

MEER DOEN MET BIOMASSA ALS ENERGIEBRON?

Door het klimaatakkoord van Parijs heeft de Europese Commissie voor de lidstaten een heel pakket aan maatregelen klaargestoomd. Een van de maatregelen is dat de lidstaten 27% van de energie uit hernieuwbare bronnen zullen moeten halen. Ook biomassa maakt onderdeel uit van het pakket aan technieken die hernieuwbare energie genereren. We namen een kijkje bij een tweetal projecten rond de winning van biomassa in het Meetjesland.

.....
Willy De Geest

EUROPA ZET IN OP ENERGIEBESPARING EN GROENE ENERGIE

De Europese Commissie stelde eind november een reeks maatregelen voor om de Europese klimaatdoelstellingen te halen. Schone energie voor elke burger is de leidraad van het pakket dat meer dan 1.000 pagina's telt. Tegen 2030 moet 27% van de energie uit hernieuwbare bronnen gehaald worden. Concreet wil de Commissie een marktgerichte aanpak van groene energie met minder subsidies en meer investeringen.

De EU-commissie heeft ook het plan om tegen 2030 10% van het transport op biobrandstof te laten verlopen. De biobrandstoffen van de eerste generatie (uit voedingsgewassen) gaan er geleidelijk uit. Tegen deze maatregel voerden Copa & Cogeca onlangs nog protest. Volgens de belangengroeperingen voor land- en tuinbouwers zal deze maatregel er toe leiden dat de EU moeilijker aan zijn klimaatdoelstellingen zal komen en een negatieve invloed zal hebben op het koolstofarm maken van de transportsector. Daarom pleit COPA voor een graduele invoering van progressieve biobrandstoffen die nu nog maar in een vroege vorm van ontwikkeling zijn.

Er komt een Europees toezicht voor het energiebeleid zoals dat nu bestaat voor de nationale begrotingen. Elk land moet tegen begin 2018 een ontwerp van



▲ Luc Vande Ryse van vzw SVAL: Vandaag gebeurt behandeling van resthout nog te vaak op een energie-inefficiënte en milieuvriendelijke manier. Landschapshout kan veel meer betekenen als deze negatieve aspecten worden weggewerkt.

klimaat- en energieplan indienen en begin 2019 een definitief plan. De Europese Commissie zal nauw toezien op de uitvoering van die klimaat- en energieplannen en zal aanbevelingen formuleren.

IN DE PRAKTIJK

De provincie Oost-Vlaanderen zet in zijn milieu-aanpak ondermeer in op biomassa. De initiatieven die terzake ontplooid worden, zijn er mede gekomen door een

burgemeestersconvenant dat werd afgesloten en dat inzet op hernieuwbare energie (wind, zon en biomassa). Biomassa moet een economisch rendabel verhaal opleveren en terzelfder tijd kan dit het landschapsbeheer stimuleren. Luc Vande Ryse van vzw SVAL (Samenwerking voor Agrarisch Landschap) is nauw betrokken bij een aantal projecten rond biobrandstof (houtsnippen) afkomstig van hakhout van landschapsonderhoud en van

energieke houtkanten. SVAL vzw wordt hierbij ondersteund via een Leaderproject.

'Wie bijvoorbeeld kan verwarmen met 280 kg houtsnippers met een vochtgehalte van 20% heeft daar anders 100 liter stookolie voor nodig. Iemand die wat hout te versnipperen heeft en de snippers gebruikt als biobrandstof, kan op die manier dus flink wat besparen en stoot drie keer minder CO₂ uit dan iemand die verwarmt met fossiele brandstof', aldus Luc Vande Ryse. Daarenboven is de hoeveelheid CO₂ die vrijkomt bij de verbranding van snippers afkomstig van snelgroeende houtkanten, ongeveer even groot als de hoeveelheid CO₂ die door fotosynthese uit de atmosfeer wordt gehaald.

HAKSELHOUT

In het Meetjesland loopt een project waarbij SVAL in het kader van een Europees LEADER-project een hakselaar heeft aangekocht die door een 25-tal landbouwers wordt gebruikt (mits betaling van een uurtarief). De snippers worden verzameld en gedroogd op het bedrijf Steven Van Hyfte in Sint-Jan-in-Eremo. Naargelang de kwaliteit van het afgeleverde snipperhout wordt de boer meer of minder betaald zodat het hakselen idealiter vrij goedkoop kan. De snippers worden door de vereniging verkocht aan 5 kleine installaties in het Meetjesland. 'Dit is een verhaal met twee zijden', aldus Luc Vande Ryse die stelt dat met de huidige lage olieprijs het snipperhout momenteel minder goed van de hand gaat. Nochtans is snipperhout veel goedkoper als je de vergelijking maakt met de prijs van de stookolie en is er eigenlijk geen realistische prijszetting. Omgerekend naar liter betaalde je eind november 0,12 euro voor het snipperhout terwijl de gemiddelde stookolieprijs rond de 0,6 euro per liter lag. Volgens projectleider Luc Vande Ryse is dit niet goed te begrijpen, ook al wordt door de vereniging veel zorg besteed aan juiste kalibratie en droogtetoestand van de snippers, zodat kleine installaties er goed mee kunnen werken. Er wordt voor kalibratie gestreefd naar de Duitse G30-norm die goed is voor kleine verbrandingsinstallaties. Concreet betekent dit dat de hakselaar is afgesteld op snippers van de norm 20/30 (tussen 20 en 30 mm.) En een goede kwaliteit zorgt ook voor een aanvaardbare uitstoot.

ENERGIEKE HOUTKANT

Energieke houtkanten leunen aan bij de cultuurlandschappen zoals deze vroeger waren. Op een landbouwbedrijf in



▲ Door het aanbieden van een geschikte hakselaar waarmee houtsnippers op een passende manier behandeld worden, kunnen deze als lokale brandstof gebruikt worden en fossiele brandstof vervangen.



▲ Energieke houtkant in Sleidinge. Houtkanten hebben een hoge biomassa-opbrengst en hebben een grote landschappelijke en ecologische waarde.

Sleidinge werd in het kader van een beheersovereenkomst een houtkant van 300 meter aangelegd, goed voor een beheersoppervlakte van 1800 m². Deze bestaat uit 80% els en de overige 20% uit *Acer campestre*, linde, olm en *Carpinus*. Er is dicht aangeplant en binnen de beheersovereenkomst moet om de 5 jaar gekapt worden. Met de houtkant beoogt men economische rendabiliteit en een aanplant die ook historisch waardevol is. Nochtans blijkt dat het aanplanten en beheren van een houtkant voor de eigenaar een niet zo eenvoudige zaak is. We gaan niet in detail maar globaal gezien moet men goed op de hoogte zijn van een kluwen aan wetten, regels en reglementeringen om van subsidies van allerhande instanties te kunnen genieten, en anderzijds om niet als korte

omloophout of bos te worden beschouwd. Een hele boterham, en voor iemand die niet graag met administratie te maken heeft, niet aan te raden. Een hakronde in deze houtkant leverde 18 kubiek meter hout op, goed voor 9 ton droge snippers (handelswaarde 400 euro). De balans is verlieslatend rekening houdend met 1.600 euro oogstkosten en een jaarlijkse algemene kost van 300 euro terwijl de aanleg nog bekostigd werd door een beheersovereenkomst en er tevens 700 euro beheersovereenkomst voor het onderhoud werd toegekend. Je zou kunnen stellen dat het plaatje nog positief zou kunnen bestempeld worden als het bedrijf in kwestie een eigen verbrandingsinstallatie zou hebben en er financiële ondersteuning is om het verhaal in evenwicht te brengen,

maar is dit wel een gezond economisch principe?

KORTE OMLOOPHOUT

Korteomloophout (KOH) bestaat veelal uit de aanplant van populier en wilg voor de winning van biomassa en wordt aanzien als een landbouwteelt op voorwaarde dat er binnen de 8 jaar volledig wordt geoogst. Ook hier is het duidelijk dat de economische return (de marktwaarde) nog ondermaats is en de meerwaarde dient gezocht te worden in eigen gebruik. Vlaanderen is niet geschikt voor grootschalige projecten. Kleinschalige aanplantingen bieden wel kansen, denk aan de beplanting van braakliggende terreinen. Uit milieu-aspect bekeken, leert het project in Lochristi (Popfull) dat het een positieve energiebalans heeft waarbij ook nog eens het gebruik van stookolie vermindert.

KOH is wel een belangrijke bedrijfstak in Scandinavië waar de aanplant zich dicht bij de energiecentrales situeert. Er wordt om de vijf jaar geoogst en de wilgen die worden aangeplant zijn geselecteerd op zijtakken eerder dan op recht opgaande stammen zoals bij ons. Maar niet enkel wilg en populier maar ook esdoorn, els, haagbeuk, zijn mogelijk als teelt voor KOH.

TOEKOMST

Ook in andere Vlaamse regio's gelooft men sterk in het principe van het gebruik van biomassa. Ook in Limburg loopt er een energieproject op basis van houtkantenbeheer. De gemeente Ravels heeft één van de hallen van de voormalige NAVO-legerbasis van Weelde vrijgemaakt voor een uniek energieproject op basis van kap- en snoeihout. De ge-

VERBRANDINGSWAARDE VAN HOUTIGE BIOMASSA

De verbrandingswaarde van hout is onafhankelijk van soort of vorm, met uitzondering van een klein verschil tussen loof- en naaldhout. De **vochtigheidsgraad** daarentegen is wel **van groot belang**, het vocht draagt immers sterk bij tot het totaalgewicht van het hout. Voor luchtdroog hout rekent men met een **vochtgehalte van max 20 %**, bij kamerdroog hout slechts 15% en minder.



Verbrandingswaarde loofhout = +/- 15 MJ/kg bij DS (luchtdroog 20 % vocht); naaldhout = +/- 17 MJ/kg DS

Droge eik en wilg zullen dus per gewicht een even grote verbrandingswaarde hebben. Het volume zal uiteraard wel verschillen. Hierdoor zijn snippers even waardevol als houtblokken. Beide hebben ze eenzelfde verbrandingswaarde, zullen ze dus even veel energie vrijgeven bij verbranding. Enkel pellets of briketten hebben iets grotere verbrandingswaarde, omdat ze door het persen een hogere densiteit hebben en kamer of ovengedroogd zijn. Deze energiewinst gaat echter verloren door de energie die nodig is om ze te produceren.

• Houtsnippers zijn de goedkoopste vorm van houtige biomassa

Droge houtsnippers zijn goedkoop in vergelijking met andere energiebronnen. Per ton kosten ze niet meer dan €100. Droge houtblokken voor in de houtkachel of pellets kosten al snel 2 à 3 keer meer dan dit. (Respectievelijk +/- €200 en €250 tot €300 per ton.)

Droge houtsnippers zijn doorsnee driemaal goedkoper in aankoop dan stookolie. Acht ton droog hout(ige biomassa) produceert dezelfde warmte als 2.500 liter stookolie. ■

meente wil een beroep doen op de landbouwers om deze houtkanten te onderhouden. Het verhakselde hout kan gedroogd worden in het militair domein waarna de gedroogde houtsnippers later kunnen dienen als natuurlijke brandstof voor verwarmingsinstallaties.

Luc Vande Ryse stelt dat biomassa in Vlaanderen nog een vrij moeilijk verhaal is, terwijl in het buitenland hier vlotter

wordt op ingespeeld. Bij biomassa moet volgens hem in eerste instantie gedacht worden in functie van verwarming van grote gebouwen of meerdere gebouwen/woningen samen. De inzet van biomassa moet echter gestimuleerd worden, want het is milieumatig een mooi verhaal en past volkomen binnen het maatregelenpakket dat Europa zijn lidstaten oplegt. ■

ERVARINGEN MET HOUTSTOOK

Op de kwekerij Van Eetvelde in Wachtebeke werd in 2009 geïnvesteerd in een houtgestookte installatie en dit op het ogenblik dat het bedrijf startte met de forcerie van azalea's.

.....
Willy De Geest

Een belangrijk voordeel zat hem in de vaste afschrijfkost en de weinig variërende prijs van het stookhout (tussen 8 en 10 euro/m³). Dit zorgde er voor dat een meer stabiele en realistische prijszetting van de azalea's kon gebeuren. Prijsstijgingen van de brandstof kun je nu eenmaal niet altijd doorrekenen in je verkoopprijs', stelt Kurt.

De serre-oppervlakte bij Kurt Van Eetvelde bestaat uit 30.000 m² die vorstvrij (tot - 5°C) moeten kunnen gehouden worden en 2.000 m² voor de forcerie. De houtbrander heeft een capaciteit van 700 KW en kan hiermee de basisbehoefte dekken voor het verwarmen van de 2000 m² tot 20°C en tot de vorstgrens. De installatie brandt

ook in de zomer voor het stekken. De verbranding wordt automatisch geregeld naargelang de warmtevraag. Het type houtbrander laat een vrij grote variatie aan verbrandingsmateriaal toe. De schuivende rooster en ruime brandkamer laten toe dat het nog aanwezige vocht snel verdampt. Dit



▲ De houtbrander bij Van Eetvelde heeft een capaciteit van 700 KW.



▲ De start van de azaleaforcerie in 2009 zette ons aan om te investeren in een houtbrander.

geeft een goed rendement in de verbranding wat er ook toe leidt dat de emissienormen vlot kunnen worden gehaald. In nood kan zelfs nat hout verbrand worden, maar is uiteraard niet ideaal. Het hout wordt in open constructie onder dak gestockeerd. In een half jaar tijd reduceert het vochtgehalte in de hoop van 50 naar 25%. Het hout moet gewoon kunnen uitdampen in de hoop.

Kurt heeft een aantal vaste houtleveranciers en neemt ook af van bedrijven die zich bezig houden met snoeiwerkzaamheden.

Kurt: 'De verbrandingsinstallatie wordt op 10 jaar tijd afgeschreven. Samen met een stabiele prijs van het hout kan over de voorbije jaren een positief energieverhaal opgehangen worden maar een aantal zaken zoals de hogere onderhoudskosten en de steeds strengere controles naar emissie toe, zijn zaken waarmee je wel rekening moet houden bij houtstook'. Zo betaalt hij over de ganse levensduur van de brander, jaarlijks gemiddeld 1% aan vaste onderhoudskosten.

Het bedrijf heeft nog twee mazoutketels waar snel kan op overgeschakeld worden, kwestie van bij te stoken bij koud weer of wanneer stoken met mazout voordeliger wordt dan met hout. 'Het was lang geleden maar dit jaar was het de eerste keer in 7 jaar dat wij met mazout hebben gestookt omwille van de lage prijs van 40 cent', stelt Kurt.

Een derde van de azalea's op het bedrijf van Eetvelde wordt bloeiend verkocht. Het forceren start tussen 5 en 10 september tot 15 december. 1 januari is de opstart van een tweede forceriereeks. ■