



# Maaieren 'by wire'

In de vliegtuigwereld duidt de term 'fly by wire' aan dat elektronica de besturing op zich neemt. Dat is ook van toepassing op de Groundsmaster 4000 van Toro. Het elektronisch systeem ondersteunt de chauffeur. Dat spaart brandstof, onderhoud, tijd en dus geld. Drie gebruikers lichten toe hoe dat bevalt.

**D**e Groundsmaster 4000-serie zero-turncirkelmaaiers van het Amerikaanse merk Toro zijn sinds 2013 leverbaar. Daarmee bedient het ruim honderd jaar oude merk via importeur Jean Heybroek het topsegment van de markt. Er zijn twee modellen: de 4000-D en de 4010-D. Beide types hebben drie maaidekken met een totale maai breedte van 335 cm. Model 4010 beschikt over een luxe cabine. Op dit moment levert Toro de machine met een Stage 3a- of Stage 3b-Yanmar viercilinder.

De eerste levert 35 kW (48 pk), de tweede 40 kW (54 pk). Bij 2.000 motortoeren leveren ze een koppel van respectievelijk 153 en 169 Nm. Het extra vermogen van de tweede machine is nodig voor de uitlaatgas-nabehandeling. Aan de machine hangt een fiks prijskaartje. Vandaar dat het merk erop hamert dat het om de totale gebruikskosten (*cost of ownership*) gaat. Het merk belooft een gereduceerd brandstofverbruik, lagere onderhoudskosten, langere levensduur en meer capaciteit ten

## GROUNDSMASTER 4000-D EN 4010-D

	Stage 3a
Motor	4-cilinder Yanmar 4TNV84T
Vermogen	35 kW (48 pk)
Maaibreedte	335 cm: 157 cm voordek 107 cm zijdekket met 13 cm overlap
Inhoud dieseltank	79,5 liter (29,3 liter hydr. olie)
Verbruik	5,64 l/uur
Gewicht	1.856 kg (cabine + 250 kg)
Afmetingen lxbxh	342 x 183 x 217 cm Met cabine: hoogte 237 cm
	Stage 3b
Motor	4-cilinder Yanmar 4TNV86CT (met roetfilter)
Vermogen	40 kW (54 pk)
Maaibreedte	335 cm: 157 cm voordek 107 cm zijdekket met 13 cm overlap
Inhoud dieseltank	79,5 liter (29,3 liter hydr. olie)
Verbruik	6,55 l/uur
Gewicht	1.907 kg (cabine + 250 kg)
Afmetingen lxbxh	342 x 183 x 217 cm Met cabine: hoogte 237 cm

opzichte van machines van de concurrentie. Gedeeltelijk doet de Toro daarvoor een beroep op elektronische systemen. En de machines zitten technisch goed in elkaar. Jean Heybroek gaat uit van een economische levensduur van acht jaar, met 800 tot 1.000 draaiuren per jaar. Inmiddels draaien er ongeveer 120 Toro's van dit type in Nederland in het openbaar groen, op golfbanen en op sportvelden. Uniek is het Smart Power-systeem. Daarbij regelt een computer de belasting van de

# De V-snaar is met kevlar verstevigd

machine op basis van het toerental van de maaiessen. Het voorkomt dat de maaier volloopt, zorgt ervoor dat het maaiwerk in orde blijft en kan capaciteitsverhogend werken. Crux van het systeem is een sensor op de krukas die het toerental meet. Valt dat terug, dan anticipeert de elektronica direct door de rijsnelheid terug te brengen, waardoor de motor 'op adem' kan komen. Op een display in de armleuning – het InfoCenter – stel je in bij welke waarden het systeem moet ingrijpen. Heeft de machine bijvoorbeeld capaciteit over, dan versnelt de Toro automatisch tot de ingestelde maximum-

waarde. Een groot voordeel van Smart Power is een gelijkmatige motorbelasting. Dat spaart brandstof. Bovendien stelt Smart Power minder ervaren chauffeurs in staat om efficiënter te maaien.

### Slimme fan

Smart Power laat ook de hydraulisch aangedreven koelventilator naar behoefte sneller of langzamer draaien. Krijgt de motor het zwaar, dan wordt eerst de ventilatorsnelheid gereduceerd. Groot voordeel is ook dat de ventilator (handmatig of automatisch) achteruit kan draaien, zodat je de grill schoon-

blaast. De motor zuigt zowel aan de bovenzijde als aan de achterzijde lucht aan. De koelers voor de koelvloeistof en hydrauliek zijn naast elkaar gemonteerd. Voorheen werd bij transport de aandrijving van de achteras onderbroken. Dit 'slepen' kostte echter brandstof. Nu stuurt het systeem op de weg nog een beetje olie naar de achteras waardoor de tandwielen in het differentieel als het ware gaan zweven en de frictie afneemt. Het gehele platform staat op rubberblokken. Dat moet trillingen tegengaan. Ook bij de verschillende bedieningsonderdelen is dat

het geval. Zo wordt alleen olie naar de orbital gestuurd als de chauffeur stuurt. Omdat de motor elektronisch geregeld is, stel je het toerental in met een tuimelschakelaar. Ook bij de bediening van de maaidekken is dat het geval. De cabine heeft standaard verwarming en airco. Een radio met handsfree bellen is optie. Naast de twee grote deuren kunnen voor- en achterraam open. Dat is niet alleen voor frisse lucht, maar dient ook als ontsnappingsroute als de machine onverhoopt is gekanteld. Via de boordcomputer met lcd-scherm lees je de machine uit. Zo is een zelfdiagnose te

stellen bij problemen. Als de machine een onderhoudsbeurt nodig heeft, klinkt een waarschuwing. Beheerders kunnen zelf parameters uitlezen en in sommige gevallen wijzigen. Denk hierbij aan de maximale rij-snelheid. Cruise control is standaard.

### Onderhoud

De Groundsmaster beschikt over enkele smeerpipels die elke 30 uur gesmeerd moeten worden. De loopwielen van het maaidek moeten dagelijks een beetje vet hebben. Volgens Toro gaan de lagers van de de mesas twee tot drie seizoenen mee. De V-snaar is

## ERVARINGEN VAN GEBRUIKERS

\*\*\*\*\* = uitstekend    \*\*\*\* = slecht



Enrico Schreuders, Amsterdam

### Enrico Schreuders: 'Nooit problemen in het seizoen'

"Met veertien Toro's en acht huurmachines in het seizoen zijn we één van de grootste maai-bedrijven in Nederland", vertelt bedrijfsleider Enrico Schreuders van Wieringen Prins Hoveniers uit Amsterdam. "Bij Toro ligt de capaciteit hoog en ze zijn betrouwbaar. We hebben hebben verschillende types, maar allemaal zonder cabine. Dat willen de chauffeurs, dan hebben ze het beste zicht. Elke maaier heeft zijn vaste chauffeur. Samen met de luchtgeveerde stoel is het comfort perfect. Gemiddeld draaien de maaiers 1.400 tot 1.500 uren per jaar. Maar twee machines draaien minimaal 2.000 uur. In de winter kijkt dealer Bonenkamp alles na. Zo staan we nooit stil. Een gedeelte van het onderhoud voeren we in

eigen beheer uit. Bij aflevering monteren we de verlichting op de rolbeugel en voorzien we de machine van een bandenrek. Dat mag van ons wel standaard. Wielen wisselen kan de machinist zelf op locatie." Dit jaar kocht Wieringen Prins twee 4000's met een Stage 3b-motor, omdat sommige gemeentes dat als voorwaarde stellen. Volgens Schreuders is de nieuwste motor gemiddeld de helft zuiniger is dan de exemplaren van vijf jaar oud. Bij maximaal 7.000 uur ruilt Wieringen Prins ze in.

### RAPPORT

Bedieningsgemak \*\*\*\*\*  
Prijis/kwaliteit \*\*\*\*\*  
Onderhoud \*\*\*\*\*

### Edwin Boonstra 'Comfort is perfect'

De GM 4000 van WNK Personeelsdiensten in Alkmaar begint nu aan zijn derde jaar. "In het eerste jaar ging in de achteras een tandwiel kapot. Dat is direct opgelost en sindsdien zijn er geen problemen geweest", zegt chauffeur Edwin Boonstra. "We hebben ook een Toro 360.



Edwin Boonstra, Alkmaar

Met de 4000 doe ik de grote oppervlaktes. Rondom bomen is de 360 wendbaarder. Er zit geen cabine op. Dat is geen punt: bij veel regen maaien we niet. Door het vocht gaan de schakelaars wel wat eerder kapot." Na twee seizoenen staat de teller op ruim 900 uur. Elke vrijdag maken we de machines schoon en smeren ze door. Daar is Boonstra ongeveer een uur mee zoet. Er zijn speciale messen gemonteerd die het gras extra fijn slaan. Zo komt het beter in de zode terecht en je krijgt minder hopen. Aan de elektrische bediening is Boonstra inmiddels gewend. "Als je in een natte plek komt, moet je de maaidekken tijdig heffen. Anders krijgen de wielen onvoldoende grip en zit je vast. Het comfort van de luchtgeveerde stoel en armleuning is perfect. De verlichting is op de rolbeugel gemonteerd omdat je de verlichting anders snel kapot rijdt."

### RAPPORT

Bedieningsgemak \*\*\*\*\*  
Prijis/kwaliteit \*\*\*\*\*  
Onderhoud \*\*\*\*\*



Alex Maranus, Den Haag

### Alex Maranus: 'Blij met goede cabine'

Aannemersbedrijf Verboon uit Den Haag verving vorig jaar drie Ransomes-maaiers voor een nieuwe GM 4010 en een gebruikt exemplaar. "We hadden veel pech met onze oude maaiers. De Toro was ongeveer 10.000 euro duurder, maar het merk maakt zijn meerprijs wel waard", zegt Alex Maranus. Hij is bedrijfsleider groen en grond-, weg- en waterbouw bij Verboon en was verantwoordelijk voor de merkenwissel. "We hebben van dealer Van den Berg Machines een gebruikte maaier gehuurd en die uiteindelijk ook aangeschaft. Op de 4010 staat nu 1.250 uur. De chauffeurs wilden erg graag een cabine." Vaste maaierchauffeur is zpp'er Corné de Raaf. "De cabine is ruim en biedt voldoende zicht. Wel mag de airco beter

worden weggewerkt", vindt hij. "Die zuigt zich snel vol met blad. Ook de lampen op het dak gaan snel kapot onder bomen. Ik had mijn twijfels bij de besturing, maar die bevat prima. Wel mag de achteruit director oppakken. Daar gaat Heybroek naar kijken. Elke dag smeer ik de belangrijkste punten door. De rest om de dag. Schoonspuiten doe ik nauwelijks zodat er geen water in de lagers terecht komt. Slijtage is nog niet aan de machine te ontdekken."

### RAPPORT

Bedieningsgemak \*\*\*\*\*  
Prijis/kwaliteit \*\*\*\*\*  
Onderhoud \*\*\*\*\*

met kevlar verstevigd. Overbemeten spanpoelies moeten slip voorkomen. Toro heeft voor een enkele hydraulische aandrijfbron met V-snaar gekozen omdat dit volgens de fabrikant het efficiënt werkt. De kunststof motorkap klappt in één geheel omhoog waarna het luchtfilter en andere onderdelen goed bereikbaar zijn. Standaard zit er vijf jaar garantie op de machine. Dat is tot maximaal zeven jaar uit te breiden. Daarvoor moet de machine echter wel in onderhoud zijn bij een officiële dealer. ■

## TORO GROUNDMASTER IN HET KORT

- +** Smart Power verhoogt efficiëntie  
Slimme ventilator blaast grill automatisch schoon  
Hoog comfort
- Elektronisch geregeld rijpedaal vraagt gewenning bij het achteruitrijden  
Verlichting beschadigt snel

De Groundmaster 4000 van Toro is aan de prijs, maar daarvoor krijg je een zeer compleet uitgeruste cirkelmaaier. Smart Power zorgt ervoor dat iedere chauffeur het maximale uit de machine kan halen. Op brandstofverbruik en slijtage scoort hij goed.



Het motorcompartiment is goed bereikbaar. De slimme koelfan wordt hydraulisch aangedreven. De koelers van de koelvloeistof en hydrauliekolie zijn naast elkaar bevestigd.



Via een lcd-scherm bedien je het InfoCenter. Hierop zie je alle relevante machinedetails. De bediening van de maaidekken, toerental en hoog-laag bedien je met tuimelschakelaars.



De ruime cabine is standaard voorzien van een luchtfilter, airco en verwarming. De radio met handsfree set is optie. Naast beide deuren kunnen de voor- en achterraut volledig open.



Het zijdek meet 107 cm. Het voordek 157 cm. De messen meten 55 cm en overlappen niet. Aan het uiteinde zit een rubberen stootrand.



Opstaande maaimesen versnipperen het gras fijner en er komen minder hopen op de grasmat.

