



## MPG-berekening

Projectnaam	12 app. Maasbracht
Projectnummer	2023-080
Datum	26-09-2023



## Samenvatting

### Projectgegevens

Projectnaam	12 app. Maasbracht
Versie	v01
Tekening(en)	B01 t/m B03
	d.d. 06-02-2023
Opdrachtgever	5.1.2e Architect AVB.BNA
Gemaakt door	NMarx
Rekenzone	Appartementen
Gebruiksfunctie	Woonfunctie

### Resultaat

Schaduwprijs:	€ 0,717	<b>voldoet</b>
---------------	---------	----------------



# Bijlagen

MPG rapport





# Rapportage

# Milieuprestatieberekening

Naam berekening: 2023-080 12 app. Maasbracht

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES  
Molenweg 33

POSTCODE  
6051HH

PLAATS  
Maasbracht

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG  
08 augustus 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE  
Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)  
1044.73 m<sup>2</sup>

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 22 september 2023 van de nationale milieudatabase versie 3.0

# MPG Resultaten

## MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,717

A. Productiefase	0,466
A. Constructiefase	0,040
B. Gebruiksfase	0,221
C. Afdankfase	0,061
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,071

## MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

56.198

A. Productiefase	36.506,991
A. Constructiefase	3.104,955
B. Gebruiksfase	17.342,314
C. Afdankfase	4.767,836
D. Buiten gebouwlevensloop	-5.524,029

### Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

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

6,539

### Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

6.831,999

### Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

366

# MPG Resultaten Per Hoofdelement

## MPG

0,717

<div></div> Fundering	0,009	1 %	<div></div> Vloeren	0,171	24 %
<div></div> Draagconstructie	0,022	3 %	<div></div> Gevel	0,132	18 %
<div></div> Daken	0,067	9 %	<div></div> Binnenwanden	0,052	7 %
<div></div> Klimaatinstallaties	0,044	6 %	<div></div> Elektrische installaties	0,181	25 %
<div></div> Toe- en afvoeren	0,004	1 %	<div></div> Verkeersruimte	0,015	2 %
<div></div> Vaste voorzieningen	0,018	3 %	<div></div> Terrein	0,000	0 %

# Elementen

 **Funderingsvoeten en -balken**

0,009

Funderingsconstructies; voetenenbalken

Cat. 1	Funderingsbalk met C2025 20% betongranulaat, LafargeHolcim Limburg	dikte, breedte 400 mm dikte, breedte 430 mm dikte,breedte 400 mm dikte,breedte 430 mm dikte, breedte 400 mm dikte, breedte 430 mm	108,98 m	0,009
--------	--	---	----------	-------

 **Bodemvoorzieningen**

0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3	Grondaanvullingen, Zand		113,21 m <sup>3</sup>	0,000
--------	-------------------------	--	-----------------------	-------

 **begane grondvloer**

0,016

Vloeren; constructief

Cat. 3	Vrijdragende Vloeren, Balk en broodjes; prefab beton; incl. isolatie,eps,Rc:4.0 + druklaag		227,79 m <sup>2</sup>	0,016
--------	--	--	-----------------------	-------

 **1e verdieping**

0,037

Vloeren; constructief

Cat. 2	Breedplaat, beton, prefab, Betonhuis verdieping	dikte 0.06 m	417,99 m <sup>2</sup>	0,021
Cat. 1	Breedplaatvloer druklaag C2025 20% betongranulaat LafargeHolcim Limburg	dikte 160 mm dikte 160 mm	417,99 m <sup>2</sup>	0,015

 **2e verdieping**

0,051

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 3	Isolatielagen, EPS	r-waarde 3.7 m2k/w	460,37 m <sup>2</sup>	0,011
--------	--------------------	--------------------	-----------------------	-------

starbeads 150mm

Vloeren; constructief

Cat. 2	Breedplaat, beton, prefab, Betonhuis verdieping	dikte 0.06 m	460,37 m <sup>2</sup>	0,024
Cat. 1	Breedplaatvloer druklaag C2025 20% betongranulaat LafargeHolcim Limburg	dikte 160 mm dikte 160 mm	460,37 m <sup>2</sup>	0,017

 **balkon/galerij**

0,019

Balustradesenleuningen; balustrades

Cat. 3	Balustrades, Staal; gepoedercoat; spijlen		95,87 m	0,003
--------	---	--	---------	-------

Vloeren; constructief

Cat. 2	Balkongalerijvloer, beton, prefab, 250 mm, Betonhuis	dikte 0.255 m	73,2 m <sup>2</sup>	0,016
--------	--	---------------	---------------------	-------

Vloeren; constructief

Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 70 mm	931,97 m <sup>2</sup>	0,037
--------	------------------------	-------------	-----------------------	-------

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 1	MOSA keramische vloertegel klein 15x15 cm, ongeglazuurd geïnstalleerd in set 2	oorspronkelijke breedte 0.15 m lengte en breedte 0.15 m	69,96 m <sup>2</sup>	0,001
--------	--	---	----------------------	-------

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3	Afwerklagen, Kalkstuc, pleisterwerk	dikte 6 mm	931,97 m <sup>2</sup>	0,010
--------	-------------------------------------	------------	-----------------------	-------

Binnenwanden, constructief

0,021

Binnenwanden; constructie

Cat. 1	Binnenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20	dikte 300 mm	175,03 m <sup>2</sup>	0,010
Cat. 1	Binnenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20	dikte 215 mm	179,02 m <sup>2</sup>	0,008
Cat. 1	Binnenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20	dikte 100 mm	170,52 m <sup>2</sup>	0,003

Kolommen en liggers

0,001

Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

Cat. 2	Latei, beton, prefab, Betonhuis	169,13 m	0,001
Cat. 2	Latei, beton, prefab, Betonhuis	122,36 m	0,000

Ter vervanging van stalen latei

Buitenwanden

0,039

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 2	Baksteenmetselwerk buitenwanden KNB	dikte 100 mm	461,44 m <sup>2</sup>	0,017
Cat. 3	Isolatielagen, Glaswol MWA 2012; platen;	r-waarde 4.7 m2k/w	461,44 m <sup>2</sup>	0,005
Cat. 3	Systeemwanden, HSB element; Europees naaldhouten multiplex en gipsplaat; duurzame bosbouw	dikte 130 mm	167,05 m <sup>2</sup>	0,003

Buitenwanden; constructief,

Cat. 1	Buitenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20	dikte 100 mm	421,62 m <sup>2</sup>	0,008
Cat. 1	Buitenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20	dikte 150 mm	39,82 m <sup>2</sup>	0,001

Buitenwandafwerkingen

Cat. 1	Zinken gevel, Rheinzink. Felsgevel	167,05 m <sup>2</sup>	0,005
--------	------------------------------------	-----------------------	-------

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd	70 st	0,000
Cat. 3	Buitenkozijnen, Aluminium vast en/of draaiend, geanodiseerd	272,6 m²	0,013
Cat. 3	Waterkeringen, Polyetheen; folie	breedte 50 mm dikte 1 mm616,28 m	0,001
Cat. 3	Waterslagen, Aluminium; gemoffeld	breedte 100 mm hoogte 2 mm51,99 m	0,001
Cat. 3	Vensterbanken, Natuursteen; plaat	dikte 30 mm51,99 m	0,002
Cat. 3	Buitenbeglazing, Drievoudig glas; droog beglaasd	dikte 16 mm195,86 m²	0,075

Brievenbus

0,002

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 2	Brievenbussen en briefplaten voor deuren buiten per stuk, leden VHS	1 m²	0,002
--------	---	------	-------

Plat daken

0,067

Daken; constructief

Cat. 3	Isolatielagen, EPS	r-waarde 6.3 m2k/w466,17 m²	0,014
Cat. 3	Platte daken, Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw	dikte 283 mm49,58 m²	0,002
Cat. 2	Breedplaat, beton, prefab, Betonhuis dak	dikte 0.06 m307,49 m²	0,016
Cat. 1	Daken druklaag op breedplaatvloer C2025 20% betongranulaat LafargeHolcim Limburg	dikte 120 mm307,49 m² dikte 120 mm	0,008

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 2	Plat dakbedekking, Stg. Dak en Milieu, Bitumen gemod. tweelaags 6,8 mm, 8,6 kg per m2, mech. bevestigd incl. bevestigers system 06, incl. 1x overlag	515,75 m²	0,015
--------	--	-----------	-------

Dakafwerkingen; afwerkingen

Cat. 3	Afwerklagen, Rubber; tegel, ballastlaag	dikte 40 mm54,31 m²	0,010
Cat. 3	Afwerklagen, Begroend dak; drainage+filter+substraat+sedum (excl dakbedekking)	51,4 m²	0,002

Binnendeuren

0,011

Binnenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Binnenkozijnen, Staal; verzinkt+gemoffeld	187,62 m²	0,009
deurmaat 930x2315, plafondhoog			
Cat. 3	Binnendorpels, Natuursteen	hoogte 20 mm breedte 100 mm78,51 m	0,002

## Binnenwanden, niet-constructief

0,041

### Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 1 Massieve wanden, niet dragend, cellenbeton blokken, XellaYtong

dikte 100 mm 562,48 m<sup>2</sup>

0,015

Cat. 3 Afwerklagen, Kalkstuc, pleisterwerk

dikte 6 mm 2.109,75 m<sup>2</sup>

0,023

### Binnenwandafwerkingen

Cat. 1 MOSA keramische wandtegel (15x15 cm, d &lt;7mm) glanzend, zijdemat - geïnstalleerd

355,27 m<sup>2</sup>

0,003

## Warm tapwater

0,000

### Water; verwarmd tapwater

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

921,55 m<sup>2</sup>gbo

0,000

## Koeling

0,003

### Koude-opwekking; koellichamen

Cat. 3 Koudeafgiftesystemen, Vloerkoeling / wandkoeling; extra materiaal t.b.v. distributienet

921,55 m<sup>2</sup>gbo

0,003

## Verwarming

0,028

### Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW Verrekend

4,8 stuk(s)

0,013

12 stuks van 0,4 kW

### Warmtedistributie; verwarmingslichamen

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

921,55 m<sup>2</sup>gbo

0,015

## Ventilatie

0,013

### Luchtbehandeling; kanaalwerk

Cat. 3 Luchtdistributiesystemen, Ventilatiekanalen, afvoer en retour

921,55 m<sup>2</sup>gbo

0,011

### Luchtbehandeling; lokale(dak)ventilatoren

Cat. 3 Luchtdistributiesystemen, WTW-unit

921,55 m<sup>2</sup>gbo

0,002

## Elektrotechnische voorzieningen

0,181

### Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc

921,55 m<sup>2</sup>gbo

0,003

### Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

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

79,2 m<sup>2</sup>

0,173

### Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging

Cat. 3 Aarding, aarding woningen

921,55 m<sup>2</sup>gbo

0,005



## Afvoeren

0,004

### Afvoeren; regenwater

Cat. 3	Buitenrioleringen kavel, Pvc; gerecycled; leiding	921,55 m <sup>2</sup> gbo	0,001
Cat. 3	Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding	921,55 m <sup>2</sup> gbo	0,001
Cat. 1	HWA-buis, Rheinzink, Rond 80mm	37,78 m	0,000

### Afvoeren; fecaliën

Cat. 3	Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding	921,55 m <sup>2</sup> gbo	0,001
--------	---	---------------------------	-------



## Waterdistributie

0,000

### Water; drinkwater

Cat. 3	Waterleidingen, Polyvinylchloride, 15 mm, koudwater; W-bouw	921,55 m <sup>2</sup> gbo	0,000
Cat. 3	Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis	921,55 m <sup>2</sup> gbo	0,000



## Trappen en hellingen

0,009

### Trappen en hellingen; trappen

Cat. 3	Centrale trappen, Prefab beton; h:2.7.b:1.1m; incl. bordes	4 st	0,003
--------	--	------	-------

### Balustrades en leuningen; balustrades

Cat. 3	Balustrades, Staal; gepoedercoat; glasplaat vulling	55,11 m	0,004
--------	---	---------	-------

### Balustrades en leuningen; leuningen

Cat. 3	Leuningen, Staal gecoat, rond 60 mm	55,11 m	0,002
--------	-------------------------------------	---------	-------



## Liften

0,006

### Transport; liften

Cat. 3	Liftinstallaties, Staal; hefconstructie+contragewicht; 1 bouwlaag	3 st	0,005
Cat. 3	Liftcabines, Staal; personenlift; gemoffeld	1 st	0,002



## Sanitair

0,002

### Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3	Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel	12 st	0,000
Cat. 3	Douchevoorzieningen, Keramiek; tegels	12 st	0,001
Cat. 3	Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	12 st	0,001

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3	Keukenkasten, Multiplex; geschilderd:alkyd	64,8 m	0,011
Cat. 3	Aanrechtbladen, Kunstharsgebonden; massief	dikte 30 mm 32,4 m	0,005

## Wij ontzorgen SMART in de bouw



BIM & TEKENWERK



BOUWFYSICA &  
BOUWBESLUIT



INSPECTIES &  
ADVIES



LASERSCANNEN &  
INMETEN



DUURZAAMHEID &  
ENERGIE



VISUALISATIES &  
ANIMATIE



SMART Bouwexperts  
Schoutlaan 22a  
6002EA Weert

5126  
Info@smartbouwexperts.nl  
SMARTBouwexperts.nl

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

Wet	Artikel	Omschrijving	Pagina's
Wet open overheid	Art. 5.1 lid 2 sub e	De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer	2, 12