	Katalysator en roetfilter*	Katalysator en roetfilter* 100% ZE (2035-2040)
Stationair (generatoren, pompen, torenkranen)	Gelijk aan eisen niet-stationair	Gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE <560kW >560 kW gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE <560kW >560 kW gelijk aan eisen niet-stationair

* Met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator. Met 'roetfilter' wordt bedoeld een werkend, gesloten roetfilter.

2. **Bouwtransport materieel** in te schakelen dat, op het moment dat het wordt ingeschakeld, aantoonbaar voldoet aan de emissie-eisen uit tabel 10 'Basisniveau bouwtransport' van de Routekaart, die voor dat moment gelden. Voor de volledigheid is de betreffende tabel hieronder weergegeven.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 - en verder
N1 - Bestelauto's	Euro 5	Euro 6	100% ZE	100% ZE
N2 - Lichte vrachtwagens	Euro V	Euro VI	Euro VI	100% ZE
N3 - Zware vrachtwagens	Euro V	Euro VI	Euro VI	Euro VI

De N-nummering verwijst naar de Europese Voertuigclassificatie.

3. **Varend Bouwmaterieel** in te schakelen dat, op het moment dat het wordt ingeschakeld, aantoonbaar voldoet aan de eisen uit tabel 13 'Basisniveau peloton varend bouwmaterieel' van de Routekaart, die voor dat moment gelden. Voor de volledigheid is de betreffende tabel hieronder weergegeven.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 - en verder
Transitiepad Kustlijnzorg en vaargeulonderhoud – zout Sleephopperzuigers, kraanschip, cutter zuiger, hopperzuiger, water injectie baggeren	Minimaal emissie conform tier klasse I *a/b Minimaal 10% duurzame energiedragers	Minimaal emissie conform tier klasse I *a/b Minimaal 20% duurzame energiedragers	Minimaal emissie conform tier klasse II *a/b Minimaal 40% duurzame energiedragers	Minimaal emissie conform tier klasse III *a/b Minimaal 60% duurzame energiedragers
Transitiepad Kustlijnzorg en vaargeulonderhoud – zout Transportschip, sleep-, duw- en peilboten, schuifboten, survey schepen, kleine cutterzuigers ^d , overig klein varend materieel	Geen eis emissienorm Minimaal 20% duurzame energiedragers	Geen eis emissienorm Minimaal 35% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform CCR II ^c Minimaal 60% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform CCR II ^c Minimaal 75% duurzame energiedragers
Transitiepad Kustlijnzorg en vaargeulonderhoud – zout Kraanschip, cutterzuiger, bakkenzuigers, beunschepen, heischepen, werkschepen, hopperzuiger	Geen eis emissienorm Minimaal 20% duurzame energiedragers	Geen eis emissienorm Minimaal 35% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform CCR II ^c Minimaal 60% duurzame energiedragers	Minimaal emissies conform stage V (IWP-IWA) ^c Minimaal 75% duurzame energiedragers

*a: Gecertificeerd tier I t/m III of retrofit die voldoet aan de emissienormen conform tier I t/m III

*b: Uitzonderd zijn schepen met een beuninhoud >15.000m³ waarbij aantoonbaar is gemaakt dat deze noodzakelijk zijn voor de uitvoer van de werkzaamheden

*c: Gecertificeerd CCR I t/m stage V (IWP-IWA) of retrofit die voldoet aan de emissienormen conform CCRI t/m stage V (IWP-IWA)

*d: Kleine cutterzuigers zijn zuigers die uitsluitend op zone 4 wateren worden ingezet

Voor uitleg en context van bovenstaande wordt verwezen naar voornoemde Routekaart.

Deze verplichting maakt onverkort deel uit van de overeenkomst en dient dan ook zonder aanspraak op verrekening, bijbetaling of schadevergoeding te worden uitgevoerd.

Op het niet voldoen aan deze verplichting zijn de bepalingen in de overeenkomst en/of de algemene voorwaarden voor het niet nakomen van verplichtingen door de opdrachtnemer van overeenkomstige toepassing.

Voorbeeld:

Opdrachtnemer zet voor de uitvoering van de werkzaamheden een graafmachine in met een vermogen van 100 kW. De werkzaamheden duren van 1-7-2024 tot en met 30-6-2025.

Toepassing van bovenstaande regeling betekent dat voor de periode van 1-7-2024 tot en met 31-12-2024 geldt dat de in te zetten graafmachine aantoonbaar tenminste aan de milieuklasse Stage IIIb dient te voldoen. Vanaf 1-1-2025 zal de in te zetten graafmachine aantoonbaar tenminste aan de milieuklasse Stage IV met roetfilter dienen te voldoen.

Opdrachtnemer zet voor de uitvoering van de werkzaamheden vrachtwagens tot 12 ton in. Vrachtwagens tot 12 ton vallen onder Bouwtransport, categorie N2.

Toepassing van bovenstaande regeling betekent dat voor de periode van 1-7-2024 tot en met 31-12-2024 geldt dat de in te zetten vrachtwagens aantoonbaar tenminste aan de milieuklasse Euro V dienen te voldoen. Vanaf 1-1-2025 zullen de in te zetten vrachtwagens aantoonbaar tenminste aan de milieuklasse Euro VI dienen te voldoen.

Contracteisen Ambitieuze niveau

Voor mobiele werktuigen en bouwtransport bevat het ambitieuze niveau een ingroeipercentage voor de inzet van emissieloos materieel. Dit ingroeipercentage wordt toegepast door koplopers in een deel van de projectenportefeuille, dit betreffen zogenaamde koploperprojecten. Het deel koploperprojecten van de totale projectenportefeuille (o.b.v. budgettaire omvang) is aangegeven door een percentage in de tabellen van het ambitieuze niveau.

In die gevallen waar een project als 'koploperproject' wordt aangewezen, verklaart u in de contractstukken enkel en alleen de eisen op Ambitieuze niveau voor mobiele werktuigen, bouwtransport en varend bouw materieel uit de Routekaart SEB van toepassing. Dat betekent dat voor mobiele werktuigen en transportmaterieel die door de opdrachtnemer en alle partijen verderop in de keten gebruikt worden voor de uitvoering van de opdracht, geldt dat op het moment dat ze ingezet worden ze aantoonbaar moeten voldoen aan tenminste de basiseisen als vermeld in de tabellen 8 en 11 van de Routekaart. Daar bovenop moet tenminste een deel van de inzet Zero Emissie zijn conform de tabellen 9 en 11 van de Routekaart.

Vaartuigen die door opdrachtnemer en alle partijen verderop in de keten gebruikt worden voor de uitvoering van de opdracht, moeten op het moment dat ze ingezet worden aantoonbaar voldoen aan de betreffende eisen uit tabel 14 die voor dat moment gelden.

Voorbeeldtekst 'Contracteisen Ambitieuze niveau':

Bepalingen met betrekking tot Schoon en Emissieloos Bouwen (SEB)

Op deze opdracht is de Routekaart Schoon en Emissieloos Bouwen, hierna aangeduid als de Routekaart, als volgt van toepassing. De Routekaart is te vinden via <https://www.opwegnaarseb.nl/convenant>.

Contracteisen SEB

Voor deze opdracht wordt gekozen voor de Contracteisen op Ambitieuze niveau, hetgeen wordt ingevuld zoals hieronder vermeld.

Opdrachtnemer en alle direct en indirect ingeschakelde ketenpartners dienen bij de uitvoering van de werkzaamheden:

1. **Mobiele Werktuigen** in te schakelen die, op het moment dat ze worden ingeschakeld, aantoonbaar voldoen aan de emissie-eisen uit tabel 8 'Basisniveau mobiele werktuigen' van de Routekaart, die voor dat moment gelden. Voor de volledigheid is de betreffende tabel hieronder weergegeven.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 en verder
Licht ('minimaterieel' <19 kW)	Geen eis	Geen eis	100% ZE	100% ZE
Licht (19-37 kW)	Stage IIIa	Stage IIIa	100% ZE	100% ZE
Licht (37-56 kW)	Stage IIIb	Stage IIIb	100% ZE	100% ZE
Middelzwaar (56-130 kW)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Zwaar (130-560 kW)	Stage IIIb	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter*	Stage IV met roetfilter* (2030) 100% ZE (2035)
Specialistisch (levensduur >15 jaar) Zeer zwaar (>560 kW)	Geen eis	Geen eis	Katalysator en roetfilter*	Katalysator en roetfilter* 100% ZE (2035-2040)
Stationair (generatoren, pompen, torenkranen)	Gelijk aan eisen niet-stationair	Gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE <560kW >560 kW gelijk aan eisen niet-stationair	100% ZE <560kW >560 kW gelijk aan eisen niet-stationair

* Met 'katalysator' wordt bedoeld een effectieve SCR-katalysator. Met 'roetfilter' wordt bedoeld een werkend, gesloten roetfilter.

2. Voor wat betreft de inzet van Mobiele Werktuigen aanvullend op de eisen onder 1. er aantoonbaar voor te zorgen dat van alle gezamenlijke arbeid verricht door alle mobiele werktuigen (van alle ketenpartners gezamenlijk) die op het werk worden ingezet een percentage als Zero Emissie wordt uitgevoerd. Het betreffende percentage is per tijdvak te vinden in tabel 9 van de routekaart, onder het kopje 'Minimumeisen ingroei emissieloos materieel'. Voor de volledigheid is de betreffende tabel hieronder weergegeven.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 - en verder
Aandeel koploperprojecten*	5 - 25%	25 - 50%	50 - 80%	75 - 95%
Minimumeisen ingroei emissieloos materieel				
(Percentage ZE verricht arbeid in een project, draaiuren x vermogen)	10 - 30%	30 - 70%	70 - 90%	90 - 100%

De eerste regel met percentages is voor deze opdracht niet relevant.

3. **Bouwtransport materieel** in te schakelen dat, op het moment dat het wordt ingeschakeld, aantoonbaar voldoet aan de emissie-eisen uit tabel 10 'Basisniveau bouwtransport' van de Routekaart, die voor dat moment gelden. Voor de volledigheid is de betreffende tabel hieronder weergegeven.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 - en verder
N1 - Bestelauto's	Euro 5	Euro 6	100% ZE	100% ZE
N2 - Lichte vrachtwagens	Euro V	Euro VI	Euro VI	100% ZE
N3 - Zware vrachtwagens	Euro V	Euro VI	Euro VI	Euro VI

De N-nummering verwijst naar de Europese Voertuigclassificatie.

4. Voor wat betreft de inzet van **Bouwtransport materieel** aanvullend op de eisen onder 3. er aantoonbaar voor te zorgen dat van alle kilometers gereden per voertuigcategorie (van alle ketenpartners gezamenlijk) die ten behoeve van het werk worden ingezet een percentage als Zero Emissie wordt uitgevoerd. Het betreffende percentage is per tijdvak en per voertuigcategorie te vinden in tabel 11 van de routekaart, onder het kopje 'Minimumeisen ingroei emissieloos materieel'. Voor de volledigheid is de betreffende tabel hieronder weergegeven.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 - en verder
Aandeel koploperprojecten*	5 - 25%	25 - 50%	50 - 80%	75 - 95%
Minimumeisen ingroei emissieloos materieel				
N1 - Bestelauto's	50% ZE	100% ZE	100% ZE	100% ZE
N2 - Lichte vrachtwagens	10% ZE	50% ZE	100% ZE	100% ZE
N3 - Zware vrachtwagens	1% ZE	10% ZE	30% ZE	100% ZE

De eerste regel met percentages is voor deze opdracht niet relevant.

5. **Varend Bouwmaterieel** in te schakelen dat, op het moment dat het wordt ingeschakeld, aantoonbaar voldoet aan de eisen uit tabel 14 'Ambitieuze niveau koplopers varend bouwmaterieel' van de Routekaart, die voor dat moment gelden. Voor de volledigheid is de betreffende tabel hieronder weergegeven.

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 - en verder
Transitiepad Kustlijnzorg en vaargeulonderhoud – zout Sleephopperzuigers, kraanschip, cutter zuiger, hopperzuiger, water injectie baggeren	Ambitie 20% Tier klasse III ^{*a} Ambitie 20% biobrandstoffen Ambitie 1% RFNBO's of HE	Ambitie 50% Tier klasse III ^{*a} Ambitie 40% biobrandstoffen Ambitie 2% RFNBO's of HE	100% Tier klasse III ^{*a} Ambitie 60% biobrandstoffen Ambitie 5% RFNBO's of HE	100% Tier klasse III ^{*a} Ambitie 90% biobrandstoffen Ambitie 10% RFNBO's of HE
Transitiepad Kustlijnzorg en vaargeulonderhoud – zoet Transportschip, sleep-, duw- en peilboten, schuifboten, survey schepen, kleine cutterzuigers ^{*c} , overig klein varend materieel	Ambitie 20% biobrandstoffen Ambitie 1% RFNBO's of HE	Ambitie 10% stage V (IWP-IWA-NRE) ^{*a} Ambitie 40% biobrandstoffen Ambitie 2% RFNBO's of HE	Ambitie 40% stage V (IWP-IWA-NRE) ^{*b} Ambitie 60% biobrandstoffen Ambitie 5% RFNBO's of HE	Ambitie 70% stage V (IWP-IWA-NRE) ^{*b} Ambitie 85% biobrandstoffen Ambitie 15% RFNBO's of HE
Transitiepad Kustlijnzorg en vaargeulonderhoud – zoet Kraanschip, cutterzuiger, bakkenzuigers, beunschepen, heischepen, werkschepen, hopperzuiger	Ambitie 20% biobrandstoffen Ambitie 1% RFNBO's of HE	Ambitie 25% stage V (IWP-IWA-NRE) ^{*b} Ambitie 40% biobrandstoffen Ambitie 2% RFNBO's of HE	Ambitie 60% stage V (IWP-IWA-NRE) ^{*b} Ambitie 60% biobrandstoffen Ambitie 5% RFNBO's of HE	Ambitie 100% stage V (IWP-IWA-NRE) ^{*b} Ambitie 85% biobrandstoffen Ambitie 15% RFNBO's of HE

*a: Gecertificeerd tier I t/m III of retrofit die voldoet aan de emissienormen conform tier I t/m III

*b: Gecertificeerd CCR I t/m stage V (IWP-IWA) of retrofit die voldoet aan de emissienormen conform CCR I t/m stage V (IWP-IWA)

*c: Kleine cutterzuigers zijn zuigers die uitsluitend op zone 4 wateren worden ingezet

Voor uitleg en context van bovenstaande wordt verwezen naar voornoemde Routekaart.

Deze verplichting maakt onverkort deel uit van de overeenkomst en dient dan ook zonder aanspraak op verrekening, bijbetaling of schadevergoeding te worden uitgevoerd.

Op het niet voldoen aan deze verplichting zijn de bepalingen in de overeenkomst en/of de algemene voorwaarden voor het niet nakomen van verplichtingen door de opdrachtnemer van overeenkomstige toepassing.

Voorbeeld:

Mobiele werktuigen

Opdrachtnemer zet voor de uitvoering van de werkzaamheden een hijskraan in met een maximum vermogen van 100 kW. Via een ketenpartner zet hij ook nog 2 graafmachines in met een maximum vermogen van 50kW elk. De werkzaamheden duren van 1-7-2024 tot en met 30-6-2025.

Toepassing van bovenstaande regeling betekent dat voor de periode van 1-7-2024 tot en met 31-12-2024 geldt dat de in te zetten hijskraan aantoonbaar tenminste aan de milieuklasse Stage IIIb dient te voldoen. Vanaf 1-1-2025 zal de in te zetten hijskraan aantoonbaar tenminste aan de milieuklasse Stage IV met roetfilter dienen te voldoen.

Voor beide graafmachines geldt dat zij over de hele periode tenminste aan de milieuklasse Stage IIIb dienen te voldoen.

Voor de periode van 1-7-2024 tot en met 31-12-2024 wordt de hijskraan 600 uur ingezet met een gemiddelde motorbelasting van 10% van het maximum vermogen. Beide graafmachines worden 500 uur ingezet, ook met een gemiddelde motorbelasting van 10% van het maximum vermogen. De totale arbeid die verricht wordt komt daarmee op $600 \text{ u} \times 10\% \times 100 \text{ kW} + 500 \text{ u} \times 10\% \times 50 \text{ kW} + 500 \text{ u} \times 10\% \times 50 \text{ kW} = 11.000 \text{ kWh}$. Hiervan moet 10%-30% Zero Emissie worden uitgevoerd, dus tenminste 1.100 kWh. Dat kan op verschillende manieren ingevuld worden, bijvoorbeeld door 110 uur een ZE hijskraan in te zetten of 220 uur een ZE graafmachine.

Voor de periode van 1-1-2025 tot en met 30-6-2025 geldt dezelfde inzet van hijskraan en graafmachines en dus ook een totale arbeid van 11.000 kWh. Voor deze periode moet 30%-70% Zero Emissie worden uitgevoerd, dus tenminste 3.300 kWh. Ook voor deze periode kan dat op verschillende manieren worden ingevuld, bijvoorbeeld door 330 uur een ZE hijskraan of 660 uur een ZE graafmachine.

Bouwtransportmaterieel

Opdrachtnemer zet voor de uitvoering van de werkzaamheden 2 vrachtwagens tot 12 ton in, die gezamenlijk maandelijks 4000 km ten behoeve van het werk afleggen. Vrachtwagens tot 12 ton vallen onder Bouwtransport, categorie N2. Daarnaast worden er 4 busjes ingezet, die maandelijks gezamenlijk 3000 km ten behoeve van het werk afleggen. Busjes vallen onder categorie N1.

Toepassing van bovenstaande regeling betekent dat voor de periode van 1-7-2024 tot en met 31-12-2024 geldt dat de in te zetten vrachtwagens aantoonbaar tenminste aan de milieuklasse Euro V dienen te voldoen. Vanaf 1-1-2025 zullen de in te zetten vrachtwagens aantoonbaar tenminste aan de milieuklasse Euro VI dienen te voldoen. Voor de busjes geldt dat zij in 2024 minimaal aan de milieuklasse Euro 5 moeten voldoen. De helft van de gereden kilometers moet echter al ZE zijn. Voor 2025 en verder moeten zij 100% ZE zijn.

In 2024 leggen de vrachtwagens gezamenlijk 24.000 km af. Van deze 24.000 km dient 10% ZE uitgevoerd te worden. Ofwel: 2400 km aan vrachtwagenritten dient ZE uitgevoerd te worden.

In 2025 leggen de vrachtwagens eveneens gezamenlijk 24.000 km af. In 2025 moet hiervan 50%, of 12.000 km ZE uitgevoerd worden.

In 2024 leggen de busjes gezamenlijk 18.000 km af. Hiervan moet 50%, of 9.000 km ZE uitgevoerd worden. De 18.000 km die de busjes in 2025 afleggen, dient 100% ZE uitgevoerd te worden.

Bijlage II: Gunningcriteria, teksten voor in de Aanbestedingsleidraad

ZE-criterium

Karakteristiek: beloning van aanbiedingen die een groter aandeel ZE-materieel inzetten dan op basis van de 'contracteisen SEB' noodzakelijk.

Toepassing: bij projecten die worden uitgevoerd in gebieden waar strenge emissienormen gelden of middel-grote en grote projecten met een aanzienlijke materieelinzet waarop de contracteisen Basisniveau of Ambitieuze niveau van toepassing zijn verklaard. U heeft onderzocht of laadinfrastructuur aanwezig is of in elk geval redelijkerwijs mogelijk is.

Weging: typisch zal dit één van de kwaliteitscriteria zijn, waarvan de weging afhangt van het aandeel 'materieel' in de raming en verband houdt met de inschatting van de werkelijke meerkosten voor inschrijvers. In geval strenge emissienormen kan voor een zwaardere weging gekozen worden. De weging wordt uitgedrukt in Euro's en maakt onderdeel uit van een Gunnen op Waarde methodiek.

Hieronder volgen twee voorbeeldteksten:

I. **Ambitieuze niveau als meerwaarde in aanvulling op de eisen op Basisniveau**

Dit is het meest eenvoudige BPKV-criterium waarmee extra inzet van ZE wordt bevorderd en bedoeld voor situaties waarbij de contracteisen op Basisniveau worden toegepast. Inschrijvingen die al voldoen aan de eisen op het Ambitieuze Niveau krijgen bij dit gunningcriterium een vaste meerwaarde. Hoeveel meer ZE aangeboden wordt, is bij toepassing van dit criterium dus niet relevant, zolang het aangeboden percentage maar tenminste overeenkomt met de minimumeisen voor het Ambitieuze Niveau in het betreffende tijdvak.

II. **Extra inzet ZE bovenop de contracteisen op Basisniveau of op het Ambitieuze Niveau**

Dit criterium maakt wel onderscheid in de mate waarin extra ZE wordt aangeboden. Het kan gebruikt worden in combinatie met de contracteisen op Basisniveau óf de contracteisen op het Ambitieuze Niveau. Let wel: het gaat om extra ZE-inzet – dus de ZE-inzet bovenop de ingroepaden die gelden voor respectievelijk het Basisniveau en het Ambitieuze Niveau.

Voorbeeldtekst I (alleen toepasbaar bij Contracteisen Basisniveau) – Ambitieuze niveau als gunningcriterium

Gunningcriterium SEB

Opdrachtgever wil met deze aanbesteding bijdragen aan een versnelling van de transitie naar Schoon en Emissieloos Bouwen. Om die reden wordt er meerwaarde toegekend aan aanbiedingen waarin inschrijvers zich committeren aan de contracteisen SEB op Ambitieuze niveau voor mobiele werktuigen en bouwtransport materieel.

Eisen voor Mobiele Werktuigen op Ambitieuze niveau

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 - en verder
Aandeel koploperprojecten*	5 - 25%	25 - 50%	50 - 80%	75 - 95%
Minimumeisen ingroei emissieloos materieel				
(Percentage ZE verricht arbeid in een project, draaiuren x vermogen)	10 - 30%	30 - 70%	70 - 90%	90 - 100%

De eerste regel met percentages is voor deze opdracht niet relevant.

Eisen voor *Bouwtransport Materieel op Ambitieuze niveau*

	Periode 1 1 jan. 2023 - 31 dec. 2024	Periode 2 1 jan. 2025 - 31 dec. 2027	Periode 3 1 jan. 2028 - 31 dec. 2029	Periode 4 1 jan. 2030 - en verder
Aandeel koploperprojecten*	5 - 25%	25 - 50%	50 - 80%	75 - 95%
Minimumeisen ingroei emissieloos materieel				
N1 - Bestelauto's	50% ZE	100% ZE	100% ZE	100% ZE
N2 - Lichte vrachtwagens	10% ZE	50% ZE	100% ZE	100% ZE
N3 - Zware vrachtwagens	1% ZE	10% ZE	30% ZE	100% ZE

De eerste regel met percentages is voor deze opdracht niet relevant.

In geval wordt ingeschreven met een commitment voor contracteisen SEB op Ambitieuze niveau voor mobiele werktuigen en bouwtransport materieel, dan wijzigen daarmee (dus) de Contracteisen SEB, in die zin dat de minimumeisen ingroei emissieloos materieel, zoals in bovenstaande tabellen weergegeven, toegevoegd worden aan de Contracteisen SEB.

Aan een inschrijving met commitment voor de contracteisen SEB op Ambitieuze niveau wordt een meerwaarde toegekend van € ...

Voorbeeldtekst II (toepasbaar bij Contracteisen Basisniveau en Contracteisen op het Ambitieuze Niveau) – Extra ZE als gunningcriterium

Gunningcriterium SEB

Aanbesteder wil met deze aanbesteding bijdragen aan een versnelling van de transitie naar Schoon en Emissieloos Bouwen. Om die reden wordt er meerwaarde toegekend aan aanbiedingen waarin inschrijvers meer ZE materieel inzetten dan op basis van de 'Contracteisen SEB' noodzakelijk is. Per materieelcategorie kan meerwaarde aangeboden worden, zie de tabellen hieronder. De totale, aangeboden meerwaarde is een optelling van de waarden per materieelcategorie.

Mobiele werktuigen:

Percentage EXTRA inzet van emissieloze mobiele werktuigen (extra percentage ZE verrichte arbeid in het project, draaiuren x vermogen)	5-10% extra	11-20% extra	21-40% extra	41% of meer extra
Bijbehorende Meerwaarde:	€ ...	€ ...	€ ...	€ ...

Er wordt hier gesproken over EXTRA inzet van emissieloze mobiele werktuigen. Dit percentage komt bovenop het percentage dat op grond van de contracteisen minimaal al moet worden aangeboden. Als er op basis van de contracteisen nog geen emissieloos materieel aangeboden hoeft te worden, dan is de EXTRA inzet gelijk aan de totale inzet emissieloos materieel.

[Let op dat de percentages niet uitkomen boven 100%]

Bouwtransport materieel (in 2024):

<i>Percentage inzet van emissieloos bouwtransportmaterieel (percentage gereden km's ZE)</i>	<i>N1: 50% N2: 10% N3: 1%</i>	<i>N1: 100% N2: 50% N3: 10%</i>	<i>N1: 100% N2: 100% N3: 30%</i>	<i>N1: 100% N2: 100% N3: 100%</i>
<i>Bijbehorende Meerwaarde:</i>	<i>In geval van contracteisen op Ambitieuze niveau: geen meerwaarde In geval van contracteisen op basis-niveau: meerwaarde = € ...</i>	<i>€ ...</i>	<i>€ ...</i>	<i>€ ...</i>

Varend Materieel:

<i>Percentage inzet van emissieloos varend bouwmaterieel (percentage ZE verrichte arbeid, draaiuren x vermogen)</i>	<i>2-4%</i>	<i>5 - 10%</i>	<i>11-20%</i>	<i>21% of meer</i>
<i>Bijbehorende Meerwaarde:</i>	<i>€ ...</i>	<i>€ ...</i>	<i>€ ...</i>	<i>€ ...</i>

Aantoonbaarheids criterium SEB

Karakteristiek: beloning van aanbiedingen waarbij in verdergaande mate aangetoond wordt dat de voorgeschreven SEB-eisen en (in voorkomende gevallen) aanvullend aangeboden SEB-criteria daadwerkelijk gerealiseerd worden.

Vorm: plan van aanpak met concrete, verifieerbare maatregelen waarmee inschrijver aantoont op welke wijze hij de eisen en aangeboden meerwaarde op het gebied van SEB daadwerkelijk realiseert. Dit plan van aanpak bestaat uit de volgende twee onderdelen:

1. Identificatie materieel;
2. Aanvullende, inzichtverhogende maatregelen.

Toepassing: bij middelgrote en grote projecten met een aanzienlijke materieelinzet.

Weging: Het betreft hier een procescriterium. Er wordt geen extra functionaliteit aangeboden, maar extra zekerheid over de aantoonbaarheid. De weging zal daarmee beperkter zijn dan de weging van het ZE-criterium. Houdt als vuistregel aan een weging van maximaal 50% van de weging van een ZE-criterium – ofwel maximaal 50% van de werkelijke meerkosten van de maatregelen die nodig zijn om aan de SEB-eisen én criteria te voldoen. De weging wordt uitgedrukt in Euro's en maakt onderdeel uit van een Gunnen op Waarde methodiek.

Nota Bene: de naleving van SEB-verplichtingen is een onderwerp dat nog volop in beweging is. Met dit criterium sluiten we aan bij de stand van zaken binnen het Programma SEB op het moment van verschijnen van deze leidraad. Voor de laatste ontwikkelingen op dit vlak, zie www.opwegnaarseb.nl.

Voorbeeldtekst

Plan van Aanpak Aantoonbaarheid SEB

De inschrijver dient een plan van aanpak in, waarin wordt beschreven hoe invulling wordt gegeven aan de controle van de inzet en emissies van de voor de uitvoering van de opdracht in te zetten mobiele werktuigen, voertuigen en/of vaartuigen. Het plan wordt hoger gewaardeerd naarmate beter invulling wordt gegeven aan de volgende punten:

1. Identificatie van werktuigen

- Een adequate werkwijze die eenvoudige identificatie van de daadwerkelijk in te zetten werktuigen mogelijk maakt (middels kenmerk of kenteken);
- Het beschikbaar stellen van informatie op basis waarvan de stage-norm van de ingezette werktuig kan worden vastgesteld.

2. Aanvullende maatregelen

Eventuele aanvullende maatregelen (maximaal 3 maatregelen tellen mee in de score) die meer inzicht geven in de daadwerkelijke inzet van materieel en de daadwerkelijke emissies van de voor uitvoering van het werk ingezette mobiele werktuigen, voertuigen en/of vaartuigen. Maatregelen scoren alleen punten als ze een wezenlijke aanvulling zijn op de punten genoemd onder 1. Aanvullende maatregelen kunnen bestaan uit:

- *Geautomatiseerde monitoring van inzet;*
- *Periodieke controle van de fijnstof- en NOx-emissies (controle werking roetfilter en SCR-katalysator);*
- *Geautomatiseerde monitoring van NOx-emissies.*

Maatregelen scoren hoger naarmate ze een grotere aanvulling betekenen.

<i>Controleniveau:</i>	<i>Maximale waardering:</i>	<i>Totaal</i>
<i>1. Identificatie materieel</i>	<i>20 punten: Identificatie en beschikbaarheid informatie met betrekking tot het vaststellen van de Stage-norm.</i>	<i>20 punten</i>
<i>2. Aanvullende maatregelen</i>	<i>Maximaal 10 punten per maatregel, maximaal 3 maatregelen krijgen een score.</i>	<i>30 punten</i>

Colofon

Leidraad Schoon en Emissieloos Bouwen in de aanbesteding

De afspraken uit het Convenant SEB vertaald in concrete teksten voor contract en aanbesteding

Versie oktober 2023

[publicatiejaar](#)
2023

[opdrachtgever](#)
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

[opgesteld door](#)
CROW

[auteur](#)
Joost Fijneman en Lauren van der Meer

[werkgroep](#)
Remco de Jong (Provincie Noord-Brabant)
Mitchell de Jong (Rotterdam)
Niek van Onna (Arnhem/Onna Infra Inzicht)
Nico Willemsen (Cumela)
Zilverster van Halteren (Van Halteren)
Peter Gosselink (RoyalHaskoningDHV)
Waldo Molendijk (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden)
Jan Wienk (Pioneering)
Kees Koejemans (Boskalis)

