

Sporen naar de Toekomst

Elk jaar beschikt ProRail over een flinke verzameling spoorstaven die niet langer als rails kunnen fungeren. Deze staven gaan dan naar de staalfabriek voor inzet bij de fabricage van nieuw staal (recycling). Maar de nationale spoorbeheerder wil graag naar een nog meer circulaire toepassing. Zijn de staven óók her te gebruiken als bouwdeel, bijvoorbeeld als onderdeel van de constructie van een gebouw of brug? Naar de mogelijkheden doet Bouwen met Staal nu studie, samen met ProRail, architectenbureau cepezed, Ingenieursbureau Wassenaar, voestalpine Railpro en de Hogeschool Utrecht. Onder de noemer 'Sporen naar de Toekomst'.



Het 'vertrekstation' voor Sporen naar de Toekomst (kortweg: Sporen) is gunstig: spoorstaven zijn a priori kwaliteitsproducten met prima materiaaleigenschappen. Bovendien is vooraf nauwkeurig vast te stellen hoeveel staven waar en wanneer hun leven als spoorstaaf beëindigen. Jaarlijks is een voorspelbaar en substantieel aantal 'afgedankte' staven voor handen voor hergebruik in de bouw. Nog onbekend is voor welke alternatieve constructieve functies de spoorstaven geschikt zijn, welke materiaaltechnische, constructieve en onderhoudsaspecten hierbij relevant zijn, hoe het hergebruik 'van spoor naar bouwplaats' in de praktijk kan verlopen én wat de bijdrage is aan het verminderen van de milieubelasting.

Hierop gaat het project Sporen de antwoorden formuleren. Daarbij gaat het projectteam de hergebruikopties concreet maken met een voorbeeld-case van een circulaire voetgangersbrug, te bouwen met modules van voormalige spoorstaven. Voor de brug wordt een programma van eisen opgesteld, een opzet van de constructie ontworpen, een kosten-batenanalyse ('value case') uitgevoerd en een model opgesteld voor de samenwerking tussen de verschillende, betrokken disciplines.

Aan Sporen wordt meegewerkt door studenten aan de Hogeschool Utrecht, in het kader van hun opleiding civiele techniek, bouwtechnische bedrijfskunde, technische bedrijfskunde of werktuigbouwkunde. De studenten worden op het juiste, circulaire spoor gehouden door docenten en onderzoekers van de Hogeschool en vertegenwoordigers van ProRail, architectenbureau cepezed, Ingenieursbureau Wassenaar, voestalpine Railpro en Bouwen met Staal.

Het project is in september 2016 van start gegaan en beleeft naar verwachting komende zomer een afronding. Daarna wordt de verworven kennis openbaar gemaakt via een rapport en factsheet, een website en een seminar.

De studie is mede mogelijk dankzij subsidie via de regeling [RAAK-mkb](#) van het Nationaal Regieorgaan Praktijkgericht Onderzoek SiA.

- Foto: [Verkeersleidingspost, Utrecht](#) (ProRail, De Jong Gortemaker Algra Architecten).