

# Driftbeperking kan op veel manieren

• TEKST : PROJECTTEAM TELEN MET TOEKOMST  
• FOTO : JAN VAN DER ZANDE

**Driftbeperking is een aandachtspunt binnen het project Telen met toekomst. In één van de groepsbijeenkomsten dit najaar, zijn kennis en ervaringen over spuittechniek uitgewisseld. Wat zijn de mogelijkheden in de bollenteelt en wat dragen deze bij aan driftreductie? In deze rubriek willen we de ervaringen van deze bijeenkomst met u delen.**

Voorkomen moet worden dat gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater komen. Zeer kleine hoeveelheden ervan leiden in sommige gevallen al tot een sterke overschrijding van de norm. Daarbij treden schadelijke effecten op waterorganismen op en drinkwaterbedrijven moeten hoge kosten maken om het water van deze stoffen te zuiveren. Gewasbeschermingsmiddelen kunnen via verschillende routes in het oppervlaktewater terecht komen. Door verdamping naar de lucht belanden, via regenval, minimale hoeveelheden middel uiteindelijk weer op de grond of in het water. Verder kunnen gewasbeschermingsmiddelen via uitspoeling, afspoeling en drift in het oppervlaktewater terecht komen. Drift bij het spuiten kan op verschillende manieren verminderd worden. Hieronder volgt en overzicht.

## SPUITEN BIJ WEINIG WIND

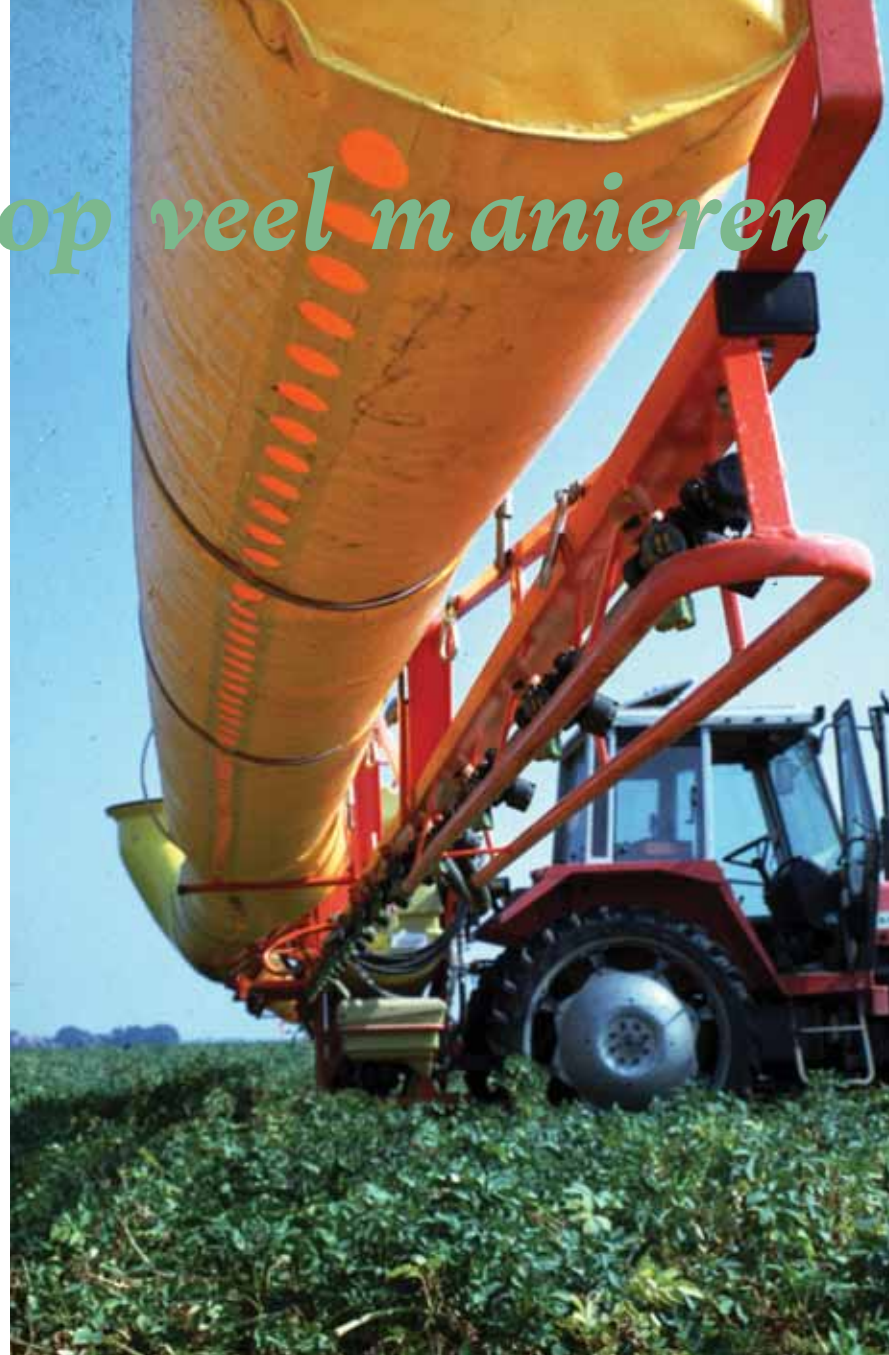
De mate van drift hangt sterk samen met de windsnelheid. Bij toenemende windsnelheid neemt de drift toe. Spuit daarom op een moment dat er weinig wind staat, zodat het middel op de plaats komt waar u het hebben wilt. Spuiten bij een windsnelheid boven de 5 meter per seconde is vaak niet toegestaan. Bij deze

windsnelheid is ook de verdeling en de werking van de middelen zeer slecht. Spuit echter niet wanneer het helemaal windstil is. Onder deze omstandigheden kunnen namelijk kleine driftgevoelige druppeltjes door turbulente wervelingen op plaatsen terecht komen waar dit niet gewenst is. In de ochtend- en in de avonden is de wind vaak minder. Door s'morgens vroeg of in de avonden te spuiten beperkt u drift.

## KEUZE VAN DOPPEN

Het gebruikte type spuitdop is mede bepalend voor de hoeveelheid drift die optreedt bij het spuiten. Voor veel toepassingen kan goed een driftarme dop worden gebruikt, maar er zijn uitzonderingen. Driftarme doppen zijn doppen die bij gelijkblijvende afgifte een grover druppelspectrum geven dan de standaarddop. Grovere druppels zijn zwaarder en daardoor minder gevoelig voor wind. Een voorbeeld van driftarme doppen is de de venturi-spleetdop. Driftarme doppen zijn ingedeeld in 3 klassen, namelijk 50, 75 en 90 % driftreductie. De reductie in drift is echter sterk afhankelijk van de spuitdruk. De Lechler ID 120-02 (een venturidop) bijvoorbeeld valt bij een spuitdruk van 3 bar in

de reductieklasse van 75 % en bij een spuitdruk van 7 bar in de reductieklasse van 50 %. Verlaging van de spuitdruk vermindert de drift dus aanzienlijk. *Werking* De grove druppels die door driftarme doppen worden verspreid geven minder bedekking dan fijne druppels. Voor een goede werking van de diverse spuitmiddelen gelden vaak verschillende eisen voor de bedekkingsgraad. Bodemherbiciden worden vanzelf door het bodemvocht herverdeeld. Het is dus niet noodzakelijk om veel druppels per oppervlakte-eenheid te hebben. U kunt dus voor een dop met grove druppels kiezen. Vuurbestrijdingsmiddelen kunnen ook met een vrij grove druppel worden gespoten. Uit PPO-onderzoek is gebleken dat bespuitingen met ID-venturidoppen een gelijkwaardige vuurbestrijding geven als bespuitingen met fijnere druppels. Voor een optimale werking van contactherbiciden gespoten



in lage dosering op klein onkruid mogen de druppels niet te grof zijn. Gebruik van driftarme doppen geeft daarom soms een wat minder resultaat.

## VERLAGEN SPUITBOOMHOOGTE

Het verlagen van de spuitboomhoogte vermindert de drift. De weg die de druppels moeten afleggen wordt namelijk kleiner, waardoor minder druppels verwaaien. Het verlagen van de boom van 70 naar 50 cm boven het gewas geeft een driftreductie van ongeveer 50%. Verlaging van de spuitboomhoogte van 70 naar 30 cm boven het gewas geeft een driftreductie van ongeveer 80%. Houd bij het verlagen van de spuitboomhoogte wel rekening met de top-hoek van de dop en de spuitdopafstand zodat er geen onbedekte banen ontstaan. Ook moet u rekening houden met de verticale bewegingen van de spuitboom. Als de boom omlaag veert, moeten er geen onbedekte banen ontstaan.

## KEUZE SPUITAPPARatuur

Behalve voor driftarme doppen, kan ook voor andere typen spuitmachines worden gekozen om drift te beperken. Voorbeelden zijn luchtondersteuning, een padenspuit of overkapt spuiten. *Luchtondersteuning* Het principe van luchtondersteund spuiten is dat een ventilator lucht door de blaasmonden langs de spuitboom naar beneden blaast. Door

deze luchtstroom worden de druppels direct in het gewas geblazen en heeft de wind minder vat op de druppels. Bij luchtondersteunde spuiten met een gewone standaarddop wordt een driftreductie van 83% behaald. Bij gebruik van luchtondersteuning en een venturidop wordt de drift met 96% teruggebracht. Het grootste bezwaar voor het spuiten met luchtondersteuning wordt gevormd door de kosten van de aanschaf van de spuit. Telen met toekomst-deelnemer Gebr. v.d. Klugt uit St. Maartensbrug koos bij de aanschaf van een nieuwe spuit enkele jaren geleden voor een spuit met luchtondersteuning. Jan-Willem en Pieter zijn achteraf zeer tevreden over hun keuze. "Het was toen nog een keuze die we gedeeltelijk op gevoel gemaakt hebben, maar nu blijkt uit onze veldervaringen en onderzoeksresultaten dat het de beste keus was", aldus Jan-Willem. *Padenspuit* Langs de randen van paden groeit vaak extra veel onkruid. Dit onkruid groeit dan vanuit de padranden weer het bed in. Het onkruid in de paden kan zeer efficiënt met de padenspuit worden aangepakt. De padenspuit behandelt alleen de paden en de padranden. De kans op drift is bij deze methode zeer gering. Een reductie van 85% drift is haalbaar t.o.v. volvelds spuiten. Overkapt beddenspuit De overkapt beddenspuit reduceert de drift met 90%. Het principe van deze spuit is dat elk bed afgeschermd wordt gespoten.

## TIPS VOOR GEWASBESCHERMING

*Onderhoud* Goed spuiten is alleen mogelijk als u de spuitmachine goed onderhoudt en op tijd laat keuren. Het onderhoud mag zich niet alleen beperken tot de winterbeurt. Vooral tijdens het seizoen moet u uw spuit regelmatig controleren. Let daarbij vooral op verstoring van het spuitbeeld. Reinig filters en doppen en zorg voor een goede werking van balanceer- en anti-zwiepsysteem. *Betere indringing, minder drift* De afgifte van een spuitdop moet zijn afgestemd op de bespuiting die u wilt uitvoeren. Daarbij is bijvoorbeeld een duidelijk verschil in gewenste afgifte bij onkruidbestrijding of vuurbestrijding, omdat de plaats waarop bescherming/bestrijding plaats moet vinden verschilt. Bij onkruidbestrijding is dit helemaal onderin het gewas en bij de vuurbestrijding juist met name op de jongste bladeren. Naast de dopgrootte bepalen de spuitdruk en de rijsnelheid de afgifte in liters per ha. De rijsnelheid heeft grote invloed op de indringing, doordat bij een hoge rijsnelheid de beweging van de spuitvloeistof horizontaler zal zijn, en deze dus minder diep in het gewas terechtkomt. Bij een rijsnelheid van meer dan 6 km per uur neemt de indringing duidelijk af en zal het grootste gedeelte van de spuitvloeistof in het bovenste deel van het gewas blijven hangen. Ook luchtondersteuning bevordert de indringing. De spuitdruk heeft weinig invloed op de indringing, zeker in verhouding tot de rijsnelheid. *Wettelijke eisen* In de WVO-vergunning (gespecialiseerde bollenteeltgebieden) en in het Lozingsbesluit open teelt (buiten het gespecialiseerde bollenteeltgebied) staan eisen aan teeltvrije zone en spuitapparatuur. Op het gebruiksvoorschrift van een gewasbeschermingsmiddel kunnen echter strengere voorschriften staan ten aanzien van teeltvrije zone en/of spuitapparatuur. Let daar op; deze voorschriften moeten ook worden nageleefd. *Keuze materiaal* De levensduur van spuitdoppen is sterk afhankelijk van het aantal spuit-uren per jaar, de spuitdruk, de zuiverheid en hardheid van het water en de gebruikte middelen. Maar er is ook een groot verschil in slijtvastheid van de materialen. Als u doppen veel gebruikt, kies dan de keramische uitvoering. De afgifte en verdeling van nieuwe keramische doppen is goed. Voor doppen die u minder gebruikt, is de kunststof uitvoering een goedkoper alternatief.

## NIEUW PROJECT

In het project Telen met toekomst gaan bollenteelers na wat technisch en economisch mogelijk is om het gebruik van mineralen, gewasbeschermingsmiddelen en energie terug te dringen. Tevens doen zij ervaring op met natuurbeheer. Hierbij krijgen zij begeleiding van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving (PPO), Plant Research International (PRI) en DLV-Adviesgroep. Het project wordt gefinancierd door de ministeries van LNV en VROM. Het project is gestart in 2000 en wordt volgend jaar in een andere vorm voortgezet onder de naam "Praktijknetwerk Telen met toekomst". In dit vervolg is plaats voor meer ondernemers en zal intensiever worden samengewerkt met bedrijven en organisaties rondom de bollenteelt. Informatie: Stefanie de Kool, (0252) 46 21 82 of [www.telenmettoekomst.nl](http://www.telenmettoekomst.nl)