



Gebruikersbijeenkomst Opdrachtgevers in de GWW

Dinsdag 08 februari 2022

Welkom

Graag camera aan en microfoon uitzetten

We gaan zo beginnen

Mededelingen:

- **Deze (ene) bijeenkomst is alleen bestemd voor opdrachtgevers**
- **De presentaties en documenten worden ter beschikking gesteld op de website van BouwCirculair**
- **De bijeenkomst wordt NIET opgenomen**
- **Graag iedereen zijn microfoon uitzetten**
- **Alleen microfoon aanzetten indien je het woord krijgt**
- **Indien je wat wilt vragen dan graag hand opsteken of de Chat gebruiken**

Programma:

- **Introductie overzicht minimale eisen in bestekken**
- **Presentatie uitvoering SKG-IKOB**
- **Pauze**
- **Presentatie voortgang / aanvullingen minimale eisen**
- **Afsluiting**

Het motto vandaag:

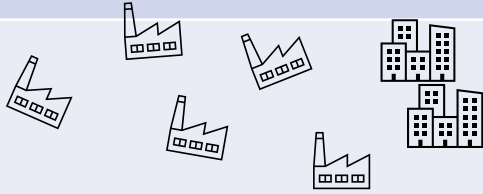
ALLE Projecten Circulair!

Dat gaat ons in de GWW lukken met....

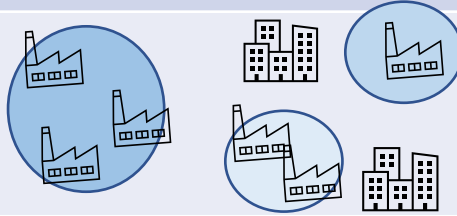
 **moederbestek.nl**

ALLE projecten Circulair!

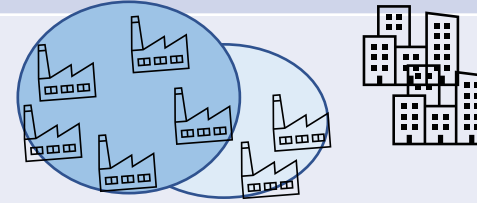
De start



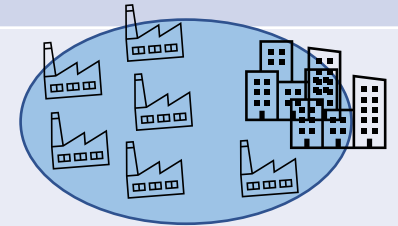
Koplopers



Het peloton



Nieuwe standaard



Overheden



Marktpartijen



BouwCirculair



Minimale eisen

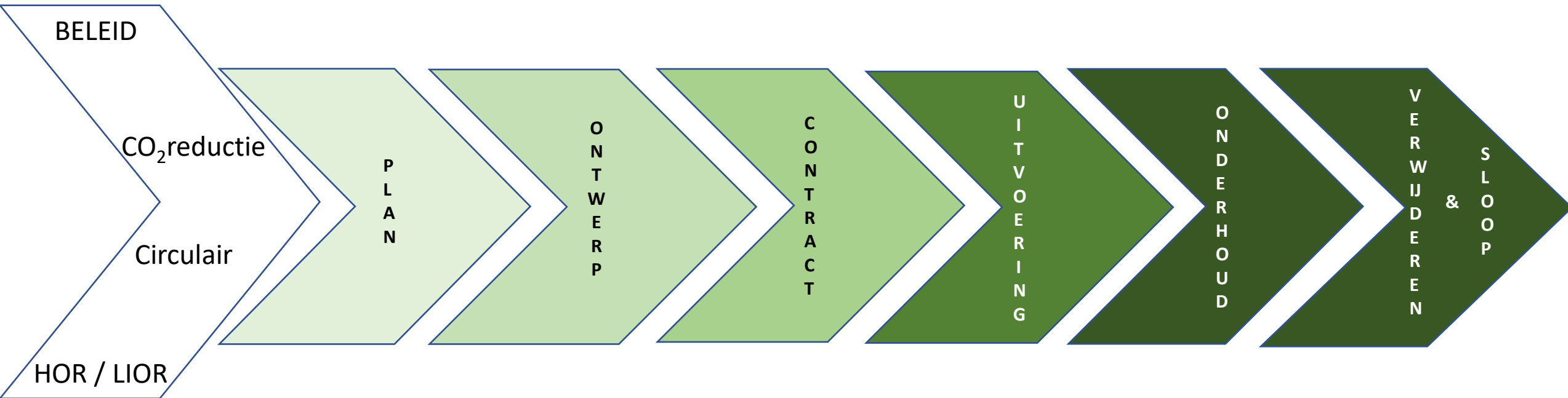
Duur-
zaamheid

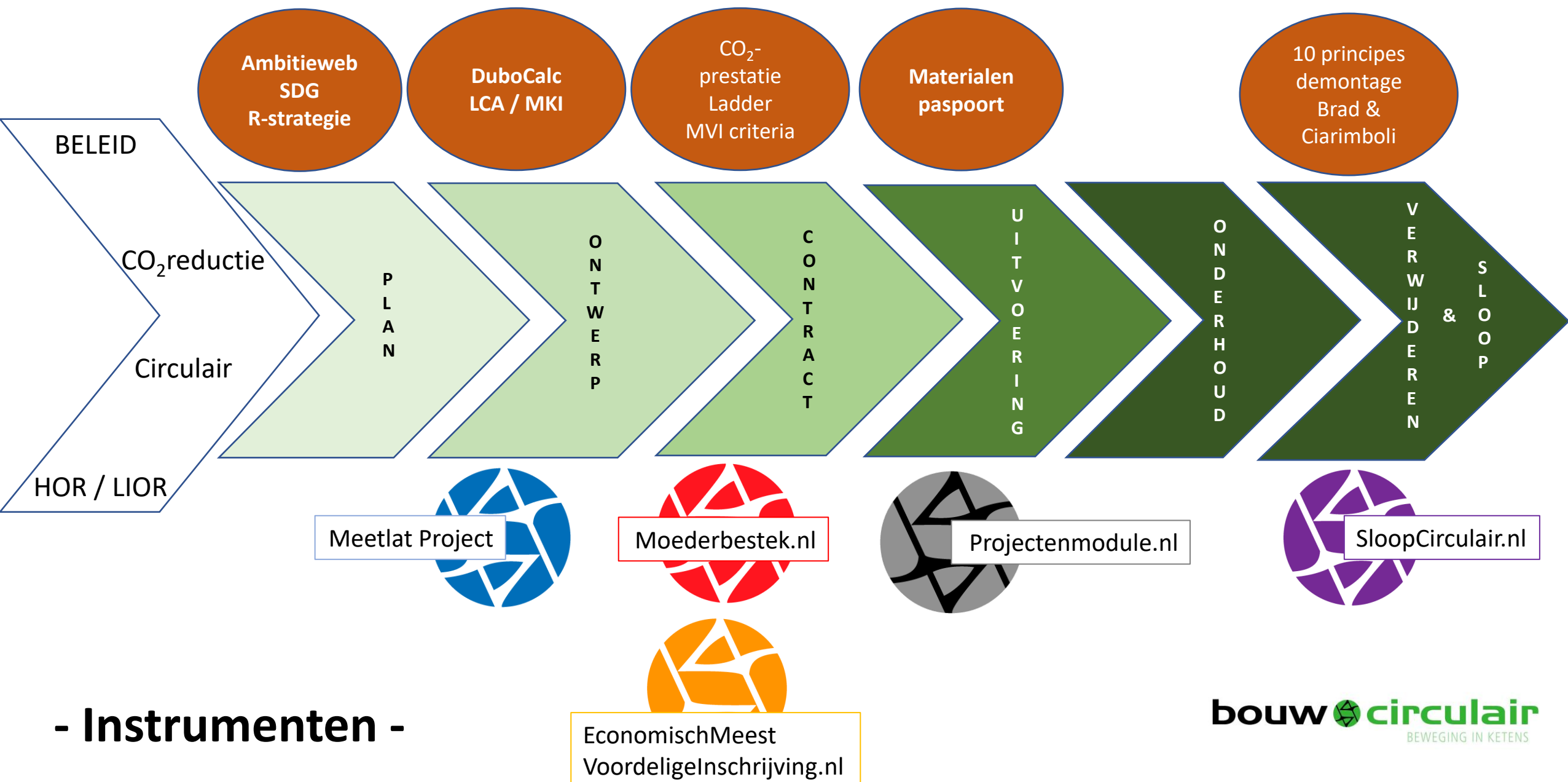
0 %

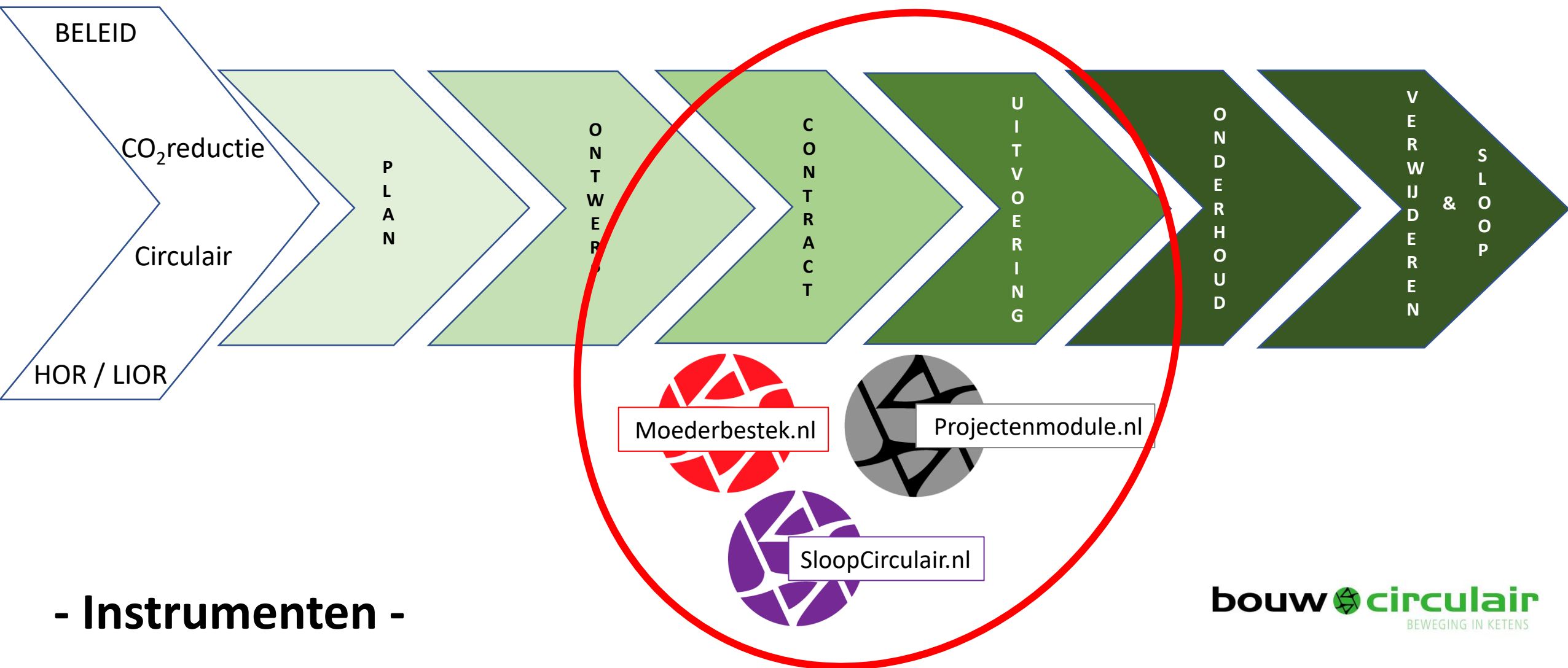


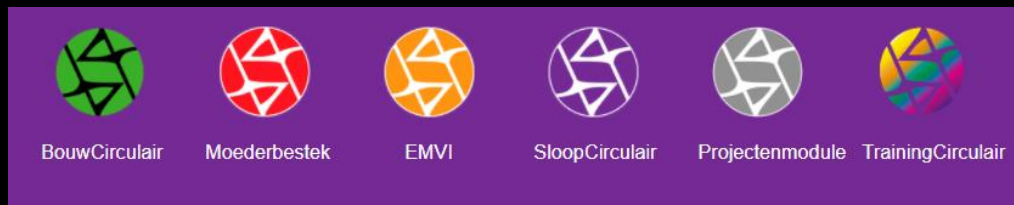
95%

Circulariteit in Projecten









Alle Projecten Circular

Sloop

Infra

B&U Bouw

Eisen

Eisen

Eisen

sloop  **circular**

 **moederbestek.nl**

 **standaardbestek.nl**

Registratie

Registratie

Registratie

 **projectenmodule**



verificatie



rapportage

Certificerende instelling

Dashboard

Vóór gunning

Na gunning

10 redenen waarom opdrachtgevers de systematiek van het stellen van minimale eisen goed vinden

1. Teksten vrij beschikbaar voor iedereen
2. Circulaire eisen voor veel producten en mobiliteit
3. Gericht op MKI, CO₂, grondstoffen en meer
4. Uniforme systematiek met standaard eisen
5. Groot draagvlak in de markt
6. Al jaren veelvuldig toegepast
7. Kostenneutraal met behoud van kwaliteit
8. Passend binnen de regelgeving

sloop  **circulair**

 **standaardbestek.nl**

 **moederbestek.nl**



Circulariteit uitvragen, uitvoeren en monitoren

Welkom bij Moederbestek.nl. Deze site helpt je bij het circulair uitvragen met minimale eisen in projecten.

Alle informatie die je hierbij nodig hebt voor beton en asfalt is samengebracht op deze site en vrij beschikbaar om te gebruiken.



Hoe werkt Moederbestek.nl?



Circulariteit uitvragen, uitvoeren en rapporteren

Welkom bij Standaardbestek.nl. Deze site helpt je bij het circulair uitvragen met minimale eisen in B&U projecten. Alle informatie die je hierbij nodig hebt voor beton is samengebracht op deze site en vrij beschikbaar om te gebruiken.

In het kader van het Betonakkoord zijn de contracteisen en gunningscriteria voor beton vastgelegd op Standaardbestek.nl te weten:

1. de maximaal toelaatbare milieukosten van beton (MKI-waarde);
2. hergebruik van gerecycled beton.

Circulaire uitvoering, beoordeling en monitoring van sloopprojecten

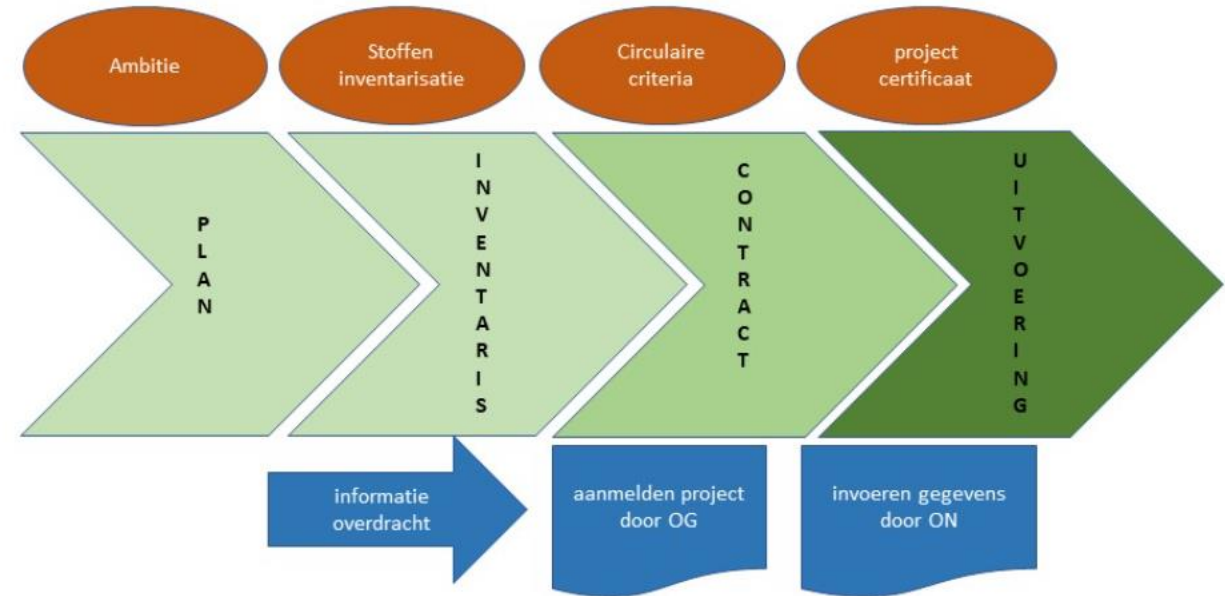
Op SloopCircularair.nl vindt u eisen voor [circulair slopen](#) die binnen het netwerk van [BouwCircularair](#) met opdrachtgevers, sloopaannemers en andere bedrijven in de keten zijn afgestemd. Doel is te komen tot meer circulariteit en een lagere milieubelasting.

De voordelen van SloopCircularair.nl:

- Stelt circulaire eisen of EMVI-criteria aan het sloopproject
- Onafhankelijke beoordeling door Certificerende Instelling van de mate van circulariteit in het sloopproject
- Voortgang en controle van het sloopproject via internet
- Ontzorgt de opdrachtgever

Contactgegevens:

- Daaf de Kok, 06 54 67 67 34, ddkok@bouwcircularair.nl
- Martin Damman, 06 51 44 06 89, mdamman@bouwcircularair.nl
- Dirk Jan Bours, 06 47 43 64 24, djbours@bouwcircularair.nl



10 redenen waarom opdrachtgevers de systematiek van het stellen van minimale eisen goed vinden

1. Teksten vrij beschikbaar voor iedereen
2. Circulaire eisen voor veel producten en mobiliteit
3. Gericht op MKI, CO₂, grondstoffen en meer
4. Uniforme systematiek met standaard eisen
5. Groot draagvlak in de markt
6. Al jaren veelvuldig toegepast
7. Kostenneutraal met behoud van kwaliteit
8. Passend binnen de regelgeving
9. Met verificatie van de resultaten
10. En rapportage over de doelen

 **moederbestek.nl**

 **standaardbestek.nl**

sloop  **circular**

 **projectenmodule**



Registratie. Verificatie. Rapportage.

BouwCirculair monitort de beweging naar een volledig circulaire economie conform het Planbureau voor de Leefomgeving. Alle fasen van een project van ontwerp tot aanbesteding en uitvoering op de bouwplaats met elke contractvorm, voor nieuwbouw of sloop kunnen een bijdrage leveren aan circulariteit en CO2-reductie. Om dat te meten is de bron van informatie de **Projectenmodule**. Dit begint met de registratie van het project, vervolgens de verificatie van de resultaten door een Certificerende Instelling en uiteindelijk de rapportage over Circulariteit en CO2-reductie.



Registratie: aanmelden project door opdrachtgever na gunning

Projectomschrijving:*

Projectnr van OG:

Organisatie:*

Projectleider:*

Email:*

Telefoon:*

Publicatiedatum aanbestedingsdocument:*



Startdatum project:*



Einddatum project:*

Projectenmodule BouwCircular

Welkom!

Welkom in de projectenmodule van BouwCircular.

Hierin wordt alle informatie rond de duurzaamheid van een project samengebracht.

De projectenmodule regelt de informatie-overdracht in het project voor het:

- beoordelen of voldaan is aan de eisen of de EMVI-belofte voor de nieuw toe te passen materialen en/of de te verwijderen materialen en producten;
- rapporteren over voortgang t.a.v. circulariteit en klimaat.



Wie doen er mee aan het project:

Aannemer: vult de hoeveelheden van de nieuwe en verwijderde materialen in incl. het uploaden van de aflever- en weegbonnen

Aannemer: upload van de certificaten van de verwerkingsinstallaties van verwijderde materialen en de certificaten van de nieuw toe te passen materialen.

Leverancier(s): vult de MKI-waarde en circulariteit van producten in en wanneer nodig, upload van de LCA

Opdrachtgever heeft toegang tot alle informatie van het project.

Certificerende instelling: beoordeelt of aan de duurzame eisen is voldaan

- Home
- PROJECTEN
- Projecten
- Nieuw project
- Archief
- FACTUREN
- Facturen
- Archief
- CONTENT
- E-mails
- Pagina's
- INSTELLINGEN
- Producten
- MKI Tabel
- Brandstof
- Organisaties
- Gebruikers

Home / Projecten

Projectoverzicht

+ Nieuw project toevoegen

10 resultaten weergeven

Zoeken:

ID	Naam	Opdrachtgever	Opdrachtnemer	Start	Eind
202100090	Friesestraatweg, Brivec, Groningen 69-2020			2-2021	04-03-2022
202100089	WRM Grunobuurt perceel 5 en 4 Groningen 51-2021			22-11-2021	29-04-2022
202100088	vervangen fietsbrug Sportlaan De huidige fiets/voetgangersbrug aan de Sportlaan moet vervangen worden wegens slijtage en einde technische levensduur. De brug gaat vervangen worden door een zo duurzaam mogelijk gefabriceerde en te onderhouden brug. 00078001			15-01-2022	01-03-2022
202100087	Herinrichting Radewijnstraat 2020-37			10-01-2022	23-05-2022
202100086	Groot onderhoud wegen Zwolle 2021 2020-32			03-05-2021	22-12-2021
202100085	Grootschalig onderhoud wegen 2021, bestek 9, Mantgum Grootschalig onderhoud in Mantgum, aan de weg It Bosk Z221497-2020			31-05-2021	02-07-2021
202100084	Herinrichting Nijedaam Herinrichten van de Nije Daam te Leeuwarden, inclusief het realiseren van een nieuwe rotonde Z233508-2021			16-08-2021	19-11-2021
	Sloop zwembad Valkenhuizen			11-10-	28-01-

- < Terug
- Project
- Samenvatting
- Gegevens
- Materialen
- Leveringen
- Vrijgekomen
- Documenten
- Certificaat
- CI Checklist
- Facturen
- Organisaties
- Taken
- Help

Home / DEMO Herinrichting Nieuwe straat

Maak project e-mail

DEMO Herinrichting Nieuwe straat

01-11-2020 ~ 21-12-2020 • Verificatie Basis



Samenvatting

Project samengevat op 1 pagina.



Gegevens

Hier kunt u de details van het project bewerken, zoals de naam, het kenmerk, de periode en de verificatiemethode.



Materialen

Bij de materialen kunt u bij de aan u toegekende materialenlijst uw materialen opgeven evenals de MKI waarden en circulariteit.



Leveringen

Bij Leveringen kunt u aangeven welke leveringen u gedaan hebt van de materialen welke aangeven zijn in de Materialenlijsten.



Vrijgekomen

Als recyclebaar kunt u in deze lijst aangeven welke materialen zijn vrijgekomen en in welke hoeveelheid.



Documenten

Upload onder documenten uw LCA document, materiaalverklaringen, weegbonnen, verificatierapporten of afleverbonnen.



Certificaat

Hier vindt u de uitgegeven certificaten.



CI Checklist



Facturen

Overzicht van de verificatiefacturen.

- Project
- Samenvatting
- Gegevens
- Materialen
- Leveringen
- Vrijgekomen
- Documenten
- Certificaat
- CI Checklist
- Facturen
- Organisaties
- Taken
- Help

Bewerken: DEMO Herinrichting Nieuwe straat

ID	202000043
Naam	DEMO Herinrichting Nieuwe straat
Omschrijving	
Projectnummer van OG	2020-1
Publicatiedatum aanbesteding	
Startdatum	01-11-2020
Einddatum	21-12-2020
Contractvorm	☒ RAW-bestek ☐ RAW-raamovereenkomst ☐ STABU ☐ UAV gc ☐ Bouwteam
Verificatie	☒ Verificatie Basis ☐ Verificatie Compleet

 Terug

-  Project
-  Samenvatting
-  Gegevens
-  Materialen
-  Leveringen
-  Vrijgekomen
-  Documenten
-  Certificaat
-  CI Checklist
-  Facturen
-  Organisaties
-  Taken
-  Help

Activeer check taken

☐ Activeer check taken (Project einddatum nodig)

Quick Check

Datum uitvoering

Akkoord

☐

Opmerking

Uiterste datum reactie

Project Check

Datum uitvoering

Akkoord

☐

Opmerking

Uiterste datum reactie

Eind Check

Datum uitvoering

Akkoord

☐

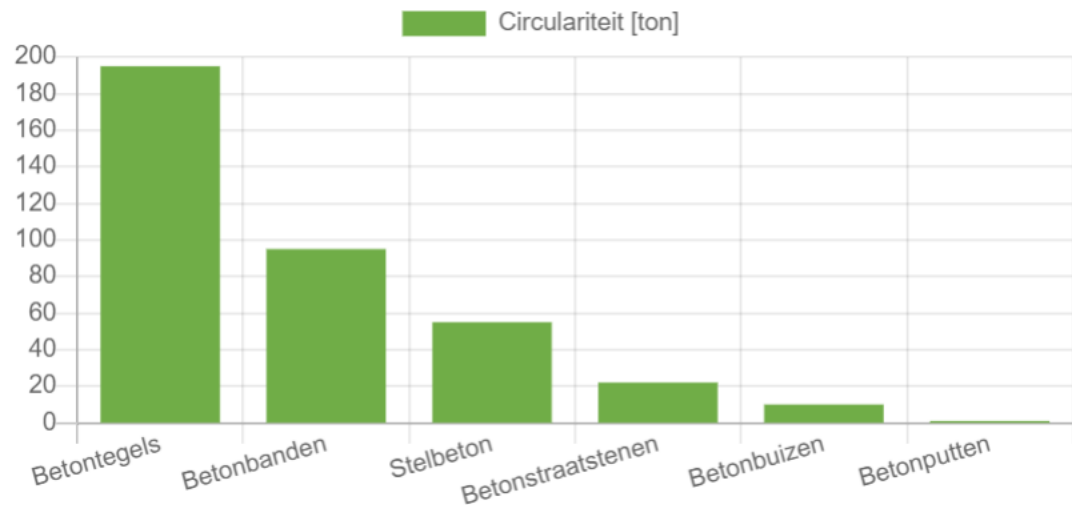
Opmerking

Uiterste datum reactie

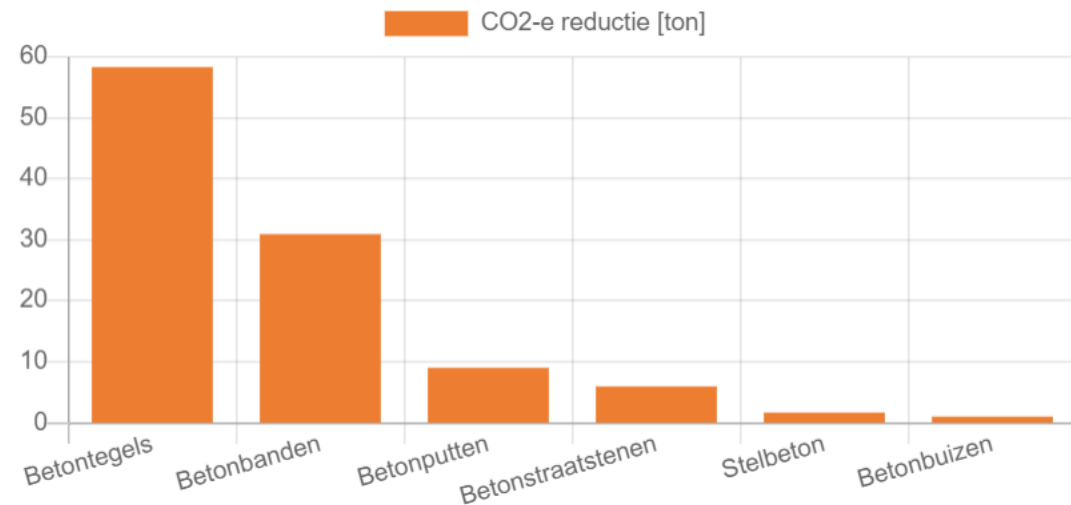




De Meetlat: Circulariteit & CO2- reductie



		Totaal zand & grind [ton]	Secundaire grondstoffen [%]	Vermeden primaire grondstoffen [ton]
Material: NIEUW	Rangorder	[ton]	[%]	[ton]
Totaal		2546	13%	378
Betontegels	1	1296	15%	195
Betonbanden	2	630	15%	95
Stelbeton	3	276	20%	55
Betonstraatstenen	4	148	15%	22
Betonbuizen	5	103	10%	10
Betonputten	6	93	1%	1



Material: NIEUW	Rangorder	MKI-waarde totaal [€]	MKI reductie [%]	CO2-e reductie [ton]
Totaal		30712	20%	107
Betontegels	1	€ 16532	23%	58
Betonbanden	2	€ 7794	25%	31
Betonputten	3	€ 1280	38%	9
Betonstraatstenen	4	€ 1883	21%	6
Stelbeton	5	€ 1549	10%	2
Betonbuizen	6	€ 1675	5%	1

Projectenmodule inzetten:

1. Voor opdrachtgever op projectniveau
 - a. Registratie van projecten
 - b. Circulariteit is meetbaar
 - c. Met verificatie van de resultaten
 - d. En rapportage over de doelen

2. Voor opdrachtgever algemeen (Dashboard)
Rapportage voor sturing op beleidsdoelen

3. Monitoring data
 - a. Voortgang prestaties productbladen
 - b. Voortgang Circulaire Economie

Verificatie minimale eisen Projectenmodule:

- **Uitvoering door een Certificering Instelling (CI) = SKG-IKOB**
- **Registratie uit te voeren door:**
 1. **Aannemer**
 2. **Toeleveranciers**
- **En te volgen door Opdrachtgever**
- **Werkwijze verificatie volgens protocol (zie website)**

Protocol Circulair bouwen en slopen Verificatie van de toepassing en hergebruik van CO₂-arm en circulair bouw materiaal en emissie-arm bouw materieel
- **Korte presentatie / rapportage SKG-IKOB**



SKG-IKOB

Certificatie

8 februari 2022



Ervaringen Projectenmodule.nl



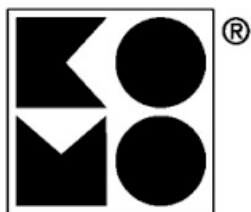
Ton van Beek
SKG-IKOB

Even voorstellen

- Ton van Beek
- Technisch manager
- SKG-IKOB



Certificeren



Erkend door
SKG-IKOB
Certificatie



VCA**
Gecertificeerd
door SKG-IKOB



MVO
Gecertificeerd
door SKG-IKOB



Doel controles

- Bevorderen duurzaam materiaal
- CO₂ arm
- Circulair
- In de hele keten
- Bouwwerk
- Aantoonbaar



Korte uitleg

- De beoordeling is opgebouwd uit drie delen:
 - Korte controle (quick check)
 - Uitgebreide controle
 - Eind controle (als alle verbeteringen zijn doorgevoerd)

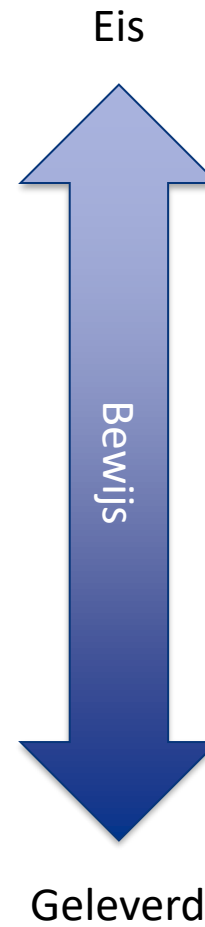


Steekproeven

- 1 op de 10 komen we langs:
- Inspectie op het werk:
 - Bij de aannemer
 - Op de bouwplaats
 - Bij de producent
 - Bij de recycler
- Controle op:
 - Klopt dat wat op papier staat met de werkelijkheid
- Daar controleren waar het risico het hoogst is

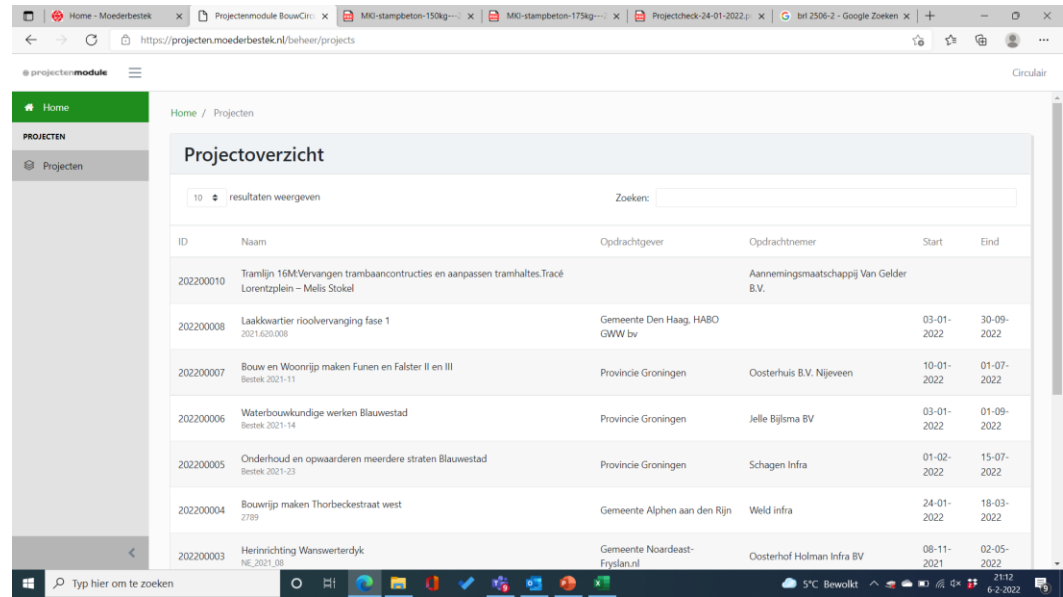
Bewijsmateriaal

- Offertes
- Contracten / bestekken
- Certificaten
 - Milieucertificaten
 - Kwaliteitscertificaten
 - Conformiteitscertificaten
- Berekeningen LCA, MKI en %
- Afleverbonnen
- Registraties



Ervaringen tot nu toe

- 165 projecten aangemeld bij Projectenmodule.nl
- 68 beoordelingen gedaan
- Met als onderwerpen (meestal):
 - Beton
 - Asfalt
 - Sloop

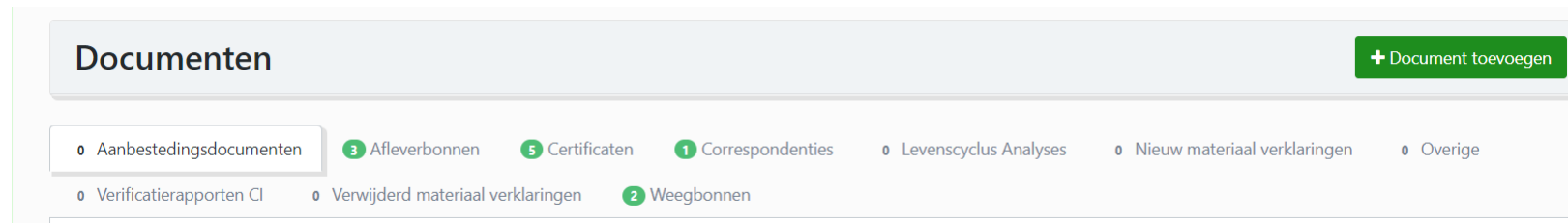


The screenshot shows the 'Projectoverzicht' (Project Overview) page on the Projectenmodule.nl website. The page displays a table of projects with columns for ID, Naam, Opdrachtgever, Opdrachtnemer, Start, and Eind. The table lists several projects, including 'Tramlijn 16M Vervangen trambaanconstructies en aanpassen tramhaltes', 'Laakkwartier rioolvervang fase 1', 'Bouw en Woonrijp maken Funen en Falster II en III', 'Waterbouwkundige werken Blauwestad', 'Onderhoud en opwaarderen meerdere straten Blauwestad', 'Bouwwijk maken Thorbeckestraat west', and 'Herinrichting Wanswerterdyk'.

ID	Naam	Opdrachtgever	Opdrachtnemer	Start	Eind
202200010	Tramlijn 16M Vervangen trambaanconstructies en aanpassen tramhaltes, Tracé Lorentzplein – Melis Stokel		Aannemingsmaatschappij Van Gelder B.V.		
202200008	Laakkwartier rioolvervang fase 1 2021.620.008	Gemeente Den Haag, HABO GWW bv		03-01-2022	30-09-2022
202200007	Bouw en Woonrijp maken Funen en Falster II en III Bestek 2021-11	Provincie Groningen	Oosterhuis B.V. Nijveen	10-01-2022	01-07-2022
202200006	Waterbouwkundige werken Blauwestad Bestek 2021-14	Provincie Groningen	Jelle Bijlma BV	03-01-2022	01-09-2022
202200005	Onderhoud en opwaarderen meerdere straten Blauwestad Bestek 2021-23	Provincie Groningen	Schagen Infra	01-02-2022	15-07-2022
202200004	Bouwwijk maken Thorbeckestraat west 2789	Gemeente Alphen aan den Rijn	Weld infra	24-01-2022	18-03-2022
202200003	Herinrichting Wanswerterdyk NE_2021_06	Gemeente Noardeast-Fryslân.nl	Oosterhof Holman Infra BV	08-11-2021	02-05-2022

Ervaringen opdrachtgevers

- Eisen in contract
 - Wordt meestal de standaardtekst moederbestek.nl gebruikt
 - Meestal minimum eisen
 - Soms EMVI (dan ook andere MKI en %)
 - Soms Bonus - Malus



Ervaringen bouwplaats

Uitwerking van contract naar project:

- Aannemers laten info goed zien
- Aannemers laten vele mooie certificaten zien maar:
 - Zijn steeds vaker specifiek over de toekomstige verwerking
 - Productcertificaten geven aan dat producten gecontroleerd worden
 - LCA's zijn steeds beter (alle fasen)
- Leverbonnen zijn meestal allemaal aanwezig
 - Sommige bonnen van leveranciers zijn zeer summier
 - Bonnen afvoer materiaal zijn bijna altijd zeer duidelijk



Ervaringen inspecties

Is er geleverd wat er gevraagd is:

- Documenten zijn niet altijd aanwezig op locatie
- Werk en papier komen overeen
- Geleverde producten voldoen aan de eisen die op papier staan

Aandachtspunten:

- Bekendheid met de materie neemt toe
- Verkeerde documenten worden toegestuurd (maar dat gebeurt steeds minder)



Positieve punten

- Uiteindelijk krijgen we:
 - Duurzamere projecten
 - Met meer recycling
 - Betrouwbare monitoring
- Onderbouwingen worden beter:
 - Referentiemateriaal (productbladen)
 - Rekentools worden gebruikt voor LCA's
 - Traceerbaarheid neemt toe

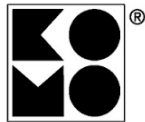
Begin / Eind	29-03-2021 ~ 01-10-2021
Quick Check	20-11-2021 - Akkoord
Project Check	04-12-2021 - Akkoord
Eind Check	11-12-2021 - Akkoord



1 Aanbestedingsdocumenten	0 Afleverbonnen	1 Certificaten	2 Correspondenties	0 Levenscyclus Analyses	0 Nieuw materiaal verklaringen	5 Overige
2 Verificatierapporten CI	6 Verwijderd materiaal verklaringen	39 Weegbonnen				
10 ▾ resultaten weergeven	Zoeken:					
Document	Aangemaakt op	Door	Organisatie	Acties		
projectcheck 13-12-2021	13-12-2021	Circulair	SKG - IKOB			

Leerpunten voor ons:

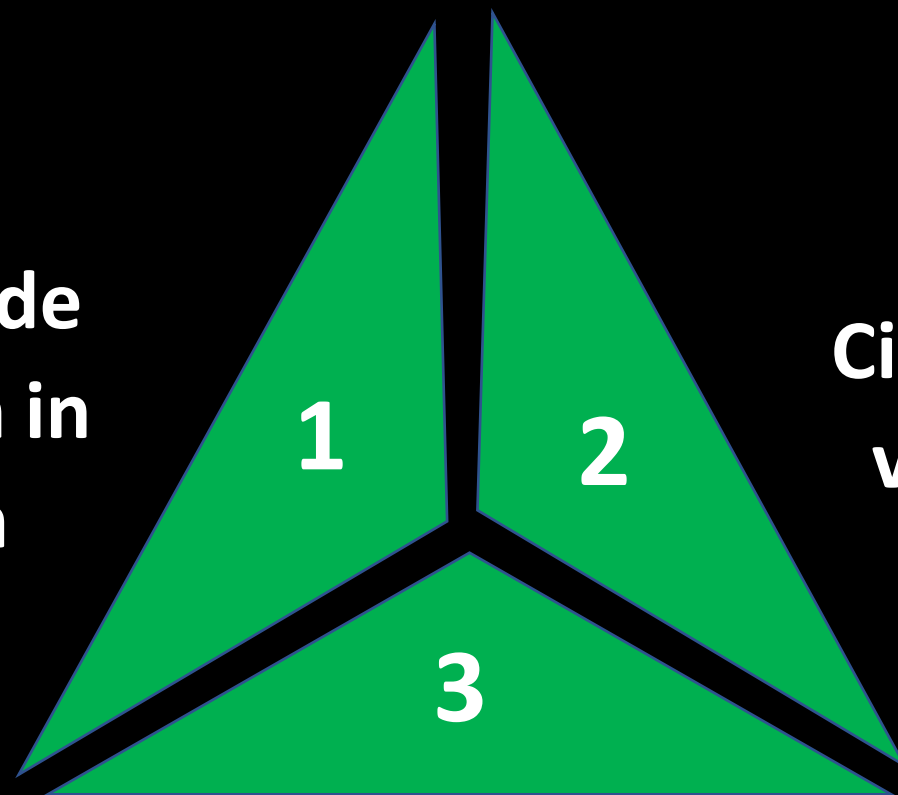
- Aandachtspunt sloop: hoe sloopmateriaal verwerkt is
- Het probleem zit meestal niet bij de verwerker of producent:
 - Die is productaansprakelijk
 - Heeft diverse certificaten op het product



- Moment dat wij langs kunnen komen
- Eisen worden ambitieuzer
- Hoe wordt omgegaan met verwerkers die niet voldoen?
Poll

Minimale eisen

stap 1
**Vrijkomende
materialen in
de keten**



stap 2
**Circulariteit
verhogen**

stap 3
Footprint verlagen

 **moederbestek.nl**

 **standaardbestek.nl**

sloop  **circulair**

Minimale eisen nu:

Vrijkomende materialen	Secundaire grondstoffen	MKI CO ₂
Beton	Beton	Beton
Asfalt	Asfalt	Asfalt

Minimale eisen nu plus aanvullend

Vrijkomende materialen	Secundaire grondstoffen	MKI CO ₂
Beton	Beton	Beton
Asfalt	Asfalt	Asfalt
Verlichting		Verlichting
Groen		
		Straatbaksteen
		emissie
Sloop		
	Kalkzandsteen	Kalkzandsteen

Gebruikersbijeenkomst Opdrachtgevers in de GWW

Dinsdag 08 februari 2022

5 minuten PAUZE

In elke relatie van opdrachtnemer en opdrachtgever, tussen jou en die ander bestaat er altijd een evenwicht tussen wat er was en wat er zal zijn. Elk systeem heeft een balans tussen het verleden en de toekomst. Tussen de stabiliteit en de vernieuwing.

Minimale eisen

Vrijkomende materialen	Secundaire grondstoffen	MKI CO ₂
Beton	Beton	Beton
Asfalt	Asfalt	Asfalt
Verlichting		Verlichting
Groen		
		Straatbaksteen
		emissie
Sloop		
	Kalkzandsteen	Kalkzandsteen

Minimale eisen Beton door Martin Damman

Vrijkomende materialen	Secundaire grondstoffen	MKI CO ₂
Beton	Beton	Beton
Asfalt	Asfalt	Asfalt
Verlichting		Verlichting
Groen		
		Straatbaksteen
		emissie
Sloop		
	Kalkzandsteen	Kalkzandsteen

Bestringsmateriaal

Betonbanden [15-25 04-04-2018](#)

Betonstraatstenen [15-25 04-04-2018](#) [15-23 01-10-2021](#)

Betontegels [15-25 04-04-2018](#) [15-23 01-10-2021](#)

Grasbetontegels [15-25 04-04-2018](#) [15-23 01-10-2021](#)

Industrieplaten [5-23 01-10-2021](#)

Ondergrondse infra

Betonbuizen [0-32 01-10-2020](#)

Inspectieputten [0-35 01-10-2020](#)

Kolken [5-35 01-10-2021](#)

Container bak [15-29 01-10-2021](#)



Prefab beton

Keerwanden [5-27 01-10-2021](#)

Stapelblokken [30-23 01-10-2021](#)

Betonmortel

Stelbeton [20-11 04-04-2018](#)

Fietspad gestort beton [30-22 04-04-2018](#)

Verhardingslaag gestort beton [5-20 01-10-2021](#)



Productblad * circulariteit % / € MKI

BETONSTRAATSTENEN * 15%/€23

Algemeen	Een betonstraatsteen wordt gebruikt als bestrating in de wegenbouw. Betonstraatstenen bestaan meestal uit onderbeton voorzien van een deklaag.		
Toepassing	De traditionele betonstraatsteen is het meest gebruikte verhardingselement in Nederland. Vele industrieterreinen, parkeerplaatsen en wegen binnen de bebouwde kom zijn met deze duurzame elementen bestraat.		
Formaat	De betonstraatsteen, ook BSS genoemd, is leverbaar in vele kleuren en uitvoeringen, zoals het halfje en de bisschopsmuts. Ze kunnen op locatie gelegd worden door machinaal straten of door de stenen te vleien na het baan maken of wanneer machinaal straten niet mogelijk is, het onder de hamer straten. Naast de verschillende formaten, zoals NCB-klinker, dikformaten en waterpasserende bestratingen, is er een verscheidenheid aan slijtlagen.		
Regelgeving	Betonstraatstenen voldoen aan de Europese norm NEN-EN 1338 en de daarop gebaseerde Beoordelingsrichtlijn Betonstraatstenen, waardoor deze zijn voorzien van het KOMO-productcertificaat, CE-markering en voldoen aan het bouwstoffenbesluit NL BSB.		
Eis Duurzaam Beton - conform Betonakkoord 01-10-2021	Minimale Circulariteit	15% v/v	Per 20-09-2016
	In de benoemde producten van de functionele eenheid of eenheden van beton dient een deel (vervangingspercentage, uitgedrukt in % v/v ten opzichte van het totale volume toeslagmateriaal) van de toeslagmaterialen te bestaan uit secundaire toeslagmaterialen. Het secundaire toeslagmateriaal in duurzaam beton moet zijn voorzien van CE-markering op basis van de NEN-EN 12620.		
	Maximale MKI-waarde	€ 23 per m ³	Per 01-10-2021
	In de benoemde producten van de functionele eenheid van beton dient de MKI-waarde, uitgedrukt in euro's van de functionele eenheid, kleiner dan of gelijk aan de maximale MKI-waarde te zijn. De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de NMD-Bepalingsmethode Gebouwen en GWW-werken (LCA voor alle fasen A t/m D). De MKI-waarde voor de fasen A1 t/m A3 kan worden aangetoond met de BRL K11002.		
Uitzonderingen (hiervoor gelden de eisen duurzaam beton niet)	Witte verkeers-, Blauwe verkeers-, Groene verkeers-, en Waterdoorlatende - stenen		
Illustratie			

1 oktober 2021

Moederbestek_beton_productblad_betonstraatstenen_15-23_01102021.pdf

Fundering

Heipalen_prefab_15-42_01102021.pdf

In_de_grond_gevormde_palen_15-16_01102021.pdf

Funderingsbalk_prefab_15-40_01102021.pdf

Funderingsbalk_gestort_15-16_01102021.pdf



Vloeren

Breedplaatvloer_5-38_01102021.pdf

Breedplaat_druklaag_15-16_01102021.pdf

Kanaalplaatvloer_5-22_01102021.pdf

Ribcassettevloer_5-65_01102021.pdf

Vloeren_gestort_5-16_01102021.pdf

Dekvloer_gestort_5-18_01102021.pdf

Wanden

Wanden_gestort_5-16_01102021.pdf

Wanden_prefab_5-35_01102021.pdf

Casco

Gietbouw_casco_5-13_01102021.pdf



Minimale eisen Asfalt door Dirk Jan Bours

Vrijkomende materialen	Secundaire grondstoffen	MKI CO ₂
Beton	Beton	Beton
Asfalt	Asfalt	Asfalt
Verlichting		Verlichting
Groen		
		Straatbaksteen
		emissie
Sloop		
	Kalkzandsteen	Kalkzandsteen

Productbladen asfalt

[AC-Surf 30 6.75 01042021.pdf](#)

[AC Bin-Base 50 4.40 01042021.pdf](#)

[SMA 8-11 0 7.90 01042021.pdf](#)

[WBasfaltbeton 30 13.15 01042021.pdf](#)

[Open Steenasfalt 0 11.60 01042021.pdf](#)

[Gietasfalt WB 30 17.35 01042021.pdf](#)

Rood asfalt – fietspad

[SMA rood 0-19 01102021.pdf](#)

[AC Surf rood 0-18 01102021.pdf](#)



Minimale eisen Verlichting door Daaf de Kok

Vrijkomende materialen	Secundaire grondstoffen	MKI CO ₂
Beton	Beton	Beton
Asfalt	Asfalt	Asfalt
Verlichting		Verlichting
Groen		
		Straatbaksteen
		emissie
Sloop		
	Kalkzandsteen	Kalkzandsteen

Openbare Verlichting en Moederbestek

In basistekst:

- vervallen materialen
 - armaturen
 - lichtmasten
- 3 Productbladen armaturen wegverlichting
 - Tunnels
 - Woonwijken, stadscentra etc.
 - Snelwegen en doorgaande wegen etc.





Productbladen Openbare Verlichting

Object en tunnel verlichting

[Productblad-technische-prestaties](#)

[Productblad-milieu-prestaties-wegverlichting](#)

[Productblad-veiligheid-en-EMC](#)

Wegverlichting voor snelwegen, autowegen, verbindingswegen en doorgaande wegen

[Productblad-technische-prestaties](#)

[Productblad-milieu-prestaties-wegverlichting](#)

[Productblad-veiligheid-en-EMC](#)

Wegverlichting woonwijken, stadscentra, lokale wegen, fietspaden, voetpaden en parken

[Productblad-technische-prestaties](#)

[Productblad-milieu-prestaties-wegverlichting](#)

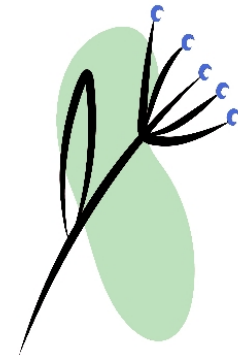
[Productblad-veiligheid-en-EMC](#)

Minimale eisen Groen door Olga van der Veer

Vrijkomende materialen	Secundaire grondstoffen	MKI CO ₂
Beton	Beton	Beton
Asfalt	Asfalt	Asfalt
Verlichting		Verlichting
Groen		
		Straatbaksteen
		emissie
Sloop		
	Kalkzandsteen	Kalkzandsteen

Moederbestek Groen

ir. Olga D. van de Veer



InfranatuurAdvies

Verbindt beheer en beleid



Moederbestek Groen

Samen met stichting Groenkeur en Bouwcirculair opstellen
bestekteksten en productbladen voor duurzaam **onderhoud** en
het duurzaam (laten) verwerken van de vrijgekomen **biomassa**



Moederbestek Groen

Plantlokatie

Plantmateriaal

Onderhoud

Verwerken vrijgekomen materiaal

Gebruik/inkoop eindprodukt



Moederbestek Maaien en snoeien

- **Onderhouden** met oog op biodiversiteit en kwaliteit bodem
 - Gefaseerd
 - Niet op doorweekte bodem
 - Beheerplan opstellen (met oa monitoring en hoe om te gaan beschermde soorten)
- Vrijgekomen **biomassa duurzaam verwerken**. Duurzaam is hier zo min mogelijk CO2 in de atmosfeer leggen
 - korte verwerkingsafstand
 - Maken van producten waarbij koolstof wordt vastgelegd



Moederbestek Maaien

Belangrijke eisen voor maaien:

- richtlijnen uit Kleurkeur zijn van toepassing (**onderhoud**)
- minimaal 75% te worden **verwerkt** tot een biobased product
- maximaal toegestane verontreinigingen om kwaliteit eindproduct te verhogen
- *Productblad ter toelichting*



Moederbestek Snoeien

Belangrijke eisen voor snoeien:

- knotten van bomen / afzetten houtachtige beplanting gebeurt gefaseerd (**onderhoud**)
- minimaal 90% te worden **verwerkt** tot een biobased product
- *Productblad ter toelichting*



Minimale eisen Straatbaksteen door Martin Damman

Vrijkomende materialen	Secundaire grondstoffen	MKI CO ₂
Beton	Beton	Beton
Asfalt	Asfalt	Asfalt
Verlichting		Verlichting
Groen		
		Straatbaksteen
		emissie
Sloop		
	Kalkzandsteen	Kalkzandsteen



STRAATBAKSTEEN * 0%/€10

Algemeen	Een straatbaksteen wordt gebruikt als verhardingselement in de wegenbouw. Straatbakstenen bestaan volledig uit klei, eventueel voorzien van een toeslagstof. De belangrijkste productiemethode is vormbak. Straatbakstenen worden uitgevoerd met of zonder bezanding.		
Toepassing	Straatbakstenen worden gebruikt op vele locaties in een stad of dorp als prestigieuze verharding voor rijbanen, trottoirs, pleinen en parkeerplaatsen. Vanwege de warme uitstraling en lange levensduur is straatbaksteen een veel gekozen product. Bezande straatbakstenen hebben een andere textuur dan onbezande varianten. De keuze heeft alles te maken met de gewenste uitstraling van het straatbeeld of de eisen aan de vormgeving. Het verschil tussen bezande en onbezande straatbakstenen in relatie tot de milieu impact is nihil.		
Formaat	Straatbakstenen zijn leverbaar in vele formaten en kleuren. De meest toegepaste formaten zijn Kei-, Waal-, Linge- en Dikformaat. Straatbakstenen zijn leverbaar in klem- (hand-), mechanische- en mixpakketten. Enkele formaten zijn ook in waterpasserende varianten verkrijgbaar.		
Regelgeving	Straatbakstenen voldoen aan de Europese norm NEN-EN 1344 en de daarop gebaseerde Beoordelingsrichtlijn 2360 'Straatbaksteen'. De straatbakstenen zijn voorzien van een KOMO-productcertificaat, CE-markering en voldoen aan het bouwstoffenbesluit NL BSB.		
Eis Duurzaam Straatbaksteen	Minimale Circulariteit	0%	Per 01-03-2022
	Onderzoek ⁽¹⁾ toont aan dat: • voor straatbakstenen een hergebruikpercentage geldt van 80 tot 90% • de gemiddelde levensduur 135 jaar bedraagt en kan oplopen tot 180 jaar • voor de productie van straatbaksteen gebruik wordt gemaakt van Nederlandse rivierklei, officieel aangeduid als hernieuwbare grondstof		
	Maximale MKI-waarde	€ 10 per ton	Per 01-03-2022
	Geleverde straatbakstenen dienen een bedrijfsspecifieke MKI-waarde te hebben welke kleiner is dan of gelijk is aan bovengenoemde maximale MKI-waarde. De MKI-waarde voor straatbaksteen moet berekend zijn volgens de NMD-Bepalingsmethode Gebouwen en GWW-werken (LCA voor alle fasen A t/m D).		
Uitzonderingen (hiervoor gelden de eisen duurzaam baksteen niet)	Straatbakstenen met toeslagstof chroomoxide (grijze straatbakstenen), titaanoxide (gele straatbakstenen) of mangaanoxide (bruine/zwarte straatbakstenen). Gesmoorde straatbakstenen en strengpers straatbakstenen.		
Illustratie	  ⁽¹⁾ Hergebruik straatbakstenen, CE Delft - 2020		

Minimale eisen Emissie door Daaf de Kok

Vrijkomende materialen	Secundaire grondstoffen	MKI CO ₂
Beton	Beton	Beton
Asfalt	Asfalt	Asfalt
Verlichting		Verlichting
Groen		
		Straatbaksteen
		emissie
Sloop		
	Kalkzandsteen	Kalkzandsteen

SEB SLA Roadmap WDSM Buyersgroup ZEB



Productblad * Emissies

Naar een Zero Emissie samenleving

Algemeen	Registreren en begrenzen van de hoeveelheid emissies van transportmiddelen en machines voor projecten		
Toepassing	De inzet van emissieloos bouwmaterieel stap voor stap realiseren door (extra) eisen te stellen aan de bouw en installatiefase (in de LCA systematiek fase A5).		
Formaat	In dit productblad is de afbakening en de invulling van de emissies opgenomen.		
Regelgeving	De opgestelde eisen hebben de minimale wettelijke bepalingen volgens de Nederlandse en Europese Grenswaarden en andere luchtkwaliteitsnormen		
Eisen	Maximale emissies	Zie tabel	Per datum -2022
Voertuigen	Het betreft alle transportmiddelen die direct in relatie staan met het werk van de aannemer en diens werknemers en/of onderaannemers. Vrachtauto's en bedrijfsauto's voldoen aan minimaal Euro 5 motor (Stikstof en Fijnstof emissies).		
Mobiel Materieel	De voor het werk te gebruiken mobiele werktuigen (maaaimachines, tractoren, generatoren, generator- aggregaat sets, straatveegmachines, wielladers, hijskranen, heftrucks, grondverzet- en graafmachines en bijbehorende onderdelen, asfaltsets, walsmachines en hoogwerkers en andere mobiele werktuigen) dienen minimaal te voldoen aan de volgende emissie-eisen (referentie overeenkomstig Routekaart):		
Hand Materieel nog toevoegen?	a) < 19 kW elektrisch b) 19 - 37 kW stage III A c) 37 - 56 kW stage III B d) 56 - 75 kW stage III B e) 75 - 130 kW stage III B f) 130 - 560 kW stage III B g) > 560 kW stage IV of SCR-Katalysator		
	Zorgdragen voor een emissie loze stroom voorziening? De eisen zijn specifiek voor de verschillende benoemde onderdelen. Deze dienen geregistreerd te worden en gerapporteerd met het rekenmodel in de Projectenmodule. De totale uitstoot (over alle mobiele voertuigen en transportmiddelen) van het project dient minimaal 10 (?) % lager te liggen.		
Uitzonderingen	De waarden gelden specifiek voor de bouw- en installatiefase. Bouwlogistiek (A2, A4 en C2) valt buiten deze eisen cq. dit productblad.		
Aantoonbaar	Voor de aantoonbaarheid van de eisen hanteer hiervoor het rekenmodel van TNO. Deze is online beschikbaar op www.projectenmodule.nl		
Illustratie			

2030
CO₂
NOx
Fijnstof

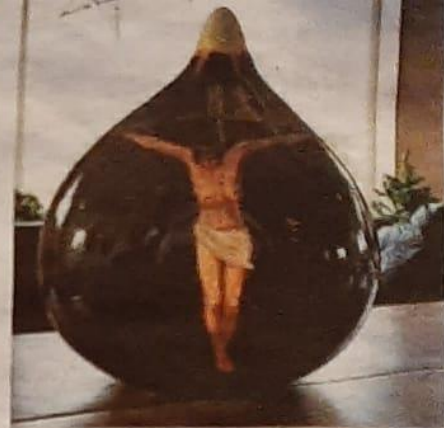
Minimale eisen Sloop door Marijn Sauer

Vrijkomende materialen	Secundaire grondstoffen	MKI CO ₂
Beton	Beton	Beton
Asfalt	Asfalt	Asfalt
Verlichting		Verlichting
Groen		
		Straatbaksteen
		emissie
Sloop		
	Kalkzandsteen	Kalkzandsteen

De bezinning zit in het eilandgevoel, het water, het land, het uitzicht

Passanten op Kaageiland kunnen geboorte en dood van Jezus straks volgen in de pastorietaal van Kees van Lent.

→ REGIO 4



VOOR HET LAATSTE NIEUWS: LEIDSCHDAGBLAD.NL

TIPS EN REACTIES: REDACTIE@LEIDSCHDAGBLAD.NL

VRIDAG 17 DECEMBER 2021

BOUW In 2024 moet negentig procent van het materiaal hergebruikt of gerecycled worden

Leiden gaat vanaf 2022 gebouwen 'circulair slopen'

Met ingang van het nieuwe jaar gaat de gemeente Leiden bij al zijn eigen aanbestede bouwprojecten 'circulair slopen'. In 2024 moet negentig procent van het te slopen materiaal hergebruikt worden in nieuwe projecten dan wel 'hoogwaardig' gerecycled worden.



Gertjan van Geen
g.van.geen@mediahuis.nl

Leiden ■ Doel is om de CO₂-uitstoot bij bouwprojecten drastisch te

len en componenten in andere (bouw)projecten worden hergebruikt. De rest moet gerecycled worden tot secundaire grondstoffen door sorteer- en recyclingbedrijven.

De gemeente verwacht hiermee 615 kilo CO₂-uitstoot, gelijk aan

ventioneel neerhalen van een gebouw.

De te hergebruiken materialen kunnen direct ingezet worden bij projecten in de stad of erbuiten. „Wellicht is het niet meteen bruikbaar en dan moeten we het opslaan”

voor heeft gegeven. „We kunnen het nog niet opleggen bij andere projecten, maar wel afspraken maken met ontwikkelaars of woningcorporaties. Het kan voor hen ook goedkoper zijn, want het valt niet mee om bijvoorbeeld aan staal te komen.”

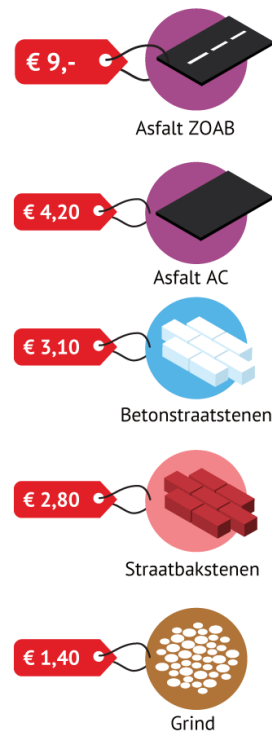
”
Het kan ook goedkoper zijn,

Materiaalstromen in de Leidse Openbare Ruimte 2020-2030

Vanaf 2023 worden alle gemeentelijke bouwprojecten zo circulair mogelijk aanbesteed. Hieronder vallen o.a. de projecten in de openbare ruimte. Hier kan veel circulariteitswinst gehaald worden. Aan de voorkant worden nu namelijk veel nieuwe fossiele grondstoffen ingezet, met overeenkomstige milieu-impact. Na gebruik worden veel objecten en materialen gesloopt, niet goed gescheiden en laagwaardig gerecycled of gestort als afval. Hieronder zie je de verwachte materiaal in- en uitstroom van de Leidse openbare ruimte per jaar, over de periode 2020-2030.

Voorbeeld Milieukosten (MKI) van verhardingsmaterialen

per m² weg



Wat is MKI?

De milieukostenindicator (MKI) vat alle milieu-effecten samen in één score en wordt uitgedrukt in Euro's. Om de daadwerkelijke kosten in kaart te brengen, tel je de MKI-waarde op bij je aanschafkosten.

Materiaal in- en uitstroom

In tonnen per jaar gemiddeld voor de komende 10 jaar



De Leidse openbare ruimte vraagt gemiddeld 240 miljoen kg materiaal per jaar. Het overgrote deel bestaat uit beton (43%) en asfalt (39%). Bij het voortzetten van de huidige lineaire werkwijze kent meer dan 80% van de totale materiaaluitstroom het scenario 'laagwaardige recycling' (bijvoorbeeld tot funderingsgranulaat). Deze materialen kunnen vervolgens nooit meer ingezet worden voor hun oorspronkelijke doel en verliezen hiermee hun waarde. Het toepassen van een meer circulaire werkwijze, bijvoorbeeld door de inzet van de MKI in aanbestedingen, leidt tot een duurzamere omgang met onze materialen.



Goed.

Type gemeentelijke projecten		
Utiliteitsbouw		
Infraprojecten		
(Regulier) onderhoud		
Sloopvolume		
Minimaal 10 m3		
Of:		
Waarde slooppopdracht		
Minimaal €10.000		
Dan:		
MINIMAAL <u>CIRCULAIR</u> TE SLOPEN VOLUME		
2022	2023	Vanaf 2024
80% van totaalvolume	85% van totaalvolume	90% van totaalvolume
Ter info		
Van het totaalvolume bestaat >95% uit zes materialensoorten; beton, asfalt, metalen, gebakken materialen, vlakglas en A-hout. Deze grote en gangbare materialenstromen zijn relatief eenvoudig circulair te slopen en te verwerken. De resterende 5% materialen circulair slopen zou kostenverhogend kunnen werken en is daarom vooralsnog geen harde eis in dit beleid. Idealiter zou dit echter ook meegenomen worden in de circulaire sloopuitvraag. Door vanaf 2022 voor minimaal 80% van het volume circulair te slopen, beogen we met minimale inzet maximale milieubesparing te realiseren. Hiermee werken we stapsgewijs toe naar 100% circulair slopen.		



4.2 Circulair slopen per projectfase

Het beleid op circulair slopen is ingedeeld naar projectfase. In iedere fase neem je specifieke maatregelen:

Initiatiefase – Circulair slopen als randvoorwaarde benoemen	Stakeholders intern
 Procesmatig: In deze fase start het project en dit is de belangrijkste fase, want hierin wordt beschreven welke ambities er zijn op het gebied van circulair bouwen en/ of slopen. Deze ambities worden vervolgens uitgewerkt in doelen, scope en beoogde resultaten. Dit wordt opgenomen in: • Voor GVM: de projectopdracht; • Voor Beheer: de project <u>start-up</u> (PSU) en eventueel de inkoopplannen; • Voor Projectbureau en Ruimtelijke Ontwikkeling: de startopdracht. Zie hiervoor ook PLANMATIG WERKEN AAN LEIDSE OPGAVEN versie 9 april (leiden.nl) (intranet gemeente Leiden). Inhoudelijk: • Laat een grondstoffeninventarisatie op basis van BRL SVMS-007 (of gelijkwaardig) uitvoeren (op 18 materiaalstromen) om de hergebruikpotentie van het project te bepalen. Vanuit het Bouwbesluit is een globale grondstoffeninventarisatie verplicht. Deze kun je eenvoudig uitbreiden om in te zetten in het kader van circulair slopen. Neem de eventuele (geringe) (meer)kosten hiervoor op in je projectbegroting; Overigens, een grondstoffeninventarisatie of materiaalbegroting is altijd nuttig omdat dit inzichtelijk maakt welke materiaal- en/ of grondstoffenstromen in je eigen – dan wel een ander – gemeentelijk project opnieuw ingezet kunnen worden; • Raadpleeg alvast (circulaire) slooppartijen zodat zij zich kunnen oriënteren op een afzetmarkt voor de vrijkomende materialen en componenten. Dit zorgt ervoor dat hergebruik op een zo hoog mogelijk niveau mogelijk is; • Voor meer informatie over de inventarisatie, kijk op: 2.Inventarisatie - SloopCirculair; • Maak eventueel ook gebruik van tools zoals het <u>Ambitiweb</u> en de Omgevingsscan.	Projectmanagers (PM) Grond- en Vastgoedbedrijf (GVB) Stadsingenieurs (SI) Regie Integraal Beheer (RIB) Ruimtelijke Ontwikkeling (RO) Duurzame leefomgeving – ontwerpers (DL)
Definitiefase – Het omschrijven van circulair slopen	
 Procesmatig: In deze fase worden de ambities, doelen, scope en beoogde resultaten uit de initiatiefase meer SMART gemaakt. Denk hierbij aan het omschrijven van wat er wordt verstaan onder circulair slopen, specifiek voor dit project. Daarnaast ook hoeveel tijd hiermee gemoeid is, wat de kosten zijn en binnen welke kaders dit wordt	Projectmanagers (PM) Grond- en Vastgoedbedrijf (GVB) Stadsingenieurs (SI) Regie Integraal Beheer (RIB) Werkvoorbereiding en Toezicht (GWT)

4.2 Circulair slopen per projectfase

Het beleid op circulair slopen is ingedeeld naar projectfase. In iedere fase neem je specifieke maatregelen:

Initiatiefase – Circulair slopen als randvoorwaarde benoemen	Stakeholders intern
 Procesmatig: In deze fase start het project en dit is de belangrijkste fase, want hierin wordt beschreven welke ambities er zijn op het gebied van circulair bouwen en/ of slopen. Deze ambities worden vervolgens uitgewerkt in doelen, scope en beoogde resultaten. Dit wordt opgenomen in: • Voor GVM: de projectopdracht; • Voor Beheer: de project <u>start-up</u> (PSU) en eventueel de inkoopplannen; • Voor Projectbureau en Ruimtelijke Ontwikkeling: de startopdracht. Zie hiervoor ook PLANMATIG WERKEN AAN LEIDSE OPGAVEN versie 9 april (leiden.nl) (intranet gemeente Leiden). Inhoudelijk: • Laat een grondstoffeninventarisatie op basis van BRL SVMS-007 (of gelijkwaardig) uitvoeren (op 18 materiaalstromen) om de hergebruikpotentie van het project te bepalen. Vanuit het Bouwbesluit is een globale grondstoffeninventarisatie verplicht. Deze kun je eenvoudig uitbreiden om in te zetten in het kader van circulair slopen. Neem de eventuele (geringe) (meer)kosten hiervoor op in je projectbegroting; • Overigens, een grondstoffeninventarisatie of materiaalbegroting is altijd nuttig omdat dit inzichtelijk maakt welke materiaal- en/ of grondstoffenstromen in je eigen – dan wel een ander – gemeentelijk project opnieuw ingezet kunnen worden; • Raadpleeg alvast (circulaire) slooppartijen zodat zij zich kunnen oriënteren op een afzetmarkt voor de vrijkomende materialen en componenten. Dit zorgt ervoor dat hergebruik op een zo hoog mogelijk niveau mogelijk is; • Voor meer informatie over de inventarisatie, kijk op: 2. Inventarisatie - SloopCirculair; • Maak eventueel ook gebruik van tools zoals het <u>Ambitiweb</u> en de Omgevingsscan.	Projectmanagers (PM) Grond- en Vastgoedbedrijf (GVB) Stadsingenieurs (SI) Regie Integraal Beheer (RIB) Ruimtelijke Ontwikkeling (RO) Duurzame leefomgeving – ontwerpers (DL)
Definitiefase – Het omschrijven van circulair slopen	
 Procesmatig: In deze fase worden de ambities, doelen, scope en beoogde resultaten uit de initiatiefase meer SMART gemaakt. Denk hierbij aan het omschrijven van wat er wordt verstaan onder circulair slopen, specifiek voor dit project. Daarnaast ook hoeveel tijd hiermee gemoeid is, wat de kosten zijn en binnen welke kaders dit wordt	Projectmanagers (PM) Grond- en Vastgoedbedrijf (GVB) Stadsingenieurs (SI) Regie Integraal Beheer (RIB) Werkvoorbereiding en Toezicht (GWT)

Goed.

4.2 Circulair slopen per projectfase

Het beleid op circulair slopen is ingedeeld naar projectfase. In iedere fase neem je specifieke maatregelen:

Initiatiefase – Circulair slopen als randvoorwaarde benoemen	Stakeholders intern
 Procesmatig: In deze fase start het project en dit is de belangrijkste fase, want hierin wordt beschreven welke ambities er zijn op het gebied van circulair bouwen en/ of slopen. Deze ambities worden vervolgens uitgewerkt in doelen, scope en beoogde resultaten. Dit wordt opgenomen in: • Voor GVM: de projectopdracht; • Voor Beheer: de project <u>start-up</u> (PSU) en eventueel de inkoopplannen; • Voor Projectbureau en Ruimtelijke Ontwikkeling: de startopdracht. Zie hiervoor ook PLANMATIG WERKEN AAN LEIDSE OPGAVEN versie 9 april (leiden.nl) (intranet gemeente Leiden). Inhoudelijk: • Laat een grondstoffeninventarisatie op basis van BRL SVMS-007 (of gelijkwaardig) uitvoeren (op 18 materiaalstromen) om de hergebruikpotentie van het project te bepalen. Vanuit het Bouwbesluit is een globale grondstoffeninventarisatie verplicht. Deze kun je eenvoudig uitbreiden om in te zetten in het kader van circulair slopen. Neem de eventuele (geringe) (meer)kosten hiervoor op in je projectbegroting; • Overigens, een grondstoffeninventarisatie of materiaalbegroting is altijd nuttig omdat dit inzichtelijk maakt welke materiaal- en/ of grondstoffenstromen in je eigen – dan wel een ander – gemeentelijk project <u>opnieuw ingezet</u> kunnen worden; • Raadpleeg alvast (circulaire) slooppartijen zodat zij zich kunnen oriënteren op een afzetmarkt voor de vrijkomende materialen en componenten. Dit zorgt ervoor dat hergebruik op een zo hoog mogelijk niveau mogelijk is; • Voor meer informatie over de inventarisatie, kijk op: 2.Inventarisatie - SloopCirculair; • Maak eventueel ook gebruik van tools zoals het <u>Ambitiweb</u> en de <u>Omgevingscan</u>.	Projectmanagers (PM) Grond- en Vastgoedbedrijf (GVB) Stadsingenieurs (SI) Regie Integraal Beheer (RIB) Ruimtelijke Ontwikkeling (RO) Duurzame leefomgeving – ontwerpers (DL)
Definitiefase – Het omschrijven van circulair slopen	
 Procesmatig: In deze fase worden de ambities, doelen, scope en beoogde resultaten uit de initiatiefase meer SMART gemaakt. Denk hierbij aan het omschrijven van wat er wordt verstaan onder circulair slopen, specifiek voor dit project. Daarnaast ook hoeveel tijd hiermee gemoeid is, wat de kosten zijn en binnen welke kaders dit wordt	Projectmanagers (PM) Grond- en Vastgoedbedrijf (GVB) Stadsingenieurs (SI) Regie Integraal Beheer (RIB) Werkvoorbereiding en Toezicht (GWT)

Goed.

Meer informatie of beleidstukken lezen?

www.gagoed.nl/circulair-sloopbeleid

The logo consists of a blue circle containing the word "Goed." in white, sans-serif font.

Minimale eisen Kalkzandsteen door Martin Damman

Vrijkomende materialen	Secundaire grondstoffen	MKI CO ₂
Beton	Beton	Beton
Asfalt	Asfalt	Asfalt
Verlichting		Verlichting
Groen		
		Straatbaksteen
		emissie
Sloop		
	Kalkzandsteen	Kalkzandsteen



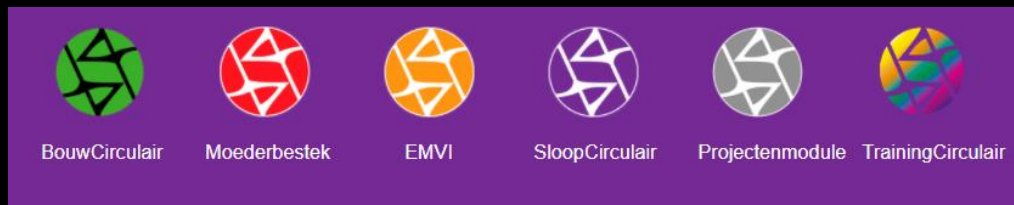
Kalkzandsteen 30%/€11

Algemeen	Kalkzandsteen wordt in de vorm van metselstenen, blokken en elementen gebruikt voor dragende en niet dragende wanden.		
Toepassing	De kalkzandsteenwanden zijn bestemd voor de volgende doeleinden: - Een fysieke scheiding tussen twee verblijfruimten of een verblijfruimte en de buitenruimte - Voorkomen van geluidsoverdracht en luchtstromen van de ene ruimte naar de andere - Thermische barrière tussen de binnen- en buitenruimte - Dragen van de constructie boven de wanden - Het afdragen van krachten naar de onderliggende constructie		
Formaat	Kalkzandsteen stenen, blokken en elementen hebben een hoogte van 55 tot 648 een breedte van 214 tot 997 en een dikte van 67 tot 300 mm.		
Regelgeving	Kalkzandsteen dient te voldoen aan de EN 771-2.		
Eis Duurzaam Kalkzandsteen	Minimale Circulariteit	30% v/v	Per 01-03-2022
	In de benoemde producten van de functionele eenheid of eenheden van kalkzandsteen dient een deel (vervangingspercentage, uitgedrukt in % v/v ten opzichte van het totale volume toeslagmateriaal) van de toeslagmaterialen te bestaan uit secundaire toeslagmaterialen.		
	Maximale MKI-waarde (zonder metsel of lijm mortel)	€ 11 per m ³	Per 01-03-2022
	In de benoemde producten van de functionele eenheid van kalkzandsteen dient de MKI-waarde, uitgedrukt in euro's van de functionele eenheid, kleiner te zijn dan de maximale eis. De MKI-waarde voor duurzaam beton moet berekend zijn volgens de NMD Bepalings-methode Gebouwen en GWW-werken (LCA voor alle fasen A t/m D).		
Uitzonderingen	Zaagstukken.		
Illustratie			

Het motto vandaag:

ALLE Projecten Circulair!

Hoe nu verder:?



Alle Projecten Circular

Sloop

Infra

B&U Bouw

Eisen

Eisen

Eisen

sloop  **circular**

 **moederbestek.nl**

 **standaardbestek.nl**

Registratie

Registratie

Registratie

 **projectenmodule**



verificatie



rapportage

Certificerende instelling

Dashboard

Vóór gunning

Na gunning

Actie BouwCirculair

- **Alle eisen worden in de Ketens besproken**
- **De presentatie, bestekteksten en productbladen staan vanaf morgen op de website van BouwCirculair**
- **Op datum woensdag 13 april organiseert BouwCirculair een webinar Minimale eisen voor (alle) aannemers, toeleveranciers, bestekschrijvers!**

Actie Opdrachtgevers: HELP

- **Praat mee in de Ketens en in de Themagroepen Spurt 2023**
- **Informeer over de Minimale eisen de interne en externe:**
 - **Bestekschrijvers**
 - **Inkopers**
 - **Contractmanagers**
 - **Werkvoorbereiders**
 - **Etc.**
- **Maak in elk geval gebruik van de Minimale eisen**
- **En van de Projectenmodule**

Laat het PELOTON groeien, zorg voor een nieuwe STANDDAARD

Afsluiting met Jack Amesz van de Gemeente Den Haag

ALLE Projecten Circulair!

**Namens het team van BouwCirculair
Bedankt voor jullie aandacht**

**Alleen ga je sneller,
Samen kom je verder!**