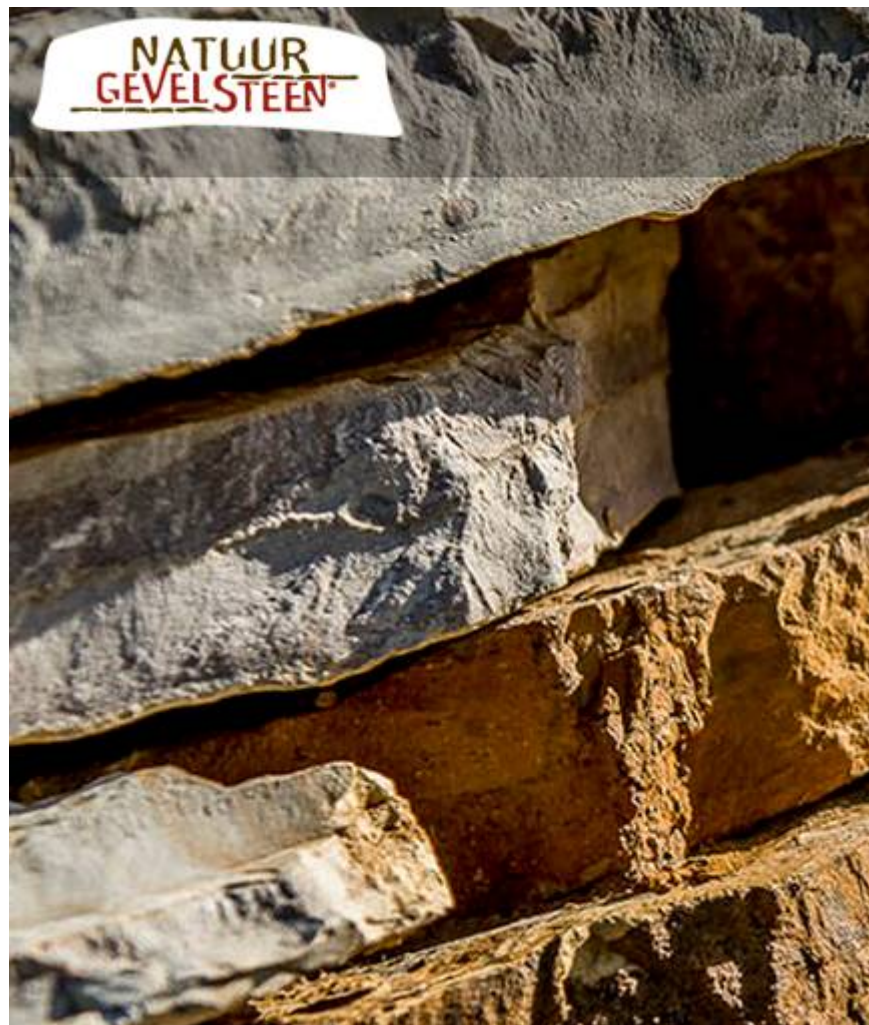


Natuurgevelsteen BV

# Natuurgevelsteen en de MPG berekening



Versie: 01  
Datum: 10-12-2014  
Kenmerk: 1317-01  
Contactpersoon: Manuel Schoonveld  
E-mail: [manuel@cleanfield.nl](mailto:manuel@cleanfield.nl)  
Telefoon: 06-25090109

## 1. INLEIDING

---

Binnen de duurzaam gebouwde omgeving zal er steeds meer gekeken worden naar de toegepaste materialen inzake CO<sub>2</sub> uitstoot/milieubelasting.

Doordat gebouwen steeds energiezuiniger worden en zelfs op termijn verplicht energieneutraal zal de milieubelasting voor het energieverbruik significant dalen.

Daarentegen stijgt de milieubelasting van het aandeel materialen omdat deze in verhouding een grote milieubelasting hebben bij de realisatie of renovatie van een gebouw.

Sinds 2013 is het verplicht om naast een EPG-berekening ook een MPG-berekening (Milieu Prestatie Gebouw) op te stellen voor een omgevingsvergunning voor nieuwbouw van woningen en kantoren groter dan honderd vierkante meter. Vanaf volgend jaar worden er ook eisen gesteld aan de maximale waarde van een MPG-berekening (net zoals een EPC max. 0,6 mag zijn voor woningen).

Een MPG berekening wordt samengesteld uit de milieubelasting van alle gebruikte materialen en wordt uitgedrukt in schaduwkosten per m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlakte (€/m<sup>2</sup> BVO). Deze kosten geven een indicatie van de maatschappelijke kosten voor het bestrijden van de gevolgen (emissie en uitputting) van materiaalgebruik

Gevels van gebouwen hebben hier een ook aandeel in. Dus hoe lager de milieubelasting van een gevel element hoe beter dit is voor de totale MPG uitkomst.

Om een goed inzicht te krijgen in het aandeel van natuurgevelsteen in de milieubelasting van een project is voor een volledig gebouw een MPG berekening opgesteld. Het betreft de nieuwbouw van de internationale school te Almere.

Er zijn een aantal scenario's voor dit gebouw doorgerekend met behulp van de MPG-berekening:

1. Gebouw waarbij de gevels volledig uit baksteen bestaan
2. Gebouw waarbij een deel in natuurgevelsteen is uitgevoerd en de rest van de gevel in baksteen
3. Gebouw waarbij de gevels volledig in natuurgevelsteen is uitgevoerd

## 2. UITGANGSPUNTEN MPG-BEREKENING

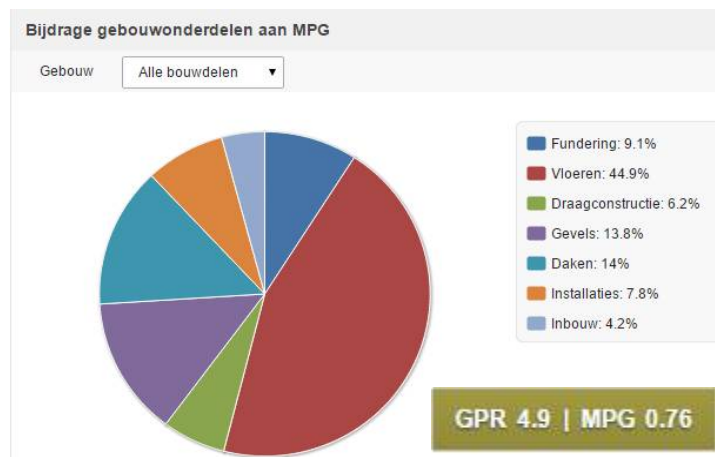
---

- als referentie gebouw is de nieuwbouw van de internationale school te Almere aangehouden
- natuurgevelsteen is niet als specifiek product opgenomen in de materialen database. In overleg met diverse experts is vastgesteld dat als alternatief dan het product 'natuursteen leien' gekozen dient te worden waarbij de dimensie wordt aangepast naar de werkelijke dikte van de natuurgevelsteen. In deze berekening is 10cm aangehouden (gelijkwaardig aan baksteen)

## B. RESULTATEN MPG-BEREKENING:

### 1) Gevel: volledig baksteen (100%: 1217m<sup>2</sup>):

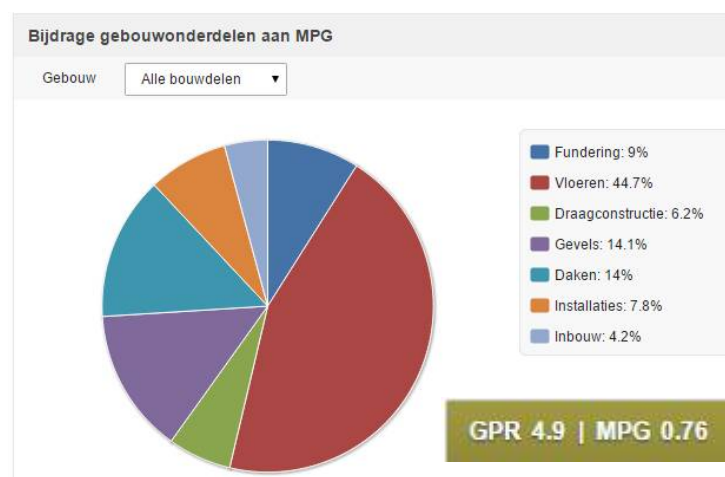
- diameter baksteen 10cm



### 2) Gevel: gemengd baksteen (80%) en natuurgevelsteen (20%),

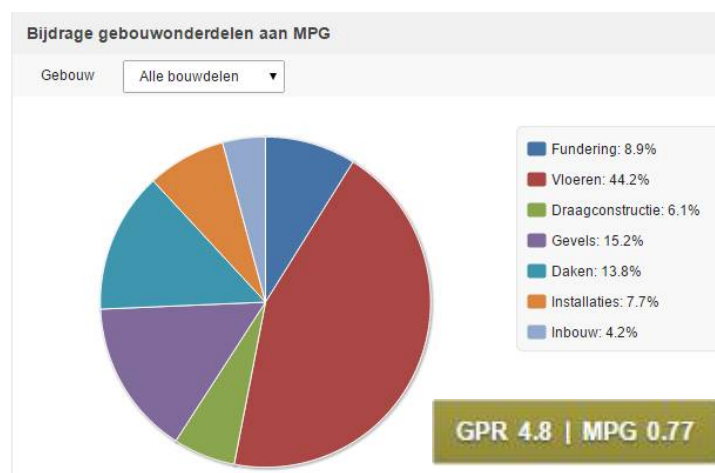
bijvoorbeeld de plint van het gebouw of een ander accent:

- diameter baksteen 10cm
- diameter natuurgevelsteen 10cm



### 3) Gevel: volledig natuurgevelsteen (100%):

- diameter natuurgevelsteen 10cm:



## C. CONCLUSIE

---

De milieubelasting door de toepassing van natuurgevelsteen in een groot gebouw is relatief beperkt te noemen. Indien de gevel uit 100% baksteen bestaat of uit 100% natuurgevelsteen geeft dit slechts een hogere milieubelasting van 0,01punt. De totale milieubelasting van een gebouw wordt berekend over alle onderdelen van een gebouw waarbij bij dit gebouw de gevels een aandeel hebben tussen de 13-15% van het geheel. De toepassing van natuurgevelsteen t.o.v. baksteen geeft een iets hogere milieubelasting, maar op het geheel van alle onderdelen is de impact beperkt.

Ing. Manuel Schoonveld



Cleanfield Duurzaam Advies  
GPR-gebouw Expert / Assessor



Bijlage(n):  
- geen