

## Rapportage Freetool MRPI Milieuprestatie Gebouw

In deze rapportage zijn de resultaten en de invoer opgenomen van de milieuprestatieberekening gebouw van woning Ham. De resultaten zijn verdeeld naar de verplichte milieuprestatieberekening voor het bouwbesluit op basis van afdeling 5.2 en naar de MPG score. Tot slot is een verantwoording voor de berekening opgenomen.

### Algemene gegevens

Naam project:	woning Ham
Organisatie:	oramba
Gebruiksfunctie:	Woongebouw
Bvo:	154 m <sup>2</sup>
Levensduur:	75 jaar
Datum rapportage:	21-11-2020

### Resultaat bouwbesluit

In bijlage I is een overzicht opgenomen van de geselecteerde producten inclusief hoeveelheden en eventuele dimensies van het product. In de onderstaande tabel zijn de relevante resultaten opgenomen.

Milieu-impact	berekende waarde	eenheid
Uitputting abiotische grondstoffen (excl. fossiel)	0	kg Sb eq./ m <sup>2</sup> BVO*jaar
Uitputting fossiele energiedragers	0,021	kg Sb eq./ m <sup>2</sup> BVO*jaar
Klimaatverandering (100 jaar)	3,62	kg CO <sub>2</sub> eq./ m <sup>2</sup> BVO*jaar

De berekende resultaten zijn direct gekoppeld aan de in bijlage I opgenomen producten, een afwijkende materialisatie of productkeuze heeft invloed op de berekening. Indien in het verdere ontwerp- en bouwproces andere materiaalkeuzes worden gemaakt dient de milieuprestatie opnieuw berekend te worden.

### Resultaat MPG-score

In bijlage I is een overzicht opgenomen van de geselecteerde producten inclusief hoeveelheden en eventuele dimensies van het product. De MPG-score van woning Ham is 0,51 € / m<sup>2</sup> BVO. In de onderstaande tabel is dit resultaat weergegeven naar de verschillende bouwdeelen.

Bouwdeel	Resultaat
Fundering	9,2%
Vloeren	16,9%
Draagconstructie	0,4%
Gevels	30,2%
Daken	16%
Installaties	20,3%
Inbouw	7%



## Rapportage Freetool MRPI Milieuprestatie Gebouw

De berekende resultaten zijn direct gekoppeld aan de in bijlage I opgenomen producten, een afwijkende materialisatie of productkeuze heeft invloed op de berekening. Indien in het verdere ontwerp- en bouwproces andere materiaalkeuzes worden gemaakt dient de milieuprestatie opnieuw berekend te worden.

### **Verantwoording**

Deze berekening is gemaakt met de Freetool MRPI-MPG, er is voor de berekening gebruik gemaakt van versie 2.3 van de productendatabase van de nationale milieudatabase, hieraan is versie 1.1.6 van de basisprofielendatabase gekoppeld.

### Bijlage I, invoer berekening

ongetoetst

getoetst

#### Fundering

##### Bodemvoorzieningen

Bodemafsluitingen  Zand [100] 90 m2

##### Fundering

Funderingsbalken  Beton, in het werk gestort, C20/25; incl.wapening + eps [700,200] 40 m1

Opgaand metselwerk  Kalkzandsteen lijmblokken (onder maaiveld) [100] 32 m2

#### Vloeren

##### Vloeren, begane grond

Vloeren, vrijdragend  VBI Kanaalplaatvloer 200 light Rc 4.0 Groen 98 m2

Dekvloeren  Zandcement [55] 91 m2

##### Vloeren, verdieping

Vloeren  VBI Kanaalplaatvloer 200 Groen 94 m2

Dekvloeren  Zandcement [40] 94 m2

#### Draagconstructie

##### Hoofddraagconstructies

Constructies (kg)  Staal zwaar constructiestaal o.a. balken, profielen en liggers 730 kg

#### Gevels

##### Gevels, dicht

Spouwwanden, buitenblad  Baksteenmetselwerk WEBER BEAMIX mortels [100] 93 m2

Spouwwanden, binnenblad, massief  Kalkzandsteen lijmblokken [100] 89 m2

Isolatielagen  ROCKWOOL RockFit Mono Silver 91 m2

## Gevels, open

Kozijnen	✓ Accoya, kozijn + draaiend raam; geschilderd, h&s, duurzaam bosbeheer	27 m2
Ramen	✓ Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	7 m2
Deuren	✓ Hout; geschilderd:alkyd; glasopening:0.85m2	3 p
Beglazing	✓ HR+ (dubbel) glas; coating, 6/15/6 mm	22 m2
Lateien	✓ Staal; L-ongelijkzijdig 50x30 [50]	13 m1
Vensterbanken	✓ Keramische tegels; tegelwerk [20]	2 m1
Vensterbanken	✓ Natuursteen; plaat [30]	6 m1
Vensterbanken	✓ Spaanplaat; plaat [30]	2 m1
Waterslagen	✓ Keramiek	16 m1
Ventilatioorosters	✓ Aluminium; gemoffeld	10 m1
Waterkeringen	✓ Loodslab; Stichting Bouwlood [0.5,1.3]	9 m1
Hang- en sluitwerk	✓ Cilinders	2 p
Hang- en sluitwerk	✓ Raam- en deurkrukken en beslag	11 p
Hang- en sluitwerk	✓ Scharnieren	31 p
Hang- en sluitwerk	✓ Sloten	2 p

## Daken

### Daken, hellend

Daken	✓ Dak elementen, houten ribben, steenwol, multiplex; duurzame bosbouw [7]	124 m2
Bedekkingen	✓ Keramische pan - ongeglazuurd	123 m2
Aftimmering, buiten	✓ Tropisch loofhouten multiplex; op regelwerk, geïsoleerd; duurzame bosbouw [18]	36 m1

## Installaties

### Warmtelevering

Warmteopwekkingsinstallaties u-bouw	✓ Warmtepomp lucht - water hybride 24 kW, CW5	1 p
Warmtedistributiesystemen	✓ Polybuteen; cv-leidingen	76 m2gbo
Warmteafgiftesystemen	✓ Vloerverwarming 95 W/m2; leidingen:kunststof	76 m2gbo
Warmtapwaterinstallaties	✓ Individuele combiketel; toeslag op hr-ketel (solo); CW:4-6	1 p

### Elektrische installatie

Aarding	✓ aarding woningen	76 m2gbo
Energie, laagspanning u-bouw	✓ energie laagspanningsinstallatie inclusief verdeling	76 m2gbo
Elektriciteitsleidingen	✓ Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc	76 m2gbo
Elektriciteitsopwekkingsystemen	✓ PV,amorf(dunne film); hellend dak; incl. inverter+kabels	6 m2

## Water- en gasdistributie

Waterleidingen  Polybuteen; leiding+mantelbuis 76 m2gbo

## Afvoeren

Buitenrioleringen  Pvc; gerecycled; leiding 76 m2gbo

Binnenrioleringen  Pvc; gerecycled; leiding 76 m2gbo

Dakgoten  DBM zinken dakgoot (bak, mast) 25 m1

Hemelwaterafvoeren  Staal verzinkt 12 m1

## Inbouw

### Binnenwanden

Niet dragende wanden, massief  Cellenbeton blokken (Xella-Ytong) [100] 46 m2

Plinten  Europees naaldhout; duurzame bosbouw [12,90] 45 m1

Afwerkklagen  Gipspleister (NBVG) [5] 201 m2

Afwerkklagen  Keramische tegels; geglazuurd/gelijmd 31 m2

### Binnenwandopeningen

Binnenkozijnen  Staal; verzinkt+gemoffeld 10 m2

Binnendeuren  Honingraat; geschilderd:alkyd 5 p

Binnendorpels  Gegoten Composietsteen badceldorpel [40] 2 m1

### Trappen en liften

Interne trappen  Europees loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw 1 p

Balustrades  Europees loofhout; spijlen; duurzame bosbouw 4 m1

Leuningen  Europees loofhout; duurzame bosbouw [60] 4 m1

### Vaste voorzieningen

Keukenkasten  Multiplex; geschilderd:alkyd 4 m1

Aanrechtbladen  Spaanplaat; d:30mm+kunststoflaag 4 m1

Toiletten  Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir 1 p

Wasvoorzieningen  Keramiek; wastafel 1 p

Douchevoorzieningen  Keramiek; tegels 1 p