



Afval bestaat niet

Warmte en energie door houtsnippers uit eigen regio

Menig boombeheerders geeft aan dat er geld tekort is voor goed boombeheer. Wat zij vergeten, is dat zij zelf een grote troef in handen hebben om aan geld te komen: hout. In Finland, Duitsland, Noorwegen, Zweden en Denemarken is het de normaalste zaak van de wereld om op hout te stoken. Waarom? Omdat zij in de jaren zeventig geen gasbel vonden. Deze landen hebben hout stoken rendabel gemaakt. We zitten in Nederland flink achterop, en zullen dus nog een en ander moeten leren. Een interview met een specialist in houtsnippermachines Wim Dondergoor van firma Hissink.

Auteur: Santi Raats

Hout stoken zit er in Duitsland en de Scandinavische landen ingebakken: bijna alle overheden zijn routiniers op dat gebied. Wat legt een goede basis voor rendement uit hout?
'Het begint bij logistiek en het eindigt bij logistiek. Dit proces moet geprofessionaliseerd worden. Overheden in Nederland zijn nog niet gewend om als ondernemers naar dit proces te kijken. Er valt geld te verdienen aan hout, maar alleen indien het werkproces efficiënt wordt gemaakt, dat wil zeggen dat er geen mensen en machines stilstaan en dat de ruimte en tijd zo goed mogelijk worden benut.'

Wat bedoel je met logistiek proces?
'Logistiek begint bij het verzamelen van takken door het zaagteam. Wanneer dit team takken aan de kant van de weg of perceel legt, kunnen ze ervoor zorgen dat de takken en stammen in de lengte langs of op elkaar liggen, met de top naar de buitenzijde. Dit is een kleine moeite. Het is voor namelijk een groter probleem om een takkenkluts te ontwarren wanneer de snippercombinatie langskomt, de machinist die de kraan met houtgrijper bediend kan veel sneller het hout invoeren in de kraan ingevoerde machine, tijd is geld. Netjes gesorteerde takken versnellen een

werkproces. Gemeentes hebben wel een opslagruimte nodig waarop houtopslag een vaste plek krijgt. Stamhout, takhout en dergelijke kunnen gesorteerd opgeslagen worden tot het blad er af is. Als men dit hout op de opslag versnipperd tot energiechips dan moet dit daarna droog kunnen liggen, dus er moet een overkapping zijn of een zeil, zodat de versnipperde energiechips kunnen drogen. Een structurele plek is van belang zodat de betreffende werkploegen direct weet wat zich waar zich in de houtopslag bevindt. Dit scheelt verwarring en tijd. Aangezien overheid instanties vaak met protocollen werken, zoals de Rijksoverheid die verlangt dat 's avonds al het snoeihout langs de openbare wegen verwijderd moet zijn, moet snel helder zijn waar het resthout snoeihout naartoe moet, om te voorkomen dat het tijdelijk ergens wordt gedeponerd tot nader order. Logistiek is dit allemaal vrij kostbaar.'

Werk efficiëntie is evenzo belangrijk?
'Jawel, ook het zaag-/snoei-/snipperteam moet de kennis bezitten om van snoei en tak-/stamhout een zo goed mogelijk eindproduct te maken, dat brengt immers geld op. Afvalhout vervuild door zand of modder moet gescheiden worden van goed materiaal. Deze laatste scheiding is ook van

belang voor het zo lang mogelijk scherp houden van de hakselmessen en de onderhoudskosten van de machine. Goede kwaliteit snipperhout levert meer geld op. Er wordt wel eens geroepen "Gave en droge houtblokjes zonder afval en compost ertussen willen we hebben". Daar bedoelt men mee goed gesnipperd energiehout van constante afmeting voor storingsvrij gebruik van hun verwarmingssysteem. Want slechte kwaliteit snipperhout geeft meestal problemen met het verwarmingssysteem. Door lange of eindstukken in de snippers kan de computergestuurde toevoer voor de kachel vastlopen. Vervuild hout, onder meer door zand, grind, of compostmateriaal geeft een slechtere verbranding. Slechte verbranding vervuilt de lucht, veroorzaakt meer slijtage en verkort de levensduur van de kachel. Energie snippers van goede afmeting, zo'n 2 tot 4 cm laten weinig energie verloren gaan doordat er lucht tussen de houtsnippers zit. Bij stof, blad en restmateriaal gaat energie verloren door compostering. De snippers moeten voor verbranding toch wel 50 tot 65 procent droge stof bevatten. Indien schoon snipperhout dit droogtepercentage heeft, laat het welhaast geen as achter in de aslade na verbranding. Het is dus belangrijk wat de versnipperaar in gaat. Als de snippers die



uit de machine komen nog een keer gezeefd moeten worden omdat de in bezit zijnde versnipperaar geen goede energiechips kan maken, is er een extra bewerking nodig en dat kost geld. Ook is het belangrijk dat de versnipperaar niet te veel stilstaat, of onnodig draait. Een machine moet vier a vijf uur per dag draaien, wil je er wat rendement uit halen. Werkonderbrekingen dient men zo veel mogelijk te voorkomen zoals bijvoorbeeld tussendoor even zout strooien of bermen maaien. Zolang een overheid hout voor biomassa 'er maar bij doet' en het niet wat professioneler aanpakt, zal deze activiteit financieel niet lonen. Bij 20 kuub, of pakweg 130 kuub productie per dag, daarin zit 'm het verschil. Natuurlijk afhankelijk van de prijs van de energiechips.

Winst zit 'm dus in het woord 'massa' bij biomassa.

'Klopt, massa is kassa. Maar ook in specialisme en apparatuur. De juiste man op de juiste plaats. De machinist die de kraan ingevoerde versnipperaar bedient vanuit de cabine van de trekker met omkeerbare zitting, of met de radiografische afstandsbediening al staande naast de kraan. Deze man of vrouw is een belangrijke spil: samen met de machine kunnen zij zorg dragen voor capaciteit. Wij hebben in ons programma een versnipperaar met een open trommel -ook wel hakselkooi genoemd-, waardoor je veel hout kunt verwerken met kraaninvoer. Grote houthakelaars zijn er genoeg, deze kunnen veelal met eigen motor wel een capaciteit halen van 800 tot 1000 kuub houtsnippers per dag, natuurlijk ook afhankelijk van de logistiek en man. In Nederland groeide de vraag naar kleinere compacte combimachines. Daarom hebben we vorig jaar een nieuwe combinatie ontwikkeld en in eigen beheer gebouwd, speciaal voor het maken van prima energiechips.

Vertel eens wat meer over de machine.

De Heizohack Chipper Combi HM 6 – 300 K is maar 200 cm breed, dus geschikt voor de smalle straatjes in de dorpen. De kiepbak heeft een inhoud van 10,5 kubieke meter. De trommelchipper kan een stamdiameter van 30 centimeter verwerken en de trommelinvoer is ruim 50 centimeter breed, de brede hakselkooi is voorzien van zes snelwisselmesjes. Verder heeft de machine een variabel regelbare invoer met verstelbare No Stress-modus. De invoer is voorzien van een 60 centimeter lange invoerketting om de toevoer van takken te vergemakkelijken, ook vooral belangrijk als men een hand ingevoerde machine wil aanschaffen. De machine is voorzien van een verwisselbaar zeefunit. De opgebouwde houtkraan met houtgrijper heeft een reikwijdte van 6,5 meter. De afmetingen van deze combinatie zijn 6,3 lang, 2 meter breed en 2,3 meter hoog. Het benodigde vermogen is vanaf 80 Pk 59 Kw. In de Scandinavische landen zijn ook machines doorontwikkeld om stobben en wortels te verwijderen voor de biomassa-industrie. In Finland moet een vast percentage energie uit stronken, stobben, en wortels worden gehaald. De Finse overheid redeneert vanuit de gedachte 'geen energie weggooien'. Hout uit deze landen is sterk en recht hout omdat het langzaam heeft gegroeid door de lage temperatuur. Dus het is makkelijk te verwerken.' Nu wordt het meeste snipperhout naar het buitenland geëxporteerd. Ondanks de transportkosten is dat rendabel. In de vragende landen zoals Duitsland, België, Finland, Denemarken, Zweden en Noorwegen zijn zowel de machines als de kachels tot in de puntjes doorontwikkeld. In Duitsland hebben meer dan 22 duizend geplaatste verwarmingssystemen houtsnippers nodig. Zij hebben geen (goedkoop) gas maar verwarmen vaak op Heizöl, huisbrandolie. Dan is het eerder rendabel.'

Zijn er al houtkachels verkocht in Nederland?

In Nederland hebben we de laatste jaren samen met Heizomat uit Duitsland zo'n 42 houtsnipperkachels verkocht, de grootste is bijna 2000 kw. Er zijn meer merken dus het aantal is waarschijnlijk al hoger, ook Nederland huppelt langzaam verder. Dat is een goede zaak, want waarom aan het buitenland verkopen met veel transport en brandstofkosten als we hier genoeg stichtingen, sporthallen, scholen, gemeentehuizen en woonwijken hebben om verwarmd te laten worden? Nederland kan leren van het buitenland. Waarschijnlijk heeft de Nederlandse overheid door dat een inhaalslag op korte termijn moet gebeuren. Het is van belang dat overheden als ondernemers gaan denken en hun werkproces daarop weten in te richten. Efficiënt en doorgaand werken, productie draaien, kwaliteit leveren. Argumenten zoals vastzitten aan budget zijn korte termijnargumentaties. Het is belangrijk dat de politiek ook de denkslag gaat maken richting ondernemerschap, zeker nu budgetten zijn gekrompen. Dan moet men maatregelen durven nemen. Mechanisatie en productiviteit opvoeren en personeelsaantallen laten dalen. Hout verkopen kost geen geld omdat er een machine moet worden aangeschaft, maar hout levert geld op. Al is het alleen maar doordat de jaarlijkse stortkosten van houtafval, die kunnen oplopen tot 150 duizend euro, komen te vervallen als je je hout verkoopt! Dan heeft een overheid binnen een jaar de aanschafkosten van een machine terugverdiend. Dat is lange termijnargumentatie. Het is tijd dat men verder kijkt dan de neus lang is. Productiehout is de toekomst, over tien jaar die markt instappen is in mijn ogen te laat.'