

Emissieloos en geen lekkende olie: damwanden plaatsen bij drinkwaterlocatie geeft onverwachte voordelen

Ad Tissink | Gepubliceerd: 18 mei 2026 | Gewijzigd: 19 mei 2026



foto: Cobouw

Elektrisch trillen van damwanden is niet alleen emissieloos, het risico op olie-lekkages is ook minimaal. Dát was voor drinkwaterbedrijf PWN ook een belangrijke reden om in zee te gaan met de combinatie Tebezo-Sterk bij het vervangen van 700 meter damwand.

Zo groot ogen de twee [spaarbekkens bij Andijk](#) in Noord-Holland ook weer niet. Maar het IJsselmeerwater dat op gezette tijden wordt ingelaten, doet er bijna twee maanden over voordat het door mag naar de zuiveringsinstallatie op de oever. Slib, algen en andere deeltjes krijgen zo alle tijd om te bezinken in de bekkens, die in het midden ruim twintig meter diep zijn. Een trage maar gestage waterstroming is cruciaal. Daarbij speelt een systeem met inlaatkanalen en kleppen een grote rol.

Dat gaat al meer dan vijftig jaar goed, maar één van de damwandconstructies van een inlaatkanaal bij Andijk is hard aan vervanging toe. De firma's [Sterk](#) en [Tebezo](#) zijn daar sinds maart zoet mee. Het funderingsbedrijf uit Bunschoten trilt eerst nieuwe damwanden in en trekt dan de oude eruit. De waterbouwer uit Genemuiden baggert het kanaal uit en voert het slib af naar een stortlocatie in het Zwarte Water bij Zwolle. Ook worden nieuwe stempels en deksloof geplaatst.

Na pilots op andere werken is dit de eerste klus waar Sterk haar innovatieve elektrische trilblok volledig inzet. Niet met een kraan op een ponton, zoals eerst nog het idee was, maar vanaf de kade. De elektrische Sumitomo beschikt over een giek met voldoende reikwijdte, buiten het bereik van het actieve glijvlak van de oude kade. De draglineschotten waarover de stelling manoeuvreert, liggen zo'n vijf meter van de kade.

Het bijzondere trilblok is ontwikkeld door startup EFE in nauwe samenwerking met Sterk. Doel van de elektrificering was om emissievrij te kunnen werken. Maar bij de eerste grote klus lijkt een andere eigenschap van het blok de doorslag te hebben gegeven voor de gunning aan Sterk-Tebezo. Omdat elektromotoren al het werk doen, wordt er nauwelijks hydrauliek-olie verpompt rond de machine. Die kan dus ook niet weglekken.

Ruim 500 liter hydrauliek-olie per minuut

“Want de impact daarvan moet je niet onderschatten”, waarschuwt Sterks technisch directeur Peter van Halteren. “Bij een machine in actie wordt er ruim 500 liter olie per minuut rondgepompt. Meestal duurt het wel even voor je in de gaten hebt dat je een lek hebt en dan kan het zomaar zijn dat er een kuub olie weg is gestroomd. Dat wil je nóóit, maar helemaal niet bij een spaarbekken dat wordt gebruikt voor drinkwaterproductie.”

Alleen het vastklemmen van de damwand door het blok gebeurt nog hydraulisch, maar daarvoor gaat er een bescheiden stroom olie richting het blok. Verder gebeurt alles elektrisch. Van Halteren vermoedt dat het vastpakken van de planken op termijn ook wel zonder hydrauliek kan, maar dat staat Europese machineregelgeving nu nog niet toe.



Peter van Halteren (links) van Sterk en Kees Smaling van Tebezo. Foto: Cobouw

Alle voordelen die Van Halteren enthousiast opsomt voor het elektrisch trilblok, gelden onverkort voor het elektrisch materieel dat Tebezo inzet, benadrukt projectmanager Kees Smaling van de waterbouwer. “De afvoer en het lossen van de bagger doen we met de Dieze; ons schip met een elektrische draadkraan. Het baggeren zelf doen we wel met een hydraulische graafmachine. Ook met een lange giek om belasting op de kade te vermijden.”

Olie-booms paraat

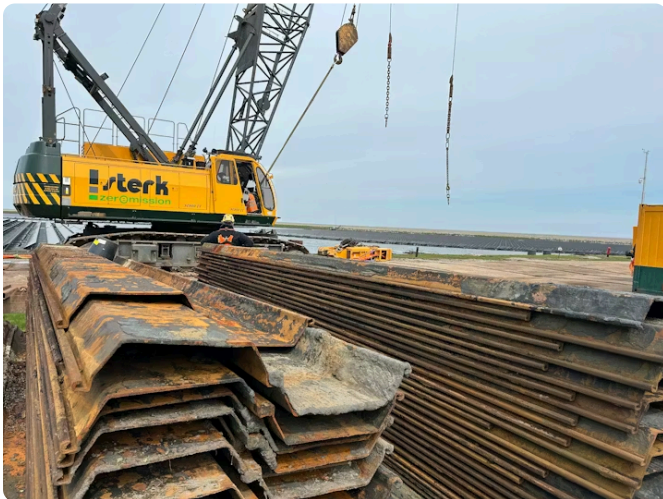
Voor de zekerheid heeft de waterbouwer en nautisch dienstverlener voortdurend een paar zogeheten *olie-booms* in de bouwkeet liggen. Dat zijn hydrofobe worsten waarmee ze olievlekken kunnen indammen. De polypropyleen vezels waar de olieworsten van zijn vervaardigd stoten water af, maar absorberen juist olie. Tebezo wordt geregeld opgeroepen bij calamiteiten in havens en op vaarwegen waar olie lekkages dreigen. Bij Andijk zijn *de booms* tot nu toe in de opslagcontainer gebleven. En als het aan Smaling ligt blijven ze daar ook.

Niet alleen wordt er geen olie gelekt en ook geen CO₂, roet of fijnstof uitgestoten, het materiaal bij Andijk wordt ingezet gaat ook nog eens veel

efficiënter met zijn energie om. Het verschil in rendement met een diesel-hydraulisch aangedreven blok is zeker 40 procent. Dat komt volgens Van Halteren door de veel directere aansturing van de elektromotoren op de excenters van het trilblok. De stevige power-unit (500 kWh) die Sterk zelf meeneemt, maakt dat ze met de aanwezige 63 ampère-aansluiting toe kunnen op dit project. Heel bescheiden, PWN kon deze makkelijk aansluiten. Als ze niks gek doen, kunnen ze met een volle batterij bijna drie dagen in- en uittrillen. Maar bij Andijk laden ze hem dus voortdurend bij, zodat er altijd voldoende stroom voorhanden is.

Extra power voor het laatste zetje

Machinist Piet Vermeer is de man die het meest vertrouwd is met de elektrische Sumitomo 90 tons draadkraan en het bijbehorende trilblok. “Het werkt heel direct”, vertelt hij. “Je voelt alles precies en je hebt genoeg power over om de planken een extra zetje te kunnen geven, als het even wat zwaarder gaat.”



De getrokken planken van damwand-producent Hoesch lijken, op de bovenste anderhalve meter na goed opnieuw te gebruiken. Foto: Cobouw

Standaard trekt de machine max 400 kW, 100 voor elke motor op de vier assen van het trilblok. Maar het 500 kWh powerpack kan zo nodig best een tijdje 800 kW leveren. Vermeer: “Een diesel of een aggregaat gaat loeien en roken en blaast nog

meer viezigheid de lucht in. Maar hier blijft het heerlijk fris en stil rond de machine. Voor je aan het werk gaat, hoeft de machine ook niet eerst op te warmen, wat met een diesel-installatie zomaar twintig minuten kost. Vanaf de allereerst seconde heb je volledige power tot je beschikking en ben je honderd procent effectief.”

Daardoor kunnen Sterk en Tebezo ook precies zien hoeveel energie er nodig is. Bijna op de plank nauwkeurig. Op zijn telefoon toont Van Halteren de data van een recent uitgevoerd werk. Dat is waardevolle info bij het inschrijven op nieuwe klussen. “Aan de hand van de database die we opbouwen, kunnen we heel goed voorspellen hoeveel energie we voor een werk nodig hebben. Met de klant kunnen we vervolgens afspreken wat we doen met de fluctuaties in de stroomprijs.”

Nieuwe bestemming oude planken

Tebezo voert het slib af naar een voormalige zandwinplas, de Kolk van Westerhuis in het Zwarte Water bij Zwolle. Voor de oude planken zoeken de bedrijven samen nog een bestemming. Ze hebben er vertrouwen in dat dat gaat lukken. Als Smaling en Van Halteren samen een stapel damwandplanken inspecteren, valt op dat de planken vooral aan de bovenkant langs de waterlijn last hebben van corrosie. Daaronder zien ze er nog perfect uit. Smaling: “Je moet het natuurlijk in het lab laten onderzoeken, maar het zou mij niet verbazen dat als je ze één of anderhalve meter inkort, ze waarschijnlijk zo weer ergens anders hergebruikt kunnen worden. Dan heb je nog steeds vierenhalve meter over.”

Dat verwacht Van Halteren ook. Hij wijst er wel op dat het profiel andere maten en verhoudingen heeft dan die tegenwoordig gangbaar zijn. Ook het slot is anders. Het zijn planken van Ho een fabrikant die niet meer bestaat, uit een tijd

dat er minder standaardisatie was in de damwanden.

Maar met wat creativiteit is daar wel een mouw aan te passen. Dat moeten ze in Andijk ook, waar ze een aansluiting moeten maken van de nieuwe damwand (AZ-17) op een deel van de oude die mag blijven staan. Dat is eerder met tachtig jaar oude planken die ze in Duitsland hebben teruggewonnen ook gelukt. Van Halteren: “De toegenomen aandacht voor duurzaamheid en circulariteit dwingen je om creatief te zijn. Die planken kregen uiteindelijk een plekje langs een spoorbaan in Frankrijk, op een manier waarop je dat in Nederland niet gauw zou doen. Maar op die plek, met die toepassing kunnen ze nog gemakkelijk vijftig jaar mee.”

Lees meer:

- [Tussen damwanden mag de Maas straks weer naar hartelust meanderen](#)
- [Innovatie | Elektrisch trilblok geeft waterbouwers extra slagkracht](#)



Werkship de Dieze van Tebezo aan het werk bij Andijk. Het vaartuig baggert met een elektrische draadkraan. Foto: Tebezo.

Cobouw50



Ooijevaar wil meters maken met circulariteit: 'Ook bedrijfsmatig is verduurzaming verstandig'



Recordomzet en bijna 10 procent meer personeel voor Trebbe



Heijmans ziet werkvoorraad flink groeien, handhaaft winstprognose



BAM verkoopt meer woningen, ook omzet en winst omhoog