



THEMA
BOUW

PROJECTGEGEVENS

Dossiernummer: 2021-042
 Looptijd: 10/2021 tot 10/2023
 Subsidiebedrag: € 100.000

Een project van:

Cenergie

Samen met:

Universiteit Antwerpen,
 Provincie Antwerpen

[naar de databank >](#)

De circulaire school, klaar voor 2050

Hoe aanpasbare HVAC de circulariteit van een schoolgebouw vergroot

HET PROJECT IN HET KORT

Om het scholenpatrimonium van de Provincie Antwerpen op een duurzame manier klaar te maken voor 2050, moeten we de **klassieke schoolconcepten radicaal herdenken**. Ruimte moet maximaal benut worden, er is nood aan flexibiliteit en het patrimonium moet een ruimere maatschappelijke functie krijgen.

Via dit project wil Cenergie, in samenwerking met de Provincie Antwerpen en Universiteit Antwerpen, een **langetermijnvisie opstellen voor het scholenpatrimonium van Antwerpen**. Aan de hand van intense **workshops** in het onderwijsveld werd de prangende vraag duidelijk om schoolgebouwen flexibeler te gebruiken. Dat is o.a. mogelijk via **aanpasbare technische installaties**. Daarom werkten we aan de hand van een casestudie **twee innovatieve HVAC-concepten** uit. Van beide toekomstscenario's berekenden we vervolgens de milieu-impact (LCA) en levenscycluskost (LCC).



PTS Mechelen © 3D view Hissa architecten

BELANGRIJKSTE RESULTATEN

1

Door een **multidisciplinair consortium** te vormen met onze projectpartners beschikken we over een **complementaire expertise**. Dankzij regelmatig samenkomen met de betrokken partijen konden we een **gefundeerde toekomstvisie ontwikkelen**.

2

Intense workshops leidden tot **twee uitgewerkte HVAC-concepten voor schoolgebouwen**: een eerste concept werkt rond **vloerverwarming en nachtelijke koeling**, het tweede concept focust op **klimaatplafonds**.

3

Dankzij **duurzaamheidsanalyses** (milieu-impact en levenscycluskost) konden we HVAC-concepten uitwerken die ook **flexibiliteit vertonen doorheen de tijd** en zo de circulariteit vergroten.

4

De duurzaamheidsanalyse toegepast op de casestudie van de school PTS Mechelen toont aan dat het concept van vloerverwarming en nachtelijke koeling een langere economische en milieu-impact heeft dan het andere concept.

KERNCIJFERS

1

visie toekomstig onderwijs

2

uitgewerkte HVAC-concepten

4

duurzaamheidsanalyses

1

casestudie

BELANGRIJKSTE GELEERDE LESSEN

1

Een **uitgekiende visie** rond de school van de toekomst wordt een **belangrijk instrument** binnen het onderwijsveld om scholen verder te ontwikkelen en **weerbaar te maken voor toekomstige uitdagingen**.

2

Hoewel we steeds betere inzichten verkrijgen rond circulariteit in de bouwsector, blijft de **impact van HVAC weinig onderzocht**. Onze case toont aan dat nieuwe HVAC-concepten durven uitwerken en analyseren leidt tot **onderbouwde stellingen die de circulariteit van het gebouw vergroten**.

3

Kiezen voor flexibele en aanpasbare HVAC zorgt **initieel** voor een **hogere milieu- en economische impact**. Het vraagt immers om een overgedimensioneerde basisinstallatie zodat latere uitbreidingen of aanpassingen vlotter (en prijsgunstiger) zijn.

WAT BRENGT DE TOEKOMST?

We willen ons blijven inzetten voor een duurzamere toekomst en zo ook het scholenpatrimonium verder ondersteunen. De studie toonde aan hoe **innovatieve HVAC-concepten** de **circulariteit in scholen kunnen verbeteren**, en hoe dat samenhangt met het gebruik van gebouwen nu en in de toekomst. De uitgewerkte visie voor scholen wordt meegenomen als instrument in het onderwijsveld om schoolgebouwen en de wijze van lesgeven op elkaar af te stemmen.

Verder zullen we de opgedane technische kennis zeker **meenemen naar toekomstige projecten** om circulariteit in al onze studies te maximaliseren. We geloven ook sterk in de **synergie** die ontstaat wanneer **onderzoek en praktijk** aan elkaar worden gekoppeld.