



Rapportage

Milieuprestatieberekening

Naam berekening: Zaltbommel blok 2 - Stora

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES
Steenweg 1

POSTCODE
5314LE

PLAATS
Zaltbommel

Projectorganisatie

CLIËNT
Bazalt Wonen

ARCHITECT
Studio A Kwadraat

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
31 december 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEbruikSFUNCTIE
Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
2428 m²

GEbruikSOPPERVLAKTE (GBO)
1912

GEBOUWLEVENSduUR
75 jaar

Verantwoording

Deze berekening is gemaakt met GPR Materiaal versie 5. Er is voor de berekening gebruik gemaakt van de productendatabase met peildatum 04 mei 2024 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,519

A. Productiefase	0,296
A. Constructiefase	0,044
B. Gebruiksfase	0,252
C. Afdankfase	0,030
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,103

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

94.454

A. Productiefase	53.820,041
A. Constructiefase	8.081,496
B. Gebruiksfase	45.864,483
C. Afdankfase	5.527,733
D. Buiten gebouwlevensloop	-18.839,406

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

205

GWP Voor EU Taxonomy

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 GBO, per jaar

5,825

A. Productiefase	4,558
A. Constructiefase	0,640
B. Gebruiksfase	1,212
C. Afdankfase	0,515
D. Buiten gebouwlevensloop	-1,099

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per m2 BVO, per jaar

3,713

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

9.014,382

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,519

●	Fundering	0,021	4 %	●	Vloeren	0,064	12 %
●	Draagconstructie	0,017	3 %	●	Gevel	0,102	20 %
●	Daken	0,022	4 %	●	Binnenwanden	0,027	5 %
●	Klimaatinstallaties	0,091	18 %	●	Elektrische installaties	0,143	28 %
●	Toe- en afvoeren	0,001	0 %	●	Verkeersruimte	0,015	3 %
●	Vaste voorzieningen	0,015	3 %	●	Terrein	0,000	0 %

Elementen

 Bodemvoorzieningen

0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3	Grondaanvullingen, Zand	264,3 m ³	0,000
BVO BG528,6 m2 * 0,5 = 264,3			

 Funderingspalen

0,021

Paalfunderingen; niet geheid

Cat. 3	Funderingspalen, Stalen buispaal, 0% granulaat; rond 323.9 mm	179,7 m	0,005
33 palen van 168 mm bij 10,5 m (35 x 10,5m x 0,168)/0,3239 = 179,7m			
Cat. 3	Funderingspalen, Stalen buispaal, 0% granulaat; rond 323.9 mm	426 m	0,012
60 palen van 219 mm bij 10,5 m (60 x 10,5m x 0,219)/0,3239 = 426,0m			
Cat. 3	Funderingspalen, Stalen buispaal, 0% granulaat; rond 323.9 mm	115 m	0,003
13 palen van 273 mm bij 10,5 m (35 x 10,5m x 0,273)/0,3239 = 115,0m			

 Vloeren op grondslag

0,011

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 2	NVPU; PIR plaat; gecacheerd met alulaminaat vloerisolatie Rd=3,5, schaalbaar	rdwaarde 6.3	528,6 m ²	0,010
opp plattegrond				

Vloerenopgrondslag; niet-constructief,

Cat. 3	Bodemafsluitingen, Schelpen	dikte 200 mm	528,6 m ²	0,001
--------	-----------------------------	--------------	----------------------	-------

 Vrijdragende vloeren

0,030

Vloeren; constructief

Cat. 1	CLT by Stora Enso Vloeren, constructief	dikte 240	1.971,65 m ²	0,009
BG, 1e, 2e + 3e uit model				

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 2	Vloerelement, 2x10 mm gipsvezelplaat + 10 mm steenwol (NBVG)		3.942 m ²	0,021
--------	--	--	----------------------	-------

 Plafond

0,010

Vloeren; constructief

Cat. 1	CLT by Stora Enso Vloeren, constructief	dikte 100	1.971,8 m ²	0,004
uit model met: "plafond"				

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 3	Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;	r-waarde 3.5 m2k/w	1.466,8 m ²	0,006
(012 CLT vloer 240/ plafond) plafond bg + 1e + 2e				

 Vloeren, balkon en galerij

0,012

Vloeren; constructief

Cat. 2	Balkongalerijvloer, beton, prefab, 250 mm, Betonhuis	dikte 0.25 m	131,2 m ²	0,012
totaal m3 in model is 32,8m3 / 0,25 = 131,2				

 Dak

0,001

Vloeren; constructief

Cat. 1	CLT by Stora Enso Vloeren, constructief	dikte 100	683,7 m ²	0,001
--------	---	-----------	----------------------	-------

 Kolommen en liggers

0,008

Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

Cat. 1	Gelamineerde ligger Glulam vurenhout, Heko Spanten	hoogtedikte 0.16 m ³	419 m	0,008
Kolommen en liggers balkons Totaal 67 m3 / 0,16 = 419m				

 Binnenwanden, constructief

0,003

Binnenwanden; constructie

Cat. 1	CLT by Stora Enso Binnenwanden, constructief	dikte 100	1.525,88 m ²	0,003
Stabiliteitswand = 35 stuks x 6,07m2 = 212,45 m2 Woningscheidende wand = 64 st x 20,52 m2 = 1313,43 m2 totaal = 1525,88 m2				

 Doosconstructies

0,006

Hoofddraagconstructies; ruimte eenheden

Cat. 2	Zwaar constructiestaal, design for reuse, overspanning tot maximaal 25 meter 7820 kgm3, incl. conservering		20.000 kg	0,006
--------	--	--	-----------	-------

 Buitenwanden

0,027

Buitenwandafwerkingen

Cat. 1	Accoya gevel		1.439 m ²	0,018
Omtrek op plattegrond (150m) x hoogte gebouw (13m) = 1950m2 - open delen (511) = 1439m2				

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 1	Isolatielagen gevel, Knauf Insulation Naturoll 037	rwaarde 4.7	1.439 m ²	0,003
Cat. 2	Houtskeletbouw frame voor een nietdragend binnenspouwblad gevel of gevelvullend element. Representatief voor leden van de NBvT	diepte van de houtmaat hsb frame 235	1.950 m ²	0,005
Omtrek op plattegrond 150m) x hoogte gebouw (13,1m) = 1799,9m2				

 Buitenwandopeningen, gevuld met ramen

0,072

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 6/16/6 mm		510,7 m ²	0,064
Cat. 2	NBvT kozijn met draaivalraam van Aziatisch loofhout tot 2,3m2, inclusief onderhoud		510,7 m ²	0,008

 Isolatie woningscheidend

0,001

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3	Isolatielagen, Glaswol MWA 2012; platen;	r-waarde 2 m2k/w	656,7 m ²	0,001
Woningscheidende wanden(1313m2) /2 = 656,7 m2				

 Buitenwandopeningen, gevuld met deuren

0,002

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 2	NBVT massief houten buitendeur tot 3,6m2, inclusief aflak en onderhoud		98,7 m ²	0,001
Uit model type=door, layer != binnenwand				
Cat. 3	Buitenkozijnen, Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw		98,7 m ²	0,001

 Platte daken

0,022

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3	Plat dakbedekkingen, EPDM, sbs cachering; zelfklevend		683,7 m ²	0,006
uit model layer = daken				

Dakafwerkingen; afwerkingen

Cat. 2	NVPU; PIR plaat;gecacheerd met alulaminaat platdakisolatie Rd=6,0	rdwaarde 8	683,7 m ²	0,016
--------	---	------------	----------------------	-------

 Binnenwanden, niet-constructief

0,020

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 1	Faay Volpaneel 70mm		915,5 m ²	0,011
binnenwanden 70 mm				
Cat. 1	Gipsvezelplaat, Fermacell, James Hardie		1.614,3 m ²	0,009
Bekleding woningscheidende wanden + schachten= 1313,43 m2 + 300,87 m2 = 1614,3m2				

 Binnenwandopeningen, gevuld met deuren

0,007

Binnenwandopeningen; gevuldetmetdeuren

Cat. 3	Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd		583,3 m ²	0,002
uit model				
Cat. 1	Deur, Te verven, Stomp, CR		583,3 m ²	0,004



Verwarming

0,090

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3 Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren

1.911,5 m²gbo

0,013

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Luchtwater warmtepomp, monoblock, propaan, stuks 3 tm 4 kWt, VERREKEND

vermogen 3 35 stuk(s)

0,020

vermogen 3

vermogen 3

Warmte opwekking; lokaal

Cat. 3 Warmtapwaterinstallaties, Elektrische boiler; CW:4-6, 120 liter

35 st

0,057



Warm tapwater

0,000

Water; verwarmd tapwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyvinylchloride, incl. mantelbuis, 15 mm, warmtapwater; W-bouw

1.911,5 m²gbo

0,000



Ventilatie

0,001

Luchtbehandeling; lokale(dak)ventilatoren

Cat. 3 Luchtdistributiesystemen, Mechanische afvoer; verzinkt staal, incl. roosters

1.911,5 m²gbo

0,001



Elektrotechnische voorzieningen

0,143

Beveiliging; Aarding en bliksembeveiliging

Cat. 3 Aarding, aarding woningen

1.911,5 m²gbo

0,004

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 3a Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair)

63.578 kWh

0,080

BENG gebouwgebonden installaties 69.552 kwh - 5.974 kwh opgewekte elektriciteit = 63.578

Cat. 3 Elektriciteitsopwekkingsystemen, PV,mono-Si; plat dak; incl. inverter+steun+kabels

60 m²

0,056

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc

1.911,5 m²gbo

0,003



Waterdistributie

0,000

Water; drinkwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyvinylchloride, 15 mm, koudwater; W-bouw

1.911,5 m²gbo

0,000



Afvoeren

0,001

Afvoeren; fecaliën

Cat. 3 Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding

1.911,5 m²gbo

0,001

 Trappen en hellingen

0,009

Trappen en hellingen; trappen

Cat. 3 Centrale trappen, Europees naaldhout; geschilderd; standaard bosbouw

12 st0,001

Balustrades en leuningen; balustrades

Cat. 3 Balustrades, Staal, gepoedercoat; HPLplaat vulling

353 m0,009

 Liften

0,006

Transport; liften

Cat. 3 Liftinstallaties, Staal; hefconstructie+contragewicht; 1 bouwlaag

4 st0,003

Cat. 3 Liftcabines, Staal; personenlift; gemoffeld

4 st0,003

 Sanitair

0,008

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3 Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel

35 st0,000

Cat. 3 Douchevoorzieningen, Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot

35 st0,006

Cat. 3 Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir

35 st0,001

 Keuken

0,007

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Keukenkasten, Multiplex; geschilderd:alkyd

105 m0,007