

**Environmental  
Product  
Declaration**

Volgens ISO14025+EN15804 A2 (+indicators A1)

Deze declaratie is voor:  
**Bomengrond 8-12**

Geleverd door:  
**JdB groep**



MRPI® registratie:  
**1.1.00544.2024**

Program operator:  
**Stichting MRPI®**  
Uitgever:  
**Stichting MRPI®**  
**www.mrpi.nl**

Datum eerste uitgifte:  
**9-11-2023**  
Datum deze uitgifte:  
**1-10-2025**  
Vervaldatum:  
**1-10-2030**

## BEDRIJFSINFORMATIE

JdB groep  
Airborne Avenue 86  
2133 LV  
Hoofddorp  
Netherlands  
023-5613329  
info@jdbgroep.nl  
<https://jdbgroep.nl>

## MRPI® REGISTRATIE

1.1.00544.2024

## DATUM AFGIFTE

1-10-2025

## VERVALDATUM

1-10-2030

## TOEPASSINGSGEBIED CERTIFICAAT

Dit MRPI®-EPD certificaat is getoetst door Gert-Jan Vroege, Eco-Intelligence. De LCA studie is gedaan door Branco Schipper, SGS Search. Het certificaat is gebaseerd op een LCA dossier volgens ISO14025+EN15804 A2 (+indicators A1). Het is getoetst aan de hand van 'General Program Instructions Stichting MRPI October 2020 FINAL 4.0'. EPDs van bouwproducten zijn niet vergelijkbaar als ze niet voldoen aan EN15804+A2. Verklaring van zeer zorgwekkende stoffen die zijn opgenomen in de 'Kandidatenlijst van zeer zorgwekkende stoffen voor autorisatie' wanneer de inhoud de limieten voor registratie bij ECHA overschrijdt.

## UITGEVER CERTIFICAAT

Stichting MRPI®  
Kingsfordweg 151  
1043 GR  
Amsterdam

## PRODUCT

Bomengrond 8-12

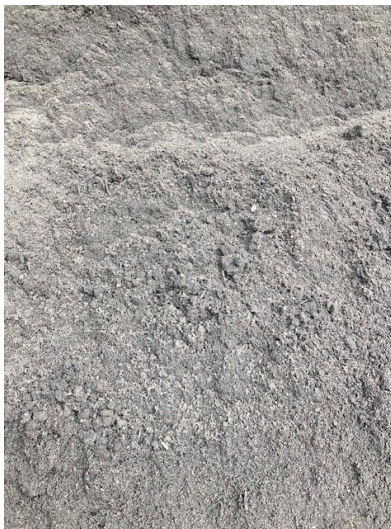
## PRODUCT EENHEID / FUNCTIONEEL EENHEID

1 Volume (m3)

## BESCHRIJVING PRODUCT

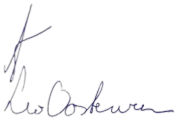
Bomengrond betreft teelaarde die als voedingsbodem dient voor bomen, bijvoorbeeld in groenstroken, parken of tuinen.

## AFBEELDING PRODUCT



## MEER INFORMATIE

<https://jdbgroep.nl/expertises/bodemproducten/plant-en-booms substraten/bomengrond-raw>

|                                                                                     |                                                                        |                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Ing. L. L. Oosterveen MSc. MBA</b><br><b>Managing Director MRPI</b> | <b>BEWIJS VAN TOETSING</b>                                                                                                                                                             |
|                                                                                     |                                                                        | CEN norm EN15804 is de PCR [1]                                                                                                                                                         |
|                                                                                     |                                                                        | Onafhankelijke toetsing van certificaat en dossier volgens ISO14025+EN15804 A2 (+indicators A1)<br>Intern: Extern: X                                                                   |
|                                                                                     |                                                                        | Onafhankelijke toetser: Gert-Jan Vroege, Eco-Intelligence<br><br>[1] PCR = Product Category Rules |

## UITGEBREIDE PRODUCT BESCHRIJVING

Bomengrond RAG is een substraat dat is samengesteld uit de juiste geselecteerde grondstoffen. Bomengrond RAG voldoet aan de milieu-hygiënische eisen conform de BRL 9335-4. Het gebruik van bomengrond zorgt voor een goede basis van de boom met voldoende ruimte voor de wortels en optimale groeimogelijkheden. Het product verbetert de groeiplaats van bomen in parken en plantsoenen

De ingrediënten van bomengrond worden op locatie van JdB gemengd en zijn vervolgens gereed voor gebruik. Het product kent geen einde-leven, aangezien de grond niet wordt afgevoerd nadat de voedingsstoffen zijn opgebruikt. Het product heeft een soortelijk gewicht van ca. 1.300 kg/m<sup>3</sup>

Voldoet aan de eisen van het RAG keurmerk  
Voldoet aan Handboek Bomen 2022  
Overdekt opgeslagen  
Onkruidarm, vrij van ziekten en onkruiden  
Aantoonbare kwaliteit door middel van analyses  
Voldoet aan milieu hygiënische eisen conform de BRL 9335-4

| Eigenschappen                | Waarde       |
|------------------------------|--------------|
| Droge stofgehalte            | >60%         |
| Organische stof              | 6-12%        |
| Lutum                        | >1%          |
| M50                          | 140 - 350 µm |
| D60/D10                      | <5           |
| EC-waarde [mS/m]             | <60 mS/m     |
| Chloride Cl [mg/l substraat] | <300 mg/l    |

| Vervolg eigenschappen (graag samenvoegen met vorige tabel)        | Waarde    |
|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| Zuurgraad [pH - KCl]                                              | 5 tot 7,5 |
| Koolzure talk (% CaCO <sub>3</sub> ) (bij pH-KCL <6 maximaal 0,5) | <1,5      |
| Respiratiesnelheid [mmol O <sub>2</sub> /kg OS/uur]               | <5        |

## TOEPASSING EN TYPE

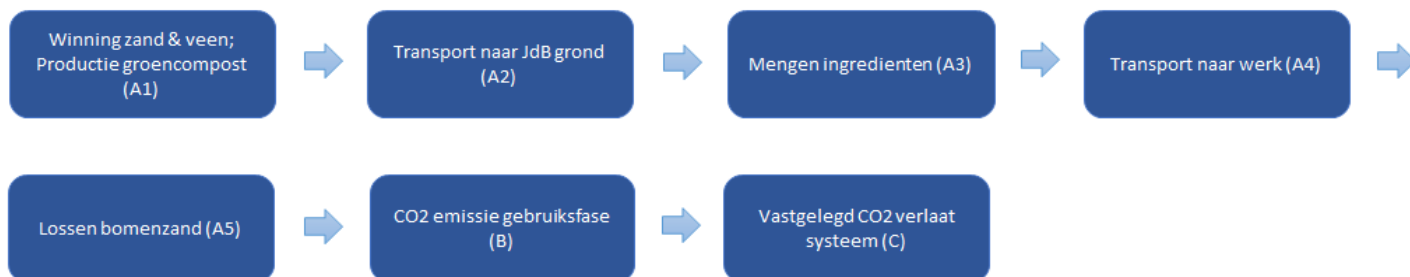
Bomengrond wordt geproduceert bij JdB Grond. Product wordt voornamelijk op de Nederlandse markt verkocht.

Dit document betreft een cradle-to-grave bedrijfsspecifieke EPD. De LCA is opgesteld met ecoinvent 3.6 (set A1) en ecoinvent 3.9.1 (set A2) en NMD processendatabase 3.11 in SimaPro software versie 10.2.0. De resultaten zijn berekend zonder lange termijn emissies.

| PRODUCTIE FASE       |                        |           | CONSTRUCTIE PROCES FASE                |         | GEBRUIKERSFASE |           |           |            |           |                      |              | AFDANKINGFASE   |           |                 |       | OPBRENGSTEN EN LASTEN BUITEN DE SYSTEEMGRENZEN   |
|----------------------|------------------------|-----------|----------------------------------------|---------|----------------|-----------|-----------|------------|-----------|----------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------------|-------|--------------------------------------------------|
| Winning grondstoffen | Transport naar fabriek | Productie | Transport fabriekspoort tot bouwplaats | Montage | Gebruik        | Onderhoud | Reparatie | Vervanging | Renovatie | Energie gebruiksfase | Watergebruik | Demontage sloop | Transport | Afvalverwerking | Stort | Hergebruik - Terugwinning - Recycling potentieel |
| A1                   | A2                     | A3        | A4                                     | A5      | B1             | B2        | B3        | B4         | B5        | B6                   | B7           | C1              | C2        | C3              | C4    | D                                                |
| X                    | X                      | X         | X                                      | X       | X              | X         | X         | X          | X         | ND                   | ND           | X               | X         | X               | X     | X                                                |

X = Modules Assessed

ND = Not Declared



## MILIEUBELASTING per functionele eenheid of producteenheid (indicatoren A1)

| Eenheid | A1             | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B1       | B2       | B3       | B4       | B5       | B6       | B7       | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|---------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ADPE    | kg Sb eq.      | 1,70E-04 | 8,41E-05 | 1,60E-06 | 2,55E-04 | 1,04E-04 | 5,73E-07 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| ADPF    | MJ             | 8,37E+01 | 3,44E+01 | 3,12E+00 | 1,21E+02 | 4,33E+01 | 1,11E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| GWP     | kg CO2 eq.     | 7,01E+00 | 1,68E+00 | 1,75E-01 | 8,86E+00 | 2,12E+00 | 6,24E-02 | 9,99E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| ODP     | kg CFC11 eq.   | 7,88E-07 | 2,97E-07 | 2,11E-08 | 1,11E-06 | 3,72E-07 | 7,53E-09 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| POCP    | kg ethene eq.  | 4,58E-03 | 2,40E-03 | 1,19E-04 | 7,10E-03 | 2,99E-03 | 4,24E-05 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| AP      | kg SO2 eq.     | 3,51E-02 | 1,09E-02 | 1,07E-03 | 4,71E-02 | 1,38E-02 | 3,82E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EP      | kg (PO4) 3 eq. | 6,24E-03 | 1,76E-03 | 1,55E-04 | 8,15E-03 | 2,21E-03 | 5,52E-05 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

### Indicatoren toxiciteiten en MKI (Nederlandse markt)

|       |            |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|-------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| HTP   | kg DCB eq. | 2,37E+00 | 6,58E-01 | 1,18E-01 | 3,15E+00 | 8,50E-01 | 4,22E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| FAETP | kg DCB eq. | 5,22E-02 | 2,72E-02 | 1,17E-03 | 8,05E-02 | 3,37E-02 | 4,17E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MAETP | kg DCB eq. | 1,97E+02 | 6,07E+01 | 3,68E+00 | 2,61E+02 | 7,58E+01 | 1,31E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| TETP  | kg DCB eq. | 9,60E-03 | 5,32E-03 | 1,36E-03 | 1,63E-02 | 7,01E-03 | 4,87E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| ECI   | euro       | 7,98E-01 | 2,17E-01 | 2,60E-02 | 1,04E+00 | 2,76E-01 | 9,28E-03 | 5,00E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| ADPF  | kg Sb eq.  | 4,03E-02 | 1,66E-02 | 1,50E-03 | 5,83E-02 | 2,08E-02 | 5,36E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

|       |   |                                                                    |
|-------|---|--------------------------------------------------------------------|
| ADPE  | = | Uitputting van abiotische grondstoffen, ex fossiele energiedragers |
| ADPF  | = | Uitputting van fossiele energiedragers                             |
| GWP   | = | Klimaatverandering                                                 |
| ODP   | = | Ozonlaagaantasting                                                 |
| POCP  | = | Fotochemische oxidantvorming                                       |
| AP    | = | Verzuring                                                          |
| EP    | = | Vermesting                                                         |
| HTP   | = | Humaan-toxicologische effecten                                     |
| FAETP | = | Ecotoxicologische effecten, aquatisch (zoetwater)                  |
| MAETP | = | Ecotoxicologische effecten, aquatisch (zeewater)                   |
| TETP  | = | Ecotoxicologische effecten, terrestrisch                           |
| ECI   | = | Milieukostenindicator                                              |
| ADPF  | = | Uitputting van abiotische grondstoffen fossiele brandstoffen       |



## MILIEUBELASTING per functionele eenheid of producteenheid (basis indicatoren A2)

| Eenheid                               | A1        | A2       | A3       | A1-A3     | A4       | A5       | B1       | B2       | B3       | B4       | B5       | B6       | B7       | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|---------------------------------------|-----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| GWP-total<br>kg CO2 eq.               | 6,87E+00  | 1,79E+00 | 1,87E-01 | 8,85E+00  | 2,27E+00 | 6,68E-02 | 4,00E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| GWP-fossil<br>kg CO2 eq.              | 6,85E+00  | 1,79E+00 | 1,86E-01 | 8,83E+00  | 2,26E+00 | 6,66E-02 | 4,00E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| GWP-biogenic<br>kg CO2 eq.            | -2,16E+02 | 1,37E-03 | 1,63E-04 | -2,16E+02 | 1,74E-03 | 5,83E-05 | 1,89E+02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 2,62E+01 | 0,00E+00 |
| GWP-luluc<br>kg CO2 eq.               | 7,75E-03  | 1,91E-03 | 1,22E-04 | 9,78E-03  | 2,38E-03 | 4,37E-05 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| ODP<br>kg CFC11 eq.                   | 9,36E-08  | 5,86E-08 | 6,95E-09 | 1,59E-07  | 7,44E-08 | 2,48E-09 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| AP<br>mol H+ eq.                      | 4,19E-02  | 1,31E-02 | 1,32E-03 | 5,64E-02  | 1,66E-02 | 4,72E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EP-fresh water<br>kg PO4 eq.          | 9,50E-05  | 3,31E-05 | 4,82E-06 | 1,33E-04  | 4,24E-05 | 1,72E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EP-marine<br>kg N eq.                 | 1,47E-02  | 4,10E-03 | 3,86E-04 | 1,92E-02  | 5,17E-03 | 1,38E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EP-terrestrial<br>mol N eq.           | 1,61E-01  | 4,52E-02 | 4,26E-03 | 2,11E-01  | 5,70E-02 | 1,52E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| POCP<br>kg NMVOC eq.                  | 5,10E-02  | 1,68E-02 | 1,32E-03 | 6,91E-02  | 2,11E-02 | 4,71E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| ADP-minerals & metals<br>kg Sb eq.    | 2,36E-05  | 8,76E-06 | 4,60E-07 | 3,28E-05  | 1,09E-05 | 1,64E-07 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| ADP-fossil<br>MJ, net calorific value | 1,35E+02  | 3,26E+01 | 2,80E+00 | 1,70E+02  | 4,09E+01 | 9,99E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| WDP<br>m3 world eq. Deprived          | 1,15E+00  | 3,78E-01 | 3,64E-02 | 1,57E+00  | 4,77E-01 | 1,30E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

|                       |   |                                                                        |
|-----------------------|---|------------------------------------------------------------------------|
| GWP-total             | = | Klimaatverandering - totaal                                            |
| GWP-fossil            | = | Klimaatverandering - fossiel                                           |
| GWP-biogenic          | = | Klimaatverandering - biogeen                                           |
| GWP-luluc             | = | Klimaatverandering - landgebruik en verandering in landgebruik         |
| ODP                   | = | Ozonlaagaantasting                                                     |
| AP                    | = | Verzuring                                                              |
| EP-freshwater         | = | Vermesting zoetwater                                                   |
| EP-marine             | = | Vermesting zeewater                                                    |
| EP-terrestrial        | = | Vermesting land                                                        |
| POCP                  | = | Fotochemische oxidantvorming                                           |
| ADP-minerals & metals | = | Uitputting van abiotische grondstoffen, ex fossiele energiedragers [1] |
| ADP-fossil            | = | Uitputting van fossiele energiedragers [1]                             |
| WDP                   | = | Watergebruik [1]                                                       |

Disclaimer [1]:

- De resultaten van deze milieu-impactindicator moeten met zorg worden gebruikt omdat de onzekerheden over deze resultaten groot zijn of omdat er beperkte ervaring is met de indicator.

## MILIEUBELASTING per functionele eenheid of producteenheid (toegevoegde indicatoren A2)

| Eenheid |                   | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B1       | B2       | B3       | B4       | B5       | B6       | B7       | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|---------|-------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| PM      | Disease incidence | 7,45E-07 | 4,11E-07 | 7,73E-09 | 1,16E-06 | 5,07E-07 | 2,76E-09 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| IRP     | kBq U235 eq.      | 6,66E-02 | 3,01E-02 | 2,92E-03 | 9,97E-02 | 3,80E-02 | 1,04E-03 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| ETP-fw  | CTUe              | 4,64E+01 | 1,39E+01 | 7,30E-01 | 6,10E+01 | 1,73E+01 | 2,61E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| HTP-c   | CTUh              | 4,45E-09 | 1,46E-09 | 1,37E-09 | 7,27E-09 | 2,28E-09 | 4,89E-10 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| HTP-nc  | CTUh              | 6,12E-08 | 2,93E-08 | 2,23E-09 | 9,28E-08 | 3,68E-08 | 7,95E-10 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| SQP     | -                 | 3,39E+02 | 7,94E+01 | 4,23E-01 | 4,19E+02 | 9,76E+01 | 1,51E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

|        |   |                                                                        |
|--------|---|------------------------------------------------------------------------|
| PM     | = | Fijnstof emissie                                                       |
| IRP    | = | Potentieel menselijk blootstellingsrendement ten opzichte van U235 [1] |
| ETP-fw | = | Potentieel vergelijkende toxische eenheid voor ecosystemen [2]         |
| HTP-c  | = | Potentiele Vergelijkbare Toxische eenheid voor mensen, kanker [2]      |
| HTP-nc | = | Potentiele Vergelijkbare Toxische eenheid voor mensen, niet kanker [2] |
| SQP    | = | Potentiele grondkwaliteit index [2]                                    |

### Disclaimer [1]:

- Deze impactcategorie behandelt voornamelijk de uiteindelijke impact van lage dosis ioniserende straling op de menselijke gezondheid van de splijtstofcyclus. Effecten ten gevolge van mogelijke nucleaire ongevallen, beroepsmatige blootstelling of ten gevolge van radioactief afval worden buiten beschouwing gelaten.

### Disclaimer [2]:

- De resultaten van deze milieueffectindicator moeten met zorg worden gebruikt omdat de onzekerheden over deze resultaten groot zijn of omdat er beperkte ervaring is met de indicator.

## OUTPUT STROMEN EN AFVALCATEGORIËN per functionele eenheid of producteenheid (A1 en A2)

| Eenheid |    | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B1       | B2       | B3       | B4       | B5       | B6       | B7       | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|---------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| HWD     | kg | 6,76E-04 | 1,54E-04 | 1,19E-05 | 8,42E-04 | 1,94E-04 | 4,25E-06 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| NHWD    | kg | 3,42E+00 | 7,07E+00 | 3,21E-02 | 1,05E+01 | 8,69E+00 | 1,15E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| RWD     | kg | 4,17E-05 | 2,05E-05 | 2,21E-06 | 6,44E-05 | 2,60E-05 | 7,89E-07 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| CRU     | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MFR     | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| MER     | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| EEE     | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| ETE     | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

|      |   |                                   |
|------|---|-----------------------------------|
| HWD  | = | Gevaarlijk afval                  |
| NHWD | = | Niet-gevaarlijk afval             |
| RWD  | = | Radioactief afval                 |
| CRU  | = | Materialen voor hergebruik kg     |
| MFR  | = | Materialen voor recycling kg      |
| MER  | = | Materialen voor energie kg        |
| EEE  | = | Geëxporteerde energie, elektrisch |
| ETE  | = | Geëxporteerde energie, thermisch  |



## GRONDSTOFGEBRUIK per functionele eenheid of producteenheid (A1 en A2)

| Eenheid |    | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B1       | B2       | B3       | B4       | B5       | B6       | B7       | C1       | C2       | C3       | C4       | D        |
|---------|----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| PERE    | MJ | 2,31E+00 | 1,01E+00 | 1,02E-01 | 3,42E+00 | 1,28E+00 | 3,63E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PERM    | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PERT    | MJ | 2,31E+00 | 1,01E+00 | 1,02E-01 | 3,42E+00 | 1,28E+00 | 3,63E-02 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PENRE   | MJ | 1,24E+02 | 3,26E+01 | 2,80E+00 | 1,59E+02 | 4,09E+01 | 9,99E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PENRM   | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| PENRT   | MJ | 1,24E+02 | 3,26E+01 | 2,80E+00 | 1,59E+02 | 4,09E+01 | 9,99E-01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| SM      | kg | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| RSF     | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| NSRF    | MJ | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |
| FW      | m3 | 4,27E-01 | 1,18E-02 | 1,21E-03 | 4,40E-01 | 1,49E-02 | 4,34E-04 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 |

|       |   |                                                                                                            |
|-------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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                                                           |
| NSRF  | = | Gebruik van niet hernieuwbare secundaire brandstoffen                                                      |
| FW    | = | Netto gebruik van zoet water                                                                               |

## BIOGEEN KOOLSTOF per functionele eenheid of producteenheid (A1 en A2)

| Eenheid |      | A1       | A2       | A3       | A1-A3    | A4       | A5       | B1        | B2       | B3       | B4       | B5       | B6       | B7       | C1       | C2       | C3       | C4        | D        |
|---------|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| BBCpr   | kg C | 5,88E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 5,88E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -5,16E+01 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | -7,16E+00 | 0,00E+00 |
| BCCpa   | kg C | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00 | 0,00E+00  | 0,00E+00 |

|       |   |                                       |
|-------|---|---------------------------------------|
| BBCpr | = | Biogeen koolstofgehalte in product    |
| BCCpa | = | Biogeen koolstofgehalte in verpakking |

## REKENREGELS

Gegevens van berekening zijn gebaseerd op gegevens verzameld in 2024 en 2023 en komen uit jaartallen 2023 en 2022. Allocatie is toegepast op het winnen van veen. Veen komt alleen vrij als er veen wordt afgegraven voor bouwprojecten, in het geval er veen aanwezig is op nieuwe bouwlocaties van gebouwen of wegen. Het veen wordt vaak voor een lage prijs of gratis aan JdB verkocht. Op basis van de prijs van het veen en de aanneemsom van projecten waar veen vrijkomt is een allocatie bepaald. Deze allocatie geldt ook voor het fossiele CO2 wat vrij komt bij het drogen van het veen.

## SCENARIOS EN AANVULLENDE TECHNISCHE INFORMATIE

A1 - winning van grondstoffen en productie van halffabricaten: Deze module betreft het winnen van grondstoffen, waaronder onder andere het winnen en drogen van veen. Het product bevat geen halffabricaten. A2 - Transport naar productielocatie: Deze module betreft het transport van grondstoffen naar de productielocatie in Soest. A3 Productie: deze module beschouwd alle handelingen die nodig zijn om tot het product te komen, waaronder het mengen, en laden op de vrachtwagens.

De resultaten voor A4 zijn gegeven voor een forfaitair transport scenario in Nederland (150 km).

## DECLARATIE VAN SVHC

Product bevat geen SVHC

## REFERENTIES

ISO 14040 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework (ISO 14040:2006,IDT), juli 2006

ISO 14044 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines (ISO 14044:2006,IDT), juli 2006

EN 15804+A1:2013+A2:2019 Duurzaamheid van bouwwerken – Milieuverklaringen van producten – Basisregels voor de productgroep bouwproducten, november 2019

Bepalingsmethode Milieuprestatie bouwwerken versie 1.1, maart 2022

Rietberg, Luske & Visser, 2013. Handleiding goed koolstofbeheer. Louis Bolk Instituut.

CO2-effecten van het opwerken van groenafval en van daarmee vergelijkbare reststromen – achtergrond document bij de BVOR CO2-rekentool, IVAM, november 2013

Achtergronddocument bij de CO2-tool groenafval (update 2023), CE Delft, januari 2023

CBAV. 2016. Handboek bodem en bemesting via <https://www.handboekbodemenbemesting.nl/nl/handboekbodemenbemesting.htm>

Biala, J. (2011). The benefits of using compost for mitigating climate change. Department of Environment, Climate Change and Water, New South Wales, 2011

Hermann, B.G.; Debeer, L.; De Wilde, B.; Blok, K.; Patel, M.K. (2011). To compost or not to compost: Carbon and energy footprints of biodegradable materials' waste treatment . Polymer Degradation and Stability 96 (2011) 1159-1171.