



# OPLEGGER INKOPEN MET DE MILIEU- PRESTATIE GEBOUWEN (MPG)



# INHOUDSOPGAVE

|  |   |   |    |
|--|---|---|----|
| 1. Inleiding   | 3 | 4. Aandachtspunten bij hanteren van MPG als gunningscriterium | 8  |
| 2. Theoretische achtergrond  | 4 | 4.1 Toenemende belangen                                       | 8  |
| 2.1 MKI en MPG   | 4 | 4.2 Invloed op het ontwerp                                    | 8  |
| 2.2 Rekenen met de MPG   | 4 | 4.3 Stel eisen aan de MPG en LCA                              | 8  |
| 2.3 MPG in relatie tot de Bepalingsmethode, NMD en erkende rekeninstrumenten | 5 | 4.4 Renovatie projecten                                       | 9  |
| 2.3.1 Relatie tussen MPG en de Bepalingsmethode                              | 5 | 5. Stappenplan Inkopen met de MPG voor de B&U                 | 10 |
| 2.3.2 Relatie tussen MPG en de Nationale Milieudatabase (NMD)                | 5 | COLOFON   | 13 |
| 3. De MPG als indicator voor gebouwduurzaamheid                              | 6 |   |    |
| 3.1 MPG stimuleert het gebruik van bouwelementen met een lange levensduur    | 6 |   |    |
| 3.2 MPG zet aan tot hoogwaardig circulair hergebruik van materiaal           | 6 |   |    |
| 3.3 De MPG stimuleert transparantie en duurzaamheid in de keten              | 7 |   |    |

# 1. INLEIDING

De Nederlandse bouwsector is verantwoordelijk voor ca. 50% van het grondstoffengebruik en ca. 30% van de totale afvalstroom<sup>1</sup>. Er is potentie voor verbetering door o.a. hoogwaardig hergebruik, recycling en toepassing van biobased materialen. Duurzaam inkopen van B&U projecten loont dus. Dit kunt u doen door eisen te stellen aan de milieuprestatie gebouwen (MPG) en de energieprestatie (EPG) en door deze in de gunningsbeslissing mee te nemen. Zo daagt u de markt uit te verduurzamen.

De MPG is, in samenhang met de EPG, een belangrijke factor in het bepalen van de totale milieubelasting van een gebouw. Hoe duurzamer het materiaalgebruik is, des te lager de MPG. Met de MPG-score kunt u in uw aanbesteding een objectief doel stellen aan duurzaamheid en materiaalgebruik van een kantoor of woning.

Sinds 1 januari 2018 wordt in het Bouwbesluit een maximale MPG-eis van 1,0 gesteld voor een bouwvergunning voor woningen en kantoren vanaf 100 m<sup>2</sup>. Voor alle nieuwbouw, woningbouw en utiliteit geldt daarnaast dat aanvragen van een omgevingsvergunning vanaf 1 januari 2021 moeten voldoen aan de BENG eisen. In het kader van de CO<sub>2</sub>-voetafdruk van een gebouw ziet de BENG toe op scope 1 en 2 emissies, de MPG vult deze aan met scope 3 emissies<sup>2</sup>. Door deze eisen wordt een integrale aanpak van de duurzaamheid van een gebouw gestimuleerd, waarbij zowel energie als het materiaalgebruik duurzaam zijn. Zo werken we aan een duurzame bouweconomie.

De MPG-eis wordt de komende jaren verder aangescherpt naar 0,5 in 2030 (per 1 juli 2021 geldt voor woningen een eis van 0,8, de eis voor kantoren blijft nog 1,0). De MPG-eis van 1,0 wordt in aanbestedingen vaak enkel als grenswaarde toegepast waaraan inschrijvers moeten voldoen, waardoor inschrijvers niet worden uitgedaagd het materiaalgebruik verder te verduurzamen om op een lagere MPG uit te komen. Er zijn nog weinig projecten waarin opdrachtgevers strengere eisen aan de MPG opnemen, of een ambitie op MPG onderdeel maken van de gunningscriteria in de aanbesteding. Deze oplegger is bedoeld voor inkopers die de MPG willen inzetten als gunningscriterium om zo maximaal te stimuleren tot duurzame bouw.

De MPG wordt - naast de wettelijke eis uit het Bouwbesluit en gebruik als gunningscriterium - nog op verschillende andere manieren toegepast:

- Als onderdeel van certificering volgens o.a. BREEAM-NL en GPR-Gebouw.
- Als duurzaamheidseis aan een ontwerp in een Programma van Eisen.
- Als onderbouwing van de duurzaamheid van een (tussen-)ontwerp.
- Voor het vinden van optimalisatiekansen ter verduurzaming van het ontwerp.

<sup>1</sup> <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2019/45/meeste-afval-en-hergebruik-materialen-in-bouwsector>

<sup>2</sup> <https://www.klimaatplein.com/over-de-scope-en-grenzen-van-uw-co2-voetafdruk/>

## 2. THEORETISCHE ACHTERGROND

### 2.1 MKI en MPG

Met het Milieuprestatie (MP)-systeem is het mogelijk om, op basis van de Bepalingsmethode<sup>1</sup> Milieuprestatie Bouwwerken, gecontroleerde milieudata van producten en gevalideerde rekentools, een eenduidige milieuprestatie van een bouwwerk te bepalen. De termen die hierbij veel voorkomen zijn: LCA, MKI en MPG. Over de LCA en MKI vindt u alle informatie in de handreiking 'Inkopen met de MKI'<sup>2</sup>.

De MPG is, net als de MKI, een indicator die de uitkomst (het milieuprofiel) van een LCA versimpelt tot één enkele waarde. De MPG bestaat om LCA milieuprofielen van gebouwen te vergelijken en wordt voornamelijk gehanteerd in de B&U.

De MPG lijkt sterk op de MKI, omdat beiden het MP-systeem en LCA als onderliggende methode gebruiken om de milieu-impact te berekenen. Het verschil is dat een MKI wordt berekend over een eenheid product, zoals een kg asfalt, en de MPG wordt berekend over een eenheid gebouw, namelijk m<sup>2</sup> Bruto-vloeroppervlakte (BVO) per jaar.

### 2.2 Rekenen met de MPG

Doordat de MKI en MPG hetzelfde systeem en methode hanteren, kan de MKI eenvoudig omgerekend worden naar een MPG. Hierbij wordt de totale milieubelasting van de hoeveelheden producten die zijn toegepast in een gebouw, én het aantal benodigde productvervangingen, teruggerekend naar een functionele eenheid van het gebouw<sup>3</sup>.

$$MPG = \frac{MKI \text{ van bouwwerk (€)}}{(\text{Bruto vloeroppervlak (m}^2\text{)} \times \text{beoogde levensduur (jaar)})}$$

Oftewel, de MPG-score corrigeert de MKI van het totale gebouw voor de oppervlakte en de levensduur. Zo krijgt u een indicator waarmee u bijvoorbeeld ontwerpen van verschillende omvang kunt vergelijken.

Architecten of bouwkundig adviseurs zijn vaak in staat om de MPG met behulp van rekensoftware te bepalen op basis van een ontwerp. Hoe schetsmatiger het ontwerp is, des te meer aannames gedaan moeten worden om de MPG te schatten. U hoeft dus zelf niet te rekenen, maar dient wel in staat te zijn inschrijvingen en bewijsstukken te controleren en te vergelijken.

<sup>1</sup> <https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/bepalingsmethode/>

<sup>2</sup> [https://www.pianoo.nl/sites/default/files/media/documents/2020-12/inkopen\\_met\\_de\\_milieukostenindicator-augustus2020.pdf](https://www.pianoo.nl/sites/default/files/media/documents/2020-12/inkopen_met_de_milieukostenindicator-augustus2020.pdf)

<sup>3</sup> <https://www.rvo.nl/onderwerpen/duurzaam-ondernemen/gebouwen/wetten-en-regels/nieuwbouw/milieuprestatie-gebouwen>

## 2.3 MPG in relatie tot de Bepalingsmethode, NMD en erkende rekeninstrumenten

### 2.3.1 Relatie tussen MPG en de Bepalingsmethode

De MPG-berekening wordt conform de EN 15804 uitgevoerd volgens een methodische richtlijn: de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-Werken. Deze borgt een uniforme, eenduidige, gestandaardiseerde (en daarmee vergelijkbare) MPG-score. De Bepalingsmethode is prestatiegericht en geeft de mogelijkheid de materiaal gebonden milieueffecten van gebouwen eenduidig, controleerbaar en reproduceerbaar te berekenen.

### 2.3.2 Relatie tussen MPG en de Nationale Milieudatabase (NMD)

De MPG-berekening maakt gebruik van generieke en specifieke product- en milieudata uit de Nationale Milieudatabase (NMD). Dit borgt het gebruik van eenduidige, gevalideerde gegevens en daarmee een vergelijkbare MPG-score.

### 2.3.3 Relatie tussen MPG en de rekeninstrumenten

Het gebruik van een rekeninstrument helpt bij het bepalen van de MKI. Maak een bewuste keuze voor een rekeninstrument. Er zijn rekeninstrumenten die alleen de MPG berekenen (GPR-materialen, MPGCalc, MRPI MPG-software en One Click LCA) en rekeninstrumenten die de MPG berekenen, maar deze gebruiken als onderdeel van een breder spectrum aan duurzaamheidsthema's (GPR-Gebouw). Door NMD erkende rekeninstrumenten<sup>4</sup>, zoals genoemde voorbeelden, voldoen aan de bepalingen van de Bepalingsmethode en zijn gekoppeld aan de NMD database.

<sup>4</sup> <https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/rekeninstrumenten/>

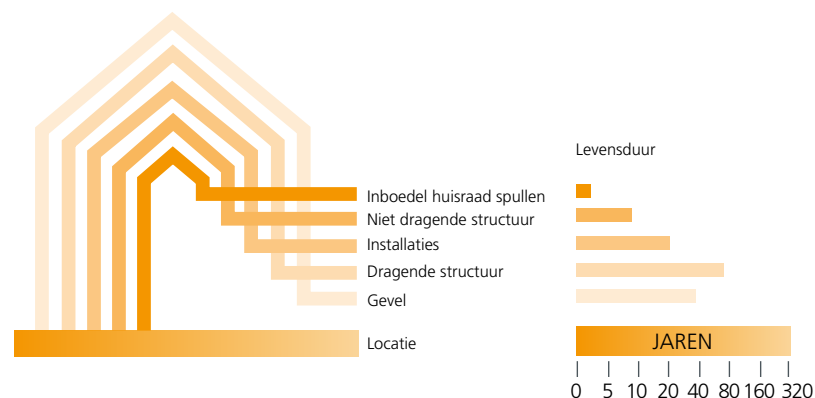
## 3. DE MPG ALS INDICATOR VOOR GEBOUWDUURZAAMHEID

Sinds de jaren tachtig worden manieren ontwikkeld om duurzamer om te gaan met bouwgrondstoffen en zo de ecologische voetafdruk van bouwprojecten te verkleinen. De schaal waarin en het tempo waarop dit gebeurt is nog beperkt. Daar is nog veel winst te behalen. Eenvoudige instrumenten zoals de MPG leveren een bijdrage aan de benodigde systeemverandering voor systematische gebouwduurzaamheid.

### 3.1 MPG stimuleert het gebruik van bouwelementen met een lange levensduur

De toepassing van materialen met een langere levensduur verlaagt de MPG omdat er geen, of minder vervangingen nodig zijn. Vooral een vermindering van vervangingen van installaties kan hieraan een grote bijdrage leveren. Figuur 1 geeft een indicatie van de gemiddelde levensduur van verschillende gebouw-elementen.

Figuur 1. Gemiddelde levensduur van gebouw-elementen



De levensduur van materialen moet passen bij ontwerplevensduur van het gebouw. Als bij een gebouw bouwelementen worden gebruikt met een langere levensduur dan de ontwerplevensduur van het gebouw zelf, kunnen deze elementen ontmanteld worden bij de sloop om hergebruikt te worden in een andere toepassing. In dat geval moeten deze elementen demontabel worden geïnstalleerd.<sup>1</sup>

### 3.2 MPG zet aan tot hoogwaardig circulair hergebruik van materiaal

De filosofie van circulariteit is heel nuttig om maatregelen en strategieën te bedenken voor een duurzaam gebouw. Hergebruik van materialen leidt dan ook vaak tot een lagere MPG-score. Echter, een hoge mate van circulariteit leidt niet altijd tot duurzamere

<sup>1</sup> Zie ook: handreiking losmaakbaarheid <https://www.pianoo.nl/nl/document/17230/handreiking-losmaakbaarheid>

oplossingen. Bijvoorbeeld doordat processen voor het verbeteren van de kwaliteit van hergebruikte grondstoffen veel energie kosten. Juist daarom is een volledige MPG-berekening behulpzaam in het beoordelen of een circulaire strategie ook in het opzicht van milieueffecten door materiaalgebruik duurzaam is.

Zie voor meer informatie over circulair bouwen ook de leidraden van CB'23<sup>2</sup>.

### **3.3 De MPG stimuleert transparantie en duurzaamheid in de keten**

Door de MPG te gebruiken in het ontwerptraject stimuleert een opdrachtgever de ontwerper om met duurzame producten en bouwelementen te verwerken in zijn ontwerp. Indirect stimuleert u op die manier leveranciers om te innoveren en de milieu-impact van hun product of dienst te berekenen, te verminderen en te laten toetsen. Een getoetst rapport kan worden opgenomen in de NMD, zodat deze data voor toekomstige MPG-berekeningen benut kan worden. Leveranciers gaan daaropvolgend ook weer in hun eigen keten verder op zoek naar verduurzamingsmogelijkheden. Bijvoorbeeld door gebruik te gaan maken van hernieuwbare energie, andere grondstoffen of schoner transport.

Voor een MPG-berekening is transparantie in de keten noodzakelijk, omdat de opsteller gebruik maakt van openbare informatie in de NMD. Zonder transparantie in de keten, kan het milieuprofiel van een grondstof – en daarmee de MPG van een gebouw - niet inzichtelijk worden gemaakt.

<sup>2</sup> <https://platformcb23.nl/>

## 4. AANDACHTSPUNTEN BIJ HANTEREN VAN MPG ALS GUNNINGSCRITERIUM

Door de MPG als (sub-)gunningscriterium op te nemen bij een aanbesteding op basis van Beste prijs-kwaliteitverhouding (BPKV), stimuleert u inschrijvers hun aanbieding te optimaliseren op milieupact. Hieronder volgen enkele aandachtspunten bij het hanteren van MPG als gunningscriterium.

### 4.1 Toenemende belangen

Het toenemende belang dat aanbesteders hechten aan de MPG-score, maakt dat inschrijvers zoeken naar eenvoudige manieren om tot een zo laag mogelijke MPG-score te komen. Hiertoe worden rekenmethoden, bepalingen, milieudatabase en rekentools zo gebruikt dat de MPG puur rekenkundig wordt verlaagd. PIANOo adviseert:

1. Organiseer een haalbaarheidsstudie om te bepalen welke MPG-waarde als criterium haalbaar is en past bij de projectambities.
2. Borg met hulp van bestaande normen en bepalingen een level-playing-field voor inschrijvers. De Bepalingsmethode is hiervoor de belangrijkste. Zie ook [stap 2.7](#) in het stappenplan.
3. Stel project-specifieke bepalingen op voor onderdelen waar de Bepalingsmethode op verschillende manieren te interpreteren is. U kunt hierbij denken aan een MPG-protocol voor uw organisatie, waar per aanbesteding gekeken wordt welke onderdelen van toepassing worden verklaard.
4. Besteed zorgvuldig aandacht aan vragen bij de Nota van Inlichtingen, met name rondom de verduidelijking of omkadering van de MPG-bepalingen.

### 4.2 Invloed op het ontwerp

Het opnemen van de MPG als gunningscriterium betekent dat de inschrijvers ontwerpvrijheid moeten krijgen om een zo laag mogelijke MPG te realiseren. De wijze van specificeren in de uitvraag is hierin leidend. PIANOo adviseert:

1. Schat het effect van de MPG als gunningscriterium op het ontwerp in.
2. Bepaal of de mogelijke effecten wenselijk zijn.
3. Bepaal hoe onwenselijke effecten kunnen worden voorkomen of verminderd, bijvoorbeeld door minimale eisen of andere gunningscriteria.
4. Bespreek in een marktconsultatie welke invloed het hanteren van de MPG als gunningscriterium zal hebben op de inschrijving.
5. Evalueer met inschrijvers achteraf welke invloed de MPG als gunningscriterium had op de inschrijving.

### 4.3 Stel eisen aan de MPG en LCA

Het is belangrijk om helder te communiceren welke bouwdelen en installaties binnen en buiten de scope van de MPG-berekening vallen. Zo kunt u inschrijvingen met elkaar vergelijken. Bij toepassing van MPG als gunningscriterium dienen tenminste de volgende onderdelen duidelijk bepaald te zijn:

- Bouwdelen: Het Bouwbesluit is leidend, en geeft aan welke bouwdelen er in beschouwing moeten worden genomen om te voldoen aan de gestelde kwaliteitsvereisten en daarmee in de MPG-berekening. Overweeg een uitputtende lijst op te stellen van bouwdelen die minimaal in beschouwing genomen dienen te worden bij de berekening van de MPG voor het project.



- Installaties: Het bouwbesluit is leidend, en geeft aan welke installaties er in beschouwing moeten worden genomen om te voldoen aan de gestelde kwaliteitsvereisten en daarmee in de MPG-berekening. Overweeg een uitputtende lijst op te stellen van installaties die minimaal in beschouwing genomen dienen te worden bij de berekening van de MPG voor het project. Geef hier ook standaard vervanging termijnen in aan.
- Energieleverende voorzieningen.
- BVO: Het BVO is sterk bepalend voor de uiteindelijke MPG-score. Verwijs naar de NEN 2580 voor het bepalen van het BVO voor het project.
- Levensduur: Hanteer het richtsnoer 'Specifieke gebouwlevensduur' als aanvulling op de Bepalingsmethode voor de bepaling van de levensduur van het gebouw. Overweeg zelf een standaard waarde mee te geven voor het project.

Eis van inschrijvers dat de MPG volgens een gestandaardiseerde methode is berekend. Het Bouwbesluit stelt als eis dat de MPG-berekening conform de 'Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken' is opgesteld. Haal allereerst alle bestaande normen, kaders en bepalingen aan die reeds beschikbaar zijn voor het opstellen van een MPG berekening. Zoals:

1. De Bepalingsmethode (inclusief het versienummer)
2. De Nationale Milieudatabase (Inclusief het (dag)versienummer)
3. Rapport richtsnoer specifieke gebouwlevensduur (inclusief het versienummer)
4. Een lijst met erkende software instrumenten voor een MPG berekening

Stel aanvullende eisen aan de MPG berekening om ervoor te zorgen dat de MPG door inschrijvers op dezelfde wijze wordt berekend. Zoals:

- Hoe dient te worden omgegaan met in de NMD ontbrekende materialen of producten.<sup>1</sup>
- Hoe dient te worden omgegaan met selectie van niet-representatieve itemkaarten voor materialen.
- Of de MPG opsteller gebruik kan maken van categorie 1 of 2 data uit de NMD, als de toekomstige leverancier van het materiaal nog onbekend is.
- Een selectie van categorie 3 profielen, om 'cherry picking' van categorie 3 profielen te voorkomen.
- De rekenwaarden die door de opdrachtgever worden voorgeschreven.
- Dat de uitgangspunten (typen en hoeveelheden materiaal) voor de EPG en MPG berekening gelijk moeten zijn. Denk bijvoorbeeld aan zonnepanelen. Dit lijkt logisch, maar blijkt in de praktijk nogal eens te verschillen.

#### 4.4 Renovatie projecten

Er is weinig ervaring met de toepassing van MPG bij renovatie en transformatie. Hier zijn levensduur en m<sup>2</sup> BVO minder goed bepaalbaar, omdat er een bestaand gebouw als uitgangspunt wordt genomen en de levensduur enkel wordt verlengd door het project. Er wordt dus vaak geen m<sup>2</sup> BVO toegevoegd, waardoor de MPG niet goed te bepalen is.<sup>2</sup> De NMD heeft een addendum gepubliceerd op de bepalingmethode voor Verbouw en Transformatie. Hierin wordt uitgebreid ingegaan hoe in deze situatie een MPG kan worden berekend.<sup>3</sup> U kunt ook overwegen de MKI toe te passen. Maak ook sowieso een MPG- of MKI berekening over de uitgangssituatie als 0-meting.

<sup>1</sup> Zie voor een verdieping op dit onderwerp: [https://milieudatabase.nl/wp-content/uploads/2020/11/Publicatie\\_Inkopen\\_met\\_MPGdef.pdf](https://milieudatabase.nl/wp-content/uploads/2020/11/Publicatie_Inkopen_met_MPGdef.pdf)

<sup>2</sup> Zie: <https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/bepalingsmethode/>

<sup>3</sup> Zie: <https://milieudatabase.nl/wp-content/uploads/2020/11/Addendum-Verbouw-en-transformatie-11-november-2020.pdf>

# 5. STAPPENPLAN INKOPEN MET DE MPG VOOR DE B&U

In de handreiking 'Inkopen met de milieukostenindicator' staat een algemeen stappenplan over de toepassing van de MKI in aanbestedingen. In aanvulling op het algemene stappenplan, zijn hieronder specifieke aandachtspunten bij het inkoopproces van de milieuprestatie gebouwen benoemd.

## 1. Organisatie voorbereiden

### 1.1 Organiseer LCA- en MPG-kennis in het inkoopteam



### 1.2 Werk aan bewustwording



### 1.3 Voer een pilotproject uit



## 2. Voorbereiding inkoopopdracht

### 2.1 Inventariseer doelstellingen van de organisatie



#### Voorbeeld Duurzaamheidskompas

Bekijk de doelstellingen in samenhang. Zo heeft gemeente Rotterdam op bestuurlijk niveau het 'Rotterdams Duurzaamheidskompas' ontwikkeld. Het Duurzaamheidskompas zet alle ambities op het gebied van duurzaamheid in

Rotterdam op een rij. Zoals doelstellingen die Rotterdam deze collegeperiode, voor 2030 en in 2050 nastreeft op het gebied van duurzaamheid. De doelstellingen van de gemeente op het gebied van duurzaamheid zijn onder te verdelen in vier ambities: energietransitie, circulair, gezonde leefomgeving en klimaatbestendig.

Rotterdam streeft ernaar deze ambities zoveel mogelijk met elkaar te verbinden. Er zijn ook spanningen tussen de ambities. Zo leidt de energietransitie in eerste instantie tot een toename van de vraag naar primaire grondstoffen. Sommige circulaire processen vragen juist om een hoger primair energieverbruik, zoals voor het recyclen van afval. Daarom bekijkt Rotterdam alle opgaven in samenhang om te zorgen dat ze elkaar in toenemende mate versterken.

### 2.2 Identificeer impactvolle productcategorieën



Deze processtap is bij de MPG in mindere mate van toepassing.

### 2.3 Stel de contractvorm vast



Verzamel relevante project informatie zoals bouworganisatievorm, contractvorm en wijze van specificeren. Deze informatie geeft de kaders aan voor het doorlopen van de volgende stappen in het inkoopproces. Een contractvorm gebaseerd op functionele

specificaties, zoals UAV-GC, Bouwteam of Alliantie contracten verdient de voorkeur.

#### 2.4 Neem de MPG op als eis of gunningscriterium

De MPG wordt vaak zelfstandig gebruikt, maar kan ook één van de (duurzaamheids-)gunningscriteria zijn naast andere zoals de BENG, BREEAM-NL of EPG. Wel moet erop worden gelet dat beoordeling op verschillende duurzaamheidscriteria kan leiden tot conflicten. De MPG waardeert bijvoorbeeld de losmaakbaarheid van een ontwerp niet.

PIANOO adviseert om niet veel kwalitatieve gunningscriteria te benoemen om het onderscheidend vermogen voor inschrijvers te behouden.

#### 2.5 Bepaal of de MPG op product- of contractniveau wordt uitgevraagd

Deze processtap is bij de MPG in mindere mate van toepassing.

#### 2.6 Bepaal over welke levensfasen de MKI wordt uitgevraagd

#### 2.7 Stel eisen aan de MPG en LCA

Het is belangrijk om helder te communiceren welke bouwdelen en installaties binnen en buiten de scope van de MPG-berekening vallen. Zo kunt u inschrijvingen met elkaar vergelijken. Bij toepassing van MPG als gunningscriterium dienen tenminste de bouwdelen, installaties, BVO en levensduur duidelijk bepaald te zijn.

Eis van inschrijvers dat de MPG volgens een gestandaardiseerde methode is berekend. Het Bouwbesluit stelt als eis dat de MPG-berekening conform de 'Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken' is opgesteld. Haal allereerst alle bestaande normen, kaders en bepalingen aan die reeds beschikbaar zijn voor het opstellen van een MPG berekening. Zoals:

1. De Bepalingsmethode (inclusief het versienummer)
2. De Nationale Milieudatabase (Inclusief het (dag)versienummer)
3. Rapport richtsnoer specifieke gebouwlevensduur (inclusief het versienummer)
4. Een lijst met erkende software instrumenten voor een MPG berekening<sup>1</sup>

Stel aanvullende eisen aan de MPG berekening om ervoor te zorgen dat de MPG door inschrijvers op dezelfde wijze wordt berekend. Een toelichting op de voorgaande punten leest u in hoofdstuk 4.3.

#### 2.8 Stel een referentieberekening op

Indien de opdrachtgever beschikt over een Voorlopig Ontwerp, stel dan een referentieberekening op in de voorbereidende fase. Beoordeel tevens per gebouwelement of er in de NMD voldoende informatie beschikbaar is voor inschrijvers, voor het selecteren van milieuprofielen. Beschrijf op basis van de referentieberekening waar nodig hoe inschrijvers moeten omgaan met ontbrekende NMD data.

#### 2.9 Bepaal weging op MPG

#### 2.10 Bepaal vooraf verificatie-eisen aan de LCA en vermeld deze in de leidraad

<sup>1</sup> <https://milieudatabase.nl/milieuprestatie/rekeninstrumenten/>

2.11 Bepaal vooraf het contractmanagement op de MPG



2.12 Leg kaders en keuzes vast in de aanbestedingsleidraad



2.13 Toets de uitvraag



### 3 Publicatie van de aanbesteding

3.1 Organiseer een informatiebijeenkomst



3.2 Beantwoord vragen deskundig en gedetailleerd



### 4. Gunning

4.1 Beoordeel de inschrijvers



4.2 Toets de LCA-berekening van de (voorlopig) gegunde inschrijver



4.3 Verduidelijk de afspraken met de gegunde inschrijver



4.4 Reflecteer op de uitkomst



## 5. Borging en realisatie

5.1 Controleer op het naleven van afspraken en de MPG



De MPG is een goed gunningscriterium als u er ook op controleert. Er is nog weinig ervaring met de controle van MPG berekeningen in deze context. Wees u ervan bewust dat het controleproces, zeker in het begin, veel tijd en inspanning vereist en daarmee kostbaar is. Weeg de mate van controle en de zekerheid die daarmee verkregen wordt daarom ook af tegen de investering van middelen die daarvoor nodig zijn.

5.2 Handhaaf bij afwijkingen of ondeugdelijke bewijsstukken



## 6. Monitoring

6.1 Monitor de weging van de MKI over meerdere opdrachten



6.2 Monitor de effecten op projectniveau



6.3 Monitor de effecten op sectoraal- en organisatieniveau



# COLOFON

Dit is een uitgave van PIANOo, Expertisecentrum Aanbesteden.

## **Auteurs**

Gerben Hofmeijer (PIANOo, Expertisecentrum Aanbesteden)

Machiel van Dalen (PIANOo, Expertisecentrum Aanbesteden)

## **Met medewerking van**

Pieter Liefvering (Nationale Milieudatabase)

## **Redactie**

Marianne Oomen (PIANOo, Expertisecentrum Aanbesteden)

## **Ontwerp en productie**

Xerox | Osage

PIANOo, Expertisecentrum Aanbesteden  
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland  
[info@pianoo.nl](mailto:info@pianoo.nl) | [www.pianoo.nl](http://www.pianoo.nl)

Juni, 2021

