

## Rapportage Freetool MRPI Milieuprestatie Gebouw

In deze rapportage zijn de resultaten en de invoer opgenomen van de milieuprestatieberekening gebouw van Zandkuilweg. 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

|                         |                       |
|-------------------------|-----------------------|
| <b>Naam project</b>     | <b>Zandkuilweg</b>    |
| <b>Organisatie</b>      | HKL Architecten       |
| <b>Gebruiksfunctie</b>  | woongebouw            |
| <b>BVO</b>              | 2100.0 m <sup>2</sup> |
| <b>Levensduur</b>       | 75.0 jaar             |
| <b>Datum rapportage</b> | 27 oktober 2023       |

### Resultaat MPG-score

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| <b>Naam project</b> | <b>Zandkuilweg</b>                |
| <b>MKI module A</b> | 131568.31                         |
| <b>MKI module B</b> | 8012.34                           |
| <b>MKI module C</b> | 3925.11                           |
| <b>MKI module D</b> | -9598.43                          |
| <b>MKI totaal</b>   | 131568.31                         |
| <b>MPG totaal</b>   | <b>0.80 € / m<sup>2</sup> BVO</b> |

In bijlage I zijn overzichten opgenomen van de geselecteerde producten inclusief hoeveelheden en eventuele dimensies van het product.

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 3.0 van de productendatabase van de nationale milieudatabase, hieraan is versie 1.1.6 van de basisprofielendatabase gekoppeld.

**Disclaimer**

De Stichting Milieu Relevante Product Informatie (MRPI) en haar software ontwikkelaar White Lioness technologies aanvaarden geen enkele aansprakelijkheid voor fouten in de berekeningen welke worden/zijn gemaakt met de door de Stichting Nationale Milieu Database (NMD) gevalideerde milieuprestatie berekeningstools MRPI Free tool en MRPI Pro tool, mede omdat deze resultaten enerzijds afhankelijk zijn van correcte invoer en anderzijds omdat de resultaten door ons niet worden gecontroleerd of goedgekeurd.

Deze gevalideerde tools worden daarom beschikbaar gesteld "as-is", derhalve zonder garantie op functioneren, resultaat of anderszins. De tools leveren een berekeningsresultaat conform de in de wetgeving aangewezen bepalingmethode materiaalgebonden milieuprestatie gebouwen en GWW werken (MPG) indien daarbij gebruik gemaakt wordt van de productmilieudata zoals die is opgenomen in de Nationale Milieu Database van de Stichting NMD.

Het is verplicht om elementen af te dekken maar het is op dit moment vaak niet mogelijk omdat er geen deelproducten in de Milieudatabase voorhanden zijn. Voor het gebruiksgemak is het toch mogelijk om een MPG berekeningsrapport te genereren. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om een dergelijke berekening in te dienen voor de omgevingsvergunning.

## Bijlage voor Zandkuilweg

### Getoetst

Product is getoetst

Product is ongetoetst: deze merkongebonden producten van van stichting NMD krijgen automatisch een toeslag van 30%

## Gebouwelementen

### b&u: 11.1 Bodemvoorzieningen; grond

| Productnaam                          | Getoetst                 | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|--------------------------------------|--------------------------|-------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Grondaanvullingen, Zand | <input type="checkbox"/> | 630.0 m3    |           | 0.00086 €/m2 BVO |

### b&u: 13.2 Vloerenopgrondslag; constructief

| Productnaam   | Getoetst                            | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|---|-------------------------------------|-------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Vloeren constructief, Beton,in het werk gestort, C30/37; incl.wapening | <input type="checkbox"/>            | 700.0 m2    | 280 mm    | 0.05939 €/m2 BVO |
| EPS vloerisolatie 300mm   | <input checked="" type="checkbox"/> | 700.0 m2    |           | 0.00915 €/m2 BVO |
| EPS vloerisolatie combi 300mm   | <input checked="" type="checkbox"/> | 700.0 m2    |           | 0.00907 €/m2 BVO |

### b&u: 16.1 Funderingsconstructies; voetenbalken

| Productnaam  | Getoetst                 | Hoeveelheid | Dimensies         | MPG waarde       |
|--|--------------------------|-------------|-------------------|------------------|
| Fundatiebalken, Beton,in het werk gestort, C30/37; incl.wapening + eps | <input type="checkbox"/> | 140.0 m     | 400 mm,<br>500 mm | 0.01569 €/m2 BVO |
| Fundatiebalken, Beton,in het werk gestort, C30/37; incl.wapening + eps | <input type="checkbox"/> | 80.0 m      | 400 mm,<br>500 mm | 0.00897 €/m2 BVO |

### b&u: 17.20 Paalfunderingen; geheid

| Productnaam                                   | Getoetst                            | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|---|-------------------------------------|-------------|-----------|------------------|
| Heipaal, beton, prefab, 250x250 mm, Betonhuis | <input checked="" type="checkbox"/> | 35.0 m      |           | 0.00056 €/m2 BVO |





### b&u: 21.2 Buitenwanden; constructief,

| Productnaam   | Getoetst                 | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|---|--------------------------|-------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Massieve wanden dragend, Baksteen geperforeerd | <input type="checkbox"/> | 1200.0 m2   | 300 mm    | 0.03993 €/m2 BVO |
| Deelproduct: Isolatielagen, XPS                             | <input type="checkbox"/> | 1270.0 m2   | 6.1 m2K/W | 0.04550 €/m2 BVO |



**b&u: 22.1 Binnenwanden; niet-constructief**

| Productnaam   | Getoetst  | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|---|---|-------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Systeemwanden niet dragend verplaatsbaar, Staal frame element; glas paneel |  | 352.0 m2    |           | 0.03913 €/m2 BVO |


**b&u: 22.2 Binnenwanden; constructie**

| Productnaam   | Getoetst  | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|---|---|-------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Afwerkklagen, Kalkstuc, pleisterwerk   |  | 380.0 m2    | 6 mm      | 0.00204 €/m2 BVO |
| Deelproduct: Systeemwanden dragend, Staalframe element; ankerloos; frame:licht+isolatie:steenwol+2x2gipsplaat |  | 1000.0 m2   |           | 0.02637 €/m2 BVO |
| Deelproduct: Systeemwanden dragend, Staalframe element; ankerloos; frame:licht+isolatie:steenwol+2x2gipsplaat |  | 1000.0 m2   |           | 0.02637 €/m2 BVO |
| Deelproduct: Afwerkklagen, Kalkstuc, pleisterwerk   |  | 512.0 m2    | 6 mm      | 0.00275 €/m2 BVO |



**b&u: 23.2 Vloeren; constructief**

| Productnaam  | Getoetst  | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|--|---|-------------|-----------|------------------|
| Vrijdragende Vloeren, Europees naaldhouten balken met europees naaldhouten multiplex; duurzame bosbouw |  | 1200.0 m2   | 283 mm    | 0.01839 €/m2 BVO |
| Deelproduct: Vrijdragende Vloeren, Houten kanaalplaat; 90 min WBDBO; duurzame bosbouw                  |  | 670.0 m2    | 280 mm    | 0.01739 €/m2 BVO |


**b&u: 24.1 Trappenhellingen; trappen**

| Productnaam  | Getoetst  | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|--|---|-------------|-----------|------------------|
| Centrale trap, Gecoat staal met Meranti treden; duurzame bosbouw |  | 9.0 stuk(s) |           | 0.00000 €/m2 BVO |



**b&u: 27.2 Daken; constructief**

| Productnaam                              | Getoetst  | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|--|---|-------------|-----------|------------------|
| VBI Kanaalplaatvloer A260 Groen (k)      |  | 3500.0 m2   |           | 0.09300 €/m2 BVO |
| Breedplaat, beton, prefab, Betonhuis dak |  | 666.0 m2    |           | 0.01703 €/m2 BVO |

**b&u: 28.2 Hoofddraagconstructies; wandenenvloeren**

| Productnaam                               | Getoetst  | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|---|---|-------------|-----------|------------------|
| Massieve wanden dragend, Baksteen gelijmd |  | 6700.0 m2   |           | 0.30703 €/m2 BVO |

**b&u: 31.2 Buitenwandopeningen; gevuld met ramen**

| Productnaam  | Getoetst  | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|--|---|-------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Buitenkozijnen, PVC op staalkern                      |  | 90.0 m2     |           | 0.00386 €/m2 BVO |
| Deelproduct: Buitenkozijnen, Aluminium vast en/of draaiend, gecoat |  | 150.0 m2    |           | 0.00450 €/m2 BVO |



#### b&u: 31.3 Buitenwandopeningen; gevuld met deuren

| Productnaam   | Getoetst  | Hoeveelheid  | Dimensies | MPG waarde       |
|---|---|--------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd |  | 36.0 stuk(s) |           | 0.00006 €/m2 BVO |



#### b&u: 31.4 Buitenwandopeningen; gevuld met puien

| Productnaam   | Getoetst  | Hoeveelheid  | Dimensies | MPG waarde       |
|---|---|--------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Stelkozijnen, Onverduurzaamd hout; geverfd |  | 24.0 stuk(s) |           | 0.00004 €/m2 BVO |


#### b&u: 32.3 Binnenwandopeningen; gevuld met deuren

| Productnaam  | Getoetst  | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|--|---|-------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Binnenkozijnen, Hout; geschilderd:alkyd   |  | 69.3 m2     |           | 0.00030 €/m2 BVO |
| Deelproduct: Binnenkozijnen, Staal; verzinkt+gemoffeld |  | 692.0 m2    |           | 0.01697 €/m2 BVO |


#### b&u: 34.1 Balustradesenleuning; balustrades

| Productnaam                          | Getoetst  | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|--------------------------------------|---|-------------|-----------|------------------|
| Balustrades, Aluminium; geanodiseerd |  | 200.0 m     | 1000 mm   | 0.00221 €/m2 BVO |
| Balustrades, Aluminium; geanodiseerd |  | 188.8 m     | 1800 mm   | 0.00376 €/m2 BVO |

#### b&u: 41.1 Buitenwandafwerkingen

| Productnaam  | Getoetst  | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|--|---|-------------|-----------|------------------|
| Baksteenstrips gezaagd, polymeergebonden mortel, KNB |  | 700.0 m2    |           | 0.01172 €/m2 BVO |

#### b&u: 42.1 Binnenwandafwerkingen

| Productnaam       | Getoetst  | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|-------------------|---|-------------|-----------|------------------|
| Acosorb, Acospray |  | 616.0 m2    |           | 0.00141 €/m2 BVO |

#### b&u: 47.1 Dakafwerkingen; afwerkingen

| Productnaam           | Getoetst                            | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|-----------------------|-------------------------------------|-------------|-----------|------------------|
| DSD Rc 6,0 Uniplex 12 | <input checked="" type="checkbox"/> | 670.0 m2    |           | 0.02144 €/m2 BVO |

#### b&u: 47.2 Dakafwerkingen; bekledingen

| Productnaam  | Getoetst                 | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|--|--------------------------|-------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Plat dakbedekkingen, EPDM, sbs cachering; verkleefd | <input type="checkbox"/> | 670.0 m2    |           | 0.00790 €/m2 BVO |

#### b&u: 52.1 Afvoeren; regenwater

| Productnaam   | Getoetst                 | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|---|--------------------------|-------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Dakgoten, Aluminium; prefab goot; gecoat | <input type="checkbox"/> | 70.0 m      |           | 0.00029 €/m2 BVO |

#### b&u: 52.2 Afvoeren; fecaliën

| Productnaam  | Getoetst                 | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|--|--------------------------|-------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Binnenrioleringen, Pvc; gerecycled; leiding | <input type="checkbox"/> | 789.0 m2gbo |           | 0.00062 €/m2 BVO |

#### b&u: 52.4 Afvoeren; vastvuil,

| Productnaam   | Getoetst | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde |
|---|----------|-------------|-----------|------------|
| Er zijn nog geen producten voor dit element geselecteerd. |          |             |           |            |

#### b&u: 53.1 Water; drinkwater

| Productnaam   | Getoetst                 | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|---|--------------------------|-------------|-----------|------------------|
| Deelproduct: Waterleidingen, Polyetheen; leiding+mantelbuis | <input type="checkbox"/> | 669.0 m2gbo |           | 0.00012 €/m2 BVO |

#### b&u: 58.3 Regeling werktuigkundige installatie; bekabeling

| Productnaam   | Getoetst | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde |
|---|----------|-------------|-----------|------------|
| Er zijn nog geen producten voor dit element geselecteerd. |          |             |           |            |

#### b&u: 63.1 Verlichtingenarmaturen: bediening, regeling

| Productnaam   | Getoetst | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde |
|---|----------|-------------|-----------|------------|
| Er zijn nog geen producten voor dit element geselecteerd. |          |             |           |            |

#### b&u: 63.2 Verlichtingenarmaturen: verlichtingstandaard

| Productnaam                                | Getoetst                 | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde       |
|--|--------------------------|-------------|-----------|------------------|
| Verlichting, Armatuur & lampen, LED-120 cm | <input type="checkbox"/> | 689.0 m2gbo |           | 0.01892 €/m2 BVO |

**b&u: 64.4 Communicatie; Geïntegreerde systemen**

| Productnaam | Getoetst | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde |
|-------------|----------|-------------|-----------|------------|
|-------------|----------|-------------|-----------|------------|

Er zijn nog geen producten voor dit element geselecteerd.

**b&u: 65.1 Beveiliging, brandmeldings en ontruimingsapparatuur**

| Productnaam | Getoetst | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde |
|-------------|----------|-------------|-----------|------------|
|-------------|----------|-------------|-----------|------------|

Er zijn nog geen producten voor dit element geselecteerd.

**b&u: 65.5 Beveiliging: Aarding en bliksembeveiliging**

| Productnaam | Getoetst | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde |
|-------------|----------|-------------|-----------|------------|
|-------------|----------|-------------|-----------|------------|

Aarding, aarding woningen



689.0 m2gbo

0.00178 €/m2 BVO

**b&u: 66.1 Transport; liften**

| Productnaam | Getoetst | Hoeveelheid | Dimensies | MPG waarde |
|-------------|----------|-------------|-----------|------------|
|-------------|----------|-------------|-----------|------------|

Liftcabines, Staal; personenlift; gemoffeld



1.0 stuk(s)

0.00084 €/m2 BVO

# Legenda toegepaste uitzonderingsgrondslagen

In dit document zijn gegevens definitief geanonimiseerd op grond van:

| <b>Wet</b>        | <b>Artikel</b>       | <b>Omschrijving</b>                             | <b>Pagina's</b>     |
|-------------------|----------------------|---|---------------------|
| Wet open overheid | Art. 5.1 lid 2 sub e | De eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 |