



Naam innovatie: **ZOAK®** (*zeer open afval keramiek*)

Naam inzenders: **TileSystems en Hogeschool Rotterdam**

De ZOAK® klinker is een volledig circulair product uit gerecycled keramiek en bestaat uit keramisch afval wat wordt gemalen in twee gradaties granulaat; 1. Een grove korrel onderin zonder kleurtoevoeging en 2. Een fijne korrel bovenin waar een kleurtoevoeging in zit. Daarna wordt de klinker op 1200°C gebakken. Hierdoor zijn de producten kleurvast, zeer sterk en hebben een lange levensduur. Door dit bakproces zijn de ZOAK® klinkers ook maatvast en hebben de afmeting van 200x100x55mm.

De klinkers met ZOAK® techniek hebben de unieke eigenschap dat ze 100% waterdoorlatend zijn en zelfs tijdelijk water vasthouden. De ZOAK® klinker kan 5mm water per m² vasthouden en bij warmte zal dit weer verdampen. Hiermee wordt het UHI-effect verkleind. (Bestrijding van hittestress). Als er meer dan 5mm hemelwater valt zal hij het water door laten naar de ondergrond. Met de juiste onderbouw zal dit tot 2000mm/per uur/per m² zijn. Dit is door de TU Delft, Hogeschool Rotterdam en Hogeschool Amsterdam op de Waterstraat (VP Delta) en het Fieldlab in Grubbenvorst uitvoerig getest.

Het water wat de ZOAK® klinker tijdelijk buffert zal in de winter door vorst/bevriezing uitzetten. Echter heeft dit door expansieruimte in de klinker geen nadelig effect en hierdoor zal dus geen schade ontstaan aan de ZOAK® klinker.

De sterkte van de ZOAK® klinkers (5,5 MPa) zijn anderhalve keer zo hoog als een massieve betonstraatsteen (3,6 MPa) en twee keer zo hoog als de waterdoorlatende betonstraatsteen (2,5MPa)

De doorlatende structuur absorbeert geluiden van voertuigen en zorgt zo voor minder geluid dan dichte beton of gebakkenstraatstenen. Door deze doorlatende open structuur is de ZOAK® klinker geluid reducerend.

‘Samenwerken is de toekomst’ en dat geldt ook voor de ZOAK® klinker. Deze werkt het beste met de juiste onderbouw. Hierdoor kunnen we woningen afkopelen en rioleringen en kolken weglaten in het straatbeeld. De onderbouw leveren we samen met partners die daarin gespecialiseerd zijn.

Openbare ruimte is de plek voor de ZOAK® klinker. Daarnaast is hij heel goed toepasbaar op vlakke daken, parkeerdekken en tuinen.