

# Environmental Product Declaration

*volgens ISO 14025 en EN 15804*



Deze declaratie is voor:  
**Ophoogzand**

van:

**Cascade, vereniging van zand- en  
grindproducenten**



**CASCADE**

Vereniging van zand- en grindproducenten



program operator

**Stichting MRPI®**

uitgever

**Stichting MRPI®**

**www.mrpi.nl**

MRPI® registratie

**1.1.00128.2020**

datum eerste uitgifte

**09-06-2020**

datum deze uitgifte

**09-06-2020**

vervaldatum

**09-06-2025**



Nationale

**MilieuDATABASE**

## UITGEVER CERTIFICAAT

Stichting MRPI®  
Kingsfordweg 151  
1043GR  
Amsterdam

## BEDRIJFSINFORMATIE



# CASCADE

Vereniging van zand- en grindproducenten

*Cascade, vereniging van zand- en grindproducenten*  
*Postbus 110*  
*5330 AC*  
*Kerkdriel*

## PRODUCT

Ophoogzand

## MRPI® REGISTRATIE

1.1.00128.2020

## DATUM UITGIFTE

09-06-2020

## VERVALDATUM

09-06-2025

## PRODUCT EENHEID/FUNCT. EENHEID

1 ton ophoogzand, in en nabij Nederland  
geproduceerd door Cascade-leden

## TOEPASSINGSGEBIED CERTIFICAAT

Dit MRPI®-EPD certificaat is getoetst door **Lex Roes, Ecochain Technologies**.

De LCA studie is gedaan door **Martijn van Hövell, SGS Search Consultancy**.

Het certificaat is gebaseerd op een LCA-dossier volgens ISO14025 en NEN-EN15804+A1. Het is getoetst aan de hand van het 'EPD-MRPI® verification protocol May 2017.v3.1'. EPD's van bouwproducten zijn niet vergelijkbaar als ze niet voldoen aan NEN-EN15804+A1. Stoffen die voorkomen op de kandidatenlijst van SVHC's van het ECHA worden in dit certificaat gedeclareerd als ze de limiet voor registratie van die stof overschrijden.

## AFBEELDING



## BESCHRIJVING PRODUCT

Ophoogzand - Zand met een korrelgrootte van circa 0-1 mm, gebruikt voor het bouwrijp maken van woonwijken en bedrijventerreinen en als ophoogmateriaal onder infrastructuur.

## MEER INFORMATIE

[www.cascade-zandgrind.nl](http://www.cascade-zandgrind.nl)

## BEWIJS VAN TOETSING

CEN norm EN15804 is de PCR[a]

Onafhankelijke toetsing van certificaat en dossier, volgens EN ISO 14025:2010:

intern: extern: X

(Indien van toepassing) Onafhankelijke toetser:



Lex Roes, Ecochain

[a] Product Category Rules [b] Facultatief voor B-to-B communicatie, verplicht voor B-to-C communicatie (zie EN ISO 14025: 2010,9.4).

## UITGEBREIDE PRODUCT BESCHRIJVING

Zand en grind komen in grote hoeveelheden voor in de Nederlandse bodem, maar niet overal in dezelfde samenstelling en vaak in verschillende bodemlagen. De fijnere en grovere zand- en grindfracties zijn meestal gemengd in de bodem aanwezig. Dit mengsel, ook wel toutvenant genoemd, moet daarom eerst bewerkt worden (zeven en klasseren) voordat het als industriezand of grind als toeslagmateriaal kan dienen in beton en of voor andere toepassingen. Het productieproces is te verdelen in de volgende stappen:

A1 - Voorbereiding/afgraven deklaag: Werkzaamheden voorafgaand aan het winnen;

A1 - Winnen: Het gebruik van zuiger/ winwerktuig;

A2 - Transport: Transport van winlocatie naar verwerklocatie;

A3 - Voorscheiden: Het scheiden in grove klassen van zand en grind;

A3 - Ophoogzand bewerken: Overige bewerkingen van ophoogzand;

A3 - Laden: Het gaat hierbij om laden voor transport;

| COMPONENT (> 1%)            | [kg / %] |
|-----------------------------|----------|
| Samenstelling vertrouwelijk | ----     |

(\*) > 1% van totale massa

## TOEPASSINGSGEBIED EN TYPE

Deze EPD is gebaseerd op een Cradle to Gate studie van zand- en grindproductie door leden van Cascade. De productielocaties die zijn geïnventariseerd voor deze studie zijn in en nabij Nederland. Het referentiejaar voor deze studie is 2018. Verder is deze studie opgesteld aan de hand van de Bepalingsmethode versie 3.0. (januari 2019) [1]. Dit document beschrijft een standaard werkwijze voor het opstellen van een LCA van een Nederlands bouwproduct, in aanvulling op de NEN-EN15804 [2], ISO 14040 [3], ISO 14044 [4] en ISO14025 [5]. Voor deze studie zijn referentieprocessen uit Ecoinvent 3.5 gebruikt en zijn berekeningen gemaakt in SimaPro 9.0.

| PRODUCTIE FASE       |                        |           | CONSTRUCTIE                            |         |         | GEBRUIKSFASE |           |            |           |                      |               |                 | EINDE LEVENSDUUR |                 |       |                                                           | OPBRENGSTEN EN   |  |
|----------------------|------------------------|-----------|----------------------------------------|---------|---------|--------------|-----------|------------|-----------|----------------------|---------------|-----------------|------------------|-----------------|-------|-----------------------------------------------------------|------------------|--|
|                      |                        |           | PROCES                                 |         |         |              |           |            |           |                      |               |                 | FASE             |                 |       |                                                           | LASTEN BUITEN DE |  |
|                      |                        |           | FASE                                   |         |         |              |           |            |           |                      |               |                 |                  |                 |       |                                                           | SYSTEMGRENZEN    |  |
| Winning grondstoffen | Transport naar fabriek | Productie | Transport fabriekspoort tot bouwplaats | Montage | Gebruik | Onderhoud    | Reparatie | Vervanging | Renovatie | Energie gebruiksfase | Waterverbruik | Demontage-sloop | Transport        | Afvalverwerking | Stort | Hergebruik-<br>Terugnwinning-<br>Recycling-<br>potentieel |                  |  |
| A1                   | A2                     | A3        | A4                                     | A5      | B1      | B2           | B3        | B4         | B5        | B6                   | B7            | C1              | C2               | C3              | C4    | D                                                         |                  |  |
| X                    | X                      | X         | MNA                                    | MNA     | MNA     | MNA          | MNA       | MNA        | MNA       | MNA                  | MNA           | MNA             | MNA              | MNA             | MNA   | MNA                                                       |                  |  |

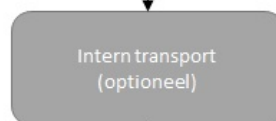
X = Module berekend

MNA = Module niet berekend

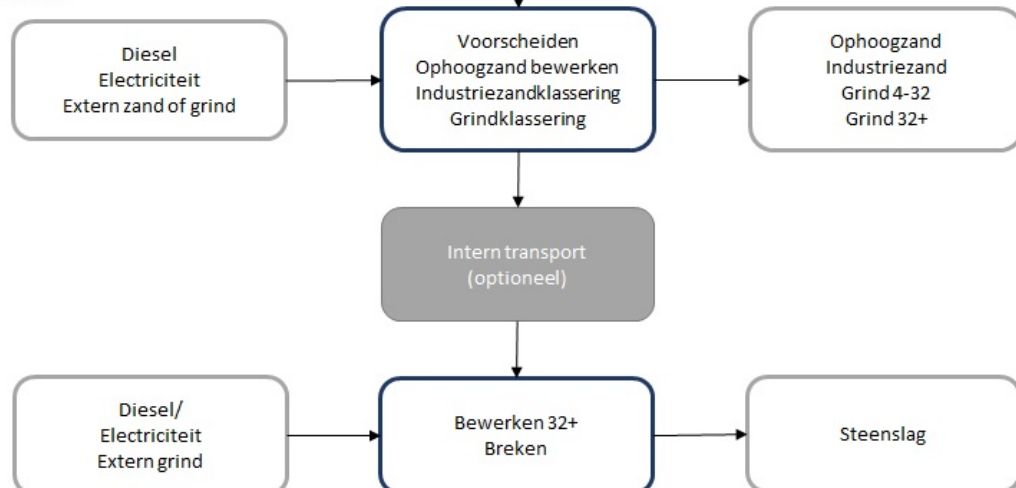
### A1 - winning grondstoffen



### A2 - transport naar productie



### A3 - Productie



## REPRESENTATIVITEIT

De LCA is gebaseerd op data voor identieke producten van verschillende producenten. Het milieuprofiel verschilt van producent tot producent meer dan 20% op meerdere milieueffectcategorieën. Dit heeft verscheidene oorzaken, waaronder de gebruikte energiemix (diesel, elektriciteit, duurzame energie) en procesverschillen die leiden tot verschillen in de gebruikte hoeveelheid energie. Er is gekozen om de productcategorie niet verder op te splitsen, omdat deze dan niet meer herkenbaar is voor de markt.

## MILIEUBELASTING per functionele eenheid of producteenheid

|                                              | EENHEID           | A1           | A2            | A3           | A1-A3        | A4  | A5  | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | B6  | B7  | C1  | C2  | C3  | C4  | D   |
|----------------------------------------------|-------------------|--------------|---------------|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ADPE                                         | kg<br>Sb-eq.      | 1.88<br>E -6 | 1.73<br>E -9  | 2.62<br>E -7 | 2.14<br>E -6 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| ADPF                                         | MJ                | 1.14<br>E +1 | 4.07<br>E -2  | 7.58<br>E +0 | 1.90<br>E +1 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| GWP                                          | kg<br>CO2-eq.     | 7.30<br>E -1 | 3.08<br>E -3  | 5.12<br>E -1 | 1.25<br>E +0 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| ODP                                          | kg<br>CFC11-eq.   | 8.05<br>E -8 | 4.55<br>E -10 | 8.31<br>E -8 | 1.64<br>E -7 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| POCP                                         | kg<br>ethene-eq.  | 4.15<br>E -4 | 1.79<br>E -6  | 4.39<br>E -4 | 8.56<br>E -4 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| AP                                           | kg<br>SO2-eq.     | 3.44<br>E -3 | 2.22<br>E -5  | 3.44<br>E -3 | 6.90<br>E -3 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| EP                                           | kg<br>(PO4)3--eq. | 7.90<br>E -4 | 4.89<br>E -6  | 7.79<br>E -4 | 1.57<br>E -3 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| Indicatoren toxiciteiten (Nederlandse markt) |                   |              |               |              |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| HTP                                          | kg DCB-eq.        | 2.50<br>E -1 | 6.80<br>E -4  | 1.42<br>E -1 | 3.92<br>E -1 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| FAETP                                        | kg DCB-eq.        | 3.56<br>E -3 | 1.76<br>E -5  | 2.32<br>E -3 | 5.89<br>E -3 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| MAETP                                        | kg DCB-eq.        | 1.29<br>E +1 | 5.43<br>E -2  | 8.20<br>E +0 | 2.11<br>E +1 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| TETP                                         | kg DCB-eq.        | 3.41<br>E -3 | 3.52<br>E -6  | 7.41<br>E -4 | 4.15<br>E -3 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| Milieu Kosten Indicator (Nederlandse markt)  |                   |              |               |              |              |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| MKI                                          | Euro              | 8.32<br>E -2 | 3.61<br>E -4  | 6.16<br>E -2 | 1.45<br>E -1 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |

INA = Indicator niet berekend

ADPE = Uitputting van abiotische grondstoffen, excl. fossiele energiedragers

ADPF = Uitputting van fossiele energiedragers

GWP = Klimaatverandering

ODP = Ozonlaagaantasting

POCP = Photochemische oxidantvorming

AP = Verzuring

EP = Vermesting

HTP = humaan-toxicologische effecten

FAETP = Ecotoxicologische effecten, aquatisch (zoetwater)

MAETP = Ecotoxicologische effecten, aquatisch (zeewater)

TETP = Ecotoxicologische effecten, terrestrisch

MKI = Milieu Kosten Indicator

## GRONDSTOF GEBRUIK per functionele eenheid of producteenheid

|       | EENHEID | A1           | A2           | A3           | A1-A3        | A4  | A5  | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | B6  | B7  | C1  | C2  | C3  | C4  | D   |
|-------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PERE  | MJ      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| PERM  | MJ      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| PERT  | MJ      | 2.46<br>E +0 | 8.68<br>E -4 | 6.01<br>E -1 | 3.06<br>E +0 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| PENRE | MJ      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| PENRM | MJ      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| PENRT | MJ      | 1.14<br>E +1 | 4.30<br>E -2 | 8.03<br>E +0 | 1.95<br>E +1 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| SM    | kg      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| RSF   | MJ      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| NRSF  | MJ      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| FW    | m3      | 2.14<br>E -3 | 8.93<br>E -6 | 8.25<br>E -4 | 2.97<br>E -3 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |

INA = Indicator niet berekend

PERE = Gebruik van hernieuwbare primaire energie exclusief hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen

PERM = Gebruik van hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen

PERT = Totaal gebruik van hernieuwbare primaire energie

PENRE = Gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie exclusief niet hernieuwbare energie gebruikt als materialen

PENRM = Gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie gebruikt als materialen

PENRT = Totaal gebruik van niet-hernieuwbare primaire energie

SM = Gebruik van secundaire materialen

RSF = Gebruik van hernieuwbare secundaire brandstoffen

NRSF = Gebruik van niet-hernieuwbare secundaire brandstoffen

FW = Netto gebruik van zoetwater

## OUTPUT STROMEN EN AFVALCATEGORIËN per functionele eenheid of producteenheid

|      | EENHEID | A1           | A2           | A3           | A1-A3        | A4  | A5  | B1  | B2  | B3  | B4  | B5  | B6  | B7  | C1  | C2  | C3  | C4  | D   |
|------|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| HWD  | kg      | 7.11<br>E -5 | 2.94<br>E -7 | 5.37<br>E -5 | 1.25<br>E -4 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| NHWD | kg      | 3.83<br>E -2 | 1.23<br>E -4 | 8.93<br>E -3 | 4.73<br>E -2 | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| RWD  | kg      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| CRU  | kg      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| MFR  | kg      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| MER  | kg      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| EEE  | MJ      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |
| ETE  | MJ      | 0.00         | 0.00         | 0.00         | 0.00         | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA | INA |

INA = Indicator niet berekend

HWD = Gevaarlijk afval

RWD = Radioactief afval

MFR = Materiaal voor recycling

EEE = export van elektrische energie

NHWD = Niet gevaarlijk afval

CRU = Componenten voor hergebruik

MER = Materiaal voor energie terugwinning

ETE = export van thermische energie

## SCENARIOS EN AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

### *A1 Winning van grondstoffen*

In deze module is het winnen van grondstoffen opgenomen.

### *A2 Transport van grondstoffen naar producent*

Deze module omvat het transport van grondstoffen naar de producent. In het geval van zand en grind vindt verwerking vaak plaats op de locatie waar het gewonnen wordt. Vandaar is in veel gevallen transport in A2 niet van toepassing.

### *A3 Productie*

In deze fase worden de verschillende fracties gescheiden en gereed gemaakt voor transport. Ook het laden van schepen of vrachtwagens is meegenomen in deze fase.

## DECLARATIE VAN SVHC

Dit product stoot geen stoffen of gasen uit die voorkomen op de "Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation".

## REFERENTIES

- [1] Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en GWW-werken versie 3.0, SBK januari 2019;
- [2] NEN-EN 1584 Duurzaamheid van bouwwerken - Milieuverklaringen van producten - Basisregels voor de productgroep bouwproducten;
- [3] ISO, 2006. "Environmental management. Life cycle assessment - Principles and framework". ISO 14040:2006;
- [4] ISO, 2006. "Environmental management. Life cycle assessment – Requirements and Guidelines". ISO 14044:2006;
- [5] International Organization for Standardization, ISO/TR 14025, "Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations", ISO/TR 14025:2000.

## OPMERKINGEN

Deze EPD mag enkel gebruikt worden door Cascade leden.