



Bruggen bouwen

Kwakernaak Kraanverhuur

Ruim honderd bruggen moet Kwakernaak uit Reeuwijk bouwen in één van de gebieden met de minst draagkrachtige grond van Nederland, het veengebied van de Krimpenerwaard. In zes weken tijd creëert het bedrijf zo een werktracé van ruim twee kilometer lang.



Ton Kwakernaak werkt op deze klus ook zelf mee, vooral om een aantal jongere medewerkers aan te sturen en te begeleiden.

- Project:** Aanleg werktracé voor boren waterleiding
- Opdrachtgever:** Waterleidingbedrijf Oasen
- Aannemer:** A. Hak Aannemers
- Uitvoerder:** Kwakernaak BV, Reeuwijk, een aannemingsbedrijf met zestien man personeel
- Werkzaamheden:** aanleg en opruimen werktracé, aanvoer materialen en bijbehorend grondwerk. Voor het werktracé worden ruim honderd tijdelijke bruggen gebouwd.
- Aanneemsom**
- totale project:** 5,8 miljoen



Het werk dat Kwakernaak binnenhaalde, is het resultaat van slim nadenken tijdens een rondritje met collega Hans Olieman. Zij wisten dat er een aanbesteding aan kwam van een waterleiding van 3,7 kilometer lang voor waterbedrijf Oasen voor de watervoorziening van de nieuwe woonwijk Westergouwe in Gouda. Het idee dat daar ontstond, legde Kwakernaak voor aan één van de aannemers voor wie hij veel werkt en van wie hij wist dat hij ook wilde inschrijven. Samen ontwikkelden ze een plan om voor het project niet te kiezen voor de standaardoplossing van het tijdelijk dempen van de sloten met boomschors, maar een alternatief met bruggen. Ton Kwakernaak: "Het gebied waar we doorheen gaan, is voor het grootste deel natuur. Dat betekent dat er veel aandacht is voor de flora en fauna en dat dit een grote rol speelt. Ons gaf dat kansen, want het zou bij de inschrijving gaan om plan en prijs."

Als alternatief koos Kwakernaak voor het aanleggen van bruggen, omdat dan de sloten grotendeels onaangetast blijven. "Als je gaat dempen, weet je dat meters verder de bagger nog omhoog komt. Dat betekent dat je bij het opruimen heel veel werk hebt om dat weer in orde te krijgen. Omdat je alleen vanaf de werkbaan mag werken, betekent het dat je zelfs met bootjes aan de slag moet om de bagger naar de dammen te schuiven."

Uiteindelijk werd de oplossing die Kwakernaak bedacht ingebouwd in het aangenomen werk, omdat zowel Oasen als de opdrachtgever - het Zuid-Hollands Landschap als eigenaar van de meeste gronden - en de milieuvertegenwoordigers hier een mooie oplossing in zagen. "Iedereen was feitelijk enthousiast

1. Bij de bredere sloten worden aparte liggers aangebracht om voldoende ondersteuning te krijgen.

2. Het tracé doorkruist ook een weiland van een kattenpension. Om te voorkomen dat de dieren ontsnappen, is het tracé afgeschermd met bouwhekken. Ook over de hekken klimmen via de palen kan niet meer door een provisorisch dakje boven de palen.

3. Langs het eerste deel van het werktracé zijn lassers bezig om de leiding, die onder de Hollandsche IJssel door gaat, klaar te maken.

4. Als de palen in de grond zijn getrild, wordt daar een U-balk overheen gelegd als bruggenhoofd of steun in het midden van de sloot.



om het zo uit te voeren en daarmee kregen we het werk”, vertelt Kwakernaak. Wat niet wilde zeggen dat zijn bedrijf snel aan het werk kon. “De aanbesteding is al twee jaar geleden geweest en we konden dit jaar pas 15 juni beginnen. De eerste planning was het najaar van 2013, maar toen bleek nog niet alles geregeld voor de Flora- en faunawet”, vertelt de ondernemer. De volgende planning was om in het voorjaar te starten, maar daarvan voorzag Kwakernaak gelijk dat het niet zou lukken in verband met de Flora- en faunawet. “Zeker in zo’n natuurgebied weet je dat je niet aan de slag komt.”

Uitgekiende werkwijze

Inmiddels is Kwakernaak vol aan het werk. Per dag worden drie tot vier bruggen gebouwd om in ruim een maand tijd het hele werktracé klaar te krijgen. De snelheid wordt gehaald door een uitgekiende werkwijze, waarbij het vooral aankomt op de logistiek. Voor elke brug zijn namelijk minimaal vijftien heipalen, drie U-balken en soms nog een aantal H-balken als ligger nodig, naast alle draglineschotten en rijplaten om het tracé berijdbaar te maken. Tegelijk wordt het hele tracé verhoogd met

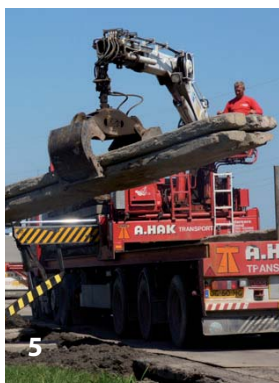
een halve meter zwarte grond. Daardoor ligt de rijbaan altijd hoger dan het land en is die snel droog. Het voorkomt ook dat bij het opruimen nog grond moet worden aangevoerd. “Door nu te verhogen, hebben we straks ook voldoende grond om het netjes af te werken.”

De verschuiving van het werk naar de zomer leverde Kwakernaak een flinke post extra werk op, want in het originele bestek was gerekend met uitvoering in de herfst en winter, als er nauwelijks vee in de polder loopt. Nu het hartje zomer is, loopt dat vee er wel en dus eisten de boeren die het land gebruiken dat er hekken kwamen, zodat ze aan beide zijden van het werktracé de grond nog konden gebruiken. “Omdat iedereen wat anders wil, maken we nu allerlei hekken. Soms met gaas, dan weer met schrikdraad, elders weer met prikkeldraad, kortom een mooi postje extra werk.”

Het meest extreme is de doorgang bij een manege. Hier moeten de paarden continu het pad kunnen passeren en dus zijn er twee draaihekken gemaakt, die altijd open staan. Omdat het ook geen doen is om de



4



5



6



7



8

5. Het werktracé moet bestand zijn tegen vrachtwagencombinaties van vijftig ton. Al tijdens de bouw wordt dit getest bij de aanvoer van materialen.

6. Om snelheid te houden, is een tijdsige aanvoer van materialen essentieel. Kwakernaak rijdt zelf met een mobiele kraan heen en weer om iedereen aan het werk te houden.

7. Om veldmuizen een veilige oversteek te garanderen, komen er overal buizen onder het tracé door. Er moet nog wel een opstapje worden gemaakt.

8. Doordat het werk in de zomer wordt uitgevoerd, moet er langs het hele tracé een hekwerk komen.

chauffeurs van trekkers en vrachtwagens telkens af te laten stappen, staat er nu een poortwachter bij de hekken.

Palen trillen

Het hele tracé wordt aangelegd om langs de weg de waterleiding, die uiteindelijk wordt geboord, te kunnen lassen. Voor het eerste tracé van twee kilometer gebeurt dit door de buis in twee stukken van één kilometer lang te boren. Halverwege komen deze stukken boven en daar worden ze op een diepte van twee meter aan elkaar gelast. Het middenstuk is een tracé van 700 meter dat wel zal worden gegraven. Het laatste deel, dat onder de IJssel en de Julianasluisen bij Gouda door gaat, is nog ongeveer één kilometer lang en zal ook op een diepte van zestien tot zeventien meter worden geboord.

Voor Kwakernaak betekent de dikke laag veen vooral het trillen van lange palen om op de stevige zandlaag in de bodem te komen. Opvallend is dat in de ondergrond toch grote verschillen zitten. Waar op de meeste plaatsen makkelijk palen van dertien of veertien meter in de

grond verdwijnen, kan het zomaar gebeuren dat er maar een paar meter nodig is om op de vaste grond te komen. Zo is er tijdens het bezoek opeens een sloot waar de palen ver boven de grond vast staan. Een duidelijk geval van een soort zandduin in de ondergrond.

Na ongeveer dertig bruggen blijken de mensen van Kwakernaak ervaren bruggenbouwers. Staand of meer schommelend op de rand van de sloot kan de machinist aan de overkant van een smal slootje de kant uitvlakken om een bruggenhoofd te bouwen. Het is de laatste klus voor de zomervakantie, waarna al snel weer kan worden begonnen met het opruimen en afwerken van het eerste werktracé. Daar gaat namelijk kort na de bouwvak de leiding de grond in en mag er achter de boorploeg weer worden geruimd. Wellicht nog dit najaar of anders komend voorjaar gaan ook alle bruggen er weer uit, denkt Kwakernaak. "Dan hebben we een mooi partijtje tweedehands heipalen. Wie een bestemming heeft, mag zich melden."

TEKST & FOTO'S: Toon van der Stok