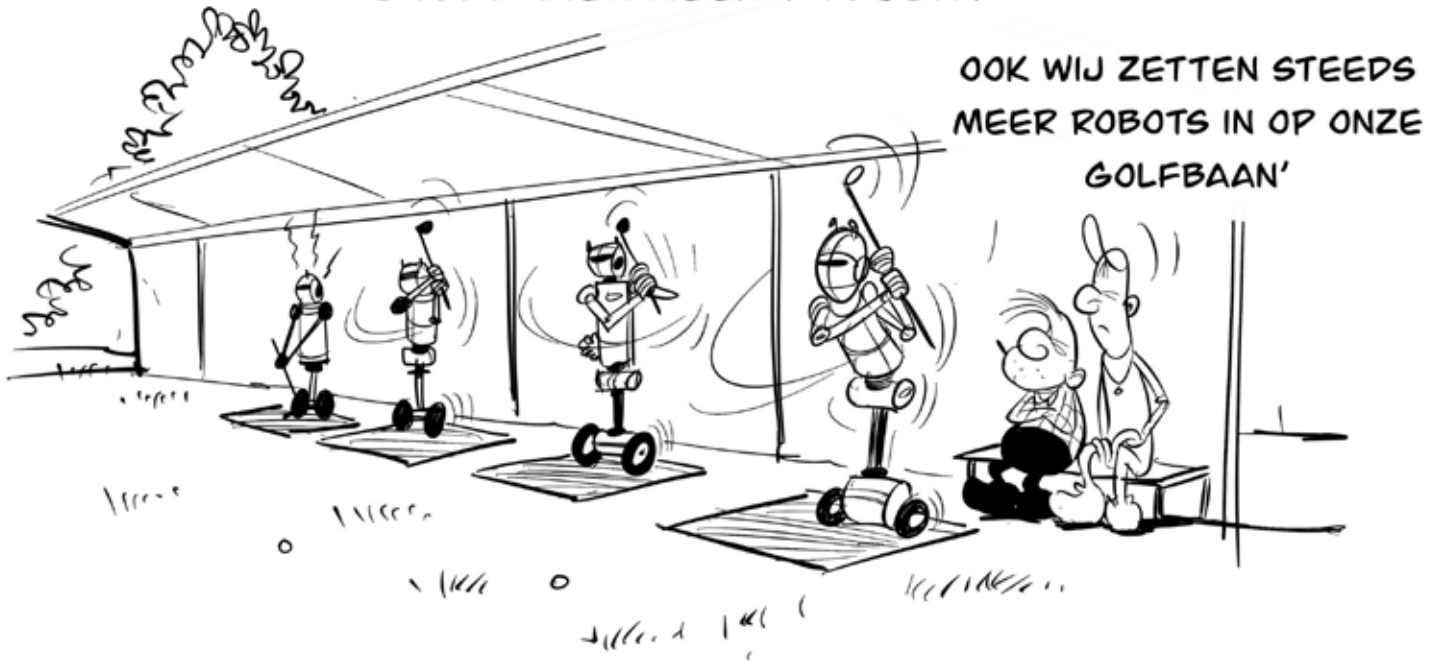


# BART & BORIS

ELEKTRIFICERING OP  
GOLFBANEN NEEMT VLUCHT



## Op weg naar honderd procent opgeladen

Elektrificering machineparken voor golfbaanonderhoud heeft wind in de rug

**Zoals alle lezers van dit blad weten, is grasmaaien een belangrijk onderdeel van de werkzaamheden van een greenkeepersteam. De redactie van dit vakblad vraagt zich af wat de stand van zaken is op Nederlandse golfbanen als het gaat om elektrisch maaien.**

Auteur: Wijnand Meijboom

Tijdens de onlangs gehouden Grasinnovatiedag van deze uitgeverij waren in sportpark Zuilen veel accu-aangedreven maaimachines te bewonderen. Uw redacteur komt geregeld op een golfbaan en ziet daar ook nog genoeg maaimachines die pas functioneren als er fossiele brandstof in de tank zit. Cijfers over het aantal in gebruik zijnde elektrische maaimachines worden nergens centraal bijgehouden, maar leveranciers en gebruikers van deze machines kunnen natuurlijk wel vertellen wat hun ervaringen zijn.

Cees Wolters van Pols vertelt dat de importmerken die zijn bedrijf vertegenwoordigt vooroplopen in de elektrificatie van golfbaanonderhoud. 'Voor greenmaaiers en transport is het eigenlijk een no-brainer geworden. Met ons assortiment

kun je nu al tachtig procent van het golfbaanonderhoud elektrisch doen en dat wordt snel honderd procent', is de verwachting die hij uitspreekt.

### Fairwaymaaier

Pols startte al ruim twintig jaar geleden met de verkoop van accu-aangedreven machines. De derde generatie is inmiddels op de markt. 'Met een Jacobsen Eclipse 360-greenmaaier kun je 35 tot 50 greens maaien op één acculading. Ook hebben wij handmaaiers en bunkerharken die elektrisch aangedreven worden.' Wolters verwacht dat de vijfdelige fairwaymaaier van Jacobsen volgend jaar leverbaar zal zijn. Later dit jaar zal Pols met demonstraties naar buiten treden.

## ELEKTRISCH MAAIEN

Hij ziet het als een groot voordeel dat zijn bedrijf als importeur van bijvoorbeeld de Cushman Haulers van het grote concern Textron kan meeliften op de schaalgrootte van dit bedrijf. 'Zij kunnen op grote schaal lithium-accu's inkopen, waardoor wij ook snel kunnen schakelen. Op de Europese markt is de vraag naar elektrische apparaten namelijk veel groter dan in Amerika. We lopen hier echt voorop.' Wolters merkt op golfbanen dat tegenwoordig zeventig procent van de interesse voor nieuwe machines uitgaat naar de elektrisch aangedreven varianten.

deze machines, de zogenoemde TCO. Ook dit is een belangrijk verkoopargument. Bovendien kun je fors besparen op brandstofkosten. Op mijn oude werkplek en die van mijn collega Gerhard, Het Rijk van Nijmegen, worden nu extra zonnepanelen geplaatst op de greenkeepersloods om de accu's van het elektrische machinepark te laden. Zo heb je helemaal geen stroomkosten meer.'

Hij verwacht dat de elektrificatie in de nabije toekomst verder doorzet. 'In Amerika wordt door Toro gewerkt aan een autonome fairway-

zijn door Kraakman besteld en staan gepland om in januari 2024 uitgeleverd te worden door John Deere. Naast het golfbaanprogramma heeft John Deere aangegeven voor 2026 in alle productgroepen minimaal één volwaardige elektrische machine op de markt te willen hebben. Ook een elektrische Gator is in ontwikkeling en zal binnen anderhalf jaar te koop zijn. 'John Deere is weliswaar soms iets later met zijn innovaties, maar wil zijn machines pas in de markt zetten als ze honderd procent goed zijn. Deze kwaliteit verwacht men ook', weet Van der Zwam.

## 'Er is eigenlijk geen reden om niet over te stappen. Misschien de hoogte van de investering, maar die verdien je terug'

Na een beginperiode met *early adopters* en de uiteindelijke doorontwikkeling is de situatie nu zo dat elektrische apparaten alles kunnen wat vroeger alleen kon met een diesel- of benzinemotor. 'Er is dan ook eigenlijk geen enkele reden om niet over te stappen, behalve misschien de hoogte van de investering, maar die verdien je stapsgewijs terug', zegt hij enthousiast.

Roel Smits, *area manager* golf bij Jean Heybroek, vertelt dat tachtig procent van de door dit bedrijf verkochte greenmaaiers inmiddels elektrisch aangedreven wordt. 'De overstap naar elektrisch is in feite heel makkelijk als de DPA-kooien hetzelfde zijn. Die van een GM 3400-GM 3420 met een snelwisselsysteem, bijvoorbeeld, zijn dezelfde als die van de GM 3370.'

### Onderhoudsvrij

Een belangrijk verkoopargument, volgens Smits, is dat de machines onderhoudsvrij zijn. 'Je hebt bijvoorbeeld geen olie en smeervet meer nodig. Uiteraard moeten de messen wel regelmatig geslepen worden, net als bij machines op fossiele brandstof.'

De elektrische maaiers zijn weliswaar duurder in aanschaf, maar er zijn diverse subsidiemogelijkheden om de verkoop te bevorderen. Smits: 'Hoe meer machines elektrisch aangedreven worden op een golfbaan, hoe minder de totale kosten worden gedurende de levenscyclus van

maaiers. Ik verwacht dat er volgend jaar een prototype beschikbaar komt. Deze fabrikant is inmiddels in de hele productlijn bezig met de ontwikkeling van elektrische machines.'

### Versnelling

Het bekende merk John Deere levert nog geen accu-aangedreven maaiers voor golfbanen. Wel is bekend dat in 2024 de volledige particuliere lijn van elektrische zero-turn-maaiers naar Europa komt.

Eduard van der Zwam, die dit merk namens Kraakman aan de man brengt, vindt het jammer dat hij vaak nee moet verkopen op golfbanen. 'Ze komen er wel aan, maar nu heb ik ze nog niet.' Dit vindt hij jammer, omdat ook hij merkt dat de vergroening op golfbanen in een versnelling is gekomen en de vraag naar elektrisch aangedreven machines toeneemt. Hij merkt echter ook dat de liefhebbers van dit merk bereid zijn om erop te wachten. 'Ze kopen nu eerst nog even een diesel- of hybride-variant of wachten tot de elektrische maaiers beschikbaar zijn.' Wel voegt John Deere al jaren steeds meer opties toe aan het golfgamma om de overgang naar elektrisch te versnellen. Zo zijn steeds meer machines voorzien van elektrische aandrijving voor de kooien, die voorheen hydraulisch werden aangedreven.

Van der Zwam verwacht wel binnenkort de eerste elektrisch aangedreven handgreenmaaiers van John Deere te kunnen leveren. Deze

### Robotmaaiers

Naast accu-aangedreven machines zijn er op golfbanen ook autonome robotmaaiers actief om het gras te maaien. De voordelen van autonome maairobots zijn evident: ze zijn bijvoorbeeld altijd inzetbaar, goedkoper op de lange termijn en ze veroorzaken geen uitstoot tijdens het werk.

De Bigmow van Belrobotics, bijvoorbeeld, trekt dankzij de draadloze werking via gps de aandacht van golfclubs. Die willen deze robotmaaiers niet alleen op drivingranges, maar ook op fairways, roughs of greens gebruiken. 'Met een robot kunnen we drie fairways maaien. Om een hele 18-holesgolfcourse te maaien zijn er zes tot negen robotmaaiers nodig met de juiste automatische instellingen. Momenteel zijn we bezig om de eerste golfcourse te automatiseren met zo'n zeven à acht robots. Bij de Amsterdamse Golf Club draaien we nu drie fairways in een testfase', zegt Diederick Geerinckx van Yamabiko Europe. (zie ook artikel elders in deze uitgave).

Geerinckx ziet de robots zeker niet als een bedreiging voor de werkgelegenheid van greenkeepers. 'Voor de greenkeeper is het in feite een bijkomend werkmiddel om het werk op zijn golfclub optimaal te beheren. Er zullen nog steeds speciale maaiers nodig zijn om oergras te maaien. Ook kan bij mooi droog weer nog altijd een kooimaaiers worden ingezet om krachtige banen voor de competitie te realiseren. Met ons systeem verbeteren we de graskwaliteit, creëren we flexibiliteit en optimaliseren we het greenkeepingteam. Het is moeilijk om mensen te vinden; nu kunnen we de weinige mensen optimaal inzetten.'

### Speciale maaischijven

Een andere relatieve nieuwkomer op de golf-

### ‘Met ons systeem verbeteren we de graskwaliteit’

baan is de Ceora van Husqvarna. Fabian Storm, businessdeveloper bij Husqvarna, stopt veel energie in de promotie van deze maaier op golfbanen. Met de Ceora heeft hij een sterke troef in handen. Dit is een autonome maairobot die gebruikt kan worden voor het maaien van fairways. Hiervoor is hij uitgerust met speciale maaischijven. Deze kunnen tot op 1 centimeter hoogte maaien. De schijven zijn tot op de millimeter instelbaar tussen 1 en 6 centimeter. Op de Haagsche Golf & Country Club is er al een actief en ook banen in Oost- en Zuid-Nederland tonen interesse. Storm merkt wel dat de golfmarkt nog vrij traditioneel is ingesteld. ‘Sommigen reageren aanvankelijk sceptisch, maar beseffen wel dat elektrisch maaien de toekomst is. Op veel golfbanen merk je dat ze de klassieke tekening van donker en lichtgroen belangrijk vinden. Onze huidige robotmaaier kan dit helaas nog niet, maar achter de schermen wordt wel nagedacht over de toevoeging van een rol om dit effect ook met de Ceora te kunnen bereiken.’

Storm benadrukt verder dat de inzet van een robotmaaier een heel duurzame manier van werken is, zonder uitstoot en geluidshinder. ‘Je hoeft ook niet de schuurdeur open te zetten en een mannetje erbij te houden; de Husqvarna Ceora werkt volledig autonoom en wordt draadloos via gps aangestuurd.’

Milati Grass Machines verkoopt eigenlijk alleen nog accu-aangedreven kooimaaiers aan golfbanen. Arjen Spek: ‘Honderd procent van de verkochte kooimaaiers is elektrisch. Het grote voordeel is dat je geen last meer hebt van geluid en stank. Ook kan iedereen ermee werken en hoef je geen oliepeil meer te controleren of luchtfilters te vervangen. Je hoeft hem alleen maar op te laden. Werken met deze machines is daardoor heel laagdrempelig geworden. Om de messen goed af te stellen, blijft natuurlijk nog wel vakmanschap nodig.’ De robotmaaier Rovimo, een autonome elektrische kooimaaier, wordt ook enthousiast

ontvangen. Spek: ‘Wij hebben een proef lopen bij Nico van Eerden van Gildebor. Hij is heel enthousiast vanwege de maaikwaliteit en de eenvoudige bediening. Ik vind zelf ook dat een kooimaaier met zijn kniptechniek altijd het beste maaieresultaat geeft. Een nadeel van deze machine is wellicht nog de hoge aanschafprijs. Ook merk ik dat sommigen bang zijn dat een robotmaaier een bedreiging kan vormen voor de werkgelegenheid. Het gros kijkt daarom nog even de kat uit de boom.’

#### Robotisering

Deze opmerking van Spek wordt ondersteund door de enquête die dit vakblad heeft gehouden en waarvan de uitslag in de vorige uitgave gepubliceerd is. Daaruit bleek dat ruim 38 procent van de golfbaanbeheerders wil inzetten op verdere robotisering. Ruim zestig procent wil dit dus nog niet. Als een maairobot eenmaal ingezet wordt, zijn de gebruikers van de golfbaan wel heel tevreden. In een onderzoek van de Duitse golffederatie DGV zegt 76 procent van de golfers dat zij golfbanen die met accu-aangedreven robots gemaaid worden beter vinden dan andere. Dit onderzoek wordt aangehaald op de website van SBA Golf & Groen.

Jannes Landkroon, voorzitter van de NGA en hoofdgreenkeeper op Amelisweerd, meldt dat de NGA duurzaam onderhoud toejuicht en stimuleert. Het is niet zo dat deze organisatie bepaalde elektrische maaiers of robotmaaiers promoot. ‘Dit omdat we de capaciteit niet hebben qua mankracht en omdat we ons het liefst niet mengen in de commerciële belangen van leveranciers.’ Hij sluit echter niet uit dat de NGA een keer een speciale dag over dit thema gaat organiseren.

Landkroon merkt op dat de overstap naar elektrische machines ook maatschappelijk de wind in de rug heeft. Daarnaast neemt robotisering

### ‘Honderd procent van de verkochte kooimaaiers is elektrisch’

toe vanwege de schaarste aan arbeidskrachten en de kosten van arbeid. Landkroon: ‘De techniek gaat hard vooruit, zo ook de capaciteit van een acculading. Men begint nu te wennen aan het idee dat robots een meerwaarde kunnen zijn in plaats van een bedreiging.’

#### Gezond aantal

Robotmaaiers kunnen greenkeepers weliswaar een deel van het (maai)werk uit handen nemen, maar ze zullen greenkeepers nooit kunnen vervangen, stelt Landkroon. ‘Een gezond aantal greenkeepers blijft noodzakelijk.’ Op zijn thuisbaan Amelisweerd wordt het gras bij de drivingrange tegenwoordig gemaaid door elektrische gps-machines. Ook worden de ballen door dergelijke machines geraapt. Landkroon: ‘De mannen die door de week ballen raapten, deden hun werk goed, maar werden steeds ouder. Vanwege de gekke uren leek het me lastig om deze functies op te vullen met nieuwe werknemers. In het weekend hebben we een aantal jonge toppers, maar die hebben een druk sociaal en schoolleven, dus invulling van het rooster was vaak lastig. En aangezien de ballenbak nooit leeg mag zijn, leek robotiseren mij de betrouwbaarste en duurzaamste optie.’

#### Promotie

De NGF maakt zich sterk voor de promotie van elektrisch maaien. Dit past namelijk goed in de duurzaamheidsstrategie van deze organisatie. Teammanager duurzaam beheer en agronoom Niels Dokkuma: ‘CO2-reductie is een onderdeel van de strategie. Elektrificering van het machinepark, van transportvoertuigen tot maaiers en tractoren, is hier dan een gevolg van, maar ook andere emissieloze oplossingen kunnen voorkomen.’ Volgens hem lopen golfbanen in Nederland ten opzichte van andere landen erg voorop als het gaat om elektrificering van het onderhoud. Wel zal de capaciteit van de machines in zijn ogen nog omhoog moeten in de nabije toekomst, zodat ook krachtigere machines emissieloos kunnen werken om bijvoorbeeld fairways en roughs elektrisch te kunnen maaien. Net als de NGA ziet ook de NGF in dat robotmaaiers een bijdrage kunnen leveren aan het verminderen van de arbeidsdruk bij greenkeepers en het probleem van een krappe arbeidsmarkt.



  
**BE SOCIAL**  
Scan, lees & deel!