

SCHOONHEID, STERK EN BETAALBAAR

ir. J.R. Augustijn

Een vraag die in de ontwerp- en bouwwereld regelmatig speelt is: wie bepaalt eigenlijk hoe het eindproduct, het gebouw, de brug, de overkapping of welk bouwwerk dan ook, er uiteindelijk uit gaat zien? Is het de aannemer, die met zijn grote financiële belang in het project doorgaans vindt dat hij ook automatisch de lakens uit moet delen? Is het de architect, die zijn stempel op het project wil drukken en het als zijn "kindje" beschouwt? Of gaat het vooral om de constructeur, zonder een degelijke draagconstructie is een bouwwerk immers niet uitvoerbaar?

Natuurlijk is deze vraag niet zwart-wit te beantwoorden. Het gaat, als het goed is, om een mix aan inbreng van alle drie de partijen. Maar de totstandkoming van deze "chemische reactie" kan in sommige gevallen wel eens tot wrijving leiden.

Tegenstrijdige belangen

Het zich hier aftekenende spanningsveld tussen constructeur, architect, aannemer en/of opdrachtgever is typerend voor de middelgrote tot grote projecten waar Iv-Infra mee bezig is. Ieder van de partijen zal proberen zijn gelijk te halen, maar zoals bij de meeste problemen zal de waarheid wel in het midden liggen, alleen door een gezonde afweging van de belangen geld, mechanica en schoonheid kan een gedegen en levensvatbaar eindproduct ontstaan. Projecten die uitsluitend op architectuur worden gestuurd, kunnen als eindproduct op papier of maquette fantastisch zijn om te zien, maar op financieel vlak kunnen deze projecten vreselijk uit de hand lopen; om nog maar te zwijgen over de technische haalbaarheid als het ontwerp ook daadwerkelijk gebouwd moet worden. Constructeur en aannemer kunnen doorgaans redelijk goed compromissen sluiten, maar als je niet opast leidt deze samenwerking snel tot kleurloze, saaie oplossingen.

Neemt de aannemer in dit spel de overhand, dan bestaat zelfs de kans dat de creativiteit volledig uit het ontwerp verdwijnt en dat alles wordt geoptimaliseerd naar mate-

riaalverbruik en bouwtempo. Niet dat deze zaken onbelangrijk zijn, natuurlijk spelen kosten een belangrijke rol bij een aanbesteding. De grote opdrachtgevers, zoals de overheid en Railinfrabeheer kiezen bij infrastructurele projecten doorgaans voor de laagste aanbieder.

"Mooi" en "goedkoop", tegenpolen?

Langzaamaan beginnen opdrachtgevers te beseffen dat er wel degelijk iets te zeggen is voor een fraaiere vormgeving. Welstandscommissies moeten hun licht over de ontwerpen laten schijnen. Gemeentes willen minstens één "landmark" op hun grondgebied. Ontwerpen moeten een bepaalde uitstraling of prestige hebben. Hiervoor worden door de opdrachtgevers verschillende middelen uit de kast gehaald. De vormgeving wordt bijvoorbeeld in al dan niet subjectieve eisen beschreven in het aanbestedingsdossier, bij het wegen van de prijzen van de aanbieders worden zaken als schoonheid en inpasning gekwantificeerd in fictieve bonusbedragen, die, uitsluitend bij de weging, in mindering worden gebracht op de aanneemsom. Aannemers voelen zich hier doorgaans nogal ongemakkelijk onder omdat, door het minder belangrijk worden van de feitelijke aanneemsom, andere zaken een meer prominente rol gaan spelen, waardoor zij de grip op de aanbesteding dreigen kwijt te raken. De prijsvorming zal echter zwaar blijven wegen, omdat ook de middelen van de opdrachtgever beperkt zijn. Ook hij zal proberen om zo voordelig mogelijk de hoogste kwaliteit binnen te halen. Architect, constructeur en aannemer worden binnen deze randvoorwaarden geconfronteerd met een interessant vraagstuk. Gelukkig is het in de praktijk niet altijd zo dat mooi en goedkoop tegenpolen zijn van elkaar.

Samenwerking

De hierboven beschreven ontwikkeling maakt een betere samenwerking tussen de drie partijen noodzakelijk. Het van nature aanwezige spanningsveld kan tot

De oorspronkelijke wens van de architect (Bentham Crouwel): ronde pijlers. (foto boven) Gezien het feit dat een lijnvormige oplegging noodzakelijk was, is hier in een vroeg stadium een rechthoekige kolomkop op gedacht, hetgeen leidt tot een zeer complexe, dure bekisting. Om redenen van constructieve aard was een rechthoekige doorsnede van de pijlers noodzakelijk, waardoor de architect zijn wens van ronde pijlers moest laten varen. Door middel van facetten waarmee de haakse hoeken worden afgeschuind krijgen de pijlers wel een veel minder logge aanblik (foto onder). Tegelijkertijd is hiermee de bekisting eenvoudiger geworden, waarmee ook de uitvoerbaarheid gediend is.



interessante discussies leiden, die slimme oplossingen mogelijk maken die zowel betaalbaar als elegant zijn. Voorwaarde hiervoor is dat ieder een luisterend oor voor de andere partij heeft, en dat iedereen datgene waar hij het beste in is, kan doen.

Een gezonde samenwerking tussen constructeur en architect, waarbij beide elkaar aanvullen, leidt in principe tot strakke, "leesbare" bouwwerken. De zo belangrijke mechanische werking van een constructie zal door een goede architect naar voren worden gehaald, terwijl noodzakelijke maar lelijke details zoveel mogelijk kunnen worden weggewerkt. Subtiële aanpassingen kunnen vaak al een wereld van verschil maken zonder dat dit automatisch tot kostenstijging leidt. Een constructeur kan juist bij dit soort aanpassingen, die hij zelf overigens makkelijk over het hoofd ziet omdat zijn denkwereld meer gericht is op functioneel en mechanisch ontwerpen, veel winnen bij de samenwerking met een architect.

En de aannemer. Die is in een team zeker ook nodig; al was het maar om tijdig op de rem te trappen, want een bouwwerk moet tenslotte ook nog gerealiseerd worden. De maakbaarheid, de risico's en de financiële consequenties worden met name door deze partij bewaakt.

Presentatie

Naast het ontwikkelen van de ideale oplossing voor het vraagstuk waarmee we door de opdrachtgever worden geconfronteerd, is het presenteren van deze oplossing zeker geen onbelangrijk werk.

De presentatie in de vorm van een maquette, een 3D impressie of een virtual reality is van het grootste belang. Voor de opdrachtgever, zodat hij ziet wat hij krijgt. Voor welstandscommissies en omwonenden, zodat zij in een vroeg stadium kunnen worden geïnformeerd en geconfronteerd met de veranderingen in hun leefomgeving. Voor onszelf, om tijdens het ontwerpproces te zien waar wij nog verbeteringen in het uiterlijk van het project kunnen aanbrengen. Presentaties zijn bovenal van groot belang om het product te kunnen verkopen. Als het daar om gaat kan de presentatie niet gelikt genoeg zijn, want uiteindelijk hebben de aannemer, de architect

en constructeur een gemeenschappelijk belang het aan de man brengen van het project. Om dit te bereiken, moet aan de opdrachtgever via een heldere presentatie duidelijk worden gemaakt waarin hij investeert, een ontwerp waarin vormgeving, constructie en economische haalbaarheid optimaal zijn gecombineerd.

Visitekaartje

Wij ontwerpen en bouwen objecten met een lange levensduur. Deze bouwwerken zijn tevens zaken waaraan wij onze naam met trots kunnen verbinden. Een fraai vormgegeven constructie waarvan wij kunnen zeggen: "dat hebben wij gemaakt", een beter visitekaartje is er toch niet? Niet alleen vanwege de eisen en wensen vanuit de markt, maar ook omdat Nederland zo langzaam-aan volgebouwd is, is een fraaie vormgeving voor onze bouwwerken eerder must dan keuze. Inpassing van gebouwen en infrastructuur in bestaand stedelijk gebied en in bestaande infrastructuur wordt steeds complexer. Het belang van het op elkaar afstemmen van verschillende disciplines neemt hierdoor alleen maar toe. Dat het probleem van de inpassing en het onderzoeken wat de mogelijkheden zijn om binnen de gestelde eisen tot een acceptabel en betaalbaar eindresultaat te komen hierdoor veel moeilijker wordt, moet echter niet worden gezien als een probleem, maar eerder als een uitdaging: de puzzel wordt complexer, het spel spannender en het resultaat bevredigender.

Tenslotte

Wie zegt dat een bouwwerk niet aan de wensen van zowel de aannemer, als de architect en de constructeur kan voldoen? Een fraaie vormgeving hoeft niet duur te zijn. Een draagconstructie kan mooi zijn en tegelijkertijd robuust. Constructies waar een architect zijn licht over heeft laten schijnen zijn niet per definitie onuitvoerbaar. Esthetisch aangename eigenschappen, zoals "rust" en "eenvoud" zijn uitstekend te combineren met het optimaliseren van prijs en bouwtijd. Een gelijkwaardige samenwerking tussen de drie genoemde partijen zal leiden tot een kwalitatief hoger en bovenal winnend eindproduct.



De eerste insteek van de aannemerscombinatie: scherp aanbieden. Om deze reden is voornamelijk naar tonnen staal en eenvoud van de bouwmethode gekeken, resulterend in een vrij traditioneel en bovendien hier en daar nogal log ontwerp (foto boven). Na kritiek van de opdrachtgever op de vormgeving zijn in overleg met de architect (Hans Bilsen) enkele aanpassingen gemaakt. Hierdoor is met vrijwel hetzelfde mechanische systeem een veel spannender ontwerp ontstaan, dat bovendien ook nog eens met iets minder materiaalverbruik mogelijk bleek te zijn (foto onder).