

Tekst | Irene Teunissen Beeld | De Boer & De Groot Civiele Werken

# Meetpalen voor water-, lucht- en bodemspecifieke informatie

In de Nederlandse binnenwateren en langs de kust staan meetpalen die zijn voorzien van apparatuur die belangrijke data genereert. Dit zijn gegevens over waterstanden, bodemdaling en zoutgehalte van het water. De stalen buispalen zijn uitgerust met een bordes waaraan meetapparatuur bevestigd is. Deze meet de waterstanden, de golfhoogtes, de wind, het zoutgehalte van het water en de bodemdaling. De verzamelde gegevens worden continu en automatisch naar een datacentrum van Rijkswaterstaat (RWS) doorgeseind waar deze informatie bijgehouden en voor diverse doeleinden gebruikt wordt.

## SPECIALIST IN MEETPALEN

Familiebedrijf De Boer & De Groot Civiele Werken BV in Harlingen levert en plaatst deze meetpalen. Als geen ander kennen zij de talrijke mogelijkheden van het verwerken van staal, hout en beton voor waterbouwkundige doeleinden. Bijvoorbeeld in jachthavens en bij bruggen, sluisdeuren en damwanden. Inmiddels heeft het bedrijf een jarenlange ervaring opgebouwd in het vervaardigen, herstellen en plaatsen van meetpalen. Herke de Groot, directeur van De Boer & De Groot: "Wij hebben in 2010 meegedaan aan een aanbesteding van RWS voor het herstellen en vervangen van het deel dat boven het water uitsteekt van tien meetpalen in de Noordzee, boven Vlieland, Texel, Terschelling en voor de kust bij Petten en Cadzand. Deze werkzaamheden hebben we in 2010 en 2011 uitgevoerd. En intussen kunnen wij ons wel specialist noemen, want daarna volgden de opdrachten elkaar in rap tempo op."

## EEN PAAR VOORBEELDEN

Het bedrijf kreeg bijvoorbeeld in 2015 een opdracht van BAM Infra Verkeerstechniek die het meerjarig onderhoud van het Landelijk Meetnet Water verzorgt. Dit is het RWS-meetnet met vaste meetpunten voor realtime monitoring van waterkwantiteit, -kwaliteit en meteo voor het water- en scheepvaartverkeersmanagement. Hiervoor moesten meetpalen vervangen worden. De Boer & De Groot werd voor dit werk benaderd. Samen met BAM en DEKIMO hebben zij de meetpalen in 2016 in bouwteam gerealiseerd. "We hebben toen in de Maas bij Maastricht en in de Rijn bij Lobith een nieuwe meetpaal geplaatst. Bovendien hebben we op meerdere plekken meetpalen vervangen", vertelt De Groot. "In Maastricht hebben we bijvoorbeeld een nieuwe stalen buispaal van 25 meter

*Meetpaal in de Waddenzee.*



*Meetpaal met loopbrug in de Maas bij Maastricht*



*Realisatie van meetpalen in de stalhal van De Boer & De Groot.*

lang geheid en er een bordes op geplaatst. Ook hebben we een toegangsbrug aangelegd om het onderhoud en de inspectie te vergemakkelijken."

In 2018 werd het bedrijf ingezet voor het realiseren en plaatsen van twee permanente en vijf tijdelijke meetpalen in de Waddenzee. "In bouwteamverband hebben we het ontwerp van het meetsysteem uitgewerkt in een Definitief Ontwerp en een Uitvoerings Ontwerp", aldus Henk Dokter, ontwerpleider bij De Boer & De Groot. Dit heeft geleid tot permanente meetpalen van staal van  $\varnothing$  1.106 millimeter en 33 meter lang. Ze zijn geplaatst met de paalpunt op 25 meter -NAP in de pleistocene zandlaag en voorzien van een GPS-meetsysteem, evenals een directe G4-telecomverbinding waardoor 24/7 meetgegevens worden verzameld en doorgestuurd. De tijdelijke meetpunten zijn uitgevoerd in stalen buisprofielen van  $\varnothing$  559\*10 met de paalpunt eveneens op 25 meter -NAP. Het tijdelijke heeft te maken met het feit dat de informatie tijdens een meetcyclus van één week per jaar wordt verzameld. "Een bijzonder project", merkt De Groot nog op. "Op het wad met alle specifieke flora en fauna mochten we geen overlast en milieubelasting veroorzaken en had je ook te maken met het getij. Een uitdaging!" ■

## OP DE GRENS VAN LAND EN WATER...

Restauratie

Sluisdeuren

Jachthavens

Bruggenbouw

Civiele betonbouw

Kade- en oeverwerk

Remming- en geleidewerken

Ontwerp, advies en inspecties



**DE BOER & DE GROOT**  
**CIVIELE WERKEN**

De Boer & De Groot civiele werken b.v.

Industrieweg 16

8861 VH HARLINGEN

0517 - 430542

info@deboerendegroot.nl

www.deboerendegroot.nl