



zie voorwaarden
omgevingsvergunning



- a. De constructie (onderdelen) met bevestigingen en/of verankeringen c.a. moeten worden uitgevoerd volgens
- berekeningsuitgangspunten van de verantwoordelijke hoofdconstructeur aan de hand van duidelijke werktekeningen.
 - De Omgevingsvergunning.
 - Bouwbesluit 2012 en de Gemeentelijke Bouwverordening.
- b. Door of namens de (hoofd)constructeur dient toezicht te worden gehouden op een juiste en zorgvuldige uitvoering van de betreffende constructies.
- c. Eventueel geplaatste opmerkingen (behorend bij het Besluit) in berekening(en) en/of op tekening(en) dan wel aanwijzingen op het werk moeten worden nagekomen.
- d. De vergunninghouder dan wel zijn adviseur(s) en/of bouwverantwoordelijke zijn verantwoordelijk voor het juist nakomen van de verleende omgevingsvergunning.
- De Gemeente is niet verantwoordelijk

MPG berekening

Projectgegevens

Projectnaam : 6 woningen de Klimroos te Leusden
Projectnummer : PR19143
Datum : 23 december 2022
Tekening : BA-00 d.d. 13 december 2022
Versie : 1.0
Opdrachtgever : StudioWA! Bna
Gemaakt door : [REDACTED]

MPG-uitkomst

MPG-eis : € 0,80 per jaar per m² BVO
MPG-uitkomst : ≤€ 0,80 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: PR19143 - 6 woningen de Klimroos te Leusden - woning 1

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES

POSTCODE

PLAATS

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE

Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)

195.63 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 19 december 2022 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,798

A. Productiefase	0,395
A. Constructiefase	0,022
B. Gebruiksfase	0,379
C. Afdankfase	0,023
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,022

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

11.708

A. Productiefase	5.796,874
A. Constructiefase	324,383
B. Gebruiksfase	5.566,628
C. Afdankfase	336,324
D. Buiten gebouwlevensloop	-315,787

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

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

6,948

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

1.359,264

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

308

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,798

Fundering	0,027	Klimaatinstallaties	0,166
Vloeren	0,094	Elektrische installaties	0,310
Draagconstructie	0,002	Toe- en afvoeren	0,005
Gevel	0,103	Verkeersruimte	0,001
Daken	0,051	Vaste voorzieningen	0,005
Binnenwanden	0,035	Terrein	0,000

Elementen

Bodemafluiting

0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3 Grondaanvullingen, Zand

20,1 m³ 0,000

Funderingsbalken

0,027

Funderingsconstructies; voetenbalken

Cat. 2 Fundatiebalken, Betonhuis; beton, in het werk gestort, C20/25, CEM III, 20% betongranulaat; incl. wapening + eps

breedte 400 mm dikte 500 mm 48,88 m 0,022

Cat. 2 Fundatiebalken, Betonhuis; beton, in het werk gestort, C20/25, CEM III, 20% betongranulaat; incl. wapening + eps

breedte 400 mm dikte 500 mm 11,56 m 0,005

Opgaand metselwerk

0,000

Funderingsconstructies; keerwanden

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

dikte 30 mm 1,52 m² 0,000

Kantplank

Begane grondvloer

0,060

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 60 mm 103,06 m² 0,019

Vloeren; constructief

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

107,91 m² 0,041

1e Verdiepingsvloer

0,030

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm 63,32 m² 0,001

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 60 mm 63,32 m² 0,012

Vloeren; constructief

Cat. 2 Vrijdragende Vloeren, Kanaalplaat, prefab beton; AB-FAB

dikte 200 mm 66,7 m² 0,017

2e Verdiepingsvloer

0,003

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm

25,23 m²

0,001

Vloeren; constructief

Cat. 3 Vrijdragende Vloeren, Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw

dikte 171 mm

27,81 m²

0,003

Keramische tegels

0,001

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/cement

dikte 13 mm

5,89 m²

0,001

Gordingen

0,000

Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

Cat. 2 Liggers + balken, Europees Naaldhout, gedroogd, geschaafd, duurzame bosbouw

breedte 71 mm

dikte 195 mm

30,9 m

0,000

Latei Beton

0,000

Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

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

dikte 100 mm

hoogte 60 mm

13,29 m

0,000

Latei staal

0,001

Hoofddraagconstructies; ruimte eenheden

Cat. 2 Zwaar constructiestaal 7820 kgm³, incl. conservering

0 0

180,7 kg

0,001

Hoofdgevelopbouw

0,067

Buitenwanden; constructief,

Cat. 3 Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk

dikte 100 mm

115,88 m²

0,049

Cat. 2 Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK

dikte 100 mm

112,14 m²

0,012

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, Glaswol MWA 2012; platen;

r-waarde 4.7 m²k/w114,14 m²

0,007

Zijwang dakkapel

0,001

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Systeemwanden, Houten buitenwandelement, HSB prefab; incl. isolatie; duurz.bosbeheer

2,52 m²

0,000

Buitenwandafwerkingen

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

dikte 20 mm

2,52 m²

0,000

**Buitenkozijnen**

0,030

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Buitenramen, Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	13,01 m ²	0,001
Cat. 3	Buitenkozijnen, Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	19,81 m ²	0,002
Cat. 3	Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 6/16/4 mm	19,38 m ²	0,027

**Buitendeuren**

0,003

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Buitendeuren, Multiplex; sandwich; 2xmultiplex; geschilderd:alkyd;	2 st	0,003
--------	--	------	-------

**Stelkozijnen**

0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3	Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd	10 st	0,000
--------	--	-------	-------

**Vensterbank/waterslagen**

0,001

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3	Vensterbanken, Natuursteen; plaat	dikte 20 mm	7,21 m	0,001
Cat. 3	Waterslagen, Beton	breedte 100 mm hoogte 78 mm	11,01 m	0,000

**Plat dak dakkapel**

0,003

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 2	Plat dakbedekkingen, DAK en MILIEU Bitumen gemod. eenlaags 4,3 mm, 5,3 kgm2 volledig gekleefd brandmethode	7,01 m ²	0,000
--------	--	---------------------	-------

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3	Afwerklagen, Spuitpleister	dikte 3 mm	7,01 m ²	0,000
Cat. 2	Afgehangen gipskartonplafond, dubbel raster, enkel beplaat zonder isolatie (NBVG)	0 0	7,01 m ²	0,000

Daken; constructief

Cat. 3	Platte daken, Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw	dikte 171 mm	7,01 m ²	0,001
--------	--	--------------	---------------------	-------

Daken; niet-constructief

Cat. 3	Isolatielagen, EPS	r-waarde 6.3 m2k/w	7,01 m ²	0,001
--------	--------------------	--------------------	---------------------	-------

**Hellend dak**

0,035

Daken; constructief

Cat. 2	Hellende daken, Dakelement; hout, zelfdr, prefab, incl.isolatie,beplating; duurz. bosb	114,74 m ²	0,013
--------	--	-----------------------	-------

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3	Bekledingen, Keramische dakpan - geglazuurd	117,03 m ²	0,021
--------	---	-----------------------	-------

Plat dak

0,014

Daken; constructief

Cat. 3 Platte daken, Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw dikte 171 mm 35,43 m² 0,003

Daken; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, EPS r-waarde 6.3 m2k/w 35,43 m² 0,006

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 2 Plat dakbedekkingen, DAK en MILIEU Bitumen gemod. eenlaags 4,3 mm, 5,3 kg/m² volledig gekleefd brandmethode 35,43 m² 0,002

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerklagen, Spuitpleister dikte 3 mm 34,7 m² 0,001

Cat. 2 Afgehangen gipskartonplafond, dubbel raster, enkel beplaat zonder isolatie (NBVG) 0 0 34,7 m² 0,002

Woningsscheidende wand

0,006

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK dikte 100 mm 53,65 m² 0,006

Niet dragende binnenwand

0,007

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK dikte 100 mm 24,38 m² 0,003

Cat. 2 Gipskartonplaat systeemwand 100 mm, enkel beplaat zonder isolatie (NBVG) 64,45 m² 0,005

Binnenkozijnen

0,001

Binnenwandopeningen; gevulde met deuren

Cat. 3 Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd 22,25 m² 0,001

Binnendeuren

0,002

Binnenwandopeningen; gevulde met deuren

Cat. 3 Binnendeuren, Hout; geschilderd:alkyd 9 st 0,002

Binnenwandafwerking

0,015

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Kalkstuc, pleisterwerk dikte 6 mm 266,53 m² 0,015

Keramische tegels

0,003

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Keramische tegels; geglaazuurd/gelijmd 24,55 m² 0,003

Warmtapwater

0,000

Water; verwarmd tapwater

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

149,75 m²gbo 0,000

Koeling

0,003

Koude-opwekking; koellichamen

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

149,75 m²gbo 0,003

Warmteafgifte

0,004

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3 Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 W/m²; leidingen:kunststof149,75 m²gbo 0,004

Ventilatie

0,006

Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

Cat. 2 Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type C; W-bouw, individueel

149,75 m²gbo 0,006

Warmtapwateropwekker

0,153

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW

0 0 1 stuk(s) 0,153

0 0
0 0
0 0
0 0
0 0
0 0
0 0
0 0
0 0

PV panelen

0,260

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

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

23,1 m² 0,260

Netstroom

0,048

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 4 Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair)

3.082 kWh 0,048

Geisoleerde installatiedraad

0,003

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc

149,75 m²gbo 0,003



Riolering

0,001

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Buitenrioleringen kavel, Polypropeen; leiding

149,75 m²gbo 0,000

Cat. 3 Binnenrioleringen, Polypropeen; leiding

149,75 m²gbo 0,001

Koudwater leidingen

0,000

Water; drinkwater

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

149,75 m²gbo 0,000

Hemelwaterafvoeren/Dakgoten

0,004

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Dakgoten, Hout met bitumen; getimmerde goot; verduurzaamd en geschilderd:alkyd

20,4 m 0,003

Cat. 3 Hemelwaterafvoeren, Staal verzinkt

0 0 9,36 m 0,000



Trappen

0,001

Balustradesenleuningen; leuningen

Cat. 3 Leuningen, Europees naaldhout; duurzame bosbouw

diameter 60 mm 4 m 0,000

Trappenhellingen; trappen

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

1 st 0,000

Balustradesenleuningen; balustrades

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

2,16 m 0,000



Keuken

0,004

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Keukenkasten, Multiplex; geschilderd:alkyd

1,8 m 0,002

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

1,8 m 0,002



Sanitair

0,001

Vastesanitairevoorzieningen; standaard

Cat. 3 Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel

1 st 0,000

Cat. 3 Douchevoorzieningen, Keramiek; tegels

1 st 0,000

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

2 st 0,001



Rapportage

Milieuprestatieberekening

Naam berekening: PR19143 - 6 woningen de Klimroos te Leusden - woning 3

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES

POSTCODE

PLAATS

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE

Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)

154.1 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 19 december 2022 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG

Berekend per m2 BVO, per jaar

0,737

A. Productiefase	0,363
A. Constructiefase	0,021
B. Gebruiksfas	0,357
C. Afdankfase	0,021
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,025

MKI

Berekend over de totale BVO en levensduur

8.519

A. Productiefase	4.192,660
A. Constructiefase	238,122
B. Gebruiksfas	4.126,989
C. Afdankfase	247,532
D. Buiten gebouwlevensloop	-286,652

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

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

6,519

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar

Berekend in kg CO2 eq, per jaar

1.004,600

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

285

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

0,737

Fundering	0,026	Klimaatinstallaties	0,206
Vloeren	0,090	Elektrische installaties	0,210
Draagconstructie	0,002	Toe- en afvoeren	0,013
Gevel	0,092	Verkeersruimte	0,001
Daken	0,042	Vaste voorzieningen	0,012
Binnenwanden	0,045	Terrein	0,000

Elementen

Bodemafluiting

0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3 Grondaanvullingen, Zand

13,97 m³ 0,000

Funderingsbalken

0,025

Funderingsconstructies; voetenbalken

Cat. 2 Fundatiebalken, Betonhuis; beton, in het werk gestort,
C20/25,CEMIII,20%betongranulaat; incl.wapening+eps

breedte 500 mm dikte 500 mm 35,84 m 0,025

Opgaand metselwerk

0,000

Funderingsconstructies; keermuren

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

dikte 30 mm 0,74 m² 0,000

Kantplank

Begane grondvloer

0,053

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 60 mm 71,55 m² 0,017

Vloeren; constructief

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

75,05 m² 0,036

1e Verdiepingsvloer

0,035

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerkklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm 58,78 m² 0,002

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 60 mm 58,78 m² 0,014

Vloeren; constructief

Cat. 2 Vrijdragende Vloeren, Kanaalplaat, prefab beton; AB-FAB

dikte 200 mm 62 m² 0,020

Keramische tegels

0,002

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Afwerkklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/cement

dikte 13 mm 8,82 m² 0,002

Gordingen

0,000

Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

Cat. 2 Liggers + balken, Europees Naaldhout, gedroogd, geschaafd, duurzame bosbouw breedte 71 mm dikte 195 mm 20,29 m 0,000

Latei Beton

0,000

Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

Cat. 2 Lateien, Beton, prefab; AB-FAB dikte 100 mm hoogte 60 mm 10,01 m 0,000

Latei staal

0,001

Hoofddraagconstructies; ruimte eenheden

Cat. 2 Zwaar constructiestaal 7820 kgm³, incl. conservering 0 0 136,18 kg 0,001

Hoofdgevelopbouw

0,052

Buitenwanden; constructief,

Cat. 3 Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk dikte 100 mm 71,09 m² 0,038

Cat. 2 Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK dikte 100 mm 67,49 m² 0,009

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, Glaswol MWA 2012; platen; r-waarde 4.7 m2k/w 69,41 m² 0,005

Zijwang dakkapel

0,001

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Systeemwanden, Houten buitenwandelement, HSB prefab; incl. isolatie; duurz.bosbeheer 4,7 m² 0,000

Buitenwandafwerkingen

Cat. 3 Bekledingen, Europees naaldhouten delen, wax impregnatie; duurzame bosbouw dikte 20 mm 4,7 m² 0,001

Buitenkozijnen

0,029

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Buitenramen, Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw 10,18 m² 0,001

Cat. 3 Buitenkozijnen, Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw 13,91 m² 0,002

Cat. 3 Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 6/16/4 mm 14,87 m² 0,027

Buitendeuren

0,002

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3 Buitendeuren, Multiplex; sandwich; 2xmultiplex; geschilderd:alkyd; 1 st 0,002



Stelkozijnen

0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3 Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd

7 st 0,000



Vensterbank/waterslagen

0,007

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Vensterbanken, Spaanplaat; plaat

dikte 30 mm 7,07 m 0,007

Cat. 3 Waterslagen, Beton

breedte 100 mm hoogte 78 mm 8,97 m 0,000



Dakramen

0,001

Dakopeningen; gevuld

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

2 st 0,001



Plat dak dakkapel

0,002

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 2 Plat dakbedekkingen, DAK en MILIEU Bitumen gemod. eenlaags 4,3 mm, 5,3 kg/m² volledig gekleefd brandmethode4,75 m² 0,000

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm 4,75 m² 0,000

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

0 0 4,75 m² 0,000

Daken; constructief

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

dikte 171 mm 4,75 m² 0,001

Daken; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, EPS

r-waarde 6.3 m²k/w 4,75 m² 0,001

Hellend dak

0,033

Daken; constructief

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

86,63 m² 0,013

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3 Bekledingen, Keramische dakpan - geglazuurd

88,18 m² 0,020

 Plat dak

0,005

Daken; constructief

Cat. 2 Platte daken, Kanaalplaat, prefab beton; AB-FAB

dikte 200 mm

8,43 m²

0,003

Daken; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, EPS

r-waarde 6.3 m2k/w

8,43 m²

0,002

Dakafwerkingen; bekledingen

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

8,43 m²

0,001

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm

8,43 m²

0,000

 Woningscheidende wand

0,008

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK

dikte 120 mm

46,64 m²

0,008

 Niet dragende binnenwand

0,009

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK

dikte 100 mm

3,58 m²

0,000

Cat. 2 Gipskartonplaat systeemwand 100 mm, enkel beplaat zonder isolatie (NBVG)

91,38 m²

0,008

 Binnenkozijnen

0,001

Binnenwandopeningen; gevuldetdeuren

Cat. 3 Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd

22,25 m²

0,001

 Binnendeuren

0,003

Binnenwandopeningen; gevuldetdeuren

Cat. 3 Binnendeuren, Hout; geschilderd:alkyd

9 st

0,003

 Binnenwandafwerking

0,017

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Kalkstuc, pleisterwerk

dikte 6 mm

230,6 m²

0,017

 Plinten

0,002

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Bekledingen systeemwanden niet dragend, Multiplex, Europees naaldhout

dikte 12 mm

11,18 m²

0,002

Keramische tegels

0,005

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Keramische tegels; geglaazuurd/gelijmd

30,32 m² 0,005

Warmtapwater

0,000

Water; verwarmd tapwater

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

108,76 m²gbo 0,000

Koeling

0,002

Koude-opwekking; koellichamen

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

108,76 m²gbo 0,002

Warmteafgifte

0,004

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3 Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 W/m²; leidingen:kunststof108,76 m²gbo 0,004

Ventilatie

0,005

Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

Cat. 2 Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type C; W-bouw, individueel

108,76 m²gbo 0,005

Warmtapwateropwekker

0,195

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW

0 0 1 stuk(s) 0,195

0 0

0 0

0 0

0 0

0 0

0 0

0 0

0 0

PV panelen

0,165

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

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

11,55 m² 0,165

Netstroom

0,042

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 4 Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair)

2.137 kWh 0,042

 Geisoleerde installatiedraad

0,003

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc

108,76 m²gbo 0,003 **Riolering**

0,001

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Buitenrioleringen kavel, Polypropeen; leiding

108,76 m²gbo 0,000

Cat. 3 Binnenrioleringen, Polypropeen; leiding

108,76 m²gbo 0,001 **Koudwater leidingen**

0,000

Water; drinkwater

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

108,76 m²gbo 0,000 **Hemelwaterafvoeren/Dakgoten**

0,012

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Dakgoten, Vuren / Zink; duurzame bosbouw

13,33 m 0,011

Cat. 3 Hemelwaterafvoeren, Staal verzinkt

0 0 9 m 0,001

 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 0,000

Balustradesenleuningen; balustrades

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

1,09 m 0,000

 Keuken

0,011

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Keukenkasten, Spaanplaat; kunststoflaag

2,4 m 0,007

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

2,4 m 0,004

 Sanitair

0,001

Vastesanitairvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel

1 st 0,000

Cat. 3 Douchevoorzieningen, Keramiek; tegels

1 st 0,000

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

2 st 0,001



Rapportage

Milieuprestatieberekening

Naam berekening: PR19143 - 6 woningen de Klimroos te Leusden - woning 4

Projectkenmerken

Projectlocatie

ADRES

POSTCODE

PLAATS

Projectorganisatie

CLIËNT

ARCHITECT

DATUM VERGUNNINGSAANVRAAG

Gebouwkenmerken

Gebouw

GEBRUIKSFUNCTIE

Woonfunctie

BRUTO VLOEROPPERVLAK (BVO)

154.1 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 21 december 2022 van de nationale milieudatabase versie 3.0

MPG Resultaten

MPG	
Berekend per m2 BVO, per jaar	
A. Productiefase	0,326
A. Constructiefase	0,018
B. Gebruiksfas	0,336
C. Afdankfase	0,022
D. Buiten gebouwlevensloop	-0,024

MKI	
Berekend over de totale BVO en levensduur	
A. Productiefase	3.769,789
A. Constructiefase	213,665
B. Gebruiksfas	3.882,965
C. Afdankfase	248,602
D. Buiten gebouwlevensloop	-280,823

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.3

Klimaatverandering - GWP 100 jaar
Berekend in kg CO2 eq, per m2 BVO, per jaar

5,998

Resultaat voor overnemen in GPR Gebouw 4.4

Klimaatverandering - GWP 100 jaar
Berekend in kg CO2 eq, per jaar

924,338

Paris Proof Indicator (materiaalgebonden emissies)

Embodied carbon in kg CO2 eq, per m2 BVO

257

MPG Resultaten Per Hoofdelement

MPG

Fundering	0,025	Klimaatinstallaties	0,206
Vloeren	0,091	Elektrische installaties	0,184
Draagconstructie	0,002	Toe- en afvoeren	0,013
Gevel	0,056	Verkeersruimte	0,001
Daken	0,039	Vaste voorzieningen	0,012
Binnenwanden	0,049	Terrein	0,000

Elementen

Bodemafsluiting

0,000

Bodemvoorzieningen; grond

Cat. 3 Grondaanvullingen, Zand

13,97 m³ 0,000

Funderingsbalken

0,025

Funderingsconstructies; voetenbalken

Cat. 2 Fundatiebalken, Betonhuis; beton, in het werk gestort,
C20/25,CEMIII,20%betongranulaat; incl.wapening+eps

breedte 500 mm dikte 500 mm 35,53 m 0,025

Opgaand metselwerk

0,000

Funderingsconstructies; keermuren

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

dikte 30 mm 0,74 m² 0,000

Kantplank

Begane grondvloer

0,054

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 60 mm 73,12 m² 0,017

Vloeren; constructief

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

76,59 m² 0,037

1e Verdiepingsvloer

0,035

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerkklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm 58,78 m² 0,002

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Dekvloeren, Zandcement

dikte 60 mm 58,78 m² 0,014

Vloeren; constructief

Cat. 2 Vrijdragende Vloeren, Kanaalplaat, prefab beton; AB-FAB

dikte 200 mm 62 m² 0,020

Keramische tegels

0,002

Vloeren; niet-constructief

Cat. 3 Afwerkklagen, Keramische tegels; ongeglazuurd/cement

dikte 13 mm 8,82 m² 0,002

Gordingen

0,000

Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

Cat. 2 Liggers + balken, Europees Naaldhout, gedroogd, geschaafd, duurzame bosbouw breedte 71 mm dikte 195 mm 19,99 m 0,000

Latei Beton

0,000

Hoofddraagconstructies; kolommenenliggers

Cat. 2 Lateien, Beton, prefab; AB-FAB dikte 100 mm hoogte 60 mm 8,97 m 0,000

Latei staal

0,001

Hoofddraagconstructies; ruimte eenheden

Cat. 2 Zwaar constructiestaal 7820 kgm³, incl. conservering 0 0 122,03 kg 0,001

Hoofdgevelopbouw

0,020

Buitenwanden; constructief,

Cat. 3 Spouwmuren buitenblad, Baksteenmetselwerk dikte 100 mm 27,54 m² 0,015

Cat. 2 Massieve wanden dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK dikte 100 mm 23,94 m² 0,003

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, Glaswol MWA 2012; platen; r-waarde 4.7 m2k/w 25,86 m² 0,002

Zijwang dakkapel

0,001

Buitenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Systeemwanden, Houten buitenwandelement, HSB prefab; incl. isolatie; duurz.bosbeheer 4,7 m² 0,000

Buitenwandafwerkingen

Cat. 3 Bekledingen, Europees naaldhouten delen, wax impregnatie; duurzame bosbouw dikte 20 mm 4,7 m² 0,001

Buitenkozijnen

0,027

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Buitenramen, Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw 9 m² 0,001

Cat. 3 Buitenkozijnen, Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw 13,08 m² 0,001

Cat. 3 Buitenbeglazing, HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon), 6/16/4 mm 13,51 m² 0,024

Buitendeuren

0,002

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3 Buitendeuren, Multiplex; sandwich; 2xmultiplex; geschilderd:alkyd; 1 st 0,002



Stelkozijnen

0,000

Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

Cat. 3 Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd

6 st 0,000



Vensterbank/waterslagen

0,006

Buitenwandopeningen; gevuld met ramen

Cat. 3 Vensterbanken, Spaanplaat; plaat

dikte 30 mm 6,03 m 0,006

Cat. 3 Waterslagen, Beton

breedte 100 mm hoogte 78 mm 7,93 m 0,000



Dakramen

0,001

Dakopeningen; gevuld

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

2 st 0,001



Plat dak dakkapel

0,002

Dakafwerkingen; bekledingen

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

4,75 m² 0,000

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm 4,75 m² 0,000

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

0 0 4,75 m² 0,000

Daken; constructief

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

dikte 171 mm 4,75 m² 0,001

Daken; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, EPS

r-waarde 6.3 m2k/w 4,75 m² 0,001

Hellend dak

0,030

Daken; constructief

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

79,82 m² 0,012

Dakafwerkingen; bekledingen

Cat. 3 Bekledingen, Keramische dakpan - geglazuurd

81,22 m² 0,019

 Plat dak

0,005

Daken; constructief

Cat. 2 Platte daken, Kanaalplaat, prefab beton; AB-FAB

dikte 200 mm

8,61 m²

0,003

Daken; niet-constructief

Cat. 3 Isolatielagen, EPS

r-waarde 6.3 m2k/w

8,61 m²

0,002

Dakafwerkingen; bekledingen

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

8,61 m²

0,001

Plafondafwerkingen; verlaagd

Cat. 3 Afwerklagen, Spuitpleister

dikte 3 mm

8,61 m²

0,000

 Woningscheidende wand

0,015

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK

dikte 120 mm

93,28 m²

0,015

 Niet dragende binnenwand

0,009

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 2 Massieve wanden niet dragend, Kalkzandsteen lijmblokken VNK

dikte 100 mm

3,58 m²

0,000

Cat. 2 Gipskartonplaat systeemwand 100 mm, enkel beplaat zonder isolatie (NBVG)

91,38 m²

0,008

 Binnenkozijnen

0,001

Binnenwandopeningen; gevuldetdeuren

Cat. 3 Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd

22,25 m²

0,001

 Binnendeuren

0,003

Binnenwandopeningen; gevuldetdeuren

Cat. 3 Binnendeuren, Hout; geschilderd:alkyd

9 st

0,003

 Binnenwandafwerking

0,014

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Kalkstuc, pleisterwerk

dikte 6 mm

187,05 m²

0,014

 Plinten

0,002

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Bekledingen systeemwanden niet dragend, Multiplex, Europees naaldhout

dikte 12 mm

11,14 m²

0,002

Keramische tegels

0,005

Binnenwanden; niet-constructief

Cat. 3 Afwerklagen, Keramische tegels; geglaazuurd/gelijmd

30,32 m² 0,005

Warmtapwater

0,000

Water; verwarmd tapwater

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

108,76 m²gbo 0,000

Koeling

0,002

Koude-opwekking; koellichamen

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

108,76 m²gbo 0,002

Warmteafgifte

0,004

Warmtedistributie; verwarmingslichamen

Cat. 3 Warmteafgiftesystemen, Vloerverwarming 95 W/m²; leidingen:kunststof108,76 m²gbo 0,004

Ventilatie

0,005

Luchtbehandeling; luchtbehandelingskasten

Cat. 2 Luchtdistributiesystemen, VLA Ventilatiesysteem, type C; W-bouw, individueel

108,76 m²gbo 0,005

Warmtapwateropwekker

0,195

Warmte opwekking; bijzonder

Cat. 3 Warmteopwekkinginstallaties, Warmtepomp luchtwater 10kW

0 0 1 stuk(s) 0,195

0 0

0 0

0 0

0 0

0 0

0 0

0 0

0 0

PV panelen

0,141

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

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

9,9 m² 0,141

Netstroom

0,040

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energie, opwekking

Cat. 4 Centrale elektrotechnische voorz.; energie, laagspanning, algemeen, Netstroom; NL-mix, 1 kWh (forfaitair)

2.029 kWh 0,040

 Geïsoleerde installatiedraad

0,003

Centrale elektrotechnische voorzieningen; energiedistributie, laagspanning,

Cat. 3 Elektriciteitsleidingen, Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc

108,76 m²gbo 0,003 **Riolering**

0,001

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Buitenrioleringen kavel, Polypropreen; leiding

108,76 m²gbo 0,000

Cat. 3 Binnenrioleringen, Polypropreen; leiding

108,76 m²gbo 0,001 **Koudwater leidingen**

0,000

Water; drinkwater

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

108,76 m²gbo 0,000 **Hemelwaterafvoeren/Dakgoten**

0,012

Afvoeren; regenwater

Cat. 3 Dakgoten, Vuren / Zink; duurzame bosbouw

13,33 m 0,011

Cat. 3 Hemelwaterafvoeren, Staal verzinkt

0 0 9 m 0,001

 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 0,000

Balustradesenleuningen; balustrades

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

1,09 m 0,000

 Keuken

0,011

Vastekeukenvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Keukenkasten, Spaanplaat; kunststoflaag

2,4 m 0,007

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

2,4 m 0,004

 Sanitair

0,001

Vastesanitairvoorzieningen; standaard

Cat. 3 Wasvoorzieningen, Keramiek; wastafel

1 st 0,000

Cat. 3 Douchevoorzieningen, Keramiek; tegels

1 st 0,000

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

2 st 0,001



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
[redacted]@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.