

Bedrijf: WWH Gevelprojecten  
Project: Westlindense Poort



Whitepaper

# EEN BLIK OP DE TOEKOMST VAN DE GEVELBOUW

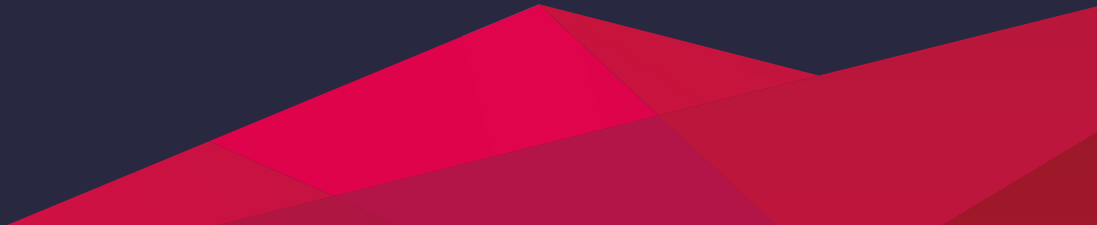
Alles over energieneutraal bouwen



THE WORLD OF CAD AND PDM SOLUTIONS

# Inhoud

Trend 1: Circulair bouwen	3
Trend 2: Complexe vormen en slimme gevels	4
Trend 3: Werken met BIM	5
Trend 4: Tekort aan technisch personeel	6
Trend 5: Digitalisering en automatisering	7
Conclusie	7



# Een blik op de toekomst van de gevelbouw

*Van het werken met BIM tot de BENG-eisen voor energieneutraal bouwen. De ontwikkelingen in de bouwwereld volgen zich razendsnel op. Welke uitdagingen staan gevelbouwers nog meer te wachten en hoe zorg je dat je blijft met je bedrijf? In deze whitepaper vind je 5 belangrijke trends en ontwikkelingen voor de gevelbouw. Daarnaast lees je hoe slimme CAD software je bedrijf kan helpen om klaar te zijn voor de toekomst.*

## Trend 1: Circulair bouwen

### Bijna Energie Neutraal Gebouwen (BENG)

Een ontwikkeling waar je als gevelbouwer niet omheen kunt is de populariteit van circulair bouwen. Architecten en aannemers stellen steeds meer eisen op het gebied van duurzaamheid, terwijl de overheid met steeds strengere wetten en regels komt om het milieu te beschermen. Per 1 januari 2021 is het zelfs wettelijk verplicht om bijna energieneutraal te bouwen. Dit is vastgelegd in de zogenoemde BENG-eisen. Eisen die gelden voor zowel de woningbouw als utiliteitsbouw.

### BENG voor de gevelbouw

BENG heeft ook gevolgen voor de gevelbouw. De BENG eisen bestaan uit 3 indicatoren waar een woning aan moet voldoen. BENG 1 stelt een maximum aan de jaarlijkse energiebehoefte van een gebouw, BENG 2 gaat over het maximale gebruik van fossiele brandstoffen en BENG 3 draait om het minimale % hernieuwbare energie waar een gebouw gebruik van maakt. Met name BENG 1 is van belang voor gevelbouwers, aangezien een hoge R-waarde voor een gevel en het voorkomen van koudebruggen hierdoor nog belangrijker worden.

### Slimme innovaties voor BENG

Zeker weten dat een gevel voldoet aan BENG? De volgende slimme innovaties voor de gevelbouw kunnen helpen om aan de BENG-eisen te voldoen:

- Viervoudig glas
- Geperforeerde luiken (beperking zoninstraling) / niet geperforeerde luiken + sluiten luiken nachtperiode (warmte isolatie)
- Geïsoleerde luiken
- PV panelen

### De R-waarde berekenen met slimme software

Om de R-waarde en koudebruggen van een gevelontwerp te kunnen meten, kan gebruik worden gemaakt van WINISO®. De slimme software laat zien waar deuren, ramen en vliesgevels onvoldoende geïsoleerd zijn. HiCAD, de 2D én 3D CAD software van ISD, bevat een standaard koppeling met WINISO®, waardoor eventuele zwakke plekken razendsnel kunnen worden opgespoord.

## Trend 2: Complexe vormen en slimme gevels

### Transparantie vs. duurzaamheid

Gevels zijn het visitekaartje van een gebouw. Geen wonder dus dat architecten veel aandacht besteden aan het ontwerp van de façade van een gebouw. Een trend is dat architecten hierbij kiezen voor gevels met zoveel mogelijk transparantie; grote raampartijen, lichtdoorlaatbare gevels en vouw- en schuifpanelen zijn daarbij in trek. Hoewel glas een zwakke plek is als het gaat om isolatie en daarmee het voldoen aan de BENG-eisen in gevaar kan brengen, is het met het juiste ontwerp en gebruik van hoogwaardige materialen mogelijk om zowel de wensen van de architect als de eisen op gebied van energieneutraal bouwen op te volgen.

### Hoe gekker, hoe beter

Een andere belandrijke trend zijn de complexe vormen die architecten bedenken voor gevels. Hoe gekker, hoe beter, lijkt het uitgangspunt van de ontwerpen waarmee architecten aankloppen bij gevelbouwers. Geen standaard ramen en deuren, maar ronde, driehoekige, zeshoekige of andere vormen. Daarnaast moeten de gevels steeds vaker zijn uitgerust met sensoren en andere slimme technieken. Voorbeelden zijn de toevoeging van PV panelen (zonnepaneel), het automatisch openen en sluiten van ramen en deuren en de integratie van verlichting.

*Een trend is dat architecten hierbij kiezen voor gevels met zoveel mogelijk transparantie; grote raampartijen, lichtdoorlaatbare gevels en vouw- en schuifpanelen zijn daarbij in trek.*

### Van 2D CAD software naar 3D CAD software

De vraag naar complexe vormen en slimme gevels zorgen voor nieuwe uitdagingen voor gevelbouwers. Om als gevelbouwer nu en in de toekomst aan de wensen van architecten en aannemers te kunnen voldoen, is de overstap van 2D CAD Software naar 3D CAD software een must. HiCAD is 2D CAD software en 3D CAD software in één en maakt het mogelijk om razendsnel en super efficiënt de meest complexe gevels te ontwerpen en produceren.



## Trend 3: Werken met Bim

### De gevelbranche en BIM

BIM een trend noemen is een beetje gek. BIM is er al een tijdje en is bovendien niet meer weg te denken uit de bouwwereld. BIM (Building Information Modeling) is het delen van informatie tussen opdrachtgevers, onderaannemers en andere betrokkenen bij een project. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van een in een 3D CAD software ontwikkeld model. Rijkswaterstaat stelt het werken met BIM al verplicht voor openbare aanbestedingen, terwijl ook steeds meer andere opdrachtgevers werken met BIM als eis stellen. Werken met BIM is hierdoor een must geworden.

### Voordelen van BIM

Werken met BIM levert bovendien verschillende voordelen op. Voor de bouw in zijn algemeen, maar ook zeker voor gevelbouwers in het bijzonder. Doordat partijen samenwerken in hetzelfde 3D model en andere informatie met elkaar uitwisselen – van de soorten en maten materialen die worden gebruikt tot de wijzigingen die er in een model worden aangebracht – kunnen fouten worden voorkomen en kan de tijd van engineering naar productie aanzienlijk worden verkort.



### De voordelen van BIM op een rij

- Het werken met BIM wordt verplicht door steeds meer opdrachtgevers;
- Fouten kunnen al in de ontwerpfase worden opgespoord dankzij BIM;
- BIM voorkomt verrassingen op de bouwplaats. Het voorkomt dubbel werk;
- Samenwerken middels BIM leidt tot hogere klanttevredenheid;
- BIM zorgt dat er sneller van model naar productie kan worden overgegaan;

### Werken in één model, met één CAD programma

Veel gevelbouwers werken met verschillende CAD programma's om het werken met BIM mogelijk te maken. Een 3D CAD programma om te voldoen aan de wensen van de opdrachtgever om te werken met BIM en een ander programma om de zijaanzichten, bovenaanzichten en andere details in 2D uit te werken. Om vervolgens de productie aan te sturen, wordt in sommige gevallen zelf een derde CAD programma aangewend. Dat is niet alleen niet efficiënt, maar ook bijzonder foutgevoelig. Met HiCAD van ISD is het bovendien helemaal niet nodig. Alle andere CAD software is in één klap overbodig.

## Trend 4: Tekort aan technisch personeel

### The war on talent

De bouw heeft te maken met een groot tekort aan technisch personeel. Ook de gevelbouw heeft hiermee te maken. Sinds het einde van de financiële crisis in 2013 is de bouw alleen maar gegroeid en is de vraag aan technisch personeel alleen maar verder toegenomen. Met de vergrijzing in aantocht is de verwachting bovendien dat het personeelstekort vanaf 2022 nog verder toeneemt. The war on talent in de bouw wordt daardoor naar verwachting in de nabije toekomst nog heviger.

### Digitaliseren moet je leren

Nieuwe ontwikkelingen in de bouwwereld zoals digitalisering, robotisering en automatisering, waarover in het volgende hoofdstuk meer, maar ook het belang van duurzaamheid en de veranderende wetgeving in de bouwwereld stellen nieuwe eisen aan personeel. De behoefte aan vakmensen blijft, maar daarnaast neemt ook de behoefte aan bijvoorbeeld IT-personeel toe.

Scholen spelen hier uiteraard een belangrijke rol in, maar ook bedrijven moeten hierin hun verantwoordelijkheid nemen.

### Voorkom dubbel werk

In de strijd om talent is het belangrijk om als bedrijf zo aantrekkelijk mogelijk te zijn voor zowel nieuw talent als bestaand personeel. Het voorkomen van repeterend en dubbel werk is hierbij van groot belang. Enerzijds om de efficiëntie en snelheid van processen te verbeteren, anderzijds om het werkplezier van personeel te verbeteren. HiCAD helpt dubbel werk te voorkomen, onder andere door de botsingscontrole en automatisch uitslagen, productie- en montagetekeningen en stuk- en zaaglijsten aan te bieden.

*Automatisering en digitalisering kan je bedrijf helpen om processen sneller en minder foutgevoelig te laten voorlopen.*



## Trend 5: Digitalisering en automatisering

### Innovaties in de bouw

Artificial intelligence (AI), robotisering en big data. Termen waar je als gevelbouwer misschien nog nooit van hebt gehoord, maar die in de toekomst het werken in de bouw meer en meer gaan bepalen. Door innovatie te omarmen maak je jezelf aantrekkelijk voor potentiële klanten. Investeer in Research & Development om te onderzoeken hoe je als gevelbouwer kunt innoveren om je producten en bedrijfsprocessen te verbeteren en je winstmarges te verhogen.

### CAD bestanden uitwisselen en handige koppelingen

Automatisering en digitalisering kan je bedrijf helpen om processen sneller en minder foutgevoelig te laten voorlopen. De implementatie van slimme CAD-software is hierbij onmisbaar. Met HiCAD switch je razendsnel van 2D naar 3D en terug, kun je automatisch verbindingen maken en aanpassingen in één keer doorvoeren. Door bi-directionele koppelingen met Logikal, Reyna-Pro en andere software verloopt het engineeringproces bovendien nóg efficiënter.

### Handige koppelingen in HiCAD

HiCAD bevat bi-directionele koppelingen met verschillende software. Hierdoor kun je onder meer modelleren en calculeren vanuit één systeem. Een ander belangrijk voordeel is de integratie met de productbibliotheken van Alucobond en Eterniet. Hiermee kunnen gebruikers van HiCAD veel tijd besparen in het doorloopp proces van een project.

### Produceren met één druk op de knop

HiCAD maakt het zelfs mogelijk om met één druk op de knop de productie aan te sturen. Onder meer dankzij een koppeling met EluCad kan er met HiCAD vanuit één model worden gewerkt voor zowel opdrachtgever als productie.

## Conclusie

*Om je te onderscheiden als gevelbouwer is het belangrijk om op de hoogte te zijn van de laatste trends in de branche. Daarbij sta je voor de belangrijke keuze: ga je mee in de ontwikkelingen of blijf je doen wat je altijd al deed?*

Als ISD helpen we je graag met goede CAD software voor de gevelbouw, maar ook met advies over het werken met BIM, het oplossen van complexe engineeringvraagstukken en het toepassen van automatisering binnen je organisatie.

ISD is bovendien software ontwikkelaar en leverancier in één. Hierdoor is alle kennis in huis om onze klanten

optimaal te ondersteunen met trainingen en support. Daarnaast wordt HiCAD voortdurend doorontwikkeld om nog beter aan de wensen van klanten te kunnen voldoen en klaar te zijn voor de toekomst.

## Kennismaken met ISD?

Maak kennis met ISD en de mogelijkheden van HiCAD tijdens een persoonlijke (online) demonstratie. Hierin laten wij je zien hoe HiCAD ook jouw bedrijf kan helpen groeien.



## Neem contact op

Heb je een andere vraag voor ISD? Wij vinden het leuk om met je in contact te komen. ISD is te vinden op onderstaand adres en via verschillende social media. Natuurlijk kun je ons ook een e-mail sturen of bellen.

ISD Benelux BV  
Het Zuiderkruis 33  
5215 MV 's-Hertogenbosch  
+31 73 615 3888

[info@isdgroup.nl](mailto:info@isdgroup.nl)  
[www.isdgroup.com](http://www.isdgroup.com)

Volg ons ook op social media