



MPG berekening

## Projectgegevens

Projectnaam	: 2 onder 1 kapwoning Boomgaardhof te Heerjansdam
Projectnummer	: PR20472
Datum	: 19 januari 2024
Tekening	: - d.d. 13 december 2024
Versie	: 1.0
Opdrachtgever	: Thuis in Bouwen B.V.
Gemaakt door	: S.A. Bos

## MPG-uitkomst

MPG-eis	: € 0,800 per jaar per m <sup>2</sup> BVO
MPG-uitkomst	: € 0,590 per jaar per m <sup>2</sup> BVO

## Software

### GPR Materiaal

GPR Materiaal wordt beheerd door W/E adviseurs. De toegepaste rekenregels en onderliggende bepalingsmethode zijn echter nationaal geldend, en worden beheerd door Stichting Bouwkwiteit (SBK). GPR Materiaal rekent standaard met de meest actuele productdata uit de Nationale Milieu Database (NMD).

aan deze berekening kunnen geen rechten worden ontleend

-

TiMaX hanteert 'De nieuwe Regeling 2011: Rechtsverhouding opdrachtgever-architect, ingenieur en adviseur DNR' deze worden u op eerste verzoek kosteloos toegezonden en kunt u op onze website vinden.



# Rapportage Milieuprestatieberekening

Naam berekening: PR20472 - 2 onder 1 kapwoning Boomgaardhof te Heerjansdam

## Projectkenmerken

### Projectlocatie

ADRES  
POSTCODE  
PLAATS

### Projectorganisatie

CLIËNT  
ARCHITECT  
DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG  
19 januari 2024

## Gebouwkenmerken

### Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE  
Woonfunctie  
BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)  
209.35 m<sup>2</sup>  
GEBRUIKSOPPERVLAKTE (GBO)  
147.07  
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 19 januari 2024 van de nationale milieudatabase versie 3.0



## MPG Resultaten

### MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,590

A. Productiefase	0,319
A. Constructiefase	0,024
B. Gebruiksfase	0,256
C. Afdankfase	0,023
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,032

### MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

9,270

A. Productiefase	5.006,351
A. Constructiefase	382,523
B. Gebruiksfase	4.026,024
C. Afdankfase	364,161
D. Buiten gebouwlevensloop	-508,983

### Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

239

### GWP Voor EU Taxonomy

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

10

A. Productiefase	6,365
A. Constructiefase	0,445
B. Gebruiksfase	2,665
C. Afdankfase	0,543
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,467

### Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

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

5,545

### Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

1.160,798

# MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,590

●	Fundering	0,039	7 %	●	Vloeren	0,087	15 %
●	Draagconstructie	0,001	0 %	●	Gevel	0,075	13 %
●	Daken	0,053	9 %	●	Binnenwanden	0,026	4 %
●	Klimaatinstallaties	0,177	30 %	●	Elektrische installaties	0,107	18 %
●	Toe- en afvoeren	0,009	2 %	●	Verkeersruimte	0,001	0 %
●	Vaste voorzieningen	0,010	2 %	●	Terrein	0,005	1 %

# Elementen

## Bodemafsluiting

0,000

### Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3 Grondaanvullingen, Zand

14,62 m<sup>3</sup>

0,000

## Funderingsbalken in het werk gestort

0,034

### Funderingsconstructies; voetenbalken

Cat. 3 Fundatiebalken, Beton, in het werk gestort, C2025; incl.wapening + eps

breedte, hoogte 400 breedte, hoogte 500

32 m

0,034

## Funderingsbalken in het werk gestort

0,005

### Funderingsconstructies; voetenbalken

Cat. 3 Fundatiebalken, Beton, in het werk gestort, C2025; incl.wapening + eps

breedte, hoogte 200 breedte, hoogte 500

9,4 m

0,005

## Begane grondvloer Ribcasettevloer

0,066

### Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 70 mm

72,37 m<sup>2</sup>

0,014

### Vloeren; constructief

Cat. 3 Vrijdragende Vloeren, Ribbenvloer / ribcassette vloer; incl. isolatie

78,22 m<sup>2</sup>

0,052

## 1e Verdiepingsvloer kanaalplaatvloer

0,011

### Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 70 mm

50,29 m<sup>2</sup>

0,010

### Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerkklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm

50,8 m<sup>2</sup>

0,001

## Keramische tegels

0,001

### Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Afwerkklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/cement

dikte 13 mm

6,8 m<sup>2</sup>

0,001

## 2e Verdiepingsvloer kanaalplaatvloer

0,009

### Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 60 mm

47,52 m<sup>2</sup>

0,008

### Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerkklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm

48 m<sup>2</sup>

0,001

## Beton latei

0,000

### Hoofddraagconstructies; kolommenliggers

Cat. 2 Latei, beton, prefab, Betonhuis

12,2 m

0,000

## Stalen latei

0,001

### Hoofddraagconstructies; ruimte eenheden

Cat. 2 Zwaar constructiestaal 7820 kgm<sup>3</sup>, incl. conservering

129,2 kg

0,001

## Binnenbladsteen 100 mm / buitenbladsteen

0,017

### Buitenwanden; constructief,

Cat. 3 Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk

dikte 100 mm

31,71 m<sup>2</sup>

0,012

Cat. 1 Buitenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20

dikte 100

30,5 m<sup>2</sup>

0,003

### Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;

r-waarde 4.7 m<sup>2</sup>k/w31,11 m<sup>2</sup>

0,002

## Binnenbladsteen / gevelafwerking

0,008

### Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;

r-waarde 4.7 m<sup>2</sup>k/w27,4 m<sup>2</sup>

0,002

### Buitenwandafwerkingen

Cat. 3 Bekledingen, Europees naaldhouten delen, wax impregnatie; duurzame bosbouw

dikte 16 mm

27,93 m<sup>2</sup>

0,003

### Buitenwanden; constructief,

Cat. 1 Buitenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20

dikte 100

26,87 m<sup>2</sup>

0,003

## Zijwang dakkapel

0,000

### Buitenwandafwerkingen

Cat. 3 Bekledingen, Europees naaldhouten delen, wax impregnatie; duurzame bosbouw

dikte 16 mm

0,32 m<sup>2</sup>

0,000

### Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Systeemwanden, HSB element; Europees naaldhouten multiplex en gipsplaat; duurzame bosbouw

dikte 160 mm

0,3 m<sup>2</sup>

0,000

## Houten buitenkozijnen

0,014

### Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 2 Isolatieglas, dubbelglas, ongecoat, Bouwend Nederland Vakgroep GLAS

dikte 8

20,24 m<sup>2</sup>

0,013

Cat. 3 Buitenkozijnen, Europees loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw

25,3 m<sup>2</sup>

0,001

## Houten buitenramen

0,001

### Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Buitenramen, Europees loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw

14,7 m<sup>2</sup>

0,001

## Stelkozijnen

0,000

### Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3 Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd

10 st

0,000

## Vensterbank

0,005

### Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Vensterbanken, Kunststeen; element

dikte 30 mm

8,1 m

0,005

## Raamdorpels

0,000

### Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Waterslagen, Beton

breedte 140 mm hoogte 80 mm

8,1 m

0,000

## Deurdorpels

0,000

### Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3 Waterslagen, Raamdorpel Gegoten Composietsteen

breedte 114 mm

3,1 m

0,000

## Metselwerk fundering 100 mm

0,002

### Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 1 Buitenwanden, nietconstructief: Calduran kalkzandsteen lijmblokken CS12 of CS20

dikte 100

13,4 m<sup>2</sup>

0,002

## Binnenbladsteen 120 mm / buitenbladsteen

0,028

### Buitenwanden; constructief,

Cat. 3 Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk

dikte 100 mm

49,14 m<sup>2</sup>

0,019

Cat. 1 Buitenwanden, constructief: Calduran kalkzandsteen elementen CS12 of CS20

dikte 120

47,27 m<sup>2</sup>

0,006

### Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;

r-waarde 4.7 m2k/w

48,2 m<sup>2</sup>

0,003

## Hellend dak dakpan

0,045

### Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3 Bekledingen, Keramische dakpan - geglazuurd

112,35 m<sup>2</sup>

0,019

### Daken; constructief

Cat. 2 Houten hellend dakelement HSB, Rc 6,3. Representatief voor leden NBvT

107 m<sup>2</sup>

0,026



## Plat dak Kanaalplaatvloer

0,007

### Daken; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, EPS

r-waarde 6.3 m2k/w 23,01 m<sup>2</sup>

0,003

### Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerkklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm 17,7 m<sup>2</sup>

0,000

### Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 2 Plat dakbedekking, Stg. Dak en Milieu, Bitumen gemod. tweelaags 6,8 mm, 8,6 kg per m2, mech. bevestigd incl. bevestigings system 06, incl. 1x overlage

23,01 m<sup>2</sup> 0,003

## Plat dak hout

0,000

### Daken; constructief

Cat. 3 Platte daken, Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw

dikte 200 mm 0,33 m<sup>2</sup>

0,000

### Daken; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, EPS

r-waarde 6.3 m2k/w 0,39 m<sup>2</sup>

0,000

### Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerkklagen, Spuitpleister

dikte 1 mm 0,3 m<sup>2</sup>

0,000

Cat. 2 Afgehangen gipskartonplafond, dubbel raster, enkel beplaat zonder isolatie door NBVG

0,3 m<sup>2</sup> 0,000

### Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 2 Plat dakbedekking, Stg. Dak en Milieu, Bitumen gemod. tweelaags 6,8 mm, 8,6 kg per m2, mech. bevestigd incl. bevestigings system 06, incl. 1x overlage

0,39 m<sup>2</sup> 0,000

## Dakramen

0,000

### Dakopeningen; gevuld

Cat. 3 Dakramen, Meranti; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw

1 st 0,000

## Kalkzandsteen

0,002

### Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 1 Binnenwanden, nietconstructief: Calduran kalkzandsteen lijmblokken CS12 of CS20

dikte 100 18,2 m<sup>2</sup>

0,002

## Cellenbeton

0,006

### Binnenwanden; niet-constructief

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

dikte 70 59,4 m<sup>2</sup>

0,006

## Houten binnendeuren met houten binnen kozijnen

0,008

### Binnenwandopeningen; gevulde deuren

Cat. 3 Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd

19,2 m<sup>2</sup>

0,001

Cat. 3 Binnendeuren, Multiplex; geschilderd:alkyd

8 st

0,007

## Binnenwandafwerking

0,007

### Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerkklagen, Kalkstuc, pleisterwerk

dikte 6 mm

129 m<sup>2</sup>

0,007

## Keramische tegels

0,003

### Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerkklagen, Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd

26,1 m<sup>2</sup>

0,003

## Warmtapwater leidingen

0,000

### Water; verwarmd tapwater

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

147,1 m<sup>2</sup>gbo

0,000

## Ventilatie - natuurlijke toevoer en mechanische afvoer - type C

0,012

### Luchtbehandeling; lokale(dak)ventilatoren

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

147,1 m<sup>2</sup>gbo

0,001

### Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

Cat. 3 Luchtdistributiesystemen, Luchtbehandelingskast; mechanische ventilatie

147,1 m<sup>2</sup>gbo

0,011

## Warmte/koude opwekker - lucht warmtepomp

0,159

### Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW

1 stuk(s)

0,159

## Warmteafgifte - vloerverwarming

0,004

### Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3 Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 Wm<sup>2</sup>; leidingen:kunststof123 m<sup>2</sup>gbo

0,004

## Koudeafgifte - vloerkoeling

0,002

### Koude-opwekking; koellichamen

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

123 m<sup>2</sup>gbo

0,002

## PV panelen - hellend dak 0,061

### Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 3 Elektriciteitsopwekkingsystemen, PV,mono-Si; hellend dak; incl. inverter+kabels 5,85 m<sup>2</sup> 0,061

## Netstroom 0,042

### Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 3a Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair) 2.918 kWh 0,042

## Geisoleerde installatiedraad 0,003

### Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc 147,1 m<sup>2</sup>gbo 0,003

## Riolering 0,001

### Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Buitenrioleringen kavel, Polypropeen; leiding 147,1 m<sup>2</sup>gbo 0,000

Cat. 3 Binnenrioleringen, Polypropeen; leiding 147,1 m<sup>2</sup>gbo 0,001

## Koudwater leidingen 0,000

### Water; drinkwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyvinylchloride, 15 mm, koudwater; W-bouw 147,1 m<sup>2</sup>gbo 0,000

## Dakgoot 0,008

### Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Dakgoten, Vuren / Zink; duurzame bosbouw 12,9 m 0,008

## Hemelwaterafvoeren 0,000

### Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Hemelwaterafvoeren, Pvc; gerecycled; diameter:80mm; d:1.8mm 6 m 0,000

## Trappen 0,001

### Balustradesenleuningen; leuningen

Cat. 3 Leuningen, Europees naaldhout; duurzame bosbouw diameter 60 mm 8 m 0,000

### Trappenhellingen; trappen

Cat. 3 Interne trappen, Europees naaldhout; geschilderd; duurzame bosbouw 2 st 0,001



## Keuken

0,009

### Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Keukenkasten, Spaanplaat; kunststoflaag

3 m

0,006

Cat. 3 Aanrechtbladen, Spaanplaat; d:30mm+kunststoflaag

2,4 m

0,003



## Wastafel

0,000

### Vastesanitairvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel

2 st

0,000



## Douche

0,000

### Vastesanitairvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Douchevoorzieningen, Keramiek; tegels

1 st

0,000



## Toilet

0,001

### Vastesanitairvoorzieningen; standaard

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

2 st

0,001



## Straatbaksteen

0,005

### Terrein; Terreinafwerkingen

Cat. 2 Straatbaksteen Bamp;U, KNB

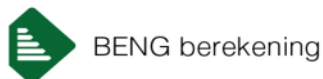
dikte 80

30 m<sup>2</sup>

0,005



Bouwbesluittoets



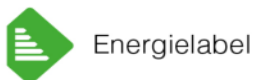
BENG berekening



MPG berekening



GPR gebouw berekening



Energie label



Warmteverliesberekening



BREEAM credits

[www.timax.nl](http://www.timax.nl)

TiMaX Bouwplantoetsing B.V.  
Van der Heijdenstraat 24  
7591 VK Denekamp  
0541 294 827  
[info@timax.nl](mailto:info@timax.nl)

KVK nr. 70150729  
BTW nr. NL 858163901 B01  
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

### TiMaX bouwplantoetsing & energieprestatie

Wij bieden u deskundige ondersteuning bij uw bouwproject. Ons ambitieuze en ervaren team voorziet u van praktisch en economisch het beste advies. Een goede ondersteuning op bovenstaande gebieden, met garantie voor een betaalbare kwaliteit en korte levertermijnen.