



Handleiding C-CalC

Campus Aquafin Aartselaar

21.10.2019



PROJECTGEGEVENS

Object	Opdrachtgever
Campus Aquafin	Aquafin
Dijkstraat 8 2630 Aartselaar	Dijkstraat 8 2630 Aartselaar
Gebouwverantwoordelijke:	Contactpersoon:
/	Mevr.Tina Van Grimberge
/	E-mail: campusaquafin@aquafin.be

DOCUMENTGEGEVENS

Titel:	Handleiding C-CalC- Aquafin		
Auteur:	Anne-Laure Maerckx	anne_laure.maerckx@cenergie.be	
Nazicht:			
Projectcode	E 06371		
Datum:	20191021		
Bestandsnaam:	E 06371_M04030_Handleiding C-CalC_A_20191021		
Bijlagen:			
Revisiehistoriek:	A	20191021	Eerste versie
	B		
	C		

CONTACTGEGEVENS

Cenergie NV	
Frankrijklei 115 200 Antwerpen	t: + 32 3 271 19 39

© Cenergie 2019 - De bestanden zijn door Cenergie geproduceerd en worden u ter beschikking gesteld. De intellectuele eigendomsrechten en de door haar voorgestelde werkmethodeken in het kader van deze opdracht blijven voorbehouden aan Cenergie. De methodieken en documenten mogen dan ook niet gebruikt of overdragen worden aan derden, met inbegrip van zuster- of dochtervennootschappen, ten bezwarende titel of op enigerlei wijze toegankelijk gemaakt worden voor derden, zonder de voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Cenergie.

1. INLEIDING

C-CalC laat toe de circulariteit van gebouwen volgens meerdere criteria te evalueren. De tool geeft aan de gebouwen een label, die de integratie van de concepten van circulaire economie in het project weergeeft.

De drie geëvalueerde criteria zijn: materialen, aanpasbaarheid en projectbeheer. Elk criterium wordt hieronder gedetailleerd, om zo mogelijke verbetering van de score van een gebouw te kunnen overwegen.

Sectie 6 beschrijft een gedetailleerde handleiding voor het invullen van C-CalC.

2. MATERIALEN



Dit gedeelte laat toe om de materiaalstromen te kwantificeren en kwalificeren. In het geval van renovatieprojecten worden de uitgaande en inkomende stromen apart beschouwd. Elk uitgaand of inkomend materiaal van het project moet gekwantificeerd worden, in massa en volume. Maar moet ook gekwalificeerd worden. Namelijk, geëvalueerd volgens verschillende circulariteitscriteria. Voor elk criterium hieronder, wordt het beste scenario in het oranje aangeduid.



UITGAANDE STROMEN

Voor de uitgaande stromen, is het de bedoeling om de aanwezige materialen binnen het bestaande gebouw zoveel mogelijk te behouden. De **bestemming** van elk materiaal, namelijk het toekomstig gebruik van het materiaal, wordt zoals volgt beoordeeld:

- > Behouden
- > Hergebruik op de site
- > Hergebruik buiten de site
- > Recyclage
- > Afval

Bovendien wordt de **leeftijd** van een materiaal in rekening gebracht, om de bestemming *afval* van een verouderd materiaal niet achter te stellen.



INKOMENDE STROMEN

Voor de inkomende stromen worden meerdere aspecten geëvalueerd. Eerst, de **bron** van het materiaal, namelijk of het materiaal al gebruikt is geweest of het een nieuw materiaal is. We onderscheiden dan :

- > Behouden
- > Hergebruik op de site
- > Hergebruik inkomend
- > Nieuw

De geografische **oorsprong** van het materiaal wordt ook geëvalueerd, namelijk :

- > Gewestelijk
- > Nationaal
- > Europees
- > Buiten Europa

De manier waarop het materiaal in het project wordt geassembleerd, wordt ook in aanmerking genomen volgens het criterium van **demonteerbaarheid**. Dit heeft een impact op de toekomstige demonteerbaarheid van de verschillende lagen. Vervolgens onderscheiden we de volgende verbindingen :

- > Directe droge verbinding
- > Indirecte autonome droge verbinding
- > Indirecte onafhankelijke droge verbinding
- > Indirecte natte verbinding
- > Directe natte verbinding

Het **type materiaal** komt ook in aanmerking, om de materialen met een laag milieu impact te bevorderen. Volgende categorieën worden onderscheiden :

- > Organisch
- > Mineraal
- > Glas
- > Metaal
- > Synthetisch

Als laatste wordt het gebruik van **gerecycleerde** materialen in de tool gewaardeerd. We onderscheiden dan de:

- > Volledig gerecycleerde materialen

- > Gedeeltelijk gerecycleerde materialen
- > Niet gerecycleerde materialen

3. AANPASBAARHEID



Dit gedeelte laat toe de drie onderstaande concepten te evalueren:

- De *flexibiliteit*: de mogelijkheid om de binnenindeling aan te passen zonder zware schade
- De *aanpasbaarheid*: mogelijkheid om de functie van het gebouw aan te passen zonder zware schade
- De *omkeerbaarheid*: mogelijkheid om de elementen te kunnen demonteren/hermonteren zonder zware schade

Die drie concepten worden geëvalueerd voor de drie hoofdlagen van het gebouw, namelijk:

- De binneninrichtingen
- De speciale technieken
- De gebouwschil

Om de score op dat vlak te verbeteren, moet men

- > De **binneninrichtingen**
 - Flexibel
 - Aanpasbaar
 - Demonteerbaar

ontwerpen

- > De **technieken**
 - Flexibel
 - Aanpasbaar
 - Bereikbaar

ontwerpen

- > De **gebouwschil**
 - Demonteerbaar
 - Omkeerbaar

ontwerpen.

4. PROJECTBEHEER



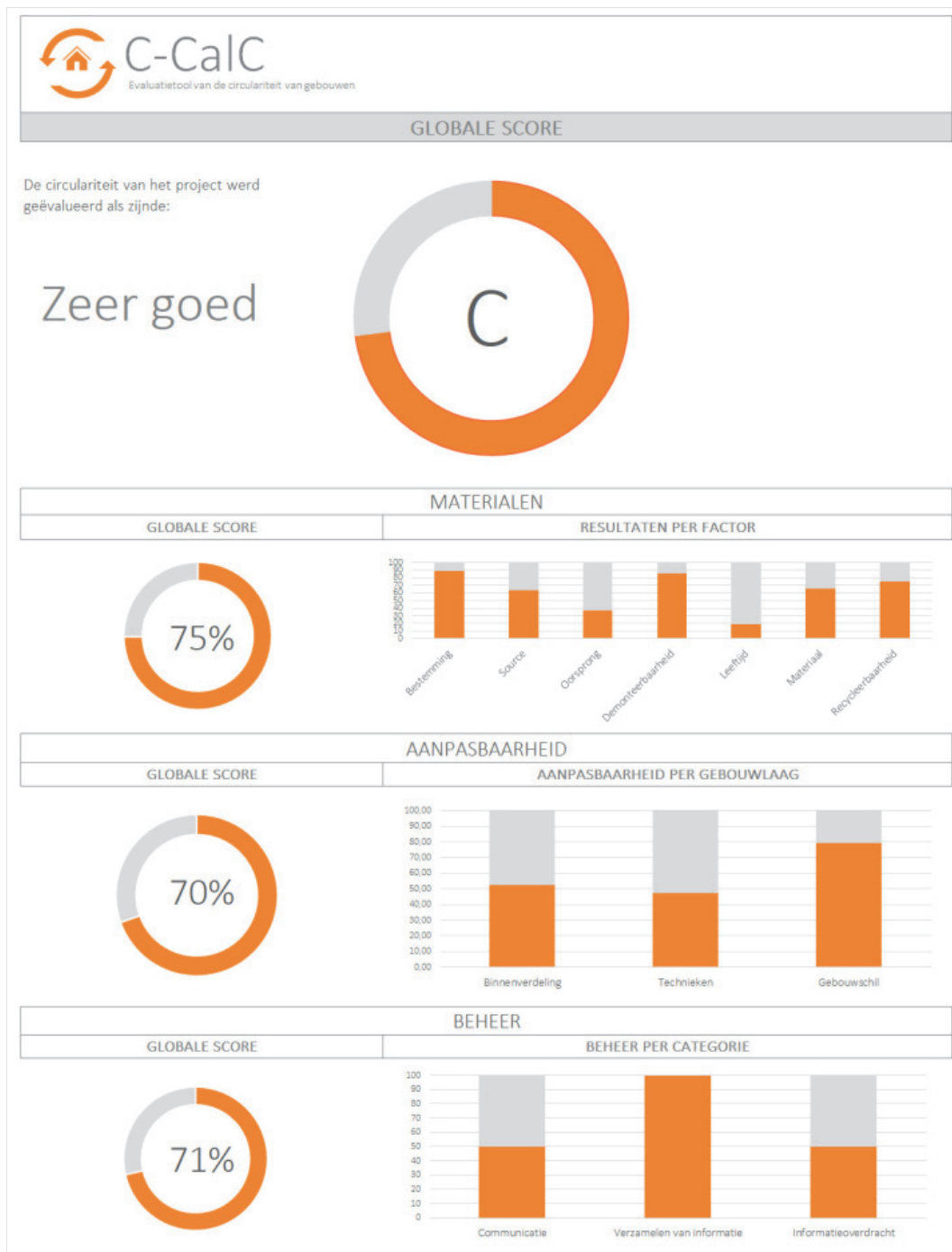
Het projectbeheer wordt volgens drie criteria geëvalueerd: communicatie, informatieverzameling en informatieoverdracht. Dit zijn de mogelijkheden om de score voor de drie criteria te verbeteren:

- > **Communicatie**
 - In bouwteam werken
- > **Informatieverzameling**
 - Met een BIM model werken
 - Het BIM model tijdens de uitvoeringfase tussen alle actoren delen
 - Een materialenpaspoort aanmaken
- > **Informatieoverdracht**
 - Overdracht van het BIM model aan bouwheer / gebouweigenaar / gebouwbeheerder
 - Overdracht van materialenpaspoort aan bouwheer / gebouweigenaar / gebouwbeheerder

5. FINALE SCORE



Onderstaande figuur toont de finale score voor het project, met een gedetailleerde evaluatie per criteria.



6. HANDLEIDING

1. Vul in het tabblad “Définitions” de materialen van de gebouwschil in:
 - > U kan eerst de gewenste taal instellen
 - > Vul bij “complex naam” een naam naar keuze in van de gebouwschil component (vb: dak, vloer, structuur,...)
 - > Gebruik bij “Wand type” de uitschuiver en kies tussen de mogelijke gebouwschil componenten
 - > Geef in de tabel de verschillende lagen van de desbetreffende gebouwschil component aan, gebruik hiervoor de uitschuivers en kies uit de mogelijke opties. Indien u een specifieke omschrijving van het materiaal wil toevoegen, kan dit in het hiervoor voorziene kader.
 - > Wanneer alle componenten zijn gedefinieerd, klik tweemaal op de knop “Kopieer kamers naar uitgaande stromen” en druk daarna op “Yes”. Herhaal dit voor de knop “Kopieer kamers naar binnenkomende stromen”. De materialen worden nu automatisch opgeslagen.
2. Vul in het tabblad “Flux sortants Parois” de uitgaande materialen in:
 - > Druk tweemaal op de knop “Vul de materialen in” en druk daarna op “Yes”. De eerder ingevulde complexen worden automatisch geladen.
 - > Gebruik de uitschuiver bij de kolom “Complex” om te kiezen tussen de eerder gedefinieerde componenten. De kolom “Type van wand” past zich automatisch mee aan.
 - > Druk nogmaals twee keer op “Vul de materialen in” en daarna op “Yes” om alle gegevens te laden.
 - > Vul voor elk uitgaand materiaal de hoeveelheid in en kies aan de hand van de uitschuiver de bijhorende eenheid. Vul ook de gevraagde afmeting(en) in. Duid uiteindelijk ook de bestemming en de bestemming van het hergebruik aan van het uitgaand materiaal gebruik makend van de uitschuiver.
3. Vul in het tabblad “Flux Entrants Parois” de inkomende materialen in:
 - > Druk tweemaal op de knop “Vul de materialen in” en druk daarna op “Yes”. De eerder ingevulde complexen worden automatisch geladen.
 - > Gebruik de uitschuiver bij de kolom “Complex” om te kiezen tussen de eerder gedefinieerde componenten. De kolom “Type van wand” past zich automatisch mee aan.
 - > Druk nogmaals twee keer op “Vul de materialen in” en daarna op “Yes” om alle gegevens te laden. Indien u nog een omschrijving wil toevoegen, kan dit in het daartoe behorende vak.

- > Vul voor elk inkomend materiaal de hoeveelheid in en kies de eenheid aan de hand van de uitschuiver. Vul de gevraagde afmeting(en) in en duid ook de bestemming, geografische oorsprong, demonteerbaarheid en recyclagegehalte aan van het inkomend materiaal aan de hand van de uitschuivers.

4. Vul het tabblad "Adaptabilité" in:

- > Vul de lichtgrijze kaders in rekening houdend met het maximum gewicht aangegeven in de uiterst rechtse kader. De oranje kaders worden automatisch berekend.

5. Vul het tabblad "Gestion" in:

- > Gebruik de uitschuivers om te antwoorden op de vragen. Vul alle openstaande kaders in.

6. Mail de ingevulde C-Calc naar CCalcEngine@gmail.com

U zal na maximum 5 minuten een automatische antwoord ontvangen met het bekomen resultaat in pdf versie.