

# Beknopte startershandleiding

## DGBC materialentool v2.0

14 juni 2013

1.	Algemeen.....	2
1.1	Wijzigingen in DGBC materialentool .....	2
1.2	Programmastructuur – Menubalk .....	2
1.3	Programmastructuur – boom.....	4
2.	Hoe maak ik een berekening?.....	5
2.1	Wizard.....	5
2.2	Handmatige invoer .....	6
2.3	Mijn materiaal staat niet in de database .....	12
3.	Analyse van de resultaten .....	13
3.1	Schaduwkosten .....	13
3.2	Berekening schaduwkosten .....	13
3.3	Printuitvoer resultaten .....	14
4.	Meer informatie .....	14

## 1. Algemeen

De DGBC materialentool is een hulpmiddel voor het beoordelen van de mate van duurzaamheid van de gebruikte materialen in een gebouw of wijk. Het programma is ontwikkeld door DGMR in opdracht van de DGBC.

De printuitvoer van de berekening kan gebruikt worden bij de onderbouwing van de materiaalprestatie die vereist is bij een bouwaanvraag sinds 1 januari 2013. Het eindresultaat uitgedrukt in schaduwkosten kan gebruikt worden bij de onderbouwing van het prestatieniveau voor de credit MAT1 binnen BREEAM-NL.

Voor de gegevens van bouwproducten en milieueffecten van deze producten wordt gebruik gemaakt van de Nationale Milieudatabase (NMD) die wordt beheerd door Stichting Bouwkwaliteit (SBK).

Dit programma is auteursrechtelijk beschermd. Onrechtmatige verveelvoudiging of distributie van dit programma of een gedeelte ervan is verboden en strafbaar.

### 1.1 Wijzigingen in DGBC materialentool

- V2.1 NMD v1.4 april 2013 update van veel milieugegevens; circa 50 bouwproducten zijn komen te vervallen (NMD v1.3 is teruggetrokken door SBK);
- V2.0 NMD v1.2 december 2012; projecten uit v1.0 zijn niet in te lezen in v2.0.
- V1.0 gebaseerd op GreenCalc+ v4.2 inclusief milieuprofielen van producten uit NMD v1.0

### 1.2 Programmastructuur – Menubalk

Boven in het scherm is de menubalk inclusief knoppenbalk weergegeven. In het menu staan de acties die het programma kan uitvoeren. De knoppenbalk bevat de meest gebruikte menu-items. In het volgende overzicht zijn alle menu-items weergegeven. Daarnaast is aangegeven met welke sneltoets het menu-item geactiveerd kan worden. Indien bij een menu-item een afbeelding is weergegeven, dan is dit item ook op de knoppenbalk opgenomen.

Alle menu-items kunnen worden geselecteerd met de muis of door de toetsencombinatie <alt>+<onderstreepte letter in het menu> gevolgd door <onderstreepte letter in het uitgeklapte menu>. Let op: de onderstreepte letters in de menubalk worden pas zichtbaar nadat de <alt>-toets is ingedrukt. Het is ook mogelijk om eerst de <alt>+<onderstreepte letter in het menu> in te toetsen en vervolgens met de pijltjes toetsen door de verschillende menu-items te lopen. Voor alle dialoogschermen geldt dat deze gesloten kunnen worden middels de sneltoetsen <alt>+<F4> of <esc>. De gebruikershandleiding inclusief helpteksten is beschikbaar als separate download vanaf de website van de DGBC.

## Bestand

Nieuw	Ctrl+N	Nieuw leeg project aanmaken
Openen	Ctrl+O	Project openen
Opslaan	Ctrl+S	Huidig project opslaan
Opslaan als...		Huidig project opslaan onder een nieuwe naam
Resultaten MAT1 BREEAM	Ctrl+R	Openen van het resultatenvenster met schaduwkosten en milieueffecten.
Afdrukken...	Ctrl+P	Openen van printschermb
Open recente bestanden (4 stuks)		
Afsluiten		Beëindigen programma

## Bewerken

De mogelijkheden onder het menu <Bewerken> zijn afhankelijk van het geactiveerde niveau in de boomstructuur en het geselecteerde tabblad:

### <NieuwProject

Nieuwe wijk		Toevoegen nieuwe wijk aan project
•		<b>&lt;Nieuwe wijk&gt; of 'Gebouw'</b>
Knippen	Ctrl+X	Geselecteerde gebouw of wijk naar het klembord verplaatsen
Kopiëren	Ctrl+C	Geselecteerde gebouw of wijk naar het klembord kopiëren
Plakken	Ctrl+V	Gebouw of wijk van het klembord in het programma plakken
Verwijderen	Del	Verwijderen gebouw of wijk
•		<b>Ontwerp &lt;Nieuwe wijk&gt;</b>
Invoegen niewbouw woning		Toevoegen nieuwbouw woning aan wijk
Invoegen niewbouw utiliteit		Toevoegen nieuwbouw utiliteit aan wijk
Start gebouwwizard		Opstarten gebouwwizard

## Productcatalogus

Catalogus		Start de productcatalogus op
-----------	--	------------------------------

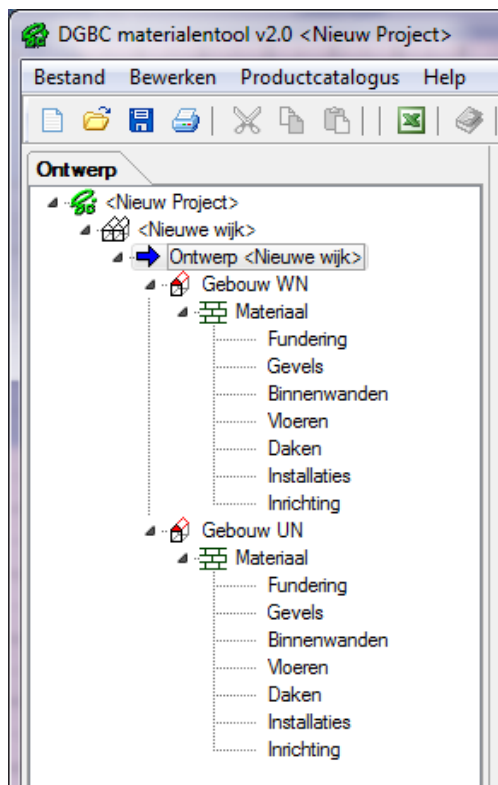
## Help

Info		Tonen infoschermb
------	--	-------------------

### 1.3 Programmastructuur – boom

De boom toont de gegevensstructuur en is zo opgebouwd, dat bij het afdalen in de boom steeds verder wordt ingezoomd van wijkniveau naar gebouwniveau.

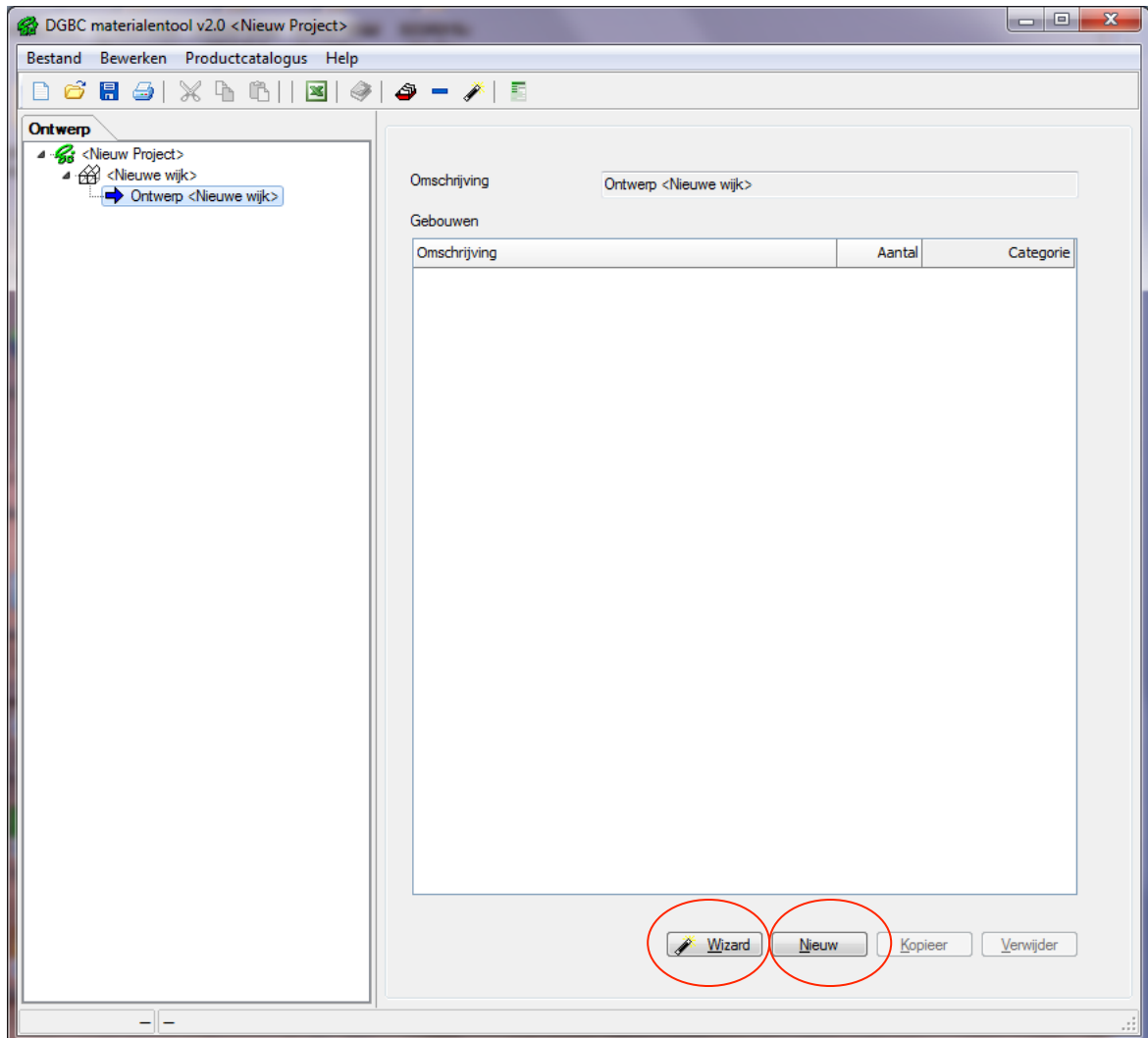
In een project kunnen meerdere gebouwen in een wijk worden geplaatst.



Figuur 1: Boomstructuur Materialentool

## 2. Hoe maak ik een berekening?

Wanneer de berekening tot het niveau 'Ontwerp <Nieuwe wijk>' is ingevuld, kan hier besloten worden of de invoer middels een wizard of handmatig wordt uitgevoerd.



### 2.1 Wizard

Met behulp van de Wizard is het mogelijk een volledig ingevulde materialenberekening te verkrijgen op basis van het gebouwtype en het Bruto Vloeroppervlak (BVO) [m<sup>2</sup>BVO].

De mogelijke gebouwtypen zijn:

1. Kantoorgebouw basis
2. Kantoorgebouw duurzaam
3. Tussenwoning basis
4. Tussenwoning duurzaam
5. Vrijstaande woning basis
6. Vrijstaande woning duurzaam



Figuur 2: De Wizard

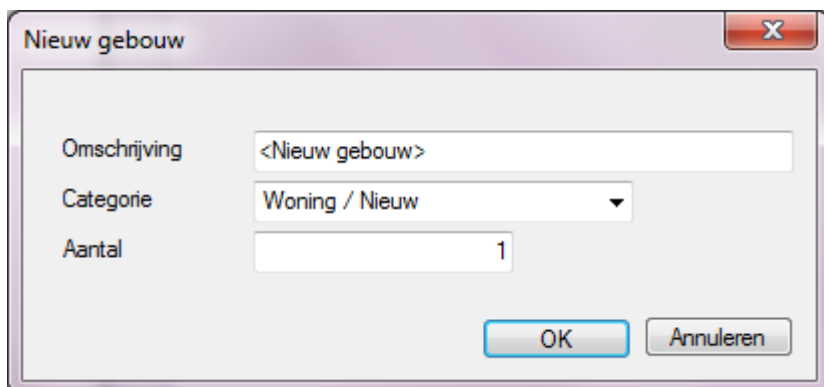
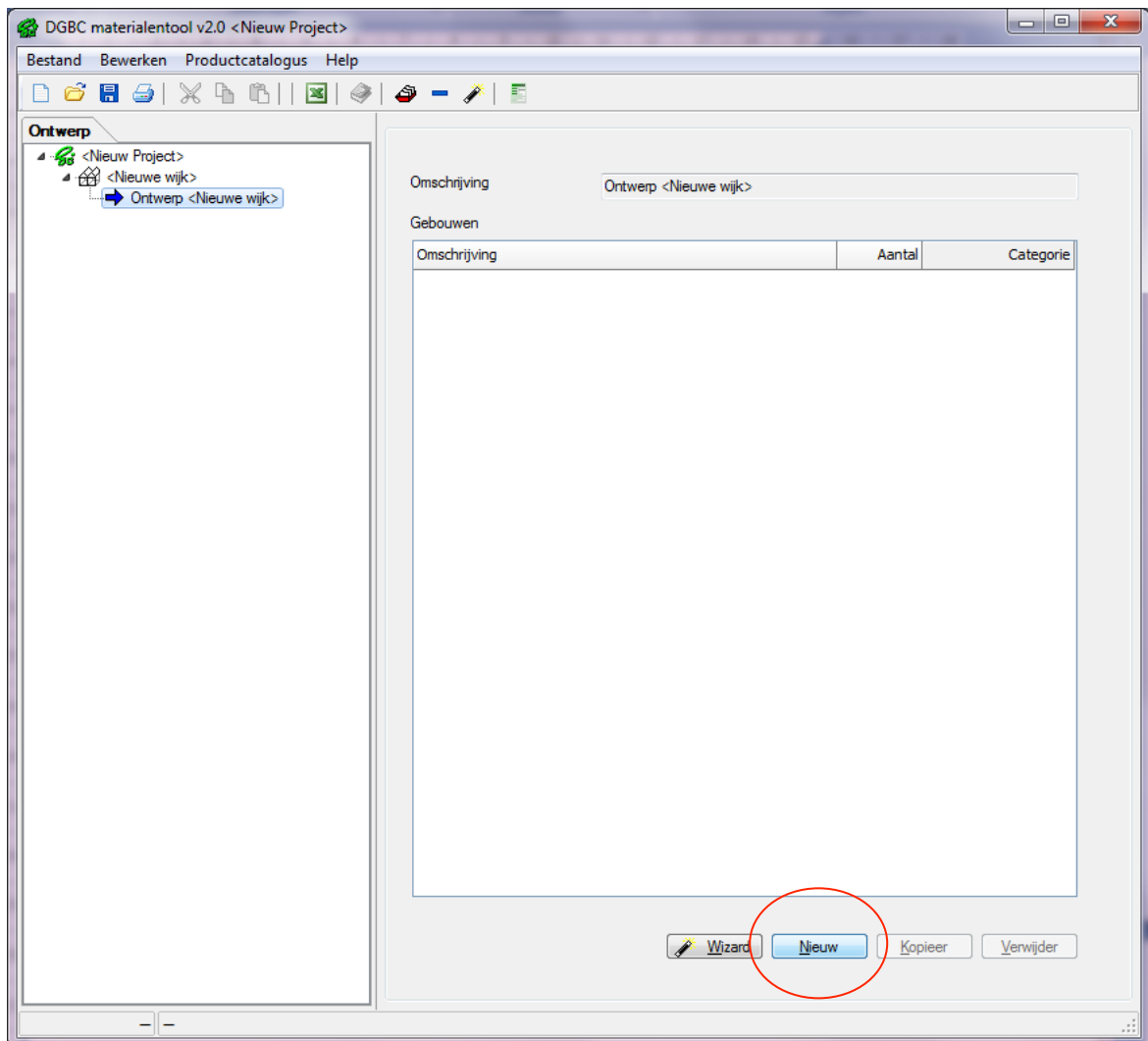
Na het accepteren staat het gebouw in de lijst van gebouwen en zijn alle gebouwonderdelen (fundering, gevels, binnenwanden, vloeren, daken, installaties en inrichting) ingevuld met de materialen en afmetingen die volgens de Wizard bij het betreffende bouwtypen horen.

Belangrijk nu is om de materialen en afmetingen te controleren en te vergelijken met het project waarvoor de berekening gemaakt wordt.

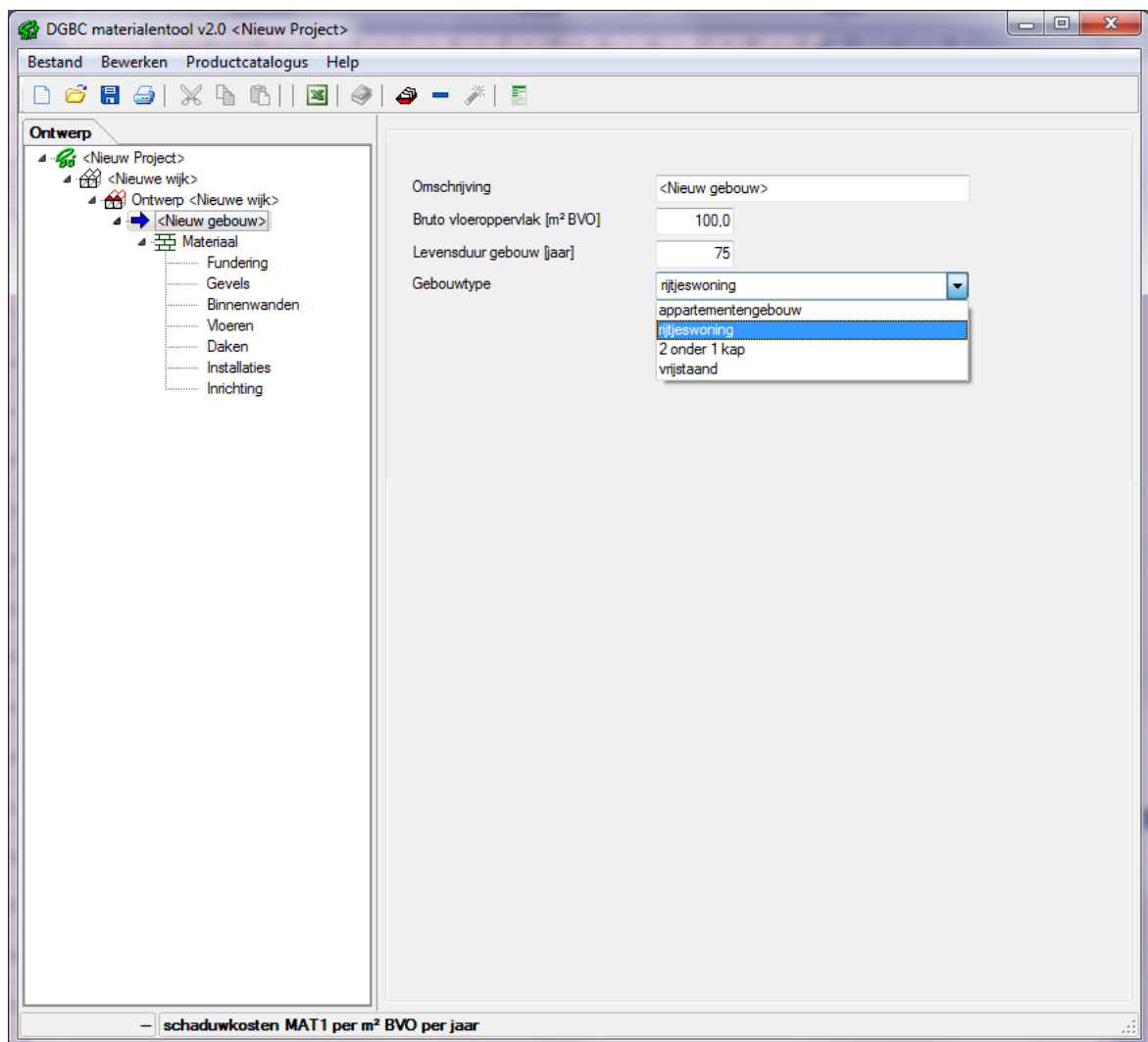
## 2.2 Handmatige invoer

### 2.2.1 Stap 1: gebouw invoer

Naast de Wizard is ook een handmatige invoer mogelijk. Hiervoor dient men vanuit niveau 'Ontwerp <Nieuwe wijk>' op het knopje 'nieuw' te drukken. Vervolgens in het scherm 'nieuw gebouw' kan naast de naam, een categorie (nieuwbouw utiliteit of nieuwbouw woning) opgegeven worden en een aantal.



In de boomstructuur kan nu een niveau verder wordt geklikt op de zojuist aangemaakte gebouwnaam. In het volgende scherm kan het Bruto Vloeroppervlak (BVO) [m<sup>2</sup>BVO], de levensduur en het gebouwtype (appartementengebouw, rijtjeswoning, 2 onder 1 kap of vrijstaand) ingevuld worden.

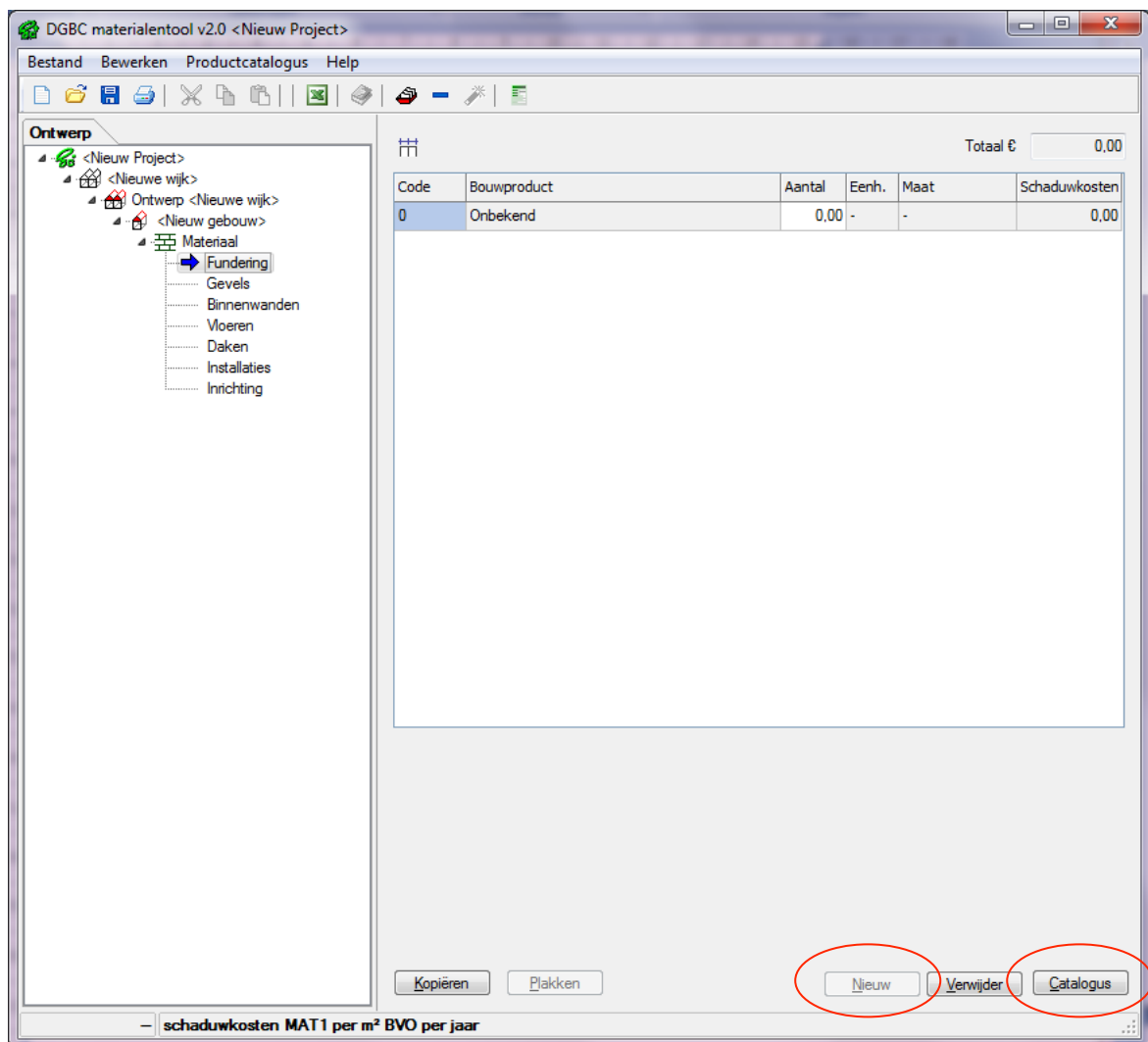


Vervolgens kunnen alle aanwezige materialen ingevuld worden van het betreffende gebouw per gebouwonderdeel (fundering, gevels, binnenwanden, vloeren, daken, installaties en inrichting).

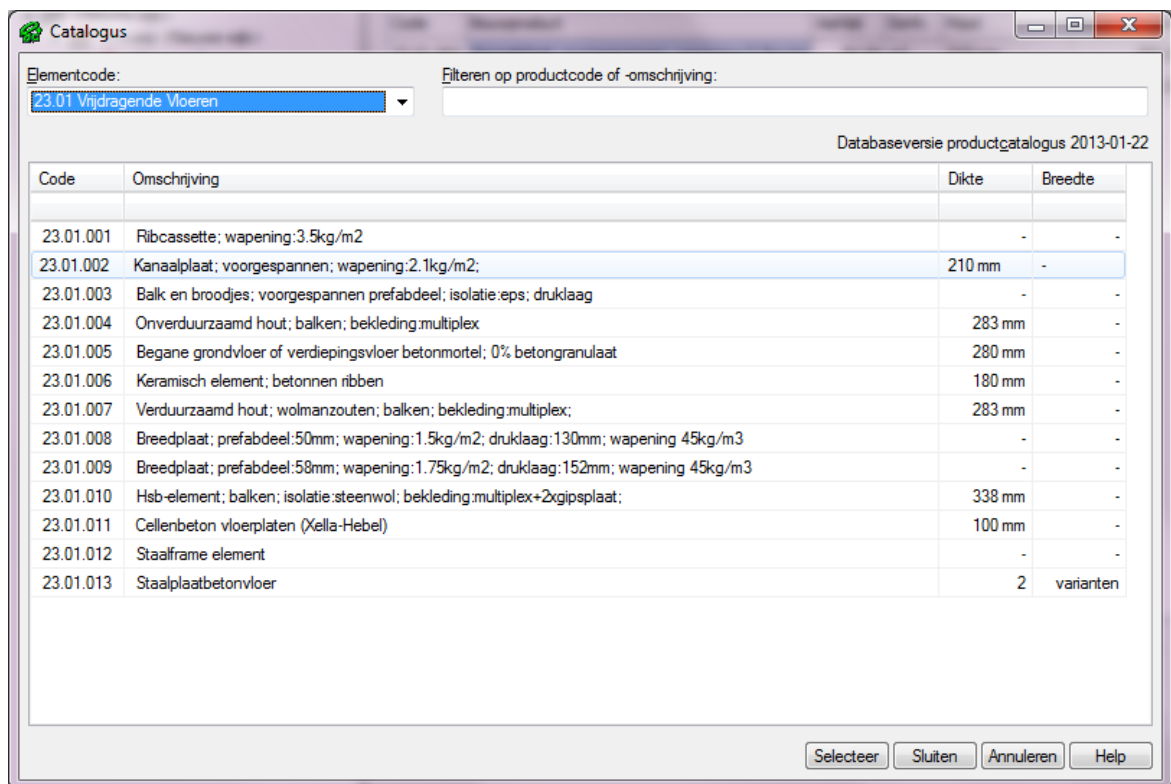
### 2.2.2 Stap 2: materialen invoeren

Materialen worden ingevoerd door op het betreffende gebouwonderdeel te klikken en daarna op de knop 'nieuw' rechts onder in het scherm. Vervolgens verschijnt er een onbekend materiaal in de lijst van materialen. Door het klikken op de knop 'Catalogus' verschijnt de productcatalogus waar alle materialen in verwerkt zijn.

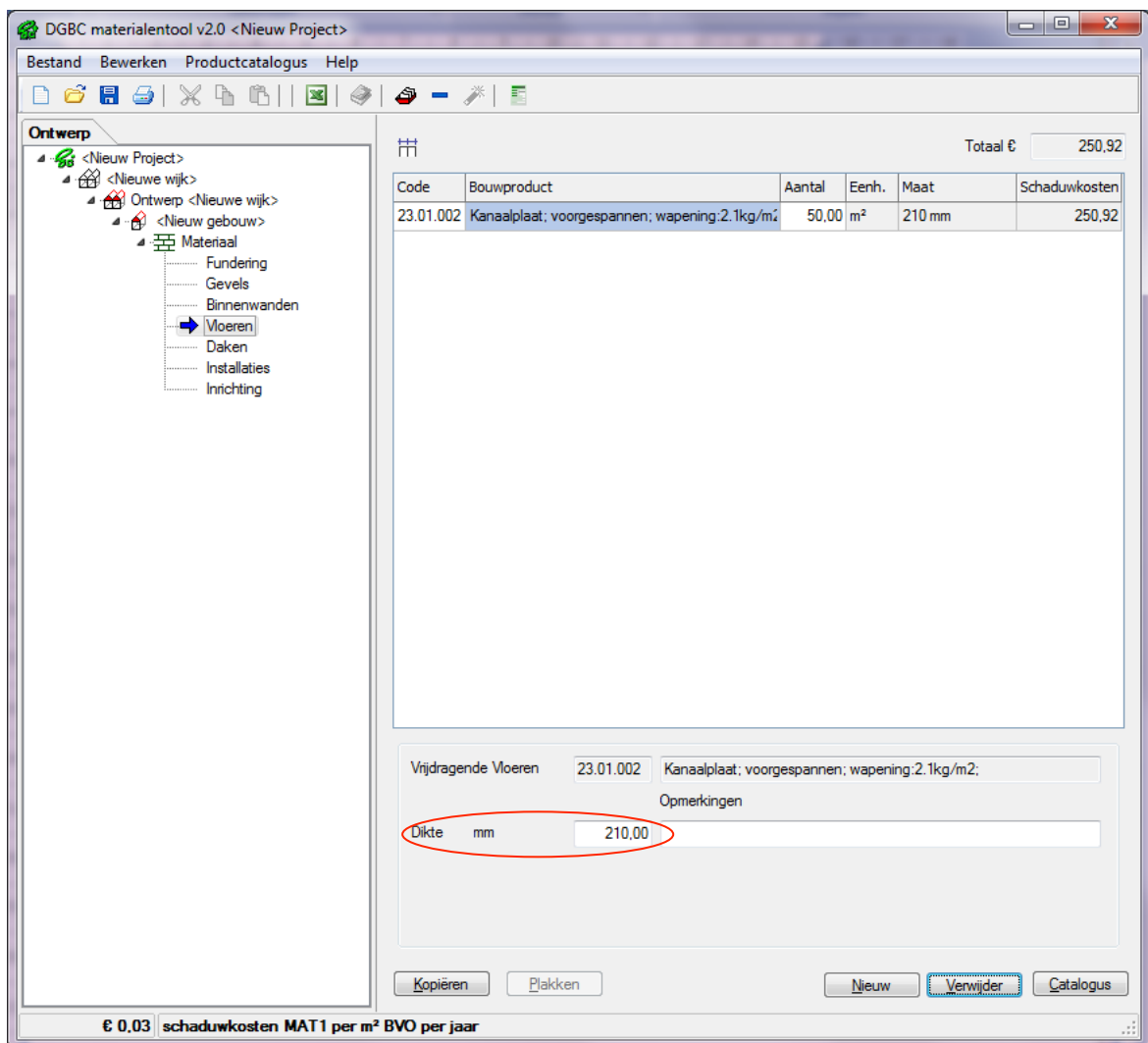




Met behulp van de elementcode kan gericht gezocht worden naar de benodigde materialen. Filteren op productcode of –omschrijving kan tevens een handige optie zijn om snel te zoeken. Wanneer gezocht wordt in de hele database, dient bij elementcode de bovenste optie (## ## Alle producten) aangevinkt te worden.



In dit voorbeeld wordt een kanaalplaatvloer ingevuld. Wanneer het aantal vierkantenmeters ingevuld worden op de regel, verschijnt onderin het scherm tevens extra invulmogelijkheden. De dikte of de afmeting kan hier aangepast worden. Daarnaast is er de mogelijkheid om een opmerking in te vullen. Dit kan handig zijn om in een later traject nog te weten wat er precies bedoeld wordt met de invoer of een naberekening te noteren van een afmeting.



Op deze manier kan ieder bouwdeel (Fundering, gevels, binnenwanden, vloeren, daken, installaties en inrichting) worden ingevuld.

LET OP: Bij het onderdeel installaties, kunnen de gebouwgebonden installaties worden ingevoerd door het type installatie (en de bijbehorende componenten) in de database te selecteren. Vervolgens hoeven niet de werkelijke hoeveelheden materialen opgegeven te worden (zoals strekkende meters kanaal etc.), maar moet aangegeven worden hoeveel m<sup>2</sup> gebruiksooppervlak (GBO) aangesloten is op deze installatie. Het programma berekent dan zelf op basis van gemiddelden de hoeveelheid toegepast materiaal. Een aantal installatieproducten worden in stuks opgegeven.

## 2.3 Mijn materiaal staat niet in de database

Bij het invoeren van materialen kan het zijn dat het materiaal dat ingevoerd dient te worden, niet aanwezig is in de materialendatabase.

Er zijn een aantal mogelijke stappen die in dat geval genomen kunnen worden:

- Zoek een vergelijkbaar materiaal op in de Nationale Milieudatabase. Dit materiaal heeft bijvoorbeeld een afwijkende afmeting ten op zichten van het materiaal dat ingevoerd dient te worden. Bijvoorbeeld een stalen balk HEA150 is aanwezig en deze kan niet ingevoerd worden (een HEA100 kan wel ingevoerd worden). De totale massa dient dan berekend te worden (aantal meters x kg/m) waarna deze omgerekend kan worden naar aantal meters HEA100.
- Zoek voor het betreffende materiaal een vergelijkbaar alternatief op in de Nationale Milieudatabase ([www.milieudatabase.nl](http://www.milieudatabase.nl) en selecteer inzage milieudatabase). Vervolgens kunt u op productcode, productnaam of omschrijving zoeken in de Nationale Milieudatabase. Van producten waarvan nog geen informatie door producenten of branches is aangeleverd, wordt in de database opgegeven uit welke materialen het product is opgebouwd.
- Wanneer in de Nationale Milieudatabase wel schaduwkosten worden weergegeven, maar het product niet in het programma staat, kan naar rato het alternatieve materiaal ingevuld worden en omgerekend worden naar de schaduwkosten zoals weergegeven in de database.
- Wanneer wel LCA gegevens beschikbaar zijn – bijvoorbeeld uit een MRPI blad - kan een handberekening uitgevoerd worden voor de aanvullende schaduwkosten die bij de berekening meegenomen moeten worden. Belangrijk is hierbij te corrigeren voor de verhouding tussen gebouwlevensduur en productlevensduur (het aantal maal dat het product nodig is gedurende de gebouwlevensduur, met een minimum van één keer).

Vervolgens kan in de tool een alternatief product gekozen worden dat leidt tot dezelfde schaduwkosten door het opgeven van een aangepaste hoeveelheid. Het is dan wel aan te bevelen om in de opmerkingen regel toe te lichten waarom dit product en de opgegeven hoeveelheid zijn opgenomen.

Wanneer de gegevens buiten de tool om gecorrigeerd worden is het belangrijk om het aanvullende schaduwkostenbedrag te delen door de gebouwlevensduur en het aantal vierkante meter BVO.

- Wanneer een product of materiaalsoort niet in de Nationale Milieudatabase staat kan een verzoek gedaan worden dit product of materiaal op te nemen in de database (via [www.milieudatabase.nl](http://www.milieudatabase.nl)) of een LCA studie uit te voeren.

### 3. Analyse van de resultaten

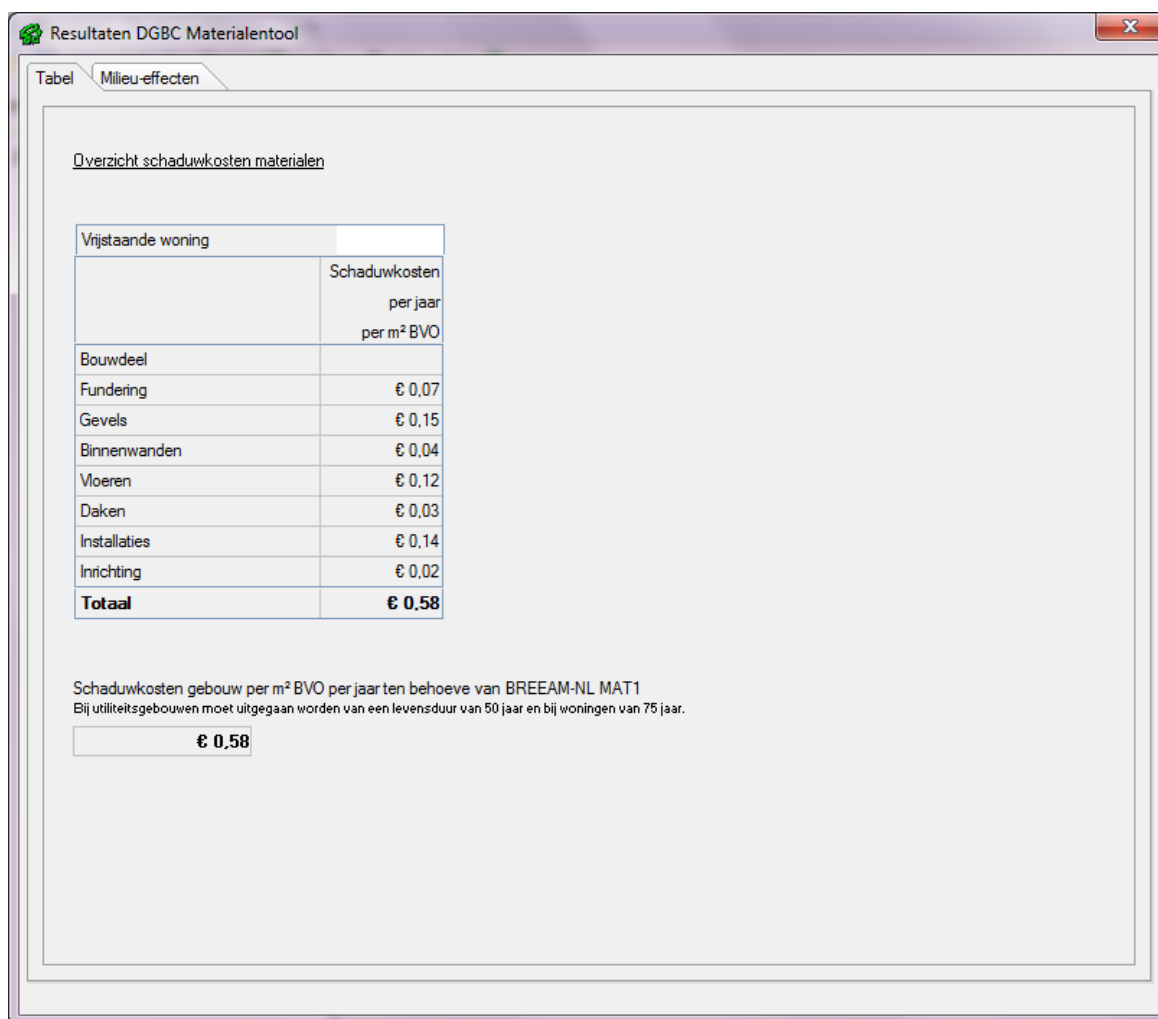
#### 3.1 Schaduwkosten

In BREEAM-NL wordt voor de beoordeling van de milieubelasting van de gebruikte materialen gebruik gemaakt van schaduwkosten. De bepaling van de schaduwkosten gebeurt aan de hand van de meest recente versie van de Handleiding Milieuprestatie Gebouwen. Binnen de beoordeling wordt gebruikgemaakt van de geharmoniseerde materialendatabase met milieugegevens per bouw materiaal. Voor meer informatie over deze database kijk op [www.bouwkwaliteit.nl](http://www.bouwkwaliteit.nl).

#### 3.2 Berekening schaduwkosten

De totale schaduwkosten per m<sup>2</sup> BVO per jaar van het gebouw kunnen worden afgelezen wanneer het gebouw is geactiveerd, dus door op het gebouw te klikken. Links onderin het programma worden de totale schaduwkosten weergegeven.

Een uitgebreide weergave van de resultaten wordt weergegeven door eerst het betreffende gebouw te activeren en daarna te klikken op Bestand – Resultaten MAT1 BREEAM. Hierin is te zien welk bouwonderdeel de grootste bijdrage levert.



Resultaten DGBC Materialentool

Tabel Milieu-effecten

Overzicht schaduwkosten materialen

Vrijstaande woning	
Bouwdeel	Schaduwkosten per jaar per m <sup>2</sup> BVO
Fundering	€ 0,07
Gevels	€ 0,15
Binnenwanden	€ 0,04
Vloeren	€ 0,12
Daken	€ 0,03
Installaties	€ 0,14
Inrichting	€ 0,02
<b>Totaal</b>	<b>€ 0,58</b>

Schaduwkosten gebouw per m<sup>2</sup> BVO per jaar ten behoeve van BREEAM-NL MAT1  
Bij utiliteitsgebouwen moet uitgegaan worden van een levensduur van 50 jaar en bij woningen van 75 jaar.

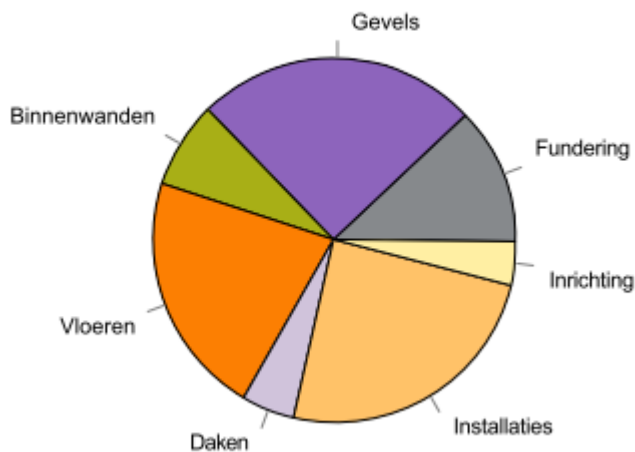
€ 0,58

### 3.3 Printuitvoer resultaten

Via de optie bestand – afdrucken kunnen zowel de resultaten als de invoer van de materialentool worden afgedrukt. Het is mogelijk om het ene gebouw wel en het andere gebouw niet af te drukken, Het is belangrijk om voor de credit MAT 1 voor BREEAM-NL de uitvoer bij te voegen.

In de uitvoer wordt tevens een taartdiagram toegevoegd met de verdeling van de schaduwkosten per bouwonderdeel.

#### Grafiek schaduwkosten per bouwonderdeel



### 4. Meer informatie

Indien u meer informatie over DGBC materialentool wilt ontvangen, kunt u contact opnemen met de helpdesk van de DGBC [helpdesk@dgbc.nl](mailto:helpdesk@dgbc.nl).