

# MILIEUPRESTATIEBEREKENING WONING A

Project: **Nieuwbouw plan – 2/1 kap woning, Valkseweg 17 te Barneveld**  
Fam. G. Wikselaar  
Hoorweg 15  
3771 PH Barneveld

Doc. nummer: GWNW\_MRPI A 01

Datum: 11 december 2019

Opgesteld door: mw. ir. Sjan van Engelenhoven- van de Beek

## Rapportage Freetool MRPI Milieuprestatie Gebouw

In deze rapportage zijn de resultaten en de invoer opgenomen van de milieuprestatieberekening gebouw van 2/1 kap woning Valkseweg 17 - Woning A. 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:	2/1 kap woning Valkseweg 17 - Woning A
Organisatie:	VE Architect
Gebruiksfunctie:	Woongebouw
Bvo:	264 m <sup>2</sup>
Levensduur:	75 jaar
Datum rapportage:	11-12-2019

### 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	0,025	kg Sb eq./ m <sup>2</sup> BVO*jaar
Klimaatverandering (100 jaar)	3,85	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 2/1 kap woning Valkseweg 17 - Woning A is 0,51 € / m<sup>2</sup> BVO. In de onderstaande tabel is dit resultaat weergegeven naar de verschillende bouwdelen.

Bouwdeel	Resultaat
Fundering	12,7%
Vloeren	15,8%
Draagconstructie	3,4%
Gevels	29,4%
Daken	7,7%
Installaties	27%
Inbouw	3,9%



## 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

##### Fundering

Funderingsbalken	<input type="checkbox"/> Beton, in het werk gestort, C20/25; incl.wapening + eps [600,200]	21 m1
Opgaand metselwerk	<input checked="" type="checkbox"/> Kalkzandsteen lijmblokken (onder maaiveld) [120]	11 m2
Kelderwanden	<input checked="" type="checkbox"/> Beton, prefab; AB-FAB [300]	68 m2
Isolatielagen	<input checked="" type="checkbox"/> FOAMGLAS T4+; thermische isolatieplaat; cellulair glas [145]	70 m2

#### Vloeren

##### Vloeren, begane grond

Vloeren, op grondslag	<input checked="" type="checkbox"/> Betonhuis; beton, in het werk gestort, C30/37, CEMIII; incl.wapening [280]	68 m2
Vloeren, vrijdragend	<input type="checkbox"/> Balk en broodjes; prefab beton; incl. isolatie, eps, Rc:4.0 + druklaag	21,5 m2
Vloeren, vrijdragend	<input checked="" type="checkbox"/> Dycore kanaalplaatvloer 200 mm	50 m2
Isolatielagen	<input checked="" type="checkbox"/> FOAMGLAS T4+; thermische isolatieplaat; cellulair glas [145]	68 m2
Dekvloeren	<input checked="" type="checkbox"/> NeMO zandcement dekvloer C12 [70]	120 m2

##### Vloeren, verdieping

Vloeren	<input checked="" type="checkbox"/> Dycore kanaalplaatvloer 200 mm	101 m2
Dekvloeren	<input checked="" type="checkbox"/> NeMO zandcement dekvloer C12 [70]	85,5 m2

#### Draagconstructie

##### Hoofddraagconstructies

Kolommen	<input checked="" type="checkbox"/> Staal; Rechthoekig kokerbuisprofiel 50x30 [70]	9 m1
Liggers	<input checked="" type="checkbox"/> Staal; UNP [240]	51 m1

Consoles	✔ Staal; HEA [160]	36 m1
Dragende wanden, massief	✔ Kalkzandsteen lijmblokken [120]	115 m2
Dragende wanden, systeem	✔ HSB dragende binnenwandelement, prefab; incl. isolatie; duurz.bosb.	16 m2

## Gevels

### Gevels, dicht

Spouwwanden, buitenblad	✔ Baksteenmetselwerk WEBER BEAMIX mortels [100]	74,7 m2
Spouwwanden, binnenblad, massief	✔ Kalkzandsteen lijmblokken [100]	44 m2
Spouwwanden, binnenblad, massief	✔ Lichtbeton, prefab, woningbouw; AB-FAB [100]	19 m2
Spouwwanden, binnenblad, systeem	✔ Houten buitenwandelement, HSB prefab; incl. isolatie; duurz.bosbeheer	57 m2
Isolatielagen	✔ Isover Multimax 30 Ultra	70 m2
Bekledingen	☐ Volkerenplaat; delen+houten regelwerk [8]	57 m2

### Gevels, open

Kozijnen	✔ Aluminium vast en/of draaiend, geanodiseerd	37,4 m2
Kozijnen	✔ Eur. naaldhout, kozijn + draaiend raam; geschilderd, h&s; duurz. bosb	5,1 m2
Deuren	✔ Houten stapeldorpel buitendeur; trop. loofhout, duurz. bosbeheer [2325,930]	2 p
Deuren	✔ VMRG Aluminium deur, gepoedercoat (zirkonium voorbehandeling)	4 p
Beglazing	☐ HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon) , 4/16/4 mm	21,2 m2
Stelkozijnen	☐ Onverduurzaamd hout; geverfd	14 p
Lateien	✔ Staal; L-ongelijkzijdig 50x30 [50]	17,5 m1
Vensterbanken	☐ Kunststeen; element [20]	13 m1
Waterslagen	☐ Hardsteen [100,40]	38,5 m1
Zonweringen	✔ Solidscreen [85]	14 m2
Hang- en sluitwerk	✔ Cilinders	3 p
Hang- en sluitwerk	✔ Raam- en deurkrukken en beslag	16 p
Hang- en sluitwerk	✔ Raamsluitingen	11 p
Hang- en sluitwerk	✔ Scharnieren	39 p
Hang- en sluitwerk	✔ Sloten	3 p

## Daken

### Daken, plat

Daken	☐ Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw [171]	42 m2
-------	--	-------

Isolatielagen	✔ IsoBouw Supertop [6]	36 m2
Bedekkingen	✔ DAK en MILIEU Bitumen gemod. tweelaags mech. bevestigd incl. bevestigers	42 m2
Waterkeringen	✔ EPDM aluminium versterkt [300,2.3]	8,5 m1
Verlaagde plafonds	✔ Gipskartonplafond, dubbel raster, enkel beplaat zonder isolatie (NBVG)	32 m2

### Daken, hellend

Daken	✔ Stybenex, Sandwichelement + tengels [6]	75 m2
Bedekkingen	✔ Keramische pan - geglazuurd	75 m2

### Dakopeningen

Dakramen	✔ Pvc; gerecyceld pvc; stalen kokerprofielen	5 p
----------	--	-----

## Installaties

### Warmtelevering

Warmteopwekkingsinstallaties W-bouw	✔ Warmtepomp bodem 5 kW; incl. aardsondes:polyetheen	1 p
Warmtedistributiesystemen	✔ Polyetheen/polybuteen; cv-leidingen; incl. koppelingen + verdeling	200 m2gbo
Warmteafgiftesystemen	✔ Vloerverwarming; leidingen:polybuteen+toebehoren	200 m2gbo
Warmtapwaterinstallaties	✔ Elektrische boiler; CW:4-6, 120 liter	1 p

### Elektrische installatie

Aarding	✔ aarding woningen	200 m2gbo
Verlichting	✔ Armatuur & lampen, LED-120 cm	200 m2gbo
Elektriciteitsleidingen	✔ Geisoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc	200 m2gbo
Elektriciteitsopwekkingsystemen	✔ PV,multi-Si; plat dak; incl. inverter+steun+kabels	4 m2
Electriciteitslevering, extern	✔ PV-systeem; incl. net, 1 kWh (forfaitair)	25 kWh

### Koudelevering

Koudeafgiftesystemen	✔ Vloerkoeling / wandkoeling; extra materiaal t.b.v. distributienet	200 m2GBO
----------------------	---	-----------

### Luchtbehandeling

Luchtdistributiesystemen	✔ Luchtbehandelingskast; mechanische ventilatie	200 m2GBO
Luchtdistributiesystemen	✔ VLA Luchtdistributiekanalen; balansventilatie; W-bouw	200 m2gbo

### Water- en gasdistributie

Waterleidingen	✔ Polyvinylchloride, 15 mm, koudwater; W-bouw	200 m2GBO
Waterleidingen	✔ Polyvinylchloride, incl. mantelbuis, 15 mm, warmtapwater; W-bouw	200 m2GBO

## Afvoeren

Buitenrioleringen	✔ Pvc; gerecycled; leiding	200 m2gbo
Binnenrioleringen	✔ Pvc; gerecycled; leiding	200 m2gbo
Dakgoten	✔ DBM zinken dakgoot (bak, mast)	24 m1
Hemelwaterafvoeren	✔ DBM Zinken hemelwaterafvoer	23 m1

## Inbouw

### Binnenwanden

Niet dragende wanden, massief	✔ Kalkzandsteen lijmblokken [70]	91 m2
-------------------------------	----------------------------------	-------

### Binnenwandopeningen

Binnenkozijnen	✔ Hout; geschilderd:alkyd	36,8 m2
Binnendeuren	✔ Houten vlakke binnendeur; honingraat, duurz. bosbeheer [2315,850]	16 p

### Trappen en liften

Interne trappen	✔ Naaldhout; twee kwarten, geschilderd, stootbord, duurz. bosbeheer	3 p
Balustrades	✔ Europees naaldhout; spijlen; duurzame bosbouw	1 m1
Leuningen	✔ Europees naaldhout; duurzame bosbouw [60]	12 m1

### Vaste voorzieningen

Toiletten	✔ Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	2 p
Wasvoorzieningen	✔ Keramiek; wastafel	2 p
Douchevoorzieningen	✔ Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot	1 p
Badvoorzieningen	✔ Acryl; prefab	1 p

BEDANKT VOOR UW OPDRACHT



KvK nr.: 56028806

B.T.W. nr.: NL154379541B01

Architectenregister [BA] nr.: 1.110715.006