



MPG berekening

MPG Berekening

Milieuprestatie gebouwen en GWW-werken



Projectgegevens

Projectnaam : Wilhelminalaan te Brakel - bouwnr. 11
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 : € 0,66 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. 11

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES
Wilhelminalaan

POSTCODE

PLAATS
Brakel

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG
24 april 2023

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE
Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)
108.86 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

0,663

A. Productiefase	0,379
A. Constructiefase	0,024
B. Gebruiksfase	0,258
C. Afdankfase	0,033
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,032

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

5,412

A. Productiefase	3.097,487
A. Constructiefase	196,033
B. Gebruiksfase	2.107,028
C. Afdankfase	272,094
D. Buiten gebouwlevensloop	-260,541

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

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

5,706

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

621,198

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

310

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,663

Fundering	0,029	4 %	Vloeren	0,106	16 %
Draagconstructie	0,002	0 %	Gevel	0,084	13 %
Daken	0,061	9 %	Binnenwanden	0,051	8 %
Klimaatinstallaties	0,040	6 %	Elektrische installaties	0,254	38 %
Toe- en afvoeren	0,007	1 %	Verkeersruimte	0,002	0 %
Vaste voorzieningen	0,017	3 %	Terrein	0,009	1 %



Elementen

Bodemafsluiting

0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3 Grondaanvullingen, Zand

11,12 m³

0,000

Funderingsbalken prefab

0,026

Funderingsconstructies; voetenbalken

Cat. 2 Fundatiebalken, Betonhuis; beton, in het werk gestort, C20/25, CEMIII;
incl. wapening+eps

breedte 400 mm dikte 500 mm

32,8 m

0,026

Metselwerk fundering 100 mm

0,002

Funderingsconstructies; keerwanden

Cat. 2 Opgaand metselwerk, Kalkzandsteen lijmblokken (onder maaiveld)

dikte 100 mm

12,2 m²

0,002

Begane grondvloer balk en broodjes vloer

0,071

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 100 mm

55,04 m²

0,030

Vloeren; constructief

Cat. 3 Vrijdragende Vloeren, Balk en broodjes; prefab beton; incl. isolatie, eps, Rc:4.0 + druklaag

59,49 m²

0,041

Verdiepingsvloer breedplaatvloer

0,034

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm

33,1 m²

0,001

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 50 mm

32,77 m²

0,009

Vloeren; constructief

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

35,42 m²

0,011

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

dikte 150 mm

35,42 m²

0,012

Keramische tegels

0,002

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/cement

dikte 13 mm

4,4 m²

0,002

Beton latei

0,000

Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

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

dikte 100 mm hoogte 60 mm

8,9 m

0,000

Stalen latei

0,002

Hoofddraagconstructies; ruimte eenheden

Cat. 2 Zwaar constructiestaal 7820 kgm³, incl. conservering

121,04 kg

0,002

Kakzandsteen / metselwerk

0,057

Buitenwanden; constructief,

Cat. 3 Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk

dikte 100 mm 53,66 m²

0,040

Cat. 2 Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK

dikte 100 mm 51,61 m²

0,010

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;

r-waarde 4.7 m²k/w 52,63 m²

0,007

Houten buitenkozijnen

0,018

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

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

6,8 m²

0,017

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

8,5 m²

0,001

Houten buitenramen

0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

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

0,7 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; gevefnd

8 st

0,000

Vensterbank

0,005

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Vensterbanken, Kunststeen; element

dikte 30 mm

4,5 m

0,005



Raamdorpels

0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Waterslagen, Beton

breedte 140 mm hoogte 80 mm

4,5 m

0,000



Deurdorpels

0,001

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3 Waterslagen, Raamdorpel Gegoten Composietsteen

breedte 114 mm

4,8 m

0,001



Hellend dak dakpan

0,040

Daken; constructief

Cat. 2 Hellende daken, Dakelement; hout, zelfdr, prefab, incl.isolatie,beplating; duurz. bosb

71,9 m²

0,015

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3 Bekledingen, Keramische dakpan - geglazuurd

75,5 m²

0,025



Plat dak Breedplaatvloer

0,021

Daken; constructief

Cat. 2 Platte daken, Breedplaat, excl. druklaag, 60mm; prefab beton; AB-FAB

19,8 m²

0,006

Cat. 2 Platte daken, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C30/37,CEMIII; incl. wapening

dikte 150 mm

19,8 m²

0,007

Daken; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, EPS

r-waarde 6.3 m2k/w

23,4 m²

0,007

Dakafwerkingen; bekledingen

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

23,4 m²

0,001

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm

18 m²

0,001



Kalkzandsteen

0,008

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK

dikte 100 mm

42,4 m²

0,008



Houten binnendeuren met houten binnen kozijnen

0,013

Binnenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3 Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd

16,8 m²

0,001

Cat. 3 Binnendeuren, Multiplex; geschilderd:alkyd

7 st

0,012

 Binnenwandafwerking

0,012

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerkklagen, Kalkstuc, pleisterwerk

dikte 6 mm 113,6 m²

0,012

 Keramische tegels

0,004

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerkklagen, Keramische tegels; geglaazuurd/gelijmd

18,2 m²

0,004

 Woningscheidende wand

0,013

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK

dikte 150 mm 47 m²

0,013

 Warmtapwater leidingen

0,000

Water; verwarmd tapwater

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

83 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

83 m²gbo

0,005

 Warmte/koude opwekker - lucht warmtepomp

0,026

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW Verrekend

1 stuk(s)

0,026

 Warmteafgifte - vloerverwarming

0,006

Warmtedistributie; verwarmingslichamenCat. 3 Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 Wm²; leidingen:kunststof83 m²gbo

0,006

 Koudeafgifte - vloerkoeling

0,003

Koude-opwekking; koellichamen

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

83 m²gbo

0,003

 PV panelen - hellend dak

0,188

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

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

9,3 m²

0,188



Netstroom

0,063

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

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

2.259 kWh

0,063



Geisoleerde installatiedraad

0,003

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc

83 m²gbo

0,003



Riolering

0,001

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Buitenrioleringen kavel, Polypropreen; leiding

83 m²gbo

0,000

Cat. 3 Binnenrioleringen, Polypropreen; leiding

83 m²gbo

0,001



Koudwater leidingen

0,000

Water; drinkwater

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

83 m²gbo

0,000



Dakgoot

0,006

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Dakgoten, Vuren / Zink; duurzame bosbouw

5,1 m

0,006



Hemelwaterafvoeren

0,000

Afvoeren; regenwater

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

5,8 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

0,001

Balustradesenleuningen; balustrades

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

5,26 m

0,001

 Keuken

0,014

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Keukenkasten, Spaanplaat; kunststoflaag

2,5 m

0,010

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

2 m

0,005

 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

 Toilet

0,001

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

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

2 st

0,001

 Straatbaksteen

0,009

Terrein; Terreinafwerkingen

Cat. 2 Straatbaksteen Bamp;U, KNB

dikte 80 mm

30 m²

0,009



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.