



Onkruid branden en vegen/zuigen met twee identieke Kärcher MIC 34 C-basiswerktuigdragers

Hoaf leverde de heteluchttechnologie

In de gemeente Dalfsen wordt het onkruid op de bestrating verwijderd met een Weedair 1002 IB van Hoaf. Het systeem werd opgebouwd op een compacte Kärcher-werktuigdrager met cabine en niet, zoals je vaak ziet, op een quad. De betrokkenen vertellen over de totstandkoming van deze combinatie.

Auteur: Broer de Boer

Wim Sterken is wijkuitvoerder bij Stichting Dalfsen Werkt. Hij vertelt dat dit gemeentelijke orgaan de onkruidbestrijding op bestrating en verharding vijf jaar geleden zelf weer ter hand nam: 'Eerder was dat uitbesteed aan een groenaannemer. Maar dit soort werk past, net als machinaal veeg- en zuigwerk, uitstekend bij onze medewerkers. We zijn toen gestart met het ombouwen van een frontzitmaaier tot een onkruidbrander. Dit resulteerde in een zeer korte en wendbare machine, waarmee onze medewerkers gemakkelijk en zonder schade overal konden manoeuvreren. Ze ervoeren de rookgassen echter als hinderlijk en het gebruikte zitmaaierframe bleek aan de lichte kant. We wilden het werk beter, veiliger en gezonder uitvoeren. Dus zochten we naar een machine met cabine, waarin rookgassen, voornamelijk kooldioxide, niet konden doordringen.' Verder moest de machine-met-brandercombinatie compact zijn, met zo weinig mogelijk warmte-uitstoot naar buiten. Sterken: 'Ik had al eens eerder een Weedair in werking gezien, maar heb toch de fabriek in Oldenzaal bezocht.

Daar demonstreerden ze een standaard Weedair- heteluchttopstelling. Wat me daarin aansprak? Deze onkruidbrander kan worden uitgerust met units waarmee je de goten naast de trottoirbanden kunt behandelen. De medewerkers van Stichting Dalfsen Werkt kregen de gelegenheid de Kärcher-werktuigdrager uit te proberen. Het geheel is uiteindelijk op basis van hun enthousiaste reacties aangeschaft. De lengte van het geheel met de Weedair 1002 IB bedraagt bijna 360 centimeter. Ik ervaar dat niet als kort ... Zoals op je op de foto's ziet, staan de gastanks voor de Weedair niet rechtop. Omdat we met lpg werken, moeten ze liggen. We kozen voor lpg omdat we deze milieuvriendelijke brandstof gemakkelijk kunnen tanken in de twee dorpen waar we deze brandercombinatie inzetten. Gebruik van (bio)propana maakt de logistiek veel lastiger. Voordat we het gas tanken, moet het geheel uit veiligheidsoverwegingen eerst afgekoeld zijn.'

Goed overzicht

De Kärcher-demomachine, die al geschikt was



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!



Aflevering van de totaal 360 centimeter lange onkruidbrandercombinatie



De borstelset waarmee één van de aangeschafte Kärcher MIC 34 C's multi-functioneel is

voor ombouw tot veeg-zuigcombinatie, bleef achter in Dalfsen. Er is inmiddels twee maanden onkruid mee gebrand. 'Het is een mooie, lichtgewicht combinatie, waarin je een goed overzicht hebt vanuit de cabine', zegt Sterken. 'De van roestvaststaal gefabriceerde Weedair weegt circa 80-90 kilo en functioneert goed. De lpg-tanks kunnen elk 85 liter bevatten. Bij een gebruik van circa 5 kilo gas per uur kun je er gemakkelijk een à twee dagen mee branden. Ook bij extreme droogte kunnen we hem verantwoord toepassen. Er wordt immers met hete lucht gewerkt.' Uitvoerder Sterken bestelde meteen een tweede, identieke werktuigdrager en een tweede branderset: 'Voor de werktuigdrager hebben we ons overigens ook op elektrisch aangedreven materieel georiënteerd, maar daaraan hangt een totaal ander prijskaartje. Dat we één van onze nieuwe werktuigdragers ook als veeg-zuigcombinatie inzetten, ligt voor de hand. Het vroegtijdig wegborstelen van onkruid en andere biomassa speelt immers een belangrijke rol bij deze nieuwe vorm van onkruidbeheersing.'

Kärchers aanbod

Anton Kocken is *key accountmanager municipality* bij Kärcher Nederland BV in het Brabantse Made. Het moederbedrijf is gevestigd in Duitsland; Kärcher telt wereldwijd 14.000 medewerkers. Kärcher heeft de afgelopen vijftien jaren geïnvesteerd in enkele professionele merken, zoals Ringler (stofzuigers), Woma (hogedrukpompen van 0-2.000 bar) en Belos en Holder (werktuigdragers). In 2006 ontstond de ambitie om zowel de kleinste als de grootste reinigingsmachine zelf te produceren in

Duitsland en wereldwijd via eigen vestigingen te vermarkten. De daarmee gepaard gaande heroriëntatie van divisies zorgde voor vele vernieuwingen. Het professionele segment van de Kärcher-machines is sinds 2013 herkenbaar aan de antracietkleurstelling. De consumentenproducten dragen nog steeds de bekende gele kleur.

Kocken is samen met Martijn Terlouw verantwoordelijk voor het segment compacte werktuigdragers en de complete lijn straatveegmachines in Nederland. In het jargon worden de werktuigdragers *multiple implementive carriers* (MIC) genoemd en de veegmachines *multiple cleaners* (MC). De distributie wordt aangestuurd door een nieuwe divisie, Kärcher Municipal Benelux. Deze werd opgericht in 2021 vanwege het specialistische karakter van dit materieel. Kocken vertelt: 'De twee nieuwe Kärcher MIC 34 C's die Dalfsen Werkt aanschafte, zijn nog de enige types die voorheen onder het merk Belos geproduceerd werden. De frontzitmaaier waarmee ze tot dusverre onkruid brandden, was niet robuust genoeg om voortdurend stoepen op en af te rijden. De MIC 34-machine is daar wel goed tegen bestand. Daarnaast is hij speciaal bestemd voor situaties waarin je met grote machines niet goed uit de voeten kunt. De bestuurder heeft een uitstekende werkplek dankzij de volglas uitgevoerde cabine, inclusief luchtgeveerde stoel met ergonomische joystick, airco en verwarming. De cabinebodem is vrijwel gelijkvloers. Ondanks de beperkte afmetingen van deze werktuigdrager heeft de bestuurder voldoende ruimte om zich heen. Deze knikbestuurde machine is 100 procent spoorvolgend. De bestuurder hoeft dus niet

voortdurend achterom te kijken om te zien of hij in aanraking kan komen met obstakels.'

Aanpassingen

Naast een dealernetwerk heeft Kärcher Nederland vier eigen Kärcher Centers, van waaruit de producten gedistribueerd worden en service wordt verleend. Hofstede Timmermans in Staphorst is één van de specialistische MIC-dealers en leverde de twee machines met de Hoaf Weedair aan Stichting Dalfsen Werkt. Renée Boerdijk onderhoudt bij mechanisatiebedrijf Hofstede Timmermans onder meer de klantcontacten. Zijn ruim dertig jaar ervaring in deze sector en eerdere contacten met de gemeente Dalfsen kwamen hem goed van pas. Hij adviseerde de Dalfsenaren bij hun investering in deze werktuigdrager voor onkruidbestrijding. We lazen het al: hoog op hun wensenlijst stonden compactheid, een goede wendbaarheid en een cabine met airco. Boerdijk: 'De machine van Kärcher paste het beste in dit plaatje en wij hebben vervolgens een demomachine voor hen geregeld. De door hen op een zitfrontmaaier opgebouwde onkruidbrander hebben we tijdelijk overgezet. Zo konden ze er een dag mee werken en er ervaring mee opdoen. Hoaf in Oldenzaal zorgde voor een innovatieve onkruidbrander. De Weedair die ze gekozen hadden, hebben we geschikt gemaakt om met een A-frame voor aan de werktuigdrager te koppelen. De branderunit bouwden we zo dicht mogelijk bij de werktuigdrager aan, en de gastanks monteerden we liggend en open en bloot op een frame met een snelwisselsysteem aan de achterzijde van de werktuigdrager.' Boerdijk: 'Uitgevoerd als veeg-zuigcombinatie

De Kärcher MIC 34C

De Kärcher MIC 34C-werktuigdrager is geschikt voor gebruik in de stedelijke omgeving. De schone 34pk-kraftbron geeft de machine een maximale snelheid van 20 km/uur. Deze wekt ook het vacuüm op en drijft de centrale hydraulische pomp aan voor vier hydraulische motoren voor de wielaandrijving. De 109 cm smalle machine weegt 1.110 kilo, hij is 2 meter hoog en ondanks zijn eigen lengte van 3 meter heeft hij een extreem korte draaicirkel van 0,75 meter. De veeg-zuigset waarin Dalfsen Werkt dus ook heeft geïnvesteerd, bestaat uit een tweebezemsysteem, een zuigmond met flexibele zuigslang die zonder gereedschap uitneembaar is, en een 500-liter-hoogkipcontainer met daarin een 165-liter-schoonwatertank om stoffige omstandigheden te voorkomen. Het opgezogen en vervuilde water krijgt in de opvangcontainer een recycling-behandeling. Het wordt in de zuigmond verneveld en zorgt voor spoeling in de zuigslang, zodat deze schoon blijft. Hiervoor wordt een 12V-waterpomp gebruikt. De machine voldoet aan PM-klasse 10. Alle andere Kärcher-veeg-zuigmachines zijn PM2-geklasseerd. De Kärcher MIC 34C wordt standaard geleverd met een krachtige Kubota-turbodieselmotor 34pk-motor die volgens de producent aan de laatste emissie-eisen voldoet. Ook de cabine met panoramisch uitzicht is standaard. De werktuigdrager kan worden aangepast naar wens van de gebruiker. Er zijn verschillende tools beschikbaar om ermee te kunnen vegen en zuigen, gras te maaien, sneeuw te schuiven of als pick-uptruck te gebruiken.

Het professionele segment van de Kärcher-machines is herkenbaar aan de antraciet-kleurstelling

is die achterzijde de opbouwplek van de bijbehorende opvangcontainer. Op verzoek hebben we de gasslangen naar de branders buitenom aangelegd en niet in centrale tunnel. In verband met de kans op beschadiging van de gasslangen in het knikpunt is dit veel veiliger. Zo kunnen ze dus alles wat met gas te maken heeft gemakkelijk inspecteren. Gevraagd naar het aantrekkelijkste onderdeel van dit project bij de gemeente Dalfsen, zegt Boerdijk: 'We mochten een mooie machine samenstellen, die ook achteraf bezien helemaal blijkt te voldoen aan de wensen van de gemeente, zonder dat er technisch compromissen nodig waren. En ze gaan er bij de gebruiker zuinig mee om. De machines krijgen elke week een wasbeurt!'

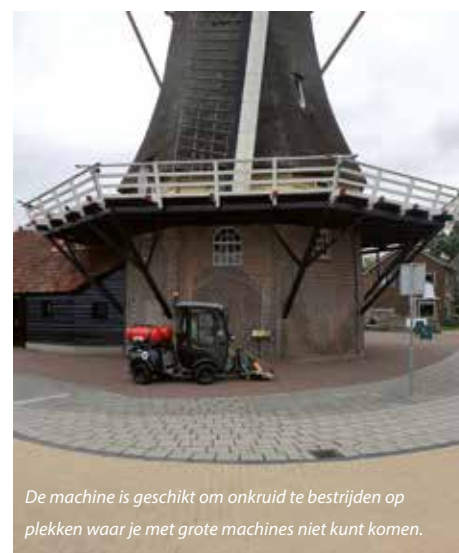
Hofstede Timmermans leverde twee Kärcher MIC 34 C's, exact hetzelfde geconfigureerd en beide compleet met de Weedair 1002 IB. Optisch valt één klein detail op als je goed kijkt: één van de werktuigdragers heeft een zuigmond tussen de voorwielen. Deze zit de onkruidbrander overigens niet in de weg. Boerdijk: 'Deze werktuigdrager is voorbereid om ook als zuig-veegcombinatie te kunnen functioneren. De aanzuigbuis zit al in de tunnel van 20 bij 20 cm. Doordat het frame met gasflessen is vervangen door een opvangcontainer van 500 liter, krijgt deze machine een multifunctionele functie in het onkruidbeheer in de gemeente Dalfsen.'

De Weedair 1002 IB

Ten slotte de innovatieve onkruidbrander waarvoor Stichting Dalfsen Werkt koos. Onkruid verwijderen met een gasbrander is niets nieuws, volgens Menno Looman, agronoom bij Hoaf Infrared Technology, gevestigd in Oldenzaal. 'Wij bouwen al langer dan 50 jaar onkruidbranders en vanaf 2016 kwamen daar ook diverse heteluchtunits bij.' Wat maakt de Weedair 1002 IB zo anders dan traditionele onkruidverwijderaars die op (bio)propaangas of lpg werken? 'Allereerst kan deze machine specifiek door het gebruik van biopropaan een bijdrage leveren aan de positie op de CO2-prestatieladder. Verder werkt de Weedair met het principe van hete lucht en dat is een groot pluspunt,' legt Looman uit. 'De gasbrander produceert de hete lucht, maar de planten komen niet in direct contact met een vlam. Het gas wordt geïnjecteerd in een kleine pijp. Door het venturi-effect komt er een gas-luchtmengsel in een verbrandingskamer terecht, waar het ontbrandt. Het ontstane vlammenfront heeft een constante, elektronisch geregelde lengte. Toch zijn het uitsluitend de



Bij de Weedair 1002 IB blijft de vlam binnenboord.



De machine is geschikt om onkruid te bestrijden op plekken waar je met grote machines niet kunt komen.

heteluchtstroom en de geproduceerde infraroodstraling die de ongewenste planten laten verwelken. Een ventilator ontbreekt op deze onkruidbestrijder, want de branderbak en de positie van de branders zijn zo geconstrueerd dat de hete lucht onder de bak blijft circuleren. Dat maakt het werken ermee veiliger. Bij grote droogte brengt het traditionele onkruidbranden naast hagen of in smalle paadjes met houten schuttingen en schuurtjes risico's met zich mee. Bij onze Weedair blijft de vlam echter binnenboord. Bovendien heeft de hete lucht een temperatuur van circa 600 graden; dat is circa 400 graden lager dan de temperatuur van een gasvlam. Hete lucht van 600 graden is meer dan genoeg om onkruid effectief te bestrijden.'