

Fly-over 24 Oktoberplein bijna klaar

De bouw van de fly-over, onderdeel van de totale reconstructie van het 24 Oktoberplein in Utrecht, is bijna gereed. In slechts twee weekenden wist Haitsma Beton de complexe montage van de bijzondere fly-over te voltooien.

Met een ingrijpende reconstructie wil de Gemeente Utrecht de bereikbaarheid en doorstroming van het verkeer aan de westkant van de stad verbeteren. Voor MNO Vervat B.V. was de uitvoering van alle betonwerk een complexe operatie. Projectleider Tabe van der Ploeg: "Een van de grootste uitdagingen van het gehele project waren de verkeersfaseringen. Het gaat hier om een van de drukste knooppunten van Utrecht en wij moesten altijd twee rijstroken beschikbaar houden voor verkeer." Dat vereiste een nauwkeurige planning en samenwerking met onderaannemers zoals Haitsma Beton.

Dat Haitsma Beton de twee geplande weekenden voor het plaatsen en monteren van 66 kokerliggers voor de fly-over niet overschreed, is dan ook een bijzondere prestatie. Immers, door de licht gebogen vorm van het kunstwerk en de ronde onderzijde van de prefab elementen is geen enkele ligger gelijk. De 66 kokerliggers variëren niet alleen in lengte (27 tot 40 meter), maar ook in hoogte (1,55 tot 1,85 meter). Toch lukte het om alle liggers in één mooie, sluitende boog te plaatsen.

Ruim binnen de planning

Haitsma Beton heeft overigens het complete systeem geleverd (liggers, oplegblokken, montage, voegen vullen en (dwars) naspannen) en was tevens verantwoordelijk voor



de gehele logistieke operatie. Bert van den Berg, coördinator projecten bij Haitsma Beton: "In verband met het risico op kantelen van de tussensteunpunten hebben wij de liggers aan de bovenkant op de kop afgesteund, terwijl de aannemer extra ballast heeft aangebracht op de fundering. Zonder die creatieve oplossing was er extra kraanwerk nodig geweest en had het plaatsen meer tijd in beslag genomen, terwijl nu de wegafzettingen juist eerder verwijderd konden worden."

Van der Ploeg is dan ook erg tevreden: "De samenwerking met Haitsma Beton was goed. Onder hun verantwoordelijkheid is de logistieke operatie uitstekend verlopen, zelfs ruim binnen de planning."

CUR 100 TT-platen in 160 varianten

De nieuwe ondergrondse parkeergarage in het centrum van Emmen wordt gebouwd met 385 TT-platen van 160 verschillende types, van Haitsma Beton. Letterlijk en figuurlijk een knap stukje werk!

Het nieuwste paradepaardje van de Gemeente Emmen is de ondergrondse parkeergarage in de binnenstad. Midden tussen de bestaande bebouwing realiseert Strukton Civiel Projecten hier een tweelaagse openbare parkeergarage voor 460 voertuigen. De krappe locatie maakt het bouwproces extra moeilijk, zegt senior projectmanager Armand Ellsworth: "In feite bouwen we om appartementen-complex De Lindenhof en de bibliotheek heen. En om die gebouwen honderd procent toegankelijk te houden, moesten wij allerlei bypasses maken."

Het aansluiten op de bestaande bouw is ook een van de redenen dat Haitsma Beton in opdracht van Strukton maar liefst 160 verschillende types TT-platen levert, variërend van 3,75 tot 15,55 meter lengte. "Daarnaast heeft de diversiteit te maken met de hellingbanen en de uitkraging (oostkant) en inspringsing (westkant) van de bovenbouw."

Er zit voor Haitsma Beton weinig repeteerwerk in, beaamt projectleider Jasper Doornbos. "De grote variatie aan TT-platen heeft behoorlijke impact op onze engineering en productie, op basis van het hoofdontwerp van Strukton. Zo moesten wij veel voorzieningen – waaronder 645 centraaldozen en 1.540 elektra-doorvoersparingen – instorten, omdat er veel installatieleidingen in de druklaag verwerkt worden. Bovendien moeten alle prefab elementen vanuit het bestek voldoen aan CUR-Aanbeveling 100 B1. Iets wat bij parkeergarages vrijwel nooit

gebeurt." Al met al een verantwoordelijke taak, die Haitsma Beton op het lijf is geschreven.

Perfekte samenwerking

Inmiddels is de montage van de TT-liggers, onder verantwoordelijkheid van Strukton, in volle gang. Ellsworth: "De samenwerking en communicatie met Haitsma Beton is perfect. Zij informeren ons vooraf over eventuele knelpunten en denken meteen mee over oplossingen. Toen wij het bouwproces moesten versnellen, hebben zij hun productie aangepast, zodat wij op de planning konden inlopen." Begin 2013 moet de garage opgeleverd worden en kan de bovenbouw voor winkels en kantoren van start.



Prefab versnelt reconstructie Vaanplein



In opdracht van Rijkswaterstaat realiseert A-Lanes A15 de verbreding van de A15 van Maasvlakte tot Vaanplein. Daarbij worden op het Vaanplein drie nieuwe viaducten gerealiseerd. Het toepassen van een prefab onderbouw bespaart hierbij tijd en overlast.

De A15 tussen de Maasvlakte en het Vaanplein wordt tot eind 2015 aangepakt om de doorstroming te verbeteren en de veiligheid te optimaliseren. A-Lanes A15 voert deze werkzaamheden in opdracht van Rijkswaterstaat uit. A-Lanes A15 is een consortium dat bestaat uit Ballast Nedam, John Laing, Strabag en Strukton. Op het Vaanplein (kruising A15 en A29) worden de verbindingswegen verruimd door het aanleggen van drie nieuwe viaducten.

Prefab in het voordeel

Haitsma Beton levert de gehele onderbouw van de viaducten, inclusief de heipalen. De drie enorme kunstwerken worden gefaseerd aangelegd en KW 200 en KW 300 zijn momenteel in uitvoering. "De viaducten worden geheel in prefab uitgevoerd, alleen de landhoofden en funderingen zijn gestort", zegt accountmanager Karel Bus van Haitsma Beton. "Zelfs de zware elementen, zoals de pijlertafels, kunnen wij fabriceren én transporteren. Daarnaast verzorgen wij ook de montage, inclusief het naspannen van de kokerliggers."

Prefab bouwt sneller en het vermindert de kans op fouten en stremming van het verkeer, beaamt Bas Westgeest, hoofd werkvoorbereiding van A-Lanes A15: "De keuze voor prefab heeft te maken met ruimtegebrek en bouwsnelheid. De belangrijkste pijlers staan in de middenberm en daar is weinig ruimte. Bovendien is de weggebruiker heilig. Door een prefab onderbouw toe te passen en 's nachts te werken, kunnen wij de bouwtijd verkorten en de overlast beperken."

Bijzondere elementen

Kunstwerk 300 wordt een indrukwekkend boogviaduct met zeven velden, die steunen op zes pijlers met enorme pijlertafels. De lichtste pijlertafels (vier stuks) wegen al 190 ton en de zwaarste pijlertafel weegt 230 ton. De zesde oplegconstructie wordt vanwege zijn gewicht en afmetingen opgebouwd uit drie balken van 170 ton, die A-Lanes A15 in het werk met een natte knoop zal verbinden. Bijzonder zijn ook de horizontaal gebogen kokerliggers waaruit de velden worden opgebouwd (acht kokerliggers per veld). De kokerliggers wegen tot 170 ton en

zijn ruim twee meter breed. "Door ze extra breed te maken verschuiven we hun zwaartepunt en kantelen ze niet. Bovendien zijn er nu minder liggers nodig." Kunstwerk 200 is een viaduct met negen velden, die steunen op een onderbouw van acht pijlers (pijlerelementen van 65 ton, in hoogte variërend) met pijlertafels (90 ton). Ook hier worden kokerliggers toegepast.

Speciaal transport

Haitsma Beton vervoert de elementen merendeels over water, vanuit haar eigen insteekhaven. Het transport en de handling van de grootste pijlertafel tot nu toe uit het MaVa-project waren heel bijzonder. De 190 ton zware tafel (l x b x h = 17 x 12 x 5 meter) is medio juni 2012 per schip naar Schiedam vervoerd, vervolgens gelost en per as via de Beneluxtunnel naar het Vaanplein getransporteerd. Daar werd het element met drie zware kranen recht op gezet, verder gereden en in zijn juiste positie gehesen. De zwaarste hijsklus (pijlertafel van 230 ton) ligt nog in het verschiet...

Geoliede machine

De uitvoering ligt volgens Westgeest goed op planning, mede dankzij Haitsma Beton. "Het is een kundig bedrijf met weinig verrassingen en een hoge kwaliteitsnorm, zowel qua producten als proces. De uitwisseling van conceptontwerpen en montage-methodes loopt met Haitsma Beton als een geoliede machine. Met z'n allen hebben wij het ontwerpproces zeer goed onder controle."



Volg Haitsma Beton op YouTube en Twitter

Volg Haitsma Beton voortaan ook op Twitter (@HaitsmaBeton) en YouTube (www.youtube.com/user/HaitsmaBetonInBeeld) voor actueel nieuws op het gebied van prefab beton!



Volop parkeren bij nieuw Meander Medisch Centrum

De nieuwe garage die Haitsma Beton heeft geleverd voor de nieuwbouw van Meander Medisch Centrum in Amersfoort telt 430 parkeerplaatsen. In het ontwerp is rekening gehouden met eventuele uitbreiding.



Bij een nieuw, hypermodern ziekenhuis horen navenante parkeerfaciliteiten. Daarom heeft de 5-laags split-level parkeergarage die Haitsma Beton voor Meander Medisch Centrum heeft geleverd een bruto oppervlakte van 16 duizend vierkante meter met plek voor 430 voertuigen. "Omdat de parkeergarage aanvankelijk is verkocht als een tijdelijke demontabele garage, zijn de TT-platen uitgevoerd met een extra verzwaarde koppeling van verzinkte staven, zodat mortelen niet nodig was", licht projectleider Jasper Doornbos van Haitsma Beton toe. Dat vergemakkelijkt demontage, ook al is die niet meer te verwachten nu de parkeergarage een permanente bestemming heeft gekregen, en de staalbouwconstructie is zelfs berekend op eventuele toekomstige uitbreiding.

De parkeergarage is opgebouwd uit 352 TT-platen van 15 meter en 64 TT-platen van 10 meter lengte. Ook leverde Haitsma Beton de 32 hellingbanen, waarvan de bovenste zijn voorzien van een ingestorte vloerverwarmingsunit. De prefab onderdelen zijn getoetst aan de nieuwe Europese voorschriften. De montage van de TT-platen en het stalen frame is verzorgd door Oostingh Staalbouw B.V..

Haitsma Beton wint UHN Regatta Cup

Voor de derde keer heeft Haitsma Beton de UHN Regatta Cup Noord gewonnen. Samen met haar relaties staat Haitsma Beton door weer en wind garant voor succes...

Het zeilevenement vond dit jaar voor de zevende keer op rij plaats en Haitsma Beton was er natuurlijk weer bij. Met een Friese platbodem vol goede zakenrelaties ging de zeilrace op 31 mei 2012 om 14.30 uur van start en voeren in totaal 15 originele boerenpramen vanuit het Friese Goingarip de Goingarypster Poelen op. "Het regende hard en recht naar beneden, dus wind was er niet", vertelt Jan Schuurmans, directeur van Schuurmans Betonbouw en trouw zeilgenoot van het Haitsma-team (in zijn aanwezigheid won Haitsma Beton telkens weer!). Maar dat mocht de pret niet drukken. "De wind kwam later en ik heb die dag niemand gehoord over het slechte weer."

Haring en netwerken

Juist in deze economisch moeilijke tijd is het goed dat branchegenoten elkaar in een ongedwongen sfeer ontmoeten, zegt Schuurmans. "Als goede klant van

Haitsma Beton waardeer ik dat zij hieraan deelnemen. Je komt zakenrelaties op een andere manier tegen, ook concurrenten. Daar moet je geen moeite mee hebben, want je kunt elkaar nog eens nodig hebben. Natuurlijk zijn de haring en Beerenburg welkom, maar voor mij is belangrijk dat ik andere mensen tegenkom, die ik anders moeilijk bereik. Het is een goed georganiseerd netwerkvenement op een mooie locatie, dus wat mij betreft zeil ik volgend jaar weer mee!"



Rehau bouwt op energiepalen van Haitsma

Rehau gaat haar nieuwbouw in Wittmund (D) funderen op energiepalen van Haitsma Beton. De fabrikant van polymeertoepassingen levert zelf de kunststof leidingen voor de bijbehorende warmte-wisselaars. Een unieke geïntegreerde oplossing!

Steeds vaker wordt voor de verwarming en/of koeling van gebouwen gebruik gemaakt van aardwarmte, die via prefab betonpalen met warmtewisselaars wordt gereguleerd. Haitsma Beton levert al vele jaren prefab palen aan Duitse opdrachtgevers en kreeg via Schweers Grundbau de opdracht om 30 energiepalen vierkant 32 cm van diverse lengtes (18,75 en 21 meter) te leveren voor de fundering van een nieuw gebouw van de Rehau-vestiging in Wittmund.

Snel en betrouwbaar

Hermann Schweers: "Er is hier gekozen voor energiepalen, omdat je daarmee kunt verwarmen én koelen. Daarbij wilde Rehau de kunststof leidingen die zij voor energiesystemen produceert nu ook eens zelf toepassen." Zijn

keuze voor Haitsma Beton lag voor de hand. "Ik werk al bijna twintig jaar met hen samen en weet dat de kwaliteit van prefab energiepalen beter is dan in situ. Om de leidingen betrouwbaar te fixeren is het beter om deze met de wapeningskorf in de fabriek mee te storten. Dit zou op de bouwplaats veel meer tijd en moeite kosten, terwijl nu enkel nog de slangen gekoppeld hoeven te worden aan de leidinguiteinden, die uit de zijken van de palen steken." Een ander voordeel van de prefab energiepalen is dat de buis reeds op de juiste plaats uit de paal komt en er dus gewoon gesneld kan worden, zegt Schweers. "Bij het koppensnellen hoeft je er dus niet om te denken dat je de buis niet beschadigt, wat bij vibropalen wel het geval is." Afgelopen zomer zijn alle palen geheid. "Het heien verliep soepel. Daarin is er geen verschil met gewone heipalen."



Vlakke brug ontsluit het Dorpsveld

Rondom Schagen realiseert Aannemingsbedrijf K. Dekker B.V. Krabbendam diverse betonnen kunstwerken. Samen met Haitsma Beton werd onlangs de nieuwe woonwijk het Dorpsveld met een vlakke brug ontsloten.

Dekker bouwt wel vaker bruggen en op het eerste gezicht is de brug voor het Dorpsveld niet spectaculair. Maar projectleider Denhard van der Slikke van het aannemingsbedrijf weet beter: "Het is bijzonder dat wij in zeer korte tijd zo'n complete brug, van grondwerk tot en met de rvs leuning, kunnen bouwen, mede dankzij goed samenspel met Haitsma Beton."
"Volgens het bestek moest de brug traditioneel gebouwd worden, dus zonder voorspanning. Maar dan zou het kunstwerk niet voldoen aan de vigerende NEN-normen. Daarom hebben wij meteen Haitsma Beton erbij betrokken, als specialist in voor- en nagespannen prefab beton."

Nagespannen liggers

Haitsma Beton leverde voor de brug vier licht getoogde liggers met een overspanning van 11,6 meter (b x h = 1,44 x 0,45 meter), resp. twee middenliggers en twee zijliggers. De zijliggers kregen een vlakke rand voor bevestiging van het randelement; de middenliggers zijn aan beide kanten uitgespaard om ze in het werk middels een natte knoop-verbinding te kunnen koppelen. Een speciale mal werd gebruikt om de vrij platte liggers te kunnen storten. Daardoor was het echter moeilijk om de hier toegepaste gebogen elementen voor te spannen en besloot Haitsma Beton om de liggers na te spannen. Daarna zijn ze door Dekker op de door haar gestorte landhoofden geplaatst. Van der Slikke blikt tevreden terug op de brug, die inmiddels aan de opdrachtgever is opgeleverd. "Het is telkens weer een uitdaging om beton strak en kwalitatief uit de mal te laten komen, zowel in situ als prefab. Dat is goed gelukt, en Haitsma Beton heeft snel, tegen een goede prijs en conform de planning geleverd."

"Haitsma Beton heeft snel, tegen een goede prijs en conform de planning geleverd."



Studenten-huisvesting op zekerheid gefundeerd

De nieuwe studentenhuysvesting op Science Park II te Amsterdam is op zekerheid gefundeerd. Naast de eerder afgekeurde in de grond gevormde palen heeft Gebr. Van 't Hek B.V., samen met Haitsma Beton, HEK-combipalen geplaatst.

Het Science Park Amsterdam is volop in ontwikkeling. Er wordt de komende jaren nog flink gebouwd aan dit wetenschapspark voor natuurwetenschappelijk onderzoek, ict en life sciences. Een van die gebouwen is de nieuwe studentenhuysvesting, waarvoor Gebr. Van 't Hek B.V. in opdracht van Waal de fundering heeft gerealiseerd.



Betrouwbaar alternatief

"Door omstandigheden bleek dat de grondverdringende schroefpalen na vervaardiging niet geschikt waren voor gebruik. De in de grond gevormde betonnen palen bleken diverse gaten (spoelkanalen) te bevatten, waardoor de integriteit van de fundering niet gegarandeerd kon worden", vertelt Ruud van 't Hek, commercieel directeur van het gelijknamige funderingsbedrijf. "Na overleg met de opdrachtgever is besloten een volledig nieuwe fundering te realiseren, wat een gigantische uitdaging voor de planning met zich meebracht. Uiteindelijk is door de opdrachtgever besloten om het hele gebouw 75 centimeter te verplaatsen, en hiertoe een nieuwe paalfundering te realiseren."

De nieuwe fundering bestaat uit zogenaamde HEK-combipalen. Deze combinatiepalen worden vervaardigd door een stalen casing in de grond te schroeven, waarna een prefab betonnen paal centrisc ingehangen wordt. Vervolgens wordt de buis afgestort met grout en de casing eruit getrokken. Dit systeem, dat de voordelen van een prefab paal met die van een in de grond gevormde paal combineert, wordt volgens Van 't Hek steeds vaker toegepast. Een logisch gevolg van het in de slappere bodems steeds vaker toepassen van geluidarme- en trillingvrije schroefpalen.

Belangrijke tijdswinst

Prefab heipalen hebben niet alleen een hoge, controleerbare kwaliteit. "De integriteit van de palen werd op deze locatie nu ook gegarandeerd, aangezien de kans op uitspoeling geëlimineerd was. Wel waren wij verplicht de hele logistieke operatie, van goedkeuring tot en met heien, in een extra kort tijdsbestek te realiseren. No time to waste. Haitsma Beton heeft ons goed geholpen door de berekeningen goedgekeurd te krijgen en productiecapaciteit te reserveren. Op maandag hadden wij de goedkeuring binnen, woensdag werd de eerste serie palen gestort en de maandag daarop kon Haitsma Beton al leveren. Een prima samenwerking", aldus Van 't Hek.

Haitsma Beton heeft 340 voorgespannen prefab heipalen vierkant 29 en 32 geleverd. De palen hebben aan de onderzijde een uitsparing die over de nippel van de boordop valt (de boordop blijft in de grond achter).

Turnkey tribunebouw ontzorgt sportclubs

Veel clubs kunnen geen tribune betalen of zien op tegen het laten bouwen of renoveren ervan. Daarom verlagen Haitsma Beton en LG Architecten de drempel met een exclusief tribunebouwconcept van standaard tribunes op maat. Turnkey tribunebouw heeft de toekomst.

Als het aan beide initiatiefnemers ligt, wordt het makkelijker en goedkoper om tribunes te bouwen en verbouwen. Tot nu toe moeten sportclubs zelf de boer op om relevante bouwpartijen, zoals architect en aannemer, te zoeken. Vervolgens moeten die bouwpartners elke tribune telkens opnieuw ontwerpen en engineeren, terwijl het clubbestuur ondertussen afwacht of de gewenste imagoverbetering wel bereikt wordt. Dat kan efficiënter en goedkoper, dachten Haitsma Beton en LG Architecten, door hun beider expertise te combineren.

Turnkey ontzorgen

Haitsma Beton produceert al jaren tribunes voor uiteenlopende sportaccommodaties en LG Architecten heeft ruime ervaring met het ontwerpen van tribunes en alle bijbehorende (bouw)begeleiding. "Maar een totaalconcept ontbrak op de Nederlandse markt", zegt Jasper van Lammeren van LG Architecten. "Voor tribunebouw kom je altijd bij Haitsma Beton terecht en zodoende ontstond tijdens een project-overleg met hen het idee van een nieuw tribuneconcept."

Dat concept omvat de levering van standaard tribunes, het ontwerp, de montage én de volledige begeleiding van het bouwproces tot en met zelfs het verzorgen van de bordssponsoring. Naast beide initiatiefnemers participeren ook een constructeur en staalbouwer in de samenwerking. "Zo verdelen wij de kosten en kunnen we telkens dezelfde opbouw hanteren. Wij hoeven niet elke keer opnieuw alles door te rekenen en kunnen de tribunes dus goedkoper aanbieden."



Standaard maatwerk

Hoewel het om standaard tribunes gaat, is maatwerk zeker mogelijk. "Wij kijken voor het ontwerp naar de gehele context. Daarom is het bijvoorbeeld ook mogelijk de tribune in de bestaande bouw te integreren of een spelersdoorgang te creëren, maar er kan ook gevarieerd worden met onder andere plaatmateriaal van reclameborden." Die flexibiliteit komt al tot uitdrukking in de nieuwe tribune voor de club Neptunus-Schiebroek. "Aanvankelijk wilde de club de nieuwe tribune tegenover de kantine situëren, iets wat veel clubs wensen. Wij hebben echter voorgesteld de tribune juist in het bestaande sportcomplex te integreren, zodat bezoekers sneller tussen kantine en tribune kunnen bewegen. Ook zorgen wij er in het ontwerp voor dat nieuwbouw en bestaande bouw esthetisch in elkaar overlopen. Daardoor oogt het geheel groter en krijgt de club meer uitstraling."

Meer informatie over het unieke totaalconcept voor tribunebouw vindt u op www.tribune-bouw.nl.



Inventieve barriers houden Nederland bereikbaar



Veiligheid, doorstroming en bereikbaarheid zijn speerpunten voor Traffic Service Nederland. Om te voldoen aan de strikter wordende eisen van opdrachtgevers zet zij steeds vaker inventieve barriers van Haitsma Beton in.

Het faciliteren in verkeersmaatregelen dient zo optimaal mogelijk te geschieden, ook om eventuele boetes te voorkomen, vertelt Frank Burks, bedrijfsleider planning & logistiek van Traffic Service Nederland¹. In samenwerking met Haitsma Beton levert dat regelmatig inventieve oplossingen op. "Zo hebben wij ten behoeve van de renovatie van een geluidscherm op de A10 door Dura Vermeer samen een barrier ontwikkeld die tevens als geluidscherm kan dienen zonder aan voertuigkerende eigenschappen in te leveren. De barrier heeft een speciale voorziening om een geluidwerend sandwichpaneel op te monteren. Door zo'n streng barriers vóór het bestaande geluidscherm te plaatsen, ontstaat er tijdens de renovatie geen geluidlek naar de bewoners."

Traffic Service Nederland heeft 925 barriers BB10 (lengte 4 meter, gewicht 4 ton) aangeschaft waarmee een streng van maximaal 3.700 meter kan worden gerealiseerd. De 'geluidbarriers' worden tot eind 2013 op de ringweg ingezet. Haitsma Beton heeft de barriers (inclusief het instorten van het bedrijfslogo) gefabriceerd en ook de montage van de barriers én isolatiepanelen verzorgd.

Slanke barrier: HaiSafe® T

Op een ander project, voor de renovatie van de Amsterdamsebrug door KWS, maakt Traffic Service Nederland gebruik van de lichtgewicht HaiSafe® T barrier van Haitsma Beton. "Dit type barrier is bij uitstek geschikt voor smalle weggedelen, en juist op een brugdek moet een voertuigkering altijd zo smal mogelijk zijn", aldus Burks. De 6 meter lange barrier (gewicht 1.500 kg) is ruim 10 procent lichter dan vergelijkbare prefab barriers en is slechts 35 cm breed. De HaiSafe® T barrier is een uitermate veilige voertuigkering die met een maximale verplaatsing van 36 cm een zeer geringe werkingsbreedte (W2) heeft naast een gunstige schokindex (ASI A 0,33). De HaiSafe® T barriers worden hier tot eind 2012 ingezet in strengen met een totale lengte van 2 kilometer.

Eerder al gebruikte Traffic Service Nederland de HaiSafe® T barriers bij de aanleg van de nieuwe, Tweede Coentunnel. "Dat was met 1.200 meter het langste werkstuk waarbij wij de HaiSafe® T barrier hebben ingezet", zegt Burks trots. En omdat er in dit project ook gewone step barriers stonden, had Haitsma Beton een speciaal overgangselement naar de HaiSafe® T barrier ontwikkeld. Net als het verkeer staan productinnovaties met Haitsma Beton nooit stil...

¹ Traffic Service Nederland is een vooruitstrevend bedrijf dat complete projecten levert op het gebied van tijdelijke en permanente verkeersmaatregelen en bewegwijzering. Zij voert haar diensten uit voor een groot aantal gerenommeerde opdrachtgevers zoals overheden, aannemers, evenementenorganisaties, luchthavens en bedrijventerreinen.

'Unieke barrieroplossing van hoog niveau'

Geen stalen geleiderail of getrokken barrier, maar ruim 4 kilometer prefab betonnen barriers met 95 obstakels in binnenstedelijk gebied. Qua ontwerp, productie en montage realiseerde Haitsma Beton in opdracht van BAM langs de nieuwe Amsterdamse metrolijn de meest complexe barrieretoepassing ooit.



Wie wil zien wat in de praktijk met prefab betonnen barriers allemaal mogelijk is, kijkt zijn ogen uit op de Nieuwe Leeuwarderweg in Amsterdam. Hier komt de nieuwe metrolijn bovengronds en is tevens het keerpunt van de metro. Om het parallelle gemotoriseerde verkeer (lokale maximale snelheid 70 km/uur) veilig van de metro te scheiden en te voorkomen dat voetgangers het spoor oversteken, heeft de Gemeente Amsterdam Dienst Metro gekozen voor een permanente rijbaanscheiding van prefab barriers met een hekwerk.

Prefab beton beste optie

BAM Wegen Regio Noord-West, die de reconstructie van het tracé ten behoeve van de Noord/Zuidlijn uitvoert, heeft verschillende systemen tegen elkaar afgewogen, vertelt Guus Dijk, projectleider regio Amsterdam. "Een stalen geleiderail kan bij een

ongeval de elektriciteit van de metro geleiden, en een getrokken barrier kunnen wij weliswaar zelf maken, maar was met de vele obstakels ook geen optie." Uit de aanbiedingen van diverse fabrikanten koos de gemeente voor Haitsma Beton. "Hun offerte was het meest compleet en voldeed het meest aan onze verwachtingen", aldus Guus Dijk.

Enorm complexe uitdaging

Daarmee haalde Haitsma Beton een enorme uitdaging in huis, licht projectleider Jasper Doornbos toe. "Qua engineering, productie en montage was dit ons meest complexe barriereproject ooit. Er zitten namelijk veel knelpunten in het tracé, met name drie viaducten en 70 lichtmasten. Het ontwerp voor de twee strengen van ruim 2 kilometer barriers moest aan al die obstakels worden aangepast met passtukken, driekwart barriers, stalen hoekoplossingen, standaard en verbrede lichtmastoplossingen, puntstukken, uitsparingen voor putten, aansluitingen op viaducten en elektrische poorten, enzovoorts." Met als extra complexe factor, vult Guus Dijk aan, dat de ene uitsparing vanaf het spoor toegankelijk moest zijn en de andere juist vanaf de weg.

Bevredigende oplossing

"Maar het eindresultaat is bevredigend", zegt Guus Dijk van BAM. "De barriers zijn van hoge kwaliteit en netjes afgewerkt, en de uitvoering is in een prettige samenwerking verlopen. Haitsma Beton levert goede nazorg en lost eventuele problemen naar tevredenheid op. Ook onze opdrachtgever is uiterst content. Haitsma Beton verdient een pluim, want op het spelersveld van barriers is deze toepassing, in binnenstedelijk gebied, vrij uniek."

Modulaire parkeergarage van intelligent beton

De modulaire parkeergarage voor het nieuwe ziekenhuis van de Reinier de Graaf Groep in Delft is de eerste waar Haitsma Beton prefab elementen heeft uitgerust met RFID-chips, ook om hergebruik te vereenvoudigen.

Prefab betonnen elementen hebben een eigen identiteit (afmeting, mengsel, druksterkte, enz.), maar ook een historie (productie, opslag, montage, ontmanteling, enz.). Al die informatie kan digitaal opgeslagen worden in een RFID-chip,

die in het element wordt gestort. Gedurende de levenscyclus van het element kan de informatie dan met een scanner worden uitgelezen en geactualiseerd. Haitsma Beton heeft hiervoor in eigen beheer een database ontwikkeld. Deze intelligente data-opslagmethode wordt sinds dit jaar bij diverse elementen toegepast. De parkeergarage die Ballast Nedam Parking voor de Reinier de Graaf Groep in Delft realiseert is haar eerste parkeergarage met deze toepassing. De modulair ontworpen garage is bestemd om over vijf jaar ontmanteld te worden voor hergebruik elders. Het uitlezen van de elementen maakt efficiënter lokaliseren en hergebruik mogelijk.

Modulair is populair

Haitsma Beton levert steeds vaker modulair ontworpen parkeergarages. Voordeel is dat de volwaardige parkeergarages snel opgebouwd en gedemonteerd kunnen worden. De levering voor de nieuwe 5-laags split-level parkeergarage in Delft omvat 288 TT-platen (l x b x h = 16 x 2,48 x 0,55 meter) en 4 hellingbanen (l x b x h = 8,48 x 2,48 x 0,36 meter). De inmiddels opgeleverde garage telt 650 parkeerplaatsen.



Slanke fietsbrug over N242

Alkmaar en Heerhugowaard zijn voortaan beter verbonden dankzij een nieuwe fietsbrug over de N242. De montage vond in slechts één weekend plaats, dankzij inventieve prefab oplossingen.

"Het was een lange rit, maar het resultaat mag er zijn", zegt Denhard van der Slikke van Aannemingsbedrijf K. Dekker B.V. trots over de fietsbrug, die 7 meter langer is geworden dan de Gemeente Heerhugowaard had beoogd. "De brug is van prachtige kwaliteit."

Inventieve oplossingen

Haitsma Beton heeft de opdracht voor Dekker op basis van Design & Construct uitgevoerd en was vanaf de ontwerpfase bij het project betrokken. De brug bestaat uit drie velden: twee aanbruggen van elk 9 meter en één hoofdoverspanning van 27 meter lengte. Elk veld is opgebouwd uit drie liggers, en om gewicht te besparen is gekozen voor kokerliggers. "In overleg met Dekker hebben wij gezorgd voor een mooi betonaanzicht", zegt Karel Bus, projectleider van Haitsma Beton. "Normaal worden kokerliggers dwars nagespannen, waardoor de spankop in het zicht komt, en als je randelementen toepast, blijf je de dwarsvoegen zien. Dat wilden wij allemaal niet. Daarom besloten wij de liggers niet na te spannen, maar met een natte knoop te koppelen."

Aannemer ontzorgen

Slechts één weekend was de provinciale weg N242 afgesloten om de brug te kunnen monteren. Dat was mede te danken aan het feit dat Haitsma Beton op verzoek van Dekker voorzieningen had getroffen om montagetijd te winnen. Bus: "Door onder andere de schampkantjes en de schroefhuizen voor de leuning in te storten, bespaarden wij de aannemer werk." Zodoende werd de hele brug, mét de leuning, in het eerste weekend van juni gemonteerd. Daarbij heeft Haitsma Beton, naast de levering en het transport, de prefab liggers ook geplaatst en afgemonteerd, inclusief het aangieten van de voegen. Van der Slikke: "Haitsma Beton heeft uitstekend werk geleverd. Ze zijn heel flexibel, denken mee en komen met oplossingen. Wij hopen nog veel werken met hen te realiseren."



523 dwarsliggers voor extra Waalbrug

In de A50 verrijst momenteel de extra Waalbrug met een omvang die uitzonderlijk is voor Nederland (lengte 1.070 meter, hoofdoverspanning 270 meter).

Haitsma Beton bouwt mee aan deze robuuste betonnen brug en levert alle 523 prefab U-bakken die als dwarsliggers het dek zullen dragen.

De extra brug over de Waal, tussen verkeersknooppunten Ewijk en Valburg, is onderdeel van de wegverbreding van de A50 die Rijkswaterstaat laat uitvoeren door combinatie Waalkoppel (bestaande uit Mobilis, Dywidag en Van Gelder). Om de weg over 7 kilometer te kunnen verbreden van 2x2 naar 2x4 rijstroken, moeten alle bestaande kunstwerken worden aangepast. Als de extra brug medio 2013 gereed is, wordt de bestaande staalbrug gerenoveerd.

Uiteindelijk zullen de stalen brug, met twee centraal geplaatste pylons, en de extra betonnen brug, met vier betonnen pylons aan de buitenzijden en tuien die het betonnen rijdek dragen, een koppel vormen.

Snelle productie

In opdracht van Waalbeton v.o.f. produceert en levert Haitsma Beton 523 omgekeerde U-bakken (l x b x h = 21,7 x 2 x 1,15 meter), die als dwarsliggers op twee kokervormige, betonnen hoofddraggers worden geplaatst. Het monteren van de aanbruggen, tussen landhoofden en pylons, is ook verzorgd door Haitsma Beton. Inmiddels zijn de aanbruggen gereed en is de vrije voorbouw van de hoofdoverspanning in volle gang. Jeroen Althuisius, projectleider bij Haitsma Beton: "De uitdaging was een hoge productiesnelheid van vier U-bakken per dag. Om dat te bereiken moesten we de slanke elementen geforceerd verhard. Inmiddels zijn alle U-bakken geproduceerd en is de montage van de aanbruggen prima verlopen. Voor de aanbruggen leverden wij wekelijks ongeveer 15 elementen; voor de vrije voorbouw leveren wij momenteel wekelijks 5 elementen van elk circa 28 ton." Nadat

de U-bakken tussen de hoofddraggers zijn gemonteerd, worden tussen de dwarsliggers de naspankabels aangebracht. Vervolgens kan de ruimte tussen de dwarsliggers en de druklaag worden gestort om tot slot de hoofddraggers op elkaar af te spannen.

Het gehele wegverbredingstracé moet in 2014 worden opgeleverd om de doorstroming op deze belangrijke verkeersader voor regionaal, nationaal en internationaal (vracht)verkeer te bevorderen. Denk dus gerust even aan Haitsma Beton als u straks over deze economisch belangrijke verkeersader rijdt...



Prefab 'piramides' op Tweede Maasvlakte

Drie bijzondere strandopgangen voor het nieuwe recreatiestrand op Maasvlakte 2 zijn opgebouwd uit prefab betonnen elementen van Haitsma Beton. De fraai vormgegeven trappen zijn ontworpen door Jan Konings en maken deel uit van een serie kunstprojecten.

Hoewel Maasvlakte 2 een uitbreiding is van het Rotterdamse haven- en industriegebied, is er ook een badstrand. Om dat strand vanaf de parkeerplaatsen toegankelijk te maken voor recreanten zijn er drie trappen van 9 meter breed gebouwd. De trappen zijn onderdeel van Portscapes, een serie permanente en semipermanente kunstprojecten, die ontwikkeld zijn in het kader van de enorme landaanwinning.

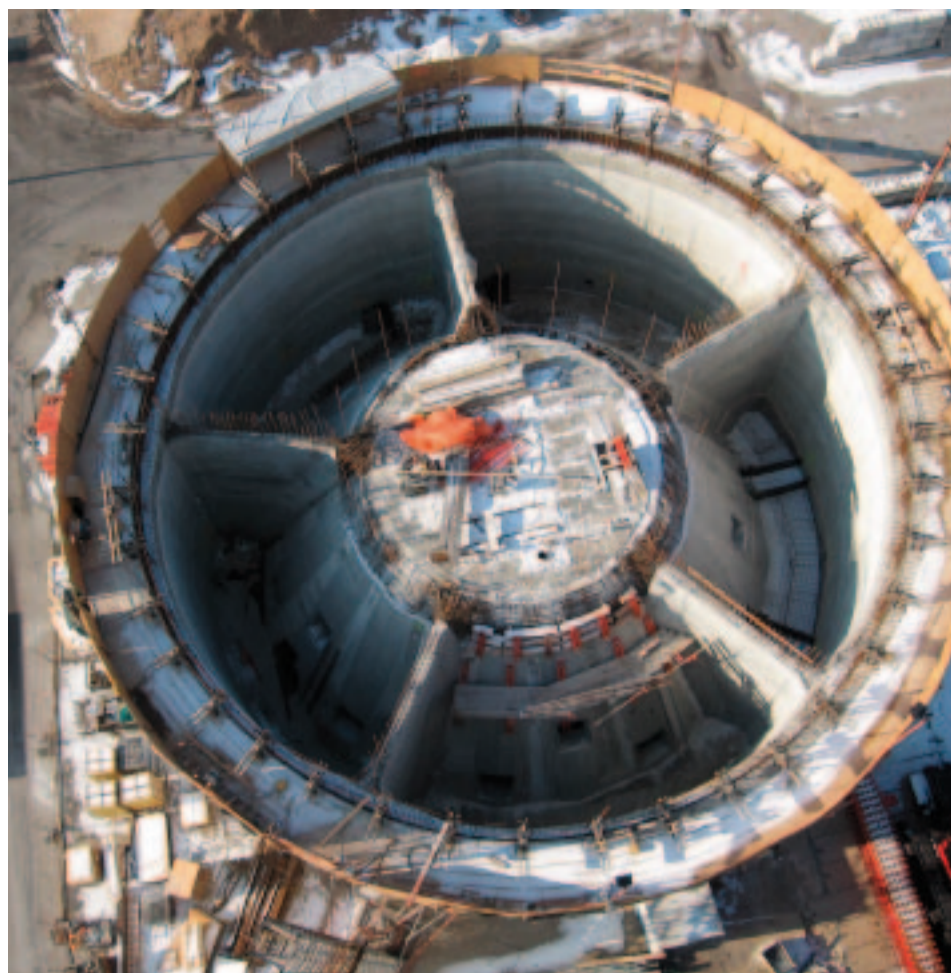
Lopen én zitten

Naar ontwerp van Jan Konings bestaan de identieke strandopgangen elk uit drie verschillende betonnen elementen (zeven elementen per trede) van 20, 40 en 80 cm hoog. Konings liet zich voor zijn ontwerp onder andere inspireren door de monumentale trap in Odessa en door de Egyptische piramides. Doordat de treden in hoogte variëren zijn ze ook geschikt als zitelement en fungeert de trap tevens als openbare verblijfsruimte, waar strandgasten kunnen uitrusten of picknicken.

Praktische uitvoering

Haitsma Beton heeft op basis van het architectonisch ontwerp een uitvoeringsontwerp gemaakt voor de productie van de prefab elementen, in opdracht van aannemerscombinatie PUMA. Om gewicht te besparen – de betonnen elementen zijn op een stalen onderconstructie geplaatst – heeft zij een holle binnenbak-constructie bedacht, waarvoor speciale houten mallen zijn vervaardigd. Ook hebben de engineers van Haitsma Beton de hijsvoorzieningen voor de elementen, die qua gewicht uiteenlopen van 14,5 tot 25,5 ton, niet in het loopvlak, maar juist uit het zicht, aan de zijkanten geplaatst. Om de loopvlakken anti-slip te maken, zijn structuurmatten gebruikt die het loopvlak van een reliëfoppervlak voorzien.

De trappen worden door jong en oud intensief benut, waaruit maar weer eens blijkt dat esthetiek en functionaliteit met prefab beton elementen bijzonder goed samengaan.

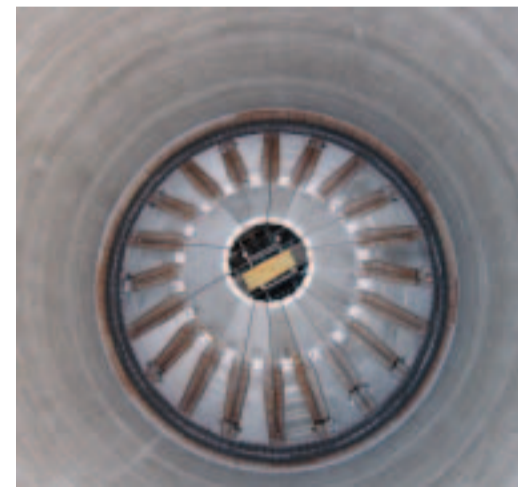


Prefab voor silo's VlieggasTerminal Moerdijk

Ballast Nedam bouwt drie silo's voor de Vlieggasunie op industrieterrein Moerdijk met o.a. prefab elementen van Haitsma Beton. In de elementen is poederkoolvlieggas verwerkt dat afkomstig is van...de Vlieggasunie zelf.

Poederkoolvlieggas is een restproduct van kolengestookte elektriciteitscentrales dat gebruikt wordt als bindmiddel in beton. De Vlieggasunie maakt de cirkel dan ook rond door bij de bouw van haar nieuwe vliegasterminal te eisen dat alle beton, gestort en prefab, haar eigen vlieggas bevat. "Dat hebben wij dus ook gedaan", zegt Jeroen Althuisius, projectleider bij Haitsma Beton, dat voor de levering van vlieggas al klant was van de Vlieggasunie.

De nieuwe installatie heeft twee opslagsilo's en één mengsilo voor vlieggas. Ze maken deel uit van een modern distributiecentrum voor de levering van vlieggas aan de betonindustrie. "In opdracht van Ballast Nedam Infra Zuid-West hebben wij onder andere 60 (3 x 20) prefab cone-elementen geleverd voor de enorme omgekeerde kegels in de silo's, waarlangs het vlieggas uit de silo's wordt onttrokken. Maar ook alle prefab dakbalken, -platen en vloerplaten voor de mengsilo en opslagsilo's zijn geleverd door Haitsma Beton." Volgens planning moet het distributiecentrum eind 2012 operationeel zijn.



 **haitsma**
B E T O N

Maatwerk is een uitgave van Haitsma Beton B.V.

Postbus 7, 9288 ZG Kootstertille, Tel. 0512 - 33 56 78, www.haitsma.nl

Redactie: Seneca Media, Huizen

Opmaak: Amazing, Apeldoorn

Fotografie: Erik Bootsma, Joop Gijsbers, Ballast Nedam, Uitgeverij Het Noorden, Schweers Grundbau GmbH, Gebr. van 't Hek B.V., LG Architecten, Rob 't Hart, Haitsma Beton B.V.

Aan deze publicatie kunnen geen rechten worden ontleend. © Haitsma Beton B.V. 2012