

# Update

# Aronsohn raadgevende ingenieurs

# Profiel

## Bureau

Aronsohn is een raadgevend ingenieursbureau voor de bouw, waarvan de geschiedenis terug gaat tot 1927. Aronsohn heeft voor een zeer groot aantal prestigieuze en complexe gebouwen in Nederland de constructie ontworpen en de uitvoering begeleid. De informatie, kennis en ervaring met betrekking tot de projecten en daarin gehanteerde technieken worden binnen onze organisatie effectief geborgd en beschikbaar gehouden. Voor gebouweigenaars is het daardoor erg interessant om Aronsohn in te schakelen bij aanpassingen, uitbreidingen of upgrading van hun gebouwen. De ervaring van Aronsohn met betrekking tot herontwikkeling is daarmee uniek te noemen.

Vanuit het werkveld van constructies is rond 1990 de discipline bouwmanagement ontstaan. De aanwezige gedegen kennis van ingewikkelde bouwprocessen en gebouwen lag en ligt aan de basis van onze robuuste manier van managen waardoor onze opdrachtgevers er op kunnen vertrouwen dat er werkelijk grip is op het bouwproces. Door combinatie met een zelf ontwikkelde innovatieve en succesvolle manier van aanbesteden slaat deze dienstverlening zeer aan in de markt.

## Lean avant la lettre

Als iets de activiteiten van Aronsohn kenmerkt is het de doel- en klantgerichtheid. We onderkennen de belangen van onze opdrachtgevers en stemmen onze adviezen daar maximaal op af. Onze organisatie is hier van oudsher op afgestemd, en dat blijft zo!

## Constructies

Behalve complexe constructies in beton, staal en hout zijn onze specialismen onder meer het bouwen in binnenstedelijk gebied, hoogbouw, ondergronds bouwen en duurzaam bouwen. Doordat Aronsohn naast creatieve en capabele ontwerpers, constructeurs, Revit-modelleurs en tekenaars ook beschikt over eigen bestekschrijvers, kostendeskundigen en opzichters kan het gehele constructieproces, vanaf het eerste schetsontwerp tot en met de oplevering, vanuit onze eigen organisatie worden verzorgd en begeleid. Door een gezonde mix van zeer ervaren en jonge medewerkers is het projectteam steeds in staat zowel de beproefde bouwmethoden als de laatste innovaties in het bouwproces in te brengen. Hierdoor wordt de opdrachtgever optimaal geadviseerd in de samenwerking met de overige adviserende en uitvoerende partijen.

## Bouwmanagement

Aronsohn biedt een actieve en continue begeleiding en bewaking van het ontwerp- en bouwproces door gekwalificeerde bouwmanagers, waarmee zo optimaal wordt voorkomen dat achteraf onvolkomenheden of achterstanden moeten worden geconstateerd. De bouwmanagers worden ondersteund door een afdeling met brede kennis en ervaring met betrekking tot budgetramingen, financiële rapportages, coördinatie en beoordeling van kostenramingen van architecten en adviseurs, afhandeling van meer- en minderwerken, opstellen en bewaking van plannings- en coördinatie van de uiteenlopende wensen en belangen van de betrokken partijen en instanties.

## Bijzondere specialismen

De projecten van Aronsohn vragen veelal inzet van bijzondere specialismen. Waar deze samenhangen met onze kernactiviteiten hebben wij die ons zo veel mogelijk eigen gemaakt. In het werkveld van constructies valt te denken aan dynamische analyses van bijvoorbeeld tribunes of hoge gebouwen, 'fire safety engineering' waarmee bijvoorbeeld de brandwerende bescherming van een buiten de gevel staande staalconstructie kan worden geoptimaliseerd, of het maken van montageplannen voor meer of minder complexe constructies. In het werkveld van bouwmanagement valt te denken aan het bepalen van Total Cost of Ownership (TCO), Value Engineering en risicomanagement. Voor een overzicht zie de achterzijde van dit vouwblad en onze website.

De specialismen kunnen ingezet worden als onderdeel van een bredere dienstverlening, maar kunnen ook apart door opdrachtgevers worden aangeroepen.



Vivaldi Amsterdam  
(constructies)



FNWI UvA Amsterdam  
(bouwmanagement)



Stadskantoor Den Haag  
(constructies)



Differ TUE  
(bouwmanagement)



EMC Rotterdam  
(constructies)



# Doorgaande verbetering

## Doorontwikkeling BIM

Aronsohn was een 'early adapter'. Reeds in 2006 zijn we voor het Sportpaleis Ahoy begonnen in Revit te modelleren. Dit ging niet vanzelf: veel 'objecten' waarmee een Revit model wordt opgebouwd moesten destijds qua werking in overleg met Aronsohn worden aangepast. Inmiddels hebben we een imposante serie projecten in Revit achter de rug, waaronder diverse grote ziekenhuizen. Nieuwe projecten pakken we standaard in Revit op. We hebben met architecten, adviseurs installaties en aannemers in één model samengewerkt. De wijze waarop was steeds anders, wij verwerven wat dat betreft de meest actuele inzichten. Wij zitten in het voorfront van de ontwikkelingen en omdat die in concrete projecten plaatsvinden, moeten we wel presteren! Inmiddels calculeert Aronsohn met behulp van IBIS 4 BIM waarin hoeveelheden uit het BIM ingelezen worden en koppelen we Revit ook aan onze reken- en bestekkensoftware.

## Inzichten voor constructies én projectmanagement

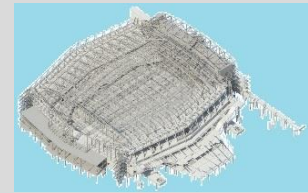
De aanpak van BIM binnen Aronsohn is met het oog op efficiëntie in hoge mate gestandaardiseerd. We kunnen de opdrachtgever en andere partijen duidelijk inzicht bieden in wat ze op enig moment in het proces van ons Revit-model kunnen verwachten. Andersom betekent dit dat wij - als constructieadviseur of als bouwmanager - opdrachtgevers met onze ervaring verregaand kunnen adviseren en ondersteunen waar het gaat om het formuleren van eisen aan het BIM zelf en de manier van samenwerken binnen BIM, bijvoorbeeld in het kader van aanbesteden.

## Doorontwikkeling Innovatief aanbesteden

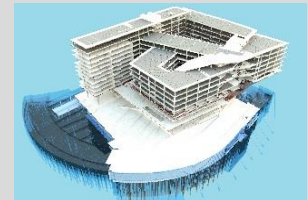
In 2010 werd de Faculteit der Natuurwetenschappen, Wiskunde en Informatica van de UvA opgeleverd, zonder traditionele meerwerken. Dit was het gevolg van de door Aronsohn eerder bedachte en toegepaste manier van aanbesteden, die we de A-B-methode noemen. De methode richt zich erop de risico's voor alle partijen vóór de start van de bouw te minimaliseren, onder meer door de aannemer bij de ontwikkeling van het bestek te betrekken en pas definitief opdracht voor uitvoering te geven als alles is afgestemd. Meerwerk is dan alleen mogelijk bij programmatische wijzigingen. De crux zit niet in de methode zelf, maar in de manier waarop het proces wordt gemanaged; de manier waarop Aronsohn dat doet blijkt moeilijk te kopiëren. Inmiddels is de methode in een serie complexe projecten toegepast en verfijnd. Voor de nieuwbouw voor de Faculteit Technische Natuurwetenschappen van de TU Delft is de methode nu ook doorontwikkeld tot en met de beheer- en onderhoudsfase (A-B-C methode). De methoden zijn overigens geschikt voor zowel overheids- als private aanbestedingen.

# Werkelijke duurzaamheid

In onze projecten handelen wij naar onze bedrijfsvisie; zie hiervoor onze website. Wij sturen er op aan dat gebouwen doelmatig, duurzaam en toekomstbestendig zijn. Met name de constructie moet bijdragen aan de gewenste architectuur, het minimaliseren van de levensduurkosten en aan geschiktheid voor een 'tweede leven'. Door onze eigen lange levensduur weten wij waar we het over hebben: Aronsohn is regelmatig bezig met de herontwikkeling van gebouwen waar wij decennia geleden de constructie voor hebben ontworpen. Een voorbeeld hiervan is het hoofdkantoor van ASR waar ca. 80.000 m2 constructie is hergebruikt. Wij leren hiervan en gebruiken de inzichten in nieuwe gebouwontwerpen. Hiermee kunnen we bijdragen aan gebouwen die maximaal scoren op duurzaamheidlabels, zoals aan het hoofdkantoor van Triodos waar gekoerst wordt BREEAM label 'Outstanding'. Aronsohn heeft eigen BREEAM experts waardoor we een goed inzicht hebben in de mogelijkheden en bewijslasten van te behalen credits. Bouwmanagers, projectleiders en ontwerpers kennen de methodieken en weten kansen met betrekking tot duurzaamheid te herkennen en te benutten. Omdat zij breed georiënteerd zijn en over hun disciplinegrenzen heen kunnen kijken komen ze met voorstellen die door teamaanpak tot werkelijke duurzaamheid kunnen leiden.



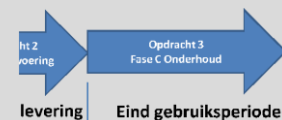
Sportpaleis Ahoy  
Rotterdam



Oosterdokseiland  
Amsterdam



Technische Natuur- We-  
tenschappen TU Delft



ASR Utrecht



Hoofdkantoor Triodos  
Zeist

Constructief advies en ontwerp

Bouwmanagement

3D BIM constructie

Kostenramingen en –begrotingen

STABU bestekken

Opstellen Programma's van Eisen

(Innovatief) (Europees) aanbesteden Aanbesteding diensten en werken

Business cases en haalbaarheidsstudies

Risicomanagement

Overall en specialistisch toezicht

BIM-management

BIM-advies

Advies beheer en onderhoud

Budgettering, kostenbewaking (projectcontroller) en Total Cost of Ownership (TCO)

BREEAM-expertise

Beoordeling bestaande bouw; herontwikkelingscan

Schadeonderzoek

Optimalisatie uitvoeringsontwerp

Technische planbeoordeling

Plannen van aanpak uitvoering

Montageplannen

Gevelontwerp

Fire safety engineering

Value engineering

Dynamische analyses

Systems Engineering