

# Lely's poepzuiger

## Mestrobot voor dichte vloeren

De Discovery 120 Collector-mestrobot lijkt qua uiterlijk sterk op de andere mestrobots van Lely. Maar de Collector schuift niet alleen, maar zuigt de mest ook op. Ideaal voor een stal met een dichte vloer.

Tekst en foto's: Gerjan Zevenbergen

**V**eehouders met een dichte vloer in de stal kunnen niet zonder mestschuif om de vloer schoon te houden. Dat werkt prima. Maar een schuif heeft ook nadelen. De mestvijvers voor de schuif kunnen ziekteverwekkers, zoals Mortellaro, gemakkelijk door de stal verspreiden. De hoekwielvormen obstakels in de stal en een schuif kan de koeien ernstig bezeren of erger... Maar is er een alternatief? Nu wel. Machinefabrikant Lely ontwikkelde namelijk de Discovery 120 Collector. De robot reinigt net als de Discovery S en de Discovery SW van Lely, die al meer dan tien jaar hun werk doen, de vloer van de stal. Maar waar de bestaande Discovery's de mest wegschuiven en het via de sleuven in de roostervloer laten verdwijnen, zuigt de Collector de mest op.

### Tegelijkertijd

Zes jaar geleden, in 2010, maakte de ontwikkelingsafdeling van Lely de eerste tekeningen van de Collector. In 2013 zoog de eerste machine mest op. Nu draaien er verschillende testmachines in Nederland onder verschillende omstandigheden en in verschillende stallen. Veehouderij Techniek bekeek één van die machines in een stal voor 150 melkkoeten, met diepstrooiselboxen en een dichte vloer die deels met rubber is bekleed en deels is voorzien van een ingeslepen ruitprofiel. Wat uiterlijk betreft, lijkt de Discovery Collector veel op zijn broertjes. Hij heeft twee aangedreven wielen en een schuif aan de voorkant. Maar daarmee houden de overeenkomsten wel op. Zo is de aansturing van de Collector veranderd. Er zijn twee

ultrasoonsensoren. Eén kijkt naar links, de ander naar rechts. Er is een sensor die de wielomwentelingen telt en er is een gyroscoop. Doordat alle data van die sensoren tegelijkertijd worden verwerkt, weet de robot waar hij zich in de stal bevindt. Mocht de mestschuif even de weg kwijt zijn, bijvoorbeeld doordat een koe hem uit de route duwt of door een ander obstakel, dan kan de machine zichzelf corrigeren en zal zij, zonder lang zoeken, haar vastgestelde route vervolgen.

Ook het inleren van de routes is eenvoudiger dan voorheen. De robot leert tijdens de eerste route de stal kennen. Je loopt er nog steeds met een laptop achteraan, maar de robot tekent zelf een kaart van de stal met alle obstakels. Vervolgens kun je op de laptop de verschillende routes intekenen. Je geeft de routes een naam en kunt een oneindig aantal ervan middels Bluetooth en de Lely selecterinterface (een app op een smartphone) selecteren en starten. Bestuur je de robot handmatig, bijvoorbeeld voor onderhoud, dan verschijnt er op het schermje een joystick waarmee je de robot eenvoudig heen-en-weer beweegt.

Tot zover de elektronica. Grootste verschil met de bestaande Discovery-mestschuiven is natuurlijk dat de Collector de mest opzuigt. Voor dat doel is de mestschuif voorzien van een mesttank van 340 liter. In die tank hangen in de breedterichting twee kunststof waterzakken met een inhoud van 35 liter. Zowel aan de voor- als de achterkant heeft de robot een sproeier. Door water te sproeien aan de voorkant, boven de schuif en zuigmond houdt je de mest dun, zodat je het eenvoudig kunt opzuigen. Het watersproeien op de schoongezogen

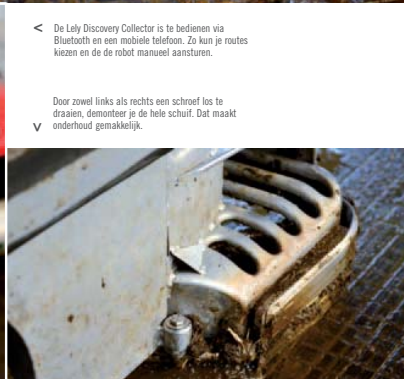
vloer aan de achterkant van de machine voorkomt dat de mest onder droge omstandigheden aankooft; want daar kan de Collector slecht mee uit de voeten. Bovendien wordt de vloer hierdoor niet glad.

### Vacuüm

De mesttank staat onder licht vacuüm. Daar zorgt een 60 watt vacuümpomp voor die de lucht via de mesttank aanzuigt. Een filter bovenin de tank voorkomt dat mest in de pomp verzamelt de mest van de vloer en brengt die voor een zuigmond van 30 bij 10 cm. De overlap bedraagt zo'n 20 cm, zodat de daadwerkelijke zuigbreedte 1 meter bedraagt. Tijdens het werk, als er niet al te veel mest op de vloer ligt, hoor je de mest in die mond gorgelen. De lichte onderdruk is voldoende om de mest op te zuigen. In een stal met diepstrooiselboxen doet de machine zijn werk goed, werd duidelijk tijdens onze demonstratie. De robot zuigt ook het gehakselde stro op, dat naast

### Technische gegevens

Breedte	1,20 meter
Lengte	1,40 meter
Hoogte	0,60 meter
Gewicht	370 kg
Inhoud mesttank	340 liter
Inhoud wastertanks	2 x 35 liter
Aangedreven wielen	2
Prijs	19.800 euro
Onderhoudskosten	800-1.000 euro per jaar



< De Lely Discovery Collector is te bedienen via Bluetooth en een mobiele telefoon. Zo kun je routes kiezen en de robot manueel aansturen.

Door zowel links als rechts een schroef los te draaien, demonstree je de hele schuif. Dat maakt onderhoud gemakkelijk.



Aan de voorkant van de machine is alle techniek te vinden. Van links naar rechts: de vacuumpomp, de accu en printplaat, de waterpomp.

‘In het buitenland zijn dichte vloeren populair’



De robot kan zowel op een geprofileerde betonvloer als op een rubber beklede vloer uit de voeten. Een helling van 3 procent kan de mestrobot niet aan.

gedroogde mest in de boxen als strooisel wordt gebruikt.

Uitgangspunt is om de stal elke twee uur volledig te reinigen voor een optimale hygiëne en een betere klauwgezondheid. Per route kan circa 160 meter mest worden opgezogen, zonder vol te raken. Is dat wel het geval dan zorgt de vlotter ervoor dat de vacuumpomp afslaat.

De robot lost de mest aan het einde van zijn rit bij een 1,20 meter lang en 60 cm dump punt in de vloer op de kop van de stal. Op dezelfde plaats laadt hij de batterij op en vult de twee 35 liter grote watertanken binnen anderhalve minuut uit een reservoir. Voordat de machine het water aanvult, spuit hij nog wel het tappunt schoon. Ondertussen loopt de mest uit de tank in de mestkelder.

### Blok beton

Kleppen zijn er niet in de schuif. Dat maakt het onderhoud eenvoudiger, menen de constructeurs van Lely. Veel onderhoud kan de veehouder zelf doen. Doordat de machine voorzien is van een flink blok beton achter de beide elektrisch aangedreven wielen hangt hij met lege tanks net in balans. Je kunt hem dus gemakkelijk van voren optil-

len. Dat zorgt er overigens wel voor dat de robot zijn werk niet kan doen op hellingen die groter zijn dan 3 graden. Dan wipt hij op, zakt het vacuüm en verliest hij mest. Wil je de rubbermestschuif vervangen, dan maak je aan beide kanten van de machine een schroef los, waarna je de hele mestschuif onder de machine vandaan trekt. Ook onder de kap, zijn alle componenten snel en zonder gereedschap te vervangen. De printplaat is zelfs zo goed beschermd dat je hem met de waterslang kunt schoonspuiten. Ook het filter, boven op de machine kun je zelf reinigen en indien nodig vervangen. De waterzakken gaan drie tot vier jaar mee, maar zijn snel te vervangen doordat ze in haken hangen.

Lely adviseert om een ritje van de robot niet langer te laten duren dan 20 minuten. Vervolgens kan hij weer 25 tot 35 minuten opladen, water tanken en mest lossen. Met 65 procent acculading kan de robot zijn werk doen, maar de fabrikant raadt wel aan om de accu een keer per etmaal volledig op te laden. Dat is beter voor de levensduur. Door elke twee uur te schuiven, kun je bij een rijsnelheid van 20 cm per seconde, een stal van 500 vierkante meter (circa 100 boxen) schoonzuigen. Is de stal groter, dan

zou je theoretisch nog iets vaker kunnen schuiven, maar Lely adviseert bij een stal van 600 vierkante meter een tweede robot in te zetten.

### 19.800 euro

Lely ontwikkelde de robot vooral voor dichte vloeren. In Nederland is het aandeel vaste vloeren op melkveebedrijven niet zo groot. Ruim één op de tien melkveebedrijven, zo'n vijf tot tien procent van het totaal, heeft een vaste vloer. In Zwitserland daarentegen is 80 procent van de rundveestallen voorzien van een dichte vloer. Maar ook in Frankrijk, Duitsland en Canada is de dichte vloer de belangrijkste vloer voor een melkveestal. Niet voor niets werd de robot in Frankrijk voor het eerst geïntroduceerd. De robot kost 19.800 euro, exclusief installatiekosten. Dat maakt de Collector een kleine 5.000 euro duurder dan de Discovery SW-robotschuif met waternozzles. Het onderhoud zal volgens Lely jaarlijks tussen 800 en 1.000 euro kosten. Di is duurder dan het onderhoud van een standaard mestschuif, maar je bent wel van alle andere nadelen af. [T](#)