

*Blometjes
verwelken, video's
blijven bestaan,
daarom komt dit op
een tegeltje te staan*

*Doe je de
duurzame dingen,
of doe je de dingen
duurzaam?*

*Als we doen
wat we deden,
krijgen we dat
we kregen*

*...zaamheid
heeft niet
duur te zijn*

**Alfa-gedrag is
vooral
bedreigend voor
duurzaamheid**

*Zonder
Wrijving
Geen Glans*

*Niet omdat dingen
onbereikbaar zijn,
durven we niet;
omdat we niet
durven lijken ze
onbereikbaar*

Brakeout sessie – regelgeving & meetbaarheid

Beton in het MPG -NMD stelsel

Maarten Schäffner
st. Nationale Milieudatabase

*Vooruit
naar
vroeger*

*De beste
beweging is de
volgende
beweging*

**Context
specificiteit is
de dood voor
duurzaamheid**

*Tussen de
oren en in
de vingers*

*De natuur
bepaalt
zelf het
tempo*

*A no is a
first step to a
yes!*

*In het
verleden ligt
de toekomst*

- Wie zijn jullie?
- Wat is jullie achtergrond?



Maarten Schöffner
Projectleider bij Stichting Nationale Milieudatabase
maarten@milieudatabase.nl

Cijfers

- Nederland: circa 1,6% van CO2-emmissies door beton. Wereldwijd circa 6%.
- Ongeveer 80% van de gebouwen in Nederland wordt geconstrueerd met betonnen elementen, en beton wordt gebruikt in bijna alle infrastructuurprojecten, van snelwegen tot bruggen en tunnels.
- Ongeveer 80% van emissies beton komt voor rekening cement.
- Het wordt geschat dat meer dan 80% van het betonafval in Nederland gerecycled wordt, wat bijdraagt aan de circulaire economie.
- $\frac{3}{4}$ van massa van bouwmaterialen in B&U bestaat uit beton. Dus in verhoudingsgewijs een lage CO2-uitstoot, maar die moet in 2050 wel naar 0%!

Wat is?

Milieu Prestatie Gebouwen (MPG)

Milieu Kosten Indicator (MKI)

En waarom zijn ze belangrijk?





car life
148"
148"
115"
163"
159"
99"

Die NEUE STAFFEL
PASTEWKA
Die HILFE DER LIEBE
PREMIERE 17. SEPTEMBER 2014
MYPASS.de

Von Beruf
Glücks-Bringer
Susanne Limbach
Hebamme in der
Bethesda Geburtsklinik

CONDOME

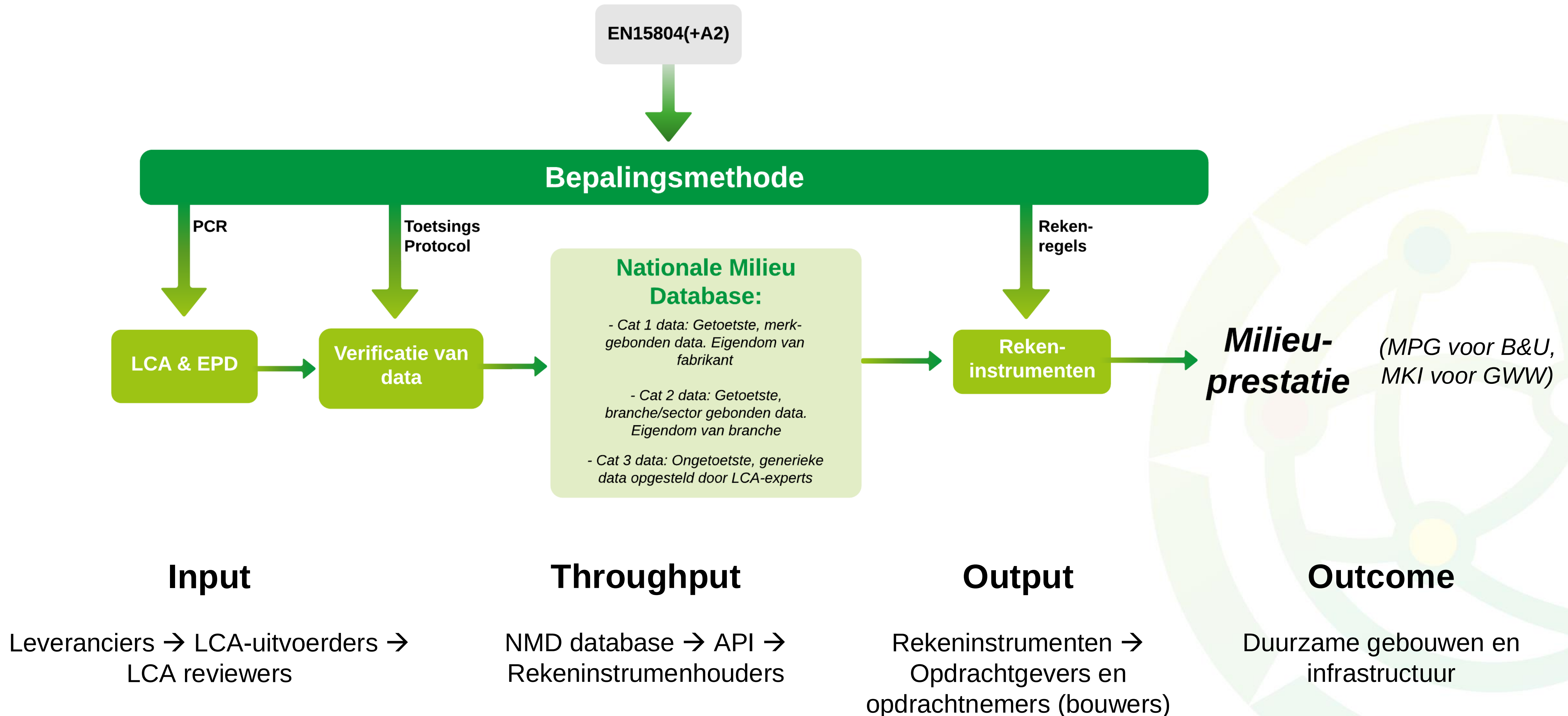




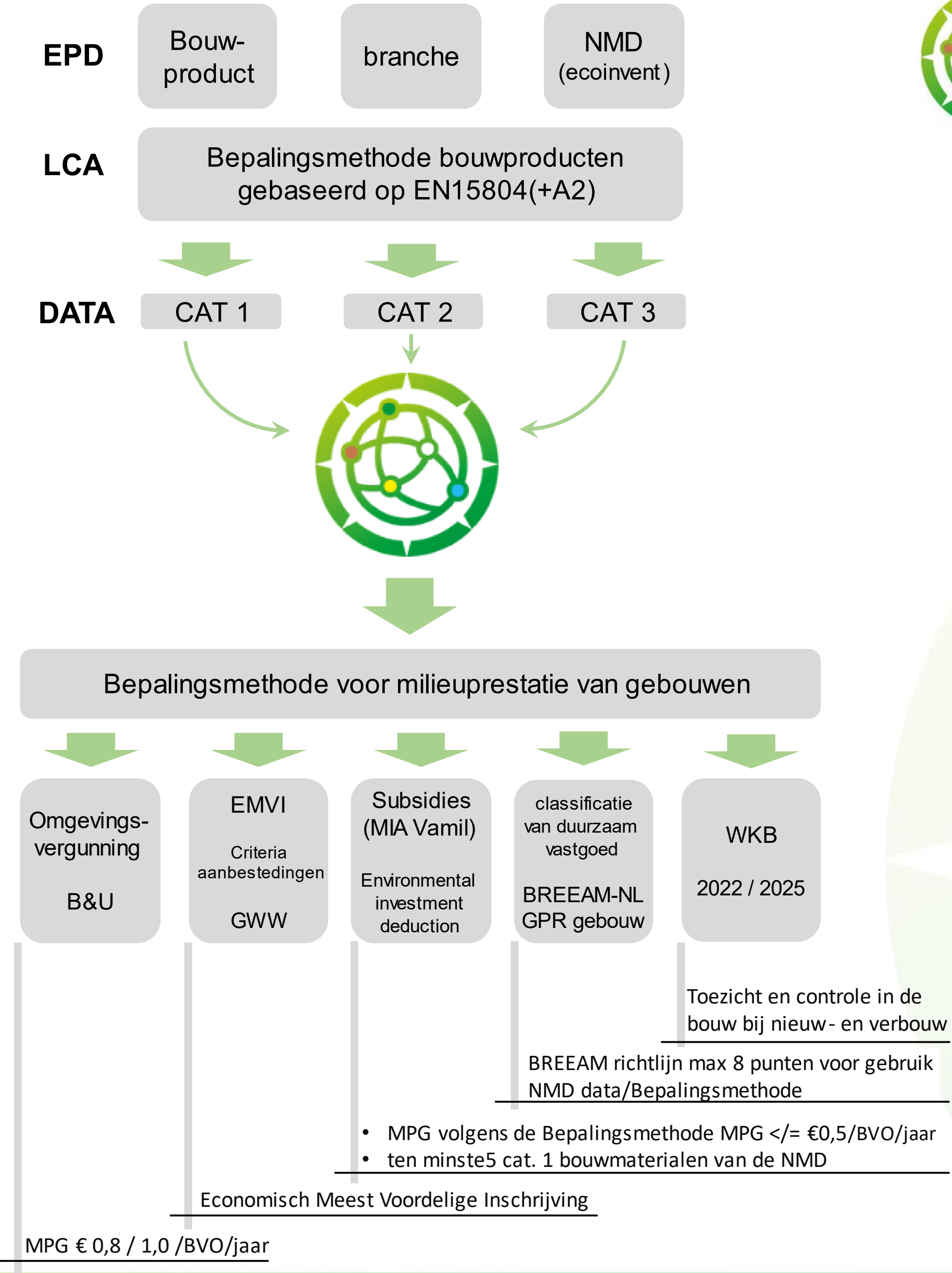
NMD Database en Bepalingsmethode

- Betrouwbare database met milieuverklaringen van bouwproducten en GWW producten
- Geharmoniseerde Bepalingsmethode o.b.v. EN 15804 (levenscyclusbenadering - LCA)
 - Gebouwen: verplicht voor MPG-eis
 - GWW: gebruikt voor MKI-eisen in aanbestedingen
- Stichting Nationale Milieudatabase is onafhankelijk, transparant en controleerbaar
- Gelijk speelveld voor alle partijen

Een gestandaardiseerde methode om de milieubelasting van bouwmaterialen, inclusief beton, te kwantificeren.



De NMD & bouwomgeving

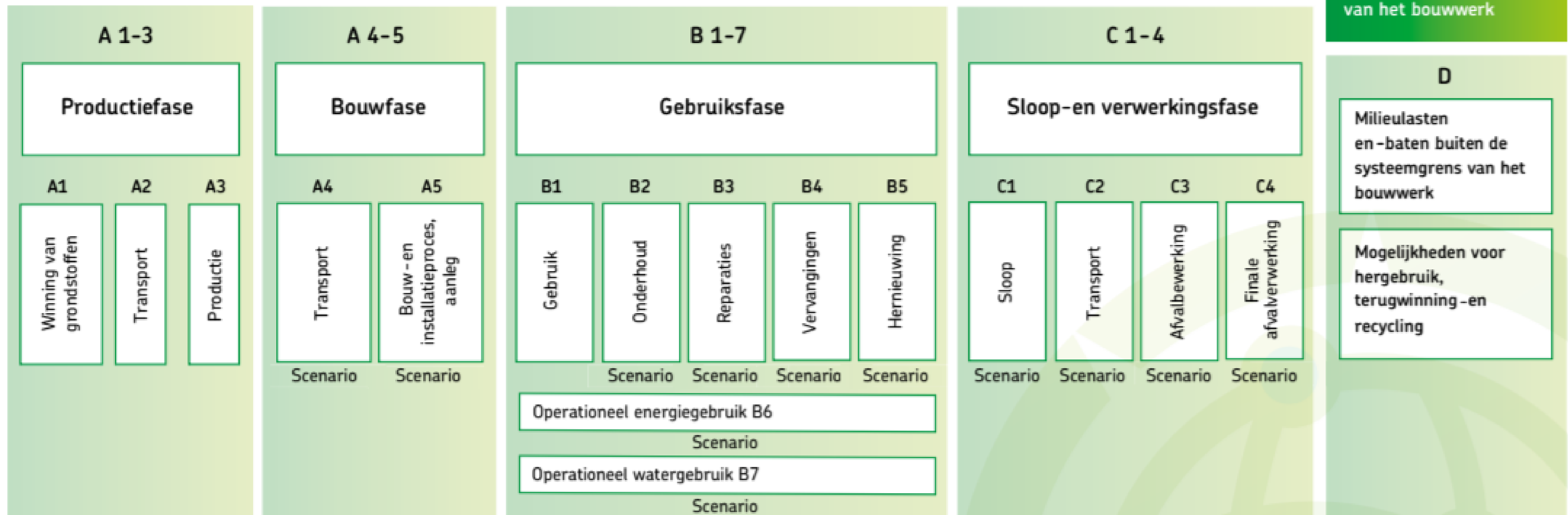


Modules Bepalingsmethode

Milieuprestatie bouwwerk

Informatie over de levenscyclus van het product in een bouwwerk

Aanvullende informatie
buiten de levenscyclus
van het bouwwerk



19 Milieu-indicatoren

Impact category	Unit	Weighting of results
Climate change – total	kg CO2-eq.	Single-score indicator
Climate change – fossil	kg CO2-eq.	
Climate change – biogenic	kg CO2-eq.	
Climate change – land use and change to land use	kg CO2-eq.	
Ozone layer depletion	kg CFC11-eq.	
Acidification	mol H ⁺ -eq.	
Freshwater eutrophication	kg PO4-eq.	
Seawater eutrophication	kg N-eq.	
Land eutrophication	mol N-eq.	
Photochemical ozone formation	kg NMVOC-eq.	
Depletion of abiotic raw materials, minerals, and metals	kg Sb-eq.	
Depletion of abiotic raw materials Fossil fuels	MJ, net cal. val.	
Water use	m3 world eq.	
Fine particulate emissions	Illness incidence	
Ionizing radiation	kBq U235-eq.	
Ecotoxicity (freshwater)	CTUe	
Human toxicity, carcinogenic	CTUh	
Human toxicity, non-carcinogenic	CTUh	
Land-use related impact/soil quality	Dimensionless	

Environmental Product Declaration

Functionele eenheid: 1 m³ beton C20/25

Abiotic depletion, non fuel
Abiotic depletion, fuel
Global warming
Ozone layer depletion
Photochemical oxidation
Acidification
Eutrophication
Human toxicity
Ecotoxicity, fresh water
Ecotoxicity, marine water
Ecotoxicity, terrestrial

System boundaries: Cradle-to-gate

Company: X Concrete

Unit

kg Sb eq.
kg Sb eq.
kg CO₂ eq.
kg CFK 11 eq.
kg C₂H₄ eq.
kg SO₂ eq.
kg (PO₄)³⁻ eq.
kg 1,4-DB eq.
kg 1,4-DB eq.
kg 1,4-DB eq.
kg 1,4-DB eq.

Value

1.11E-04
3.39E-01
1.17E+02
5.82E-06
4.56E-02
5.30E-01
8.62E-02
1.80E+01
4.81E-01
2.81E+03
1.88E-01

Weighting Factor

€ 0,16
€ 0,16
€ 0,05
€ 30,00
€ 2,00
€ 4,00
€ 9,00
€ 0,09
€ 0,03
€ 0,0001
€ 0,06

MKI score

€ 0,00
€ 0,05
€ 5,83
€ 0,00
€ 0,09
€ 2,12
€ 0,78
€ 1,62
€ 0,01
€ 0,28
€ 0,01

€ 10,80/m³

Dashboard Viewer, per 5 dec. 2024



Feedback



[Home](#) [Milieuprestatie](#) [Database](#) [Milieudata \(LCA\)](#) **[Viewer](#)** [Over ons](#) [Downloads](#) [FAQ](#) [NMD Academy](#)

Viewer

In onze viewer kunt u inzicht krijgen in de milieuverklaringen die zijn geregistreerd in de Nationale Milieudatabase. Deze milieuverklaringen worden onder andere gebruikt in rekeninstrumenten voor het berekenen van de MPG (Milieu Prestatie Gebouwen) en MKI (Milieu Kosten Indicator).

De viewer is niet bedoeld voor het maken van MPG/MKI berekeningen. Hiervoor verwijzen we u naar onze [rekeninstrumenten](#).

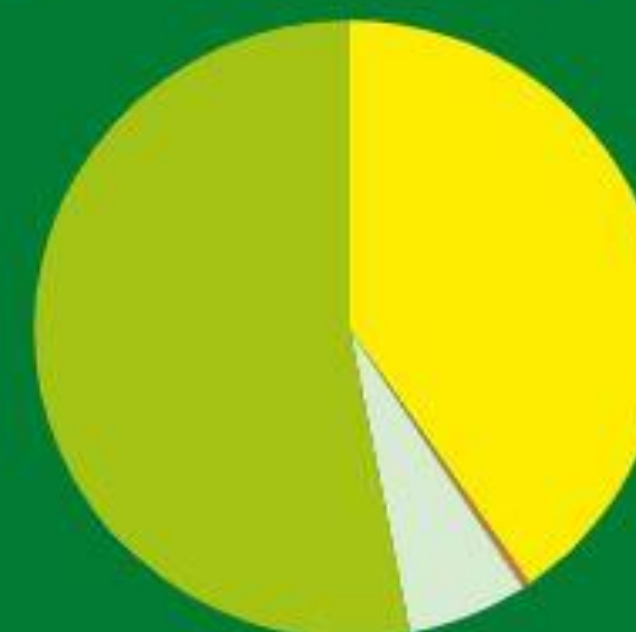
Heeft u vragen? [Lees dan eerst meer over de viewer](#)

[Of lees de FAQ's over de viewer](#)

4319

Totaal actieve producten

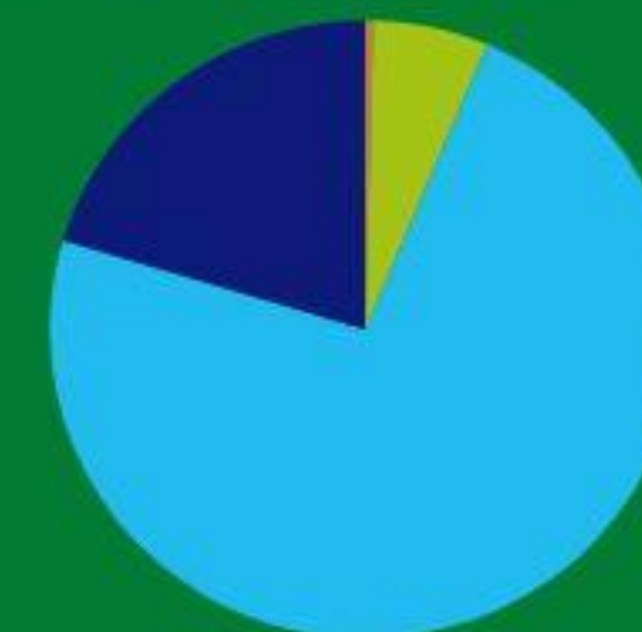
● cat.1 ● cat.3a ● cat.2 ● cat.3



1152

Nieuw afgelopen 12 maanden

● Proces ● B&U en GWW ● B&U ● GWW



www.viewer.milieudatabase.nl

Viewer

Classificatiesysteem

Energie

NL/SfB

RAW

Verklaringcategorie

☒ Categorie 1 (1313)

☐ Categorie 2 (275)

☐ Categorie 3 (1905)

☐ Categorie 3a (40)

Toepassingsgebied

☐ B&U (956)

☐ B&U en GWW (210)

☐ GWW (147)

Milieuverklaringen (1313 resultaten)



Reduxx, Albeton Betonmortel C 30/37-XC1-S4-N32 met 30% granulaat, zonder wapening, per ...
Vloeren; constructief (B&U)

Categorie 1
onbekend



Maasdam Complete RAF System (produced by Knauf) (verhoogde vloer systeem)
Vloeren; niet-constructief (B&U)

Categorie 1
onbekend



Draka VD E-LINE installatiedraad 1.5 mm2 (per meter)
Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning, (B&U)

Categorie 1
onbekend



Draka VD E-LINE installatiedraad 2.5 mm2 (per meter)
Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning, (B&U)

Categorie 1
onbekend



Nobre Cál halfverharding 0-2 mm
Sport-, speel- en recreatievoorzieningen; algemeen (GWW)

Categorie 1
onbekend



JUUNOO SilentClick Systeemwand niet dragend verplaatsbaar - 58 dB - inclusief terugnamegar...
Binnenwanden; niet-constructief (B&U)

Categorie 1
onbekend



JUUNOO AcouClick Systeemwand niet dragend verplaatsbaar - 54 dB - inclusief terugnamegara...
Binnenwanden; niet-constructief (B&U)

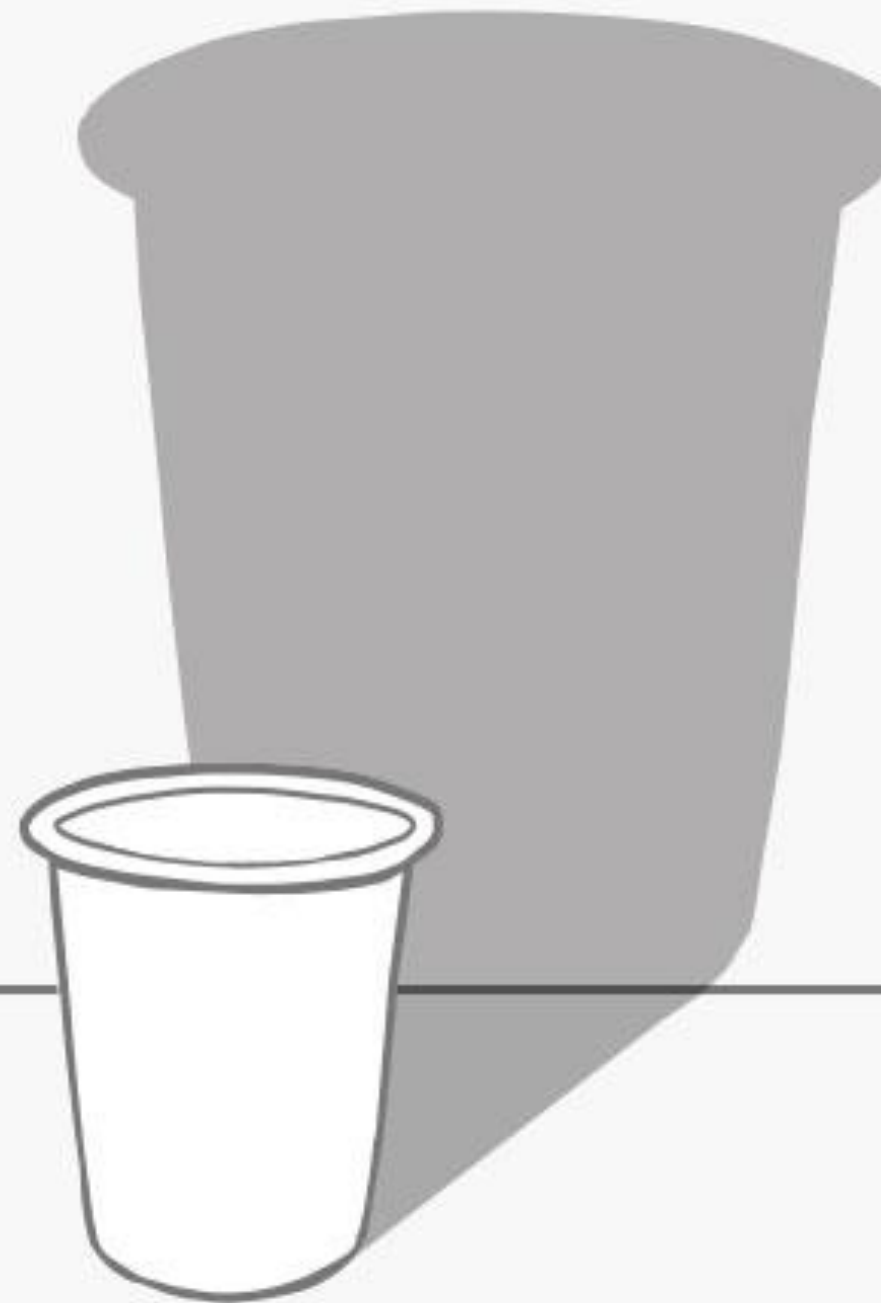
Categorie 1
onbekend

www.viewer.milieudatabase.nl

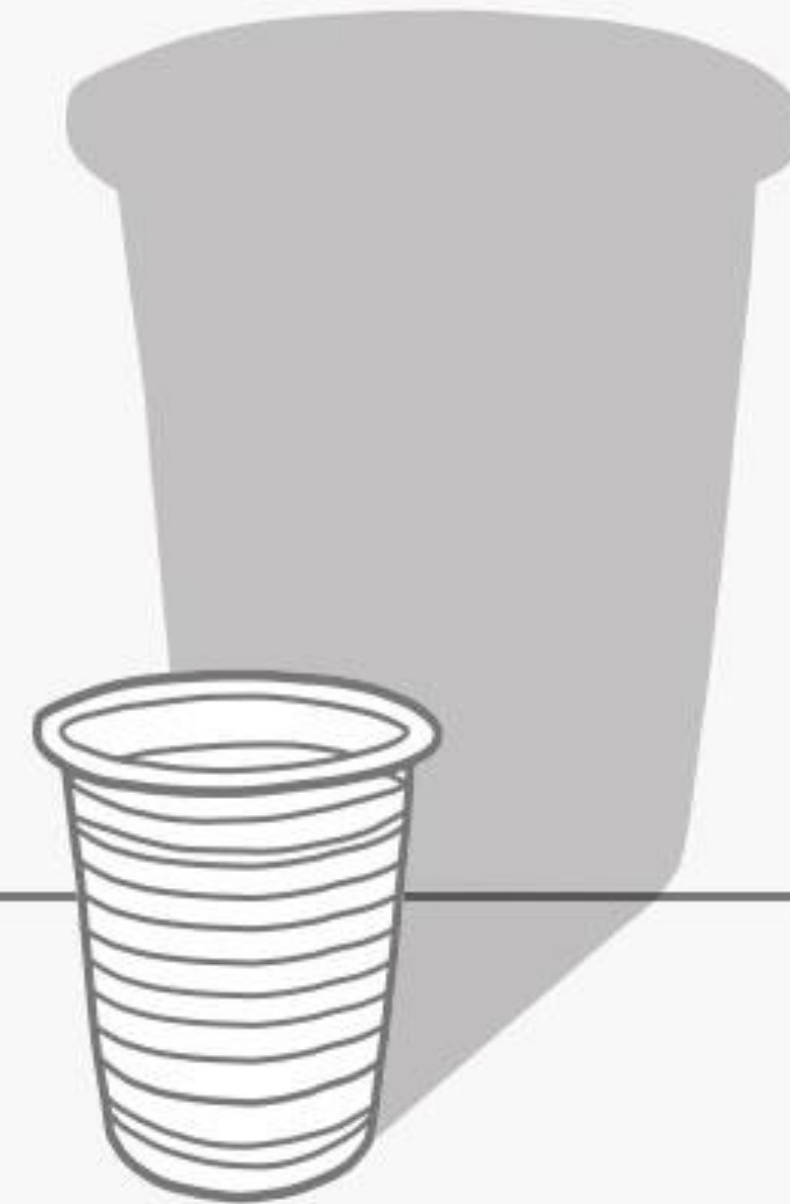
31.17g
CO₂eq



26.74g
CO₂eq



24.47g
CO₂eq



9.87g
CO₂eq

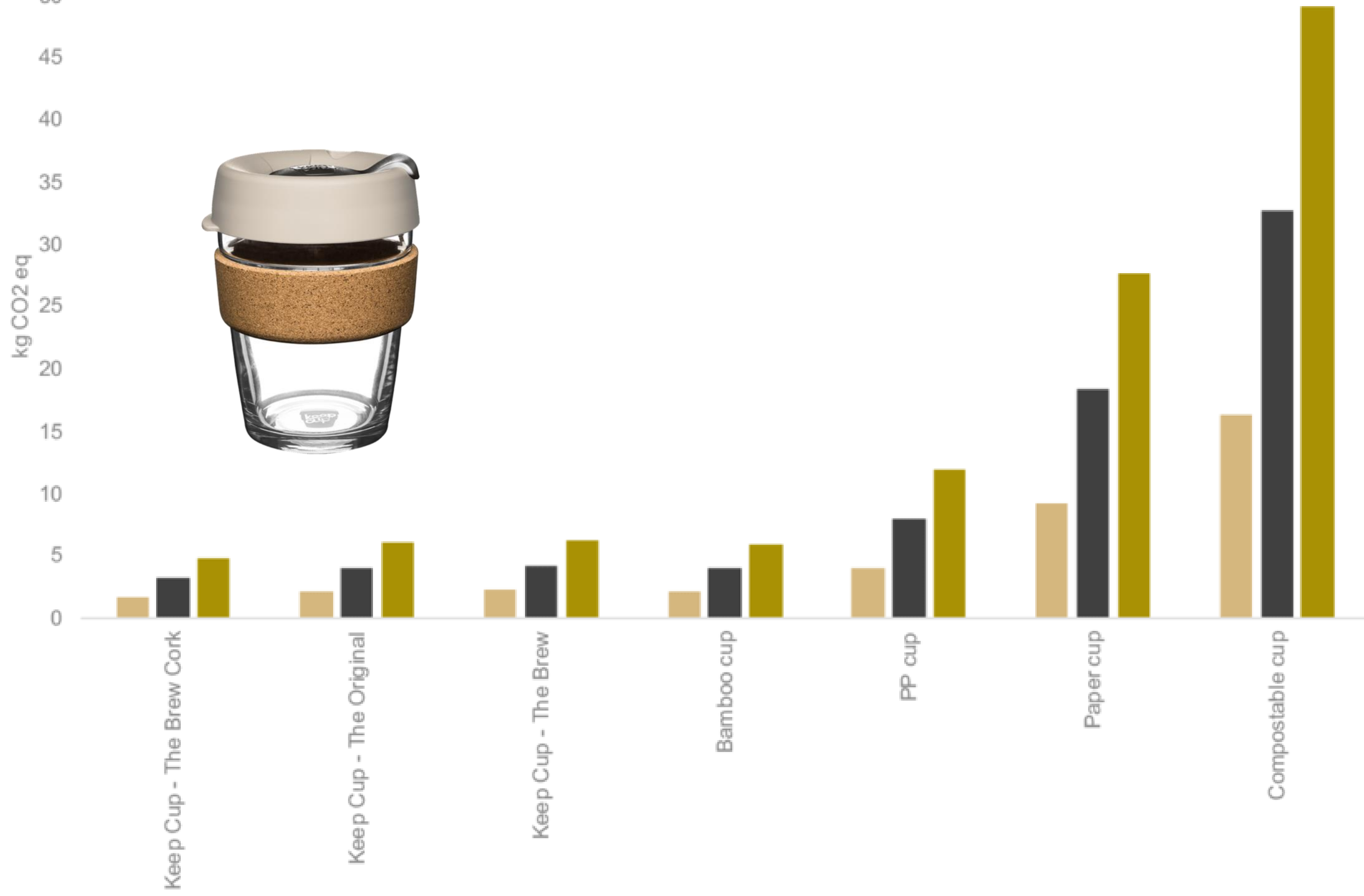


Ceramic Mug*
with Kettle

Standard Paper Cup
with Vending Machine

KLIX Plastic Cup (PS)
with KLIX

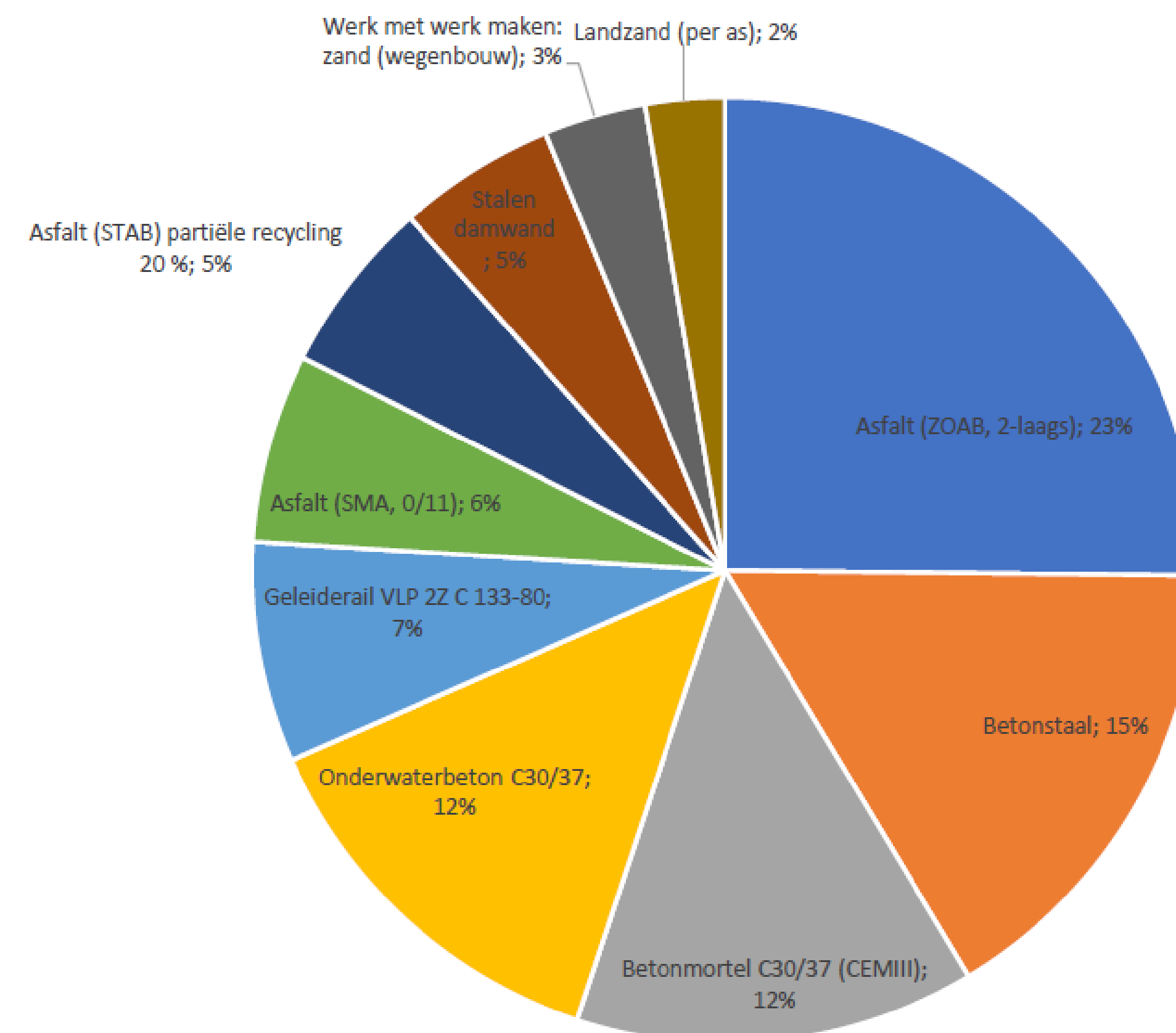
KLIX Eco Cup™
with KLIX



Projectberekening

Row Labels	Sum of Impact totaal	Sum of Impact totaal2
Asfalt (ZOAB, 2-laags)	€ 2.170.433	23,6%
Onderwaterbeton C30/37	€ 1.243.430	13,5%
Betonstaal	€ 1.209.352	13,1%
Betonmortel C30/37 (CEMIII)	€ 1.178.014	12,8%
Asfalt (SMA, 0/11)	€ 592.192	6,4%
Asfalt (STAB) partiële recycling 20 %	€ 518.233	5,6%
Geleiderail VLP 2Z C 133-80	€ 489.901	5,3%
Stalen damwand	€ 389.513	4,2%
Landzand (per as)	€ 247.040	2,7%
Menggranulaat 300 mm	€ 174.896	1,9%
Betonband middel	€ 170.648	1,9%
Werk met werk maken: zand (wegenbouw)	€ 158.808	1,7%
Grond (per as) - vrijkomend materiaal	€ 139.909	1,5%
Menggranulaat 250 mm	€ 80.803	0,9%
Thermoplastische markering, per km	€ 80.695	0,9%
WacerWall; Betonplaat, EPS, spuitbeton; geluidsscherm; 3 m hoog	€ 54.021	0,6%
Grond (per as)	€ 50.620	0,5%
PVC-buis groot	€ 48.642	0,5%
PVC-buis middel	€ 42.244	0,5%
Betontegels normaal	€ 35.440	0,4%
Thermoplastische markering, per ton	€ 34.199	0,4%
Betontegels dik	€ 21.441	0,2%
Kolken beton/gietijzer 380X380X900mm	€ 21.259	0,2%
Betonmortel C20/25 (CEMIII)	€ 20.462	0,2%
Lichtmast, staal 15m	€ 12.133	0,1%
Inspectieput prefab beton 800x800mm	€ 7.835	0,1%
Profielstaal (niet verzinkt)	€ 7.670	0,1%
Bitumen emulsie kleeflaag (0,3 kg/m2)	€ 4.950	0,1%
Duiker beton	€ 4.086	0,0%
(blank)	€ -	0,0%
Grand Total	€ 9.208.867	100,0%

Top 10 materialen en hun bijdrage aan de totale MKI-waarde

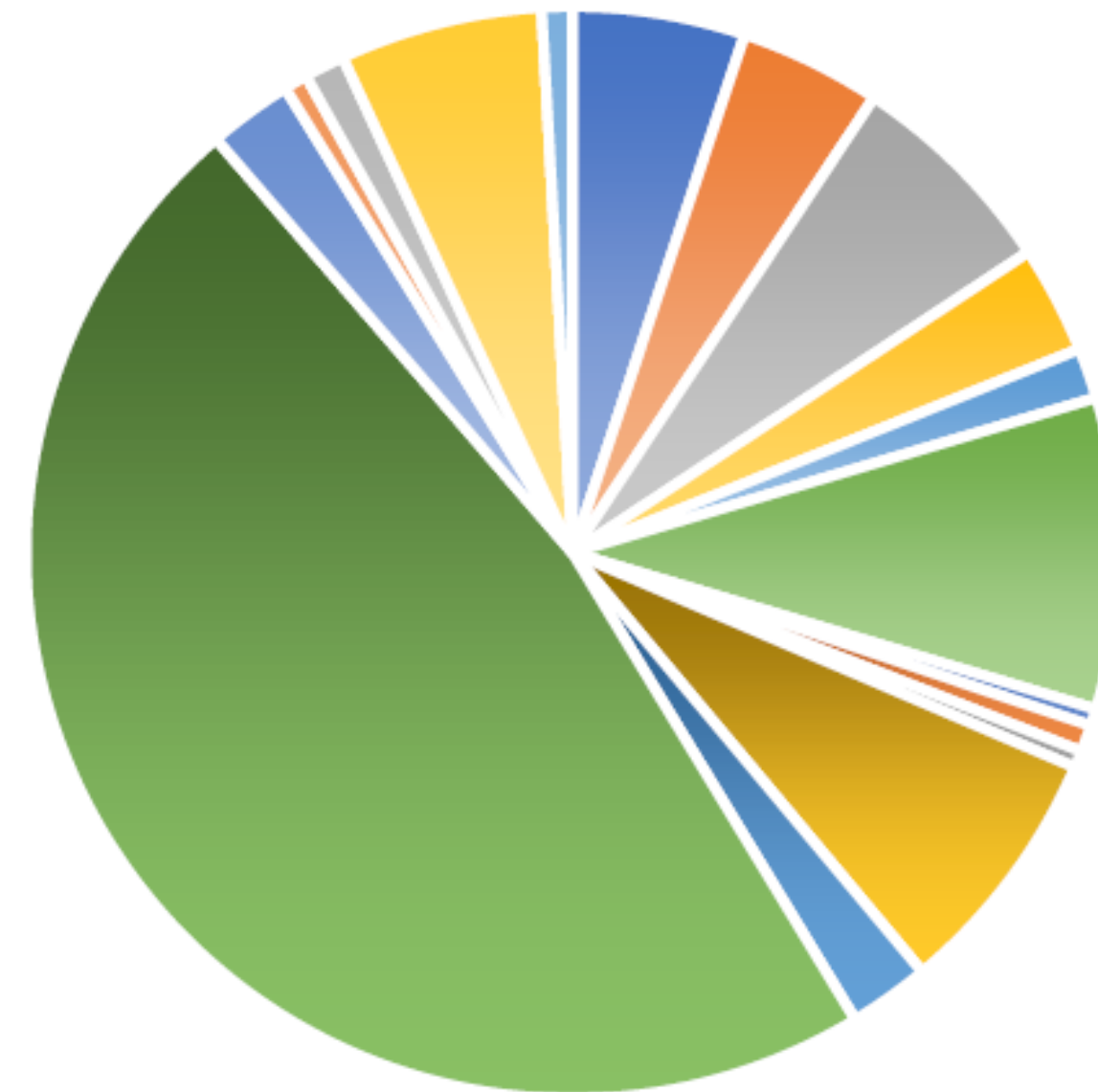


Voorbeeld Station Sixhaven Noord-Zuidlijn



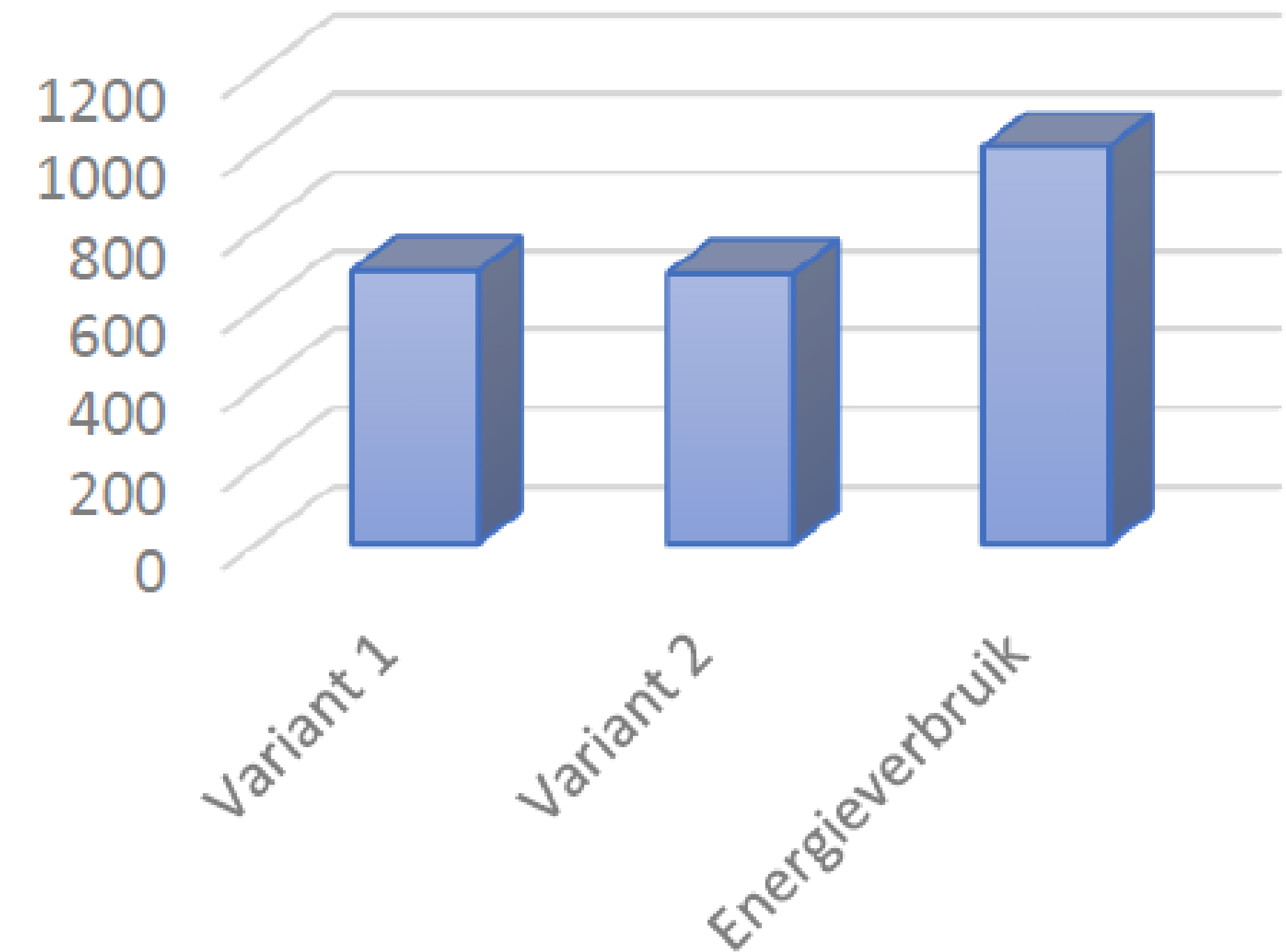
Nationale
Milieu DATABASE
HET FUNDAMENT VOOR DUURZAME BOUW

Milieu & Klimaatimpact - Energieverbruik



- Verlichting
- Noodverlichting
- Camera's, Telecom, Reisinfo
- OVCP en kaartautomaten
- Tunnelinstallaties
- Mediascherm
- Signaling & Control
- Hulpspanning tractie
- Verwarming
- Koelmachines
- Split-Units
- Roltrappen
- Liften
- Vuilwaterpompen
- Service WCD
- UPS verliezen
- Overig

Klimaatimpact



Bedankt voor de aandacht!



Vragen

Bedenkingen

Suggesties