

# Adams in verband

Adams Bouwadviesbureau heeft in opdracht van De Alliantie het constructief advies geleverd voor de Sportheldenbuurt, een nieuwe woonwijk op het Amsterdamse Zeeburgereiland waar op dit moment ruim 600 woningen worden gebouwd. De Alliantie neemt samen met haar adviseurs diverse maatregelen om de kwaliteit van de woningen op een hoog niveau te waarborgen. Daarbij pogen ze het vaak inefficiënte bouwtoezicht te omzeilen en de schijnzekerheid te tackelen van voldoende bouwkwaliteit bij het verkrijgen van een omgevingsvergunning.

## De Alliantie en Adams gaan voor kwaliteit

### Zeeburgereiland

Het Zeeburgereiland is gelegen in stadsdeel Oost van de gemeente Amsterdam en grenst aan de ringweg A10-oost, afslag IJburg. Het eiland wordt de komende tijd ontwikkeld tot een aantrekkelijk woon- en werkgebied met ruimte voor scholen, recreatie en sport. Verspreid in tijd en locatie worden de kavels uitgegeven waarna het bouwprogramma gerealiseerd kan worden. De Alliantie heeft hier het voortouw in genomen en heeft inmiddels met enkele blokken de ontwerpfasen doorlopen. Adams bouwadviesbureau is als jarenlange relatie van de Alliantie bij deze blokken als constructief adviseur betrokken.

Onze opdrachtgever wil graag dat er een beperkt aantal op elkaar ingespeelde partners op Zeeburgereiland werken, ook in verband met specifieke ervaring en kennis die inmiddels in het gebied en met deze partners is opgebouwd. Deze partijen zijn onder andere Thijs Asselbergs architectuurcentrale; stedenbouwkundig plan en architect van blok 4 en 7, Interconcept, Fugro, DPA Cauberg-Huygen en Huygen installatieadviseurs.

### Samenwerking levert voordeel op voor opdrachtgever

Deze samenwerking werpt nu al zijn vruchten af. De ontwerpteamleden raken op elkaar ingespeeld en technische oplossingen van voorgaande blokken zijn verbeterd toegepast bij de nieuwe blokken. Zeker als met een beperkt aantal aannemers wordt gebouwd, zal dit lerende effect ook hier voordeel opleveren. De winst voor onze opdrachtgever is dat de blokken tegen zeer scherpe prijzen zijn ontworpen en gebouwd, terwijl de kwaliteit van de gebouwen niet hoeft te lijden onder een bezuinigingsronde.

### Private kwaliteitsborging

De Alliantie en de gemeente Amsterdam hebben een samenwerkingsovereenkomst ondertekend voor deze nieuwbouw op het Zeeburgereiland. Daarbij zijn er afspraken gemaakt om dit project aan te melden als kopgroep-project voor private kwaliteitsborging in de bouw.

Lees verder op pagina 2 ►►

**p2**  
Nieuwbouw  
Hoefijzer  
te Amsterdam

**p3**  
Tuilengte-  
berekening  
voor een mast

**p4**  
Kennismaking met  
Femi van Koolwijk

**p4**  
Laatste nieuwtjes



Illustratie Thijs Asselbergs architectuurcentrale, aan deze afbeelding kunnen geen rechten worden ontleend.

De Alliantie en de gemeente werken met een zeer ambitieuze planning. Vereenvoudiging en flexibiliteit zijn nodig om deze planning te halen. Toepassing van de systematiek van de private kwaliteitsborging kan deze vereenvoudiging en flexibiliteit bieden. De private partij Interconcept voert de bouwtechnische toets en het bijhorende toezicht uit in opdracht van de

Alliantie. Dit onafhankelijke bureau heeft hierbij een grote verantwoordelijkheid. Zij zullen het plan volledig en gedurende het traject van VO tot oplevering toetsen.

De voorbereiding en doorlooptijd van de vergunningsaanvraag is aanzienlijk versneld doordat de bouwtechnische toets gelijktijdig met het ontwerpen

plaatsvindt. Maar ook tijdens de bouw kunnen aanpassingen aan het ontwerp direct getoetst en uitgevoerd worden. De gezamenlijke doelstelling is om door middel van integrale samenwerking de omgevingsaanvragen en toezichtstaken efficiënt, kwalitatief meetbaar, versneld en uiteindelijk kostenreducerend te laten verlopen. ■

## Nieuwbouw Plesmanbuurt te Amsterdam

Het Hoefijzer ligt op steenworp afstand van hartje Amsterdam, net over de ring aan de rand van stadsdeel Nieuw West. Nieuw West is het stadsdeel van de toekomst. Het bruist er van de initiatieven. De wijk is de afgelopen jaren grondig vernieuwd en de vernieuwing gaat de komende jaren door. Midden in Het Hoefijzer vind je scholen, een zorggebouw en het mooi opgeknapte Staalmanpark.

De Alliantie werkt sinds 2007 aan de vernieuwing van deze wijk, samen met het stadsdeel, andere partners en bewoners. Het Hoefijzer bestaat uit drie deelbuurten: de Plesmanbuurt, de Staalmanbuurt en de Henri Dunantbuurt. In de Plesmanbuurt worden de komende maanden de laatste woningen van nieuwbouwproject Thuis West opgeleverd terwijl er ondertussen alweer hard gewerkt wordt aan de voorbereidingen van de nieuwbouw in de Henri Dunantbuurt.

### Zowel huur- als koopwoningen met veel extra's

Begin 2013 zijn de flats van de Plesmanbuurt gesloopt en zijn de eerste palen geslagen voor de nieuwbouw. In dit buurtje komen 64 eengezinswoningen en 119 appartementen, zowel huur- als koopwoningen, verdeeld over drie blokken. Onder een gedeelte van twee van deze blokken kunnen de bewoners gebruik maken van een parkeergarage met in totaal 159 parkeerplekken en bergingen. Het wordt een groene buurt met veel oude bomen, mooi ingerichte binnentuinen en volop recreatiemogelijkheden. Rond de woningen is het autoluw en er is veel speelruimte voor kinderen.

### Ontwerp

De architect heeft gezorgd voor een individueel en luxe karakter van de woningen door het toepassen van

schuine gevels in een donkerrode steen in combinatie met wit prefab. Adams heeft het constructief ontwerp gemaakt voor alle blokken. In eerste instantie bedacht als schilvloeren met in-het-werk-geschaalde wanden. Echter na de aanbesteding is op verzoek van de aannemer het project gereëngineerd naar een tunnelcasco. Dit zorgde voor een extra inspanning tijdens de werkvoorbereiding, maar dit is dubbel en dwars terugverdiend tijdens de uitvoering.

### Kwaliteitscontrole

Adams heeft tijdens de realisatie van het casco wekelijks een kwaliteitscontrole op de bouw uitgevoerd. Hierdoor zijn afwijkingen vroegtijdig opgemerkt en bijgestuurd. Dit heeft geresulteerd in een mooi en kwalitatief goed eindproduct waar de nieuwe bewoners nog jaren plezier van hebben. ■



**Opdrachtgever:** De Alliantie Projectontwikkeling te Huizen  
**Architect:** Steenhuis Bukman Architecten te Delft  
**Aannemer:** Slokker Bouwgroep te Huizen

*Het lijkt een eenvoudige opgave: bereken de lengte van een tui-kabel die onder een hoek van 45 graden aan een hoge mast bevestigd wordt. Een eitje met de stelling van Pythagoras, die heeft iedereen ooit geleerd, met en zonder wiskundeknobbel.*

# Tuilengte-berekening voor een mast

We kregen deze vraag voor een oude NAVO-zendmast die gebruikt werd om boodschappen door te seinen tijdens de Koude Oorlog te Houtem in België. Deze mast moest van nieuwe tui-kabels voorzien worden. Deels omdat de aanwezige kabels niet meer voldeden, deels omdat er nieuwe lichten en antennes aan de stalen mast kwamen te hangen. Op de toren werden ook twee nieuwe microgolfschotels geplaatst. Meer installaties en gewicht dus. Het grote verschil is dat er nu, in plaats van militaire data, beursberichten worden doorgestuurd. De nieuwe eigenaar van de mast heeft voor een beter veiligheid gezorgd. Op vijf niveaus moesten er kabels aan de stalen toren komen. De kortste kabels waren circa 100 meter lang, de langste kabels die bovenin de mast begonnen, circa 293 meter.

## Veel vragen en onduidelijkheden om op te lossen

De stelling van Pythagoras hebben we inderdaad gebruikt. Maar door het eigen gewicht gaat de kabel doorbuigen. En die gebogen kabel is langer dan een zuiver rechte kabel. Hoe bepaal je dat? En als je een trekkracht (voorspanning) op die kabel uitoefent, buigt die minder door. Maar door die trekkracht wordt de kabel weer langer door de rek die optreedt. Andere vragen doemden op: hoe zuiver zijn de bevestigingspunten ingemeten? Welke toleranties moeten we aanhouden? De kabel kun je bovenin de mast aanhaken, maar hoe krijg je die vast aan het ankerpunt op maaiveld-niveau? Welke kracht is daar voor nodig? Er treedt een blijvende constructierek op. Hoe groot is die? Welke elasticiteitsmodulus moeten we hanteren?

## Oplossing met mechanica-kennis

We hebben onze mechanica-kennis over kabels onder het stof vandaan gehaald en met de betrokken partijen de vragen besproken en van een waarde voorzien. Al deze variabelen hebben we vervolgens in een spreadsheet gezet. Hieruit rolde een theoretische kabel-lengte die lang genoeg is om de kabel met een haalbare kracht aan de fundering te koppelen.

Maar als je vervolgens de kabel op vereiste spanning gaat brengen, wordt de benodigde kabellengte korter. Voor die overtollige lengte zijn door de opdrachtgever speciale spanwartels vervaardigd die tussen de fundering en de kabeleinde zijn geplaatst. In deze spanwartels kan tot drie meter overtollige kabellengte opgenomen worden.

## Voorbeeldberekening

Als voorbeeld nemen we de kabel op het derde niveau: de rechte schuine lengte bedraagt circa 232 meter. De kabel is met een kracht van 25 kN aan de fundering gehaakt. De daarbij horende gebogen lengte is circa één meter langer dan de schuine rechte lengte. Vervolgens moet de voorspankracht in de kabel opgevoerd worden naar 152 kN ten behoeve van de stabiliteit van de mast. De benodigde kabellengte wordt daardoor een stuk korter. De gebogen lengte is dan nog maar circa 30 millimeter langer dan de rechte schuine lengte.

Met in acht neming van de toleranties die op kunnen treden, is een minimum en een maximum verkorting van de kabel uitgerekend. En dan is het spannend of de theorie de praktijk voldoende dekt. Dat bleek gelukkig zo te zijn. Alle verkortingen bleven binnen de aangeven grenzen!

De stelling van Pythagoras is zeer nuttig. Maar soms moet je meer weten voor een goed resultaat! ■



Opdrachtgever: Volker Wessels Telecom Belgium  
Inmeting mast: Boot organiserend ingenieursburo Veenendaal

Een aantal jaren geleden ben ik bij toeval via een kennis bij Adams Bouwadviesbureau terecht gekomen. Inmiddels werk ik er al weer bijna veertien jaar met veel plezier als huishoudelijk medewerkster.

## Medewerker aan het woord

# Femi van Koolwijk

Wat mij het meest aan spreekt bij Adams Bouwadviesbureau zijn de flexibele werktijden en de leuke collega's. Collegialiteit en teamspirit staan hoog in het vaandel. Ieder kwartaal organiseert de personeelsvereniging een gezamenlijke lunch. Dit zijn gezellige momenten waarbij iedereen altijd aanwezig is. Wat ook ieder jaar een gezellig moment is, is het Adams uitje. Dit is het jaarlijkse bedrijfsuitje. Hierbij zijn ook de part-

ners altijd van harte welkom. Er wordt iedere keer een andere activiteit georganiseerd en aansluitend is er een barbecue of maaltijd met een drankje. Er wordt ook geen onderscheid gemaakt tussen collega's, iedereen wordt gelijk behandeld. Diezelfde maatstaf wordt ook in de praktijk gehanteerd. Of u nu een grote of een kleine opdracht voor ons hebt: ieder project wordt met dezelfde expertise en zorgvuldigheid behandeld. ■



## Verbouwing Van Gogh Museum te Amsterdam

Het Van Gogh Museum te Amsterdam gaat uitbreiden met zo'n 800 vierkante meter. Een nieuwe entree verbetert de bezoekersstroom en biedt meer ruimte voor een goede ontvangst en service aan bezoekers. Hierdoor is het museum beter voorbereid op een groeiend aantal bezoekers in de toekomst. Het Van Gogh Museum sluit hierdoor straks beter aan bij de andere twee musea aan het Museumplein. Zowel het Stedelijk als Rijksmuseum hebben de ingang recentelijk verplaatst naar het Museumplein. Adams Bouwadviesbureau is betrokken bij de voorbereidingen van de verbouwing van de kassaruimte. De gevel wordt hier aanzienlijk gewijzigd. De toegang voor minder validen zal hierdoor sterk verbeteren. ■



en appartementen gebouwd onder de naam 'Parc Margriet'. Klok Bouw gaat hiermee starten in november 2014. De nieuwbouw appartementen en woningen krijgen allemaal een unieke plek in het park dat opnieuw aangelegd wordt. In opdracht van Klok Ontwikkeling verzorgt Adams Bouwadviesbureau het constructief advies voor deze blokken en parkeergarage. INBO en Fame Architecten zijn verantwoordelijk voor het ontwerp. Kijk eens op de site van Parc Margriet voor meer informatie: [www.parcmarginet.nl](http://www.parcmarginet.nl). ■

opdracht om het project zowel constructief als bouwkundig verder volledig technisch uit te werken in een hoogwaardig 3D BIM model onder de vlag van inExtenso. Ons gecombineerd bouwkundig en constructief model wordt in het werk door middel van 3D scans en de daaruit volgende Point Cloud gecontroleerd. Hierdoor krijg je een accuraat model die de juiste maatvoering van alle elementen weergeeft. De aannemer gebruikt tevens het 3D BIM model om zijn uitvoering voor te bereiden. Door middel van geregenereerde hoeveelheidstaten weet de aannemer wat en hoeveel materialen hij moet bestellen. In de werkfase worden de 3D modellen van de co-makers in het model gevoegd, zoals installatie, kozijnen, binnenwanden en plafond. Door het gebouw eerst virtueel te bouwen worden bouwfouten voorkomen en wordt de bouwtijd verkort. De oplevering van dit project wordt verwacht in augustus 2015. ■



## Nieuwbouw Parc Margriet te Nijmegen

Op het terrein van voormalig Verpleeghuis Margriet in Nijmegen worden in totaal 145 grondgebonden woningen

## Renovatie nieuw kantoor te Hilversum

Op een ontwikkelingsterrein in Hilversum gaat Van Wijnen Projectontwikkeling een bestaand pand duurzaam renoveren naar een nieuw en hoogwaardige kantoorruimte. Hierbij worden onder andere alle kozijnen vervangen en de gevel volledig geïsoleerd. De architect heeft een esthetisch ontwerp afgeleverd en Adams Bouwadviesbureau heeft

