



Met stoom en hete lucht

Nieuwe WeedSteam bestrijdt onkruid op verhardingen

Bij dealer Smit in Sint Jans klooster wordt de eerste WeedSteam klaargestoomd voor de praktijk. Daarna volgt nog een monitorings- en certificeringstraject, maar eigenlijk weten ze het al wel: het systeem is praktijkrijp. Komende maand wordt het officieel door Jean Heybroek geïntroduceerd. Wij kregen de kans even in de werkplaats te kijken en waren verrast over het opgegeven verbruik en gewicht.

Soms krijg je onverwacht een goede tip. We moesten maar eens bij Smit in Sint Jans klooster in de werkplaats gaan kijken, want daar was iets heel moois in de maak voor niet-chemische onkruidbestrijding op verhardingen. Geheimen blijkt Rik Smit van het gelijknamige dealerbedrijf niet te hebben. Hij checkt zelf, zoals op de foto te zien is, nog even de bediening. We mogen binnenkomen om de WeedSteam te bekijken. De machine is echter nog niet af en hij kan de werking dus niet demonstreren.

Smit heeft er als eerste dealer twee verkocht. Hij is de eerste WeedSteam tijdens ons bezoek aan het klaarmaken. Een tweede zal snel volgen. De monteur is bezig een botsbeugel te fabrieken en aan de WeedSteam moet ook nog het een en ander worden aangesloten, maar in grote lijnen staat hij er zoals hij door de ontwikkelaars is bedacht en zoals hij op de markt zal komen. Daarover is Smit helder. "Dit is officieel de eerste machine zoals hij in de markt wordt gezet en zoals ik hem heb verkocht aan een klant. Wie het wil, kan hem binnenkort aan het werk zien."

Dat de machine nog niet officieel is geïntroduceerd, komt omdat Jean Heybroek de introductie wil onderbouwen met harde cijfers uit de praktijk, waaronder onafhankelijke monitoring van de onkruidbestrijding op verharding in de praktijk plus certificering.

Het principe

De WeedSteam is een machine waarin de voordelen van hete lucht en heet water in feite zijn gecombineerd. Gasbranders blazen aan de voorkant via verbrandingspijpen hete lucht in een centrale heteluchtkamer. Aan de onderzijde daarvan is een circa 75 centimeter lange en machinebrede inductieplaat bevestigd, die wordt opgewarmd tot zo'n 600 graden. De hete lucht verwarmt ook een aparte stoomkamer, die direct achter de heteluchtkamer is geplaatst. De stoomkamer wordt verhit tot zo'n 180 graden. De vrijkomende hete lucht (circa 300 graden) uit de heteluchtkamer stroomt aan de voorkant naar beneden toe uit. Dit betekent dus dat de plant eerst een klap krijgt van die uitstromende hete lucht van circa

300 graden. Daarna volgt de tweede klap via de 600 graden stralingswarmte van de inductieplaat. Deze inductieplaat moet volgens Jean Heybroek een jaar mee kunnen gaan. Voor het uitdelen van de genadeklap is er dan nog het machinebrede stoombad, dat met circa 180 graden uit de stoomkamer blaast. Die stoom wordt gecreëerd door via nozzles met circa 20 tot 50 bar (afhankelijk van nozzle- en onkruidbezetting in te stellen) koud water in de stoomkamer te injecteren. Er is gekozen voor koud water, omdat je dan niet hoeft te ontkalken. Voor het stomen hoef je bij deze methode niet extra veel water te geven om de warmte bij het onkruid wat langer vast te houden. Het gewas heeft immers al twee flinke hittetikken gehad. Dat is de truc van de WeedSteam.

Jean Heybroek heeft dit principe samen met Hoaf gerealiseerd. Heybroek is de bedenker en initiator, Hoaf is de 'branderspecialist'. Dit voorjaar heeft een eerste prototype op een LM Trac in de praktijk in vrijwel dezelfde uitvoering met succes gedraaid. Dat ging zo goed dat de stap naar dit definitieve ontwerp snel was gemaakt.

De voordelen

Schone energie, minder water, minder energie en minder massa ten opzichte van bestaande systemen waren de uitgangspunten voor Jean Heybroek. Schoon wil zeggen: een zo laag mogelijke CO₂-uitstoot. Dit is gerealiseerd door gas te stoken in plaats van dieselolie. De machine is uitgerust met twee gastanks met een totale inhoud van 180 liter. Met het prototype kon je daar een dag mee werken zonder bij te hoeven vullen. Los van het dieselvebruik van de zelfrijder, maar daar heb je het over enkele liters per uur. Aangezien het principe niet is gewijzigd, zal dit ook gelden voor deze machine. Minder water is in dit geval een 300-liter-watertank waar je een halve dag (ruim vier uur) mee vooruit kunt. In de praktijk is dat vooraf vullen en tussen de middag nog een keer. Minder massa van het voertuig is gerealiseerd doordat je relatief weinig brandstof en weinig water mee hoeft te nemen ten opzichte van andere systemen. Deze machine, inclusief de Antonio Carraro SP 4400-zelfrijder, weegt startklaar en afgevuld ongeveer 2500 kilo.

Laatste loodjes

Last but not least is er natuurlijk de capaciteit plus de bijbehorende bestekbeoordeling. Jean Heybroek kwam naar eigen zeggen met het prototype uit op een werksnelheid van ongeveer 3 tot 5 km/u voor goedgekeurde beeldbestekken, afhankelijk van beeldbestek en onkruidbezetting. De komende tijd volgt monitoring in de praktijk door een onafhankelijk deskundig bureau om de machine gecertificeerd te krijgen. Ook worden



◀ Vooraan de branders en de verbrandingspijpen die hete lucht in de heteluchtkamer erachter jagen. Op de heteluchtkamer, achter de rode handvatten, zit de waterleiding voor de koudwaterinjectie in de stoomkamer.



◀ Achter op de Antonio Carraro SP 4400 zitten op een apart frame de twee 90-liter-gastanks met daarvoor de 300-liter-watertank. Aan de andere kant zit een kijkglas voor het waterpeil.



◀ De zelfrijder is de net geïntroduceerde nieuwe Antonio Carraro SP 4400 met hydrostatische aandrijving en superstille cabine met joystickbediening. De WeedSteam heeft zwenkwielen voor en een stalen looprol achter.

daarin de praktijkprestaties en het water- plus gasverbruik meegenomen. Smit en Jean Heybroek verwachten op basis van de eigen testresultaten met het eerste prototype geen problemen. De machine wordt waarschijnlijk nog deze maand officieel geïntroduceerd en zal er mogelijk in twee uitvoeringen komen: deze met 1,20 meter werkbreedte en een 1,00 meter brede variant. Als zelfrijders biedt Jean Heybroek deze Antonio Carraro SP 4400 met 300-liter-tank of de wat grotere LM Trac met 450-liter-watertank aan. De prijs staat nog niet vast, maar reken voor een combinatie als deze maar op circa € 90.000,-, afhankelijk van de gewenste klantopties, zoals bijvoorbeeld bij deze machine zijbranders voor een extra bewerking van (goot)randen. Van de prijs is ongeveer de helft voor de Antonio Carraro-zelfrijder.

Tekst & foto's: **Gert Vreemann**