



Ongewenste plantengroei oogsten én visstand sparen

Driemaal is scheepsrecht voor de maaiverzamelboot

Maaiverzamelboten blijken echt een stukje Hollands glorie te zijn. De waarde ervan wordt door de klimaatinvloed ook in het buitenland ontdekt. Conver ontwikkelde deze vaartuigen om hiermee waterplanten en/of drijfvuil uit watergangen en meren te verwijderen. Zowel drijvende planten als kroos en waterhyacint en wortelende planten als waterpest worden hiermee 'geoogst'.

Auteru: Broer de Boer

Machinefabriek Conver is gevestigd in Giessen, oostelijk van de Biesbosch, in het gebied tussen de Bergse en de afgedamde Maas. Vroeger voerden de ingelanden hier een hevige strijd tegen het hoge water. Daarmee werd het een bakermat voor echte ondernemers, waaronder scheepsbouwers en baggeraars. Ook Conver is werkzaam op het snijvlak waar water en oevers samenkomen. Het bedrijf ontwikkelt en produceert daarvoor een heel scala aan machines: varende, rijdende en amfibisch, voornamelijk erop gericht de doorstroming in watergangen op peil te houden. Insteek voor het artikel dat we optekenen bij Conver zijn de maaiverzamelboten MC101, MC103 en MC106. Niels van Elst is de sales- en tendermanager van Conver en spreekt vol enthousiasme over bedrijf en machines.

Waterafvoer beheren

De drie maaiverzamelboten die we belichten, onderscheiden zich door de verschillende werk-

diepte, snijbreedte en opslagcapaciteit. Van Elst: 'We bouwen verschillende typen varende machines om de plantengroei van taluds en uit de stroomprofielen van watergangen te verwijderen. Dat geldt ook voor het weghalen van waterplanten en/of drijfvuil uit meren. Onze maaiboten, maaiverzamelboten en baggerboten zijn speciaal hiervoor gebouwd. We leveren ze aan aannemers, waterschappen en recreatieschappen, maar ook aan zzp'ers die hiermee hun boterham verdienen. We blijven innoveren en zien mondiaal de vraag toenemen, mede dankzij de rol die "Nederland Waterland" internationaal speelt.' Enerzijds loopt de rest van de wereld op dit gebied een stuk achter, zegt Van Elst; anderzijds groeit vanwege overstromingen ook mondiaal de noodzaak bij autoriteiten om de waterafvoer beter te beheren. Belemmerde plantengroei wegnemen maakt daar deel van uit; misschien kun je in dit verband beter spreken van 'beheersen'. Van Elst: 'Af en toe krijgen wij



6 min. leestijd

BERMEN, DIJKEN & SLOTEN

vanuit het buitenland vragen naar oplossingen die we hier in Nederland al twintig tot dertig jaar toepassen. Zo leveren onze boten tegenwoordig hun bijdrage op het Victoriameer in Afrika om daar de enorme groei van waterhyacinten de baas te worden.'

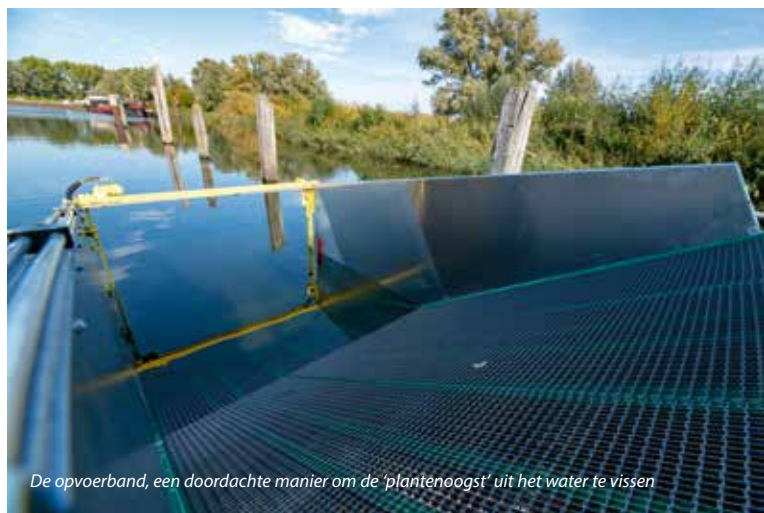
Werkingsmechanisme

Van Elst vervolgt: 'Qua bouw werken we vooral met standaardisatie op basis van cascobouw. Daarna kunnen we de machines afbouwen uitgaande van de wensen en de behoeftes van de klant. Zo leverden we in Polen een maaiverzamelboot om 's zomers mee te maaien en 's winters mee te baggeren. Op dit specifieke gebied van boten zijn wij mondiaal marktleider, en de vooruitzichten in die markt zijn uitstekend.' De drie maaiverzamelboten die hier ter sprake komen, hebben verschillende afmetingen en specificaties – zie kader –, maar het robuuste werkingsprincipe blijkt identiek. Op de rechtehoekige boeg van de boot zit een U-vormig maaiprofiel. Dat bestaat uit twee verticaal werkende messenbalken en een messenbalk die tot 2 m diep over de bodem maait. De gemaaide waterplanten komen onder water direct op een brede, uitschuifbare, oplopende transportband terecht. Deze transportband heeft aan weerszijden een scherm, zodat alle maaisel inclusief

kleine zwevende delen op de transportband terecht komt en omhoog getransporteerd wordt. Deze opvoerband bestaat uit stalen segmenten, die er speciaal voor geprepareerd zijn om grip te hebben op de gemaaide waterplanten. Dit alles gebeurt in één werkgang en dat heeft nog een belangrijke pre. Van Elst: 'Dat heeft alles te maken met de zuurstof in het water. Dit is met name voor vissen belangrijk. Hoe minder vaak je door het water vaart, des te meer zuurstof blijft er voor hen over. Verder kunnen we ter bescherming van de vissen optioneel een flitslicht onder de waterlijn aanbrengen. Alle boten zijn erop voorbereid. Deze innovatie, de Fish Protector MK01, is afkomstig van Gebr. Tolenaars. Het waarschuwen van vissen voor maaierwerkzaamheden werkt voortreffelijk. Omdat alles langzaam gebeurt, hebben de vissen tijd genoeg om te ontsnappen.' Het verzamelde maaisel komt vanaf de oplopende transportband op een dektransportband terecht. Deze schuift de biomassa naar achteren op het dek, waar het in de aluminium bergruimte(s) verder kan ontwateren, waarbij het water over het gangboord wegloopt. Op de grootste Conver-maaiverzamelboot is ruimte voor bijna 20 kuub 'droge' biomassa op het dek. De dektransportband meet hier 7,50 bij 2,50 m. Het lossen van het ingedroogde maaisel gaat als volgt: het voorste gedeelte van de oplopende band kan zowel hydraulisch zakken als in een hoek omhoog gezet worden. De looprichting van deze band en die van de dektransportband worden omgekeerd. Conver noemt dit laad- en losmechanisme Conver Smart Switching. De verzamelde biomassa kan vanaf het dek op de vaste wal of in een drijvende bak gelost worden. De maximale storthoogte is hierbij 2,65 m. De machinist heeft vanuit een luxe bedieningsplatform boven de dektransportband een goed zicht op alle belangrijke functionele delen. Dat zijn de

Een heel scala aan machines: varend, rijdend en amfibisch

De MC101 heeft een lage doorvaarhoogte. Het bedieningscompartiment zit naast de bunker.



De opvoerband, een doordachte manier om de 'plantenoogst' uit het water te vissen



Goed zicht vanuit het MC106-bedieningscompartiment op alle functionele delen



Niels van Elst: 'Conver blijft innoveren. Mondiaal zien we de vraag naar maaiverzamelboten toenemen.'

Er is ruimte voor bijna 20 kuub droge biomassa op het dek

U-vormige maaiunit, de opvoertransportband en de dektransportband die allemaal volledig hydraulisch werken.

Van klein naar groot

Welke maaiverzamelboot wordt nu precies waar ingezet? Het instapmodel, de MC101, blijkt een slechts twee jaar oud model te zijn. Van Elst: 'Dit type boot wordt veelal ingezet in stedelijk gebied, in vaargangen om de middenstroom te maaien. Vaak moet dit in de zomer gebeuren. Dan is het zuurstofgehalte het laagst en is het verstandig om in één werkgang de waterplanten te knippen en af te voeren. Dit instapmodel heeft een in hoogte verstelbare en inschuifbare maaunit voor de transportstand. Deze boot, een doorontwikkeling van ons model Conver MC105-10, werkt met een stage V-dieselmotor voor de aandrijving van de hydrauliekpomp en de voortstuwing. De speciale schroeven die we toepassen, hebben allemaal dezelfde diameter, 400 mm. De MC103 is een stapje groter; daarvoor heb je al een hijswerktuig op de kade nodig om hem te water te laten. Deze boot is overigens een verkoopsucces in het buitenland. Hij is geschikt voor gemiddeld grote wateren en heeft een laadvolume van ongeveer 10 kuub. Met de MC106,

met een totale massa van 14,5 ton, komen we bij het echt serieuze werk. Hiervoor is een dieplader nodig voor transport en hijsvoorzieningen zo dicht mogelijk bij het water. Dit is een boot met een fraai bedieningsplatform met bestuurdersplaats, zonnedak en pvc-zijwanden. Ze worden ingezet op grote wateren, zoals het Victoriameer dat ik al eerder noemde. Maar ook bij de Blauwe Stad en recreatieplassen in het algemeen kom je ze tegen, tot in Roemenië aan toe. Die grootste versie leent zich er ook voor om tijdelijk het maaigedeelte te vervangen door andere tools, zoals een kraan aan de voorzijde van de boot, of een baggerpomp, zoals ze in Warschau doen. 's Zomers maaien en verzamelen de Polen ermee; in de winter staat er een baggerpomp met drijfleidingen op voor afvoer van baggerspecie op het dek. Ombouwen is voor hen een paar uurtjes werk.'

Experience Center

Op de bedrijfslocatie van Conver is tevens een Experience Center ingericht. Hier kunnen relaties de innovaties en de werking van het materieel bekijken. De ruimte is niet alleen een showroom, maar vervult ook de functie van vergaderruimte. Van Elst: 'Klanten kunnen hier gewoon binnenlopen en we organiseren hier ook verschillende evenementen, hoewel dat nu wat stilligt. We houden bijvoorbeeld weleens een machinistenavond. Om opdrachten beter en met meer beleid te kunnen uitvoeren, kunnen onderwerpen als milieu en materieel daar op het programma staan. We installeren "schone" motoren met overcapaciteit. Dit soort sessies zijn waardevol om

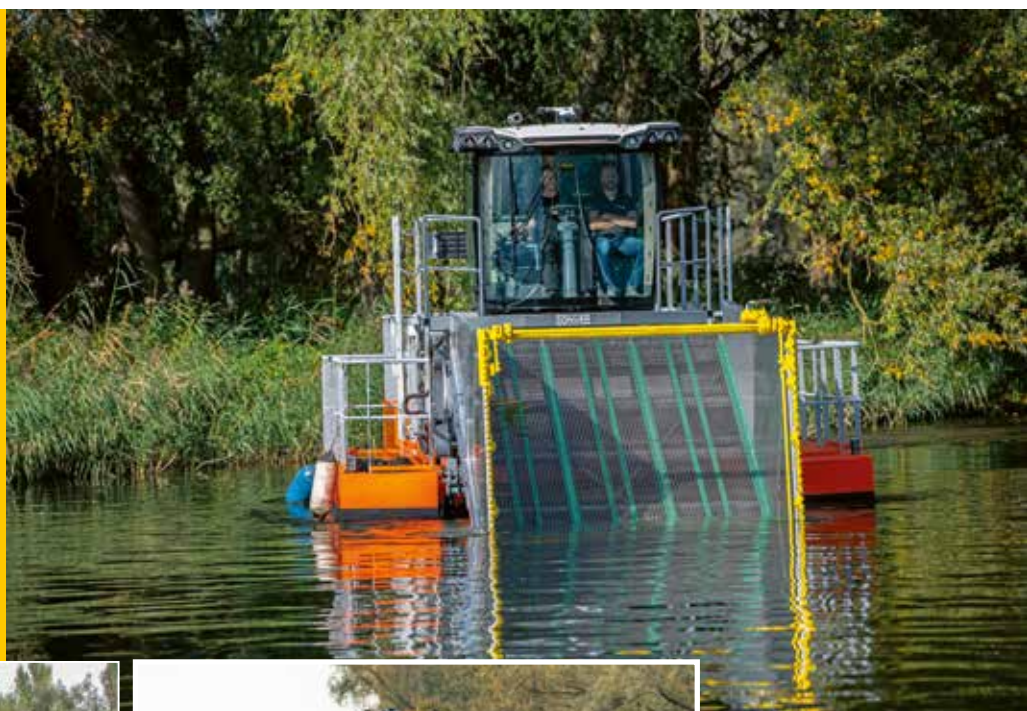
duidelijk te maken dat werken met een minder hoog toerental soms een beter resultaat geeft en veel milieuvriendelijker is.' Want ook de eisen voor het werken met dergelijke vaartuigen op de Nederlandse wateren worden aangescherpt. Op het gebied van veiligheid en wetgeving zijn er certificeringen nodig en bestaan er emissie-eisen om überhaupt met dit materieel te mogen werken. Van Elst: 'Ook daartoe hebben we bijeenkomsten georganiseerd in ons Experience Center. De certificeringen zijn vooral gericht op het werken in aquatische omstandigheden, maar ook VCA-certificeringen zijn van belang. Deze kleine drijvende werktuigen vallen sinds 2009 onder de nieuwe Binnenvaartwet. In 2018 paste het ministerie de Binnenvaartregeling hiervoor nog aan. Ook het materieel dat wij leveren, moet gecertificeerd zijn en de gebruikers ervan hebben te maken met overgangsregelingen. Die hebben betrekking op de situatie voor en na 2009 en voor en na 2018. We weten dat bedrijven gewend zijn vooral praktisch te werken en vaak onvoldoende geïnformeerd worden over deze vaak specifieke nieuwe regels. Wij voelen het als onze verantwoordelijkheid om bijvoorbeeld avonden voor klanten te organiseren, om hen te informeren over de belangrijkste punten van de certificering. Ons Experience Center biedt daar een mooie gelegenheid toe.'

Conver, gevestigd in Giessen, is samen met de merken Herder, Roberine en Votex onderdeel van Dutch Power Company, dat op zijn beurt weer onderdeel is van de Alamo Group.

'Daarmee kun je een flitslicht onder de waterlijn aanbrengen'

Optionele werktuigen bij kraanponton

- Baggerpomp met cutter
- Spuitopening diameter 6" (150 mm)
- Schalengrijper 0,64 m, 300 l met rotator en CW10-opname
- Schalengrijper 1,24 m, 600 l met rotator en CW10-opname
- Hydraulische steunpoten aan kraanponton L + R
- Graafbak, 800 mm, met CW10-opname
- Maaikorf, breedte 3,00 m, met CW10-snelwissel
- Klepelmaaier, breedte 1,30 m, met heavy-duty houtklepels en CW10-snelwissel
- Uprooter, breedte 2,10 m, 27 tanden, met CW10-snelwissel



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!

SPECIFICATIES CONVER MAAI/VERZAMELBOTEN

type	MC101	MC103	MC106
Lxbxh maten in het werk	7,7 x 2,4 x 2,7 m	12,65 x 4,75 x 4,22 m	16,65 x 4,75 x 4,22
Lxbxh maten in het transport	6,6 x 2,4 x 2,4 m, trailer	Op dieplader	Op dieplader
Casco (l x b x h)	4,75 x 1,95 x 0,90 m	7,00 x 2,40 x 1,20 m	11,00 x 2,90 x 1,20 m
Massa	3.100 kg	9.500 kg	14.500 kg
Laad capaciteit	750 kg, 2 m3	2.500 kg, ca 8 m3	6.500 kg, ca 18 m3
Diepgang	0,4 m leeg, 0,5 m vol	0,45 m leeg, 0,60 m vol	0,40 m leeg, 0,53 m vol
Vrijboord naar dek	0,4 m leeg, 0,3 m vol	0,35 m leeg, 0,20 m vol	0,40 m leeg, 0,27 m vol
Maaidiepte	1,2 m	0 – 1,65 m	0 – 1,80 m leeg, 0- 1,93 m vol
Maaibreedte	1,5 m	2,00 m, ESM enkelwerkend systeem	2,50 m, ESM enkelwerkend systeem
Transportbanden	1,2 m brede RVS open transportband	2,00 m brede, RVS open transportband	2,50 m brede, RVS open transportband
Loshoogete	Tot ca. 2 m boven de waterlijn	Tot ca. 1,85 m boven de waterlijn	Tot circa 2,60 m boven de waterlijn
Dieselmotor	Watergekoelde 4-cilinder, 47,5 pk bij 3.000 tpm	Perkins 854E-E34TA 4, 86 kW bij 2.500 tpm	Perkins 854E-E34TA, 86 kW bij 2.500 tpm
Emissieklasse	Conform regionale eisen	Stage IIIB (Interim Tier 4) Tier 4	Stage IIIB (Interim Tier 4), Tier 4
Verbruik	6 – 9 l/uur	8 – 10 l/uur	10-13 l/uur
Koeling	Vlakkoeling	Beunkoeler	Beunkoeler
Voortstuwing	Dubbele 400 mm anti-wikkelvizels	Dubbele anti-wikkelvizels 400 mm	Dubbele anti-wikkelvizels 400 mm
Hoogtevestiging voortstuwing	0,2 m	0,4 m	0,4 m
Bekrachtigde besturing	met 2 x 50° stuurhoek	met 2 x 50° stuurhoek	met 2 x 50° stuurhoek
Pompen	1 x Load-sensing en 1 x tandwielpompe	1 axiale Load Sensing pompe	1 axiale Load Sensing pompe
Brandstoftank	80 l	160 l	160 l
Hydrauliektank	115 l	250 l	250 l
Snelheid	0-7 km/u	0 – 7 km/u	0 – 7 km/u
Bemensing	1 machinist	1 machinist, 1 assistent	1 machinist, 1 assistent