

Result summary

# Kalksteen groeve Lemay; waterbouwsteen 5 tot 300kg. v11-2021

De Hoop Bouwgrondstoffen

Calculation number: EPD-NIBE-20201012-7759

Generation on: 03-12-2021

Issue date: 03-12-2021

Valid until: 03-12-2026

Status: verified

R<THiNK



# 1 Kalksteen groeve Lemay; waterbouwsteen 5 tot 300kg. v11-2021

## 1.1 COMPANY INFORMATION / DECLARATION OWNER

**Manufacturer:** De Hoop Bouwgrondstoffen

**Production Location:** Sagrex N.V. Carrières Lemay

**Address:** Vieux Chemin de Mons 12, B-7536Vaulx

**E-mail:** info@dehoop-bouwgrondstoffen.nl

**Website:** www.dehoop-bouwgrondstoffen.nl

## 1.2 EPD INFORMATION

**Calculation number:** EPD-NIBE-20211109-22760

**Date of issue:** 03-12-2021

**End of validity:** 03-12-2026

**Version NIBE's EPD Application:** v2.0

**Version database:** v3.07 (2021-11-08)

**PCR:** NMD Determination method Environmental performance Construction works v1.0  
July 2020 incl. amendment oct '20 + feb '21 + okt '21 & EN15804+A2

## 1.3 VERIFICATION OF THE DECLARATION

CEN standard EN 15804:2012 serves as the core PCR.

Independent verification of the declaration. according to EN ISO 14025:2010.

Internal  External

Verklaring van de toetsers, MSc P.F. Stadhouders 3-12-2021:

“De methodologie en dataverzameling zoals beschreven in dit rapport voldoet aan de eisen van de “Bepalingsmethode Milieuprestatie Bouwwerken” versie 1.0 van juli 2020 en de onderliggende normen ISO 14040, ISO 14044 en NEN-EN 15804.”



Third party verifier: Msc. P.F. Stadhouders, EcoReview V.O.F.

## 1.4 DECLARED UNIT

Unit: ton (ton)

# 1 Kalksteen groeve Lemay; waterbouwsteen 5 tot 300kg. v11-2021

## 1.5 SCOPE OF DECLARATION

A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

(X = included, MND = module not declared)

# 1 Kalksteen groeve Lemay; waterbouwsteen 5 tot 300kg. v11-2021

## 1.6 PRODUCT DESCRIPTION

Deze LCA geeft de milieueffecten weer van de productie van kalksteen waterbouwsteen in de sorteringen vanaf 5 tot 300 kg. Beschouwd zijn de processen in de groeve t/m het beladen van het schip.

Waterbouwsteen af Lemay is geschikt voor bouwwerkonderdeel 52 kust- en oeverwerken

*Deze LCA is opgesteld door Advieslab vof Schoolstraat 19 8471CC Wolvega.*

LCA 's zijn niet vergelijkbaar indien deze niet volgens dezelfde methode zijn uitgevoerd

## 1.7 DESCRIPTION OF THE MANUFACTURING PROCESS

Waterbouwsteen wordt te Carrières Lemay geproduceerd. De steen wordt met behulp van explosieven uit het massief gesprongen. De steen wordt daarna gesorteerd d.m.v. een zeeftrammel. De waterbouwsteen wordt verladen in binnenvaartschepen nabij (100 meter) de groeve.

Deze LCA beschrijft de processen tot en met A-3.

*Leeswijzer:*

*Leeswijzer:*

*Alle processen in A1, A2 en A3 zijn opgenomen in A-1 en A3, het dieselvebruik voor intern transport van groeve naar de breker is niet te splitsen van het dieselvebruik in A1 en A3.*

# 1 Kalksteen groeve Lemay; waterbouwsteen 5 tot 300kg. v11-2021

## 1.8 RESULTS

Environmental effects	Unit	A1	A2	A3	Total
ADPE	Kg Sb	8.49E-6	0.00E+0	2.14E-4	2.22E-4
ADPF	Kg Sb	2.49E-3	0.00E+0	2.15E-2	2.40E-2
GWP	Kg CO2 Equiv.	6.06E-1	0.00E+0	3.28E+0	3.89E+0
ODP	Kg CFC-11 Equiv.	3.11E-8	0.00E+0	5.38E-7	5.69E-7
POCP	Kg Ethene Equiv.	3.99E-4	0.00E+0	3.23E-3	3.63E-3
AP	Kg SO2 Equiv.	5.32E-3	0.00E+0	2.41E-2	2.94E-2
EP	Kg PO43- Equiv.	1.26E-3	0.00E+0	5.18E-3	6.44E-3
HTP	kg 1.4 DB	2.94E-1	0.00E+0	1.87E+0	2.16E+0
FAETP	kg 1.4 DB	4.04E-3	0.00E+0	2.50E-2	2.91E-2
MAETP	kg 1.4 DB	1.83E+1	0.00E+0	7.87E+1	9.70E+1
TETP	kg 1.4 DB	7.49E-4	0.00E+0	9.03E-3	9.78E-3
AP	mol H+ eqv.	7.47E-3	0.00E+0	3.35E-2	4.10E-2
GWP-total	kg CO2 eqv.	6.46E-1	0.00E+0	3.32E+0	3.97E+0
GWP-b	kg CO2 eqv.	-5.57E-3	0.00E+0	1.25E-3	-4.32E-3
GWP-f	kg CO2 eqv.	6.51E-1	0.00E+0	3.32E+0	3.97E+0
GWP-luluc	kg CO2 eqv.	6.50E-4	0.00E+0	1.16E-3	1.81E-3
ETP-fw	CTUe	3.95E+3	0.00E+0	4.78E+1	4.00E+3
PM	disease incidence	2.24E-7	0.00E+0	8.20E-7	1.04E-6
EP-m	kg N eqv.	2.55E-3	0.00E+0	1.35E-2	1.60E-2
EP-fw	kg P eqv.	1.14E-5	0.00E+0	3.81E-5	4.95E-5
EP-T	mol N eqv.	3.14E-2	0.00E+0	1.53E-1	1.84E-1
HTP-c	CTUh	3.75E-10	0.00E+0	2.94E-9	3.31E-9
HTP-nc	CTUh	1.48E-8	0.00E+0	6.26E-8	7.74E-8
IR	kBq U235 eqv.	1.04E-2	0.00E+0	2.24E-1	2.34E-1
SQP	Pt	1.55E+0	0.00E+0	6.58E+1	6.74E+1
ODP	kg CFC 11 eqv.	3.71E-8	0.00E+0	6.57E-7	6.94E-7
POCP	kg NMVOC eqv.	6.92E-3	0.00E+0	4.10E-2	4.80E-2

## 1 Kalksteen groeve Lemay; waterbouwsteen 5 tot 300kg. v11-2021

ADP-f	MJ	4.49E+0	0.00E+0	4.72E+1	5.17E+1
ADP-mm	kg Sb-equiv.	8.49E-6	0.00E+0	2.14E-4	2.22E-4
WDP	m3 world eqv.	1.82E-1	0.00E+0	2.42E-1	4.24E-1

**ADPE**=Depletion of abiotic resources-elements | **ADPF**=Depletion of abiotic resources-fossil fuels | **GWP**=Global warming | **ODP**=Ozone layer depletion | **POCP**=Photochemical oxidants creation | **AP**=Acidification of soil and water | **EP**=Eutrophication | **HTP**=Human toxicity | **FAETP**=Ecotoxicity, fresh water | **MAETP**=Ecotoxicity, marine water (MAETP) | **TETP**=Ecotoxicity, terrestrial | **AP**=Acidification (AP) | **GWP-total**=Global warming potential (GWP-total) | **GWP-b**=Global warming potential - Biogenic (GWP-b) | **GWP-f**=Global warming potential - Fossil (GWP-f) | **GWP-luluc**=Global warming potential - Land use and land use change (GWP-luluc) | **ETP-fw**=Ecotoxicity, freshwater (ETP-fw) | **PM**=Particulate Matter (PM) | **EP-m**=Eutrophication marine (EP-m) | **EP-fw**=Eutrophication, freshwater (EP-fw) | **EP-T**=Eutrophication, terrestrial (EP-T) | **HTP-c**=Human toxicity, cancer (HTP-c) | **HTP-nc**=Human toxicity, non-cancer (HTP-nc) | **IR**=Ionising radiation, human health (IR) | **SQP**=Land use (SQP) | **ODP**=Ozone depletion (ODP) | **POCP**=Photochemical ozone formation - human health (POCP) | **ADP-f**=Resource use, fossils (ADP-f) | **ADP-mm**=Resource use, minerals and metals (ADP-mm) | **WDP**=Water use (WDP)

## 1 Kalksteen groeve Lemay; waterbouwsteen 5 tot 300kg. v11-2021

Parameter	Unit	A1	A2	A3	Total
PERE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	5.46E-1	5.46E-1
PERM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PERT	MJ	3.83E-1	0.00E+0	1.10E+0	1.48E+0
PENRE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	4.46E+1	4.46E+1
PENRM	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
PENRT	MJ	4.82E+0	0.00E+0	5.00E+1	5.48E+1
SM	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
RSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
NRSF	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
FW	M3	5.02E-3	0.00E+0	7.69E-3	1.27E-2
HWD	Kg	2.00E-5	0.00E+0	1.58E-4	1.78E-4
NHWD	Kg	5.97E-2	0.00E+0	4.61E-1	5.21E-1
RWD	Kg	1.35E-5	0.00E+0	3.20E-4	3.34E-4
CRU	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MFR	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
MER	Kg	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EET	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
EEE	MJ	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0	0.00E+0
<b>SP</b>	<b>s€</b>	<b>s€ 0,09</b>	<b>s€ 0,00</b>	<b>s€ 0,49</b>	<b>s€ 0,59</b>

**PERE**=renewable primary energy ex. raw materials | **PERM**=renewable primary energy used as raw materials | **PERT**=renewable primary energy total | **PENRE**=non-renewable primary energy ex. raw materials | **PENRM**=non-renewable primary energy used as raw materials | **PENRT**=non-renewable primary energy total | **SM**=use of secondary material | **RSF**=use of renewable secondary fuels | **NRSF**=use of non-renewable secondary fuels | **FW**=use of net fresh water | **HWD**=hazardous waste disposed | **NHWD**=non hazardous waste disposed | **RWD**=radioactive waste disposed | **CRU**=Components for re-use | **MFR**=Materials for recycling | **MER**=Materials for energy recovery | **EE**=Exported energy | **EET**=Exported Energy Thermic | **EEE**=Exported Energy Electric

# 1 Kalksteen groeve Lemay; waterbouwsteen 5 tot 300kg. v11-2021

## 1.9 ADDITIONAL INFORMATION

### *Allocation*

There is no allocation applied for the environmental profiles / datasets used in this LCA.