

## Autonoom maaien

### Beschrijving

De technieken veranderen in razend tempo. Steeds meer werkzaamheden die, voorheen handmatig werden uitgevoerd, worden vervangen door machines. In het groene sector worden de machines nog vaak ondersteund door mensen. In de toekomst zullen er steeds meer machines zelfstandig werken. Hierdoor kan één machine 24 uur per dag worden ingezet en wordt er brandstof, tijd en geld bespaard. De Greenbot is een van de opkomende machines die volledig autonoom kan werken. BRAS FIJNAART gaat met het initiatief “Autonoom maaien” onderzoeken, of de Greenbot bij het maaien van sportvelden kan worden ingezet. Hiervoor is een samenwerking met Precision Makers B.V. gestart. Het maaien met de Greenbot wordt gedaan met ondersteuning van een medewerker. Die tegelijkertijd handmatig de randen van het sportveld kan maaien.

### Doel

De Greenbot zal alleen tijdens werktijden worden ingezet. Door de inzet van de Greenbot kunnen werkzaamheden gecombineerd worden. Waar nu een tractor met elektromaaier een ronde rijdt kan straks een vrachtauto met zitmaaier en de Greenbot tegelijkertijd een maaironde maken. Hierdoor wordt al brandstof bespaard door minder transport. Daarnaast verwachten we, dat het brandstofverbruik van de Greenbot lager is dan de huidige tractor met elektromaaier.



### Vorderingen 2017

Na overleg is de juiste machine met de juiste banden afgestemd. In het voorjaar van 2018 zal er gestart worden met de inzet van de Greenbot. Deze wordt aan het begin ondersteund door een medewerker. Tijdens de eerste weken zal worden gekeken naar de productiecapaciteit en het brandstofverbruik. Op 24 januari 2018 tijdens de beurs “Nationale grasdag” zal de inzet van de Greenbot op de sportvelden worden gepresenteerd door BRAS Fijnaart.

### Vorderingen 2018

Het afgelopen jaar heeft deze machine de nodige media aandacht gekregen. Zo stond de Greenbot in verschillende vakbladen (Fieldmanager en Tuin en Park Techniek), de machine is te zien op verschillende sociale media en was de Greenbot aanwezig bij meerdere beurzen zoals Nationale Grasdag 2019.

In samenwerking met Precision Makers B.V. is de Greenbot op de eerste sportcomplexen ingezet. Na het programmeren van de maairoute door de machinist rijdt de machine automatisch zijn ronde.

De maairobot is op verschillende sportcomplexen ingezet die verder weg liggen ten opzichte van de bedrijfslocatie. Doordat de transport beweging voor het maaien van de velden en het maaien van de randen van de velden, gecombineerd wordt is het aantal transport bewegingen minder dan de traditionele manier.

Gemiddeld maait de greenbot 11 velden per dag dit is inclusief 2 uur reistijd (128 km) tussen de verschillende sportcomplexen. De machinist maait tegelijkertijd een deel van de randen van de velden.

In totaal is de Greenbot in 2018, 34 keer ingezet. De reistijd tussen de verschillende sportcomplexen is 128 km. Voor de traditionele manier zou hier ongeveer 17 keer een tweede transport beweging nodig zijn geweest. Deze transport bewegingen komen met de nieuwe manier te vervallen. Dit komt neer op een besparing van  $17 \times 128 \text{ km} = 2.176 \text{ km}$  met een BE combinatie. Uitgaande van de uitstoot van een vrachtwagen klein ( $< 10 \text{ ton}$ ) is dit  $0,432^* \text{ kg CO}_2$  per kilometer. Maakt dit een totale besparing van  $2.176 \text{ km} \times 0,432 \text{ kg CO}_2 \text{ per km} = 940 \text{ kg CO}_2 = 0,94 \text{ ton CO}_2$ .

Om de capaciteit te vergroten zal de snelheid en het toerental door Precision Makers B.V. verder worden verbeterd. Dit wordt begin 2019 opgepakt.

Naast de Greenbot is BRAS Fijnaart een nieuw initiatief opgestart met robotmaaiers. Hiervoor is een samenwerking met Schenk Tuinmachines opgestart. Het idee is om een maairobot (Honda) in te zetten op de sportvelden.

\* bron [www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren](http://www.co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren)

Auteur: *Luuk Daemen*  
Autorisatiedatum: 10-01-2019  
Versie: 2.0

Handtekening autoriserend verantwoordelijke manager:

