



MPG berekening

Projectgegevens

Projectnaam	: Wilhelminalaan te Brakel - bouwnr. 12
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 m ² BVO
MPG-uitkomst	: € 0,67	per jaar per m ² 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. 12

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

0,666

A. Productiefase	0,396
A. Constructiefase	0,026
B. Gebruiksfase	0,245
C. Afdankfase	0,033
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,033

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

5.438

A. Productiefase	3.233,192
A. Constructiefase	208,635
B. Gebruiksfase	1.997,698
C. Afdankfase	268,028
D. Buiten gebouwlevensloop	-269,408

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

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

5,837

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

635,454

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

326

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,666

Fundering	0,032	5 %	Vloeren	0,105	16 %
Draagconstructie	0,002	0 %	Gevel	0,093	14 %
Daken	0,056	8 %	Binnenwanden	0,051	8 %
Klimaatinstallaties	0,039	6 %	Elektrische installaties	0,245	37 %
Toe- en afvoeren	0,016	2 %	Verkeersruimte	0,001	0 %
Vaste voorzieningen	0,017	3 %	Terrein	0,009	1 %



Elementen

Bodemafsluiting

0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3 Grondaanvullingen, Zand

10,92 m³

0,000

Funderingsbalken prefab

0,029

Funderingsconstructies; voetenbalken

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

breedte 400 mm dikte 500 mm

36 m

0,029

Metselwerk fundering 100 mm

0,003

Funderingsconstructies; keerwanden

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

dikte 100 mm

14,8 m²

0,003

Begane grondvloer balk en broodjes vloer

0,070

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 100 mm

54,05 m²

0,029

Vloeren; constructief

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

58,42 m²

0,040

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 8,2 m

0,000

Stalen latei

0,002

Hoofddraagconstructies; ruimte eenheden

Cat. 2 Zwaar constructiestaal 7820 kgm3, incl. conservering

111,52 kg

0,002

Kalkzandsteen / metselwerk

0,077

Buitenwanden; constructief,

Cat. 3 Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk

dikte 100 mm 72,24 m²

0,054

Cat. 2 Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK

dikte 100 mm 69,49 m²

0,013

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, Steenwol MWA 2012; platen;

r-waarde 4.7 m2k/w 70,86 m²

0,009

Houten buitenkozijnen

0,010

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

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

3,68 m²

0,009

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

4,6 m²

0,000

Houten buitenramen

0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

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

1,8 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

5 st

0,000

Vensterbank

0,003

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Vensterbanken, Kunststeen; element

dikte 30 mm 2,2 m

0,003



Raamdorpels

0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Waterslagen, Beton

breedte 140 mm hoogte 80 mm

2,2 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

0,037

Daken; constructief

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

66,9 m²

0,014

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3 Bekledingen, Keramische dakpan - geglazuurd

70,25 m²

0,023



Plat dak Breedplaatvloer

0,019

Daken; constructief

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

17,6 m²

0,006

Cat. 2 Platte daken, Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortelC20/25,CEMIII; incl. wapening

dikte 150 mm

17,6 m²

0,006

Daken; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, EPS

r-waarde 6.3 m2k/w

20,8 m²

0,006

Dakafwerkingen; bekledingen

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

20,8 m²

0,001

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm

16 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

75,7 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

75,7 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**

0,005

Warmte distributie; verwarmingslichamenCat. 3 Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 Wm²; leidingen: kunststof75,7 m²gbo

0,005

**Koudeafgifte - vloerkoeling**

0,002

Koude-opwekking; koellichamen

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

75,7 m²gbo

0,002

**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

0,055

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

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

1.954 kWh

0,055



Geisoleerde installatiedraad

0,003

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc

75,7 m²gbo

0,003



Riolering

0,001

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Buitenrioleringen kavel, Polypropreen; leiding

75,7 m²gbo

0,000

Cat. 3 Binnenrioleringen, Polypropreen; leiding

75,7 m²gbo

0,001



Koudwater leidingen

0,000

Water; drinkwater

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

75,7 m²gbo

0,000



Dakgoot

0,015

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Dakgoten, Vuren / Zink; duurzame bosbouw

12,9 m

0,015



Hemelwaterafvoeren

0,000

Afvoeren; regenwater

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

8,7 m

0,000



Trappen

0,001

Balustradesenleuningen; leuningen

Cat. 3 Leuningen, Europees naaldhout; duurzame bosbouw

diameter 60 mm

4 m

0,000

Trappenenhellingen; trappen

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

1 st

0,001



Balustrade

0,001

Balustradesenleuningen; balustrades

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

4 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.