



Bosch & van Oers

BOUWKUNDIGEN B.V.

Milieuprestatieberekeningen

Project:

Wijland Fase 02



Bosch & van Oers
BOUWKUNDIGEN B.V.

Wijland Fase 02

I.o.v.:

Vink Bouw Nieuwkoop BV
Postbus 33
2420 AA Nieuwkoop

Bosch & van Oers bouwkundigen bv
Torenstraat 1
Postbus 25
5473 ZG Heeswijk-Dinther
T: (0413) 296 099
F: (0413) 296 103

buro@boschvanoers.nl
www.boschvanoers.nl

Datum: 24 juli 2015
Projectnummer: 15-045
Rapportnummer: 15-045 MPG 01 240715



Bosch & van Oers
BOUWKUNDIGEN B.V.

Wijland Fase 02

Wijland Fase 02

| | |
|-----------------------|--|
| Opdrachtgever: | Vink Bouw Nieuwkoop BV Postbus 33 2420 AA Nieuwkoop T: (0172) 52 02 72 vertegenwoordigd door: de heer J. de Kok |
| Omschrijving project: | Milieuprestatieberekeningen van het project: “Wijland Fase 02” |
| Architect: | NWA architecten Noordeinde 37 2514 GC Den Haag T: (070) 211 66 94 vertegenwoordigd door: de heer T. Leemhuis |
| Projectnummer: | Bosch & van Oers 15-045 |
| Datum: | 24 juli 2015 |
| Versie | Definitief |
| Uitgevoerd door: | Bosch & van Oers bouwkundigen bv Ing. R.P.J. van den Dolder robert@boschvanoers.nl |



Bosch & van Oers
BOUWKUNDIGEN B.V.

Wijland Fase 02



Inhoudsopgave

| | |
|------------------------------------|---|
| Inleiding | 1 |
| 1 Wettelijk kader..... | 1 |
| 2 Berekening milieuprestatie | 3 |
| 3 Resultaten | 3 |
| 4 Afsluiting..... | 4 |
| Bijlagen..... | 5 |
| A. Milieuprestatieberekening..... | 7 |



Bosch & van Oers
BOUWKUNDIGEN B.V.

Wijland Fase 02

Inleiding

In opdracht van Vink Bouw Nieuwkoop BV, Postbus 33 te 2420 AA Nieuwkoop vertegenwoordigd door de heer J. de Kok, zijn voor de woningen uit het project “Wijland Fase 02” de milieuprestatieberekeningen opgesteld conform de in het Bouwbesluit geldende voorschriften en de via het Bouwbesluit aangestuurde normen. Het Bouwbesluit 2012 stelt momenteel nog geen grenswaarde aan de milieuprestatie.

1 Wettelijk kader

Bouwbesluit Artikel 5.9 (met ingang van 1 januari 2-13)

Van de samenstelling van constructieonderdelen van een woonfunctie is de uitstoot van broeikasgassen en de uitputting van grondstoffen gekwantificeerd volgens de Bepalingsmethode Milieuprestatie Gebouwen en WW-werken. Het Bouwbesluit stelt momenteel geen grenswaarde aan de milieuprestatie

De milieuprestatieberekening berekent de MPG (MilieuPrestatieGebouw), ofwel schaduwprijs. De schaduwprijs representeert de fictieve kosten die zouden moeten worden gemaakt om de milieueffecten ongedaan te maken en is uitgedrukt in Euro per eenheid van het product, over de gehele levensduur van het gebouw, op basis van de standaard levensduur behorende bij de gekozen gebruiksfunctie (woning 75 jaar, kantoor 50 jaar). Uit de milieuprestatieberekening volgt ook de GPR-score (rand 1-10), die een indicatie geeft van de milieubelasting in relatieve termen.



Bosch & van Oers
BOUWKUNDIGEN B.V.

Wijland Fase 02

2 Berekening milieuprestatie

De berekening van de milieuprestatie wordt opgesteld met het rekenprogramma GPR bouwbesluit versie 1.1, beschikbaar gesteld door W/E Adviseurs.

De module GPR Bouwbesluit behandelt het onderdeel milieu (MPG), waarmee de milieuprestatie wordt berekend. GPR Bouwbesluit maakt voor de berekening van de milieuprestatie gebruik van de Bepalingsmethode Milieuprestaties Gebouwen en GWW-werken en de daarbij behorende Nationale Milieudatabase.

3 Resultaten

Bij de berekening wordt de totale milieubelasting van het gebouw berekend, uitgedrukt in 11 milieueffecten. Deze 11 milieueffecten worden gesommeerd naar 2 milieumaten: 'grondstoffen en emissies', welke vervolgens worden opgeteld tot de schaduwprijs. Deze score wordt aangeduid met MPG. Uit de milieuprestatieberekening volgt ook de GPR-score. De resultaten van de MPG en GPR, zoals deze volgen uit de berekening van de milieuprestatie, zijn weergegeven in tabel 2 en uitgebreide in de bijlage

Tabel 2: Resultaten milieuprestatie

| Milieukengetal [€/m ² BVO per jaar] | | | | |
|--|--------------|----------|---------------------|--------------|
| Woning | Grondstoffen | Emissies | MPG Schaduwprijs | GPR Score |
| Tussenwoning | 0,003 | 0,323 | 0,33 | 7,9 |

4 Afsluiting

Bij de berekeningen zijn uitgegaan van de geleverde onderleggers zoals weergegeven in tabel 1. De resultaten zijn weergegeven in hoofdstuk 3 en de bijlagen. Uiteindelijk wordt een MPG (schaduwprijs) gevonden van € 0,33 m² BVO per jaar en een GPR-score van 7,9

Heeswijk-Dinther, 24 juli 2015

Bosch & van Oers bouwkundigen bv



Ing. R.P.J. van den Dolder



Bosch & van Oers

BOUWKUNDIGEN B.V.

Bijlagen

Project

Wijland Fase 02



Bosch & van Oers

BOUWKUNDIGEN B.V.

A. Milieuprestatieberekening

Project

Wijland Fase 02

Algemene gegevens

Algemeen

Naam gebouw: 15-045 Tussenwoning
Code gebouw: 15-045 TW
Auteur(s): Robert van den Dolder
Organisatie: Bosch & Van Oers
Opdrachtgever: Vink Bouw Nieuwkoop BV
Architect:
Datum bouwvergunningaanvraag: 24-07-2015
Opmerkingen:

Locatie

Straatnaam:
Postcode:
Plaatsnaam:

Gebouwkenmerken

Gebruiksfuncties

Gebruiksfunctie: Woongebouw
Levensduur: 75 jaar
Type: Rijwoning tussen
Bvo: 139,71 m²
GO: 103,87 m²

Resultaten

Gewogen milieueffecten

Grondstoffen: 0,003 €/m² BVO*jaar
Emissies: 0,323 €/m² BVO*jaar
MPG (schaduwprijs): 0,33 €/m² BVO*jaar

Gebruikte versies software en database

Versie GPR Bouwbesluit: 1.1
Versie productendatabase SBK: 1.6
Versie basisprocessendatabase SBK: 1.1.1

Materialisering

Fundering

Bodemvoorzieningen

| | | |
|-------------------|------------|---------|
| Grondaanvullingen | Zand | 4,9 m3 |
| Bodemafsluitingen | Zand [100] | 48,3 m2 |

Fundering

| | | |
|------------------|--|---------|
| Funderingsbalken | Beton, prefab; AB-FAB [400,400] | 20 m1 |
| Funderingspalen | Heipaal; beton, prefab; AB-FAB [320,320] | 35,7 m1 |

Vloeren

Vloeren, begane grond

| | | |
|----------------------|--|---------|
| Vloeren, vrijdragend | Balk en broodjes; prefab beton; incl. isolatie,eps,Rc:4.0 + druklaag | 43,9 m2 |
| Dekvloeren | Zandcement [65] | 41,7 m2 |
| Afwerkklagen | Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd | 1 m2 |

Vloeren, verdieping

| | | |
|-----------------------|--|--------|
| Vloeren | Breedplaatvloer; breedplaat,60mm,AB-FAB + druklaag,C20/25,140mm,VOBN | 60 m2 |
| Dekvloeren | Zandcement [65] | 57 m2 |
| Afwerkklagen, vloer | Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd | 4,7 m2 |
| Afwerkklagen, plafond | Spuitleister [3] | 57 m2 |

Draagconstructie

Hoofddraagconstructies

| | | |
|--------------------------|---------------------------------|----------|
| Dragende wanden, massief | Kalkzandsteen lijmblokken [150] | 118,9 m2 |
|--------------------------|---------------------------------|----------|

Gevels

Gevels, dicht

| | | |
|----------------------------------|--|---------|
| Spouwwallen, buitenblad | Baksteenmetselwerk [100] | 28,6 m2 |
| Spouwwallen, binnenblad, systeem | HSB element; Europees naaldhouten multiplex en gipsplaat; duurzame bosbouw [160] | 28,1 m2 |
| Isolatielagen | Glaswol MWA 2012; platen; [4.5] | 28,1 m2 |

Gevels, open

| | | |
|---------------|---|---------|
| Kozijnen | Pvc; gerecyceld pvc; stalen kokerprofielen | 17,7 m2 |
| Ramen | Pvc; gerecyceld pvc; stalen kokerprofielen | 4,4 m2 |
| Deuren | Hout; geschilderd:alkyd; glasopening:0.85m2 | 1,7 p |
| Beglazing | HR glas; droog beglaasd [11] | 12,6 m2 |
| Lateien | Beton, prefab; AB-FAB [100,60] | 13,8 m1 |
| Lateien | Staal; L-gelijkszijdig 40x40 [100] | 9,86 m1 |
| Vensterbanken | Kunststeen; element [20] | 6,03 m1 |
| Waterslagen | Kunststeen [100,40] | 6,03 m1 |
| Waterkeringen | EPDM; folie [50,1] | 2 m1 |

Daken

Daken, hellend

| | | |
|---------------|---|---------|
| Daken | Europees naaldhouten balken met europees naaldhout delenn; duurzame bosbouw | 81,2 m2 |
| Isolatielagen | Glaswol MWA 2012; platen; R-waarde:3.5 [6] | 78,7 m2 |
| Bedekkingen | Betonpan | 82,8 m2 |
| Waterkeringen | EPDM; folie [50,1] | 1 m1 |

Dakopeningen

| | | |
|----------|---|-----|
| Dakramen | Meranti; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw | 2 p |
|----------|---|-----|

Installaties

Warmtelevering

| | | |
|---|--|-------------|
| Warmteopwekkingsinstallaties W-Individuele cv-ketel 24 kW (solo) bouw | | 0,8 p |
| Warmtedistributiesystemen | Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling | 103,9 m2gbo |
| Warmteafgiftesystemen | Vloerverwarming 95 W/m2; leidingen:kunststof | 103,9 m2gbo |
| Warmtapwaterinstallaties | Individuele combiketel; toeslag op hr-ketel (solo); CW:4-6 | 0,8 p |

Elektrische installatie

| | | |
|---------------------------------|--|-------------|
| Elektriciteitsleidingen | Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc | 103,9 m2gbo |
| Elektriciteitsopwekkingsystemen | Kristallijn silicium, paneel (135 Wp/m2); paneel:kristallijn+inverter+bekabeling+steun | 4,85 m2 |

Luchtbehandeling

| | | |
|---------------------------|--|-------------|
| Luchtbehandelingssystemen | Mechanische aan- en afvoer; unit + ventilator | 1 p |
| Luchtdistributiesystemen | Mechanische aan- en afvoer; verzinkt staal, incl. roosters | 103,9 m2gbo |

Water- en gasdistributie

| | | |
|----------------|--------------------------------|-------------|
| Waterleidingen | Polyetheen; leiding+mantelbuis | 103,9 m2gbo |
| Gasleidingen | Polyetheen; leiding | 103,9 m2gbo |

Afvoeren

| | | |
|--------------------|------------------------------------|-------------|
| Buitenrioleringen | Polyetheen; leiding | 103,9 m2gbo |
| Binnenrioleringen | Polyetheen; leiding | 103,9 m2gbo |
| Dakgoten | Polyester; prefab goot; gewapend | 13,9 m1 |
| Hemelwaterafvoeren | Polyetheen; diameter:80mm; d:1.8mm | 11,2 m1 |

Inbouw

Binnenwanden

| | | |
|-------------------------------|---|---------|
| Niet dragende wanden, massief | Gips lijmblokken 100 mm normale dichtheid [100] | 47 m2 |
| Afwerkragen | Sputpleister [3] | 2,5 m2 |
| Afwerkragen | Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd | 23,6 m2 |

Binnenwandopeningen

| | | |
|----------------|------------------------------|--------|
| Binnenkozijnen | Staal; verzinkt+gemoffeld | 6,5 m2 |
| Binnendeuren | Multiplex; geschilderd:alkyd | 6 p |

Trappen en liften

| | | |
|-----------------------------|---|--------|
| Interne trappen | Europees naaldhout; geschilderd; duurzame bosbouw | 2 p |
| Balustrades | Europees naaldhout | 8,7 m1 |
| Leuningen | Europees loofhout [60] | 16 m1 |
| Vaste voorzieningen | | |
| Keukenkasten | Multiplex; geschilderd:alkyd | 3,3 m1 |
| Aanrechtbladen | Kunstharsgebonden; massief [30] | 3,3 m1 |
| Toiletten | Keramik; toiletpot+reservoir | 1,7 p |
| Wasvoorzieningen | Keramik; wastafel | 2 p |
| Douchevoorzieningen | Keramik; tegels | 0,8 p |
| Terreinvoorzieningen | | |
| Verhardingen | Straatbaksteen [65] | 9,5 m2 |



Bosch & van Oers

BOUWKUNDIGEN B.V.

Torenstraat 1
postbus 25 5473 ZG
Heeswijk-Dinther
0413 296 099

buro@boschvanoers.nl
www.boschvanoers.nl