# InfraWall: biobased multifunctional noise barrier

Innovative collaboration between HAN students, Sweco, De Verschilmakerij, Boskalis and the Province of Gelderland
*Innovatieve samenwerking tussen HAN studenten, Sweco, De Verschilmakerij, Boskalis en de Provincie Gelderland.*

**Hosted by:** HAN University of Applied Sciences

## Project Information (EN)

## Sustainable innovation

The InfraWall is a step towards a green and peaceful future. This noise barrier of the future not only blocks noise along roads. The InfraWall ensures that excess rainwater that runs from the road into the verge becomes usable during drier periods. In addition, the noise barrier generates solar energy and a wall of plants ensures more biodiversity. The InfraWall is made with 100% renewable, biobased and circular usable materials, which reduces the CO2 footprint by up to more than 90% compared to regular noise barriers.

## A collaboration that grows semester after semester

The first design of the InfraWall was made in 2021. We are now working on the third design of the multidisciplinary InfraWall project. Various groups of HAN students from the studies Industrial Product Design, Mechanical Engineering, Civil Engineering, Construction, Chemistry and Biology worked together in consecutive semesters.

## Success through collaboration in the triangle: companies, government and education

In the last quarter of 2024, a demo model of this noise barrier will actually be installed along the A348 near Arnhem. The students are supported by engineering firm Sweco, Verschilmakerij, Boskalis and the Province of Gelderland. The province of Gelderland makes installation along the A348 possible.

## Projectinformatie (NL)

## Duurzame innovatie

De InfraWall is een stap naar groene en rustige toekomst. Deze geluidswal van de toekomst weert niet enkel geluid langs wegen. De InfraWall zorgt dat overtollig regenwater dat van de weg de berm in loopt, bruikbaar wordt tijdens drogere periodes. Daarnaast wekt de geluidswal zonne-energie op en zorgt een wal van planten voor meer biodiversiteit. De InfraWall is gemaakt met 100% hernieuwbare, biobased en circulaire bruikbare materialen, waardoor de CO2-footprint tot wel meer dan 90% vermindert ten opzichte van een reguliere geluidsschermen.

## Een samenwerking die semester na semester groeit

Het eerste ontwerp van de InfraWall werd gemaakt in 2021. Inmiddels werken we aan het derde ontwerp van het multidisciplinaire project InfraWall. Verschillende groepen HAN-studenten van de studies Industrieel Productontwerp, Werktuigbouwkunde, Civiele techniek, Bouwkunde, Chemie en Biologie werkten samen en in opeenvolgende semesters.

## Succes door samenwerken in de driehoek: bedrijven, overheid en onderwijs

In het laatste kwartaal van 2024 wordt een demo-model van deze geluidswal ook daadwerkelijk geplaatst langs de A348 nabij Arnhem. De studenten worden ondersteund vanuit ingenieursbureau Sweco, de Verschilmakerij, Boskalis en de Provincie Gelderland. De provincie Gelderland maakt plaatsing langs de A348 mogelijk.

## Image List

| Filename | Caption | Credit |
|---|---|---|
| infrawall-tafelmodel_1724873021.png | InfraWall front view | HAN University of Applied Sciences |
| infrawall-2_1724873067.jpg | InfraWall | HAN University of Applied Sciences |
| infrawall-3_1724873090.jpg | InfraWall back | HAN University of Applied Sciences |
| infrawall-4_1724873122.jpg | InfraWall waterreservoir | HAN University of Applied Sciences |

The images above are included in the ZIP under `/images`.