

Adams Bouwadviesbureau bv

Contact Klaas-Geert Koolhout
 Address Postbus 75
 6650AB, Druten, Netherlands
 Phone +31 487588280
 Email kko@adamsbouwadvies.nl
 Website www.adamsbouwadvies.nl



Adams Bouwadviesbureau BV is een raadgevend ingenieursbureau op het gebied van draagconstructies. Veiligheid, innovatie en kwaliteit staan hoog in het vaandel. Onze uitgebreide ervaring ligt op het terrein van woning- en utiliteitsbouw, uiteenlopend van individuele projecten tot grootschalige stadsvernieuwing.

Sinds de oprichting in 1995 is het bureau gegroeid tot een bedrijf van 27 medewerkers met de flexibiliteit van een klein bedrijf en het kennisniveau van een grote organisatie.

De academische en HBO+ geschoolde projectleiders, constructeurs en tekenaars zijn in staat om van complexe bouwwerken de draagstructuur te ontwerpen, berekenen en detailleren. Onze medewerkers houden hun kennis en werkwijze up-to-date met regelmatige scholing.

Door de jarenlange ervaring kent Adams Bouwadviesbureau bv het wensen- en eisenpakket van zowel opdrachtgever, architect als aannemer. De aanwezige kennis geeft in een vroeg stadium sturing aan het ontwerpproces om binnen de architectonische en kwalitatieve randvoorwaarden te komen tot een optimale constructie. Dit geldt voor de uitvoering, eenvoud, energiezuinigheid en

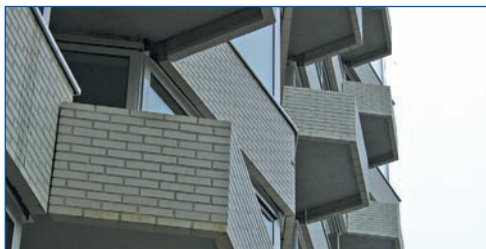
duurzaamheid. Dit kan in zowel bouwteamverband als traditionele manier van bouwen, waarbij de opdrachtgever met zijn adviseurs het ontwerp definieert.

Zelf ontwikkelde rekenprogramma's en de software van Scia ondersteunen het rekenwerk. Hiermee worden alle twee- en driedimensionale staaf-, plaat- en schijfconstructies berekend.

Alle tekenwerk wordt uitgewerkt met Allplan. Door het 3D-tekenprogramma kunnen wij als adviseur een extra waarde toevoegen aan het gehele bouwproces. De betrokken partijen kunnen vanaf bestekfase als het ware door het gebouw lopen.

Het dienstenpakket van Adams Bouwadviesbureau bv bestaat voornamelijk uit de constructieve advisering in opdracht van opdrachtgevers zoals, woningbouwverenigingen, projectontwikkelaars en architecten en betreft vooral:

- Ontwerpen van constructies in overleg met opdrachtgever en architect
- Berekenen en tekenen van draagconstructies
- Renovatie en herbestedingen
- Second opinion bij (dreigend) schadegeval
- Constructieve beoordeling van bestaande constructies.



Wilhelminahof, Amsterdam

Short Description

A new housing complex is being built on a former parking zone, at the Koningin Wilhelmina square, near the Rembrandt Park. The total project comprises: 335 flats in 14 building layers, business accommodations on the ground floor and an office block of 15 storeys. The entire complex is built on a two-storey underground parking garage of 170 m by 65 m. The total plan is executed in three phases. The 1st phase has already been achieved in 2007. The 2nd phase has recently been started and the office building will be realized later on. The most interesting part of this project is the size of it and the division in several phases. This raises several constructive, technical and design challenges. By using the 3D drawing methods of Allplan all occurring problems have been located and dealt with in an early stage.

Project Information

Owner: Amsterdam West-As Vastgoed v.o.f.
Architect: Dam & Partners Architecten
General Contractor: n/a
Engineering Office: Adams Bouwadviesbureau

Construction Start: 01/07/2006
Construction End: n/a
Location: Amsterdam, Netherlands



Introductie

Amsterdam groeit en zal voorlopig alleen maar blijven groeien. Daarom is er in Amsterdam een grote behoefte aan woningbouw. Naast de bouw van woningen op IJ-burg worden overal in de stad grote woningbouwcomplexen geplaatst. Zo komt er ook aan het Koningin Wilhelminaplein, op een oud parkeerterrein in de buurt van het Rembrandt Park, een nieuw woningbouwcomplex. Het totale project bestaat uit 335 appartementen in 14 bouwlagen met bedrijfsruimten op de begane grond en een kantoorgebouw van 15 bouwlagen hoog. Het geheel staat op een tweelagige ondergrondse parkeergarage van 170 bij 65 m.

Het totale plan wordt in drie fasen gebouwd. De eerste fase is voltooid in 2007. De tweede fase is onlangs in uitvoering gegaan. Het kantoorgebouw wordt in een derde fase uitgevoerd.

Het interessante aan dit project is de omvang en de verdeling in meerdere fasen. Dit geeft een aantal constructieve en tekentechnische problemen. Door gebruik te maken van de 3D tekenmethode binnen Allplan zijn deze problemen vroegtijdig gesignaleerd en opgelost. Aangezien het een project is dat veel repetitie kent, is door systematisch te werken met Allplan veel tijd bespaard. Door deze systematiek kunnen we op het werk een gezonde marge realiseren.

Uitwerking

Bij de uitwerking van het project is op een aantal punten voordeel gehaald uit het gebruik van Allplan. Op de volgende punten zijn bij dit werk speciaal gelet. De eerste uitdaging is de hoogte van het gebouw. Doordat het gebouw 14 bouwlagen hoog is komen er in de keldervloer grote poeren; deze variëren van 2 paalspoeren tot zelfs 9 paalspoeren. In de uitvoeringsfase zijn ook nog kraanpoeren opgenomen in het ontwerp. Omdat de faseverdeling in de kelder en de verscheidenheid aan poeren voor een aantal wapeningsproblemen zorgen, is ervoor gekozen om de wapening van de kelder in 3D uit te voeren. Door gebruik te maken van een 3D model dat we voor al onze projecten uitwerken in Allplan is de wapening eenvoudig ingetekend. Hierdoor kunnen we met één druk op de knop controleren of de opgegeven wapeningshoeveelheden in de ontwerpfasen kloppen met de benodigde wapening in de uitvoering. Door deze manier van wapenen kan de tekenaar duidelijk zien waar de knooppunten liggen en of alles goed is afgewapend. Verder is gebruik gemaakt van Scia Engineer om de gecompliceerde betonportalen op de begane grondvloer te berekenen. Deze portalen brengen de krachten uit de bovenbouw over naar de kelderwanden.

Een tweede uitdaging is de opdeling in fasen van het project. Door slim gebruik te maken van de lagenstructuur van Allplan kon één model toch opgedeeld

worden in verschillende fasen. Zo ontstond een model dat aan de ene zijde al op uitvoeringsniveau was en aan de andere zijde nog maar een voorlopig ontwerp was. De opdeling in fasen zorgt vooral voor problemen in de kelder, hier loopt de ruimte namelijk door over alle drie de fasen. Hogerop is de opgave minder groot, omdat daar de faseovergang kan worden opgevangen met een dilatatie wand. In de kelder zijn echter wel voorzieningen nodig. Vooral de combinatie van waterdruk met vloerdilataties zorgen voor uitdagingen. Wanneer bijvoorbeeld de vloer onder fase 1 verder zakt dan de vloer onder fase 2, zal er een sprong komen in de keldervloer. Om dit te voorkomen worden in de vloer cret-deuvels toegepast. Deze zorgen ervoor dat de vloeren niet in hoogte kunnen verschuiven ten opzichte van elkaar.

De appartementsgebouwen zijn allemaal identiek. Door hier slim mee om te gaan bij het ontwerpen

en uitwerken van de constructie kan het project snel en goedkoop worden uitgewerkt. Wanneer een appartementsgebouw van onder tot boven is uitgewerkt is het een kwestie van kopiëren en bijpoetsen. De lagenstructuur van Allplan geeft hiermee veel structuur in het werk aan.

Conclusie

In een relatief korte tijd is een volledig project opgezet waaruit alle benodigde informatie is gehaald. We denken aan wandaanzichten, onderleggers voor details en bekisting voor wapening. Dit voorkomt dubbel werk en minimaliseert de kans op fouten. Hierdoor is de werksnelheid waarmee gegevens worden verwerkt verhoogd. Doordat het project volledig in 3D is uitgewerkt krijgen alle partijen een duidelijk beeld van de constructie.

