



(Beeld: Johnathan de Kok)



Bij de aanleg van de tweede sluisolk in Eefde, heeft Duikbedrijf COW in opdracht van beheerder RWS een groot aantal disciplines uitgevoerd. (Beeld: John van Lith)



Kernboren voor uitvoering hoogwaardige betonreparatie onder water. (Beeld: Johnathan de Kok)



Tijdens het branden van het slooppgat (ca. 5200 graden) wordt ook het vet dat om de as heen zit vloeibaar en ontbrandt het. (Beeld: Duikbedrijf COW)

Tekst | Susan Peek Beeld | Duikbedrijf COW | Johnathan de Kok | John van Lith

Diversiteit. Flexibiliteit. Kwaliteit.

De drie pijlers van een specialistisch duikbedrijf in civiele onderwater werken

Als één van de grote spelers op het gebied van civiele onderwater werken, met langlopende contracten met Haven Bedrijf Rotterdam NV en Gemeente Rotterdam, staat Duikbedrijf COW bekend vanwege haar bekwame duikers en specialistisch gereedschap.

Al sinds 2003 werkt Duikbedrijf COW aan civiele waterwerken door het hele land voor RWS, lokale overheden, aannemers en industrie. Fred Burchartz, mede-eigenaar van Duikbedrijf COW vertelt over de diverse disciplines binnen de organisatie. "Zo houden we ons bezig met alle voorkomende werkzaamheden aan

bouwkuipen, maar ook met renovatie van betonconstructies, kernboringen, las- en brandwerkzaamheden, video-inspecties, sluisrenovaties, wanddiktemetingen, injecteren, berging en survey. Waar we ook werken, voor wie we ook werken, we zijn enorm divers inzetbaar, reuze flexibel en gaan altijd voor kwaliteit."

ASSISTENTIE REMMINGWERK

Burchartz noemt als voorbeeld een project in de civiele bouw: de aanleg van de tweede sluisolk in Eefde, waar Duikbedrijf COW vanaf de start van het project een groot aantal disciplines heeft uitgevoerd. Rijkswaterstaat is beheerder van het sluis complex Eefde en opdrachtgever voor de uitbreiding van die sluis. "Voor aanvang van dit project is er aan de IJsselzijde al remmingwerk aangebracht. Onze gecertificeerde lassers hebben de permanente constructie aangebracht en de horizontale wrijfhoutconstructies onderwater geplaatst en afgemonteerd."

NATTE BOUWKUIP

Bij sluis Eefde zijn de bouwkuipen van het Beneden, Bovenhoofd en de kolk in den natte

ontgraven. Gedurende het gehele proces, van de begininspectie tot en met het aanbrengen van de onderwater betonvloer komt veel duikwerk kijken. Burchartz legt uit dat, wanneer er gekozen wordt voor een natte bouwkuip met onderwaterbeton, het zeer belangrijk is dat alle voorkomende werkzaamheden op een veilige, professionele en efficiënte manier worden uitgevoerd. "Zo moeten de Gewi ankers, die voor het ontgraven vanaf het maai-veld zijn aangebracht, ontdaan worden van een groutkolom. Deze heeft een diameter van circa 200 mm en onze vakmensen verwijderen de groutkolom met behulp van een hydraulische knijper en/of jekkerhamers zonder de schroefdraad van de Gewi's te beschadigen. Vervolgens is het zaak dat de duikers de schotels op precies de juiste hoogte aanbrengen en fixeren. Wanneer het onderwaterbeton is gestort, maken deze schotels onderdeel uit van het onderwaterbeton en fungeren ze als trek-anker om de betonvloer -tegen de grondwaterdruk in- in positie te houden."

DAMWANDREPARATIE EN SCHOONMAAKWERKZAAMHEDEN

"Soms komt het bij een project voor dat er wat grondkerende of constructieve reparaties gedaan moeten worden bijvoorbeeld bij een uit het slot gelopen damwand. In overleg met de klant en constructeur worden reparaties door onze gecertificeerde lassers uitgevoerd, om te zorgen dat de grond achter de damwand niet de kuip in kan en er vervolgens zonder problemen beton gestort kan worden." Burchartz vervolgt: "Om een goede en waterdichte hechting te garanderen, is het belangrijk dat het contactvlak van het onderwaterbeton en de damwand onder hoge druk wordt schoongemaakt."

ONDERWATERBETON

"Bij het aanbrengen van onderwaterbeton heb je de keuze uit een stortbuis voorzien met ventiel of met dobber. In het geval van het Bovenhoofd en Benedenhoofd bij sluis Eefde, is er voor het ventiel gekozen, omdat je hier te maken hebt met kleinere kuipen waar geen stempelramen in zitten. In

de kolk is wél gestort met een dobber, omdat de hele vloer gewapend beton moest worden. Bij gewapend onderwaterbeton zijn er een aantal zaken cruciaal: de marges bij ontgraving in den natte zijn namelijk kleiner en de constructie van de wapeningskorven spelen een grote rol. Denk daarbij aan de afmetingen, sterkte, de methode van verbinden van de prefab wapeningselementen." Burchartz vertelt dat de kolk-brede wapeningskorven, die elders gefabriceerd zijn, over het water zijn aangevoerd, naar de oude sluis zijn verscheept en met een kraan in de nieuwe kolk zijn geplaatst door COW. "We hebben zorgvuldig alle voorbereidingen getroffen zodat de korven één voor één op de juiste hoogte geplaatst konden worden. Onze duikers plaatsen de korven vrij van de bodem op de juiste hoogte met een minimale tolerantie. Vervolgens verbinden ze de korven onderling en zijn ze aan de damwand en palen gelast om deze te fixeren. Totaal hebben we het over 110 meter wapening op de grond, waarop het beton gestort kon worden. Daarbij moet je dan ook nog rekening houden met de doorstroomb capaciteit van het onderwaterbeton. ➤



Na het vakkundig doorvloeien van de as, zonder het omliggende materiaal te beschadigen, kan de as gekoeld worden en zonder problemen getrokken. (Beeld: Duikbedrijf COW)



Leeggepompte bouwkuip met Gewi ankers na aanbrengen en uitharden van het onderwater beton. (Beeld: Duikbedrijf COW)

De samenstelling en vloeimaat van het onderwaterbeton is aangepast naar 650-750 mm waardoor een goede doorvloeier gegarandeerd kon worden. Een constante kwaliteit van het beton en de constante aanvoer ervan, zijn cruciale factoren om tot een goed eindresultaat te komen, vandaar de keuze om bij de grote kolk bovenlangs met een dobber te storten."

COLLOÏDAAL BETON

Als laatste discipline binnen project sluis Eefde noemt Burchartz het aanbrengen van colloïdaal beton. "Dat wordt gebruikt om stortstenen onderling met elkaar te verbinden en daardoor uitspoeling te voorkomen." COW beschikt over een stort- en registratiesysteem waarmee de juiste hoeveelheid colloïdaal beton op de juiste locatie wordt aangebracht."

ONDERWATER SPECIALISATIES

Naast bovengenoemde disciplines, staat Duikbedrijf COW bekend om diverse andere onderwater specialismen zoals die ingezet worden bij onderhoud en inspectie aan sluisen. Voor het inspecteren van oude kade- en brugconstructies heeft COW specialisten en specifiek binnenstedelijk materieel in huis. "Het reconstrueren en renoveren van monumentale constructies is een vak apart. Net als het leveren van hoogwaardige betonreparaties in zowel zoet als zout water volgens een streng protocol. Maar ook het aanbrengen van anodes ter bescherming van combi- en damwanden is een specialiteit van COW," vertelt Burchartz. "Dit doen we vooral voor diverse havenbedrijven, zoals HBR, Groningen Seaports en Zeeland Seaports, waar hoge eisen gesteld worden aan voorbereiding, levering, werkmethodes, registratie en veiligheid. We zijn er dan ook trots op

al een groot aantal projecten naar tevredenheid van de klant te hebben afgerond!"

BOVENWATER SPECIALISATIE

Naast alle onderwaterwerken van COW staat het bedrijf ook bekend om haar specialisatie op het gebied van het schadevrij verwijderen van assen, boven water. "Dit gebeurt dan weer vaak hoog boven het water, bijvoorbeeld bij kranen die in de havens containers hijsen. Met behulp van een thermische lans wordt een vastgelopen of ingesleten as zónder schade aan lagers of de omliggende constructie verwijderd. Een knap stukje vakmanschap," zegt Burchartz" om met 13 bar zuurstof en temperaturen tot 5200 graden een as door te vloeien. En dat ook nog onder grote tijdsdruk, want vastlopen is stilstand. Onze vakmensen kunnen nagenoeg elk formaat as binnen enkele uren verwijderen en kan een nieuwe as worden teruggeplaatst." Ook bij grote projecten waar tijd een leidende factor is, kan het sloopwerk van bijvoorbeeld een oude spoorbrug met gedubbelde stalen binten in een fractie van de tijd van een traditionele sloopbrander worden uitgevoerd. De winst die er te behalen valt met de inhuur van zeer zware kranen en de planning voor het omleggen van het spoor is evident."

FLEXIBILITEIT

Naast de diversiteit aan disciplines, is flexibiliteit een belangrijke pijler binnen COW. Eentje die zeer gewaardeerd wordt door de klanten die met COW werken. "Snel schakelen, opschakelen en reageren waar nodig, dát is waar wij voor staan. Met onze calamiteitencontracten staan wij 24/7 paraat voor klanten en worden veel calamiteiten al binnen enkele uren opgelost. Lukt dat niet, voeren we een noodreparatie uit om in een later stadium een definitieve oplossing toe te passen."

KWALITEIT

"Of het nou om een langlopend project gaat of een spoedklus, we gaan altijd voor kwaliteit! Maar zonder een gemotiveerd team met passie voor het vak zijn we nergens. Een allround duiker word je niet zomaar, daar gaan jaren aan opleiding en training aan vooraf. En je bent nooit uitgeleerd. Dat Peter Bosman en ikzelf uit een duikpak komen, is een pre voor COW, omdat wij begrijpen dat dit vak van generatie op generatie moet worden overgebracht. In het belang van de kwaliteit streven wij ernaar onze mensen door onze eigen ervaren mannen en de vaste schil van zeer ervaren freelancers zo snel mogelijk Allround te maken. Daarnaast proberen we de mannen zich te laten specialiseren op het gebied waar hun passie ligt. Zó zet je mensen in hun kracht en leveren ze de beste prestaties. De een kan tot in detail een zeer technische klus voorbereiden en uitvoeren, waar een ander een inspectie tot in de puntjes kan voorbereiden en rapporteren. En dan zijn er nog de kerels die pas gelukkig zijn als alle anodes voor de dagproductie van dek af zijn en volgens protocol geregistreerd."

De kwaliteit van het werk van COW is niet alleen terug te zien in de individuele certificering van de lassers, maar COW is ook het eerste bedrijf in Nederland dat volgens de geldige norm van lasprocedures is gecertificeerd. Bovendien heeft COW ISO-certificeringen en een VCA** in petrochemie (de hoogste VCA die je als aannemer kunt behalen, wat getuigt van de nodige vakkundigheid). Burchartz besluit: "Daarmee is Duikbedrijf COW niet alleen één van de grote spelers op het gebied van Civiele Onderwater Werken, maar een absolute betrouwbare partner met kennis van zaken." ■