

Dankzij de innovatie kun je met een hangend roterende velkop boomdelen vast wegnemen.

Total Tree Control combineert flexibiliteit van hangend roterende velkop met vast wegnemen van boomdelen

Nieuwe vinding op velkopenmarkt

Een zware fixeerbare kruiskoppeling voor bestaande, pendelend opgehangen lichtgewicht velkopen – dát is het nieuwste snufje van GMT Equipment voor het mechanisch vellen van bomen.

Een afgezaagde tak 'pluk' je hiermee totaal gecontroleerd uit de kruin.

Auteur: Broer de Boer

Foto's: Anja Onstenk

Twee bomen zijn er al ontgroend als ik kom aanrijden om dit nieuwe wonder van techniek te zien werken. Meteen valt me op dat er nauwelijks takken en rommel liggen op het landelijke Achterhoekse weggetje. Ook ronkende kettingzagen ontbreken. 'Als er ruimte is, komen er geen takken op de weg terecht met deze innovatie. Hoewel, met dood hout lukt dat niet altijd', vertelt Michel Gierkink als ik mijn verbazing uitspreek. Gierkink is eigenaar/directeur van GMT Equipment en het brein achter een serie innovaties op het gebied van

aanbouwvelkopen. Zijn bedrijf in het Gelderse Vragender is hierin gespecialiseerd en timmert er al ruim tien jaar flink mee aan de weg. Inmiddels heeft het bedrijf mondiaal totaal ruim 850 velkopsystemen afgezet.

Total Tree Control (TTC)

De machinist stopt de motor van zijn verreiker voor een bak koffie. Dat geeft ons de gelegenheid om de velkop en de innovatie, Total Tree Control (TTC), van dichtbij te bekijken. Eerst wijst Gierkink me op de algemene aspecten van



 Michel Gierkink

 GMT Equipment

de pendelende velkop, zoals hij die gaandeweg geperfectioneerd heeft. Het stevige werktuig weegt ongeveer 380 kg. 'Dat is minimaal drie-maal zo licht als een traditionele vaste grijper met zaag, terwijl de mogelijkheden groter zijn', verduidelijkt Gierkink. Hij legt het werkings-principe uit. Onder het rotatiegedeelte bevindt zich een korte, maar dikke dubbelwerkende cilinder. Die zorgt dat de dubbele grijpers een tak of stam omklemmen of juist loslaten. Dicht achter de stevige grijpers zit de zaagbak. In een haakse positie op de beschreven cilinder zit nog één cilinder. Die stuurt de kiepfunctie aan, waardoor grijpers en zaagbak in de gewenste positie komen om te gaan zagen. Dit is min of meer een zelfcenterend systeem. Opgeborgen in de zaagbak zit een visvormig zaagblad met een 0.404-zaagketting. 'Dit is een reeds lang bestaand Zweeds zaagbladmodel van Iggesund Forest dat in de vergetelheid was geraakt. Het is vooral de vorm die zorgt dat de zaagketting er niet gemakkelijk af springt. Door ons toedoen is dit model weer nieuw leven ingeblazen', zo licht Gierkink toe. 'De kettingzaag is hydraulisch aangedreven. Hij komt uit de bak tevoorschijn zodra de maximale oliedruk, minus 20 bar, bereikt is (wat bij maximale boomomknijping het geval is, red.). Het zagen start automatisch; het bijzondere hieraan is dat het zaagblad wordt aangedrukt door de retourolie van het hydraulieksysteem. Dat gebeurt dus niet op de conventionele wijze met olie direct vanaf de hydrauliekpomp. Door deze oplossing zijn er minder drukverschillen. Hierdoor kun je de ventielen die de druk regelen voor de kettingzaag veel gemakkelijker goed afstellen, en daarmee de kettingsnelheid. Zowel een te snelle als een te trage kettingsnelheid is ongewenst.' Wanneer Gierkink over zijn 'systemen' praat, blijkt dit om de GMT035 en de GMT050 te gaan. De getallen corresponderen met de maximale diameter van het te zagen hout. Met gepaste trots vertelt de ondernemer dat de ventielen op het centrale ventielblok niet elektronisch worden aangestuurd. Op ingenieuze wijze openen en sluiten ze op basis van de bereikte oliedruk in het systeem. Dit ontwerp is al enkele jaren geleden gepatenteerd.

Pendelende beweging fixeren

Nadat Gierkink de algemene werking heeft toegelicht, wijst hij naar een soort kruiskoppeling die de hoofdrol speelt in zijn gepatenteerde vinding, de Total Tree Control. Op het eerste gezicht niets bijzonders, maar schijn bedriegt! Gierkink heeft er een tijdlang op gebroed: hoe

Bij TTC kan deze zware 'kruiskoppeling' worden geblokkeerd. Daarmee is de velkop breder inzetbaar.



pluk ik een gezaagde tak uit een boom zonder dat die door de zwaartekracht tegen de hydraulische druk in een soort valbeweging maakt. 'In het vakjargon heet dat afkiepen', vertelt hij. 'Boven het rotatiedeel en de bevestiging aan de kraan of verreiker hebben we een dubbel kniegewricht aangebracht. In elk kniegewricht zijn een hydraulische cilinder en een aantal remvoeringen aangebracht. Die remvoeringen worden vastgeklemd doordat de hydraulische cilinder beide ophangoren naar elkaar toe

De GMT velkop is minimaal driemaal zo licht als een traditionele vaste grijper met zaag

De flexibiliteit is indrukwekkend. Top Verreikerverhuur laat zien dat je (te) dikke bomen ook van achteren kunt benaderen.





De GMT035 TTC houdt een zware stam als een lucifer in dezelfde positie.

drukt. De machinist kan deze functie elektrisch bedienen, en dat gebeurt zodra de hydraulisch aangedreven kettingzaag zijn werk doet. Met één druk op de knop verandert onze pendelende velkop opeens in een vaste velkop. Hierdoor is het mogelijk om een tak uit de boom te plukken exact in de positie zoals hij vastzit. Zo kun je veel schoner werken bij het uitkleden en verwijderen van complete bomen.'

Hoge kwaliteitseisen

Daarnaast is het vasthouden van gezaagde boomdelen bij specifieke werkzaamheden belangrijk of zelfs een vereiste. Denk hierbij aan boomonderhoud en snoeiwerkzaamheden in een stedelijke omgeving, bij het zagen van zieke of dode boomdelen met verhoogde kans op onverwacht afbreken, maar ook als er weinig of geen ruimte is voor manoeuvreren door omliggende objecten zoals woningen, bovengrondse stroom- en telefoonleidingen of andere obstakels. Gierkink: 'De GMT TTC kun je gebruiken op elk willekeurig voertuig met kraanarm. Met een GMT-velkop aan een kraan op een containervrachtauto kun je afgezaagde takken nog gemakkelijker direct in een afvoercontainer leggen.' Maar ... hier in het buitengebied reikt de verreiker naar een extreem lange en zware tak. Wat gebeurt er eigenlijk als de remvoeringen niet bestand zijn tegen de kracht? Gierkink lacht en zegt: 'Dan zal die afgezette tak of stam alsnog heel geleidelijk kiepen. Maar zoiets zal zich niet gauw voordoen. De machinist kan op basis

van tabellen en van zijn ervaring vrij nauwkeurig bepalen welk gewicht de velkop en de verreiker aankunnen. Die tabel is gebaseerd op het soort hout, de dikte, de lengte en het eventuele blad. De reikwijdte speelt een rol en bovendien beschikt een dergelijke verreiker ook over een weegstelsel.' Dat zo'n velkop gevoelig kan zijn voor materiaalmoetheid of andere gebreken, wijst Gierkink resoluut van de hand: 'De kunst in deze markt is het produceren van aantallen. Om kwaliteit te kunnen leveren, moet je kwantiteit hebben.' Daarmee doelt hij op het feit dat hij, ook gezien zijn omzet, hoge kwaliteitseisen kan stellen aan toeleveranciers, en dat ze zich ook voor hem inzetten. Zo levert marktleider Parker de hydrauliek, komen de Weldox-stalen onderdelen van een gespecialiseerd bedrijf uit Staphorst en is de levering van ventielen, snij-, draai- en laswerk aan partijen vergund die zich onderscheiden op het gebied van kwaliteit. De assemblage vindt op het bedrijf in Vragender plaats.

‘Er komen geen takken op de weg met deze innovatie’



De GMT velgriper is ideaal inzetbaar in steden en langs spoor-, auto- en waterwegen



Boomstammen kunnen voortaan ook 'geremd' weggenomen worden.



Het Total Tree Control systeem zal in twee varianten leverbaar zijn: GMT035 TTC en GMT050 TTC.



De bomen worden volledig uitgekleeft zonder dat de verreiker hoeft te worden verplaatst.

Groter zaagberek

Na de kennismaking met Martin van den Top, eigenaar van Top Verreikerverhuur, start deze zijn verreiker weer. Deze Veluwe ondernemer had al twee GMT-velkopen in gebruik; de GMT035 TTC waarmee hij nu werkt, is zijn derde. Hij werkt hiermee in opdracht van Boomverzorgingsbedrijf Eres; het is zijn taak zeven dode beuken te verwijderen. GMT-velkopen zijn relatief licht en compact, zoals we al zagen. Dat betekent dat je met dit *attachment* een groter werkbereik hebt dan wanneer je op eenzelfde machine een zwaardere, vaste velkop installeert. Op de door GMT gerealiseerde *jib* voor aan de verreiker staat '2.000 kg'; we constateren dat een boomstronk van 980 kg heel soepel naar de houtstapel verdwijnt, waarbij de verreiker op circa 15 m van de stam staat.

Gierkink: 'Hiermee kunnen we tot 30 m hoog zagen, maar hoe verder je van de stam af staat, hoe lager de last die de kraan aankan. Toch kun je zelfs in een stedelijke omgeving bomen in een achtertuin met een GMT-velkop te lijf gaan, over een huizenblok heen.' Opvallend is dat Van den Top zijn kraan tijdens het werk niet hoeft te verplaatsen. Dat komt doordat de bomen met een pendelende velkop van alle zijden benaderd kunnen worden. 'Als je het zagen slim aanpakt, kan het dus zelfs van de achterkant', licht Gierkink toe. 'Het zaagblad is hier 40 cm lang. De machinist kan aan het sluiten van de grijper precies zien hoe dik de stam of tak is. Toch kun je er wel degelijk dikkere stammen mee zagen, want de compacte velkop laat zich heel gemakkelijk manoeuvreren. Je kunt eerst de voorkant inzagen en daarna de achterkant, en daarmee de velrichting bepalen. Een lang zaagblad van bijvoorbeeld 70 cm is veel storingsgevoeliger. Onbedoeld kun je er ook takken mee raken die je niet ziet. Zo kun je de boom tak voor tak uitkleden zonder klimmers. De velkop heeft maar een kort stuk onvertakt houtgedeelte nodig om de grijper goed tegen de boom te kunnen plaatsen. Je kunt er zelfs bomen mee opkronen.'

Storingsen en afstellen

Bij de demonstratie van de nieuwe vinding heeft Gierkink een fotograaf en een drone-/videoteam ingevlogen, die de verrichtingen vastleggen. En niet zonder reden. Gierkink: 'We leveren deze velkopen in heel West-Europa, maar bijvoorbeeld ook in Japan, de VS en Australië. Een ander bedrijfsonderdeel van ons verzorgt de service. Bij storingsen wil een klant natuurlijk altijd direct geholpen worden, zelfs als wij hier in Nederland slapen. Daarom laten we op onze site met video's vrij uitgebreid zien hoe je bijvoorbeeld de ventielen op het ventielblok afstelt, maar ook hoe gebruikers zelf storingsen kunnen verhelpen.' Vaak gaat dat volgens hem om vervuilde ventielen. De onderdelen zijn van een QR-code voorzien, zodat het bedrijf daarmee gemakkelijk naar de juiste video kan doorverwijzen. Gierkink: 'Klanten kunnen ook foto's appen als ze met vragen zitten, waarbij we telefonisch oplossingen doorgeven. Met gedetailleerde en overzichtelijke instructievideo's geeft GMT Equipment invulling aan after-sales en service. We investeren daar bewust in. Het uitgangspunt is dat een afnemer overal ter wereld zelf storingsen kan verhelpen. De benodigde tools leveren we erbij, zoals een gemakkelijk aan te sluiten manometer om de druk en/of de flow te testen.'

Personeelsreductie

De hoeveelheid dood hout in laanbomen neemt toe; waarschijnlijk spelen droogte en de lagere grondwaterstand daarbij een rol. De Hollandse eik, bijvoorbeeld, voert qua bladgroen soms een ongelijke strijd met de EPR. Het risico van vallende takken van soms honderden kilo's is niet ondenkbeeldig. Gemeenten, maar ook particulieren hebben de verantwoordelijkheid om gevaarlijke situaties te verhelpen. Vaak is het budget niet toereikend om adequaat op gevaarlijke situaties in te gaan. Bovendien moet één en ander voor 15 maart, het begin van het broedseizoen, gerealiseerd zijn. Een snoeiteam met hoogwerker met bak, zagers en personeel dat takken verzamelt, in stukken zaagt, eventueel versnipperd en de restanten van de bestrating of het wegdek veegt, is qua bemensing een kostbare aangelegenheid. Zoals we zagen bij het vellen van deze zeven Achterhoekse beuken, is vellen met de TTC-technologie gemakkelijker geworden. Afgezien van een eventuele toezichthouder, is het vellen, net als in de bosbouw, een taak geworden die één persoon met kraan kan uitvoeren: zagen en op de hoop of in een grote container leggen. In de stedelijke omgeving kan het vellen of uitzagen van grote zware takken ook uitstekend worden uitgevoerd met een kraan die achter op een containervrachtauto is gemonteerd. Direct afvoeren van de takken in de container werkt sneller; takken verwerken op de verzamellocatie werkt veel efficiënter. Er is minder geluidsoverlast voor de omgeving door versnipperaars en motorzagen. Bovendien zorgt een snellere afwikkeling voor minder verkeers hinder op de snoeilocatie.

De GMT TTC is vanaf het derde kwartaal van 2020 exclusief verkrijgbaar in Nederland. 'We willen graag eerst onze thuismarkt met deze nieuwe techniek bedienen. Vanaf 1 januari 2021 zal ook de rest van de wereld deze innovatie geleverd kunnen krijgen.'



Be social

www.stad-en-groen.nl/artikel/34164/total-tree-control-combineert-flexibiliteit-van-hangend-roterende-velkop-met-vast-wegnemen-van-boomdelen