

### **Keteninitiatief Duurzaam Beton**

In samenwerking met Cementbouw (Akersloot) en Netwerk Betonketen is er in het voorjaar van 2017 door A. Tuin Den Helder B.V. een keteninitiatief gerealiseerd. De ambitie was om duurzaam beton toe te passen in de Zeemanschapstrainer.

In overleg met de constructeur, Cementbouw en Netwerk Betonketen is onderzocht welke onderdelen van de Zeemanschapstrainer in aanmerking kwamen voor het toepassen van innovatief beton. Gekozen is voor de vulling van de holle wanden. Daarvoor is een innovatief recept voor het beton opgesteld. Een van de innovatieve elementen in het recept betrof het toepassen van poederkoolvliegias. Dit levert een CO<sub>2</sub>-reductie van 134 kg CO<sub>2</sub> per kubieke meter op.

Het duurzame (CO<sub>2</sub>-arme) beton is uitvoerig getest en in juli 2017 toegepast in de holle wanden van de Zeemanschapstrainer. Bij het storten was het beton iets minder soepel dan verwacht. Wellicht hebben het transport en het zomerweer invloed gehad op het betonmengsel. Hierdoor vloeide de beton niet optimaal onder de hollewanden tegen de bekisting, en ontstond een slechte kimaftichting. Later moest extra waterdichting aangebracht worden met bitumen. Na uitharding bleek overigens bij enkele boringen in de wand dat de beton binnen in de holle wanden zelf wel goed was verdicht en ruimschoots aan de druksterkte en kwaliteitseisen voldeed.

Voor het toepassen van dit beton in de toekomst kan er verder onderzoek worden gedaan naar de uithardingsnelheid van het beton. Meer kennis over de invloed van tijd en temperatuur op het proces van uitharden kan leiden tot optimalere samenstelling voor verbeterde verwerking. Dit draagt bij aan verdere CO<sub>2</sub>-reductie aangezien het bereiken van de optimalere condities bij het storten de brandstofconsumptie van de betonpomp eveneens zal verlagen.

In totaal werd door het toepassen van dit beton een reductie van 2,3 ton CO<sub>2</sub> gerealiseerd. De goede communicatie en intensieve samenwerking van de ketenpartners heeft geresulteerd in het behalen van 2,3 ton CO<sub>2</sub>-reductie en het toepassen van deze innovatie in de Zeemanschapstrainer.