

BEENS IN BEELD



Een RoRo-kade aan de Maasvlakte

Een zware kade voor wind op zee

Aan de Maasvlakte realiseren we voor SIF Netherlands een 'RoRo-kade'. De roll-on-roll-off-kade is straks dé oplossing voor het transport van de gondels van de windmolens die het bedrijf gaat bouwen in de Noordzee. De enorme zwaarte van deze elementen vereist een kade met een forse constructie.

De combiwand wordt 135 meter lang met een kerende waterdiepte van 11 meter. De zwaarte van de constructie wordt gerealiseerd met buispalen die een doorsnede hebben van bijna 1,5 meter en een lengte tot wel 29 meter. Maar behalve zwaar is de constructie complex. "De kademuur bevat twee ankers per buispaal", vertelt Gijs Methorst, bedrijfsleider Beens Dredging. "Deze ankers komen op hetzelfde aangrijpniveau samen in de buispaal, elk met een andere hoekverdraaiing. Dat vraagt extra aandacht. Zodra de combiwand is aangebracht, ontgraven we 110.000 kuub zand, zodat de schepen voor de wal kunnen komen."

Veiligheid voorop

Ook de elementen van de natuur eisen hun tol. Het werk wordt uitgevoerd op een plek waar doorgaans een stevige wind staat en dat bij de inzet van hoge kranen en grote elementen. "Dan is het zaak om de juiste

afwegingen te maken", vertelt Dirk-Jan Schaap, uitvoerder vanaf het eerste uur. "Enerzijds wil je de trein rijdend houden en de afgesproken opleverdatum waarmaken. Anderzijds mag de veiligheid van onze mensen nooit in het geding komen. Beens Groep ambieert niet voor niets een hoge tree op de veiligheidsladder. Vanuit deze overwegingen hebben we het werk toch een dag stilgelegd."

Alle disciplines in eigen huis

Maar inmiddels staat de combiwand overeind, is de verankering aangebracht en is gestart met de zwaargewapende betonsloof. Methorst: "De oplevering in november vereist zeker een strakke planning. Maar groot voordeel is dat Beens Groep voor dit werk alle disciplines in eigen huis heeft. Juist in de combinatie van baggerwerken en kadeconstructies zijn we sterk." ●



“ Juist in de combinatie van baggerwerken en kadeconstructies zijn we sterk

Gijs Methorst Bedrijfsleider

Kademuren Amsterdam

In opdracht van Gemeente Amsterdam gaat Beens Groep in samenwerking met Count & Cooper kademuren vernieuwen (SOK Kademakers). Deze samenwerkingsovereenkomst is een raamcontract, waarbinnen de komende 6 tot 10 jaar binnenstedelijke kademuren worden vervangen in Amsterdam. Hierover meer in de volgende Beens in Beeld.





Hoe groots en onaantastbaar constructieve waterwerken er ook uit kunnen zien, ook deze vereisen regelmatig onderhoud. Dat hebben we gezien bij de kademuuren in de grote binnensteden. Door het onderhoud aan deze markante stadsgezichten te lang uit te stellen, kwamen de veiligheid en leefbaarheid van de gebruikers in het geding. Inmiddels is een inhaalrace ingezet om het achterstallige onderhoud weg te werken en zijn wij als Beens Groep betrokken bij meerdere projecten. Dankzij het repeterende karakter van deze onderhoudswerkzaamheden beschikken we inmiddels over een uiterst efficiënte aanpak. Daarnaast kiezen veel opdrachtgevers voor een contractvorm die gericht is op samenwerking, zodat partijen ook op lange termijn op elkaar ingespeeld zijn. Een aansprekend voorbeeld hiervan is de vervanging van de kademuuren in Amsterdam. Hierbij spelen ongeloflijk veel kritische aspecten een rol. Denk maar aan prijsvorming, procesinrichting, samenwerking, omgevingsmanagement, opschaling en de borging van de continuïteit. Toch lopen deze projecten goed op schema. In deze nieuwe Beens in Beeld een greep uit onze projecten. Neem een kijkje in onze wereld en ontdek hoe ons team voor elke waterbouwkundige uitdaging weer de beste oplossing weet te vinden.

Karst-Jan Beens
Algemeen directeur



Pilotproject ophogen landbouwgrond Van zoute bagger naar zoete akkerbouwgrond

Al dertig jaar bewaakt Groningen Seaports de diepte van de Eemshaven door het slib regelmatig te verspreiden. Maar nu is de rek eruit. Een flinke dosis slib moet nu definitief worden verwijderd en liefst met een zinvolle nieuwe bestemming. Die bestemming is gevonden in een akker die met het slib wordt opgehoogd. Maar niet voordat de baggerspecie is omgezet van zout naar zoet.

Het pilotproject is ontwikkeld in samenwerking met de provincie Groningen, Groningen Seaports, RWS en waterschap Hunze en Aa's. De betreffende akker is zo'n vier hectare groot, ligt in Borgweer en kampt met bodemdaling door gaswinning en veenoxidatie. Daarnaast leidt het slib in het watersysteem van de Eems-Dollard tot vertroebeling van het water, waardoor algen - de basis van het voedselweb - zich niet goed ontwikkelen en het voedsel voor hogere trofische niveaus in de voedselketen (vogels, vissen en zoogdieren) negatief wordt beïnvloed en deze soorten dreigen te verdwijnen uit het Eems-Dollardgebied. Als het project slaagt en het slib uit de Dollard en Eems kan worden omgezet naar vruchtbare akkerbouwgrond, worden twee problemen tegelijk opgelost.

Ontzilt en verspreiden

Voor het welslagen van het project ontwikkelde Beens Groep een grondpers die geschikt is voor het mengen van zoute baggerspecie met zoet oppervlaktewater. "De grondpers bestaat uit een grote trechter met daaronder een pomp", beschrijft Gijs Methorst, bedrijfsleider Beens Dredging. "We storten het slib bovenin de trechter, waarna het in een grote bak wordt overspoeld met zoet water. Vervolgens transporteren we het mengsel van water en slib per leiding naar de akker, waar het over het akkerbouwperceel wordt verspreid."

60 à 70 centimeter

Naar schatting is de akker na tien weken 60 tot 70 centimeter opgehoogd en is de grond na drie jaar weer klaar voor bebouwing. "In Borgweer is de akkerbouwgrond ingedaald door gaswinning en veenoxidatie", vertelt Methorst. "Maar bodemdaling doet zich voor in elke rivierdelta.

Dit project zou dus wel eens de opmaat kunnen zijn naar een grotere opgave. Beens Groep is er klaar voor. We hebben alles in huis om deze ophogingen te realiseren, van de baggerpontons tot de beun- en duwbakken en de grondpersers."



"We houden van dit soort samenwerkingsverbanden. We kunnen dan onze knowhow inzetten om de beste oplossingen te vinden en de mogelijkheden van ons materieel toelichten

Dennis Dijkstra Projectleider

"Dit zou wel eens de opmaat kunnen zijn naar een grotere opgave



“Op alle fronten lag de lat hoog

Laad-/lossteiger voor Bontrup

Bouwteam voor een robuuste oplossing

In de periode januari-april 2021 realiseerden we voor Bontrup een afmeervoorziening met laad-/lossteiger in de Amerikahaven Amsterdam. De voorziening was verre van gemiddeld. Zo moest het een fraaie, robuuste oplossing worden, geschikt voor het aanmeren van grote zeeschepen en sterk genoeg voor zware dumpers en kranen. De steiger moest worden gerealiseerd in zeer korte tijd en binnen budget. De lat lag dus op alle fronten hoog.

Het eerste contact voor de bouw van de laad-/lossteiger was er in juli 2020. Bontrup vroeg ons om samen met Iv-Infra een bouwteam te vormen voor de bouw van de steiger. "Vanaf dat moment hebben Beens Groep en Iv-Infra de krachten gebundeld", vertelt Fred Groot, projectmanager van Beens Groep. "We hebben onze expertise gedeeld, samen varianten opgesteld en op basis van de meest aansluitende oplossingen een keuze gemaakt die we hebben uitgewerkt tot een definitief ontwerp. In december kregen we de opdracht en in de eerste vier maanden van 2021 hebben we die verder uitgewerkt en uitgevoerd."

Definitief ontwerp

Het ontwerp was helder, doordacht en uitvoerbaar. De fundering van de laad-/lossteiger werd opgebouwd uit stalen palen met daarop prefab betonliggers. De betonliggers werden voorzien van een druklaag (dek) met opstaande rand, afgewerkt met leuningwerk en een trap voor de schippers en medewerkers. Daarnaast vormden zes afmeerpalen onderdeel van het definitief ontwerp.

Minimale tolerantie

"Bij de uitvoering van de afmeerpalen hebben we eerder getrokken buispalen van Bontrup gebruikt", vertelt Gert Beens, projectleider



"We hadden de vakmensen, het materieel en de expertise om de deadline te halen

Gert Beens Uitvoerder

van Beens Groep. "We hebben deze beschermd met nieuwe fenders en coating. Voor de fundering van de steiger hebben we nieuwe, zware palen ingekocht, die we met onze Kobelco op een groot ponton vanaf de wal hebben getild en in het water geplaatst. Dit laatste was een behoorlijke uitdaging. Met een tolerantie van nauwelijks een centimeter tussen palen en betonwerk moesten we het tril- en heiwerk met grote precisie uitvoeren."

Alles in eigen huis

Zodra de buispalen waren geplaatst, werden deze vanaf tijdelijke werkbordessen leeggezogen en weer gevuld met beton. Tevens werd de bekisting voor het betonwerk aan de buispalen gehangen. "We hadden alles voor dit werk in eigen huis", blikt Gert Beens tevreden terug. "De vakmensen, het materieel en de expertise. Daarbij was het werk - met de partners en Bontrup - grondig voorbereid. Dan staat er niets in de weg om ook die strakke deadline te halen. Op 1 mei 2021 was de steiger klaar voor gebruik."



JULI 2021



Vervanging oeverbescherming Hoge Vaart Gebruikte damwanden krijgen een tweede leven

Over een traject van zestien kilometer worden de oevers van de Hoge Vaart – tussen Almere en Zeewolde – aangepakt en verstevigd. Dit gebeurt onder andere met hergebruik van houten damwanden. Het is een uitdagend project met volop aandacht voor duurzaamheid en ecologie. Daar draagt Beens Dredging graag een steentje aan bij.

Opdrachtgever Provincie Flevoland bepaalt waar de oevers van de Hoge Vaart worden aangepakt. Samen met Beens Dredging kijkt zij waar het bestek kan worden verbeterd en geoptimaliseerd. “Deze werkwijze haalt het beste in ons naar boven”, vertelt projectleider Tim Hoogendoorn. “Beens Dredging is oplossingsgericht en verstaat de kunst om alle facetten hierin mee te nemen. Denk maar aan slimme uitvoeringsmethodieken, kwaliteit, duurzaamheid, hergebruik en ecologie.”

Gebruikte damwanden

Hoogendoorn: “In dit kader hebben we voorgesteld om houten damwanden in te zetten, die zijn vrijgekomen bij een ander werk. We hebben deze alleen voorzien van nieuwe gordingen met klapankers. En om de beverburchten te beschermen hebben we een ecooloog aangetrokken, die ons adviseert hoe we kunnen werken zonder het leven van deze beestjes te verstoren.”

Beverburchten blijven behouden

“Beverv zijn echte landschapsbeheerders”, vertelt Rebecca Wielink, medewerker Ecologie van Landschapsbeheer Flevoland. “Ze vellen bomen, bouwen burchten, graven kanalen en bouwen dammen. Bovendien zijn ze wettelijk beschermd. Omdat in het werkgebied meerdere beverburchten zijn aangetroffen, kan op diverse plekken niet worden gewerkt. Daar waar de werkzaamheden in het kader van veiligheid echt noodzakelijk zijn, werkt Beens in aangepaste vorm. Zo werkt zij buiten de voortplantingsperiode en is het ontwerp zo gemaakt dat de verblijfplaats van de bever functioneel behouden blijft.”

Flexibel samenwerken

“Dit alles gebeurde in goed overleg met de ecooloog en de Provincie Flevoland”, vertelt Hoogendoorn. “Daarbij is er een sterk team op de werkplek aanwezig. Dennis Dijkstra en Cas Hoogendijk kunnen uitstekend inspelen op wijzigingen. Omdat we alle werkzaamheden zelf uitvoeren, kunnen we uiterst flexibel zijn. Op basis van het bestek verrijken we onze opdrachtgever door onze inzichten en optimalisaties naar voren te brengen.” ●

“ We zijn oplossingsgericht en verstaan de kunst om alle facetten hierin mee te nemen

Tim Hoogendoorn *Projectleider*