

Op groentebedrijven wordt veel water verbruikt. Het is een kostbaar goed, dus moet er zuinig mee worden omgesprongen. Hergebruik van waswater door middel van een gesloten systeem is dan ook een investering die, als ze goed overwogen wordt, snel is terugverdiend. – SABIEN POLLET & DANNY CALLENS, POVLT; BART DEBUSSCHE & HEN-

KIE RASSCHAERT, ADLO & PATRICK MEULEMEESTER, BEROEPSWERKING –



FOTO: POVLT

## Hergebruik van preiwaswater, een must

• vollegrondsgroenten

Water wordt op een groentebedrijf niet alleen gebruikt voor irrigatie en gewasbescherming, maar ook voor het reinigen van de groenten en het schoonmaken van de bedrijfsruimten. Het is voor een landbouwbedrijf niet altijd evident om voor al deze doeleinden voldoende water beschikbaar te hebben. Zo is er voor het marktklaar maken van 1 ha prei – afhankelijk van onder meer de grondsoort – ongeveer 1200 m<sup>3</sup> water nodig! Voor een gemiddeld bedrijf met zo'n 8 ha prei loopt dit al snel op. Bovendien wordt water steeds duurder, het gebruik ervan meer gereguleerd

(denk maar aan de verplichte installatie van debietmeters) en worden de normen voor lozing van afvalwater steeds strenger. Water recirculeren in een vijver is ook niet conform de wetgeving. Hergebruik van waswater via een gesloten systeem is dan ook een investering die meestal loont. Om de mogelijkheden van hergebruik van waswater toe te lichten, organiseerden de proefstations P<sub>SKW</sub> (Proefstation voor de Groenteteelt, Sint-Katelijne-Waver) en POVLT (Provinciaal Onderzoeks- en Voorlichtingscentrum voor Land- en Tuinbouw) dit voorjaar, in samenwerking met

de Vlaamse overheid en de Boerenbond, elk een studienamiddag rond hergebruik van preiwaswater met 2 bezoeken aan praktijkbedrijven.

### Evaluatie bestaande systemen

Voordat het waswater hergebruikt kan worden, moet het een aantal behandelingen ondergaan. Het is immers belast met wortel- en plantenresten, aardedeeltjes en opgelost organisch materiaal, die moeten worden afgescheiden. Bij hergebruik van preiwaswater wordt daarom meestal in 3 stappen gewerkt. Eerst wordt de organische belasting (zoals wortel- en plantenresten) door middel van een rooster of zeefbocht afgescheiden om geurhinder en verstoppingen van doppen of pompen te vermijden. Daarna laat men de aardedeeltjes bezinken in een bezinkbekken. Wil je het water nog zuiverder en geurhinder volledig uitsluiten, dan kan je een lava- of een biofilter installeren om zwevende en opgeloste organische vervuiling weg te zuiveren. Dit gebeurt door materiaal met een groot contactoppervlak te voorzien waarop bacteriën zich kunnen nestelen om organisch materiaal af te breken.

Op het P<sub>SKW</sub> bestaat het systeem uit fijne inox roosters, 3 open bezinkbekkens en een biorolfilter. Op het POVLT is de preiwasinstallatie uitgerust met zowel een inox rooster als een zeefbocht (zie figuur 1 en foto boven). Onder de preiwasmachine bevindt zich een goot (1) met hierboven een zeef (met mazen van 1 mm), zodat de grove prei- en worteldelen meteen van het waswater afgescheiden worden. Het sleepstelsel sleept het preiafval weg en zorgt ervoor dat het rooster voldoende proper gehouden wordt. De afvoer van preibladeren gebeurt in tegenovergestelde richting van de afvoer van het waswater om het



Het bezinkbekken op het bedrijf van Pieter Vandooren.

FOTO: POVLT



De preiwaswaterinstallatie op het POVLt, met uiterst rechts de zeefbocht.

zo weinig mogelijk met aardedeeltjes te beladen. Daarna wordt het waswater met behulp van een vuilwaterpomp (3) vanuit de vuilwaterverzamelput (2) overgepompt naar de bezinkput buiten (7), op de zeefbocht (4), of op de zandvang (5). De pomp is beveiligd tegen droogdraaien en slaat af als de vuilwaterverzamelput droog staat. De zeefbocht kan men omschrijven als een fijne inox rooster met een bepaalde kromming. Het grof vuil blijft op de rooster liggen, terwijl het water erdoorheen stroomt en afgeleid wordt naar de zandvang of de bezinkput (7). De zeefbocht is zo geconstrueerd dat hij niet kan verstopen. In de zandvang gebeurt een afscheiding van de zanddeeltjes. Fijne leem en klei blijven in oplossing. Na de zandvang gaat het water naar de binnenopvangput (6) of de bezinkput (7). Vanuit de binnenopvangput kan het waswater vrij van zand en plantendeeltjes opnieuw gebruikt worden als waswater. Hij mag enkel gebruikt worden in combinatie met de zeefbocht en de zandvang. In de bezinkput stroomt het water traag over de hele breedte, zodat zand- en leemdeeltjes kunnen bezinken. Via een overstortmuur stroomt het water van de bezinkput naar het oppombassin (8). Daar wordt het water opgepompt om hergebruikt te worden in het circuit. Vervolgens pompt de voedingspomp van de wasinstallatie (9) het water op uit het oppombassin of uit de binnenopvangput. Bij het gebruik van het klein circuit (biologische teelt) moet de binnenopvangput en eventueel de vuilwaterverzamelput bij de start opgevuuld worden met regenwater (10), vermits geen water mag worden opgepompt uit het oppombassin.

### Biologisch of gangbaar

Voor het wassen van biologisch geteelde prei wordt gebruikgemaakt van het kleine watercircuit. Dit bevat de elementen vuilwaterverzamelput (2), zeefbocht (4), zandvang (5) en binnenopvangput (6). Voor het was-

sen van prei afkomstig uit de gangbare teelt kan gebruik worden gemaakt van zowel het kleine als het grote watercircuit. Er kan van klein naar groot circuit worden omgeschakeld door de voedingspomp (9) te laten zuigen uit het oppombassin (8) buiten in plaats vanuit de binnenopvangput (6). Op het POVLt kunnen de wortel- en plantenresten dus gescheiden worden door zowel een 1 mm zeef als door een zeefbocht. Voor een eerste bezinking van het waswater wordt een kleine zandvang gebruikt die in de loods staat. Zo kan het bezinkbekken (35 m<sup>3</sup>) buiten kleiner gedimensioneerd worden. Het systeem werkt goed en er wordt geen geruisher vastgesteld.

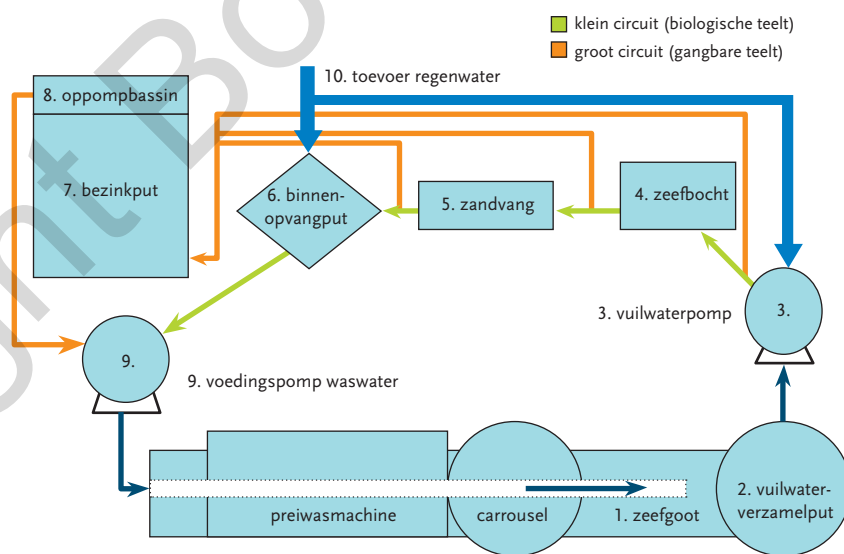
### Tips voor aanleg hergebruikssystemen

Wil je op je bedrijf zo'n hergebruikstelsel aanleggen, hou dan rekening met de volgende tips. Let erop dat het inox rooster enkel onder het wasgedeelte geïnstalleerd wordt. Zo is er veel minder kans op verstoppingen van de rooster door worteldeeltjes. Zorg ervoor dat het rooster goed toegankelijk en makkelijk uit te nemen is om het vlot te kunnen reinigen. Zorg voor een goede helling van de afvoergoot, zodat het waswater snel afgevoerd wordt. Kies

moet minstens 5 m<sup>3</sup> groot zijn. Reken op 5 m<sup>3</sup> aarde per ha gewassen prei: voorzie het bezinkingsbekken dus voldoende groot maar ook niet te groot, zodat het water nog voldoende wordt rondgepompt (= extra zuurstof in water). Zorg ervoor dat de afvoer voldoende hoog zit, zodat de capaciteit van het bekken goed kan worden benut. Voorzie voldoende aansluitingen of afvoeren, zodat er later nog eventuele wijzigingen kunnen worden aangebracht. Tot slot is het voor de veiligheid aangewezen om een afsluiting rond het bekken te voorzien.

### Praktijkvoorbeelden gesloten systemen

In West-Vlaanderen werden tijdens de studienamiddag ook de bedrijven van Pieter Vandooren (in Hooglede) en van Geert Trybou (in Staden) bezocht. Pieter Vandooren werkt al een tiental jaar met een zelfgebouwde zandvang (15 m<sup>3</sup>) en een bezinkbekken (45 m<sup>3</sup>) dat vroeger dienst deed als voedersilo. Hij is tevreden over zijn systeem en kan een heel seizoen met hetzelfde water prei wassen. Met een beperkte investering realiseert Pieter een aanzienlijke waterbesparing. Geert Trybou gebruikt zijn systeem van hergebruik



Figuur 1. Schema van het hergebruikstelsel van preiwaswater bij het POVLt

een voldoende fijn rooster. Veel bedrijven hebben een te grof rooster. Een rooster met gaatjes van 1 mm houdt aarde en worteldeeltjes voldoende tegen, maar kan bij wassen van prei uit zandgronden verstopt raken. Roosters met een fijne diameter moeten enkele keren per dag gereinigd worden met een vloertrekker. Voorkom ongewenste instroom (bladeren, erfsappen, afstromend water van akkerland, ...) in het bezinkbekken. Leg het daarom niet aan in de buurt van bomen of op het laagste punt van het erf en voorzie voldoende hoge randen. Het oppombekken

(3 bezinkbekkens van telkens 24 m<sup>3</sup> en een inox rooster van 1 mm) nog maar 1 jaar. Ook hij is tevreden over zijn manier van hergebruik van waswater, maar hij voorziet in de toekomst wel nog aanpassingen. Zo wil hij de afvoer van de prei-bladeren beter aanpakken, zodat die meer gescheiden ligt van zijn bezinkbekkens. ■

Geïnteresseerden kunnen de map met presentaties op de studienamiddagen aanvragen via tel. 09 272 23 06 of e-mail: henkie.rasschaert@lv.vlaanderen.be.