

## Applicatie - stenen

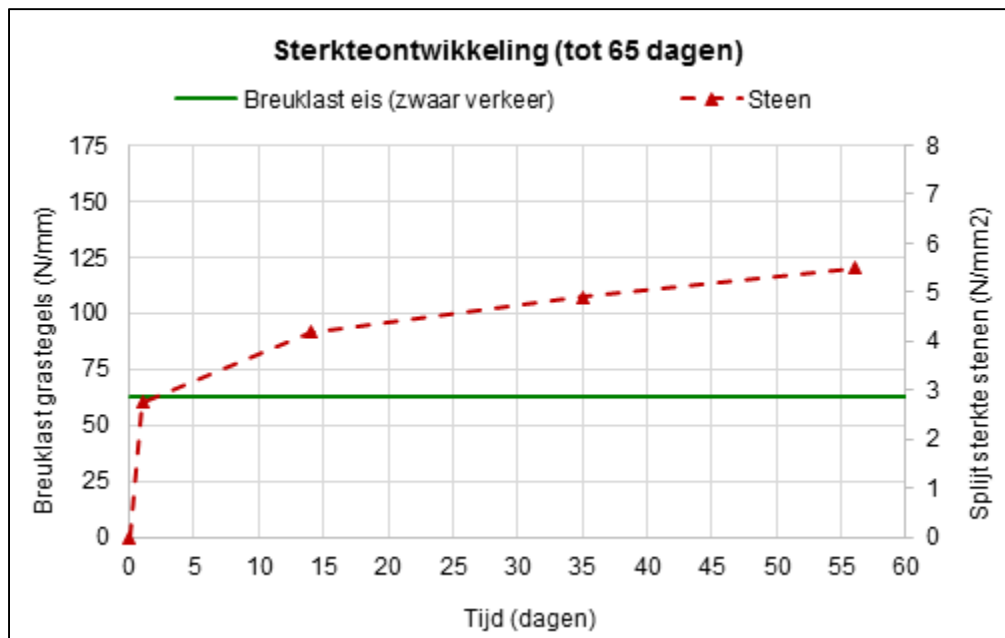
Grootschalige praktijkproductie van stenen door gebruik te maken van de SQAPE technologie, waarbij Portland cement volledige is vervangen.

## Beproevingsmethode

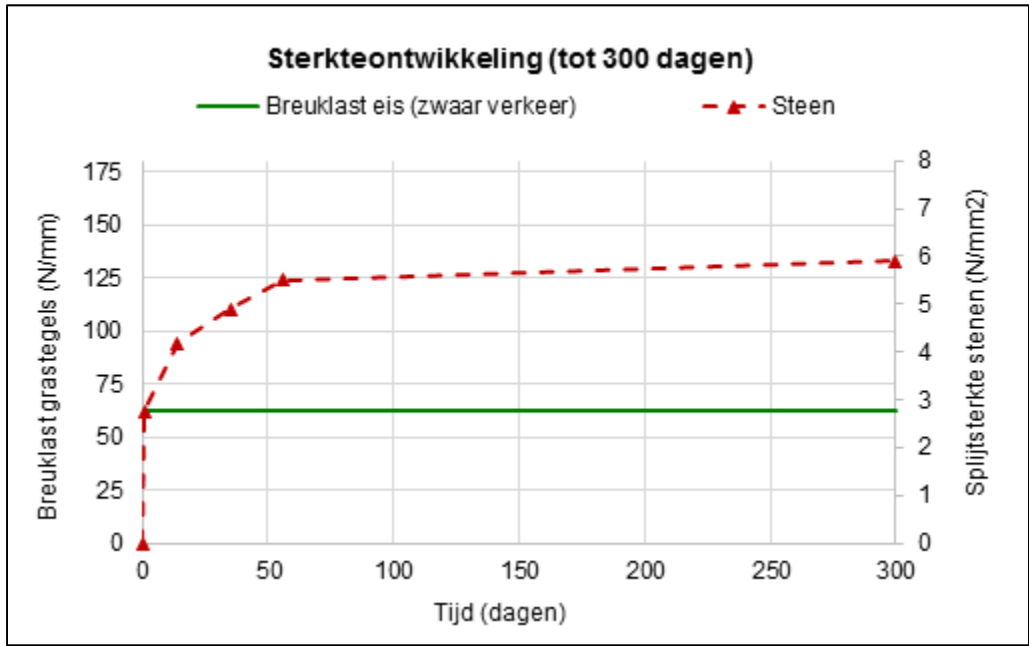
- SQAPE mengsels zijn samengesteld en gemengd.
- De gebruikte toeslagmaterialen en het gehanteerde bindmiddelpercentage (kg/m<sup>3</sup> beton) zijn gelijk aan de cementreferentie.
- SQAPE mengsels zijn verwerkt tot standaard straatstenen.
- Stenen zijn grootschalig op praktijkschaal geproduceerd door gebruik te maken van de huidige prefab betonproductielocatie.
- Beoogde verwerkbaarheid van SQAPE mengsels >45 minuten.
- Na productie zijn de stenen 24 uur uitgehard in een klimaatkamer (20-25 C° graden en RH >60%).
- Na 24 uur zijn de stenen verder buiten (tasveld) uitgehard.
- Sterktes van de stenen zijn bepaald aan de hand van geldende product beoordelingsrichtlijnen (BRL) en NEN normeringen.

## Resultaten

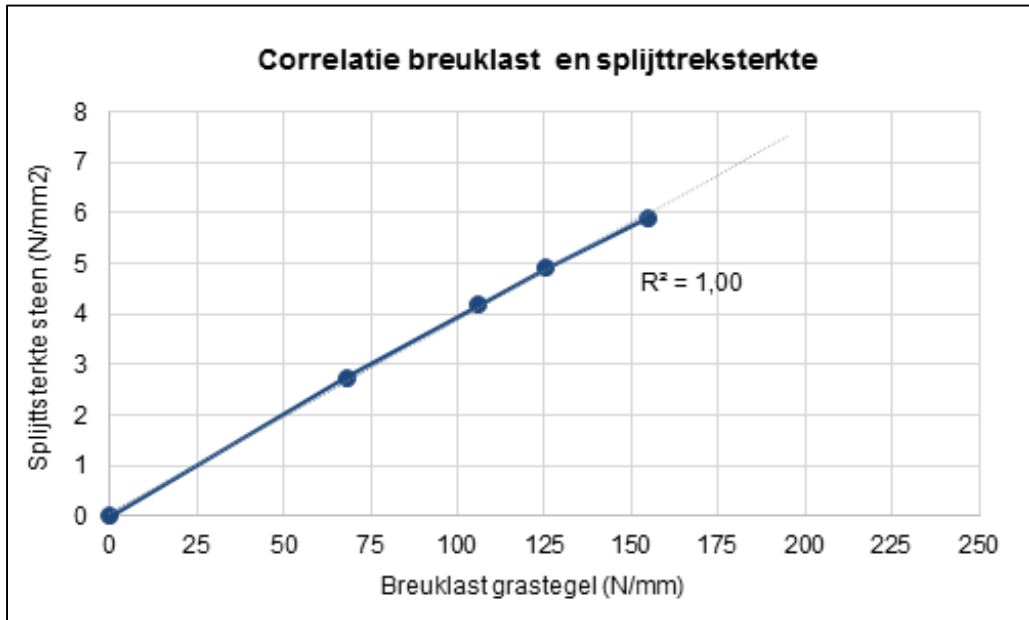
Figuur 1. Sterkteontwikkeling in de tijd (tot 56 dagen) van met SQAPE geproduceerde en stenen (splitssterkte) ten opzichte van de producteis



Figuur 2. Sterkteontwikkeling in de tijd (tot 300 dagen) van met SQAPE geproduceerde stenen (splijtsterkte) ten opzichte van de producteis



Figuur 3. Correlatie (lineair) tussen gemeten breuklast (grastegels) en splijtsterkte (stenen)





### **Conclusies**

- Verwerkbaarheid van verse SQAPE mengsels is ca. 60 minuten.
- Mechanische sterkte van stenen neemt toe in de tijd, waarbij binnen 14 dagen, ca. 80% van de eindsterkte is bereikt.
- Splijtsterkte van stenen neemt toe in de tijd en vertoont een perfect verband (lineaire correlatie) met de breuklast van grastegels.