Bijlage G: Protocol berekenen en aantonen MKI-waarde

1.1. Introductie

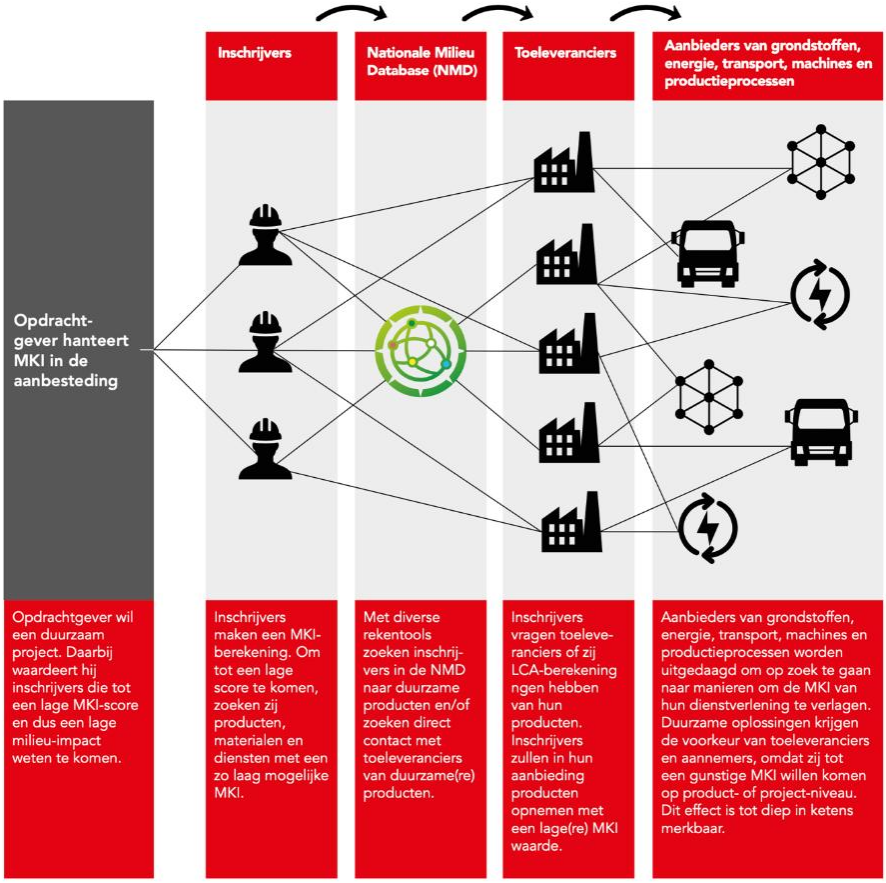
Dit document bevat eisen en bepalingen die gesteld worden aan de berekening van de milieu-effecten van een GWW-werk (Grond-, Weg- en Waterbouw), uitgedrukt in de MKI-waarde (MilieuKostenIndicator).

1.2. MKI stimuleert verduurzaming in de keten

De Opdrachtgever stimuleert opdrachtnemers om duurzame afwegingen te maken bij de selectie van materiaal en uitvoering, met behoud of verbetering van de technische eigenschappen.

De duurzaamheid van producten en processen kan bepaald worden middels de milieukostenindicator (MKI). Hoe beter de milieuprestatie, hoe lager de MKI. Hoe lager de MKI, hoe minder negatieve milieueffecten optreden. Daarnaast weegt de MKI ook de circulariteit van materialen en hoogwaardig hergebruik mee.

De stimulering op een verlaging van de MKI geschiedt via het verlenen van gunningsvoordeel aan Inschrijvers. Een lagere MKI wordt in deze aanbesteding beloond met een hogere fictieve bijtelling op de inschrijfprijs. De stimulering op een verlaging van de MKI richting Inschrijvers, zal ook een stimulerende werking hebben op de gehele productieketen van (toe)leveranciers om te investeren in verduurzamende maatregelen. Zie onderstaande Figuur 1.



Figuur 1: MKI stimuleert verduurzaming in de keten

Inhoud

In dit document staan de (projectspecifieke) eisen en bepalingen voor de berekening van de MKI-waarde beschreven. Met het Excel document Bijlage *"Rekenmodule"* dient Inschrijver zijn MKI-aanbod te berekenen en te onderbouwen. Hier is ook gelijk inzichtelijk wat de fictieve bijtelling is bij het MKI-aanbod. Een toelichting op de wijze van bepaling van de fictieve bijtelling is opgenomen in de leidraad.

In paragraaf [1.3] en [1.4] staan de scope, uitgangspunten en levensduur van het werk waarvoor de MKI-waarde dient te worden berekend.

In paragraaf [1.5] staat een (verkorte) uitleg hoe de MKI-berekening opgesteld dient te worden.

In paragraaf [1.6] staan generieke eisen voor het opstellen van Categorie 1 data.

In paragraaf [1.7] staan specifieke eisen voor het opstellen van productgroep-specifieke Categorie 1 data.

In paragraaf [1.8] staan bepalingen en eisen aan de in te dienen documentatie bij inschrijven.

In paragraaf [1.9] staan bepalingen en eisen aan de in te dienen documentatie na opdrachtverstrekking.

In paragraaf [1.10] staan bepalingen en eisen aan de in te dienen documentatie bij uitvoering.

In paragraaf [1.11] staan bepalingen bij wijzigingen.

In paragraaf [1.12] staan bepalingen en eisen aan de in te dienen documentatie bij oplevering.

In paragraaf [1.13] staan afkortingen en definities

In paragraaf [0] staat extra achtergrondinformatie

1.3. Scope

De inschrijver dient de MKI-waarde van een gedeelte van het bestek te berekenen middels het Excel document Bijlage *"Rekenmodule".* In deze bijlage staan alle bestekposten uit het bestek en levenscyclusmodules aangegeven die in-scope zijn van de MKI-referentieberekening, respectievelijk de optimalisatie.

Voor elke bestekspost dienen alle in paragraaf 1.5 gespecificeerde modules inzichtelijk gemaakt te worden behorende bij nieuwe situatie of bestaande situatie, ook indien de levering danwel het transport voor afvoeren zelf niet in de betreffende post is opgenomen (bijv. enkel door een verwijzing).
Voorbeeld: Een bestekspost "Grond verwerken" is in scope van de berekening, echter het transport/de levering maakt geen onderdeel uit van de betreffende bestekspost. Er wordt slechts naar deze bestekspost verwezen, bijvoorbeeld met de volgende tekst: Leverantie zand volgens bestekspostnr. XXXX" . Voor de bestekspost "Grond verwerken" dient in dit geval zowel de levering het materiaal zand (A1-A3) als het transport (A4) als de aanleg (A5) inzichtelijk gemaakt te worden in de Rekenmodule.

De reden dat de 'te verwerken / aanbrengen' besteksposten in de Rekenmodule zijn opgenomen, is dat de hoeveelheden hierin meer zijn uitgesplitst. In plaats van één totaalpost, zijn de werkzaamheden opgedeeld in meerdere onderdelen, zodat er per post een gerichte keuze kan worden gemaakt in de aanbieding.

1.4. Generieke Uitgangspunten

- De MKI wordt gevraagd voor impactvolle materialen in het project. Dit is gedaan om de werklast voor Inschrijvers laag te houden. De opdrachtgever acht de gekozen materialen representatief voor de materialen/producten binnen het bestek.
    - Een aantal posten in de Rekenmodule zijn vastgezet. Dit is gedaan omdat de materiaalkeuze voor deze posten (nagenoeg) vastligt.
    - Daarnaast is door deze focus getracht om de werklast voor inschrijvers laag te houden.
- De opdrachtgever heeft in zijn referentieberekening gebruik gemaakt van categorie 3 data van stichting NMD en categorie 2 data (asfalt en straatbakstenen). De referentieberekening is opgebouwd uit bestekposten, uitgedrukt in de eenheid van de corresponderende bestekspost.
    - Voor de referentieberekening is per bestekspost uitgegaan van het meest representatieve product beschikbaar in de NMD data. In sommige gevallen sluit dit niet 1-op-1 aan. Indien er gekozen wordt om met specifieke categorie 1 data in te schrijven, dient de het product te voldoen aan de gestelde eisen in de betreffende bestekspost.
- De aangeboden en uiteindelijk aangebrachte producten en gebruikte machines moeten minimaal voldoen aan de bepalingen en eisen uit het bestek, Standaard RAW Bepalingen en van toepassing zijnde Europese Normen.
- De waardering van de MKI van HVO100 brandstof is gelijkgesteld aan die van reguliere diesel. Hiermee volgt het protocol de ambitie van het convenant Schoon en Emissieloos Bouwen (transitiepad Weg-, Dijk- en Spoormaterieel (WDSM) om in te zetten op emissieloos materieel.
- Aanbesteder vraagt speciaal aandacht met betrekking tot de MKI-berekening voor de volgende eisen uit het bestek:
    - Artikel 10 (deel 1)
    - Artikel 11 (deel 1)
    - Artikel 12 (deel 1)
    - Artikel 13 (deel 1)
    - Artikel 01.14.09 (deel 3)
    - Artikel 01.81.26 (deel 3)
- De levensduur van producten is niet van invloed voor de berekening van de MKI.
- Van de in de *"Rekenmodule"* genoemde hoeveelheden en eenheden mag niet worden afgeweken bij inschrijven.
- Voor het berekenen van de werkelijke transportafstand A4 en C2 dient als locatie van het werk de coördinaten [52.169610, 5.406317] te worden aangehouden.
    - Als startpunt dient de geografische locatie van herkomst van het materiaal aangehouden te worden (bijv. een winningslocatie of producent) en voor af te voeren materialen de definitieve verwerkingslocatie, niet zijnde een tijdelijk depot.
    - Het is niet toegestaan om een kantoorlocatie, tussenhandelaar en/of magazijn aan te merken als geografische locatie van herkomst.
- Bij het aanleveren van informatie met betrekking tot de MKI-berekening gaat opdrachtnemer ermee akkoord dat opdrachtgever deze data gebruikt voor analyse doeleinden.

1.5. Opstellen MKI-berekeningen

Voor inschrijvers bestaat de mogelijkheid om de overeenkomende invoer uit de baseline te hanteren en geen onderscheid op MKI te maken.

Voor inschrijvers bestaat ook de mogelijkheid om specifiek te rekenen en daarmee de baseline te optimaliseren, waarbij de gehanteerde uitgangspunten (materialen, materieel etc.) voor de verschillende modules overeen dienen te komen met de uiteindelijke as-built. Indien er gebruik gemaakt wordt van een specifieke EPD/LCA, dient de afstand specifiek gemaakt te worden en is het niet toegestaan om de afstand vanuit de referentieberekening te hanteren.

1. Indien er voor module A1-A3 (nieuwe situatie) een specifieke LCA/EPD gebruikt wordt in het Excel document Bijlage *"Rekenmodule"*, dient een LCA (levenscyclusanalyse) beschikbaar te zijn of te worden opgesteld conform beschreven eisen in paragraaf 1.6 en 1.7. Daarnaast kan er gebruik worden gemaakt van de keuzemogelijkheden in de kolom "product" mits deze overeenkomen met de desbetreffende bestekspost.
    1. Indien de (functionele) eenheid van de LCA/EPD afwijkt van de eenheid van de gealloceerde bestekspost dienen de waardes (MKI, kg CO2eq, MJ Energie) te allen tijden omgerekend en ingevoerd te worden in de eenheid van de betreffende bestekspost (bijv. voor Elementenverharding kan dit het geval zijn).
2. Voor de overige modules A4, A5 (nieuwe situatie), en C1 en C2 (bestaande situatie) dient gebruikt te worden gemaakt van het Excel document Bijlage *"Rekenmodule"* middels tabblad *"Optimalisatie"*.

Voor een generieke uitleg voor het invullen van de Rekenmodule, raadpleeg het tabblad "Handleiding" in het Excel document Bijlage *"Rekenmodule"* of bekijk de volgende video.

Levenscyclusfasen	A1	A2	A3	A4	A5	B	C1	C2	C3	C4	D
Berekenen met keuzes drop-down menu's in "Rekenmodule" OF Cat 1 invoer in "Rekenmodule" middels tabblad "Cat.1 LCA's".	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Berekenen met afstanden en keuzes drop-down menu's in "Rekenmodule"	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗

Figuur 2. overzicht modules berekening en invoer MKI-berekening.

1.6. Eisen aan categorie 1 data (generiek)

De inschrijver dient zowel voor getoetste als ongetoetste categorie 1 data gebruik te maken van de volgende versies:

1. Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken versie 1.1 (of later)
2. Nationale Milieudatabase (Basisprocessendatabase) versie [3.3] t/m [3.9]
3. Ecoinvent database versie [3.6]
4. Set A1 weegfactoren

Categorie 1 data welke niet aan bovenstaande punten voldoet, zal niet worden geaccepteerd. Hierbij zal een correctie conform paragraaf 1.8 plaatsvinden.

Let op: Het LCA- & MKI-stelsel in Nederland is in overgang naar meer gedetailleerde milieu-impact bepalingen. Er zijn in deze overgangsperiode 2 "Sets" met verschillende uitkomsten op de MKI-waarde in omloop: Set A1 & Set A2. Dit project gaat uit van de **MKI Set A1**. Controleer bij gebruik van een EPD/LCA of de gepresenteerde MKI-waarde o.b.v. Set A1 is opgesteld.

Voor categorie 1 data gelden aanvullend de volgende eisen:

5. Het getoetste LCA-rapport en/of de EPD van de productspecifieke MKI-waarde dient minimaal [14] dagen voor aanvang uitvoering beschikbaar te zijn.
6. De LCA dient getoetst en akkoord bevonden te zijn door een Erkende LCA- toetser[1] die op het moment van toetsen voorkomt op de 'Lijst van LCA- toetsers die door de Stichting NMD als toetser erkend zijn voor het toetsen van categorie 1 en 2 data ten behoeve van opname in de Nationale Milieudatabase' zoals vastgesteld door Stichting NMD.
7. Een EPD (Environmental Product Declaration) is toereikend mits deze extern getoetst en akkoord bevonden is door een Erkende LCA- toetser[1] die op het moment van toetsen voorkomt op de 'Lijst van LCA- toetsers' die door de Stichting NMD als toetser erkend zijn voor het toetsen van categorie 1 en 2 data ten behoeve van opname in de Nationale Milieudatabase' zoals vastgesteld door Stichting NMD.
8. Een reeds getoetste LCA of EPD dient tenminste nog geldig te zijn op de uiterste datum ontvangst inschrijvingen.

[1] Informatie over erkende LCA-Experts vindt u op https://milieudatabase.nl/nl/milieudata-lca/erkende-lca-toetsers-en-lca-opstellers/

1.7. Eisen aan categorie 1 data (productgroep-specifiek)

Voor de berekening van categorie 1 MKI-waarden voor Bitumineuze verharding gelden aanvullend de volgende eisen:

1) Bij het opstellen en toetsen van Categorie 1 data A1-A3 dient de PCR Asfalt versie 2.0 (TNO & Ecochain, 2022) te worden toegepast. *(Product Category Rules voor bitumineuze materialen in verkeersdragers en waterwerken in Nederland (TNO en Ecochain, versie 2.0)*
2) De hoeveelheden asfalt dienen per ton berekend en aangetoond te worden.

Voor de berekening van categorie 1 MKI-waarden voor (betonnen) Elementenverharding gelden aanvullend de volgende eisen:

1) Voor straatbakstenen dient uitgegaan te worden van het aantal stenen per m2 conform de betreffende bestekstpost.
2) Indien de (functionele) eenheid van de LCA/EPD A1-A3 afwijkt van de eenheid van de gealloceerde bestekspost dienen de volgende formules ter omrekening van de waardes (MKI, kg CO2eq, MJ Energie) gehanteerd te worden:

Van m3 naar m2:

- Waarde *MKI, CO2eq, etc*. per m3 * (dikte verharding in cm / 100 cm) = Waarde *MKI, CO2eq, etc.* per m2

Van m3 naar m1 of stuks

- Waarde *MKI, CO2eq, etc.* per m3 / gewicht van 1 m3 * gewicht van 1 m1 of stuk = Waarde *MKI, CO2eq, etc.* per m1 of stuk

Voor de berekening van categorie 1 MKI-waarden voor Ophoogmateriaal gelden aanvullend de volgende eisen:

1) Voor zand dient een soortelijk gewicht van 1,5 ton/m3 gehanteerd te worden
2) Voor grond dient een soortelijk gewicht van 1,63 ton/m3 gehanteerd te worden
3) Voor klei dient een soortelijk gewicht van 1,6 ton/m3 gehanteerd te worden

1.8. Bepalingen bij inschrijven

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

1. Een ingevuld Excel document Bijlage *"Rekenmodule"* in Excel
2. Een ingevulde en ondertekende Bijlage *"BPKV MKI-Prestatieverklaring"* in PDF
3. Indien gebruik is gemaakt van categorie 1 data voor de productspecifieke module (A1-A3): een LCA of EPD (hoeft bij inschrijving nog niet te zijn geverifieerd) conform de eisen aan categorie 1 data beschreven in paragraaf 1.6 en 1.7, waarbij het LCA/EPD document bij inschrijving minimaal de volgende onderdelen dient te bevatten[2]:
    - Naam product en productcode
    - (Functionele) eenheid
    - Volledig milieuprofiel; dus inclusief milieu-effectcategorieën en parameters, inclusief verdeling over de modules (set 1 uit de Bepalingsmethode), welke tenminste de module A1-A3 dient te bevatten[3].
    - Indien LCA/EPD reeds is geverifieerd: ondertekende verklaring verificateur

    Aanvullend op het LCA- of EPD-document geldt het volgende:

    - Indien de (functionele) eenheid van de LCA/EPD afwijkt van de eenheid van de gealloceerde bestekspost: onderbouwing van de omrekening van de waardes vanuit de LCA/EPD in de eenheid van de bestekspost

Controle

Wanneer de ingevoerde (MKI-)waardes foutief zijn ingevoerd en/of niet corresponderen met de bijhorende EPD/LCA of onderbouwing van de materieelinzet, zal opdrachtgever de ingevoerde waardes voor de desbetreffende bestekspost terugzetten naar de waarde van de referentieberekening. Deze bepaling geldt niet voor de waardes % secundair materiaal, levensduur, kg CO2-eq en de energieparameters (PERT en PENRT).

Wanneer de totale MKI-waarde van het *BPKV MKI-Prestatieverklaring* verschilt van de totale MKI-waarde uit het Excel document *Rekenmodule* wordt de MKI-waarde uit *de Rekenmodule* gehanteerd voor de beoordeling.

[2] EPD's gepubliceerd in de MRPI en/of uit platformen Ecochain, R<THiNK, Ontwerptool Groen Beton voldoen in ieder geval

[3] Optioneel: milieu-effectcategorieën conform Set 2 van de Bepalingsmethode en module D voor zowel Set 1 als Set 2.

1.9. Bepalingen na opdrachtverstrekking

Van de opdrachtnemer wordt verwacht de volgende stukken na opdracht doch uiterlijk 14 dagen voor aanvang uitvoering in te dienen:

1. Indien gebruik is gemaakt van categorie 1 data voor de productspecifieke module (A1-A3): geverifieerde LCA's of EPD's conform de eisen aan categorie 1 data beschreven in paragraaf 1.6 en 1.7, waarbij het LCA/EPD document minimaal de volgende onderdelen dient te bevatten[4]:
    - Naam product en productcode
    - (Functionele) eenheid
    - Volledig milieuprofiel inclusief milieu-effectcategorieën en parameters, inclusief verdeling over de modules (set 1 uit de Bepalingsmethode), welke tenminste de module A1-A3 dient te bevatten[5]
    - Ondertekende verklaring verificateur

    Aanvullend op het LCA- of EPD-document geldt het volgende:

    - Indien de (functionele) eenheid van de LCA/EPD afwijkt van de eenheid van de gealloceerde bestekspost: onderbouwing van de omrekening van de waardes vanuit de LCA/EPD in de eenheid van de bestekspost

2. Notitie ten behoeve van het lerend vermogen van de opdrachtgever, waarin opdrachtnemer kwalitatief aangeeft:
    - Hoe inschrijver het inschrijven met MKI als BPKV-criterium heeft ervaren. Denk hierbij aan eerdere ervaringen, benodigde kennis, wijze van beantwoorden NVI betreffende MKI, inspanning tijdens inschrijven, etc.
    - Aanbevelingen om de methode te verbeteren. Hier zijn geen vereisten aan, volledige vrijheid aan opdrachtnemer om met feedback te komen op MKI.
    - Welk onderdeel van de uitvraag met MKI nam de meeste inspanning van inschrijver?

Opdrachtnemer ontvangt na opdrachtverstrekking een As-Built toetsingsformat genaamd "*Rekenmodule As-built*". Het As-Built format is een sterk gelijkende, maar aangepaste versie van het Excel document *"Rekenmodule"*.

1.10. Bepalingen bij uitvoering

Opdrachtnemer dient bij uitvoering rekening te houden met het verzamelen van bewijslasten om bij oplevering te kunnen aantonen dat de aangeboden MKI-waarde in de praktijk "As-Built" is behaald. Opdrachtnemer dient tijdens uitvoering van het project enkel voor de posten die in het Excel document Bijlage *"Rekenmodule"* voorkomen, een aparte MKI-berekening te maken. Hiervoor ontvangt Opdrachtnemer het Excel As-Built toetsingsformat genaamd "Rekenmodule As-built", waar het mogelijk is om de "As-Built" gegevens in te vullen. Deze berekening is voorzien van een onderbouwing met de "as-built" gegevens in. Zie voor de onderbouwing paragraaf 1.12. Gedurende de uitvoering van het project kan opdrachtgever toetsen of opdrachtnemer aan de bij inschrijving gedane beloftes voldoet.

[4] EPD's gepubliceerd in de MRPI en/of uit platformen Ecochain, R<THiNK, Ontwerptool Groen Beton voldoen

[5] Optioneel: milieu-effectcategorieën conform Set 2 van de Bepalingsmethode en module D voor zowel Set 1 als Set 2.

1.11. Bepalingen bij wijziging (VTW)

Indien er na aanbesteding een wijziging plaats vindt in het bestek die van invloed is op de MKI, kan de opdrachtgever besluiten om tijdens uitvoeringsfase een herijking uit te voeren op de MKI referentieberekening (indexatie). Hierop wordt door opdrachtgever een aangepaste referentieberekening gemaakt. Het percentuele verschil tussen de originele en herziende referentieberekening wordt toegepast op de aangeboden MKI-waarde.

1.12. Bepalingen bij oplevering

Bij oplevering van het werk toont de opdrachtnemer de gerealiseerde MKI-waarde aan. Zoals in paragraaf 0 is bepaald, dient de opdrachtnemer enkel voor de posten die in het Excel document Bijlage *"Rekenmodule"* voorkomen, een aparte MKI-berekening te maken. Deze berekening is voorzien van een onderbouwing met de "as-built" gegevens in combinatie met het afwijkingenregister. Hiervoor ontvangt Opdrachtnemer het Excel As-Built toetsingsformat genaamd "*Rekenmodule As-built*", waar het mogelijk is om de "As-Built" gegevens in te vullen.

Bij de oplevering dienen daartoe de volgende bewijslasten ingediend te worden:

1. Excel document *"Rekenmodule As-built"* , waarbij het document is aangevuld met "As-Built" gegevens zoals:
    - Toegepaste producten
    - Toegepaste mengsels
    - Geleverde hoeveelheden
    - Transportafstand
    - Ingezette transportstukken
    - Ingezette materieelstukken
    - Indien van toepassing, voor module A1-A3 geverifieerde EPD's/LCA's welke voldoen aan de vereisten zoals gedefinieerd in paragraaf 1.9.

    Opdrachtnemer ontvangt na opdrachtverstrekking een As-Built toetsingsformat genaamd "Rekenmodule As-built". Het As-Built format is een sterk gelijkende, maar aangepaste versie van het Excel document *"Rekenmodule".*
2. Een mappenstructuur met bijbehorende bewijslasten behorende bij het Excel document *"Rekenmodule As-built"*, waarmee navolgbaar en verifieerbaar de werkelijk gerealiseerde MKI-waarde kan worden getoetst. In de basis kan hiervoor worden uitgegaan van het standaard opleverdossier, welke informatie bevat om de berekening te controleren (aanvoerregistratie, pak-/weegbonnen, dag-/ weekrapportage). Geverifieerde EPD's/LCA's, tankbonnen & bewijs groene energielevering (indien van toepassing) zijn hier aanvullend op.

Aan het einde van de looptijd van het project dient de gerealiseerde MKI-berekening in het Excel document *"Rekenmodule As-built"* te worden gemaakt voor de verschillende besteksposten. Hiermee wordt de werkelijke milieuprestatie van het project inzichtelijk gemaakt.

Naast het inzichtelijk maken van de werkelijk gerealiseerde MKI op basis van de as-built wordt er gecontroleerd of aan de MKI belofte bij inschrijving is voldaan. Hierbij wordt de belofte voor materialen en materieel separaat gecontroleerd. Aangezien de hoeveelheden niet aanpasbaar waren bij inschrijving, worden de hoeveelheden vanuit de gerealiseerde MKI-As-builtberekening voor deze controle teruggezet naar de hoeveelheden vanuit MKI-berekening bij inschrijving (o.b.v. het bestek).

Indien deze totale MKI-waarde hoger is dan de totale MKI-waarde bij inschrijving (dus de totale milieu impact van de daadwerkelijk geleverde en geïnstalleerde producten hoger is dan bij inschrijving) wordt een boete opgelegd van 1,5 maal (anderhalf maal) het verschil tussen de bij gunnin g behaalde kwaliteitswaarde (Fictieve bijtelling) en de door Opdrachtnemer daadwerkelijk gerealiseerde kwaliteitswaarde.

1.13. Afkortingen en definities

Afkorting	Definitie
"As-built"	De werkelijk geleverde hoeveelheden en producttypenummers, zoals afgeleid uit de optelling van asfaltbonnen, leverbonnen, pakbonnen.
Bepalingsmethode	De Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken, kortweg 'Bepalingsmethode', is een uniforme meetmethode om de milieuprestatie van bouwwerken eenduidig, controleerbaar en reproduceerbaar te berekenen.
BPKV	Beste Prijs Kwaliteit Verhouding (voorheen EMVI)
Categorie 1 data	LCA's die opgesteld zijn conform de eisen voor Categorie 1 data in de Bepalingsmethode. Merkgebonden data, getoetst volgens NMD Toetsingsprotocol
Categorie 2 data	LCA's die opgesteld zijn conform de eisen voor Categorie 2 data in de Bepalingsmethode. Merkongebonden data, getoetst volgens NMD Toetsingsprotocol
Categorie 3 data	Categorieniveau voor LCA-data in de NMD welke ongetoetst is. Merkongebonden data, niet getoetst volgens NMD Toetsingsprotocol
EPD	Een Enviromental Product Declaration geeft gekwantificeerde milieugegevens van een product. De verklaring is opgesteld op basis van een levenscyclusanalyse (LCA) die is uitgevoerd volgens de internationale norm ISO 14025 (type III milieuverklaringen). Een EPD is een gestandaardiseerd format voor de communicatie van LCA resultaten en voorkomt o.a. dat bedrijfsgevoelige informatie gedeeld moet worden.
Erkende LCA-toetser	LCA-adviseur die door Stichting NMD is erkend als toetser waarbij deze op het moment van toetsen van de LCA voorkomt op de 'Lijst van LCA-toetsers' die door de Stichting NMD als toetser erkend zijn voor het toetsen van categorie 1 en 2 data ten behoeve van opname in de Nationale Milieudatabase, beheerd door Stichting NMD. De lijst van Erkende LCA-toetsers is te downloaden op www.milieudatabase.nltoetser
GWW	Grond-, weg- en waterwerken
LCA	Levenscyclusanalyse (Life Cycle Assessment). De vaststelling en evaluatie van de ingaande en uitgaande stromen, en potentiële milieueffecten van een productsysteem gedurende zijn levenscyclus [EN ISO 14044:2006]. Een internationale methodiek ter kwantificering van milieukosten, gebaseerd op de EN15804.
MKI-waarde	Milieukostenindicator-waarde, de eenheid van het resultaat van de berekening van de milieu-effecten conform de Bepalingsmethode.
Nationale Milieudatabase (NMD)	Database met productkaarten en daarbij horende milieuprofielen, die gebruikt wordt om de milieuprestatie van bouwwerken te bepalen.
(De) Opdrachtgever	De inkopende organisatie / de aanbestedende dienst
(De) Opdrachtnemer	De inschrijver / de aannemer
Referentieberekening / baseline	Milieukostenindicator-waarde, van de standaard situatie zoals door de opdrachtgever geschetst.
Secundair materiaal	Elk materiaal afkomstig uit eerder gebruik of uit afval dat primaire materialen vervangt. OPMERKING: 1 Secundair materiaal wordt gemeten op het punt waar het secundaire materiaal het systeem binnenkomt vanuit een ander systeem. OPMERKING 2: Materialen afkomstig uit eerder gebruik of uit afval van het ene productsysteem en gebruikt als input in een ander productsysteem zijn secundaire materialen. OPMERKING 3: Voorbeelden van secundaire materialen (te meten op de systeemgrens) zijn gerecycled schroot, gebroken beton, glasscherven, gerecyclede houtspaanders, gerecycled plastic. Doordat de systeemgrens van afvalstromen ligt op het moment dat 'einde afval' is bereikt komt secundair materiaal vrij van milieubelasting een productsysteem als input binnen.

1.14. Meer informatie

Op de volgende websites is meer informatie te vinden over genoemde zaken:

- Nationale Milieudatabase (NMD):
  https://milieudatabase.nl/nl/ (algemeen)
- https://milieudatabase.nl/nl/database/nationale-milieudatabase/ (database)
  https://milieudatabase.nl/nl/faq/begrippenlijst/ (begrippenlijst)
  https://milieudatabase.nl/nl/milieuprestatie/rekeninstrumenten/ (gevalideerde rekeninstrumenten)
- Bepalingsmethode: https://milieudatabase.nl/nl/milieuprestatie/bepalingsmethode/ (vigerende versie)
- Erkende LCA-toetser: https://milieudatabase.nl/nl/milieudata-lca/erkende-lca-toetsers-en-lca-opstellers/

  Alle teksten op bovengenoemde webpagina's zijn informatief. De teksten in dit document en in de contractdocumenten zijn leidend.