

Proficiat, uw betonvloer bevat scheuren

Het klinkt raar, maar toch zijn scheuren in beton een felicitatie waard. Zeker bij een doorgaand gewapende betonverharding. Pas als de verharding scheurt, neemt de wapening de treksterkte van de constructie over. Betonspecialist George Jurriaans licht toe.

Scheurvorming en beton zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Het ontstaan van scheuren begint al snel na het storten als de temperatuur van de betonmassa afneemt en de verharding uitdroogt. 'Zelfs als een betonnen constructie niet door verkeer wordt belast, ontstaan er scheuren', zegt Jurriaans.



In een ongewapende betonconstructie worden snel na het storten krimpvoegen gezaagd tot een diepte van een derde (dwarsvoegen) tot 45 procent (langsvoegen) van de dikte van de constructie. Daarna scheurt het beton onder deze zaagsnede gecontroleerd verder. De hoeveelheid zaagsneden en de afstanden van de ene tot de andere zaagsnede is onder andere afhankelijk van de dikte van de verharding en de functie van de verharding.

Scheurregulator

In een doorgaand gewapende betonnen verharding is de hoeveelheid wapening de scheurregulator. Bij een goede toepassing scheurt de verharding om de 0,8 tot 1,5 m, stelt Jurriaans. 'Pas als scheurvorming optreedt, krijgt de wapening zijn functie omdat het de treksterkte van de constructie overneemt en het geheel daarna bij elkaar houdt.'



Scheurvorming is dus noodzakelijk. Maar wat is een acceptabele scheurvorming?

'Bij een doorgaand gewapende betonnen verharding – een verharding waarbij de meeste scheuren om de 0,8 tot 1,5 m aanwezig zijn - mag de scheurbreedte bij een centrale ligging van de wapening maximaal 0,4 mm zijn. Is de scheur breder dan kunnen water en zouten diep in de constructie doordringen waardoor de wapening corrodeert. Wanneer de wapening hoog in de verharding ligt, mogen de scheuren niet groter zijn dan 0,2 mm. Want hoe hoger de wapening, hoe eerder water en zouten de wapening kunnen aantasten.'

Wat is de toegestane scheurwijdte bij een ongewapende verharding?

'Bij ongewapend beton is de scheurwijdte afhankelijk van de lengte van de betonplaten. Wanneer de verharding elke 5 m wordt ingezaagd, is de wijdte van de scheur onder deze zaagsnede net iets groter dan 2 mm.'

Moeten de voegen van een zaagsnede opgevuld worden om aantasting van de wapening onder de zaagsnede te voorkomen?

'Onderzoek uit het verleden toont aan dat opvulling niet per se nodig is. Over het algemeen blijft de economische levensduur van een betonnen verharding gewoon in tact als de zaagsneden niet worden opgevuld. Het enige dat kan gebeuren is dat de voegkanten op den duur aan onderhoud onderhevig zijn. Van de andere kant vraagt voegopvulling ook elke tien tot twaalf jaar om onderhoud. Dus dat is een afweging. Gevulde voegen houden in ieder geval water uit de constructie. Dat is voor de draagkracht van de verharding natuurlijk beter. In zijn algemeenheid geldt echter ook dat betonnen verhardingen veel minder onderhoud vergen dan andere soorten verhardingen.'

Kan er ook te weinig scheurvorming optreden?

'Ja dat kan wanneer de hoeveelheid wapening niet klopt met de dimensionering van de constructie of wanneer in de uitvoering afgeweken wordt van het bestek, bijvoorbeeld als de betonkwaliteit verandert of als de betondikte varieert.'

Welke tip wilt u meegeven aan de diegenen die verantwoordelijk zijn voor de totstandkoming van een betonnen weg?

'Zorg dat je bij de uitwerking van het bestek een goede adviseur/constructeur raadpleegt en zorg er ook voor dat er bij de uitvoering een deskundige aanwezig is met verstand van beton. Het zal de kwaliteit van de betonnen verharding ten goede komen.'

Artikel BetonInfra Nieuwsbrief 2014