

Pieters
BOUWTECHNIEK

www.pietersbouwtechniek.nl

Portfolio civiele projecten

Pieters
BOUWTECHNIEK



Al 40 jaar passie voor constructies.

Wij kunnen u in alle stadia van een project adviseren.
Een greep uit de producten waarmee we u van dienst kunnen zijn:

- **Ontwerpen, berekenen en tekenen van constructies**
- **Reken- en tekenwerk voor de toeleverende industrie en aannemer**
- **Studieopdrachten en productinnovaties**
- **Bestekken en begrotingen, bouwbegeleiding en toezicht**
- **Engineeringscoordinator aannemer**
- **Schadeopnames en rapportages arbitragezaken**
- **Second opinions**
- **Haalbaarheidstudies**
- **Risicobeheersing**

Pieters Bouwtechniek is een advies- en ingenieursbureau voor constructies. Herbestemming van bouwprojecten en (rijks) monumenten is, naast nieuwbouw, sinds de start van ons bureau in 1974 een van onze kernwerkzaamheden. Dit doen we voor een groot scala aan sectoren, zoals commercieel vastgoed, cultuur, woningbouw, industrie, onderwijs en infrastructuur.

Heeft u vragen? Neem gerust contact op met :
ir. Stan Janssen
sjanssen@pieters.net
015-2190300

Pieters Bouwtechniek
Amsterdam - Delft - Eindhoven - Haarlem - Utrecht - Zwolle
www.pietersbouwtechniek.nl

Pieters
BOUWTECHNIEK

Inhoud

Buitenring Parkstad Limburg
Type: infrastructurele kunstwerken
Meelfabriek, Leiden
Type: woningbouw
Museum Voorlinden, Wassenaar
Type: museum
Catharinabrug, Leiden
Type: fiets- en voetgangersbrug
Radartoren, Schiphol
Type: radartoren
Het Timmerhuis, Rotterdam
Type: kantoorgebouw en woningen
Parkeergarage St.-Jan, 's-Hertogenbosch
Type: parkeren
Vlotwateringenbrug, Monster
Type: fiets- en voetgangersbrug
Brug Pijnacker, Pijnacker
Type: fiets- en voetgangersbrug
Fietsbrug Fortmond, Olst
Type: fiets- en voetgangersbrug
Langetaambrug, Maasland
Type: voetgangersbrug
Deltagoot, Delft
Type: waterbouwkundige onderzoeksfaciliteit
Brug Hofstraat, Landgraaf
Type: fiets- en voetgangersbrug
Busbaanbrug, Almere
Type: verkeersbrug
Brug de Weerdsprong, Venlo
Type: fiets- en voetgangersbrug
IGMA Transportbrug, Amsterdam
Type: transportbrug
Brug de Tanerij, Zwolle
Type: voetgangersbrug
Brug Stad van de Zon, Heerhugowaard
Type: verkeersbrug
Verkeersbrug Delftlanden, Emmen
Type: verkeersbrug
Brug Suytkade, Helmond
Type: verkeersbrug
De Hofdame, Rotterdam
Type: woningen, commerciële plint en 1-laagse parkeerkelder
Brug Boschpoort, Maastricht
Type: fiets- en verkeersbrug
Fietsbruggen Delftlanden, Emmen
Type: fietsbrug
Bruggen Waalsprong, Nijmegen
Type: fiets- en verkeersbrug

Pieters
BOUWTECHNIEK

Buitenring Parkstad Limburg







Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Provincie Limburg

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Bouwcombinatie BPL (Besix, Boskalis en Rasenberg)

Coördinerend adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2011 - 2018

Locatie:
Parkstad Limburg

Beeldmateriaal:
ipv Delft en Provincie Limburg

Omschrijving

De Buitenring Parkstad Limburg (BPL) is een nieuw aan te leggen autoweg die de bereikbaarheid van de regio Parkstad sterk verbetert. De ringweg heeft een totale lengte van 26 km en ontsluit de gemeenten Brunssum, Heerlen, Kerkrade, Landgraaf, Nuth, Onderbanken en Schinnen.

In opdracht van de Bouwcombinatie BPL ontwerpt, tekent en berekent Pieters Bouwtechniek samen met ipv Delft de infrastructurele kunstwerken van dit omvangrijke project. Dit zijn de bruggen, viaducten, tunnels en een ecoduct die het ongelijkvloers kruisen van autoverkeer, voetgangers, fietsers en fauna mogelijk maken.

In 2011 is gestart met het ontwerp van de kunstwerken. Vanaf 2014 worden de kunstwerken gefaseerd uitgevoerd en opgeleverd. Alle 39 kunstwerken zijn gereed in 2018.

Hoewel geen kunstwerk gelijk is zijn er duidelijke overeenkomsten tussen de in vormfamilies ingedeelde kunstwerken. Zo bestaat de constructie van de brugdekken uit prefab liggers (volstort en railbalkliggers) die via een natte knoop opgelegd worden op de ovale middenpijlers. De natte knoop is een in het werk gestorte strook die een doorgaand dek mogelijk maakt zonder verhoogde pijlerbalk. Herkenbare randelementen en hekwerken verzorgen het stoere uiterlijk van de kunstwerken.

Pieters Bouwtechniek verzorgt de technische uitwerking van de kunstwerken in VO (constructief ontwerp van kunstwerken en geluidsschermen) tot en met UO (detailengineering van de funderingen en wapening).

Pieters
BOUWTECHNIEK

Meelfabriek, Leiden






Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Van der Wiel Beheer B.V.

Architect:
Studio Akkerhuis

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek Delft B.V.

Bouwfysica:
LPB-Sight

Hoofdaannemer:
Van der Wiel Bouw B.V.

Coördinerend adviseur:
Pieters Bouwtechniek Delft B.V.

Projectdata

Start ontwerp -
Oplevering:
2015 - 2017

Omvang:
18800 m2 BVO

Locatie:
Leiden

Beeldmateriaal:
Fotografen: Anette Fauchey, Corne Houwaard, Renzo Candido, Pieter Helms

Omschrijving

De voormalige meelfabriek aan de Oosterkerkstraat in Leiden wordt herontwikkeld tot een woongebied. Er worden oude fabriekspanden omgebouwd tot woningen, maar er vindt ook sloop en nieuwbouw plaats. Een groot deel van het complex is een Rijksmonument, hiervan wordt zoveel mogelijk het bestaande uiterlijk en karakter gehandhaafd.

In de deze fase wordt het oude molengebouw en riffellokaal omgebouwd tot woningen. Ook wordt er op de binnenplaats (na sloop van het magazijn) een 3-laagse ondergrondse parkeergarage gebouwd, met daarop een nieuwbouw woontoren van 45 meter hoog.

Het bestaande molengebouw en riffellokaal uit 1931 en 1947, hebben een stalen draagconstructie met momentvaste portalen, dikke houten vloeren, en een baksteen strokengevel. Om het als woongebouw geschikt te maken worden er nieuwe trappenhuizen en liften ingebouwd en worden de vloeren met gewapend beton verzwaard. De gevels worden geïsoleerd zonder het uiterlijk aan te tasten. Ook wordt er een 2-laagse opbouw opgezet. De constructie heeft voldoende verticale draagcapaciteit, maar er zijn wel extra stabiliseerde elementen nodig om de horizontale vervormingen onder windbelasting te beheersen.

De 3-laagse ondergrondse parkeergarage wordt gerealiseerd in een bouwput met onderwaterbeton, met kolommen hart op hart ca. 8 meter in beide richtingen. Bovenop de nieuwe parkeergarage komt een 45 meter hoge woontoren. Bijzonder aan de nieuwe woontoren is dat de dragende kolommen in de gevels buiten staan. Via geïsoleerde doken en isokorven worden de vloeren in de gevels opgelegd. De krachten en spanningen ten gevolge van het thermisch uitzetten en krimpen van de gevel worden beperkt door voldoende vervormingslengte te creëren.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Museum Voorlinden, Wassenaar









Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Caldic Collectie B.V.

Architect:
Kraaijvanger Architecten

Installatie adviseur:
Arup

Constructie adviseur
Pieters Bouwtechniek

Bouwmanagement:
Caldic Collectie B.V.

Bouwfysica:
Arup

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

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2011 - 2016

Omvang:
7000 m2 BVO

Locatie:
Wassenaar

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

Omschrijving

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 van 6 meter, gemaakt van onderwaterbeton en grotendeels bestemd voor installaties.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Catharinabrug, Leiden







Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Leiden

Architect:
DP6 architectuurstudio

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Gebr. Schouls B.V.

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2012 - 2016

Locatie:
Leiden

Beeldmateriaal:
Gebr. Schouls B.V.

Omschrijving

In het centrum van Leiden wordt ter vervanging van de oude Waaghoofdbrug een nieuwe zeer slanke brug van ultra hogesterktebeton gebouwd. Met een S-vormig verloop verbindt de 6 meter brede brug de Haarlemmerstraat met de Breestraat. Het dek van de brug moest zo slank mogelijk zijn, omdat de gemeente een brug wenste met een gering hellingspercentage en een grote doorvaartopening. Dit is bereikt door de steunpunten zo optimaal mogelijk te plaatsen en de constructie van ultra hogesterktebeton te maken. Het resultaat is een brug waarvan de steunpunten vloeiend over gaan in een dek dat in het midden slechts 275 mm dik is.

De totale lengte van de brug is ca. 39 m en bestaat uit een middenoverspanning van ca. 22,6 m en twee uitkragingen van ca. 7,5 m en 9,0 m. Het brugdek heeft een breedte van 6,0 m en een verlopende dikte van 425 mm bij de steunpunten tot 275 mm in het midden van de overspanning. De rand van het brugdek loopt taps toe naar een dikte van 80 mm. Voor het ultra hogesterktebeton is gekozen voor het materiaal Compact Reinforced Composite van Hi-Con. Om gewicht te besparen zijn EPS blokken toegepast in het brugdek.

Bijzonder aan het project is het zeer slanke en vloeiende uiterlijk van de brug. Er is bijzonder veel aandacht besteed aan de kwaliteit en toleranties van de dubbel gekromde prefab elementen. Andere bijzondere aspecten zijn het gebruik van ultra hogesterktebeton en de uitvoering uit prefab elementen die met natte knopen worden gekoppeld.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Radartoren, Schiphol





Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Valstar Simonis

Architect:
Benthem Crouwel Architecten

Bouwkundig adviseur:
Pieters Bouwkunde

Installatie adviseur:
Valstar Simonis

Constructie adviseur
Pieters Bouwtechniek

Bouwmanagement:
LVNL

Bouwfysica:
Valstar Simonis

Hoofdaannemer:
Sprangers Bouwbedrijf

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2014 - 2016

Omvang:
350 m2 BVO

Locatie:
Haarlemmermeer

Beeldmateriaal:
Marlous Rijpstra

Omschrijving

Als vervanger van de radartoren in het Amsterdamse Bos wordt in de directe nabijheid van de luchthaven Schiphol een nieuwe radartoren gerealiseerd. De hoogte van de nieuwe toren inclusief radar is 45.0 m. Er gelden voor deze toren stringente vervormingseisen vanuit de radarinstallatie voor de constructie.

De toren wordt gefundeerd op een ca. 1,20 m dikke achthoekige funderingsplaat op trillingsvrije in het werk gevormde palen. De constructie bestaat uit een betonnen cilinder met een diameter van 4,20 m. Alle vloeren en het radarbordes worden in beton uitgevoerd. De trap in de mast wordt in staal uitgevoerd.

Bij dit project hebben Pieters Bouwtechniek, Pieters Projectbureau en Valstar Simonis in de ontwerpfase intensief samen gewerkt, zodat het bouwkundige aspectmodel naadloos aansloot op de constructieve en de installatietechnische modellen. Het ontwerp is een volledig integraal Bouw Informatie Model (BIM) vervaardigd. In de uitvoeringsfase worden smartboardsessies georganiseerd, waarbij in totaal zeven aspectmodellen van diverse uitvoerende partijen in Navisworks over elkaar heen worden gelegd. Ten opzichte van het traditionele ontwerpproces is de doorlooptijd voor dit project kort.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Het Timmerhuis , Rotterdam







Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam

Architect:
OMA

Installatie adviseur:
Deerns Raadgevende Ingenieurs

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Bouwmanagement:
Bouwmanagement Brinkgroep

Bouwfysica:
Bouwfysica

Hoofdaannemer:
Heijmans Utiliteit Rotterdam

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2009 - 2015

Omvang:
48480m2 BVO

Locatie:
Rotterdam

Omschrijving

In het centrum van Rotterdam is Het Timmerhuis gerealiseerd naar een ontwerp van OMA. Het L-vormige voormalig Stadstimmerhuis, een gemeentelijk monument gebouwd rond 1953, is geheel gerenoveerd en opgenomen in de nieuwbouw. Het complex, ca. 48.000 m2 BVO, bestaat uit een plint met horeca en winkels, vijf bouwlagen met kantoren en twee woontorens met een ondergrondse parkeergarage. Het Timmerhuis is een plek waar mensen kunnen wonen, werken en elkaar ontmoeten in een aantrekkelijke omgeving waar bestaande (monumentale) bouw en nieuwbouw samenkomen. OMA heeft samen met Pieters een ‘zwevende wolk’ ontworpen; een staalskelet voorzien van glazen gevels met twee steunpunten.

De wolk van glas wordt overeind gehouden door een ongekende staalconstructie. Alleen in de kernen voor liften en trappenhuizen zijn kolommen gemaakt, daarbuiten kraagt de complete constructie vanaf de begane grond uit. De uitkragingen bedragen op het verste punt ruim 20 meter. Vanaf de begane grondvloer is de constructie van staal. Er zijn vierendeelconstructies toegepast, die waar mogelijk zijn versterkt met diagonalen zodat vakwerken ontstaan. De grootste kolommen zijn uit staalplaten samengesteld en zijn 0,5 bij 1.0 meter, maar er is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van standaard walsprofielen. Het staalskelet is 90 minuten brandwerend gecoat.

Pieters heeft met de ontwerpteampartners bijzonder veel aandacht besteed aan het vervormingsgedrag van de constructie. Er zijn speciale details ontwikkeld waarin de verwachtte vervormingen kunnen optreden zodat er geen schade aan de constructie en gevels ontstaat. Onder deze markante staalconstructie is een parkeerkelder van één verdieping, gemaakt van beton. Deze steekt aan de zijde van het Raamplein buiten het gebouw uit. Voor de kelder is een bouwkuip gemaakt met permanente stalen damwanden en een stempelraam. Onder de kelder zijn grote betonnen poeren gemaakt om de hoge krachten uit de hoogbouw te funderen op Fundex-groutinjectie funderingspalen.

Het ontwerp voor de herontwikkeling van het Rotterdamse Timmerhuis heeft 4 sterren BREEAM-NL (Excellent) behaald.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Parkeergarage St.-Jan, ‘s-Hertogenbosch









Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente 's-Hertogenbosch

Architect:
Arcadis/Studio Leon Thier architecten

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Heijmans

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2012 - 2015

Locatie:
's-Hertogenbosch

Omschrijving

Aan de voet van de St.-Jan in ’s-Hertogenbosch is een ondergrondse parkeergarage gerealiseerd. De garage maakt deel uit van de ontwikkeling van de Zuiderpark-Stadswalzone. Bovenop de parkeergarage is de stadsgracht van vroeger terug gebracht. Water en muur vormen zo opnieuw een markant punt in de stad. Vanaf de voetgangersuitgang van de parkeergarage aan de Limietlaan is een brug over dat water geplaatst, door de Vestingmuur onder de Hekellaan door zo de Casinotuin in. De parkeergarage biedt plaats aan ca. 1040 auto’s.

De bouwkuip van de parkeergarage werd gevormd door 1 m dikke diepwanden en het onderwaterbeton van 0.9 m dik voorzien van een raster van GEWI-ankers. De constructieve berekeningen van het onderwaterbeton werden uitgevoerd met als uitgangspunt dat het onderwaterbeton niet of volledig samenwerkt met de constructieve vloer op niveau-3. De ruwbouw van de parkeergarage is in zijn geheel gevormd door een stapeling van prefab elementen met een serie van grote “X-kolommen”.

Pieters Bouwtechniek werkte intensief samen met Pieters Projectbureau, zodat het bouwkundige aspectmodel (BIM) naadloos aansluit op het constructieve model. Extern zijn door de opdrachtgever smartboardsessies georganiseerd, waarbij in totaal zeven aspectmodellen van diverse partijen in Navisworks over elkaar heen zijn gelegd. Ten opzichte van het traditionele ontwerpproces is de doorlooptijd zeer kort.

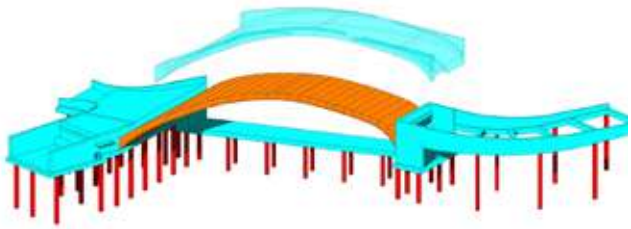
Pieters
BOUWTECHNIEK

Vlotwateringenbrug, Monster









Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Westland

Architect:
Next architects

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Kroes Aannemingsbedrijf B.V.

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2013 - 2015

Omvang:
22 m2 BVO

Locatie:
Monster

Beeldmateriaal:
Kroes Aannemingsbedrijf

Omschrijving

De Vlotwateringbrug kruist in het noorden van het plangebied de Vlotwatering en sluit vervolgens aan op de fietstunnel nabij ‘De Westlandse Druif’, die de provinciale weg (N211) ongelijkvloers kruist. De brug is er niet alleen voor fietsers en voetgangers, maar krijgt ook een belangrijke ecologische functie. Uit onderzoek is namelijk gebleken dat de Vlotwatering en omgeving belangrijk zijn als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen.

Omdat beton een stabiel en aangenaam klimaat vormt voor vleermuizen, was een betonconstructie de wens voor het maken van het brugontwerp. Een complexe bekisting, vanwege de sterk meanderende vorm van het fietspad, in het horizontale vlak en de benodigde hellingen in verticale zin vormde een belangrijk aandachtspunt voor de uitwerking van de constructie. De constructie bestaat uit een kronkelend brugdek van 35 cm dik beton, waarop diagonaal een rechte betonnen drukboog van 60 cm hoog (geïntegreerd met het brugdek zelf) is geplaatst. De totale constructie is daarmee niet hoger dan 60 cm, bij een vrije overspanning van 22,3 meter. Onder de drukboog en het brugdek hangt een niet constructieve laag van lichtbeton (10 tot 35 cm) waar groeven van verschillende dieptes zijn aangebracht waar de vleermuizen in de zomer kunnen verblijven. In één van de landhoofden is een bunker gemaakt waar de vleermuizen de winter kunnen doorbrengen. Om de kans van slagen van deze vleermuisbrug zo groot mogelijk te maken is er vanaf het begin van het ontwerp een vleermuisdeskundige bij betrokken.

Aan de Westzijde van de brug is gekozen voor houten lamellen als balustrade. Aan de Oostzijde vormt traditioneel metselwerk de afscheiding. De ruimte tussen halfsteens muren is alsnog ook voor de vleermuizen bereikbaar gemaakt.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Brug Pijnacker, Pijnacker









Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Pijnacker-Nootdorp

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Gebr. Griekspoor

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2014 - 2014

Locatie:
Pijnacker

Omschrijving

Aan de Hoflandstraat lag tot voor kort een doorsnee houten parkbrug die aan vervanging toe was. In overleg met ontwerpbureau ipv Delft koos de gemeente Pijnacker-Nootdorp voor een nieuwe brug in ultrahogesterktebeton uit het net ontwikkelde bruggensysteem Delft, een innovatie van Pieters Bouwtechniek, ipv Delft en Hi-Con. Met name de korte bouwtijd, de lange levensduur (zeker 100 jaar) en het onderhoudsvrije karakter vormden daarbij duidelijke voordelen voor de gemeente. Als eerste gemeente in Nederland heeft Pijnacker nu een standaardbrug in ultrahogesterktebeton.

Wat opvalt aan de nieuwe brug (10,4 m) zijn het superslanke brugdek (met een dikte van 8,5 cm), de onzichtbare kespen (dwarsbalken onder het brugdek), het ontbreken van een slijtlaag en het speelse stalen hekwerk. De brug bestaat uit drie prefab TT-platen met een breedte van 5 meter. Een 10 mm dikke laag ultrahogesterktebeton in een afwijkende kleur en voorzien van reliëf fungeert als anti-sliplaag. Een traditionele onderhoudsgevoelige slijtlaag is hierdoor overbodig.

Ultrahogesterktebeton (UHSB) heeft veel voordelen in vergelijking met regulier beton. Het is aanzienlijk sterker en stijver, waardoor constructies veel slanker kunnen zijn. Verder is UHSB dichter van structuur, wat betekent dat het schoner blijft en onderhoudsvrij is. Bovendien is het toegepaste Compact Reinforced Composite, een gepatenteerd type vezelversterkt ultrahogesterktebeton van Hi-Con, een zelfherstellend materiaal, dat kleine scheuren vanzelf weer dicht.

Bruggensysteem Delft biedt ook mogelijkheden om een UHSB brugdek te combineren met (bestaande) stalen liggers. Daarmee is het niet alleen bijzonder geschikt om bestaande bruggen te vervangen, maar ook om ze te renoveren.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Fietsbrug Fortmond, Olst







Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Provincie Overijssel / Dienst Landelijk Gebied

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Boskalis / Van Hattem en Blankevoort / Elja Beton en Waterbouw

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2012 - 2014

Locatie:
Olst

Beeldmateriaal:
ipv Delft, Van Hattem en Blankevoort

Omschrijving

In een bocht van de IJssel ten noorden van Olst is in de IJsseluiterwaarden een nieuwe nevengeul gegraven. De geul komt in een natuurgebied ter plaatse van de bestaande Fortmonderweg. Dit is een verkeersroute die als fiets- en wandelverbinding in stand gehouden wordt met een nieuwe brug van ruim 100 meter lang. Er treden grote verschillen in waterstanden op. Bij de hoogste waterstand overstroomt de gehele brug.

De brug heeft een slank, lensvormig dek dat elke 14 meter ondersteund wordt door smalle pijlers uit twee ronde betonnen kolommen. Het brugdek is opgebouwd vanaf het bestaande maaiveld met een droog prefab systeem waarbij hoofdelementen en inhangelementen verbonden zijn door nok/tandverbindingen. Om zo min mogelijk obstakels te creëren voor stromend water zijn de dekken zonder kesp of pijlerbalk direct op de ronde kolommen geplaatst. De brugconstructie en het hekwerk zijn robuust en duurzaam gedetailleerd.

Een korte bouwtijd met een montage vanaf maaiveld was mogelijk door het gebruik van stalen buispalen waar de prefab kolommen in afgehangen zijn. Na het afstorten kon het bovenste deel van de buispalen afgebrand worden. Vervolgens zijn de dekken geplaatst en is de geul onder de brug gegraven. Als laatste is het deel van de buispaal boven de laagste waterstand afgebrand.

Fietsbrug Fortmond Olst is in 2015 genomineerd voor de Betonprijs.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Langetaambrug, Maasland






Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Maasland

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
CMD Civiele Werken

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2015 - 2015

Locatie:
Maasland

Omschrijving

De Langetaambrug over de Zuidgaag in het dorp Maasland is ernstig aangetast door corrosie van de wapening. Er kan echter niet zomaar een nieuwe brug worden geplaatst aangezien het een gemeentelijk monument betreft en het uiterlijk na de renovatie niet mag veranderen. Dit betekent dat het vernieuwde brugdek net zo slank moet zijn als in de bestaande situatie, op het dunste punt is dat 10 cm. Dit is echter met de huidige eisen voor belasting en duurzaamheid niet haalbaar in traditioneel beton. Het nieuwe dek is daarom gemaakt van het materiaal Compact Reinforced Composite (CRC), een ultra hogesterktebeton dat wordt geleverd door Hi-Con. Met dit materiaal kunnen zeer slanke en sterke constructies worden gemaakt met hoge duurzaamheid ondanks een geringe dekking op de wapening.

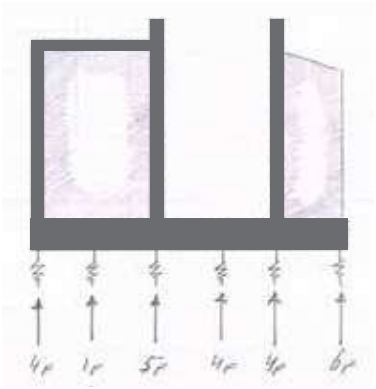
Het brugdek is gekromd en heeft een variabele doorsnede die aan de bovenzijde is bekleed met metselwerk. De dikte in het midden van de overspanning (de afstand tussen de kademuren is ca. 5 meter) is 140 mm met aan beide zijden een sponning van 40 mm met een breedte van ca. 235 mm. De breedte van het nieuwe brugdek is ca. 1,49 meter in het midden van de overspanning en ca. 2,3m aan de uiteinden en wordt bevestigd op de bestaande paalfundering. De fundering en het brugdek vormen één geheel (een integraalbrug). Het bestaande dek wordt hiertoe van de fundering losgezaagd en het nieuwe dek wordt met een natte knoop met de bestaande betonnen funderingsbalk verbonden.Het brugdek is volgens de huidige voorgeschriften berekend en heeft een levensduur van 100 jaar en een forse verhoging van de nuttige belasting. Daarnaast zijn hoge eisen aan de maximale doorbuiging gesteld vanwege de metselwerk afwerking.

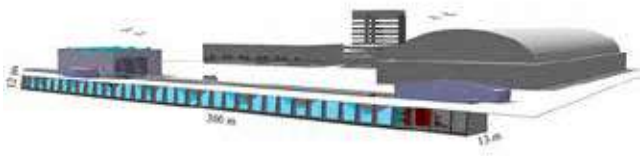
Pieters
BOUWTECHNIEK

Deltagoot, Delft









Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Deltares

Architect:
Jeanne Dekkers Architectuur

Installatie adviseur:
Deerns

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Bouwmanagement:
RPS

Hoofdaannemer:
De Combi

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2010 - 2013

Omvang:
6000m2 BVO

Locatie:
Delft

Beeldmateriaal:
John Verbruggen / ScagliolaBrakkee / Jeanne Dekkers Architectuur

Omschrijving

In de Deltagoot wordt op ware grootte onderzocht wat het effect is van extreme golven op dijken, duinen of golfbrekers.
Hoogste kunstmatige golven ter wereld

De Deltagoot heeft een lengte van 300 m, een breedte van 5 m en een diepte van 9,5 m. Het 10 m hoge golfschot kan elk golfpatroon dat op zee of rivieren voorkomt, simuleren: golven tot wel 5 meter hoog! Dit zijn de hoogste kunstmatige golven ter wereld. Met het onderzoek in de Deltagoot kunnen wereldwijd veel kosten bespaard worden.

Nederland loopt voorop in de wereld als het gaat om watermanagement. Met deze nieuwe onderzoeksfaciliteit wordt kennis ontwikkeld waar tevens internationaal veel belangstelling voor is. De onderzoeksresultaten zullen bijdragen aan oplossingen voor complexe klimaatopgaven voor deltagebieden over de hele wereld.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Brug Hofstraat, Landgraaf






Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Landgraaf

Constructie adviseur
Pieters Bouwtechniek

Architect:
ipv Delft

Projectdata

Oplevering:
2013

Omvang:
175,5 m2

Locatie:
Landgraaf

Beeldmateriaal:
ipv Delft

Omschrijving

Conform de ontwerpvisie van de gemeente ontwierp ipv Delft samen met Pieters een houten boogbrug. Zowel het stalen brugdek als de Iroko-houten bogen zijn daarbij zo slank mogelijk ontworpen. Aandacht voor de detaillering heeft bijgedragen aan het geraffineerde eindresultaat.

Bijzonder zijn onder meer de maatwerk ronde bouten (in plaats van de standaard zeskantige bout) en het stabiliteitsverband boven het brugdek tussen de twee bogen, dat bestaat uit twee dik uitgevoerde kruizen. Verder zijn de diagonale trekstangen aan het brugdek verbonden middels uitstekende stalen flenzen in de randliggers.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Busbaanbrug, Almere






Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Almere

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Ballast Nedam Infra Midden

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2009 - 2012

Locatie:
Almere

Beeldmateriaal:
ipv Delft

Omschrijving

Deze verhoogde busbaan (400m) overbrugt de hoofdontsluitingsweg van de binnenstad van Almere en verbindt het drukke centrum met de oostkant van de stad. De kleurstelling van de betonnen brug is afgestemd op de reeds bestaande bebouwing naast de busbaan. Het ontwerp zo rustig en logisch mogelijk, zodat het in de toekomst goed geïntegreerd kan worden in de nieuwe bebouwing. De bovenbouw van de brug is opgebouwd uit prefab betonnen liggers en steunpunten zonder in het werk gestorte druklaag. Het dek bestaat uit 10 velden van voorgespannen kokerliggers en slanke zelfdragende randliggers met een overspanning van 22 meter. Het brugdek sluit aan weerszijden aan op hellingbanen. De tussensteunpunten zijn uitgevoerd als portaalvormige elementen van schoon beton met verlopende doorsnede en hoogte. Dankzij de vormgeving van de steunpunten, lensvormige randliggers en de grote boogstraal van het dek is met standaard liggerprofielen een bijzondere brug gerealiseerd. Dit beeld wordt versterkt door het hekwerk van aluminium gegoten balusters en de gedetailleerde afwerking van het perron en hellingbaan met prefab betonnen panelen.

De beperkt beschikbare tijd in het ontwerpproces zorgde ervoor dat het project als UAV-GC-contract is aanbesteed. Bij een UAV-GC is het ontwerp in hoofdlijnen vastgelegd en is de opdrachtnemer verantwoordelijk voor zowel ontwerp als uitvoering (Design & Construct). Bruggenspecialist ipv Delft maakte het voorlopig ontwerp, dat het beoogde eindresultaat en het materiaalgebruik bepaalt. Pieters stelde in deze fase de constructieve uitgangspunten en randvoorwaarden op en maakte het constructief ontwerp. Vervolgens werd op basis van dit ontwerp aanbesteed en gegund aan Ballast Nedam Infra Midden. Het ontwerp is door Ballast Nedam samen met prefab leverancier Haitsma in circa 1,5 jaar uitgewerkt en uitgevoerd.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Brug De Weerdsprong, Venlo



Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Venlo

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Dura Vermeer Beton- en Waterbouw

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2009 - 2011

Locatie:
Venlo

Beeldmateriaal:
ipv Delft

Omschrijving

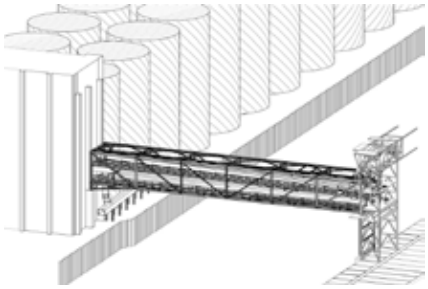
Brug de Weerdsprong is een fiets- en voetgangersbrug.

Het ontwerp van ipv Delft is een moderne, slanke brug die op subtiele wijze refereert aan de Romeinse historie van Venlo. De Maasboulevard en het stadspark op de Kop van de Weerd worden straks met elkaar verbonden door de nieuwe brug over de passantenhaven. Deze brug vormt een belangrijke schakel in de doorgaande fietsverbinding en is ook de oversteek voor wandelaars langs de Maas. De constructie bestaat uit een slanke betonnen kokerligger op twee bijzondere tussensteunpunten waarvan de takken samensmelten in één punt.

Pieters
BOUWTECHNIEK

IGMA Transportbrug, Amsterdam







Betrokken partijen

Opdrachtgever:
IGMA Bulkterminal

Architect:
Pieters Projectbureau

Constructie adviseur
Pieters Bouwtechniek

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2009 - 2011

Locatie:
Amsterdam

Omschrijving

IGMA bulk terminal in Amsterdam is een internationaal opererend overslagbedrijf. Onderdeel van het bedrijfsproces is een transportbrug welke de loskade en de opslagsilo's met elkaar in verbinding stelt.

Begin 2009 heeft IGMA Pieters Bouwtechniek Amsterdam bij het project betrokken om de verouderde en onderhoudsgevoelige bestaande brug in zijn geheel te vervangen door een nieuwe. Pieters Bouwtechniek Amsterdam heeft hiertoe het constructieve ontwerp uitgewerkt. Tevens zijn in het 3D-tekenmodel de bestaande situatie en bouwkundige onderdelen, zoals de transportbanden, leidingkokers en spui-openingen verwerkt ten behoeve van de maatvoering.

De nieuwe brug heeft dezelfde locatie als de bestaande brug en maakt gebruik van de bestaande landhoofd constructie. Naast de functie van goederentransport vervult de brug ook de functie van loopbrug voor personeel. De brug bevindt zich op een hoogte ca. 9,5m boven de waterlijn en heeft een vrije overspanning van 53m, met een hoogte van 6,1m en breedte van 6,6m.

Voor het bedrijfsproces van de terminal is de brugconstructie van groot belang. Beperking van stilstand van het proces is derhalve essentieel. Om de stilstand tot een minimum te beperken is besloten de bestaande brug niet in delen maar als één geheel te verwijderen. Ook de nieuwe brug is als één geheel aangeleverd. In nauw overleg met IGMA, hijsbedrijf MAMMOET en Pieters Bouwtechniek Amsterdam zijn hijsplannen opgesteld. Hierin zijn de hijspunten aan de bruggen, de benodigde hulpconstructies en de manoeuvreerruimten tussen de bestaande landhoofden en silo's vastgelegd. Het 3D tekenmodel is bij het uitzetten en voorbereiden van deze activiteiten van grote waarde gebleken. Uiteindelijk is gekozen voor de inzet van twee pontonkranen. In de week voorafgaand aan de hijswerkzaamheden is de oorspronkelijke brug ontmanteld. Op 20 september is die brug verwijderd en daags daarna is de nieuwe brug weer ingehangen.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Brug De Tanerij, Zwolle







Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Zwolle

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Konstruktiebedrijf Hillebrand

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2007 - 2010

Locatie:
Zwolle

Omschrijving

Over de Achtergracht in het centrum van Zwolle ligt een dubbeldeks voetgangersbrug; De Tanerij. Het ontwerp is geïnspireerd op het verticale lijnenspel in de gevel van het naastgelegen theater. Daarnaast is de kromming van de brug in het bovenaanzicht ook toegepast in het zijaanzicht. Zo ontstond een lensvormige vierendeelligger met twee brugdekken. De lensligger is opgebouwd uit kokerprofielen van 400 bij 400 millimeter en heeft een Z-vormige dwarsdoorsnede. De bovenste en de onderste koker van de lensligger maken deel uit van respectievelijk het boven- en het benedendek. De constructieve uitwerking van de lensvormige vierendeelligger was bepaald niet klip-en-klaar. Doordat de brug gekromd is en een Z-vormige doorsnede heeft, bleek vooral het opvangen van torsie een uitdaging. Stijve brugdekken en kokervormige randliggers boden uitkomst.

Het hoogteverschil tussen de twee brugdekken is op het hoogste punt ruim twee meter. Voetgangers hebben zo in het midden van de brug ook op de laaggelegen route uitzicht naar beide kanten. Beide brugdekken zijn 1,70 meter breed.

Voor een zo rustig mogelijk beeld is gekozen voor een vierendeelligger, dus zonder diagonalen. Doordat de horizontale en verticale elementen momentvast zijn verbonden, vormen ze als geheel een stijve ligger. Vanwege de lensvorm is de hart-op-hart afstand van de verticalen niet overal gelijk. Bij de uiteinden van de lensligger komen niet alleen de onder- en bovenregel samen, maar ook de krachten die op beide kokerprofielen werken. De kortste verticaal neemt de meeste schuifspanning op. De verticalen staan daarom dicht bij de uiteinden een meter korter op elkaar en in de uiteinden zelf zijn verticale schotten aangebracht om zo de grote belasting op te nemen.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Brug Stad van de Zon, Heerhugowaard







Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Heerhugowaard

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Haarsma Groep

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2008 - 2010

Locatie:
Heerhugowaard

Beeldmateriaal:
ipv Delft

Omschrijving

De gemeente Heerhugowaard wilde een lange, bijzondere verkeersbrug tegen relatief lage kosten. Jaren geleden schreef ze hiervoor een prijsvraag uit. Het destijds winnende ontwerp werd echter nooit gerealiseerd vanwege te hoge kosten. Uiteindelijk werd ipv Delft gevraagd een ontwerp te maken dat zowel mooi als financieel haalbaar is. Door het maken van slimme keuzes in onder andere de constructie, is dit samen met Pieters Bouwtechniek gelukt.

De 44 meter lange verkeersbrug voor Heerhugowaard bestaat uit betonnen standaardliggers, gecombineerd met maatwerk randliggers van zelfverdichtend beton. Om kosten te besparen is de overspanning bovendien afgestemd op de standaardmaten van betonnen liggers.

De vormgeving van de randliggers met hoekverdraaiing is doorgezet in de prefab vleugels aan de landhoofden. Spots in de landhoofden verlichten ‘s avonds de onderzijde van de randliggers, zodat de bijzondere contouren van de brug ook dan goed te zien zijn.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Verkeersbrug Delftlanden, Emmen







Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Emmen

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
ELJA Beton- en waterbouw

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2006 - 2008

Locatie:
Emmen

Omschrijving

Een honderd meter lange verkeersbrug over de zuidelijke Rondweg in Emmen is voltooid. De door ipv Delft en Pieters Bouwtechniek ontworpen brug ontsluit nieuwbouwwijk Delftlanden in Emmen. Het brugdek heeft een spannende combinatie van beton en staal met doordachte detaillering. Het dek voor autoverkeer is opgebouwd uit voorgespannen prefab liggers en bijzondere betonnen randliggers met een overspanning van bijna 18m. Iets los van het betonnen dek is voor fietsers en voetgangers een stalen brug ontworpen die aan het betonnen dek gehangen is. De uitkragende stalen dwarsspanten zijn verankerd aan de betonnen randligger die de belasting van het dek opneemt.

De vijf betonnen tussensteunpunten ogen slank en lopen naar de uiteinden taps toe. Ze zijn opgebouwd uit drie prefab onderdelen die eenvoudig getransporteerd konden worden. Voor prefab is gekozen in verband met de repetitie van de bekisting, de snelle montagetijd en de kwaliteit van het schoonwerk beton. De twee kolommen en de ligger zijn in het werk momentvast aan elkaar verbonden zodat het geheel als portaal de stabiliteit van de brug kan verzorgen. De naden tussen de drie delen van elk steunpunt liggen bewust in het grote zijvlak, zodat de steunpunten er in aanzicht strak uitzien. Een bijzonder detail in de pijlers is de verticale inkeping in de kopse kanten van de steunpunten waar een stalen koker voor hemelwaterafvoer in de vorm geïntegreerd is.

Het brugdek is aangelicht met ledverlichting die is opgenomen in lage, verzwaarde hekwerken naast de rijbanen. Het kenmerkende element van de nieuwe brug, het uitkragende stalen fiets- en voetgangersdek, komt in opbouw, kleurgebruik en vorm overeen met de fietsbrug die verderop over de rondweg ligt. Pieters Bouwtechniek maakte het constructief ontwerp, de hoofdberekeningen en begeleidde de uitvoering van de brug.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Brug Suytkade, Helmond






Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Helmond

Architect:
Soeters Van Eldonk architecten

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Mourik Groot Ammers

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2004 - 2008

Locatie:
Helmond

Omschrijving

Voor de ontsluiting van de nieuwbouwwijk Suytkade in Helmond is samen met Soeters Van Eldonk Architecten een karakteristieke brug ontworpen. De 54 meter lange verkeersbrug overspant de Zuid Willemsvaart met drie gelijke overspanningen. Het dek van de drie rijbanen bestaat uit voorgespannen prefab elementen op betonnen tussensteunpunten.

Bijzonder zijn de schuin geplaatste stalen boogconstructies van de fietspaden aan weerszijden van de betonconstructie. De bogen zijn ieder opgebouwd uit drie stalen buisprofielen die constructief samenwerken door de onderling gelaste schotjes. Langs de buizen is LED lijnverlichting aangebracht waarvan het gele licht wordt weerspiegeld in het water.

Pieters Bouwtechniek maakte het constructief ontwerp, de hoofdberekeningen, de detailengineering en begeleidde de uitvoering van de brug.

Pieters
BOUWTECHNIEK

De Hofdame , Rotterdam






Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Heijmans / ERA Ontwikkeling v.o.f.

Architect:
Klunder Architecten

Installatie adviseur:
Nelissen Ingenieursbureau

Constructie adviseur
Pieters Bouwtechniek

Bouwmanagement:
Cogitat

Hoofdaannemer:
Bouwcombinatie “De Hofdame” v.o.f.

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
1999 - 2007

Omvang:
51000 m2 BVO

Locatie:
Rotterdam

Omschrijving

Het project “De Hofdame” bestaat uit een onderlaag met typische utiliteitsbouw kenmerken waarop een woningbouwproject is doorgezet.

De één-laags parkeergarage in combinatie met een parkeerlaag op de eerste verdieping is het resultaat van uitvoerig onderzoek naar de mogelijke risico’s van het bouwen naast de monumentale St. Laurenskerk. Dieper graven dan benodigd ten behoeve van een één-laags kelder bleek een onacceptabel risico voor grondverzakking met zich mee te dragen.

Het project is volledig in beton opgetrokken met een serie stabiliserende betonkernen en betonkolommen vanuit de kelder naar de overgangsvloer op tweede verdiepingsniveau en een deels in prefab en deels middels tunnelsysteem uitgevoerde bovenbouw. In het dek boven de parkeerkelder is op begane grondniveau een ruime binnentuin ontworpen voorzien heuvels en bomen.

Het gebouw heeft twee ruime zeer doorzichtige entreepartijen. Langs een van deze entreepartijen is een platte brug ten behoeve van het rijdend verkeer op de parkeerlaag van niveau 1 ontworpen. Voor de gevelsluiting van de buitengevels op de tweede tot en met de zevende verdieping is gekozen voor een prefab systeem waaraan de isolatie en het buitenblad direct bevestigd zijn om een snelle afbouw van de gevel te realiseren zonder extra benodigd steigermaterieel op de toch al schaarse ruimte. Boven de zevende verdieping springt de voorgevel van het gebouw vijf meter naar binnen waardoor een terras functie op het achtste verdiepingsniveau wordt verkregen. De hooggelegen woningen zijn luxer uitgevoerd.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Brug Boschpoort, Maastricht






Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Maastricht

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Konstruktiebedrijf Hillebrand

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2004 - 2007

Locatie:
Maastricht

Omschrijving

Voor de Maastrichtse wijk Boschpoort is een voetgangersbrug ontworpen over het voedingskanaal. De gehele watergang moest vrij blijven van steunpunten.

Het X-vormige steunpunt is direct naast het laaggelegen voetpad geplaatst dat langs het kanaal ligt. Door dit steunpunt schuin te plaatsten wordt de overspanning in twee delen gesplitst: een recht deel (13m) gefixeerd aan het landhoofd en een lang deel (28m) dat bestaat uit een rollend opgelegde vierendeelligger met een lensvorm. Veel aandacht is uitgegaan naar de detaillering. Zo zijn de assen zichtbaar die op de scharnierpunten de verschillende constructieonderdelen bijeen houden.

Voor de hoofdprofielen van de constructie is gekozen voor buisprofielen. De dwarsdragers en wandstaven van de lens zijn kokerprofielen die een kwartslag gedraaid zijn. Verder ligt het troggendek los van zowel hekwerk als randligger, waardoor vuil- en wateropeenhoping worden voorkomen. De hekwerken zijn bewust eenvoudig vormgegeven, om goed aan te sluiten bij het transparante, slanke uiterlijk van de brug. Ze bestaan uit gesneden stalen balusters en spankabels en lopen in een simpelere uitvoering door op de trappen.

Pieters Bouwtechniek maakte het constructief ontwerp, de hoofdberekeningen en begeleidde de uitvoering van de brug.verdieping springt de voorgevel van het gebouw vijf meter naar binnen waardoor een terras functie op het achtste verdiepingsniveau wordt verkregen. De hooggelegen woningen zijn luxer uitgevoerd.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Fietsbruggen Delftlanden, Emmen





Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Emmen

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
BAM Civiel Noordoost

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2003 - 2005

Locatie:
Emmen

Omschrijving

In opdracht van de gemeente Emmen ontwierp ipv Delft de bruggen voor Vinex-locatie Delftlanden. Het ontwerp moest aansluiten op de thema's van deze wijk: vriendelijke milieuwijk, wonen in een open en groene stad en wonen tussen bos en beekdal.

De grootste brug, een fiets/voetgangersbrug over de zuidelijke Rondweg van Emmen, heeft een lengte van 80 meter. Het dek is met tuien opgehangen aan een opvallende schuine stalen pyloon. De hoofdligger bestaat uit een gebogen ronde buis langs de rand van het dek. Het hekwerk is met kleine ronde balusters en spankabels zo transparant mogelijk gehouden.

Pieters maakte het constructief ontwerp, de hoofdberekeningen en begeleidde de uitvoering van de bruggen.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Bruggen Waalsprong, Nijmegen







Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Nijmengen

Architect:
ipv Delft

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Romein Beton

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2002 - 2004

Locatie:
Nijmegen

Omschrijving

Bij Nijmegen verrijst de grote uitbreidingswijk De Waalsprong. ipv Delft en Pieters Bouwtechniek hebben voor deze wijk een familie van verkeersbruggen en fiets- / voetgangersbruggen ontworpen met hoge kwaliteit.

De eerste fase van dit project, uitgevoerd in 2004, bestaat uit twee verkeersbruggen en twee fietsbruggen. Zowel de betonnen verkeersbruggen als de stalen fietsbruggen met houten dek zijn herkenbaar aan de gevorkte ondersteuningen. Verder vormen de hekwerken een verbindend element in de bruggenfamilie. De houten handregel en de gegoten balusters refereren aan het landschap van de Betuwe. Elke baluster is steeds een fractie schuiner geplaatst dan zijn voorganger, zodat de overgang van stad naar land wordt benadrukt.

Het slanke dek van de verkeersbruggen is geschikt voor verkeersklasse 45. Er is gekozen voor puntvormig ondersteunde massieve platen in prefab beton met een dikte van maximaal 350mm. Langs de randen van het dek is de plaat verjongd. De eveneens slanke ondersteuningen hebben een bijzondere vorm. De prefab steunen zijn Y-vormig met een horizontale bovenregel. De doorsneden van de pijler en de staven worden gekenmerkt door gebogen vlakken. De bovenregel is gedeeltelijk verzonken in de plaat zodat hiervan slechts 225mm zichtbaar is. Drie bruggen zijn aan één zijde opgelegd op een prefab kademuur die met metselwerk bekleed is.

Voor de ondersteuningen van de fietsbruggen is gekozen voor een combinatie van prefab beton en staal. Het onderste deel, de verticale pijler, is identiek aan dat van de ondersteuning van de verkeersbruggen. De diagonalen zijn uitgevoerd als stalen kokers die zonder zichtbare verankering verbonden zijn aan het prefab beton en de liggers van het dek. De pijlers staan in het water met een onderlinge afstand van 10m. Alle ondersteuningen zijn gestort in één staande houten mal.

Pieters
BOUWTECHNIEK

Vakprijzen

Een van de kenmerken van ons bureau is dat wij ons van het begin tot het eind inzetten voor ieder project. 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:

2023 Houtprijs, Juf Nienke, Amsterdam
2022 Staalprijs, Museum Arnhem
2021 Betonprijs, Hoog Lindoduin, Scheveningen
2021 Betonprijs, The Line, Amsterdam
2021 Houtprijs, Koning Willem I College, 's-Hertogenbosch
2020 Staalprijs, Capital C, Amsterdam
2018 European Concrete Award, Catharinabrug, Leiden
2018 Staalprijs, Kaaspakhuis, Gouda
2017 Betonprijs, Catharinabrug, Leiden en Villa Kavel 6, Amsterdam
2015 Betonprijs, De Holland, Dordrecht
2014 Staalprijs, Toyota Material Handling, Ede
2013 Betonprijs, Huize het Oosten, Bilthoven
2011 Betonprijs, IPMMC, Utrecht
2010 Staalprijs, Wilo, Westzaan
2009 Betonprijs, Crematorium Heimolen, Sint-Niklaas, België
2009 Renovatieprijs, Jobsveem, Rotterdam
2008 Houtprijs, De Kamers, Amersfoort
2008 Staalprijs, Jobsveem, Rotterdam
2007 Constructeursprijs, Betonvereniging
2007 Staalprijs, De Warmtekrachtkoppeling, Utrecht
2007 Europese Staalprijs, De Warmtekrachtkoppeling, Utrecht

















