

‘Wij bouwen een oven waarvan de schoorsteen naar beneden gericht is in plaats van naar boven ...’

Maasboulevard onkruidvrij door extreem brede föhn



Onkruid in de stad is een probleem dat vroeger met chemische bestrijdingsmiddelen werd aangepakt. Inmiddels is het gebruik van dergelijke middelen verboden. Rotterdam is daarom in het kader van de ‘Schone Stad’ voor het eerst de markt opgegaan om onkruidbeheersing op verharding aan te besteden. In het najaar van 2017 heeft Den Boer Groenprojecten in Krimpen aan den IJssel twee van de zes percelen aangenomen in de Maasstad. Hij rijdt nu op de Maasboulevard met een 300 cm brede onkruidföhn (de Weedair van Hoaf). Onkruid verwijderen in die omvang is nog nooit vertoond in Nederland.

Auteur: Frank Blaauboer

Veel gemeenten zijn een aantal jaren geleden gestopt met chemische onkruidbestrijding op verharding. Sinds 31 maart 2016 is het gebruik van chemische middelen hiervoor ook verboden. Vooruitlopend op het wettelijk verbod is

Rotterdam in 2013 gestopt met deze vorm van bestrijding in de openbare buitenruimte. In 2014 zijn proeven gedaan met zogenaamde laagrisico-middelen op basis van organische vetzuren. Het gebruik hiervan is duur en voldeed niet aan de

verwachtingen. In 2015 is Rotterdam overgestapt op volledig mechanische onkruidbestrijding (borstelen), aangevuld met alternatieve methoden, zoals heet water en branden. Er zijn proeven uitgevoerd met machines die onder druk met heet



De warmte buigt af naar beneden, waardoor er overal een homogene temperatuur is van circa 700 graden Celsius

gereden om te beoordelen wat we aan mankracht, machines en dergelijke nodig hadden om ze te kunnen aanpakken', vertelt Jan den Boer van Den Boer Groenprojecten. 'Toen kwam ik tot de conclusie dat we aan de Maasboulevard, met havens en brede kades, een flinke kluif hadden. We hadden een heetwater- en een heteluchtmachine, maar ik dacht dat het goed zou zijn als er een wat bredere machine zou kunnen rijden. Als je achteraan klaar bent, kun je eigenlijk vooraan weer beginnen.'

Op zoek naar iets nieuws

De vraag hoe ze zo'n machine breder konden maken, bleef bij Den Boer in het hoofd spoken. In de landbouw zijn wel brede onkruidbranders beschikbaar, maar deze machines zijn te groot en niet veilig voor gebruik in de stad. Met het plan om zelf wat te bedenken, klopte hij begin 2018 aan bij Gert Aart van der Waal van G.A. van der Waal Tuin- en Parkmachines in Ridderkerk, zijn vaste leverancier van machines. 'Toen we daarover praatten, is het idee geboren om een drievoudige flexibele machine te bedenken. Waarom zou zoiets niet gemaakt kunnen worden? Het zou handig zijn als die opklapbaar is, met als uitgangspunt de landbouwbrander.'

G.A. van der Waal Tuin- en Parkmachines stelde voor om een flexibel, betrouwbaar en degelijk knikvoertuig, de Kärcher MIC50-werktuigdrager – waarvan Den Boer al een paar modellen in gebruik heeft –, te koppelen aan een zo breed mogelijke hetelucht-onkruidbrander. Gert Aart van der Waal legde contact met Hoaf Infrared Technology uit Oldenzaal met de vraag: is dat te realiseren? En hoe breed mag het maximaal zijn om het hanteerbaar te houden, zodat er op een soepele manier mee gereden kan worden? Want je moet er ook mee over de openbare weg kunnen rijden, en de machine moet niet zo zwaar zijn dat die voortdurend kantelt. 'Wij hebben vier engineers aan het project gezet, concepten gemaakt, alles besproken, afgestemd en zijn aan de slag gegaan', zegt Menno Looman van Hoaf. 'Het is een heel leuk gezamenlijk project geworden.'

Het geheel bestaat uit drie Weedairs: de 150 (cm) met aan beide zijden een Weedair 75 (cm), die naast elkaar geplaatst zijn, waarbij de Weedairs 75 aan beide kanten opklapbaar zijn. Als je beide extra bakken uitklapt, kun je zo een breedte van 3 m bestrijken. Daarbij is er het voordeel dat je een breedte van 2,25 m hebt als je maar één deel uitklapt. Je kunt ze alle drie onafhankelijk van elkaar laten draaien. 'Obstakels pakken we met handkracht', legt Den Boer uit. 'Eén persoon kan met deze machine vier à vijf keer een ronde doen in het hele seizoen.'

De techniek

Als er niets aan de oorspronkelijke typen Weedair zou zijn gedaan, zouden de zijbeplatingen van de drie losse componenten tegen elkaar aan zitten. Dan zou er een stukje 'schaduw' van 2 tot 3 cm ontstaan, omdat de warmte daar niet komt. Om

water onkruid op verhardingen bestrijden. Ook die methoden bleken duur en minder effectief omdat hiermee onkruidzaden en ondergrondse plantendelen niet goed bestreden konden worden, met een sterkere hergroei als gevolg.

Gewonnen, en nu?

Het werd tijd voor een aanbesteding. Den Boer Groenprojecten wist twee van de zes percelen binnen te halen. Het is de bedoeling dat de te behandelen objecten worden onderhouden volgens niveau 4, een indeling die de gemeente Rotterdam hanteert. Dit niveau is volgens CROW kwaliteitsniveau A, intensief onderhoud. 'Toen ik wist welke objecten ons waren toegewezen, ben ik er langs

'DE GENIALITEIT VAN HET SYSTEEM ZIT 'M IN DE EENVOUD'

In de bak zit een rij gasgestookte branders (propan of lpg) die in een oven zitten. Gas en lucht geven een ontsteking en een vlam. Waar de vlam stopt, gaat de hete lucht door een vonkenvanger (vergelijkbaar met een schoorsteen van een open haard), om te voorkomen dat het vuur daar doorheen gaat. Een elektrische ventilator stuwt vervolgens met een constante stroom buitenlucht die hete lucht naar beneden. Dan is er een sensor in de oven die de temperatuur meet en gaskleppen aanstuurt. De PLC zorgt ervoor dat de temperatuur tussen de 650 en 700 graden blijft. Komt de temperatuur boven de 700 graden, dan gaat er een gasklep dicht; komt de temperatuur onder de 650 graden, dan gaat er een gasklep open. Als de oven warmer wordt, zie je dat de brander alleen op het lage vermogen, dus met het lage gasverbruik, draait. Daardoor kun je energie besparen. 'De genialiteit van het systeem zit hem in de eenvoud.'

Milieuvriendelijk

De branderunits zijn gemonteerd op een Kärcher MIC50-werktuigdrager. De complete set is nieuw en netjes in de bedrijfskleur oranje van Den Boer Groenprojecten gespoten. Den Boer is blij met deze set, omdat die ook past in zijn streven naar een milieubewuste bedrijfsvoering. Het bedrijf was al bezig om op de CO₂-prestatieladder van niveau 3 naar niveau 5 te gaan. Deze brede machine past goed in dat traject. De CO₂-reductie is aanzienlijk. In plaats van twee keer hoeft je maar één keer te rijden, dus is er minder CO₂-uitstoot. Bovendien is de oven in de bakken energiezuinig. Als de oven warmer wordt, draait de brander alleen op het lage vermogen en wordt er veel energie bespaard.

Als je kijkt naar de openbare bestrating in Nederland, is deze machine qua werkbreedte uniek. Hoaf ontwikkelt, produceert en verkoopt diverse soorten standaard onkruidbeheersingsapparatuur en is als bedrijf zo ingericht dat het ook klantspecifieke oplossingen kan bieden.



Be social

Scan of ga naar:

www.stad-en-groen.nl/artikel.asp?id=41-7731



Menno Looman

die reden is de standaard zijuitstoot voor de goten en muren van de middelste bak (de Weedair 150) voorzien van een 'ketsplaat', waardoor de warmte meer gericht op de grond komt. De warmte buigt

'We hadden een heetwater- en een heteluchtmachine, maar ik dacht dat het goed zou zijn als er een wat bredere machine zou kunnen rijden'



Gert Aart van der Waal

af naar beneden, zodat overal een homogene temperatuur is van circa 700 graden Celsius, ook op de grenzen van de bakken. Deze temperatuur is zo hoog om ook onkruidzaad te kunnen doden dat door wind en vogels wordt verspreid.

De onkruidbrander is PLC-gestuurd. Softwarematig is in te stellen welke unit brandt en welke niet. Hoaf zit al vele jaren in de onkruidbranders en de infraroodtechnologie. Die kennis past dit bedrijf niet alleen toe in onkruidbestrijding, maar ook in de glasovenbouw en utiliteitverwarming. Over de brander zegt Menno Looman altijd: 'Wij bouwen een oven waarvan de schoorsteen naar beneden gericht is in plaats van naar boven. Dat is voor iedereen duidelijk.' Looman is trots op de jonge engineers in zijn bedrijf die dit project hebben opgepakt en geklaard. 'Mooi om te zien. Verschillende disciplines die we in huis hebben, komen bij elkaar: software-engineers, gastechische engineers en mechanische engineers werken samen en komen tot dit resultaat.'