



MPG berekening

MPG Berekening

Milieuprestatie gebouwen en GWW-werken



Projectgegevens

Projectnaam : Wilhelminalaan te Brakel - bouwnr. 7
Projectnummer : PR19561
Datum : 2 mei 2023
Tekening : 15007.01-12 LT Wilhelminalaan ld.d. 17 april 2023
Versie : 1.0
Opdrachtgever : LT bouwmanagement BV
Gemaakt door : [REDACTED]

MPG-uitkomst

MPG-eis : € 0,80 per jaar per m² BVO
MPG-uitkomst : € 0,68 per jaar per m² 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: PR19561 - Wilhelminalaan te Brakel - bouwnr. 7

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES
Wilhelminalaan

POSTCODE

PLAATS
Brakel

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
24 april 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE
Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
146.85 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 22 april 2023 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,684

A. Productiefase	0,381
A. Constructiefase	0,021
B. Gebruiksfase	0,277
C. Afdankfase	0,033
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,028

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

7.534

A. Productiefase	4.193,540
A. Constructiefase	235,610
B. Gebruiksfase	3.049,326
C. Afdankfase	367,205
D. Buiten gebouwlevensloop	-311,222

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

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

6,087

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

893,886

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

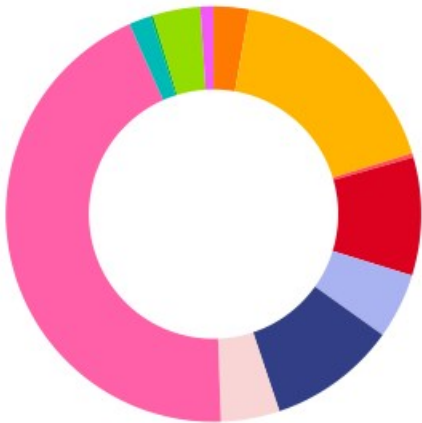
308

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,684

Fundering	0,019	3 %	Vloeren	0,120	18 %
Draagconstructie	0,002	0 %	Gevel	0,063	9 %
Daken	0,035	5 %	Binnenwanden	0,068	10 %
Klimaatinstallaties	0,031	5 %	Elektrische installaties	0,301	44 %
Toe- en afvoeren	0,012	2 %	Verkeersruimte	0,001	0 %
Vaste voorzieningen	0,025	4 %	Terrein	0,007	1 %



Elementen

 Bodemafsluiting

0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3	Grondaanvullingen, Zand	8,94 m ³	0,000
--------	-------------------------	---------------------	-------

 Funderingsbalken prefab

0,018

Funderingsconstructies; voetenenbalken

Cat. 2	Fundatiebalken, Betonhuis; beton,in het werk gestort, C20/25,CEMIII; incl.wapening+eps	breedte 400 mm dikte 500 mm	29,9 m	0,018
--------	---	-----------------------------	--------	-------

 Metselwerk fundering 100 mm

0,001

Funderingsconstructies; keerwanden

Cat. 2	Opgaand metselwerk, Kalkzandsteen lijmblokken (onder maaiveld)	dikte 100 mm	6,4 m ²	0,001
--------	--	--------------	--------------------	-------

 Begane grondvloer balk en broodjes vloer

0,042

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 100 mm	44,25 m ²	0,018
--------	------------------------	--------------	----------------------	-------

Vloeren; constructief

Cat. 3	Vrijdragende Vloeren, Balk en broodjes; prefab beton; incl. isolatie,eps,Rc:4.0 + druklaag		47,83 m ²	0,024
--------	--	--	----------------------	-------

 Verdiepingsvloer breedplaatvloer

0,038

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3	Afwerklagen, Spuitpleister	dikte 3 mm	45,3 m ²	0,001
--------	----------------------------	------------	---------------------	-------

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3	Dekvloeren, Zandcement	dikte 70 mm	44,85 m ²	0,013
--------	------------------------	-------------	----------------------	-------

Vloeren; constructief

Cat. 2	Vrijdragende Vloeren, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB		48,47 m ²	0,011
--------	--	--	----------------------	-------

Cat. 2	Vrijdragende Vloeren, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25,CEMIII; incl. wapening	dikte 150 mm	48,47 m ²	0,013
--------	---	--------------	----------------------	-------

 Keramische tegels

0,002

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3	Afwerklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/cement	dikte 13 mm	6,3 m ²	0,002
--------	---	-------------	--------------------	-------

2e Verdiepingsvloer breedplaatvloer

0,038

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerkklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm

45,3 m²

0,001

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 70 mm

44,85 m²

0,013

Vloeren; constructief

Cat. 2 Vrijdragende Vloeren, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB

48,47 m²

0,011

Cat. 2 Vrijdragende Vloeren, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25,CEMIII; incl. wapening

dikte 150 mm

48,47 m²

0,013

Beton latei

0,000

Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

Cat. 2 Lateien, Beton, prefab; AB-FAB

dikte 100 mm hoogte 60 mm

12,8 m

0,000

Stalen latei

0,002

Hoofddraagconstructies; ruimte eenheden

Cat. 2 Zwaar constructiestaal 7820 kgm3, incl. conservering

174,08 kg

0,002

Kakzandsteen / metselwerk

0,036

Buitenwanden; constructief,

Cat. 3 Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk

dikte 100 mm

46,31 m²

0,026

Cat. 2 Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK

dikte 100 mm

44,54 m²

0,006

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;

r-waarde 4.7 m2k/w

45,42 m²

0,004

Houten buitenkozijnen

0,018

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 6/16/4 mm

9,04 m²

0,017

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

11,3 m²

0,001

Houten buitenramen

0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

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

4,9 m²

0,000

Houten buitendeuren 0,002

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3 Buitendeuren, Hout; geschilderd:alkyd; glasopening:0.85m2 4 st 0,002

Stelkozijnen 0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3 Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd 8 st 0,000

Vensterbank 0,005

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Vensterbanken, Kunststeen; element dikte 30 mm 6,2 m 0,005

Raamdorpels 0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Waterslagen, Beton breedte 140 mm hoogte 80 mm 6,2 m 0,000

Deurdorpels 0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3 Waterslagen, Raamdorpel Gegoten Composietsteen breedte 114 mm 4,6 m 0,000

Hellend dak dakpan 0,026

Daken; constructief

Cat. 2 Hellende daken, Dakelement; hout, zelfdr, prefab, incl.isolatie,beplating; duurz. bosb 62,6 m² 0,010

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3 Bekledingen, Keramische dakpan - geglazuurd 65,73 m² 0,016

Plat dak Breedplaatvloer 0,009

Daken; constructief

Cat. 2 Platte daken, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB 10,78 m² 0,003

Cat. 2 Platte daken, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortelC20/25,CEMIII; incl. wapening dikte 150 mm 10,78 m² 0,003

Daken; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, EPS r-waarde 6.3 m2k/w 12,74 m² 0,003

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 2 Plat dakbedekkingen, DAK en MILIEU Bitumen gemod. eenlaags 4,3 mm, 5,3 kgm2 volledig gekleefd brandmethode 12,74 m² 0,000

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerklagen, Spuitpleister dikte 3 mm 9,8 m² 0,000

Dakramen 0,001

Dakopeningen; gevuld

Cat. 3 Dakramen, Meranti; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw 1 st 0,001

Kalkzandsteen 0,010

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK dikte 100 mm 69,7 m² 0,010

Houten binnendeuren met houten binnen kozijnen 0,014

Binnenwandopeningen; gevuldetdeuren

Cat. 3 Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd 24 m² 0,001

Cat. 3 Binnendeuren, Multiplex; geschilderd:alkyd 10 st 0,013

Binnenwandafwerking 0,017

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Kalkstuc, pleisterwerk dikte 6 mm 226,1 m² 0,017

Keramische tegels 0,004

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Keramische tegels; geglaazuurd/gelijmd 22,6 m² 0,004

Woningscheidende wand 0,023

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK dikte 150 mm 109,3 m² 0,023

Warmtapwater leidingen 0,000

Water; verwarmdtapwater

Cat. 3 Waterleidingen, Polyvinylchloride, incl. mantelbuis, 15 mm, warmtapwater; W-bouw 94,4 m²gbo 0,000

Ventilatie - natuurlijke toevoer en mechanische afvoer - type C 0,005

Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

Cat. 2 Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type C; W-bouw, individueel 94,4 m²gbo 0,005

Warmte/koude opwekker - luchtwarmtepomp 0,019

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW Verrekend 1 stuk(s) 0,019

 Warmteafgifte - vloerverwarming

0,005

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3 Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 Wm2; leidingen:kunststof

94,4 m²gbo

0,005

 Koudeafgifte - vloerkoeling

0,002

Koude-opwekking; koellichamen

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

94,4 m²gbo

0,002

 PV panelen - hellend dak

0,277

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

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

18,5 m²

0,277

 Netstroom

0,021

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

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

1.019 kWh

0,021

 Geisoleerde installatiedraad

0,003

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc

94,4 m²gbo

0,003

 Riolering

0,001

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Buitenrioleringen kavel, Polypropreen; leiding

94,4 m²gbo

0,000

Cat. 3 Binnenrioleringen, Polypropreen; leiding

94,4 m²gbo

0,001

 Koudwater leidingen

0,000

Water; drinkwater

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

94,4 m²gbo

0,000

 Dakgoot

0,010

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Dakgoten, Vuren / Zink; duurzame bosbouw

12 m

0,010

 Hemelwaterafvoeren

0,000

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Hemelwaterafvoeren, Pvc; gerecycled; diameter:80mm; d:1.8mm

10,8 m

0,000

 Trappen

0,001

Balustradesenleuningen; leuningen

Cat. 3 Leuningen, Europees naaldhout; duurzame bosbouw

diameter 60 mm

8 m

0,000

Trappenenhellingen; trappen

Cat. 3 Interne trappen, Europees naaldhout; geschilderd; duurzame bosbouw

2 st

0,001

 Balustrade

0,000

Balustradesenleuningen; balustrades

Cat. 3 Balustrades, Europees naaldhout; spijlen; duurzame bosbouw

3,2 m

0,000

 Keuken

0,013

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Keukenkasten, Spaanplaat; kunststoflaag

3 m

0,009

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

2,4 m

0,004

 Wastafel

0,000

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3 Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel

2 st

0,000

 Douche

0,001

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3 Douchevoorzieningen, Keramiek; tegels

1 st

0,001

 Bad

0,011

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3 Badvoorzieningen, Acryl; prefab

1 st

0,011

 Toilet

0,001

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

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

2 st

0,001

 Straatbaksteen

0,007

Terrein; Terreinafwerkingen

Cat. 2 Straatbaksteen B&U, KNB

dikte 80 mm

30 m²

0,007



Bouwbesluittoets



BENG berekening



MPG berekening



GPR gebouw berekening



Energielabel



Warmteverliesberekening



BREEAM credits

www.timax.nl

TiMaX Bouwplantoetsing B.V.
Van der Heijdenstraat 24
7591 VK Denekamp
0541 294 827
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.