

## Rapportage Freetool MRPI Milieuprestatie Gebouw

In deze rapportage zijn de resultaten en de invoer opgenomen van de milieuprestatieberekening gebouw van Treehousetheluxx. 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:	Treehousetheluxx
Organisatie:	Tekenburo Verkuylen
Gebruiksfunctie:	Woongebouw
Bvo:	4127 m <sup>2</sup>
Levensduur:	75 jaar
Datum rapportage:	23-09-2021



Behoort bij besluit van B&W  
No: HZ\_WABO-20-1890  
zaaknr: 2030286

d.d. 10 januari 2022

namens hen,  
Het hoofd van de afdeling  
Vergunningen, Toezicht en Handhaving



### 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	0,032	kg Sb eq./ m <sup>2</sup> BVO*jaar
Klimaatverandering (100 jaar)	5,49	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 Treehousetheluxx is 0,72 € / m<sup>2</sup> BVO. In de onderstaande tabel is dit resultaat weergegeven naar de verschillende bouwdeelen.

Bouwdeel	Resultaat
Fundering	0,1%
Vloeren	21,4%
Draagconstructie	9,2%
Gevels	22,7%
Daken	5,3%
Installaties	28%
Inbouw	13,5%



## 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	<input checked="" type="checkbox"/> Zand	525 m3
-------------------	--	--------

#### Vloeren

##### Vloeren, begane grond

Vloeren, op grondslag	<input checked="" type="checkbox"/> Betonhuis; beton, in het werk gestort, C20/25, CEMIII; incl.wapening [400]	2545 m2
Isolatielagen	<input checked="" type="checkbox"/> IsoBouw EPS 200 SE [3.5]	835 m2
Dekvloeren	<input checked="" type="checkbox"/> NeMO zandcement dekvloer C12 [80]	835 m2

##### Vloeren, verdieping

Vloeren	<input checked="" type="checkbox"/> Betonhuis; beton, in het werk gestort, C20/25, CEMIII, 20%betongranulaat; incl.wapening [300]	3924 m2
Dekvloeren	<input checked="" type="checkbox"/> NeMO zandcement dekvloer C12 [80]	3924 m2
Afwerkklagen, vloer	<input type="checkbox"/> Keramische tegels; geglazuurd/cement [13]	183 m2
Afwerkklagen, plafond	<input type="checkbox"/> Sputpleister [3]	3924 m2

##### Vloeren, balkon- en galerij

Balustrades	<input type="checkbox"/> Aluminium; geanodiseerd [1000]	696 m1
-------------	---	--------

#### Draagconstructie

##### Hoofddraagconstructies

Kolommen	<input type="checkbox"/> Beton, in het werk gestort, C20/25; incl.wapening [320,320]	66 m1
Liggers	<input checked="" type="checkbox"/> Staal; HEA [300]	3000 m1
Dragende wanden, massief	<input type="checkbox"/> Beton, in het werk gestort, C20/25; incl.wapening [250]	1070 m2

Dragende wanden, massief	✔️ Betonhuis; beton, in het werk gestort, C20/25, CEM III, 20% betongranulaat; incl. wapening [300]	810 m2
--------------------------	---	--------

## Gevels

### Gevels, dicht

Vliesgevels	✔️ Aluminium, geanodiseerd	150 m2
Spouw wanden, binnenblad, systeem	✔️ Houten buitenwandelement, HSB prefab; incl. isolatie; duurz. bosbeheer	22,9 m2
Bekledingen	✔️ DBM Koperen fels gevel [0.6]	22,9 m2

### Gevels, open

Kozijnen	✔️ Aluminium vast en/of draaiend, geanodiseerd	2459 m2
Ramen	✔️ Aluminium, geanodiseerd	250 m2
Deuren	✔️ Aluminium, geanodiseerd	48 m2
Beglazing	✔️ HR++ (dubbel) glas; coating / gasvulling (argon) , 4/16/4 mm	2213 m2
Stelkozijnen	✔️ Onverduurzaamd hout; geverfd	220 p

## Daken

### Daken, plat

Daken	✔️ Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw [283]	1712 m2
Bedekkingen	✔️ DAK en MILIEU Bitumen gemod. eenlaags volledig gekleefd (brandmethode)	1712 m2
Waterkeringen	✔️ EPDM aluminium versterkt [300,2.3]	1000 m1
Waterkeringen	✔️ EPDM; folie [50,1]	3000 m1

### Daken, hellend

Daken	✔️ Dakelement; hout, zelfdr, prefab, incl. isolatie, beplating; duurz. bosb	294 m2
Isolatielagen	✔️ NVPU; PU plaat; gecacheerd, alulaminaat [6]	294 m2
Bedekkingen	✔️ DBM Koperen fels dak [0.6]	294 m2

## Installaties

### Warmtelevering

Warmteopwekkingsinstallaties W-bouw	✔️ Warmtepomp water-water 30 kW	17 p
Warmtedistributiesystemen	✔️ Polybuteen; cv-leidingen	4127 m2gbo
Warmteafgiftesystemen	✔️ Vloerverwarming 95 W/m2; leidingen: kunststof	4127 m2gbo
Warmtapwaterinstallaties	✔️ Individuele combiketel; toeslag op hr-ketel (solo); CW:4-6	17 p

### Elektrische installatie

Aarding	✓ aarding woningen	4127 m2gbo
Verlichting	✓ Armatuur & lampen, LED-120 cm	4127 m2gbo
Elektriciteitsleidingen	✓ Geïsoleerde installatiedraad + mantelbuis:pvc	4127 m2gbo
Elektriciteitsopwekkingsystemen	✓ PV, amorf (dunne film); hellend dak; incl. inverter+kabels	100 m2
<b>Luchtbehandeling</b>		
Luchtbehandelingssystemen	✓ VLA LBK; afvoer, 16.000-40.000 m3/h; U-bouw	17 p
Luchtdistributiesystemen	✓ Mechanische aan- en afvoer; verzinkt staal, incl. roosters	4127 m2gbo
<b>Water- en gasdistributie</b>		
Waterleidingen	✓ Koper (leiding +mantelbuis)	4127 m2gbo
<b>Afvoeren</b>		
Buitenrioleringen	✓ Pvc; gerecycled; leiding	4127 m2gbo
Binnenrioleringen	✓ Pvc; gerecycled; leiding	4127 m2gbo
Hemelwaterafvoeren	✓ DBM Zinken hemelwaterafvoer	117 m1
<b>Inbouw</b>		
<b>Binnenwanden</b>		
Niet dragende wanden, systeem	✓ Gipskartonplaat systeemwand 100mm, dubbel beplaat met isolatie (NBVG)	2925 m2
Niet dragende wanden, massief	✓ Kalkzandsteen lijmblokken [100]	390 m2
Plinten	✓ MDF; duurzame bosbouw [12,55]	1000 m1
<b>Binnenwandopeningen</b>		
Binnenkozijnen	✓ Europees hardhout; gevingerlast / gelamineerd; duurzame bosbouw [114]	581 m2
Binnendeuren	✓ Hout; geschilderd:alkyd	242 p
Binnendorpels	✓ Kunststeen [20]	46 m1
<b>Trappen en liften</b>		
Centrale trappen	✓ Prefab beton; h:2.7.b:1.1m; incl. bordes	23 p
Balustrades	✓ RVS; glasplaat vulling	195 m1
Liftcabines	✓ Staal; personenlift; gemoffeld	1 p
Liftinstallaties	✓ Staal; hefconstructie+contragewicht; 1 bouwlaag	2 p
<b>Vaste voorzieningen</b>		
Keukenkasten	✓ Multiplex; geschilderd:alkyd	76,5 m1
Aanrechtbladen	✓ Kunstharsgebonden; massief [30]	76,5 m1
Toiletten	✓ Wandcloset + fontein, porselein; incl. kunststof reservoir	34 p
Wasvoorzieningen	✓ Keramiek; wastafel	34 p

Douchevoorzieningen	<input checked="" type="checkbox"/> Inloopdouche, gipsblokken+tegels; incl. rvs afvoergoot	34 p
<b>Terreinvoorzieningen</b>		
Verhardingen	<input checked="" type="checkbox"/> Grind [50]	200 m2