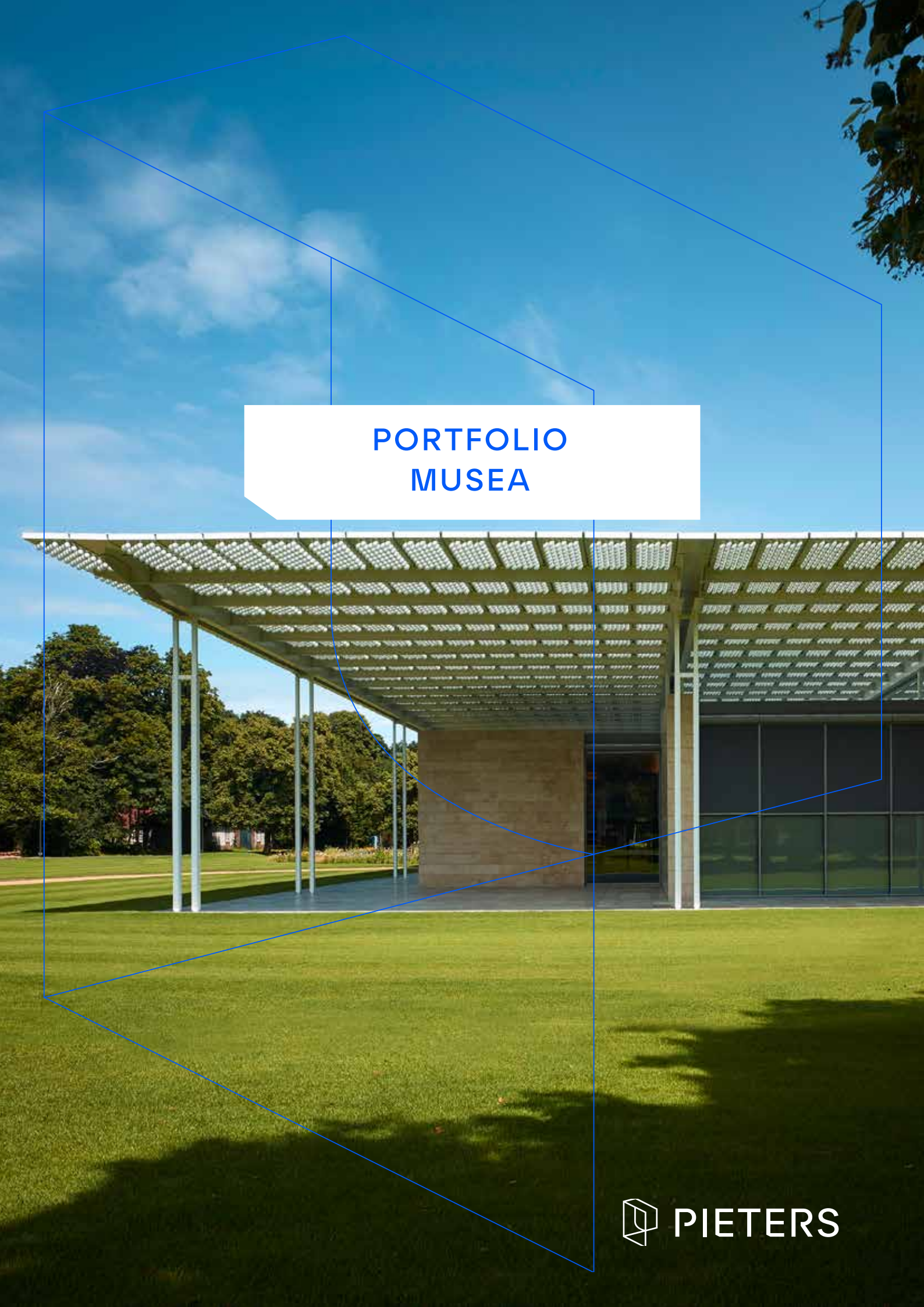




PORTFOLIO MUSEA

Al 50 jaar passie voor constructies.

WIJ ADVISEREN U
GRAAG IN ALLE STADIA
VAN EEN PROJECT.

Pieters is hét toonaangevende advies- en ingenieursbureau voor gebouwen, gestart in 1974. Herbestemming van bouwprojecten en (rijks)monumenten is, naast nieuwbouw, één van onze kernwerkzaamheden. Dit doen we voor commercieel vastgoed, cultuur, woningbouw, industrie, onderwijs en infrastructuur.

Wij zijn u graag van dienst met onder andere;

- ▷ Ontwerpen, berekenen en tekenen van constructies
- ▷ Reken- en tekenwerk voor de toeleverende industrie en aannemer
- ▷ Studieopdrachten en productinnovaties
- ▷ Bestekken en begrotingen, bouwbegeleiding en toezicht
- ▷ Engineeringscoördinator aannemer

- ▷ Schadeopnames en rapportages arbitragezaken
- ▷ Second opinions
- ▷ Haalbaarheidstudies
- ▷ Risicobeheersing

Heeft u vragen? Neem contact op met ir. Stan Janssen • sjanssen@pieters.net • 015-21930300.
Pieters is gevestigd in Amsterdam • Delft • Eindhoven • Haarlem • Utrecht • Zwolle

WWW.PIETERS.NET





De musea waar we aan gewerkt hebben

▷ MUSEUM BOIJMANS VAN BEUNINGEN museum - R

▷ SANTOS fotomuseum

▷ HAARLEMMERMEERMUSEUM DE CRUQUIUS museum

▷ MUSEUM ARNHEM museum - R

▷ AMSTERDAM MUSEUM AMSTERDAM museum - R

▷ NATIONAAL MONUMENT KAMP AMERSFOORT museum - R

▷ MUSEUM VOORLINDEN WASSENAAR museum

▷ HOF VAN NEDERLAND DORDRECHT museum - R

▷ MUSEUM DE HOLLAND DORDRECHT museum - R

▷ CREMER MUSEUM ENSCHEDE museum - R

▷ CENTRALE TRAP STEDELIJK MUSEUM AMSTERDAM museum - R

▷ HET MARITIEM EN JUTTERS MUSEUM OUDESCHILD, TEXEL museum

▷ TWENTSE WELLE ENSCHEDE / DE MUSEUMFABRIEK ENSCHEDE museum - R

R = renovatie



Museum Boijmans Van Beuningen Rotterdam

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Architect: Mecanoo architecten

Installatie adviseur: Arup

Bouwfysica: Deerns i.c.m. ZRi

Adviseur geotechniek: Inpijn Blokpoel

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2020 - 2026

Oorspronkelijk bouwjaar: 1935

Locatie: Rotterdam

Beeldmateriaal: Aad Hoogendoorn



Pieters is de constructeur voor de renovatie van Museum Boijmans Van Beuningen. De architect voor dit omvangrijke project is Mecanoo.

Museum Boijmans Van Beuningen heeft een unieke internationale collectie. Boijmans beschouwt de vleugels van de architecten Van der Steur (1935, rijksmonument) en Bodon (1972, rijksmonument in procedure) als onderdeel van de collectie.

Door de vele renovaties is het museum door de jaren heen een doolhof geworden. De ingang is moeilijk te vinden, het publiek is slecht georiënteerd en verdwaalt. De logistiek van de achterkant van het huis is altijd erg problematisch geweest. Op verschillende plekken is er achterstallig onderhoud en veel asbest. Boijmans heeft geen voorkant en de museumtuin in het museumpark voelt alsof hij aan de achterkant ligt.

Beide vleugels worden nu in hun oorspronkelijke kracht hersteld en met toevoeging van de Mecanoo-vleugel wordt het Museum Boijmans Van Beuningen omgetoverd tot een prachtig helder complex met een goede logistiek voor zowel de bezoekers als de achtergevel. Ook de museumtuin ondergaat een metamorfose.

De monumentale panden worden in oude luister hersteld. De focus ligt op een betere museumbeleving, een verbinding tussen het museum, museumpark en de stad Rotterdam, en op de restauratie en duurzaamheid van het monumentale gebouw.

Mecanoo architecten is als architect aangesloten bij het project. Adviseur bouwfysica is Deerns i.c.m. ZRi.

De daadwerkelijke renovatie is gestart in 2022. Het vernieuwde museum zal naar verwachting in 2026 weer opengaan.



SANTOS Rotterdam

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Opdrachtgever: Stilwerk

Architect: WDJ Architecten i.s.m. RHWZ (Renner Hainke Wirth Zirn Architekten (Hamburg))

Hoofdaannemer: Burgy Bouwbedrijf

SPECIFICATIES

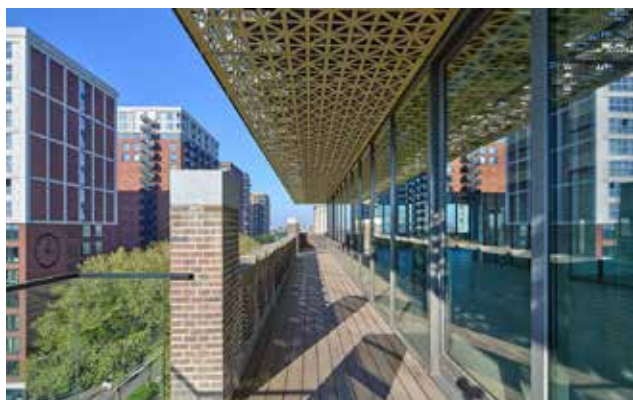
Start ontwerp - Oplevering: 2017 - 2024

Oorspronkelijk bouwjaar: 1901

Omvang: 9800 m2 BVO

Locatie: Rotterdam

Beeldmateriaal: Hans Wilschut



Pakhuis Santos is een rijksmonument bij de Rotterdamse Rijnhaven dat al jaren leeg stond. Het is gebouwd in 1901 naar ontwerp van architecten Stok en Kanter. Aanvankelijk is de transformatie ontworpen in opdracht van designwinkel Stilwerk. Inmiddels is het pand gekocht en gaat het gebruikt worden door het Nieuw Nederlands Fotomuseum.

Het monument is volledig gerestaureerd en op het bestaande pand is een optopping gemaakt van twee verdiepingen voor een bar/restaurant en 16 shortstay appartementen.

In de pakhuisvloeren wordt een grote vide gemaakt die alle verdiepingen met elkaar verbindt en daglicht door het gebouw verspreidt. De nieuwe opbouw ligt iets terug van de oude gevels, waardoor er een omloop ontstaat met rondom een spectaculair uitzicht op de havens en het nieuwe Katendrecht.

Constructie

Het bestaande gebouw bestaat uit dragend metselwerk

gevels met een stalen kolommenstructuur en stalen liggers. De begane grondvloer is van gewapend beton volgens het Hennebique systeem, een van de eerste toepassingen van gewapend beton in Nederland. Deze vloer is ontworpen op een draagkracht van maar liefst 4.000 kg per m2. De stalen kolommen zijn bijzondere kwadrantijzer profielen, waarbij de stalen vloerbalken aan weerszijden van de kolommen liggen om de kolommen op elkaar te kunnen doorstapelen. Op de stalen vloerbalken liggen houten balklagen. Het pand is gefundeerd op houten palen die na inspectie van de paalkoppen nog goed van kwaliteit bleken te zijn. De stalen kolommen zijn op enkele posities versterkt om de nieuwe opbouw te kunnen dragen. Voor de fundering was geen versterking nodig. Wel is de dakvloer versterkt.

De opbouw is een staalconstructie met een staalplaatbetonvloer. Bijzonder is de tweede huid om de optopping heen die de opbouw als een kroon bovenop het bestaande pand plaatst. De tweede huid is goudkleurig en is gemaakt uit geanodiseerd, geperforeerd aluminium dat met een stalen subconstructie in driehoeksvormen over de opbouw geplaatst is.



Haarlemmermeermuseum De Cruquius

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Architect: Braaksma& Roos Architecten

Hoofdaannemer: Kernbouw

Installatie adviseur: Bremen Bouwadviseurs

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2018 - 2024

Omvang: 1500 m2 BV

Locatie: Cruquius

Beeldmateriaal: Kernbouw B.V.



Pieters Bouwtechniek speelde een belangrijke rol bij de realisatie van het museum paviljoen van Haarlemmermeermuseum De Cruquius, naast het historische stoomgemaal uit 1849. Het door Braaksma & Roos Architectenbureau ontworpen gebouw biedt ruimte aan een nieuwe entree, expositieruimten, een museumwinkel en een uitbreiding van de bestaande horeca.

Historische achtergrond

Stoomgemaal De Cruquius, een rijksmonument en voormalig reservegemaal, herbergt de grootste stoommachine ter wereld en is een belangrijk symbool van de drooglegging van de Haarlemmermeer. Het nieuwe paviljoen biedt ruimte voor tentoonstellingen over het gemaal en de geschiedenis van de polder. Het omliggende terrein is ontworpen door Landlab.

Ontwerp en positionering

Het paviljoen staat strak achter de dijk van de Ringvaart om de

Haarlemmermeer, en via een tunnel wordt een verbinding met het stoomgemaal gerealiseerd. De bovenzijde van de (nog te bouwen) tunnel is ingericht als terras bij het theehuis, wat voor extra gebruiksruimte zorgt. De gevelmaterialen bestaan onder meer uit baksteen en cortenstaal voor een industriële uitstraling.

Constructieve bijdrage

Pieters Bouwtechniek was verantwoordelijk voor het constructieve ontwerp en begeleidde de bouw. Bijzonder aandachtspunt was de integratie van het langwerpige volume en de tunnel in het landschap, met behoud van de ruimtelijke en functionele samenhang.

Met de afronding van het project heeft Pieters Bouwtechniek bijgedragen aan een eigentijdse uitbreiding die de historische waarde van De Cruquius aanvult en versterkt.



Museum Arnhem Arnhem

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Opdrachtgever: Gemeente Arnhem

Architect: Benthem Crouwel Architecten BV

Hoofdaannemer: Rots Bouw

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2016 - 2022

Omvang: 5000 m2 BVO

Locatie: Arnhem

Beeldmateriaal: Jannes Linders

Vakprijzen gewonnen: Nationale Staalprijs 2022, in de categorie Utiliteitsbouw



Museum Arnhem heeft een grondige verbouwing ondergaan. De meest in het oog springende verandering is de monumentale koepel die de ontmoetingsplek van het museum is. Via de grote buitentrap wordt de tuin bij het museum betrokken.

De hoofdentree aan de Utrechtseweg is behouden. Daarnaast is er een toegang bijgekomen, aan de binnentuin. Vanuit de hoofdentree kom je in de koepel: het nieuwe entreegebied, het punt vanuit waar de museumroute en de horeca duidelijk en direct bereikbaar zijn. De koepel is van binnen opengebroken. Waar mogelijk zijn de dichtgezette ramen geopend.

Pieters heeft de constructie ontworpen voor de aanpassingen in het bestaand en voor de nieuwbouw. De opdrachtgever heeft gevraagd om een flexibel indeelbaar gebouw. Pieters heeft hierbij een draagconstructie ontworpen met dragende vakwerken in de gevels zodat er geen tussenkolommen nodig zijn en de grote uitkraging aan de Rijnzijde gemaakt kon worden. De nieuwbouw staat naast een steile helling en sluit aan de andere zijde aan op

het bestaande museum dat is gefundeerd op staal. De nieuwbouw wordt gefundeerd op grondverdingende schroef-injectie palen, zodat geen schade ontstaat aan het bestaande gebouw. De palen zijn over de gehele lengte gewapend om horizontale belastingen uit gronddruk en wind op te kunnen nemen.

Om de grote uitkraging te maken in de nieuwbouw zijn 2 stalen vakwerkconstructies ontworpen die de kanaalplaatvloer te dragen. Het dak is ter plaatse van de uitkraging licht uitgevoerd in staal om de belasting op de vakwerken te beperken. In het overige deel van het gebouw is het dak uitgevoerd in kanaalplaten om warmte en koude te accumuleren. De fundering en de half ondergrondse ruimte zijn ontworpen in gewapend beton.

Museum Arnhem is gedeeltelijk zwevend boven een stuwwal - een door een ijstong opgestuwde heuvelrug - gebouwd. Om dat te realiseren is een spectaculaire constructie bedacht: een uitschuifmechanisme door middel van vijzels.



Amsterdam Museum Amsterdam

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Opdrachtgever: Gemeente Amsterdam + Amsterdam Museum

Architect: Neutelings Riedijk Architects

Brandtechnisch adviseur: Deerns Nederland

Bouwkundig adviseur: ABT

Installatie adviseur: Deerns Nederland

Bouwfysica: Deerns Nederland

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2017 - 2025

Omvang: 10500 m2 BVO

Locatie: Amsterdam

Beeldmateriaal: Foto's: Richard de Bruijn, Jeroen

Oerlemans, Joel Frijhoff - Fotorechten bij Amsterdam Museum | Copyrights Impressies, maquette foto's en tekeningen Neutelings Riedijk Architecten



Het Amsterdam Museum is een gebouw met een lange geschiedenis. Het voormalige klooster en weeshuis is in de late jaren 60 van de vorige eeuw omgebouwd tot een museum. In de daaropvolgende decennia werden regelmatig kleine aanpassingen aan het gebouw aangebracht. Momenteel wordt het monument grootschalig gerenoveerd.

Het Amsterdam Museum beheert de collectie van de stad met zo'n 100.000 zeer uiteenlopende voorwerpen - reusachtig groot of minuscule - uit alle periodes van de geschiedenis van de stad. Variërend van kunstnijverheid tot alledaagse gebruiksvoorwerpen. Van foto's tot kwetsbare middeleeuwse kunst.

Het ontwerp van het nieuwe Amsterdam Museum is gebaseerd op vier uitgangspunten: ruimte voor collectie en publiek, toegankelijkheid, zichtbaarheid en verduurzaming.

Er komen grotere museumzalen met meer ruimte voor de col-



lectie, tijdelijke presentaties en educatie. Het ontwerp voorziet in een vanzelfsprekende routing met een begin, midden en einde. Op het gebied van daglicht, klimaat en duurzaamheid moeten ook forse moderniseringsslagen worden gemaakt. Rond de hoven en aan de Nieuwezijds Voorburgwal komen op de begane grond publieke functies.

Het materiaalgebruik is zo circulair en duurzaam mogelijk: de nieuwe constructies zijn grotendeels van hout en zogeheten CLT-hout (Cross Laminated Timber of kruislaaghout) en de interieurafwerkingen zijn waar mogelijk van hergebruikt materiaal. Het ontwerp is gebaseerd op het BREEAM In-Use Excellent certificaat.

Naar verwachting zal het nieuwe Amsterdam Museum openen in 2025, ter gelegenheid van de 750ste verjaardag van de stad. Tijdens de verbouwing blijft het museum open. De collectie is dan te zien in onder meer de Amsterdam Museum vleugel in de Hermitage Amsterdam.



Nationaal Monument Kamp Amersfoort

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Opdrachtgever: Stichting Nationaal Monument
Kamp Amersfoort

Architect: Inbo

Hoofdaannemer: Salverda bouw, 't Harde

Bouwfysica: Deerns, Rijswijk

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2018 - 2021

Omvang: 1126 m2 BVO

Locatie: Amersfoort

Beeldmateriaal: Ossip van Duivenbode



Nationaal Monument Kamp Amersfoort, gelegen op de grens van Leusden en Amersfoort, houdt de herinnering in stand van het leed dat ca. 47.000 gevangenen moesten doorstaan tijdens de Tweede Wereldoorlog.

Van oorsprong was Kamp Amersfoort een kazerneterrein van het Nederlandse leger. Vanaf augustus 1941 werden er door de nazi's verschillende groepen opgesloten.

Op de historische plek is in 2004 een herinneringscentrum gerealiseerd en in 2021 een grote museale presentatie.

De architectuur en het materiaalgebruik verbeelden de sfeer van destijds door het inpassen van verschillende originele elementen. Dit wordt versterkt door de gang vanuit het licht naar het donker en tenslotte weer naar het licht. Het werk vanuit de verschillende ontwerpdisciplines is nauw verweven en geeft een bijzondere betekenis aan deze plek.

De kelder was een belangrijk constructief onderdeel binnen het project waarvoor extra aandacht en zorg nodig was. Het betreft een diepe kelder, waarbij zand aanwezig was in de bovenste grondlagen van de bodem. Voor de bouw van deze kelder was een waterdichte bouwkuip nodig, omdat er anders te veel water uit het gebied zou worden onttrokken. Deze waterdichte bouwkuip is gemaakt met stalen damwanden in een waterdichte kleilaag. Door de waterdruk onder de kelder ontstond het risico dat de kelder zou opdrijven. Om dit te voorkomen zijn trekpalen gebruikt.

De kelder is gemaakt met een betonconstructie met betonwanden en dubbel T-liggers als dakhloer. De dubbel T-liggers zijn toegepast om het openbare buitenterrein te dragen en om een balken-ritmiek in het plafond te creëren.



Museum Voorlinden Wassenaar

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Opdrachtgever: Caldic Collectie B.V.

Architect: Kraaijvanger Architecten

Hoofdaannemer: Dura Vermeer Bouw (bouwkuip) /
De Nijs (kelder) / Cordeel Nederland (bovenbouw)

Installatie adviseur: Arup

Bouwmanagement: Caldic Collectie B.V.

Bouwfysica: Arup

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2011 - 2016

Omvang: 7000 m2 BVO

Locatie: Wassenaar

Beeldmateriaal: Museum Voorlinden, Wassenaar [foto's: Pietro Savorelli] en Pieters Bouwtechniek



Op landgoed Voorlinden te Wassenaar, tegen de duinen aan, is een nieuw museum gerealiseerd. In het museum wordt onder meer de Caldic Collectie tentoongesteld, de grootste particuliere kunstcollectie van Nederland.

De opzet van het museum is zo gekozen dat de kunst tegelijk ervaren kan worden met de omliggende natuur. Zodoende bestaat de gevel van het museum voor een groot deel uit glazen puien met een hoogte tot 6 meter. In deze glazen gevels bevinden zich zeer slanke dragende stalen kolommen.

Een groot deel van de museumzalen heeft een glazen dak, zodat de kunst bekeken kan worden bij natuurlijk licht. Om direct zonlicht te vermijden, bevindt zich circa 2 meter boven het glazen dak het 'zonnedak' welke aan alle kanten over het museum uitkraagt. Dit dak bestaat uit staalprofielen met aluminium panelen met ronde gaten. Het glazen dak hangt plaatselijk aan dit zonnedak

om een overspanning van 24 meter mogelijk te maken. 'Deze dakconstructie zorgt voor een schitterend licht in de zalen' (Bernard Hulsman in het NRC).

De museale ruimtes bevinden zich hoofdzakelijk op de begane grond met een afmeting van ca. 52m bij 115m. Boven de museale ruimtes op de begane grond bevinden zich enkele tussenvloeren, waarvan een deel aan het dak opgehangen is, om extra kolommen op de begane grond te vermijden. De draagconstructie van de bovenbouw bestaat volledig uit staal. De kolommen zijn ingeklemd in de breedplaatvloer, zodat er geen stabiliteitswanden nodig zijn en het museum volledig vrij indeelbaar blijft.

Onder een deel van het gebouw bevindt zich een diepe kelder, grotendeels bestemd voor installaties.



Hof van Nederland Dordrecht

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Opdrachtgever: Gemeente Dordrecht

Architect: Mecanoo architecten

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2007 - 2015

Omvang: 2339 m2 BVO

Locatie: Dordrecht

Beeldmateriaal: Mecanoo architecten



Het Hof van Nederland is een historische locatie van groot belang. Het was hier in 1572 dat de basis werd gelegd voor de onafhankelijke Nederlandse Republiek, voorloper van het huidige Koninkrijk der Nederlanden. In Dordrecht hebben vertegenwoordigers van alle Nederlandse steden de Eerste Vrije Statenvergadering gehouden. Deze geheime bijeenkomst was een daad van opstand tegen koning Filips II van Spanje.

Het complex ligt in het centrum van Dordrecht, en bestaat uit een aantal onderling verbonden gebouwen rond een plein. Vier toegangspoorten verbinden Het Hof in alle richtingen met de oude stad. Bij de restauratie van het nationale monument werd het gebouw zelf beschouwd als het belangrijkste museumstuk.

Zorgvuldig ontworpen interventies zijn geïmplementeerd om het gebouw te transformeren in een gastvrij museum. Met visuals, geluid en objecten worden bezoekers getrokken in het verhaal van het begin van Nederland.

De laatste grote restauratie vond plaats in 1969-1972. Voor de brand in 1512 stond op de locatie van het Hof, Het klooster der Augustijnen

wat in 1293 is voltooid. Het Hof is benoemd tot Rijksmonument, een bijzonder gebouw met een lange geschiedenis.

Om het gebouw geschikt te maken als museum zijn er constructieve ingrepen en aanpassingen aan het gebouw uitgevoerd. Niet alle bestaande houten vloeren konden een museum belasting dragen. Pieters heeft hiervoor subtiele reversibele versterkingen en verstijvingen ontworpen. Om de routing in het museum optimaal te laten functioneren zijn constructieve doorbraken gemaakt in de dragende metselwerkwallen en zijn nieuwe trappen en een lift toegevoegd. Omdat de nieuw te maken liftput in een zettingsgevoelige bestaande fundering op staal moest worden gemaakt zijn hiervoor verschillende constructieve scenario's ontwikkeld en uitgewerkt. In overleg met de aannemer en de opdrachtgever is hieruit een keuze gemaakt.



Museum De Holland Dordrecht

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Opdrachtgever: Gemeente Dordrecht - Nationaal
Onderwijsmuseum

Architect: BiermanHenket Architecten

Hoofdaannemer: Bouwbedrijf Hazenberg bv

Installatie adviseur: Huisman en Van Muijen

Bouwfysica: Peutz

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2012 - 2014

Locatie: Dordrecht

Beeldmateriaal: Joep Jacobs

Vakprijzen gewonnen: Nationale Betonprijs 2015 in
de Categorie restauratie/reparatie



Het gemeentelijke monument "De Holland" te Dordrecht is in 1939 opgericht naar het ontwerp van architect Sybold van Ravesteyn als kantoor voor Brandverzekeringsmaatschappij De Holland van 1859. In de jaren '80 is De Holland verbouwd tot supermarkt. Het gebouw is onlangs in ere hersteld, waarbij het volledig is gerestaureerd en getransformeerd tot museum. In het ontwerp van BiermanHenket heeft het gebouw zijn karakteristieke uitstraling terug gekregen, en is binnen de vormtaal van Van Ravesteyn weer terug te lezen.

Bij de transformatie zijn de toevoegingen uit de jaren '80 verwijderd. De karakteristieke betongevel is gerestaureerd en geïsoleerd, delen van de gevel die in de jaren '80 werden verwijderd zijn terug gebracht in de oorspronkelijke stijl. De uitwendige tuiconstructies en de stalen balklaag op de bel-etage uit de jaren '80 zijn verwijderd. Daarvoor in de plaats is de bel-etagegrondvloer overlaagd met een zwevende gewapende betonvloer, om de vloerbelastingen behorend bij de museale functie te kunnen dragen. Deze constructie maakte het tevens mogelijk om een grote vide in de bel-etagegrondvloer aan te brengen. De overlaging kraagt hier uit over de

bestaande kolommen, de ondergelegen bestaande betonvloer is aan de nieuwe vloer opgehangen. Het souterrain is ruim een meter verdiept om ook hier tentoonstellingsruimte te kunnen realiseren. Het gebouw is in zijn volledigheid tijdelijk opgevangen, waarna deze voorzien is van een nieuwe fundering. De nieuwe vide creëert een ruimtelijk geheel, met een verbinding tussen de beide tentoonstellingsvloeren en veel lichtinval in het souterrain. De commissarissenkamer op het dak is in haar oorspronkelijke staat hersteld.

In het gebouw zijn diverse stabiliteitsvoorzieningen verwijderd en elders aangebracht, in een zodanige vorm en configuratie dat deze het museale gebruik van het gebouw optimaal mogelijk maakt en de uitstraling van het gebouw 100% respecteert. De entree is voorzien van een nieuwe beeldengroep (70 ton) op het dak. De betonnen luifel boven de entree is gerepareerd en wordt kathodisch beschermd tegen corrosie. Bij deze transformatie is Pieters betrokken geweest als hoofdconstructeur in de ontwerp- en uitvoeringsfase. Het gebouw is in juli 2015 in gebruik genomen door Het Nationaal Onderwijsmuseum.n met architect Ziegler Branderhorst en bouwer Strandbaak.



Cremer Museum Amsterdam

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Opdrachtgever: Woningcorporatie De Woonplaats

Architect: Architectenbureau SeARCH; Rem Koolhaas

Hoofdaannemer: Paul Hardonk Bouw

Installatie adviseur: Knipscheer

Bouwmanagement: Woningcorporatie De Woonplaats

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2008 - 2012

Omvang: 2500 m2 BVO

Locatie: Enschede

Beeldmateriaal: Tudor & Romita



In de wijk Roombeek te Enschede, dat destijds hard is getroffen door de Vuurwerkrampe, wordt een heus museumkwartier ontwikkeld. Woningcorporatie De Woonplaats besloot het voormalige Balengebouw een nieuwe bestemming te geven: het Cremer Museum. Om alle functies te kunnen onderbrengen is, vanwege de lage plafonddieptes, het gebouw onderkelderd, een hoge tussenverdieping gecreëerd door het vijzelen en een verhoogd dak aangebracht. Naast het gebouw wordt een nieuwbouwgedeelte geplaatst. Pieters Bouwtechniek Utrecht maakte in nauwe samenwerking met Architectenbureau SeARCH en Rem Koolhaas het constructieve ontwerp.

De bestaande constructie bestaat uit een skelet van gietijzeren kolommen en stalen vloerliggers. Tussen de stalen liggers zijn getoogde betonvloeren gestort. De gevel bestaat uit dragend metselwerk. Het gebouw is middels gemetselde poeren en stroken op 'staal' gefundeerd. In het nieuwe ontwerp komt onder het gebouw een nieuwe betonnen kelder welke op stalen buispalen is gefundeerd. Hierop steunen ook de vijzels tijdens het omhoogbrengen af. In de tussenstrook die door het vijzelen ontstaat komt rondom in de gevel een stalen 'Vierendeel'-constructie te staan. Voor de staalconstructie langs, komt een glasstrook welke de verdieping een open karakter geeft.



Centrale trap Stedelijk museum Amsterdam

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Opdrachtgever: Stieva Metaalbewerking

Architect: Benthem Crouwel Architecten

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2009 - 2011

Locatie: Amsterdam



Het Stedelijk Museum is vanaf 2007 grondig gerenoveerd en uitgebreid met de zwevende "Badkuip" waarin de grote expositieruimte en het auditorium gesitueerd zijn. Naast een roltrap is ook een stalen trap opgenomen, welke de entree verbindt met de twee verdiepingen hoger gelegen expositie ruimte.

De trap stijgt met een breedte van circa 3,3m vanaf de entree op kelderniveau in een rechte lijn over twee verdiepingen omhoog. De dubbel uitgevoerde plaatstalen trappbomen met aangelaste traptreden, ingelegd met basalt, worden over de lengte van de trap tweemaal ondersteund door uit de betonwand kragende stalen consoles. Vervolgens is de trap vanaf de begane grond met een minimaal aantal trekstangen aan het bovenliggende plafond bevestigd. Horizontaal is de trap alleen gesteund bij de verdiepingsvloeren, waarmee de grootste ongesteunde horizontale lengte van trap en bordes bij het verdere stijgen circa 14,5m bedraagt.

Om de ruimtelijke uitstraling van in verticale verkeersgebied zo veel mogelijk te behouden is gekozen voor de meest ranke oplossing met zo min mogelijk op hangpunten. De maximale overspanning bedraagt circa 7,0m; de uitkraging van het bordes op de 1e verdieping bedraagt circa 3,6m. De trappbomen hebben minimale afmetingen.

De ongesteunde horizontale lengte is gerealiseerd zonder gebruik te maken van stabiliteitsverbanden aan de onderzijde van de trap. De ingelaste traptreden vormen samen met de trappbomen een zogenaamde "vierendeel" ligger en verlenen op die manier horizontale stijfheid en strekte aan de trap.

De hoofdtrap is in een intensieve samenwerking tussen architect, constructeur en staalleverancier tot stand gekomen. De functionaliteit was leidend, echter ook de esthetische inbreng is tot in het laatste detail van belang geweest.



Het Maritiem en Jutters Museum

Oudeschild, Texel

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Opdrachtgever: Maritiem en Jutters Museum

Architect: Mecanoo architecten, Delft

Hoofdaannemer: De Geus en Duin Bouwbedrijf V.O.F.

Installatie adviseur: Peter Prins Woerden, Woerden

Bouwmanagement: ABC management groep

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2007 - 2012

Omvang: 1200 m2 BVO

Locatie: Oudeschild



Voor het Maritiem en Jutters Museum op Texel heeft Mecanoo Architecten een entreegebouw ontworpen. De gevel van het gebouw is zo transparant mogelijk en voorzien van een houten lattenframe als licht- en zonwering. De vorm van de latten refereert aan de houten huizen en schuren op het eiland.

Het gebouw bestaat uit twee bovengrondse bouwlagen en een kelder. Op de begane grond ligt de entree en het museumcafé. De eerste verdieping is een open tentoonstellingsruimte. In het ontwerp van het dak zijn onregelmatige, aaneengeschaalde puntaken voorzien. Het dak heeft vier bergen en drie dalen met een totaal grondoppervlak van 15 bij 20 meter.

De constructieve uitdaging van de dakconstructie ligt in de ondersteuning en de stabiliteit. Voor een maximaal kolomvrije tentoonstellingsruimte mocht het dak maar op twee assen worden ondersteund. Om de vorm van het dak stabiel en stijf te maken zijn de meest belaste hoeken momentenvast verbonden.

De stabiliteit van de bovenbouw is zonder verticale windverbanden of schoren gerealiseerd. De gehele dakconstructie heeft alleen een vast punt t.p.v. een betonkern op de zijgevel. Door de knikken in het dak zijn de schijfwerkingskrachten in het dak niet eenvoudig te bepalen. Om de vervormingen en krachten te bepalen is een 3D berekeningsmodel gemaakt. Ondanks de hoge windbelasting op Texel, er moet met de hoogste windbelasting van Nederland gerekend worden, wijzen de 3D-modellen een minimum aan vervormingen uit. Door het model zijn de maatgevende knopen bepaald, hier zijn momentvaste verbindingen gemaakt. In dwarsrichting zijn de niet maatgevende knopen scharnierend uitgevoerd om op het werk de montage te vereenvoudigen.

De staalconstructie is uiteindelijk door het akoestische plafond en de tweede schil van hergebruikte verzaagde hardhouten damwanden verborgen. De excentrieke vorm blijft een kunstwerk op zich en maakt van de tentoonstellingsruimte een bijzondere belevenis.



Twentse Welle Enschede Enschede

PARTNERS

Constructie adviseur: Pieters

Opdrachtgever: Projectbureau Wederopbouw

Enschede; De Gemeente Enschede

Architect: SeARCH

Hoofdaannemer: Bouwcombinatie Heijmans van der Belt

Installatie adviseur: Ingenieursbureau Knipscheer

Bouwmanagement: Projectbureau Wederopbouw

SPECIFICATIES

Start ontwerp - Oplevering: 2003 - 2008

Omvang: 15000 m2 BVO

Locatie: Enschede

Beeldmateriaal: Martin Hogenboom



Het Rozendaalcomplex, een voormalige textielfabriek van begin 1900, was na de vuurwerkramp in de wijk Roombeek, één van de weinige overgebleven industriële monumenten. De waarde van het gebouw werd erkend en er werd besloten om aan dit gebouw een culturele bestemming te geven.

Het ambitieuze ontwerp van SeARCH (Bjarne Mastenbroek) omvatte onder andere een museum "Twentse Welle" met een kunstdepot en

ateliers, een nieuwe toren (tien verdiepingen) met hierin gevestigd een sterrenwacht, acht grondgebonden woningen en 20 appartementen.

De voormalige fabriekshal, waarin het museum is ondergebracht, is verbonden met de nieuw gebouwde toren door een ondergrondse museale ruimte. Aan de buitenzijde werd een grote waterpartij gerealiseerd die refereert aan de voormalige beek die hier stroomde.

Vakprijzen waar we trots op zijn

Bij elk project zetten we ons in van begin tot eind. We doen nét iets meer dan er gevraagd wordt. Deze aanpak werkt positief. Naast de tevredenheid van onze klanten, zijn wij de afgelopen jaren onderscheiden met meerdere vakprijzen. Wij zijn er bijzonder trots op dat onze werkwijze en inzet is beloond bij de volgende projecten:



- ▶ **HOUTPRIJS** SAWA, Rotterdam
- ▶ **HOUTPRIJS** Valkensteyn, Rotterdam
- ▶ **BETONPRIJS** Herta Mohr, Leiden
- ▶ **BETONPRIJS** Visitor center for the American Cemetery Margraten
- ▶ **STAALPRIJS** Hulpwarmtecentrale Amsterdam South Connection Amsterdam
- ▶ **STAALPRIJS** Villa te Meijendel, Wassenaar
- ▶ **STAALPRIJS** Statenjachtstraat, Amsterdam
- ▶ **HOUTPRIJS** Juf Nienke, Amsterdam
- ▶ **STAALPRIJS** Museum Arnhem
- ▶ **BETONPRIJS** Hoog Lindoduin, Scheveningen
- ▶ **HOUTPRIJS** Koning Willem I College, Den Bosch
- ▶ **STAALPRIJS** Capital C, Amsterdam
- ▶ **BETONPRIJS** The Line, Amsterdam
- ▶ **EUROPEAN CONCRETE AWARD** Catharinabrug, Leiden
- ▶ **STAALPRIJS** Kaaspakhuis, Gouda
- ▶ **BETONPRIJS** Catharinabrug, Leiden
- ▶ **BETONPRIJS** Villa Kavel 6, Amsterdam
- ▶ **BETONPRIJS** De Holland, Dordrecht
- ▶ **STAALPRIJS** Toyota Material Handling, Ede
- ▶ **BETONPRIJS** Huize het Oosten, Bilthoven
- ▶ **BETONPRIJS** IPMMC, Utrecht
- ▶ **STAALPRIJS** Wilo, Westzaan
- ▶ **BETONPRIJS** Crematorium Heimolen, Sint-Niklaas, België
- ▶ **RENOVATIEPRIJS** Jobsveem, Rotterdam
- ▶ **HOUTPRIJS** De Kamers, Amersfoort
- ▶ **STAALPRIJS** Jobsveem, Rotterdam
- ▶ **CONSTRUCTEURSPRIJS** Betonvereniging
- ▶ **STAALPRIJS** De Warmtekrachtkoppeling, Utrecht
- ▶ **EUROPESE STAALPRIJS** De Warmtekrachtkoppeling, Utrecht