



DIRECTEUR HANS CROES EN ARCHITECT BEN VAN DEN ELZEN VAN
CROES BOUWTECHNISCH INGENIEURSBUREAU:

“Complexe bouwkundige vraagstukken geven ons energie”

Van de bouw van het nieuwe kantoor voor Marel te Boxmeer tot de grootschalige verbouwing bij Smit Transformatoren Nijmegen, Croes Bouwtechnisch Ingenieursbureau B.V. is er als raadgever bij betrokken. “Juist die bijzondere projecten vinden we leuk om te doen en geven ons energie”, zegt directeur Hans Croes.



Croes Bouwtechnisch Ingenieursbureau is betrokken bij een indrukwekkende

lijst met aansprekende bouwprojecten. Enkele -regionale- krenten uit de pap zijn de 60.000 m² nieuwbouw van het derde distributiecentrum Park 15 bij Oosterhout en in Nijmegen, het nieuwe VUE bioscoopcomplex in het centrum van Nijmegen en de renovatie en uitbreiding De Vereniging aan het Keizer Karelplein.

INGEWIKKELD PROCES

Hans Croes: "Bouwen lijkt makkelijk, maar kan een enorm ingewikkeld proces zijn. Niet alleen qua techniek, maar ook omdat er soms wel honderd partijen bij betrokken zijn. Onderling afstemmen wordt dan erg belangrijk."

Architect Ben van den Elzen ziet dat de bouwfasen niet langer stap voor stap achter elkaar aan komen, maar dat die, gelet op de steeds korter wordende bouwtijd, steeds meer door elkaar heen lopen. "Dan wordt het belangrijk om de beslismomenten goed te bewaken", weet hij.

Voor architecten en ingenieurs is flexibiliteit tegenwoordig een vereiste. Ben van den Elzen vertelt over een project waarin twee bouwlagen gepland waren. Tijdens de bouw besloot de opdrachtgever dat drie bouwlagen beter was. Dat vraagt om een enorm vermogen om bestaande plannen aan te passen en dat af te stemmen met alle betrokken partijen. Een andere opdrachtgever besloot tot de plaatsing van grotere machines dan oorspronkelijk geraamd. Daar moest het plan in de uitvoering nog fors op worden aangepast. "Dat laat zien dat de klant en het proces belangrijker zijn dan het gebouw. Die machines kosten misschien wel 40 miljoen, terwijl het gebouw twee miljoen kost. Dus pas je het gebouw aan. Maar dat vraagt wel wat. Die flexibiliteit reken ik tot de kracht van ons bureau", zegt Hans Croes.

INTEGRAAL

Door integraal te ontwerpen, kan Croes Bouwtechnisch Ingenieursbureau dat ingewikkelde bouwproces uitstekend hanteren. Daartoe heeft het bureau constructeurs, bouwkundigen en architecten in dienst. De architect maakt het ontwerp, de constructeur berekent wat technisch gezien de mogelijkheden zijn en dat hele proces wordt ook nog eens langs de geldende wet- en regelgeving gelegd. Hans Croes: "Ieder van onze ruim veertig medewerkers heeft zijn eigen specialisme. Per project stellen we teams samen. De medewerkers zijn goed op elkaar ingespeeld en kunnen daardoor snel schakelen."

Ook complexe eisen voor brandveiligheid worden in de kostenberekening en planvorming meegenomen.

Alle eisen moeten gedegen verwerkt zijn voordat een vergunning kan worden aangevraagd. "Soms is het nodig om van de standaard regelgeving af te wijken. Dan moet je als bureau extra goed beslagen ten ijs komen bij de brandweer", weet Ben van den Elzen. Integraliteit betekent ook dat de financiële mogelijkheden goed in kaart worden gebracht. Ze worden meegenomen in het programma van eisen. Dat vormt de basis. Het is belangrijk om precies te weten welk budget de opdrachtgever voor het bouwproject in gedachten heeft. Vervolgens wordt bekeken wat de mogelijkheden zijn. "Dat voorkomt teleurstellingen", weet Hans Croes. "Het is nu eenmaal onprettig als de architect een mooi plaatje schetst en als puntje bij paaltje komt, blijkt het te duur voor de opdrachtgever. Dat willen we voorkomen."

"We bieden doorlopend toezicht namens de opdrachtgever"

Het is aan de opdrachtgever om te bepalen hoe kosten en kwaliteit in balans blijven. Het ingenieursbureau legt de opties voor. Als de keuze gemaakt is, bewaakt het bureau de afspraken. Ben van den Elzen verwijst in dit verband naar de nieuwbouw van kantoor en fabrieksuitbreiding voor Marel in Boxmeer: "We overzien het hele proces. Van haalbaarheidsonderzoek tot programma van eisen en ontwerp, en van directievoering tot oplevering. Onder directievoering versta ik dan het bewaken van de planning, kosten en kwaliteit. We bieden doorlopend toezicht namens de opdrachtgever. Die moet zich goed vertegenwoordigd weten."

BESTAANDE BOUW

Vaak is in bestaande bouw bijzonder maatwerk nodig. Zo moest bij Klingele Golfkarton op het Nijmeegse bedrijventerrein TPN-West in pandig een nieuw kantoor gebouwd worden. "Hoe krijg je binnen een bestaand gebouw de vloerplaten voor het kantoor omhoog? Dat vraagt wat van de kennis van uitvoeringstechniek. En bij Smit Transformatoren zijn we erin geslaagd het dak boven het bestaande hoogspanningslab te verhogen zonder het productieproces noemenswaardig te verstoren. Dat laatste is voor veel opdrachtgevers van groot belang", zegt Hans Croes.

SLIM MET BIM

Croes Ingenieursbureau bedient zich bij het ontwerpen van het Bouw Informatie Model (BIM). BIM maakt het mogelijk om het hele bouwproject virtueel te bouwen. Daardoor vermindert het aantal fouten tijdens de uitvoering aanzienlijk. Hans Croes becijfert dat wel tien procent op de bouwkosten bespaard kan worden. Dankzij BIM wordt de bouwtijd verkort en verbetert de kwaliteit. De samenwerking verbetert ook, want de ingevoerde maatvoering is uitwisselbaar. Door eerst virtueel te bouwen, kunnen bouwkundige uitdagingen gesignaleerd en opgelost worden. Ook voor de opdrachtgevers zijn de 3D-modellen vaak verhelderend. Ze zien praktische verbeterpunten beter dan vanaf een bouwtekening.

INNOVATIES

Het virtueel bouwmodel BIM is vernieuwend, maar de innovaties gaan door bij Croes Ingenieursbureau. Circulair bouwen wordt steeds belangrijker. Gebouwen krijgen een materiaalpaspoort mee, zodat precies gezien kan worden welk bouw materiaal is gebruikt. Dat gebeurt nu al, maar de verwachting is dat dat binnenkort verplicht wordt voor alle nieuw- en verbouw. Ook wordt steeds beter gelet op mogelijkheden voor demontage en hergebruik.

Croes Ingenieursbureau heeft ook een drone in gebruik genomen. Die maakt een extra controleslag op de bouw mogelijk. Zo signaleerde de drone onlangs dat een liftsparring op een verkeerde plaats gemaakt dreigde te worden. De drone kan ook bouwkundige inspecties aan de buitenkant van bestaande gebouwen uitvoeren. En cirkelend om een berg zand levert de drone getallen voor de berekening van de af te voeren hoeveelheid zand. Hans Croes: "Dat kan bij het berekenen van de kostprijs voor de afvoer ervan een factor zijn. Het maakt nogal wat uit of er 6000 m³ of 8000 m³ moet worden afgevoerd."

Hans Croes toont zich tot slot van het gesprek trots op het inmiddels 64 jaar oude familiebedrijf. "Bij ons gaat het niet om snelle winst voor de aandeelhouders, maar om betrokken medewerkers en een goede relatie met de klant", besluit hij. <<

CROES BOUWTECHNISCH INGENIEURSBUREAU

Kerkenbos 1006
6546 BA Nijmegen
Telefoon 024 - 372 19 19
E-mail bureau@croes.nl
www.croes.nl