



Spuit is precisiewerktuig

Alleen een goed onderhouden en goed afgestelde spuitmachine levert goed werk met minimale milieubelasting. De wet voorziet daarom ook in een keuringsplicht, hoewel in Nederland de golfbanen daar nog weinig van merken.

TEKST EN FOTO'S: MARTIN SMITS

In de landbouw is een verplichte periodieke spuitenkeuring al jaren de gewoonste zaak van de wereld. Een optimale verdeling is de basis van een maximaal effect van de behandeling en voorkomt onnodige milieubelasting door onnodige overdoseringen. Dat kan alleen als de spuit goed is onderhouden. Daarom schrijft de wet ook een tweejaar-

lijkse keuring van spuitmachines voor. Die geldt voor bedrijven die vallen onder het Produktschap Akkerbouw, Tuinbouw en Zuivel. Door deze juridische constructie vallen golfbanen en gemeenten buiten de verplichte keuring maar de meeste hoveniers echter vallen onder de categorie tuinbouw. Daardoor is hun spuitmachine wel keuringsplichtig.

Spuitbeeld

De ervaring in de landbouw heeft geleerd dat de keuring vooral in de beginperiode van de keuringen veel mankementen naar voren bracht die een onvoldoende werking van de spuitmachine veroorzaakten. Vaak zonder dat de gebruikers zich daarvan bewust waren. Bijvoorbeeld een knik in een slang waardoor een deel



Een spuitcomputer maakt het heel eenvoudig om nauwkeurig de juiste hoeveelheid per vierkante meter te spuiten. Wisselingen in rijsnelheid worden door de computer automatisch gecompenseerd door de spuitdruk aan te passen.

van de leiding minder spuitdruk krijgt of een bocht in een slang die in het spuitbeeld hangt en dus het beeld verstoort. De meeste mankementen zijn vrij makkelijk op te sporen. Verderop in het artikel staan verschillende aandachtspunten die het functioneren van de spuit bepalen. Maar waar de grootste verrassingen tevoorschijn komen is de gelijkmatigheid van de vloeistofverdeling in de breedte. Op het oog zijn deze afwijkingen niet te zien. Bij het keuringsstation wordt dat pas zichtbaar door de spuitboom boven een zogeheten spuitbord te laten spuiten. In maatcilinders wordt dan de vloeistof opgevangen. De niveauverschillen tussen de maatbekers zijn het bewijs voor de afwijkingen die ontstaan.

Funest voor het spuitbeeld zijn versleten of verstopte spuitdoppen. De totale verdeling ontstaat door overlapping van het spuitbeeld van de doppen. Daarom is een verkeerde hoogte van de spuitboom ten opzichte van de grond ook kritisch. Maar ook een iets getordeerde of verbogen spuitboom of een verdraaide spuitleiding kan de oorzaak zijn dat doppen niet goed gelijk gericht staan. Werkt zo'n machine op de golfbaan, dan lijkt het op het oog allemaal wel mee te vallen. Maar een mooie nevel over de hele breedte garandeert geen egale verdeling. Plaatselijke

verschillen in dosering van 20-30 procent zonder dat die tijdens het werk zichtbaar worden zijn geen uitzondering. Zonde van het middel en van het milieu en met goed onderhoud eenvoudig te voorkomen.

Onderhoud

Voorkomen van verstoppingen begint met een goed werkend filter. Vooral de fijne spleetdoppen zijn gevoelig. Sommige meststoffen verstoppelen een fijn filter erg snel en worden daarom met zeer grove doppen verspoten. Verwijder het filter echter alleen als noodmaatregel. Verstoppingen van de spuitdoppen kun je voorkomen door de machine na gebruik goed door te spoelen met schoon water. Reinig ook voor het begin van het seizoen de tank inwendig goed. Er zijn



Een mooi egaal ogende nevel is nog geen garantie voor een goede verdeling. De hoogte van de spuitboom ten opzichte van de grond moet zo constant mogelijk blijven voor een optimale verdeling.

5 Tips om te onthouden

- Door de golven in het terrein kan de hoogte van de spuitboom ten opzichte van de grond behoorlijk variëren. Een spuitboom die hydraulisch kan neigen, is daarom een voordeel om tijdens het spuiten de contouren van het terrein beter te volgen.
- Bij een hydrostatisch aangedreven trekker of voertuig kan de rijsnelheid ongemerkt variëren. Een spuitcomputer registreert nauwkeurig de werkelijke rijsnelheid en zorgt dat de dosering onafhankelijk van de rijsnelheid constant blijft. Houd de variatie in rijsnelheid wel beperkt tot een verschil van 2 à 3 km/h omdat snelheidsverschillen ook verschil in spuitdruk en daardoor in grofheid van de nevel veroorzaken.
- Om nauwkeurig bij een vorige werkgang aan te sluiten, is een schuimmarkeur een handig hulpmiddel. Die legt af en toe een dot schuim neer waardoor makkelijk te zien is of de spuitmachine goed aansluit. Het schuim verdwijnt vanzelf en is niet schadelijk voor het gras.
- Gebruik bij 110 graden spleetdoppen een boomhoogte van 50 cm of in ieder geval tussen 35 en 70 cm.
- Gebruik bij 80 graden spleetdoppen een boomhoogte van 70 cm of in elk geval tussen 50 en 100 cm.

speciale oplosmiddelen om de machine goed te reinigen. Ook het filter losmaken en goed schoonspoelen voorkomt problemen. Demonteer ook de doppen, week ze in een emmer met reinigingsmiddel. Zeep kan ook. Spoel na enkele dagen lang weken de doppen en controleer ze op vuil en beschadigingen. Gebruik voor het schoonmaken van de doppen altijd een speciale borstel. Gebruik nooit een staalborstel of een ijzerdraadje. Een minieme beschadiging geeft al een ernstige verstoring van de verdeling.

Doppencontrole

Op een eenvoudige manier zijn grote fouten door versleten doppen makkelijk op te sporen. Door gedurende een bepaalde tijd onder werkdruk de vloeistof per dop op te vangen. Bijvoorbeeld door emmertjes onder de doppen te hangen. Verschilt de hoeveelheid tussen twee doppen meer dan 5%, vervang dan de doppen. Of: monteer een nieuwe dop en controleer de afgifte per minuut van deze dop bij uw werkdruk. Bijvoorbeeld 1 liter per minuut bij 3 bar. Controleer daarna alle doppen op afgifte per minuut bij 3 bar. Wijkt de gemiddelde afgifte van de doppen meer dan 10% af van de referentiedop, dan zijn de doppen versleten.

Ir. M.C. Smits is freelance journalist mechanisatie, Biddinghuizen.

Alleen een keuringsstation kan op een testbaan aantonen of de verdeling van de vloeistof goed is. In de praktijk brengt zo'n test vaak verrassende fouten van de machine aan het licht. Voor de land- en tuinbouw is een tweejaarlijkse test verplicht. Voor de golfbaan geldt de verplichting nog niet. Voor meer informatie over de



spuitmachinekeuring kunt u terecht bij de SKL – Stichting Kwaliteitseisen Landbouwtechniek telefoon (0317) 479706, www.sklkeuring.nl

U kunt ook zelf een kleine spuitcontrole houden. Zorg ervoor dat:

- er geen slangen knikken als de spuitboom opklapt;
- de slangen niet uitwendig beschadigd zijn;
- er geen slangen in het spuitbeeld hangen;
- de doppen op onderling gelijke afstand staan en gelijk gericht staan;
- de manometer goed functioneert, de accumulator van de pomp goed functioneert (dat voorkomt pulserend spuiten) en er geen lekkages zijn van aansluitingen of kranen;
- de vloeistof in de tank goed wordt geroerd, ook tijdens het spuiten.