



Een genot om te zien: wat een moderne, mobiele bandzaag-machine met stammen kan doen

Op locatie stammen verzagen

Wat te doen met geveld bomen? Wat kun je er meer mee dan versnipperen of na droging in de houtkachel stoppen? Voor goede houtsoorten en rechte stammen is er een alternatief: zaag ze tot planken of balken. Daarmee kan je opdrachtgever ze een tweede leven geven. Mobiele bandzaag-machines bieden fantastische mogelijkheden.

Auteur: Broer de Boer

Op locatie planken uit de stammen van eigen bomen laten zagen, is in. De professional die ik sprak, vertelde dat zijn orderportefeuille tot dit voorjaar vol zit met opdrachten van particulieren en organisaties. Een kennis van me had slechts één stam en moest veel moeite doen om iemand voor zijn klus te krijgen. Ondernemers met een mobiele houtzagerij zijn er genoeg, maar vaak zetten ze de machine juist thuis in om er aangeleverd hout mee te zagen. De behoefte om er van locatie

naar locatie mee te reizen, wordt dan kleiner. Professionele mobiele bandzaaginstallaties zijn er in manuele en in hydraulische versies, met een bandzaag die een zaagsnede maakt van doorgaans 2-3 mm. Er zijn instapmodellen die beneden de 3.000 euro blijven! Wat komt er allemaal kijken bij het verzagen van een boomstam tot balken, planken of schaaldelen? Allereerst zijn er verschillende manieren om een stam in de juiste positie op de zaagbaan te krijgen.

Fixeren

Voor het zagen wordt de stam gefixeerd op de zaagbaan. Hierbij hebben we te maken met het beladingssysteem, de stamhouders, de stamrollen en een rotatiesysteem. Om een serieuze stam op de hoger gelegen zaagbaan te plaatsen, red je het niet met handkracht. Er zijn tools als hellingbanen, winches en hydraulische systemen om de stam daar te krijgen. En natuurlijk is er nog altijd de twee handen/twee stappen-methode met de kantelhaak om het laatste stukje recht te leggen. Zo'n stam is natuurlijk niet altijd recht en loopt naar boven schuin toe. Het is het vakmanschap van de zager dat zorgt voor de ideale zaagpositie. Hij gebruikt daarbij tools om die positie te fixeren. Onder deze stamhouders zijn vernuftige systemen die de stam ook in horizontale positie fixeren. De Wood-Mizer LT70, bijvoorbeeld, heeft hiervoor een systeem met hydraulisch werkende stamhouders. Daarmee is de zager er



10 min. leestijd

nog niet. Ook in verticale positie moet de stam gefixeerd worden. Dat gebeurt door de zaagbaan aan één kant te heffen met een hydraulische cilinder. Het aardige is ook dat er systemen zijn die voor uniforme kleine en middelgrote stammen een soort mal hebben. Daardoor hoeft je de installatie bij grotere standaardaantallen niet steeds opnieuw in te stellen. Eerst worden er vier zaagsneden gemaakt om de stam vierkant te maken. Handige rotatiesystemen, die de stam steeds een kwartslag verder draaien, besparen de zager veel inspanning. Er zijn zelfs machines op de markt waarmee je met behulp van een soort mal rabatdelen kunt zagen. Het Canadese bedrijf Wood-Mizer ontwikkelde de afgelopen 25 jaar verschillende types mobiele zaaginstallaties. Dit is overigens ook een populair merk bij houtzagerijen met een vaste zaaginstallatie.

Zagen en koelen

De Wood-Mizer LT70 is een horizontale bandzaag die wordt aangedreven door een dieselmotor. De 2 mm dunne zaag met fijne vertanding geeft weinig verlies en zorgt voor een gladder zaagoppervlak in vergelijking met de traditionele verticale raam- en bandzagen. Er bestaan systemen die met lucht de bandzaag koelen. Tegelijkertijd houden ze de omgeving van de bandzaag vrij van zaagsel. Op de machine die ik in de praktijk zag werken, gebeurt dit met water. De zager in kwestie voegde wat WD40 toe aan de waterjerrycan op de machine. Deze vloeistof wordt tijdens het zagen rechtstreeks op de bandzaag gespoten. Volgens Braakman is dit afdoende om het gladde zaagoppervlak harsvrij te houden. Vers gekapte bomen zagen over het algemeen het gemak-



Eerst worden de lariksstammen gecontroleerd op de aanwezigheid van metaal.



De hydraulische beladingsarm legt de stam op het zaagbed.

kelijkst. Mobiele installaties zagen horizontaal, waarbij de bandzaag vaak ondersteund wordt door bladgeleiders, om de zaagsnede exact horizontaal te houden. Dit speelt ook een rol in het voorkomen van bladbreuk. Eén ding hebben ze gemeen: volgens de Europese richtlijnen moet vanwege de veiligheid het niet-zagende deel afgeschermd zijn.

Planken verwijderen

De basislengte van de mobiele zagerijen varieert ruwweg van 3 m tot 7 m. Vaak zijn er mogelijkheden om de zaagbaan met losse elementen te verlengen. Als de bandzaag een plank of balk gezaagd heeft, kun je hem verwijderen van het resterende stamdeel. Er bestaan uitvoeringen met een rollenbaan naast de zaagbaan. Je kunt het gezaagde product daarop leggen, doorschuiven en verwijderen, wat minder inspanning kost. Als het gezaagde deel verwijderd is, loopt de zaagkop weer terug. Bij manuele mobiele installaties doet de bediener dat met handkracht, wat over het algemeen vrij licht gaat. Bij versies met een aangedreven ketting doet de bediener van de zaagmachine dit met een druk op de knop. Voor de volgende

zaagsnede stelt de bediener de bandzaag naar beneden. Handig hierbij is dat één draai aan het bedieningswiel correspondeert met 1 duim, 2,5 cm. Wat je ook aantreft, is dat er variabele diktes gezaagd kunnen, waarvoor handige schuiftabellen op de machine zitten.

Onderstel

Het onderstel van zo'n mobiele zagerij verdient ook aandacht. Eenmaal ter plekke moet hij gemakkelijk en waterpas in positie te brengen zijn. De steunpoten dienen om hem goed te stempelen. Ook is het van belang dat de zaagbaan niet doorbuigt en bestand is tegen torsiekrachten, die zich voordoen als je met een zware stam aan het manoeuvreren bent op de zaagbaan. Op een video van Norwood is bijvoorbeeld te zien dat de Norwood LumberPro HD36-bandzager fors overbeladen wordt. De speciaal geconstrueerde aluminium zaagbaan buigt hierbij 6 mm door. Na verwijdering van de last komt de zaagbaan weer netjes in de uitgangspositie terug, een teken dat de zaagbaan bestand is tegen enorme krachten. Deze machine kan overigens lengtes aan tot 15 m, dankzij verlengingsstukken van de zaagbaan.



Bert Braakman: 'Voor mij is het belangrijk dat alles hydraulisch gaat.'

Zagen met Braakman

Bert Braakman uit het Gelderse Laren werkt inmiddels met zijn vierde mobiele zaagmachine. Zijn eerste, gebruikte machine haalde hij zelf vijftien jaar geleden op een aanhanger uit Zuid-Duitsland. Daarmee voerde hij aanvankelijk naast zijn werk hobbymatig zaagopdrachten uit. Een zaagopdracht in het centrum Amsterdam leidde zelfs tot een demonstratie van zijn kunnen op de Albert Cuypmarkt. Braakman werkt inmiddels fulltime met de machine die hij alweer een halfjaar in gebruik heeft: een Wood-Mizer LT70. 'Voor mij is belangrijk dat alles hydraulisch gaat, dus zowel het beladen als het kantelen en uitlijnen van de stammen op de zaagbaan', zegt hij. 'Deze machine kun je naast een houtstapel zetten; dan kun je de boomstammen met de kantelhaak op de hydraulische beladingsarm leggen. Daarvoor hebt je dan wel een paar mannetjes extra nodig.' In deze situatie, op een boerderij, legt de opdrachtgever zelf de stammen op de beladingsarm met twee lepels aan de fronthead van zijn tractor. Totaal liggen 30 stammen gereed om tot planken verzaagd te worden. Geholpen door verschillende hydraulisch bediende gereedschappen rond de zaagbaan rolt de zager de stam op de juiste plek. De ventielen voor alle hydraulische componenten zitten overzichtelijk voor op de machine. De zaagkop stuurt Braakman aan met een afstandsbediening. Hij laat zien dat hij een houtfrees voor het zaagblad kan laten lopen: 'Die verwijdert de schors', verduidelijkt hij. 'Vaak zit er vuil of zand in de schors. Door dat te verwijderen, kan ik langer met een zaagblad werken. Voor lariksstammen, zoals ik die nu zaag, heb ik dagelijks twee zaagbanden met HSS-tanden nodig. We slijpen ze zelf en verkopen ze ook. Het moment van wisselen is een gevoelskwestie: hoe sneller je de zaag laat werken, hoe eerder je moet wisselen. Raak je metaal, dan kan je de bandzaag afschrijven. Elke stam tast ik daarom eerst af met een losse metaaldetector om eventueel metaal op te sporen. Het stamdeel waarin dat metaal zit, zaag ik af met mijn kettingzaag; dat wordt afvalhout.'

Zagen

De Gelderse professional zorgt met de hydraulica voor een goede uitlijning op de 6,10 m lange zaagbaan. Steeds doorkantelend zaagt hij de schors als afvalhout weg; uiteindelijk resteert een rechthoekige balk. De aanwezige computer meet vanuit de laatste zaagsnede de hoogte en rekent automatisch uit hoeveel planken van een bepaalde dikte uit de stam gezaagd kunnen

worden. Braakman: 'Met deze machine zaag ik stamdiameters tot 90 cm. Bij heel grote diameters stel ik de computer weleens anders in. Dan zaag ik bijvoorbeeld eerst exact duims planken; voor het laatste deel laat ik de computer zelf uitrekenen hoeveel planken van ongeveer 2,5 cm er dan nog gezaagd kunnen worden. De computer zet steeds de zaag op de juiste hoogte en geeft gas bij zodra de zaag door het hout gaat. Ik zie het als een uitdaging om ook uit een kromme boom planken te halen, of een mooie balk.'

Drie dagen max

Braakman zaagt zowel op locatie als bestellingen op zijn bedrijf. Hij vertelt dat dergelijke complete machines ook wel als vaste zaagmachine worden gebruikt. Volgens hem zijn er niet veel bedrijven, zoals hij, die hiermee intensief op locatie zagen: 'Ik beperk me tot drie dagen per week, met een maximale reisafstand van 100 km. Ik kan genoeg werk krijgen, maar kom graag terug bij vaste klanten. Met deze machine is het een kwestie van een kwartier om hem bedrijfsklaar te hebben. Ik zet hem waterpas en stempel hem af met totaal negen stempels. Dat gaat overigens handmatig. Ik kan mijn zaagbaan nog 50 cm verlengen. Daarnaast heb ik een verlengingsdeel liggen voor stammen tot 9,70 m. Dit laatste deel, van 3,60 m, gebruik ik overigens maar zelden.' Verder attendeert Braakman erop dat het voor je eigen veiligheid verstandig is uit de buurt van de machine te blijven. Zeker van de zaag en rollende boomstammen. De nodige waarschuwingen staan erop. Braakman laat zien dat de aandrijving stopt zodra je de deurtjes raakt waarachter draaiende delen zitten, zoals de wielen die de zaagband aandrijven. Een 42 pk Kubota-dieselmotor zorgt via een centrifugaalkoppeling voor de aandrijving van de zaagmachine en de hydraulica. Bij een te hoge belasting stopt de aandrijving automatisch. Tot slot: bij de machine van Braakman hoeven de gezaagde planken niet op *sliding* afgenomen te worden. Zijn opdrachtgever verplaatst de planken als een pakketje naar gereedstaande pallets.

Woodland Mills

De verplaatsbare zaaginstallatie van het Canadese merk Woodland is met name populair bij Belgische houtzagers. Hoewel Bert Braakman zelf met een Wood-Mizer werkt, blijkt hij ook handelsagent van dit merk te zijn voor Nederland en België. 'Ik schat dat er de afgelopen tweeënhalve jaar zo'n 60 machines



Wilt u meer zien over mobiele bandzaagmachines, neem dan een kijkje op de volgende sites:

- Woodland Mills: www.youtube.com/c/woodlandmills
- Norwood: www.youtube.com/watch?v=Y0CT79w5GhM
- Wood-Mizer: www.youtube.com/watch?v=cjVukTSmiAo

in beide landen verkocht zijn. Het zijn mooie, betaalbare en bedrijfszekere machines, geschikt voor boomverzorgers die ook eens wat planken willen zagen voor hun klanten. Ze worden als mobiele en als vaste zaaginstallatie gebruikt en door een 400 V-elektromotor aangedreven. Deze groene machine is nu tien jaar op de markt en wordt voor West-Europa gedistribueerd vanuit Zweden. Ze zijn verkrijgbaar in drie basisuitvoeringen: voor stammen tot 55, 66 en 76 cm met een lengte van 3,15 m. Ze worden als bouw pakket geleverd, zodat de koper bij de montage de hele machine goed leert kennen. Het vlaggenschip van Woodland Mills is de HM 126. Voor de verstelling van de zaagkop gebruik je een handige verlengde crankhandel. De HM 126 wordt aangedreven door een 9,5 pk-motor en weegt 363 kg. Ter vergelijking: de machine waar Braakman zelf mee zaagt, weegt ongeveer 2.500 kg. Onlangs kwam Woodland met een gepatenteerde gevelbeplatings-accessoire op de markt. Hiermee kan de bediener bij lasergestuurde machines de zaagmolenkop onder een hoek kantelen om te potdekselplanken – een systeem dat de traditionele mal hiervoor overbodig maakt.

Logosol

Eveneens afkomstig uit Zweden is het merk Logosol, met de B1001-bandzagerij en diverse specifieke onderdelen, zoals hydraulische stamrollen. De zaagmachine kan stammen verwerken tot een diameter van 1001 mm en een lengte van 4,80 m. Ook dit stambed kan verlengd worden. De stevige rails en het stambed zijn ervoor ontworpen om op de grond geplaatst te worden. Bij verplaatsing is een normale geremde aanhangwagen toereikend. Door een buisconstructie voor de rails wordt de torsiestijfheid geoptimaliseerd, zodat er zware boomstammen op geladen kunnen worden. De B1001-bandzagerij kent zowel een benzineversie van 23 pk (B&S Vanguard) als een elektrische versie; dat is een driefase 400 V-motor met een vermogen van 12 kW. Logosol maakt bij de bediening en aandrijving van de componenten

volledig gebruik van elektriciteit in plaats van hydrauliek. Met een moderne gebruikersinterface kun je de machine volledig digitaal bedienen. Logosol schrijft dat dit systeem de afgelopen twee jaar vanaf de grond is ontwikkeld. De zaagkop kun je handmatig instellen in vaste stappen van 1" en extra 1/8" voor de kerf. Ventilatorwielen koelen het zaagblad.

Norwood Lumberman

In Nederland draaien ook bandzagerijen van het merk Norwood. Op dit moment heeft dit Canadese merk geen importeur voor ons land. Je raakt geïmponeerd als je op het videomateriaal van dit merk bekijkt wat er allemaal mogelijk is. Met de manuele Norwood LumberPro HD36-mobiele bandzagerij kun je stammen zagen met een gewicht tot 1.360 kg en een diameter tot 91 cm. De maximale zaagbreedte is 71 cm. De basic manuele versie kent vele handigheden om de stam goed uit te lijnen en te fixeren. De zaagkop wordt handmatig heen en weer bewogen. De planken moeten na het zagen afzonderlijk handmatig aan de zijkant worden afgenomen. Meer geavanceerd is er ook de mogelijkheid om een rollerbaan naast de zagerij te monteren, in de hydraulische versie met een plankterugkeerfunctie. Daarbij schuift de zaagkop de gezaagde plank mee terug, zodat je hem achter de machine krijgt aangereikt. De instelbare bedieningshandel bedient ook de brandstofvoeder, de verstelling en de waterkoeling. Deze machine is erop ingesteld om planken met een dikte van 25 mm te zagen met een speciaal ontworpen siliciumstaal zaagband. Toch kun je er veel meer mee, zoals het zagen van rabatdelen, singles en zelfs finer, of het gelijktijdig op breedte zagen van vastgeklemd planken. Twee bijzonderheden vallen op aan deze machine. Hij wordt verzonden als bouw pakket; de koper leert dan bij de montage de hele machine goed kennen. Gemonteerde aanlevering is ook mogelijk. Het tweede opvallende is dat je de manuele versie ook jaren na aanlevering nog kunt ombouwen tot een hydraulische versie met afstandsbediening. En daarbij is er de keuze om verschillende onderdelen te automatiseren: de stamladerarm, de dubbele-richtingstamdraaier, de verticale stamhouders, de vierrichtingenstamklem, de rollerkantplanken en de stamherpositioneringsfunctie. Vanzelfsprekend geldt dat ook voor het kettingaandrijfsysteem dat de zaagkop beweegt. De machine laat zich dan bedienen met een *handheld* kastje. Norwood gaat er prat op het enige systeem te hebben dat je naar behoefte kunt uitbreiden en bijvoorbeeld

aan de groei van je bedrijf kunt aanpassen. Bij de professionele Norwood LumberMan HD 36 zijn veel tijdbesparende opties mogelijk. Meer geschikt voor hobbyisten is de Lumberman MN 26. Hiermee kun je bomen en balken met een diameter tot 66 cm verwerken en planken zagen tot een breedte van 49 cm.

Kettingzaag gebruiken

Stierman de Leeuw, een bekende partij die bosbouw gereedschap en accessoires hiervoor in het assortiment heeft, blijkt geen complete mobiele zaaginstallaties te leveren. Nico Henkens, verkoper in de binnendienst, zegt: 'We hebben wel een speciale afkorting in het assortiment, die je vaak op scheepswerven of zagerijen aantreft. Dit gaat om het merk Prinz. Hiermee kun je met behulp van een lang zaagblad en een geleidingsbeugel een stam haaks afkorten. Maar ook met een kettingzaag met een lang blad kun je ter plekke een stam tot planken verzagen.' Om dat te laten zien, stuurt hij een mooie opname van een bosbouwer in Suriname. Een beugel aan de kettingzaag, die over de bovenkant van de stam glijdt, bepaalt hier de plank- of balkdikte. Het is een lowbudget-oplossing voor planken zagen met de kettingzaag. Henkens: 'Ooit hebben we tientallen van dergelijke apparaten geleverd in Suriname en incidenteel leveren we ze nog steeds. Het is een geavanceerde beugel die speciaal voor dit doel op de markt is. Hiermee kun je iedere kettingzaag ombouwen tot een plankenzaag. Daarbij moet je er wel rekening mee houden dat je de ketting in een andere slijphoek moet gebruiken. Het zaagverlies is door de relatief brede ketting natuurlijk groter.' Na een zoektocht blijkt dat hiervoor ook een doorontwikkeld professioneel systeem bestaat, eveneens van het merk Logosol. Dit draagt de naam Timberjig. Hiermee maak je van je kettingzaag een ultramobiele minizagerij om te schulpen. Stabiele geleiderails en een hoogte-instelling in vaste stappen geven een goed zaagresultaat. Met deze zagerij kun je stammen verwerken met een lengte van 2,7 m en een diameter van 60 cm. En zelfs hier is verlenging mogelijk! Met dit systeem kun je daar zagen waar het hout is. Deze set van Timberjig en de geleiding kunnen op bijna alle kettingzagen gemonteerd worden.



BE SOCIAL
Scan, lees & deel!