



De Eco Clipper staat vooraan in de rij bij voordelig sportveldonderhoud

30 procent voordeel

Bij de Eco Clipper hebben we het over een ecologisch en een economisch werkend maaisysteem. Er zijn versies met werkbreedtes tot 14 meter in gebruik bij graszodenkwekers. Fieldmanagers kunnen dankzij de modulaire opbouw kiezen voor bescheidener afmetingen.

Auteur: Broer de Boer

Syb Leijenaar is de initiatiefnemer van dit concept dat alweer zeven jaar op de markt is. Het functioneert met elektrisch aangedreven maaiunits, waarbij een aftakas een generator aandrijft. De laatste voorziet de elektromotoren van 400 volt spanning: 'Insteek is het maaien van sportveldgrasoppervlakken tegen de geringst mogelijke kosten,' vertelt hij. Op graszodenbedrijven is onze aanpak onweerlegbaar 30 procent voordeliger gebleken dan het werken met de traditionele cirkelmaaiers. Daarin zijn alle vaste en variabele

kosten meegenomen, evenals de mankracht. De Eco Clipper werkt qua aandrijving zonder tandwielen en V-snaren en heeft kleine maaimessen. Dit alles maakt het systeem licht en onderhoudsvrij. Raakt een maimes een obstakel, dan stopt de bijbehorende elektromotor meteen, zonder beschadigd te raken en start, als het obstakel voorbij is, gewoon weer op. Het vervangen van een defecte motor is een fluitje van een cent.'



Krachtstroommotoren

De Eco Clipper oogt eenvoudig, maar is één brok doordacht vernuft. De onderzijden van de ongeveer 100 centimeter brede maaiunits bestaan uit PE-kunststof. Die is glad én blijft glad. Grasresten die later als proppen op het veld zullen vallen, kunnen zich hier niet gemakkelijk aan hechten. Op elke maaiunit staan drie stuks 3-fasenkrachtstroommotoren. Ze geven de spindels met kleine messen een tipsnelheid die ongeveer op twee derde ligt van wat gebruikelijk is. Het aantal omwentelingen is ongeveer 3000 rotaties per minuut. De messen snijden het gras in beginsel slechts één keer. Met wat lift door luchtondersteuning moet het maaisel vervolgens het maaidek zo snel mogelijk verlaten aan de achterzijde. 'Het maaisel komt met een net maaibeeld netjes verspreid op de grasmat te liggen,' aldus Leijenaar. 'De directe spindelaandrijving en die lagere tipsnelheid

besparen enorm veel energie. Daardoor kun je volstaan met een lichte tractor. Eco Clipper kent machines tussen de 2 en 14 meter breedte, met front-, achter- en gecombineerde maaidekken. Bij een maaibreedte van 411 centimeter is een 40 pk-tractor voldoende. Bij 14 meter is dat een ander verhaal; dan spreek je over minimaal 100 pk, waarbij een graszodenkweker tot 25 kilometer per uur kan rijden. De maaicapaciteit bij een gunstige aanschafprijs is hoog.'

Motortoerental

Syb vervolgt: 'Qua onderhoud en brandstofverbruik zit je met de Eco Clipper echt aan de laagste kant. Bij dat laatste spelen de motorkarakteristieken van de tractor een zeer belangrijke factor in onze energiezuinige manier van werken. Juist de karakteristieken vormen de basis om het motortoerental te kiezen dat overeenstemt met een optimaal moment (Nm) voor rijden en maaien bij het meest gunstige brandstofverbruik. Dit bespreken we ook met onze afnemers. Generiek is het optimale toerental bij een lichte tractor van 40 pk circa 2000 rotaties per minuut. Bij een veel zwaardere tractor, zoals we die straks op bezoek bij gemeente Opsterland zullen zien, is dat circa 1200 toeren. Dat werkt veel rustiger. Bij wijze van spreken kun je maaien met een stationair toerental. De 400 volt-wisselspanning wordt opgewekt door een aftakas, aangedreven generator van circa 250 kilo. Die kun je zowel voor- als achterop aan de hefinrichting van de tractor monteren. Dit kan een rol spelen bij de optimale gewichtsverdeling.'

Schromelijk onderschat

Ymco Leijenaar versterkte dit najaar het bedrijf van zijn broer. En hij spreekt uit ervaring als hij overtuigend zegt: 'Het financiële voordeel van professionele robotmaaiers op sportvelden is minder groot dan algemeen aangenomen wordt. Zeker gemeenten en bestekschrijvers onderschatten schromelijk de kostenpost "management". Vanwege de hoge stuksprijs van robotmaaiers en de capaciteitsbeperking moet je de maairobots namelijk dag en nacht gepland laten maaien voor een goede *return on investment*. De situatie ligt iets anders als je met onbetaalde vrijwilligers werkt die 24/7 beschikbaar zijn én als het sportcomplex hermetisch afgesloten is voor kwaadwillenden.' Ymco heeft bij zijn vorige werkgever als projectmanager professionele versies van twee merken maairobots kunnen testen en

hiervan de kostenvergelijking gemaakt met een zelfrijdende cirkelmaaier.

Het ging hier om negentien robotmaaiers die ruim de helft van de velden maaiden, en de cirkelmaaier de andere helft. Ymco's conclusie luidt dat het aantal storingen te groot is om op afstand een robotmaaierpark autonoom zijn werk te laten doen. Dat hoeft niet per se aan de robotmaaier te liggen: 'Dat je er (te) vaak naar toe moet, en daarbij inefficiënte routes moet afleggen, wordt vooral veroorzaakt door vandalisme,' aldus Ymco. 'Maar ook door een nachtelijk passerende egel, een achtergelaten bal, een niet-verwijderd doelnet of ander obstakel, jongelui die hem overdag uitzetten of wanneer zich te veel gras ophoopt onder het maaidek. Bij de groenaannemer waarvoor ik werkte, heb ik alles nauwkeurig gevolgd. Met die negentien professionele robotmaaiers waren we in het groeiseizoen wekelijks alleen al een halve mankracht kwijt met het machinemanagement. We hebben daarbij alle bewegingen tussen de sportcomplexen in de berekening meegenomen, inclusief het achter de hand hebben van een cirkelmaaier om de achterstand van de maairobots weg te kunnen werken. Alles berekenend is een cirkelmaaier bij eenzelfde oppervlak 40 procent voordeliger dan werken met robotmaaiers. De Eco Clipper is op zijn beurt weer 30 procent voordeliger dan een traditionele cirkelmaaier van dezelfde breedte.'

'Negentien professionele robotmaaiers: wekelijks een halve mankracht kwijt'

Gebruiker

Gezamenlijk reizen we af naar een gebruiker, de Friese gemeente Opsterland. Deze onderhield het afgelopen groeiseizoen de ongeveer 33 grassportvelden met een 4,11 meter brede Eco Clipper. De vier maaiunits hiervan hangen in de frontheff van een Claas 430. Willem, de vaste machinist, maait hiermee wekelijks alle sportvelden tweemaal en heeft daar bijna een weektaak aan. Hij beaamt dat het vermogen van zijn comfortabele 110 pk sterke



Wethouder Durk Durksz wijst op de lichte, energiebesparende messen van de Eco Clipper.

Claas-tractor wat aan de hoge kant is: 'Maar, ik leg er dagelijks flinke afstanden mee af naar al die sportcomplexen. Soms zit daar 20 kilometer tussen. Een snelheid van 40 kilometer per uur is dan prettig. Daarnaast zetten we deze tractor ook in voor het winterwerk. De tractor staat nu op lagedruk Agrimax-gazonbanden, met een bandenspanning van 1 bar. Bijzonder bij dit soort banden is dat niet de breedte, maar juist de lengte van het bodembraakvlak groter wordt bij een lagere bandenspanning. Ik kan heel snel maaien met deze combinatie. Om mooi werk te leveren en energie te sparen, beperk ik de maaisnelheid tot ongeveer 10 kilometer per uur. Dit kan, omdat ik vier dagen per week beschikbaar ben voor dit maaiwerk. Onderhoud aan de Eco Clipper is vrijwel nihil. Na het maaien hef ik de machine en veeg ik de gladde onderkant helemaal schoon en/of ik blaas de dekken schoon met perslucht. Het enige wat ik wekelijks doorsmeer, zijn de nippels op de hefarmen van de maaiunits. Daarnaast slijp ik licht de messen eenmaal per week met een lamellenschijf.'

Keuzes maken

Wethouder Durk Durksz van gemeente Opsterland schuift aan bij ons gesprek. Hij beheert onder meer de portefeuilles 'beheer openbare ruimte' en 'duurzaam landschap/natuur'. De aan de WUR opgeleide wethouder vertelt dat de gemeente besloot te investeren in de Eco Clipper. Dit mede op basis van de ervaringen met de voorganger, de Green Clipper. Gekscherend zegt Durksz

vervolgens: 'Qua grassportvelden heb ik als wethouder ervoor te zorgen dat het gras op de juiste lengte gehouden wordt. Alles wat daarbij binnen de boarding gebeurt, is een gemeentelijke taak. Daarbuiten is het onderhoud voor de verenigingen zelf. Wij besteden het maaien uit aan de sociale werkvoorziening Caparis uit Drachten. Die hebben een perfecte ploeg medewerkers waardoor uitbesteding van dit werk aan een andere aannemer niet aan de orde is. Zo is dat in de gemeenteraad afgestemd. Over de bespeelbaarheid met wekelijks tweemaal maaien van die 33 grassportvelden krijg ik vrijwel nooit klachten met betrekking tot het maaien. En daaruit concludeer ik dat het dan goed gaat. Willem, de vaste machinist, komt altijd met zijn machine opdagen en desnoods maait hij voor een wedstrijd het veld nog een keer extra.'

'Een specifiek samengesteld zaadmengsel nodig'

Zijn maairobots als alternatief ooit aan de orde geweest in deze Friese gemeente? 'Jazeker,' vertelt Durksz. 'Dat klopt. We hebben eerder ook met maairobots gewerkt. Een expliciete voorkeur hebben we niet. Beide methoden hebben voor- en nadelen als

het gaat om bijvoorbeeld onderhoud en storingsgevoeligheid. Wij kiezen nu voor de sociale component, zodat Caparis aan het werk kan blijven vanwege onze afspraken met Caparis. Dit is de situatie op dit moment, maar naar de toekomst blijven we de ontwikkelingen volgen. Na eerdere ervaringen met de Green Clipper kozen we voor deze Eco Clipper. Daarmee kun je 's ochtends vroeg aan de slag, zonder dat er propfen op het sportveld achterblijven. Desondanks vroeg de gemeenteraad onlangs om een vervolgonderzoek te laten uitvoeren naar de inzet van maairobots op onze sportvelden.'

Bermonderhoud

Dit bezoek vormde ook een mooie gelegenheid voor een andere vraag aan de wethouder: hoe ziet het maai-beleid van deze plattelandsgemeente eruit als we over het overige gemeentelijke groen en de bermnen hebben? 'Tot dusverre maaiden we jaarlijks eenmaal,' vertelt Durksz. 'Het maaisel voerden we, om zaden en insecten een overlevingskans te geven, pas na enige tijd af. We overwogen in 2025 te starten met een alternerend maai-beleid. We maaien daarbij eerst de ene wegberm en pas vier weken later de andere wegberm. Insecten kunnen dan de veiligheid zoeken aan de overkant, terwijl de hoeveelheid arbeid hetzelfde blijft. Bij stukjes overslaan op dezelfde berm ligt dat anders. Daarbij is de kans ook groot dat de tractorchauffeur vergissingen maakt. Zo maken we het de bewoners goed duidelijk wat wij met ecologisch maaien bedoelen.' 'Binnen de bebouwde kom zaaien we ook her en der kruidenrijke bloemenmengsels in. Feitelijk moet dat gebeuren op zaaiklaargemaakte, schrale grond. Daarbij heb ik de overtuiging dat je geen universeel passende mengsels moet gebruiken. Voor elk type grond, zoals wij dat hier aantreffen, is een specifiek samengesteld zaadmengsel nodig. Wij werken hierin samen met Frisian Seeds, die hiervoor autochtoon zaadmateriaal levert. Zij werken hierbij weer nauw samen met de projectgerichte organisatie Heem/Natuurpro. Verder beraden we ons als gemeentelijke organisatie nu al op het feit dat we de bermnen in de toekomst niet meer standaard mogen klepelen.'



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!