BRL K11002

Datum 2022-02-15

Beoordelingsrichtlijn

voor het certificaat MKI-waarde bepaling voor betonproducten en betonmortel

Trust
Quality
Progress

Voorwoord Kiwa

Deze Beoordelingsrichtlijn (BRL) is opgesteld door het College van Deskundigen Ongewapende Betonproducten van Kiwa, waarin belanghebbende partijen op het gebied van betonproducten zijn vertegenwoordigd. Dit college begeleidt ook de uitvoering van certificatie en stelt zonodig deze BRL bij. Waar in deze BRL sprake is van “College van Deskundigen” is daarmee bovengenoemd college bedoeld.

Deze BRL zal door Kiwa worden gehanteerd in samenhang met het certificatie reglement van de certificatie instelling, waarin de algemene spelregels bij certificatie zijn vastgelegd.

De aanleiding voor deze BRL is dat opdrachtgevers steeds vaker duurzaamheidscriteria in hun aanbestedingen opnemen, In veel opdrachten komen criteria voor m.b.t.:

- Milieu Kosten Indicator (MKI), gemaakt op basis van een levenscyclusanalyse (LCA);
- Het verplicht gebruik van secundaire of gerecyclede grondstoffen.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

© 2022 Kiwa N.V.
Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.
Het gebruik van deze Beoordelingsrichtlijn door derden, voor welk doel dan ook, is uitsluitend toegestaan nadat een schriftelijke overeenkomst met Kiwa is gesloten waarin het gebruiksrecht is geregeld.

Bindend verklaring
Deze beoordelingsrichtlijn is door Kiwa bindend verklaard per 15-02-2022.

591/180330

Inhoud

	Voorwoord Kiwa	**1**
	Inhoud	**2**
1	**Inleiding**	**4**
1.1	Algemeen	4
1.2	Doel en toepassingsgebied	4
1.3	Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten	4
1.4	Kwaliteitsverklaring, duurzaamheidsverklaring	4
2	**Terminologie**	**6**
2.1	Definities	6
3	**Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring**	**8**
3.1	Toelatingsonderzoek	8
3.2	Certificaatverlening	8
3.3	Jaarlijkse controle	8
3.4	Projectgebonden duurzaamheidsverklaring	9
4	**Systeemeisen en bepalingsmethoden**	**10**
4.1	Algemeen	10
4.2	Opstellen en gebruik van LCA's	10
4.2.1	Producenten van prefab standaard producten	10
4.2.2	Producenten van prefab niet standaard producten	11
4.2.3	Producenten van betonmortel	11
4.3	Bepalen milieuprofiel en MKI-waarde	11
4.3.1	Inventarisatie duurzaamheidsgegevens	11
4.3.2	Voorwaarden voor bepalen MKI-waarde	11
4.3.3	Gebruik secundaire toeslagmaterialen (circulariteit)	11
4.4	Personeel	12
4.5	Administratief proces	12
4.6	Gebruik programmatuur/software	12
4.7	Duurzaamheidsverklaring	12
4.8	Projectgebonden duurzaamheidsverklaring	13
4.9	Afwijkingen MKI-waarde bij levering	13
5	**Merken**	**14**
5.1	Algemeen	14
5.2	Certificatiemerk	14

6	**Eisen aan het kwaliteitssysteem**	**15**
6.1	Beheerder van het kwaliteitssysteem, organisatie	15
6.2	Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan	15
6.3	Procedures en werkinstructies	15
6.4	Interne audits	15
6.5	Kwalificatie personeel	15
6.6	Communicatie met opdrachtgevers	15
7	**Afspraken over uitvoering certificatie**	**16**
7.1	Algemeen	16
7.2	Certificatiepersoneel	16
7.2.1	Kwalificatie-eisen	16
7.2.2	Kwalificatie	16
7.3	Rapport toelatingsonderzoek	16
7.4	Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring	17
7.5	Aard en frequentie van externe controles	17
7.6	Tekortkomingen	17
7.7	Interpretatie van eisen	17
8	**Lijst van vermelde documenten**	**18**
8.1	Normen / normatieve documenten:	18
Bijlage 1 Model certificaat		**19**
Bijlage 2 Duurzaamheidsverklaring standaard producten		**20**
Bijlage 3 Projectgebonden duurzaamheidsverklaring		**21**

1 Inleiding

1.1 Algemeen

De in deze BRL opgenomen eisen worden gehanteerd bij de behandeling van een aanvraag en de instandhouding van een certificaat voor de MKI-waarde bepaling voor betonproducten en betonmortel. Deze BRL vervangt BRL K11002 d.d. 27-02-2020. De kwaliteitsverklaringen die op basis van die laatste BRL zijn afgegeven verliezen in elk geval hun geldigheid 2 jaar na bindend verklaring van deze BRL.
De BRL sluit aan op het Betonakkoord waarin de gehele betonsector haar ambities op duurzaamheidsgebied heeft vastgelegd. Volgens het betonakkoord gaat BRL K11002 zorgdragen voor een uniforme en geverifieerde bepaling van de MKI, waarmee geborgd wordt dat de MKI op de juiste wijze is berekend, zowel vooraf als na levering van het betonproduct.

1.2 Doel en toepassingsgebied

Het doel van deze BRL is producenten van betonproducten en betonmortel in staat te stellen

- zelf betrouwbare MKI-waarden te bepalen van de door hen geproduceerde producten, onder het toezicht van externe certificatie;
- ervoor te zorgen dat de MKI-waarde van geleverde producten overeenkomt met de gedeclareerde MKI-waarde zoals contractueel afgesproken. Hierbij moet rekening worden gehouden, dat door klimatologische omstandigheden, beschikbaarheid van grondstoffen en veranderende wetgeving, de MKI-waarden kunnen wijzigen. Mocht dat zo zijn, dan zal de producent dit moeten onderbouwen, eventueel onder toezicht van de externe certificatie.

De onder deze BRL bepaalde MKI-waarden zijn betrouwbaar omdat ze worden gemaakt:

- Op een transparante manier;
- Door gekwalificeerd personeel;
- Met gevalideerde programmatuur;
- Op basis van erkende (inter)nationale normen en regels die gelden voor het opstellen en gebruiken van LCA's en EPD's;
- Onder externe controle van een certificerende instelling.

Bij het verifiëren van de overeenkomst tussen de vooraf bepaalde MKI-waarde met de MKI-waarde van de geleverde producten, gelden de toleranties die in deze BRL zijn vastgelegd.

Het toepassingsgebied van deze BRL is de MKI-waarde bepaling voor de productie van prefab betonproducten en betonmortel, die worden toegepast in bouw- of infrastructurele werken. Het gaat om toepassingen in verhardingen, afwateringsconstructies, kunstwerken, gebouwen etc. in zowel ongewapende als gewapende vorm.
De BRL is van toepassing op zowel "klassieke" cementbeton als beton geproduceerd met alkalisch of CO2 geactiveerde bindmiddelen. De beton kan gemaakt zijn met minerale grondstoffen van natuurlijke oorsprong en / of secundaire en biobased grondstoffen.

1.3 Acceptatie van door de leverancier geleverde onderzoeksrapporten

De verificatie van een LCA moet gebeuren door een NMD erkende LCA-deskundige.
(zie: https://www.milieudatabase.nl, lijst is opgenomen onder Databeheer)

1.4 Kwaliteitsverklaring, duurzaamheidsverklaring

Het model van de kwaliteitsverklaring voor de gecertificeerde producent, die op basis van deze BRL wordt afgegeven is opgenomen in bijlage 1.

De resultaten van de MKI-waarde bepaling worden door de producent gedeclareerd in een duurzaamheidsverklaring (DV) volgens het format van bijlage 2 of bijlage 3.
De duurzaamheidsverklaring volgens bijlage 2 is bedoeld voor de standaard producten en/of mortels dan wel de meest geproduceerde producten en/of mortels van een bepaalde producent. De duurzaamheidsverklaring volgens bijlage 3 is bedoeld voor situaties waarbij de opdrachtgever een verklaring vraagt voor een bepaald project of voor specifieke producten en/of mortels.

2 Terminologie

2.1 Definities

In deze BRL zijn de volgende termen en definities van toepassing:

- **Beoordelingsrichtlijn (BRL):** de in het College van Deskundigen gemaakte afspraken over het onderwerp van certificatie;
- **Beton product:** verhard mengsel van bindmiddel, grof en fijn toeslagmateriaal al dan niet van secundaire of biobased herkomst, water en eventueel hulp- en vulstoffen. Hieronder vallen beton gemaakt met cement als bindmiddel, maar ook beton met andere bindmiddelen zoals b.v. alkali geactiveerde bindmiddelen, geopolymeerbeton en CO2 geactiveerd bindmiddelen.
- **Betonmortel**: onverhard mengsel van bindmiddel, grof en fijn toeslagmateriaal, al dan niet van secundaire of biobased herkomst, water en eventueel hulp- en vulstoffen bedoeld om op een bouwproject te verwerken. Hieronder vallen beton gemaakt met cement als bindmiddel, maar ook beton met andere bindmiddelen zoals alkali geactiveerde beton, geopolymeerbeton en CO2 geactiveerd beton.
- **Certificaat:** een document waarin Kiwa verklaart dat het systeem voor de MKI-waarde bepaling geacht wordt te voldoen aan de in deze BRL gestelde eisen en criteria;
- **Duurzaamheidsverklaring (DV):** Verklaring waarop de producent de MKI-waarde en eventueel de secundaire toeslagmaterialen vastlegt voor de in tabel 1 genoemde standaardproducten en/of mortels. Indien door de opdrachtgever gewenst kan de DV worden uitgebreid voor specifieke producten en/of mortels. Het format voor de DV is weergegeven in bijlage 2;
- **EPD:** Environmental Product Declaration is een gestandaardiseerde manier om de milieuprestatie van een product, proces of systeem te kwantificeren en erover te rapporteren. EPD's zijn gebaseerd op LCA's.
- **IKB-schema:** een beschrijving van de door de producent uitgevoerde kwaliteitscontroles, als onderdeel van zijn kwaliteitssysteem;
- **LCA**: Levens Cyclus Analyse. De milieugerichte LCA is een methode voor het in kaart brengen van de invloed van producten en menselijke activiteiten op het milieu;
- **Milieuprofiel**: weergave van de milieuprestaties van een product op basis van een LCA, waarbij de MKI-waarde de belangrijkste parameter is.
- **MKI**: Milieu Kosten Indicator. Eén-puntscore waarbij de relevante milieueffecten onder één noemer worden gebracht, de schaduwprijs, en vervolgens worden opgeteld. Hoe lager de MKI-waarde des te lager is de milieubelasting;
- **NMD**: Nationale Milieu Database. Dit is de database met milieudata van processen en producten ten behoeve van de eenduidige berekening van de milieuprestatie van gebouwen en GWW-werken;
- **Opdrachtgever**: de partij die bepaalt aan welke (milieu)eisen in te kopen producten moeten voldoen, zijnde de contractpartij van de betonproducten- of betonmortel producent.
- **Producent:** de partij die er voor verantwoordelijk is dat producten bij voortduring voldoen aan de eisen waarop de certificatie is gebaseerd;
- **Project:** levering tbv een werk op één bepaalde locatie voor één bepaalde opdrachtgever waarbij de hoeveelheid en het type te leveren product vooraf zijn gedefinieerd.
- **Projectgebonden duurzaamheidsverklaring:** Verklaring waarop Kiwa de MKI-waarde en eventueel de secundaire toeslagmaterialen vastlegt van een door de opdrachtgever opgegeven specifiek product(en). Het format voor de projectgebonden DV is weergegeven in bijlage 3;
- **Producteisen:** in maten of getallen geconcretiseerde eisen die zijn toegespitst op de (identificeerbare) eigenschappen van producten en die een te behalen grenswaarde bevatten die ondubbelzinnig kan worden berekend of gemeten;

- **Secundaire toeslagmaterialen**: Materialen verkregen uit reststoffen van productie- of bouwprocessen. In deze BRL is dat gedefinieerd als het vervangingspercentage % (V/V) secundaire toeslagmaterialen t.o.v. het totaal aan primaire toeslagmaterialen in het betonproduct of betonmortel;
- **Toelatingsonderzoek:** het onderzoek om vast te stellen dat aan alle in de BRL gestelde eisen wordt voldaan.

3 Procedure voor het verkrijgen van een kwaliteitsverklaring

3.1 Toelatingsonderzoek

Producenten die nog geen certificaat bezitten op basis van deze BRL, kunnen het certificaat aanvragen. Na acceptatie van de aanvraag voert de certificatie-instelling een toelatingsonderzoek uit. Het toelatingsonderzoek bestaat uit:

- Een documentatiebeoordeling vooraf van door de producent van tevoren te verstrekken documenten m.b.t. LCA's en het kwaliteitssysteem;
- Eén audit op de productievestiging van de producent.

Het toelatingsonderzoek omvat in ieder geval de volgende beoordelingsaspecten:

- Controle op de uitvoering van de verplichte verificaties door een NMD erkende LCA deskundige op de hiervoor in aanmerking komende LCA's;
- Beoordeling van het gebruik van gevalideerde software voor de MKI-waarde bepaling inclusief de deskundigheid van het personeel dat de software gebruikt;
- Beoordeling van het administratieve proces t.b.v. het genereren van informatie betreffende mengsels, grondstoffen en energie;
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de vereiste procedures;
- Inhoudelijke toetsing op samenstelling en herkomst van de grondstoffen van de LCA berekening voor tenminste één product;
- Controle op het tot stand komen van de gegevens m.b.t. de MKI-waarden;
- Controle op het overeenkomen van de mengselsamenstelling in de LCA en de mengselsamenstelling van het geproduceerde product voor tenminste 2 situaties.

3.2 Certificaatverlening

Na afronding van het toelatingsonderzoek, worden de resultaten voorgelegd aan de beslisser (zie 7.2). Deze beoordeelt de resultaten en stelt vast of het certificaat kan worden verleend of niet of dat aanvullende gegevens en/of onderzoeken nodig zijn voordat het certificaat kan worden verleend.

3.3 Jaarlijkse controle

De jaarlijkse controle door de certificatie-instelling bestaat uit:

- Een documentatiebeoordeling vooraf van door de producent van tevoren te verstrekken documenten m.b.t. LCA's en het kwaliteitssysteem;
- Eén audit op de (productie)vestiging van de producent.

De jaarlijkse controle door de certificatie-instelling omvat in ieder geval de volgende beoordelingsaspecten:

- Controle op de uitvoering van de verplichte verificaties door een NMD erkende LCA deskundige op de hiervoor in aanmerking komende LCA's indien hierin significante wijzigingen zijn opgetreden dan wel de geldigheid van de geverifieerde LCA's is verlopen;
- Beoordeling van het administratieve proces t.b.v. het genereren van informatie betreffende mengsels, grondstoffen en energie;
- Beoordeling van het kwaliteitssysteem en toetsing op de aanwezigheid en het functioneren van de vereiste procedures;
- Inhoudelijke toetsing op samenstelling en herkomst van de grondstoffen van de LCA berekening voor tenminste één product;
- Controle op het tot stand komen van de gegevens m.b.t. de MKI-waarden;

- Controle op het overeenkomen van de mengselsamenstelling in de LCA en de mengselsamenstelling van het geproduceerde product voor tenminste 2 situaties.
- Verificatie van toegepaste materialen voor tenminste één project;

3.4 Projectgebonden duurzaamheidsverklaring

De controle op projectgebonden LCA's wordt door de certificatie instelling uitgevoerd in opdracht van de opdrachtgever of namens deze door de producent. De projectgebonden controle omvat de volgende aspecten:

- Inhoudelijke toetsing van de LCA uitgangspunten van het specifieke product;
- Verificatie van toegepaste materialen van de specifieke producten;
- Controle op het tot stand komen van de gegevens van het specifieke product m.b.t. de MKI-waarden;
- Controle op het overeenkomen van de mengselsamenstelling in de LCA en de mengselsamenstelling van het geproduceerde product.

De overige aspecten worden meegenomen tijdens de jaarlijkse controle.

4 Systeemeisen en bepalingsmethoden

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen, waaraan de MKI-waarde bepaling voor producten moet voldoen.

4.2 Opstellen en gebruik van LCA's

De producenten van betonproducten en betonmortel moeten voor 1 of meerdere producten of mengsels over een door een externe LCA deskundige geverifieerde LCA beschikken en de geverifieerde status daarvan in stand houden. De verificatie van een LCA moet minimaal 1 maal per 5 jaar worden vernieuwd of eerder vanwege relevante wijzigingen in wet- en regelgeving of normen. Ook bij significante wijzigingen in receptuur, grondstoffen of productiewijze die leiden tot een wijziging van meer dan 20 % in de MKI-waarde, moet de betreffende LCA opnieuw worden geverifieerd.

De producent mag de te verifiëren LCA zelf maken of dat door een externe partij laten doen. Op basis van de geverifieerde LCA('s), die als voorbeeld dient, kunnen de producenten voor andere producten of mengsels zelf de LCA opstellen met behulp van geverifieerde software en deskundig personeel.
De LCA's moeten worden gemaakt op basis van juiste en actuele gegevens m.b.t. mengsels, grondstoffen en energie. Daarnaast moet de producent waarborgen dat producten bij levering ook voldoen aan de ervoor geldende MKI-waarde en de eventueel opgegeven secundaire toeslagmaterialen.

4.2.1 Producenten van prefab standaard producten

Producenten van prefab standaardproducten (zoals bestratings- en rioleringsproducten) moeten per productgroep tenminste over één geverifieerde LCA beschikken voor één van de in tabel 1 genoemde producten. Hiermee wordt voorkomen dat dit moet gebeuren per opdracht voor alle zeer uiteenlopende producten uit het hele assortiment. Dit maakt ook een vergelijking tussen de producenten onderling mogelijk.

Tabel 1

Productgroep	Type	Maatvoering	Kleur
Stenen	Door en door stenen	210x105x80 mm	Grijs
	Deklaagstenen	210x105x80 mm	Grijs
Tegels	Betontegels	300x300x45 mm	Grijs
	Betontegels	300x300x60 mm	Grijs
Banden	Opsluitband	10x20x100 cm	Grijs
	Trottoirband	13/15x25x100 cm	Grijs
	RWS band	11,5/22,5x25x100 cm	Grijs
Grasbetontegels	Grasbetontegels	600x400x100 mm	Grijs
Zetsteen	Zetsteen	Hoogte 300 mm, dichtheid 2350 kg/m3	Nvt
Betonnen buizen	Ronde buizen	Door producent te bepalen	Nvt
Betonnen putten	Rechthoekige putten	l * b 800*800 mm inwendig en h 1000 mm uitwendig	Nvt
Beton dakpannen	Beton dakpannen	Door producent te bepalen	Nvt

4.2.2 Producenten van prefab niet standaard producten

Producenten van prefab niet standaard producten moeten voor een aantal representatieve producten uit hun productiepakket beschikken over geverifieerde LCA's. Het aantal en het type producten dat hiervoor in aanmerking komt, moet in overleg met de certificatie-instelling worden bepaald.

4.2.3 Producenten van betonmortel

Producenten van betonmortel moeten tenminste over één geverifieerde LCA beschikken voor de hieronder benoemde typen betonmengsels

- 1 mengsel met primaire toeslagmaterialen
- 1 mengsel met 30 % V/V secundaire toeslagmaterialen

4.3 Bepalen milieuprofiel en MKI-waarde

4.3.1 Inventarisatie duurzaamheidsgegevens

De producent moet ervoor zorgen dat de door hem zelf bepaalde MKI waardes up-to date zijn en dat tenminste 1 maal per jaar verifieren en eventueel corrigeren. De producent moet dit tenminste doen voor alle MKI waardes die naar buiten worden gecommuniceerd en/of waarvoor een lopende contractuele verplichting bestaat.
Deze verplichting geldt niet voor de externe LCA verificatie.

4.3.2 Voorwaarden voor bepalen MKI-waarde

De berekeningen van de MKI worden uitgevoerd op basis van de NMD Bepalingsmethode "Milieuprestatie Bouwwerken".
De berekening wordt uitgevoerd voor de levenscyclus fases A1, A2, A3 van EN 15804, tenzij door de opdrachtgever anders vereist. Deze levenscyclus fases omvatten de winning van grondstoffen (A1), transport naar de productielocatie (A2) en de productie zelf (A3).
De berekening van de MKI-waarde is exclusief fase A4, transport van productielocatie naar de bouwplaats. Indien voorgeschreven kan het aandeel van fase A4 worden toegevoegd door de MKI te berekenen van de op een project van toepassing zijnde transportafstand. Hiervoor moet gebruik worden gemaakt van de daarvoor in de NMD processen database opgenomen relevante proceskaart voor het te gebruiken transportmiddel (b.v. vrachtauto of truckmixer).

Als functionele eenheid wordt gekozen voor:

- 1 m² voor betonstraatstenen, (gras)betontegels, zetsteen;
- 1 m' voor betonbanden;
- 1 m' voor betonnen buizen (inclusief rubberring);
- 1 stuk voor betonnen putten (uitgaande van een put van l * b 800*800 mm inwendig en h 1000 mm uitwendig, inclusief de rubberring tbv de afdichting van de opbouwelementen, zonder aansluitingen);
- 1 m² voor beton dakpannen;
- de functionele eenheid zoals opgenomen in de NMD voor andere betonproducten en betonmortel.

In sommige gevallen wordt de functionele eenheid door de opdrachtgever in de vraagspecificatie vastgelegd. In dat geval moet de functionele eenheid worden gebruikt die door de opdrachtgever wordt gevraagd.

4.3.3 Gebruik secundaire toeslagmaterialen (circulariteit)

Indien voorgeschreven door de opdrachtgever of indien door de producent zelf gewenst, kan een percentage secundaire toeslagmaterialen van producten worden verklaard op de duurzaamheidsverklaring (DV). Deze wordt uitgedrukt in % (V/V) vervanging van primair toeslagmateriaal door secundair toeslagmateriaal.
Bij standaard bulk bestratingsproducten wordt uitgegaan van 15 % (v/v) vervanging. Dit sluit aan bij de teksten van het moederbestek van het netwerk BouwCirculair.

Voor andere betonproducten en betonmortel kunnen andere vervangingspercentages van toepassing zijn of is het gebruik van secundaire materialen vanuit (norm)technisch oogpunt niet wenselijk.

Onder secundair toeslagmateriaal wordt o.a. verstaan recyclinggranulaat (betongranulaat of menggranulaat), gebroken spoorballast, (staal-/koper)slakken, kalkkorrels, grind en zand uit thermisch gereinigd teerhoudend asfalt granulaat of AEC granulaat.

Het gebruikte secundaire toeslagmateriaal, m.u.v. betongranulaat afkomstig van eigen productie, moet zijn voorzien van CE markering op basis van EN 12620. Het toeslagmateriaal dient tevens te voldoen aan de relevante normen en kwaliteitseisen voor toepassing in beton zoals beschreven in o.a. BRL 2506-1, BRL 2507, of BRL 2502.

4.4 Personeel

De producent moet voor het maken van LCA's en EPD verklaringen, beschikken over deskundig personeel binnen het eigen bedrijf of via inhuur.
Dit personeel moet in ieder geval beschikken over een externe opleiding / training op het gebied van LCA's gericht op bouwproducten. In deze opleiding moeten ten minste de volgende onderwerpen inhoudelijk zijn behandeld:

- NEN-EN 15804 m.b.t. duurzaamheid van bouwmaterialen;
- Rol van diverse software programma's;
- Energie / CO_2 uitstoot;
- Rol en gebruik van de NMD en Ecoinvent en Bepalingsmethode "Milieuprestatie Bouwwerken";
- Berekenen van de MKI-waarde.

4.5 Administratief proces

Het administratieve proces bij de producent moet zodanig zijn ingericht dat gegevens die van belang zijn voor de milieuprofielen betrouwbaar en up-to-date zijn. Deze gegevens moeten beschikbaar zijn voor het maken van LCA berekeningen door het bedrijf en voor controle en eventuele verificatie door derden.

Dit geldt voor ten minste de volgende gegevens:

- Primaire grondstoffen (herkomst, hoeveelheden bij in- en uitgaande stroom, typering, gradering);
- Secundaire grondstoffen (herkomst, hoeveelheden bij in- en uitgaande stroom, typering, gradering);
- Bindmiddel (hoeveelheden bij in- en uitgaande stroom, typering);
- Hulp- en vulstoffen (herkomst, hoeveelheden bij in- en uitgaande stroom, typering);
- Mengselsamenstellingen;
- Energieverbruik overeenkomstig vereisten in NEN-EN-ISO 14064-1;
- Transportmiddelen;
- Gereed product (hoeveelheden op voorraad en geleverd, typen).

4.6 Gebruik programmatuur/software

Voor het berekenen van de MKI-waarde dient de producent een programma te gebruiken dat is getoetst aan de hand van het NMD toetsingsprotocol behorende bij de NMD Bepalingsmethode "Milieuprestatie Bouwwerken". Hiertoe dient een verklaring aanwezig te zijn van een onafhankelijke instantie waarmee de geschiktheid is aangetoond.

4.7 Duurzaamheidsverklaring

De door een NMD erkende LCA deskundige bepaalde waarden of geverifieerde waarden voor MKI en secundaire toeslagmaterialen worden vermeld op de duurzaamheidsverklaring (DV) zoals vastgelegd in bijlage 2.
Bij wijzigingen van receptuur, grondstoffen of productiewijze, die leiden tot een wijziging die kleiner of gelijk is aan 20% van de initiële MKI-waarde, blijft de DV van kracht. Zie ook artikel 4.2.

4.8 Projectgebonden duurzaamheidsverklaring

Indien een opdrachtgever vraagt om een projectgebonden duurzaamheidsverklaring maakt de producent een specifieke LCA-studie en MKI-waarde gericht op het door de opdrachtgever beschreven product. Indien voorgeschreven kan het aandeel van fase A4 worden toegevoegd door de MKI te berekenen van de op een project van toepassing zijnde transportafstand.

Kiwa zal de uitgangspunten van de MKI-waarde van dit specifieke product controleren. De projectgebonden controle omvat de volgende aspecten:

- Inhoudelijke toetsing van de LCA uitgangspunten van het specifieke product;
- Verificatie van toegepaste materialen van het specifieke product;
- Controle op het tot stand komen van de gegevens van het specifieke product m.b.t. de MKI-waarden;
- Controle op de opgegeven mengselsamenstelling en de werkelijk gebruikte hoeveelheden primaire en secundaire materialen van het specifieke product.

De overige artikelen uit Beoordelingsrichtlijn K11002 MKI-waarde bepaling voor betonproducten en betonmortel vastgelegd in hoofdstuk 4 vallen onder de jaarlijkse controle van de certificatie-instelling.
Bovenstaande voorwaarden gelden alleen als de producent in het bezit is van een certificaat conform BRL K11002.

4.9 Afwijkingen MKI-waarde bij levering

De MKI-waarde van een betonproduct of betonmortel kan bij productie of levering afwijken van de MKI-waarde die vooraf is bepaald of overeengekomen. Dit kan optreden wanneer het type, de herkomst of de hoeveelheid van de toegepaste grondstoffen wijzigt. Oorzaken hiervan kunnen zijn:

- verandering van leverancier of winplaats o.a. ivm de beschikbaarheid van grondstoffen;
- veranderde weersomstandigheden die een aanpassing van het betonmengsel noodzakelijk maken;
- verandering van de rekenmethode van de LCA en/of MKI-waarde;
- verandering van de emissiefactoren van de toegepaste grondstoffen;

Indien de MKI-waarde van te leveren product meer dan 20% groter is dan de vooraf bepaalde MKI-waarde en er een contractuele verplichting voor bestaat, moet de producent de opdrachtgever daarover direct informeren inclusief de motivatie. Indien het gaat om een levering van meerdere producten of mengsels aan dezelfde opdrachtgever binnen hetzelfde project, mag de producent het de totale MKI-waarde aan de hand van dit criterium toetsen.

5 Merken

5.1 Algemeen

De producent mag, nadat het certificaat volgens BRL K11002 verleend is, het verkregen certificaat en het bijbehorende logo openbaar maken b.v. op zijn briefpapier en op de door hem uitgegeven DV.
Voor het openbaar maken van het certificaat en/of logo gelden de voorwaarden volgens art. 8 van het Kiwa Reglement voor certificatie.
Het is niet toegestaan het certificatiemerk, logo of nummer op producten aan te brengen.

5.2 Certificatiemerk

Het Kiwa logo voor het certificaat op basis van BRL K11002 is als volgt:

6 Eisen aan het kwaliteitssysteem

In dit hoofdstuk zijn de eisen opgenomen waaraan het kwaliteitssysteem van de producent moet voldoen.

6.1 Beheerder van het kwaliteitssysteem, organisatie

Binnen de organisatiestructuur moet een functionaris zijn aangewezen die belast is met het beheer van het kwaliteitssysteem van de producent.
De organisatie moet beschikken over een organigram waaruit de positie van de beheerder blijkt. Tevens moeten taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden zijn vastgelegd.

6.2 Interne kwaliteitsbewaking/kwaliteitsplan

De producent moet beschikken over een door hem toegepast schema van interne kwaliteitsbewaking (IKB-schema).

In dit IKB-schema moet aantoonbaar zijn vastgelegd:

- Hoe de resultaten van gedeclareerde milieuprofielen door de producent worden gecontroleerd;
- hoe vaak deze controles worden uitgevoerd;
- hoe de controleresultaten worden geregistreerd en bewaard.

6.3 Procedures en werkinstructies

De producent moet kunnen overleggen:

- procedures voor:
  - de behandeling van afwijkingen;
  - corrigerende maatregelen bij geconstateerde tekortkomingen;
  - de behandeling van klachten over geleverde producten en/of diensten;
- de gehanteerde werkinstructies en controleformulieren.

6.4 Interne audits

De producent moet ten minste één maal per jaar een interne audit uitvoeren op de werking van het kwaliteitssysteem dat is ingericht t.b.v. de MKI-waarde bepaling voor betonproducten en betonmortel.
De resultaten van de interne audit moeten één maal per jaar met de directie van de producent worden geëvalueerd.

6.5 Kwalificatie personeel

De producent moet een kwalificatie procedure hebben met de o.a. opleidings- en ervaringseisen, de manier waarop deze worden getoetst en de methode voor het monitoren van de kwalificatie. Deze procedure is in ieder geval van toepassing op alle personen die LCA's en de bijbehorende berekeningen maken.

6.6 Communicatie met opdrachtgevers

De producent moet een procedure hebben voor de manier waarop met de opdrachtgever wordt gecommuniceerd over de MKI-waarden, waarvoor een contractuele verplichting bestaat. Hierin moeten in ieder geval de aspecten aan de orde komen zoals benoemd in art. 4.9. en de regels rondom het gebruik en verstrekken van de duurzaamheidsverklaring.

7 Afspraken over uitvoering certificatie

7.1 Algemeen

Naast de eisen die in deze BRL zijn vastgelegd, gelden de algemene regels voor certificatie die zijn vastgelegd in het Kiwa-Reglement voor Certificatie.

7.2 Certificatiepersoneel

Het bij certificatie betrokken personeel is te onderscheiden naar:

- Site assessor (SAS): belast met de uitvoering van de externe controle bij de producent;
- Beslisser (DM): belast met het nemen van beslissingen over het toekennen van een certificaat naar aanleiding van uitgevoerde toelatingsonderzoeken, voortzetting van certificatie naar aanleiding van uitgevoerde controles.

7.2.1 Kwalificatie-eisen

De kwalificatie-eisen zijn opgebouwd uit:

- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een certificatie-instelling die voldoen aan de in EN 17021 gestelde eisen;
- Kwalificatie-eisen voor het uitvoerende certificatiepersoneel van een certificatie-instelling die door het College van Deskundigen aanvullend zijn vastgesteld voor het onderwerp van deze BRL.

Opleiding en ervaring van het betrokken certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn vastgelegd.

	Site assessor (SAS)	**Beslisser (DM)**
Opleiding Algemeen	• MBO werk- en denkniveau • Interne training certificatie en Kiwa beleid • Training auditvaardigheden	• HBO werk- en denkniveau • Interne training certificatie en Kiwa beleid • Training auditvaardigheden
Opleiding - Specifiek	• op BRL toegespitste opleiding	• n.v.t.
Ervaring - Algemeen	• 1 jaar relevante werk- ervaring met minimaal 4 audits waarvan 1 zelfstandig onder toezicht	• 4 jaar werkervaring waarvan tenminste 1 jaar m.b.t. certificatie
Ervaring - Specifiek	• kennis van BRL op detail niveau	• kennis van de specifieke BRL op hoofdlijnen

7.2.2 Kwalificatie

Certificatiepersoneel moet aantoonbaar zijn gekwalificeerd door toetsing van opleiding en ervaring aan bovenvermelde eisen. Indien kwalificatie plaats vindt op grond van afwijkende criteria, moet dit schriftelijk zijn vastgelegd.
De bevoegdheid om te kwalificeren ligt bij:

- Beslisser (DM): kwalificatie van site assessors (SAS)
- Management van de certificatie-instelling: kwalificatie van beslissers (DM).

7.3 Rapport toelatingsonderzoek

De certificatie-instelling legt de bevindingen van het toelatingsonderzoek vast in een rapport. Het rapport moet aan de volgende eisen voldoen:

- Volledigheid: het rapport doet een uitspraak over alle in de BRL gestelde eisen;
- Traceerbaarheid: de bevindingen waarop uitspraken zijn gebaseerd moeten traceerbaar zijn vastgelegd;
- Basis voor beslissing: de beslisser over certificaatverlening moet zijn beslissing kunnen baseren op de in het rapport vastgelegde bevindingen.

7.4 Uitvoeringsvorm kwaliteitsverklaring

Het certificaat moet zijn uitgevoerd conform het in bijlage 1 opgenomen model.

7.5 Aard en frequentie van externe controles

De certificatie-instelling moet controle uitoefenen bij de producent op de naleving van zijn verplichtingen. Over de aan te houden controlefrequentie beslist het College van Deskundigen.

Bij de inwerkingtreding van deze BRL is de frequentie vastgesteld op 1 controlebezoek per jaar voor producenten die over één of meer productcertificaten beschikken voor de relevante product BRL's.
Als de producent niet beschikt over één of meer productcertificaten voor de relevante product BRL's, is de frequentie 2 controlebezoeken per jaar.
De frequentie geldt per productielocatie. Indien er sprake is van meerdere productielocaties, die werken onder een centraal kwaliteitssysteem en waarvoor de MKI waarde bepaling centraal plaats vindt, wordt het multisite principe toegepast. In dat geval wordt de hoofdvestiging van het bedrijf altijd bezocht en een aantal nevenvestigingen (=a) gelijk aan $\sqrt{a}$, afgerond naar boven.

Voor de controle op projectgebonden duurzaamheidsverklaringen worden aanvullende audits gepland afhankelijk van het aantal projectgebonden verklaringen per kalenderjaar dat wordt aangevraagd:

- 1 t/m 5 projectgebonden verklaring: wordt meegenomen met jaarlijkse audit;
- 6 t/m 10 projectgebonden verklaringen: 1 extra audit;
- 11 t/m 15 projectgebonden verklaringen: 2 extra audits;
- 16 of meer projectgebonden verklaringen: 3 extra audits.

De bevindingen van elke uitgevoerde controle worden door Kiwa vastgelegd in een rapport.

Indien de producent is bezit is van een geldig ISO 9001 of 14001 certificaat waarvan de scope de productie van betonproducten/betonmortel dekt, kan voor de kwaliteitsysteemeisen in art 6.1, 6.3, 6.4, 6.5 worden volstaan met een marginale toets door de certificatie-instelling.

7.6 Tekortkomingen

Bij het niet voldoen aan de eisen worden door Kiwa maatregelen genomen conform het sanctiebeleid zoals verwoord in artikel 5.6 van het Kiwa Reglement voor certificatie.

7.7 Interpretatie van eisen

Het College van Deskundigen mag de interpretatie van in deze BRL gestelde eisen vastleggen in één afzonderlijk interpretatiedocument.

8 Lijst van vermelde documenten

8.1 Normen / normatieve documenten:

Nummer	Titel	Versie*
NMD Bepalingsmethode	Bepalingsmethode “Milieuprestatie Bouwwerken”	1.0 + vigerende wijzigingsbladen
NEN-EN 12620	Toeslagmateriaal voor beton	
NEN-EN-ISO 14064-1	Broeikasgassen - Deel 1: Specificatie met richtlijnen voor kwantificering en verslaglegging van broeikasgasemissies en -verwijdering op bedrijfsniveau	
NEN-EN 15804	Duurzaamheid van bouwwerken - Milieuverklaringen van producten - Basisregels voor de productgroep bouwproducten	
NEN-EN-ISO/IEC 17021-1	Conformiteitsbeoordeling – Eisen voor instellingen die audits en certificatie van managementsystemen leveren – Deel 1: eisen	
NEN-EN-ISO/IEC 17065	Conformiteitsbeoordeling - Eisen voor certificatie-instellingen die certificaten toekennen aan producten, processen en diensten	
BRL 2502	Korrelvormige materialen met een volumieke massa van ten minste 2000 kg/m3	
BRL 2506-1	Recyclinggranulaten voor toepassing in GWW-werken en beton	
BRL 2507	AEC Granulaat als toeslagmateriaal voor beton	

*) Indien in deze kolom geen datum van uitgifte wordt aangegeven, geldt de vigerende versie van het document.

Bijlage 1 Model certificaat

CERTIFICAAT

Systeemcertificaat
K******

Uitgegeven	202*-**-**	Vervangt	--
Geldig tot	*Onbepaald*	Eerste uitgave	**
Pagina	*1 van 1*		

BRL K11002 MKI-waarde bepaling voor betonproducten en betonmortel

Met dit certificaat bevestigd Kiwa dat het door

Beton b.v.

gehanteerde systeem voor MKI-waarde bepaling voor betonproducten en betonmortel, voldoet aan de eisen van BRL K11002: 2022 voor de toepassingsgebieden:

- Beton*
- Beton*

De door de producent volgens de BRL K11002 bepaalde MKI waarden worden vermeld in de door de producent uitgegeven duurzaamheidsverklaringen.

Ron Scheepers
Kiwa

Dit certificaat bestaat uit 1 pagina.
Openbaarmaking van het certificaat is toegestaan.

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchillaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK
Tel. 088 998 44 00
Fax 088 998 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl

Onderneming
Beton b.v.
straat, huisnr.
postcode, plaats
Tel. nr. ****
KvK****
www.****

Bijlage 2 Duurzaamheidsverklaring standaard producten

Duurzaamheidsverklaring van NAAM PRODUCENT, productielocatie					
			MKI-waarde in € *1		Percentage secundaire toeslag-materialen indien van toepassing*2
Productgroep	maatvoering	kleur	per functionele eenheid conform art 4.2.2	per ton of m3 naar keuze	
Stenen					
Door en door stenen	210x105x80 mm	grijs			
Deklaagstenen	210x105x80 mm	grijs			
Tegels					
Betontegels	300x300x45 mm	grijs			
Betontegels	300x300x60 mm	grijs			
Banden					
Opsluitband	10x20x100 cm	grijs			
Trottoirband	13/15x25x100 cm	grijs			
RWS band	11,5/22,5x25x100 cm	grijs			
Grasbetontegels	600x400x100 mm	grijs			
Zetsteen	Hoogte 300 mm, dichtheid 2350 kg/m3	Nvt			
Buizen	Ø xxx mm, 1 m' inclusief rubberring	Nvt			
Putten	1 stuk l * b 800*800 mm inwendig en h 1000 mm uitwendig, inclusief rubberring tbv de afdichting van de opbouw-elementen zonder aansluitingen	Nvt			
Dakpannen	Door de producent aan te geven				
Prefab elementen	Door de producent aan te geven	Nvt			
Betonmortel	Mengsel met primaire toeslagmaterialen	Nvt			
	Mengsel met secundaire toeslagmaterialen	Nvt			

Naam en contactgegevens producent	NAAM PRODUCENT, productielocatie
Behoort bij certificaatnummer	K *****
Verklaring producent NAAM PRODUCENT verklaart dat de MKI-waarde, en indien aangegeven, het percentage secundaire toeslagmaterialen, van de hierboven genoemde producten zijn bepaald overeenkomstig de bepalingen van BRL K11002 MKI-waarde bepaling voor betonproducten en betonmortel.	
Plaats, datum, naam, functie, handtekening	

* 1: De MKI berekening is een integrale berekening uitgevoerd op basis van de Bepalingsmethode "Milieuprestatie Bouwwerken" voor de fases A1, A2, A3 van EN 15804. Dit zijn de fases voor de productie.
De berekening van de MKI-waarde is exclusief fase A4, transport van productielocatie naar de bouwplaats. Indien gewenst kan voor een specifiek project de MKI-waarde worden toegevoegd op basis van een in de NMD processen database opgenomen relevante proceskaart voor het te gebruiken transportmiddel (b.v. vrachtauto of truckmixer).

*2: Toelichting: Indien door de producent gewenst kan het percentage secundaire toeslagmaterialen van 15 % (V/V) worden toegevoegd aan de duurzaamheidsverklaring. Hogere percentages dan 15 % (v/v) vervanging, kunnen de MKI-waarde mogelijk negatief beïnvloeden. Vanwege esthetische aspecten is het gebruik van secundaire grondstoffen met name geschikt voor de onderlaag van producten die bestaan uit een onder- en deklaag. Gelet op de grote diversiteit en de relatief lage volumes van pas- en hulpstukken, vallen deze producten buiten de definitie van secundaire toeslagmaterialen.

Bijlage 3 Projectgebonden duurzaamheidsverklaring

Projectgebonden duurzaamheidsverklaring van NAAM PRODUCENT, productielocatie					
			MKI-waarde in € *1		Percentage secundaire toeslagmaterialen Indien van toepassing *2
Product	omschrijving	kleur	per functionele eenheid conform art 4.2.2	per ton of m3 naar keuze	

Naam en contactgegevens producent	NAAM PRODUCENT, productielocatie
Behoort bij certificaatnummer	K *****
Verklaring producent NAAM PRODUCENT verklaart dat de MKI-waarde, en indien aangegeven, het percentage secundaire toeslagmaterialen, van de hierboven genoemde producten zijn bepaald overeenkomstig de bepalingen van BRL K11002 MKI-waarde bepaling voor betonproducten en betonmortel.	
Plaats, datum, naam, functie, handtekening	

Naam en contactgegevens opdrachtgever	NAAM OPDRACHTGEVER, PROJECT
Verklaring cerificatieinstelling NAAM CERTIFICATIEINSTELLING verklaart dat de MKI-waarde, en indien aangegeven, het percentage secundaire toeslagmaterialen, van de hierboven genoemde producten zijn bepaald overeenkomstig de bepalingen van BRL K11002 MKI-waarde bepaling voor betonproducten en betonmortel.	

* 1: De MKI berekening is een integrale berekening uitgevoerd op basis van de Bepalingsmethode “Milieuprestatie Bouwwerken“ voor de fases A1, A2, A3 van EN 15804. Dit zijn de fases voor de productie.
De berekening van de MKI-waarde is exclusief fase A4, transport van productielocatie naar de bouwplaats. Indien gewenst kan voor een specifiek project de MKI-waarde worden toegevoegd op basis van in de NMD processen database opgenomen relevante proceskaart voor het te gebruiken transportmiddel (b.v. vrachtauto of truckmixer)
*2: Toelichting: Indien door de producent gewenst kan het percentage (V/V) secundaire toeslagmaterialen worden toegevoegd aan de duurzaamheidsverklaring. Het percentage vervanging, kan de MKI-waarde substantieel beïnvloeden zowel positief als negatief.