

## Rapportage Freetool MRPI Milieuprestatie Gebouw

In deze rapportage zijn de resultaten en de invoer opgenomen van de milieuprestatieberekening gebouw van woonhuis, de Rector Nuijstraat 3A, Helenaveen. 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:	woonhuis, de Rector Nuijstraat 3A, Helenaveen
Organisatie:	van Santvoort Architecten
Gebruiksfunctie:	Woongebouw
Bvo:	286 m <sup>2</sup>
Levensduur:	75 jaar
Datum rapportage:	11-10-2019

### 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	0,026	kg Sb eq./ m <sup>2</sup> BVO*jaar
Klimaatverandering (100 jaar)	4,61	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 woonhuis, de Rector Nuijstraat 3A, Helenaveen is 0,52 € / m<sup>2</sup> BVO. In de onderstaande tabel is dit resultaat weergegeven naar de verschillende bouwdelen.

Bouwdeel	Resultaat
Fundering	16,3%
Vloeren	23,8%
Draagconstructie	2,4%
Gevels	23%
Daken	13,8%
Installaties	16,8%
Inbouw	3,8%



## 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

Grondaanvullingen  Zand 116,7 m3

##### Fundering

Funderingsbalken  Beton, in het werk gestort, C20/25; incl. wapening + eps [300,600] 99,76 m1

Opgaand metselwerk  Kalkzandsteen lijmblokken (onder maaiveld) [100] 49,84 m2

Isolatielagen  Stybenex EPS plaat grijs 15 kg/m3 [4.5] 149,6 m2

#### Vloeren

##### Vloeren, begane grond

Vloeren, op grondslag  Beton, in het werk gestort, C20/25; incl. wapening [100] 149,6 m2

Isolatielagen  Stybenex EPS plaat grijs 15 kg/m3 [4] 149,6 m2

Dekvloeren  Zandcement [80] 149,6 m2

Afwerkklagen  Natuursteen; gelijmd [11] 101,15 m2

##### Vloeren, verdieping

Vloeren  Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25, CEM III; incl. wapening [190] 104,3 m2

Dekvloeren  Zandcement [80] 97,8 m2

Afwerkklagen, vloer  Keramische tegels; ongeglazuurd/gelijmd 8,8 m2

Afwerkklagen, plafond  Kalkstuc, pleisterwerk [6] 97,8 m2

#### Draagconstructie

##### Hoofddraagconstructies

Liggers  Staal; HEB [160] 3 m1

Liggers	✔ Staal; HEM [240]	7,5 m1
Dragende wanden, massief	✔ Baksteen geperforeerd [100]	122,5 m2

## Gevels

### Gevels, dicht

Spouwwallen, buitenblad	✔ Baksteen metselwerk; KNB [100]	127 m2
Spouwwallen, binnenblad, massief	✔ Lichte baksteen [100]	132 m2
Isolatielagen	✔ Stybenex EPS plaat grijs 20 kg/m3 [3.5]	161 m2
Bekledingen	✔ Gevelbekleding Europees naaldhout, geschilderd [18]	44,86 m2

### Gevels, open

Kozijnen	✔ Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	50 m2
Ramen	✔ Tropisch loofhout; geschilderd, acryl; duurzame bosbouw	44 m2
Deuren	✔ Hout; geschilderd:alkyd; glasopening:0.85m2	2 p
Beglazing	✔ Dubbel glas; 6/12/4 mm	26,68 m2
Lateien	✔ Staal; L-gelijkszijdig 40x40 [100]	11 m1
Waterslagen	✔ Hardsteen [1000,66]	12 m1

## Daken

### Daken, plat

Daken	✔ Betonhuis; druklaag breedplaatvloer; betonmortel C20/25, CEM III; incl. wapening [190]	52 m2
Isolatielagen	✔ IsoBouw Supertop [6]	52 m2
Bedekkingen	✔ DAK en MILIEU Bitumen gemod. tweelaags volledig gekleefd (brandmethode)	52 m2
Afwerklagen, plafond	✔ Kalkstuc, pleisterwerk [6]	52 m2

### Daken, hellend

Daken	✔ Dak elementen, massief PIR, spaanplaat en OSB; duurzame bosbouw [6]	156 m2
Bedekkingen	✔ Keramische pan - ongeglazuurd	156 m2

## Installaties

### Warmtelevering

Warmteopwekkingsinstallaties W-bouw	✔ Warmtepomp bodem 5 kW; incl. aardsondes:polyetheen	1,5 p
Warmte distributiesystemen	✔ Polybuteen; cv-leidingen	206,1 m2gbo
Warmte afgiftesystemen	✔ Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren	206,1 m2gbo
Warmtapwaterinstallaties	✔ Elektrische boiler; CW:4-6, 120 liter	1,5 p

## Elektrische installatie

Aarding	✔ aarding woningen	206,1 m2gbo
Verlichting	✔ Armatuur & lampen, TL-5, 28 W	206,1 m2gbo
Elektriciteitsleidingen	✔ Koper met PP-isolatie (in PVC buis) - Ubouw	206,1 m2GBO

## Luchtbehandeling

Luchtdistributiesystemen	✔ Gevelroosters; woningbouw	206,1 m2GBO
Luchtdistributiesystemen	✔ Ventilatiekanalen, afvoer; woningbouw	206,1 m2GBO
Luchtdistributiesystemen	✔ Ventilatoren; woningbouw	206,1 m2GBO

## Water- en gasdistributie

Waterleidingen	✔ Polyvinylchloride, 15 mm, koudwater; W-bouw	206,1 m2GBO
----------------	---	-------------

## Afvoeren

Buitenrioleringen	✔ Pvc; gerecycled; leiding	206,1 m2gbo
Binnenrioleringen	✔ Polybuteen; W-bouw	206,1 m2GBO
Dakgoten	✔ DBM zinken dakgoot (bak, mast)	15 m1
Hemelwaterafvoeren	✔ DBM Zinken hemelwaterafvoer	16,5 m1

## Inbouw

### Binnenwanden

Niet dragende wanden, massief	✔ Poreuze baksteen [100]	32,72 m2
-------------------------------	--------------------------	----------

### Binnenwandopeningen

Binnenkozijnen	✔ Hout; geschilderd:alkyd	21,5 m2
----------------	---------------------------	---------

### Trappen en liften

Interne trappen	✔ Europees naaldhout; geschilderd; duurzame bosbouw	1 p
Balustrades	✔ Europees naaldhout; spijlen; duurzame bosbouw	5 m1

### Vaste voorzieningen

Keukenkasten	✔ Spaanplaat; kunststoflaag	6,5 m1
Aanrechtbladen	✔ Kunstharsgebonden; massief [30]	6,5 m1
Toiletten	✔ Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	3 p
Wasvoorzieningen	✔ Keramiek; wastafel	2 p
Douchevoorzieningen	✔ Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot	1 p