



Velwerk-verreiker geen optie vanwege grote en onberekenbare torsiekrachten

Met Boomrooierij Weijtmans veilig op karwei

Een kantelende kraan met een lange giek: hét schrikbeeld voor menige aannemer. Toch komt dit regelmatig voor een haalt het de media. Boomrooierij Weijtmans, met een geschiedenis van 100 jaar vakmanschap, laat niets aan het toeval over. Bij hun kraanwagens met gieken tot 42 m lang gebruiken zij effectieve werkmethodes en weldoordachte bouwwijzen, die kantelen en schade moeten voorkomen.

Auteur: Broer de Boer

Een reportage met Boomrooierij Weijtmans voert de redactie naar Breda. Op een mooie zonnige dag gaat het Udenhoutse bedrijf in deze stad aan de rand van een plas een volwassen populier met stormschade verwijderen. De kenmerkende rode kraanwagen van de bomenrooier komt aanrijden. Een groot logo met de tekst 'Veilig op 1' siet de cabinedeur. Via rijplaten staat de 42 ton zware kraan snel op zijn plek. In een mum van tijd zetten de mannen de stempels op vier stevige platen in de sponzige bermen. Die stempels kunnen totaal 8 m uit elkaar worden neergezet. Dat gebeurt hier dan ook, in de drassige grond van het struweel. Met gevoel voor precisie zet de machinist

de kraanwagen in lengte en breedte nauwkeurig waterpas, steunend op de hydraulisch bediende stempels.

Hoge puntbelasting

Ondertussen wijst eigenaar Kees Weijtmans naar de 32 m lange giek met één scharnierpunt, die bij deze klus langzaam tot de helft uitschuift. Hij attendeert op een ballastgewicht van 6.600 kg aan de achterzijde, dat hydraulisch uitschuift. Dat dient mede als tegengewicht voor last aan de giek. En hij vertelt over de noodzaak van een zware console, waartegen de hoofdcilinder zich afzet om de giek te heffen. 'Dit is de nieuwste kraanwagen die we hebben

laten bouwen, de vierde', vertelt hij met enige trots. 'Voor de console en voor de giek hebben we zogenaamd kwaliteit 1100-staal gebruikt, het allerbeste wat op de markt beschikbaar is. Hiermee willen we alle veiligheids- en schade-risico's door breuk, vervorming en metaalmoeheid uitsluiten.'

Dat brengt ons bij een stokpaardje van Weijtmans: 'Verreikers zijn ontworpen om te hijsen', zo vervolgt hij. 'Ga je daarmee bomen vellen en rooien, dan krijg je te maken met enorme torsiekrachten, die een hoge puntbelasting geven op alle onderdelen van je kraan en het chassis. De complete bouw moet dus oersterk zijn. Zo'n machine is namelijk zo sterk als de zwakste schakel. Dat geldt ook voor onze velkranen. Met de kennis die we uit onze ervaring hebben opgedaan, hebben we de machine bedacht en laten ontwikkelen en de afgelopen dertien jaar voortdurend verbeterd. Juist vanwege de torsiekrachten moesten we bijvoorbeeld sterkteberekeningen maken van de poten waarmee we de kraanwagen afstemmen. Zoals wij ze hebben laten construeren,



7 min. leestijd

ACHTERGROND



De velkop met twee zaagbakken. De klem weerstaat een momentbelasting van 6.000 Nm.



De hydromotoren zijn in een aparte bak geplaatst, net boven de velkop.

zitten we op 200 procent van de veiligheidsmarge. De poten staan nu 8 m uit elkaar, terwijl 4 m ook veilig zou zijn in verband met de kantelkrachten op de gehele machine. Er mag met deze machines niets verkeerd gaan, want je hebt te maken met onvoorspelbare krachten en impulsen.' Weijtmans verduidelijkt: 'Wij produceren en verkopen deze zelfontwikkelde machines niet. We willen met onze machines alleen maar veiligheid en vakmanschap tot stand brengen in dit soort werk. Dat doen we

al 100 jaar!'

Als bestuurslid van de branchevereniging Algemene Vereniging Inlands Hout (AVIH) is Weijtmans één van de initiatiefnemers van de actie 'Veilig op 1' in de agrarische en groene sector. Het doel van deze actie is het veiligheidsbewustzijn bij werknemers en werkgevers naar een hoger niveau te brengen. Weijtmans waarschuwt in dezen voor de risico's als je rooi- of velwerk met een verreiker uitvoert: 'De meeste verreikers hebben een grotere capaciteit dan de zaagbak met klem die eraan hangt. Dit brengt risico's met zich mee als er niet op de juiste wijze mee gewerkt wordt.' Weijtmans zich bijvoorbeeld af of de masten bestand zijn tegen de hoge torsiekrachten die optreden bij het platleggen van zware stammen die aan de punt worden vastgepakt. Soortgelijke vragen heeft hij bij de velkopen die eraan hangen, en de risico's die kunnen ontstaan als de tak of stam ongecontroleerd afkiept. Weijtmans: 'De klem waarmee wij gecontroleerd een tak verwijderen, kan een moment van 6.000 Nm weerstaan. Dat is beduidend meer dan de grijpers die bij verreikers gebruikt worden. Uit onze ervaring blijkt dat het gewoon nodig is om altijd gecontroleerd te kunnen werken.' Overigens kan de Weijtmans-kraan zijdelings op 18 m afstand 2.500 kg tillen. Bij de 42 m lange giek is dit op 32 m afstand nog steeds ruim 1.000 kilo, volgens de ondernemer.

De ontwikkeling

De ontwikkelingen om tot deze 42-tons geweldenaar voor het vellen van bomen te komen, passeren de revue. Ondertussen houdt Weijtmans nauwlettend de vorderingen van het rooiwerk door de drie medewerkers in de gaten. De machine zoals die hier staat, heeft

Over Boomrooierij Weijtmans

Dit jaar is het 100 jaar geleden dat Boomrooierij Weijtmans van start ging. Het begon met handwerk, een mallejan en een paard voor het slepen van stammen en eigentijds materieel, maar in de loop van de tijd ontwikkelde de onderneming zich tot een hypermodern boomrooierijbedrijf. Met Kees Weijtmans staat inmiddels de zesde generatie aan het roer van dit in het Brabantse Udenhout gevestigde bedrijf. Het personeelsbestand telt 45 collega's in vaste dienst, regelmatig aangevuld met een vaste pool van ervaren zzp'ers. Onlangs mocht een dertiende medewerker zich gediplomeerd ETW'er noemen. Doorgaans werken de medewerkers in ploegen van drie.

een wordingsgeschiedenis van totaal vijftien jaar. Uiteindelijk kwam hij naar Weijtmans' wens tot stand in nauwe samenwerking met twee chassisbouwers voor vrachtauto's (Daf en Ginaf), de gespecialiseerde kraanbouwer MKG en Wellink, een bedrijf dat gespecialiseerd is in velkopen. Weijtmans noemt deze velkop uniek: 'Allereerst beschikt hij over twee onafhankelijk werkende zaagkasten van 100 cm. Ze hebben een hydrostatische aandrijving, waarbij de hydromotoren in een aparte bak boven in de giek zijn geplaatst. Ze worden elektronisch aangestuurd met behulp van afstandsbediening. De kleuren van de twee zaagkasten corresponderen met de bedieningsknoppen van de *remote controle unit*; dit om vergissingen bij het zagen uit te sluiten. Dankzij de twee zaagkasten kun je zowel voor als achter de stam de takken zo dicht mogelijk bij de stam afzagen. Het betreft hier zaagkasten die zich in de



Het uitschuifbare ballastgewicht van 6.600 kilo



De zware console. De hoofdcilinder zet zich hiertegen af.

internationale bosbouw ruimschoots bewezen hebben.'

Echt bijzonder aan deze ongeveer 2.500 kg wegende velkop is dat hierin twee draaikransen zijn verwerkt. Ze worden aangedreven door elk zes hydromotoren. Weijtmans: 'Bij een eerdere versie werkten we met planetaire tandwielstelsels, een constructie die veel zwaarder is. Deze twee draaikransen, met een diameter van circa 100 cm, staan min of meer haaks op elkaar en zijn verbonden met een staaf van 125 cm. Voor het zagen en het volledig en veilig gecontroleerd wegnemen van takken wilde ik namelijk een soort gewricht aan de giek, een gewricht dat je net als je pols kunt draaien. En daarin zijn we geslaagd. Deze velkop kan aan de giek 270 graden in de breedte en in de hoogte helemaal vrij bewegen en bijna een gehele bol beschrijven. Zo kun je, zonder de kraanwagen te verplaatsen, in combinatie met de aan weerszijden van de klem geplaatste zaagkasten, ook gemakkelijk áchter de stam alle takken gecontroleerd wegnemen. In combinatie met een lange giek heeft dit polsgewricht nog een voordeel: je kunt zware takken neerleggen met het zaageinde van je af. Dit vergemakkelijkt het afwerken en opladen in smalle straten, want je hebt zo veel minder ruimte op de grond nodig.'

Veiligheid is nummer 1

Het is opvallend dat de kraanwagen niet verreden wordt tijdens de rooiwerkzaamheden. De man met de afstandsbediening staat dicht bij de kraanvrachtauto met container en houdt overzicht. Alle drie medewerkers staan via een headset constant met elkaar in contact. Overduidelijk werken ze bij Weijtmans veilig. Als de kettingzaag ronkt voor het verwijderen van zijtakken om ze hanteerbaar te maken voor het opladen, bewegen de twee gieken nauwelijks.

Je ziet dat Weijtmans geniet van deze manier van werken: 'Veiligheid staat bij ons op nummer één. En niet alleen op de werkplek', zegt hij. 'Nevenschade en sporen om de werkplek te bereiken willen we voorkomen. Daarvoor leggen we dan, zoals nu, eerst rijplaten neer. Bij zo'n project oriënteren we ons eerst op de voorzieningen, de bereikbaarheid en de verkeers- en parkeeromstandigheden. Vaak gaat er een bewonersbrief uit in samenwerking met de opdrachtgever en we stemmen het werk af op schooltijden en vakanties. Soms leidt dat tot een compleet veiligheidsplan bij projecten als deze. Veilig werken is een prioriteit voor ons; voor onze eigen mensen is dit ook een belangrijke competentie. Ze willen immers 's avonds ook weer heelhuids thuiskomen. Het gevoel rondom veiligheid moet goed zijn. Als iemand daar geen goed gevoel bij heeft op enig moment voor of tijdens het werk, moet hij het werk stilleggen en hierover bellen met de projectleider.'

Dit gebeurt bijna zonder schokken, dankzij de proportionele bediening van de vele cilinders, en zonder bomen in de nabijheid te beschadigen. Eenmaal is duidelijk te zien dat het enorme koppel van 6.000 Nm – dat de grijper veilig aankan – een groot voordeel is. De grijper legt een groot stuk stam van ruim 4 m op de grond. Deze stam wordt niet in het midden vastgehouden, maar op circa een vierde van het uiteinde. Zonder een krimp te geven en zonder te kiepen, komt het stamdeel keurig horizontaal op de rijplaten te liggen. De giek van de containerwagen pakt de stam echter wel in het midden vast. De bediener legt hem keurig op de houtstapel, die bestemd is voor de houtverwerkende industrie. Weijtmans wijst op nog een ander aspect van veilig, efficiënt en schoon werken: 'Aan de

giek waarmee we de houtcontainer vullen, zit een Selfridge-knijpbak, die we met platen dichtgelast hebben. Met zijn geopende bek van circa 120 cm schuiven we nu alle korte stukken hout en blad op één hoop, om die vervolgens in de gereedstaande container te laden.' Ondertussen schuift de giek van de velkraan in elkaar en vouwt de hydrauliek de velkop ineen, voor het transport naar de volgende klus.

Voor de vier kranen, waarvan de redactie er één aan het werk zag, heeft Boomrooierij Weijtmans vier kraanoperators in dienst. Deze manier van rooien is zeer specifiek werk. Niet iedereen die een grijpkraan gewend is, kan dit, mede doordat dit werk sterk afwijkt van reguliere hijsklussen. De vier Weijtmans-machinisten hebben circa 4.000 tot 8.000 uren ervaring met deze speciale kraan, maar zijn ook ervaren boomrooiers en boomverzorgers. De combinatie van deze kennis is onontbeerlijk om goed en veilig met deze machines te kunnen werken. Vanuit maatschappelijke betrokkenheid betreft het bedrijf regelmatig vakgerelateerde opleidingen bij zijn initiatieven, zoals projecten die het aanplanten van meer bomen stimuleren en praktijkdagen voor studenten.



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!



Cees Weijtmans geniet van deze manier van werken.



De operator houdt de net afgezaagde top behoedzaam en veilig in bedwang.



Bediening op afstand, maar goed contact met elkaar via een headset