

Rapportage

Milieuprestatieberekening

Naam berekening: 23-1093 - VAB Architecten - Het Heemse Hof Gebouw B te Hardenberg

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES

POSTCODE

PLAATS

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
16 november 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE

Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
1958.6 m²

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 17 augustus 2023 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG

0,656

Berekend per m2 BVO, per jaar

A. Productiefase	0,337
A. Constructiefase	0,026
B. Gebruiksfase	0,272
C. Afdankfase	0,051
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,030

MKI

96.308

Berekend over de totale BVO en levensduur

A. Productiefase	49.481,259
A. Constructiefase	3.806,760
B. Gebruiksfase	39.985,846
C. Afdankfase	7.454,703
D. Buiten gebouwlevensloop	-4.420,812

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

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

5,104

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

9.997,611

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

287

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,656

●	Fundering	0,031	5 %	●	Vloeren	0,124	19 %
●	Draagconstructie	0,002	0 %	●	Gevel	0,120	18 %
●	Daken	0,041	6 %	●	Binnenwanden	0,025	4 %
●	Klimaatinstallaties	0,135	21 %	●	Elektrische installaties	0,149	23 %
●	Toe- en afvoeren	0,003	0 %	●	Verkeersruimte	0,007	1 %
●	Vaste voorzieningen	0,020	3 %	●	Terrein	0,000	0 %

Elementen

Funderingsvoeten en -balken

0,031

Funderingsconstructies; voetenenbalken

Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII,20%betongranulaat; incl.wapening+eps	breedte 600 mm dikte 400 mm	5,31 m	0,000
Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII,20%betongranulaat; incl.wapening+eps	breedte 900 mm dikte 400 mm	2,06 m	0,000
Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII,20%betongranulaat; incl.wapening+eps	breedte 1250 mm dikte 400 mm	74,49 m	0,008
Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII,20%betongranulaat; incl.wapening+eps	breedte 1500 mm dikte 400 mm	55,44 m	0,007
Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII,20%betongranulaat; incl.wapening+eps	breedte 2000 mm dikte 400 mm	27,92 m	0,005
Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII,20%betongranulaat; incl.wapening+eps	breedte 2250 mm dikte 400 mm	18,32 m	0,004
Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII,20%betongranulaat; incl.wapening+eps	breedte 3500 mm dikte 400 mm	19,48 m	0,006

Fundering

0,001

Vloerenopgrondslag; niet-constructief,

Cat. 3	Bodemafsluitingen, Zand	dikte 100 mm	363,09 m ²	0,001
--------	-------------------------	--------------	-----------------------	-------

Begane Grond

0,032

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd		34,47 m ²	0,001
--------	------------------------------------------------------	--	----------------------	-------

Vloeren; constructief

Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 70 mm	558,3 m ²	0,012
--------	------------------------	-------------	----------------------	-------

Cat. 2	Vrijdragende Vloeren, Kanaalplaat, prefab beton; incl. isolatie, eps,Rc:4.0; AB-FAB		620,21 m ²	0,019
--------	-------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------	-------

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 3	Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;	r-waarde 0.85 m2k/w	558,3 m ²	0,001
--------	-------------------------------------------	---------------------	----------------------	-------

1e Verdieping

0,045

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd 45,96 m² 0,001

Vloeren; constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement dikte 70 mm 555,34 m² 0,012

Cat. 2 Vrijdragende Vloeren, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25,CEMIII; incl. wapening dikte 220 mm 611,85 m² 0,017

Cat. 2 Vrijdragende Vloeren, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB 611,85 m² 0,011

Cat. 2 Balkon- en galerijvloeren, Beton, prefab; AB-FAB dikte 250 mm 49,98 m² 0,004

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 3 Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen; r-waarde 0.85 m2k/w 555,34 m² 0,001

2e Verdieping

0,045

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd 45,96 m² 0,001

Vloeren; constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement dikte 70 mm 555,34 m² 0,012

Cat. 2 Vrijdragende Vloeren, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25,CEMIII; incl. wapening dikte 220 mm 611,85 m² 0,017

Cat. 2 Vrijdragende Vloeren, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB 611,85 m² 0,011

Cat. 2 Balkon- en galerijvloeren, Beton, prefab; AB-FAB dikte 250 mm 49,98 m² 0,004

Vloerafwerkingen; nietverhoogd

Cat. 3 Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen; r-waarde 0.85 m2k/w 555,34 m² 0,001

Lift dak

0,000

Vloeren; constructief

Cat. 2 Balkon- en galerijvloeren, Beton, prefab; AB-FAB dikte 200 mm 4,26 m² 0,000

Staalwerk

0,000

Hoofddraagconstructies; ruimte eenheden

Cat. 2 Zwaar constructiestaal uit hergebruik 7820 kgm³, incl. conservering 335,41 kg 0,000

Beton latei

0,002

Hoofddraagconstructies; kolommenliggers

Cat. 2 Lateien, Beton, prefab; AB-FAB dikte 214 mm hoogte 230 mm 126,12 m 0,002

Opgaand metselwerk

0,008

Buitenwanden; constructief,

Cat. 2	Baksteenmetselwerk buitenwanden constructief KNB	dikte 100 mm	23,05 m ²	0,000
Cat. 2	Massieve wanden dragend, kalkzandsteen elementen VNK	dikte 100 mm	241,87 m ²	0,002
Cat. 2	Massieve wanden dragend, kalkzandsteen elementen VNK	dikte 120 mm	1,66 m ²	0,000
Cat. 2	Massieve wanden dragend, kalkzandsteen elementen VNK	dikte 150 mm	8,24 m ²	0,000
Cat. 2	Massieve wanden dragend, kalkzandsteen elementen VNK	dikte 214 mm	117,28 m ²	0,003
Cat. 2	Massieve wanden dragend, kalkzandsteen elementen VNK	dikte 300 mm	41,26 m ²	0,001
Cat. 3	Isolatielagen, XPS	r-waarde 3.7 m2k/w	36,23 m ²	0,001
Cat. 2	Massieve wanden dragend, Betonhuis; beton,in het werk gestort,C30/37,CEMIII; incl.wapening	dikte 450 mm	8,08 m ²	0,000

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 2	Spouwmuren binnenblad, Lichtbeton, prefab, woningbouw; AB-FAB	dikte 60 mm	10,33 m ²	0,000
--------	---------------------------------------------------------------	-------------	----------------------	-------

Buitenwanden

0,029

Buitenwanden; constructief,

Cat. 2	Baksteenmetselwerk buitenwanden constructief KNB	dikte 100 mm	681,12 m ²	0,013
Cat. 3	Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;	r-waarde 4.7 m2k/w	670,2 m ²	0,005

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 2	Spouwmuren binnenblad, kalkzandsteen lijmblokken VNK	dikte 214 mm	477,84 m ²	0,011
--------	------------------------------------------------------	--------------	-----------------------	-------

Buitenwandopeningen, gevuld met ramen

0,043

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Waterkeringen, Polyetheen; folie	breedte 250 mm dikte 1 mm	772,71 m	0,004
Cat. 3	Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd		103 st	0,000
Cat. 2	Kunststof raamkozijn, vast kozijn, met VKG keurmerk		333,97 m ²	0,004
Cat. 2	Kunststof raamkozijn, vleugeldeel, met VKG keurmerk		98,07 m ²	0,003
Cat. 3	Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 6/16/4 mm		219,75 m ²	0,031
Cat. 3	Waterslagen, Aluminium; gemoffeld	breedte 240 mm hoogte 2 mm	95,86 m	0,001
Cat. 2	Hang en sluitwerk voor luiken bij ramen buiten per stuk, leden VHS		66 m ²	0,001

Binnenwanden

0,027

Buitenwanden; constructief,

Cat. 2	Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK	dikte 100 mm	113,16 m ²	0,001
Cat. 2	Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK	dikte 120 mm	116,06 m ²	0,001
Cat. 2	Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK	dikte 150 mm	72,83 m ²	0,001
Cat. 2	Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK	dikte 214 mm	280,94 m ²	0,006
Cat. 2	Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK	dikte 300 mm	521,03 m ²	0,017
Cat. 2	Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK	dikte 70 mm	68,24 m ²	0,001

Plat dak

0,012

Buitenwanden; constructief,

Cat. 3	Isolatielagen, PUR/PIRSchuim platen (pentaan geblazen)	r-waarde 6.3 m2k/w	620,6 m ²	0,012
--------	--------------------------------------------------------	--------------------	----------------------	-------

Buitenwandopeningen, gevuld met deuren

0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Buitenkozijnen, Pvc; gerecyceld pvc; stalen kokerprofielen		26 m ²	0,000
--------	------------------------------------------------------------	--	-------------------	-------

Lift dak

0,000

Buitenwanden; constructief,

Cat. 3	Isolatielagen, PUR/PIRSchuim platen (pentaan geblazen)	r-waarde 6.3 m2k/w	4,26 m ²	0,000
--------	--------------------------------------------------------	--------------------	---------------------	-------

Plat dak

0,041

Daken; constructief

Cat. 2	Platte daken, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortelC20/25,CEMIII; incl. wapening	dikte 220 mm	620,6 m ²	0,018
Cat. 2	Platte daken, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB		620,6 m ²	0,011

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 2	Plat dakbedekking, Stg. Dak en Milieu, Bitumen gemod. tweelaags 6,9 mm, 8,7 kg per m2 volledig gekleefd brandmethode system 05, incl. 1x overlagen		673,09 m ²	0,012
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------	-------

Lift dak

0,000

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 2	Plat dakbedekking, Stg. Dak en Milieu, Bitumen gemod. tweelaags 6,9 mm, 8,7 kg per m2 volledig gekleefd brandmethode system 05, incl. 1x overlagen		6,09 m ²	0,000
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------	-------

Binnenwanden, niet-constructief

0,016

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 1	Massieve wanden, niet dragend, cellenbeton blokken, XellaYtong	dikte 100 mm	749,78 m ²	0,011
Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; geglaazuurd/gelijmd		347,08 m ²	0,004
Cat. 2	Gipskartonplaat systeemwand 100 mm, enkel beplaat met 60 mm glaswol isolatie (NBVG)		40,96 m ²	0,000
Cat. 2	Gipskartonplaat systeemwand 100 mm, enkel beplaat zonder isolatie door NBVG		104,75 m ²	0,001

Binnenkozijnen

0,009

Binnenwandopeningen; gevulmetdeuren

Cat. 3	Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd		388,19 m ²	0,002
Cat. 3	Binnendeuren, Hout; geschilderd:alkyd		153 st	0,004
Cat. 3	Binnendorpels, Gegoten Composietsteen badceldorpel	hoogte 40 mm	44 m	0,000
Cat. 3	Binnenbeglazing, Dubbel glas; 4/12/5 mm		32,36 m ²	0,003

Verwarming

0,100

Warmte opwekking; lokaal

Cat. 3	Warmtapwaterinstallaties, Elektrische boiler; CW:4-6, 120 liter		22 st	0,045
--------	-----------------------------------------------------------------	--	-------	-------

Warmte opwekking; hoofverdelingwarmte

Cat. 3	Warmtedistributiesystemen, Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling		1.591,97 m ² gbo	0,010
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------	-------

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3	Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren		1.591,97 m ² gbo	0,014
--------	-------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------	-------

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3	Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW Verrekend		22 stuk(s)	0,032
--------	-------------------------------------------------------------------	--	------------	-------

Ventilatie

0,020

Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

Cat. 2	Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type D5b (decentrale wtw); W-bouw, individueel		1.591,97 m ² gbo	0,020
--------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------	-------

Koeling

0,015

Koude-opwekking; centraal

Cat. 3	Koudeopwekkingsinstallaties, Compressiekoelmachine		1.591,97 m ² gbo	0,012
--------	----------------------------------------------------	--	-----------------------------	-------

Koude-opwekking; koellichamen

Cat. 3	Koudeafgiftesystemen, Vloerkoeling / wandkoeling; extra materiaal t.b.v. distributienet		1.591,97 m ² gbo	0,003
--------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------	-------

Elektrotechnische voorzieningen

0,149

Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging

Cat. 3 Aarding, aarding woningen

1.591,97 m²gbo

0,005

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektrische leidingen, Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc

1.591,97 m²gbo

0,003

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

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

90.862 kWh

0,141

Afvoeren

0,002

Afvoeren; regenwater

Cat. 1 HWA-buis, Rheinzink, Rond 80mm

76,68 m

0,000

Cat. 3 Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding

1.591,97 m²gbo

0,001

Cat. 3 Buitenrioleringen kavel, Pvc; gerecycled; leiding

1.591,97 m²gbo

0,001

Waterdistributie

0,000

Water; drinkwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis

1.591,97 m²gbo

0,000

Trappen

0,004

Balustradesenleuningen; balustrades

Cat. 3 Balustrades, Staal; gepoedercoat; spijlen

1,93 m

0,000

Cat. 3 Balustrades, Staal; gepoedercoat; spijlen

111,2 m

0,002

Balustradesenleuningen; leuningen

Cat. 3 Leuningen, Staal gecoat, rond 60 mm

35,08 m

0,001

Trappenhellingen; trappen

Cat. 2 Interne trappen, Steektrap, verdiepinghoog; beton, prefab; AB-FAB

4 st

0,001

Liften

0,004

Transport; liften

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

1 st

0,001

Cat. 3 Liftcabines, Staal; personenlift; gemoffeld

3 st

0,003

Keuken

0,018

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3	Keukenkasten, Spaanplaat; kunststoflaag		59,4 m	0,013
Cat. 3	Aanrechtbladen, Kunstharsgebonden; massief	dikte 30 mm	59,4 m	0,005

Sanitair

0,002

Vastesanitairvoorzieningen; standaard

Cat. 3	Toiletten, Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir		22 st	0,001
Cat. 3	Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel		22 st	0,000
Cat. 3	Douchevoorzieningen, Keramiek; tegels		22 st	0,001