

# Verantwoord en snel

**Er worden steeds vaker schadegevallen gemeld bij kanaalplaten die als constructieve betonvloer worden gebruikt. Veelal gaat het om doorlekken van de vloer. Oorzaken hiervan zijn meestal het ontbreken van een druklaag of het slecht afstorten van de kelkvoegnaden. Voor het correct afstorten van de naden zijn drie methoden geschikt. In dit artikel worden deze methoden toegelicht.**

Tekst: Jamai van Galen - Foto's: Bruil

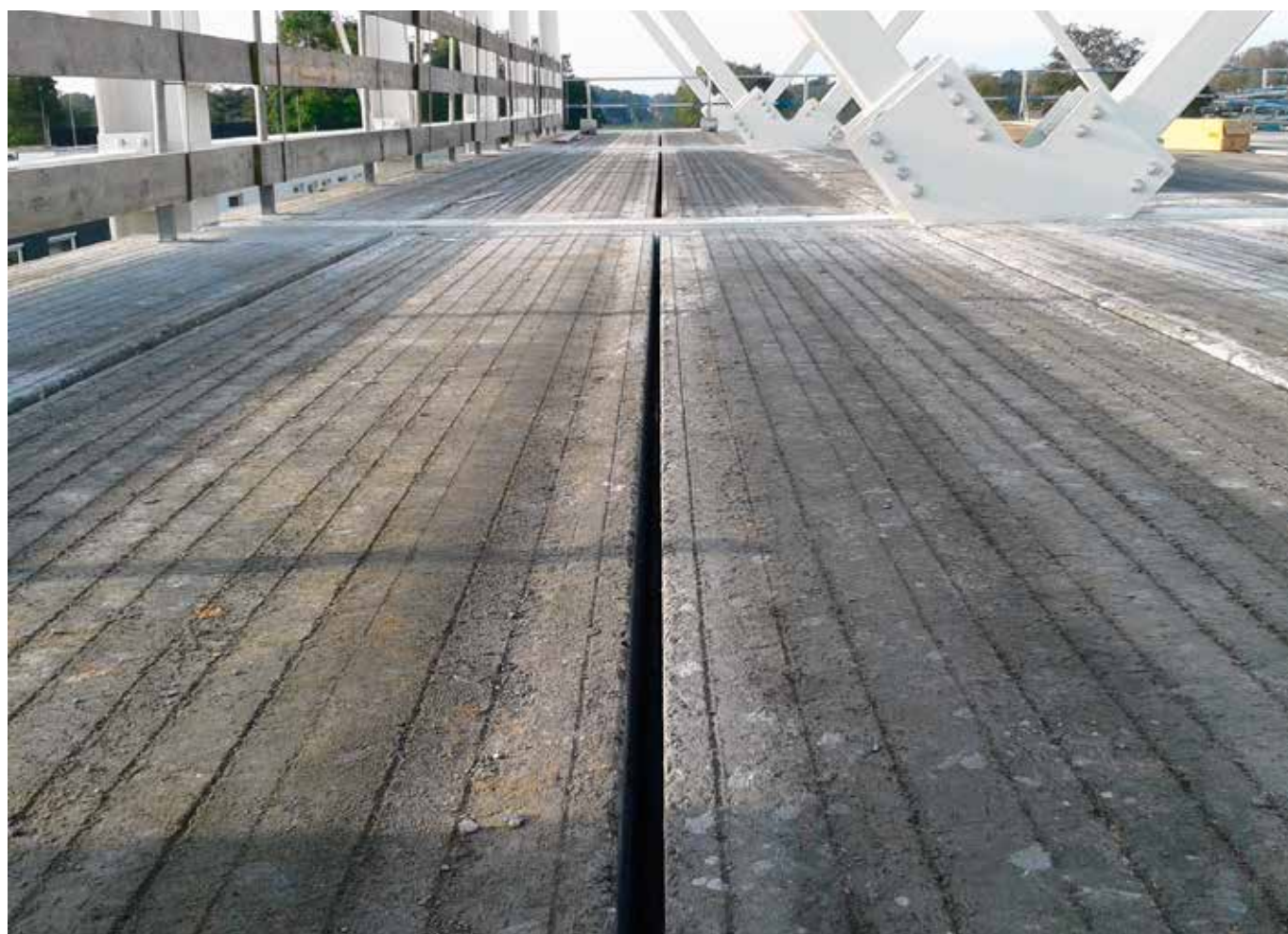
Kanaalplaten kunnen alleen goed als constructieve betonvloer dienen als de naden tussen de platen constructief zijn verbonden. Dan vormen ze namelijk één grote constructieve schijf.

Die verbinding kan tot stand worden gebracht door het aanbrengen van een druklaag of door het afstorten van de kelkvoegnaden. Dit laatste wordt steeds vaker slecht uitgevoerd, zonder

het gebruik van de juiste mortels. Voor het goed afstorten van de naden kunnen drie methoden worden toegepast.

## Methode 1

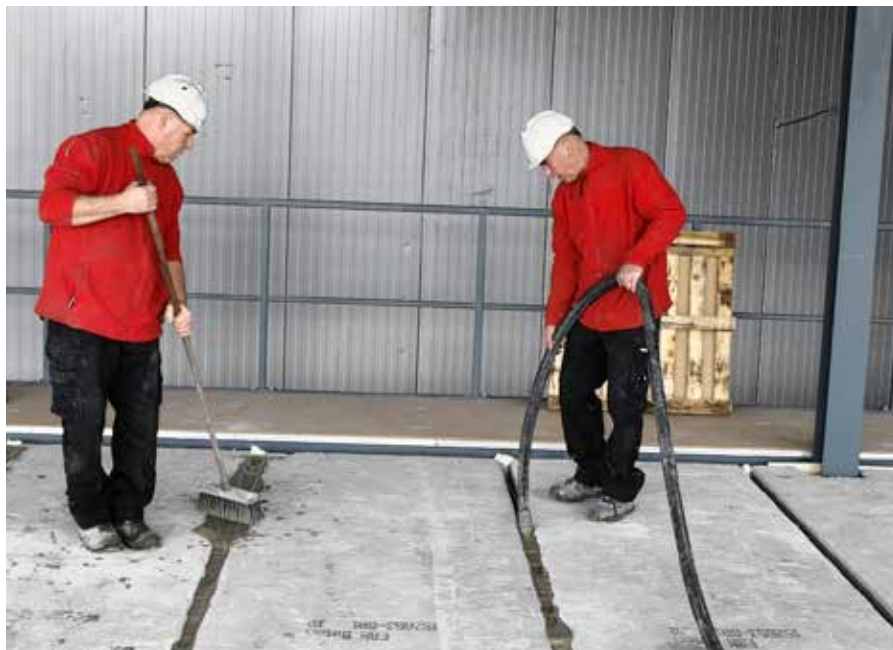
Bij het traditioneel vullen gaat de hoofdaannemer zelf aan de slag. Veelal gebeurt dit met een ingehuurde telekraan en een kubel. Dit brengt dus extra kosten met zich mee. Als er al een kraan op de bouwplaats staat, wil de aannemer deze zoveel mogelijk vrijhouden voor andere kraanwerkzaamheden. Dit leidt ertoe dat de kraan pas aan het einde van de dag



beschikbaar is. Drie tot vier mensen zijn dan druk in de weer met de kubel, een trilnaald, een bezem en een schep. De voordelen van deze traditionele werkwijze zijn dat de planning min of meer in eigen beheer is – je bent natuurlijk wel afhankelijk van de betoncentrale – en dat er eigen mensen op de bouwplaats rondlopen. Maar er zijn ook nadelen. Zoals de extra huurkosten voor de kraan en de kubel, de inzet van mensen, wachturen van de betonmixer, onder-vrachtkosten en meer transportbewegingen op de bouwplaats.

## Methode 2

Het vullen van de kelkvoegnaden met een kleine betonpomp wordt door diverse bedrijven aangeboden en heeft als belangrijkste voordeel dat voor alles wordt gezorgd, van de betonmortel tot en met de benodigde vakkundige arbeid bij het vullen van de naden. De betonmortel wordt nauwkeurig gedoseerd – met als gevolg dat er minder hoeft te worden geveegd – en gestort met leidingen tot 100 m in de naden tussen de kanaalplaten. Doordat er met leidingen wordt gewerkt blijft er uiteindelijk weinig restbeton achter op



de vloer. De werkzaamheden kunnen al met drie mensen worden uitgevoerd, hetgeen tijdwinst en een besparing op de kosten oplevert. Deze werkwijze is ideaal bij verticaal bouwen bij een gesloten casco. Ook deze methode heeft echter nadelen. Er is een duur verpompbaar mengsel van de betoncentrale nodig en ook bij deze methode heeft het bedrijf te maken met het gebruik van een trilnaald, wachturen op de betoncentrale en onder-vrachtkosten.

- 1 De kelkvoegnaden tussen kanaalplaten moeten goed worden afgestort.
- 2 Er zijn drie methoden om de naden goed af te storten.
- 3 Vullen van kelkvoegen vanuit een silosysteem levert tijdwinst en een kostenbesparing op.

de planning volledig in eigen hand; hij is immers niet afhankelijk van de betoncentrale. Ook is deze methode ideaal bij verticaal bouwen bij een gesloten casco.

## Conclusie

De laatste tijd zijn er weinig eigen mensen op de bouwplaats. Aannemers geven daarom veelal de voorkeur aan methode 2 en 3. Kostentechisch liggen beide werkwijzen dicht bij elkaar. Methode 3 wordt veelal toegepast in de woningbouw bij seriematig (verticaal of horizontaal) bouwen. Er is bij woningbouw namelijk vaak weinig ruimte voor de betonmixers, omdat er direct wordt gestart met de afbouw na oplevering van de eerste woning.

*De auteur is verkoopleider en technisch adviseur bij Bruil.*



## Methode 3

Steeds vaker kiezen aannemers er voor om de kelkvoegen te vullen met betonmortel vanuit een silosysteem met bijbehorende pomp. Hiervoor wordt een speciaal zelfverdichtende kelkvoegenbetonmortel toegepast. Bij deze methode is het gebruik van de trilnaald overbodig geworden. Daarnaast gelden dezelfde voordelen als van de tweede beschreven werkwijze. Een aanzienlijk voordeel is echter dat je deze methode al kunt uitvoeren met twee mensen. Als de aannemer slim omgaat met de planning, levert dit enorme tijdwinst én een kostenbesparing op. Bovendien heeft de aannemer