

KRITIEK OP OVERHEIDS- BELEID

Van de duurzame energie in Nederland wordt een kwart opgewekt door middel van biomassa. Hout neemt hierin een belangrijke plaats in. Inmiddels zijn er in Nederland verschillende grote centrales die stoken of bijstoken op dit klimaatneutrale product. Vorig jaar zijn er weer twee grote energiecentrales bij gekomen, in Hengelo en Alkmaar, die beide draaien op afvalhout. Maar er duiken steeds meer initiatieven op om ook op kleinere schaal gebruik te maken van 'groen' hout.

GROENE MOTOR



Energy Pellets vervaardigt zo'n 100.000 ton pellets per jaar.

TEKST: JOHN VAN TIGGELEN/FOTO'S: ENERGY PELLETS/POLOWIHS

Tijdens de verbranding van hout komt weliswaar CO₂ vrij, maar dit is in het groeiproces door de boom uit de atmosfeer opgenomen. Daarbij kunnen bomen weer worden aangeplant en zo is de cirkel rond. Het resultaat is neutraal en dit maakt hout als 'groene motor' steeds interessanter. Weliswaar is de energieopbrengst per volume uit hout lager dan die uit bijvoorbeeld gas en olie, maar inmiddels zijn er energieinstallaties ontworpen die een rendement tot boven de 100 procent (!) leveren.

Om dit indrukwekkende resultaat te kunnen behalen is er vaak sprake van een zogenaamde warmtekraftkoppeling (wkk). Hierbij wordt met de warmte die vrijkomt bij het verbranden van het hout met een dynamo elektriciteit opgewekt. Hierdoor kan een veel hoger rendement gehaald worden. Daarmee is hout als energiebron voor warmte en elektriciteit ook voor tuinders, veehouders, kortom het midden- en kleinbedrijf, interessant geworden. Wel moet aangekend worden dat de subsidie van de overheid, Stimulering Duurzame Energieproductie (SDE), hierin een grote rol speelt.

De Nederlandse overheid heeft zichzelf als doel gesteld dat in het jaar 2020 200 Petajoule (PJ) aan energie door biomassa geleverd gaat worden. Een jaar geleden zijn het Boschap en het Platform Hout met het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit overeengekomen dat het aandeel van de houtsector daarin 32 PJ zal bedragen. Uit onderzoek is gebleken dat dit haalbaar moet zijn en er zijn grote stappen in de juiste richting gezet.

GOEDE INITIATIEVEN Een mooi voorbeeld van een 100 procent rendementketel is de houtgestookte wkk bij paprikawecker Vink-Sion in het Friese Beetgum. De condensatiewarmte van de waterdamp geeft een warmte bovenop de

warmte van de verbranding zelf. Zo komt men uit op een rendement van zelfs meer dan 100 procent. Bij hout kan de winst uit condensatiewarmte in theorie nog veel groter zijn, mogelijk 30 procent, maar het laten condenseren van de rookgassen van een houtketel was aanvankelijk moeilijk te realiseren. Dankzij een nieuwe techniek uit Zweden is dit nu wel mogelijk geworden. De acht hectare grote paprikaweekery Vink-Sion beschikt over een verwarmingssysteem met zo'n nieuwe rookgascondensator. Ingenieursbureau HoSt en Imtech-Vonk bouwden hier de eerste bio-wkk in Nederland met een rendement van 110 procent.

Bij onze zuiderburen, net over de grens bij Antwerpen, nam de wooncorporatie Zonnige Kempen eind vorig jaar een houtgestookte verwarmingsketel in gebruik. De op houtpellets - dit zijn korrels van geperste houtvezels - gestookte ketel levert 100 kilowatt aan warmte en verwarmt hiermee 26 eengezinswoningen in het Belgische Grobbendonk. Dat de corporatie enige twijfels heeft en het zekere voor het onzekere neemt blijkt wel uit de 'back-up' van een 200 kW HR-gasketel. Die moet de warmtelevering garanderen wanneer de houtketel mocht uitvallen, om wat voor reden dan ook.

Een derde voorbeeld is Vuurzaam, een initiatief van groenverwerker Bruins & Kwast, energiebedrijf Cogas en Twente Milieu. Vuurzaam bouwt en onderhoudt een centrale op locatie (dat kan een zwembad, een bejaardentehuis of een woonblok zijn) en financiert dat zelf. De afnemers van de warmte en de stroom betalen voor het energieverbruik en krijgen daar groene warmte en stroom voor terug. Er is gezorgd voor een logistiek netwerk dat houtafval en snoeihout ophaalt en naar de verbrandingsinstallaties brengt.

SUNMACHINE Er zijn verschillende leveran-



Vergasser van Polow in actie.

ciers en producenten die kleine op hout gestookte energiecentrales op de markt brengen. Hilco de Boer van Own Energy Solutions uit Ruinen levert de Sunmachine. Naast modellen op gas en zonne-energie is er ook een houtgestookte variant. Hilco de Boer: "Wij bieden een onafhankelijke stroomoplossing. De Sunmachine is CO₂-neutraal en zeer rendabel. Hij levert 3.500 m³ gas en wanneer je 95 procent van het rendement gebruikt dan komt daar, door de combinatie met de Stirlingmotor die door de warmte wordt aangedreven, ook nog eens 27.000 kWh stroom bij. Wij richten ons dan ook op het midden- en kleinbedrijf, bijvoorbeeld een biggenfokker met vloerverwarming of een kalverenmesterij."

Een voorwaarde voor de elektriciteitsopwekking is wel dat er warmte afgenomen wordt.

Want zonder stoken geen stroom. Hierdoor lijkt de Sunmachine niet toepasbaar voor de particuliere woningbezitter. Daar denkt De Boer echter anders over: "Toch is het systeem ook bruikbaar voor een aantal woningen, maar dan moeten ze wel een zwembad hebben dat verwarmd dient te worden."

De Sunmachine wordt gestookt met pellets die voldoen aan de Duitse DIN+ norm. Deze korrels worden gemaakt van schoon hout en branden vrijwel volledig op. Het enige dat overblijft zijn onbrandbare mineralen en die kun je, volgens Hilco de Boer, zo in het riool lozen. "Prijs technisch is het zeer interessant: 2 kilogram houtpellets koop je voor 50 eurocent. Voor Nederland is het misschien een betrekkelijk nieuw verhaal, maar in de ons omringende landen worden pellets al veel langer gebruikt. In Duitsland heeft het product een stabiele prijs en van een tekort is nog nooit sprake geweest."

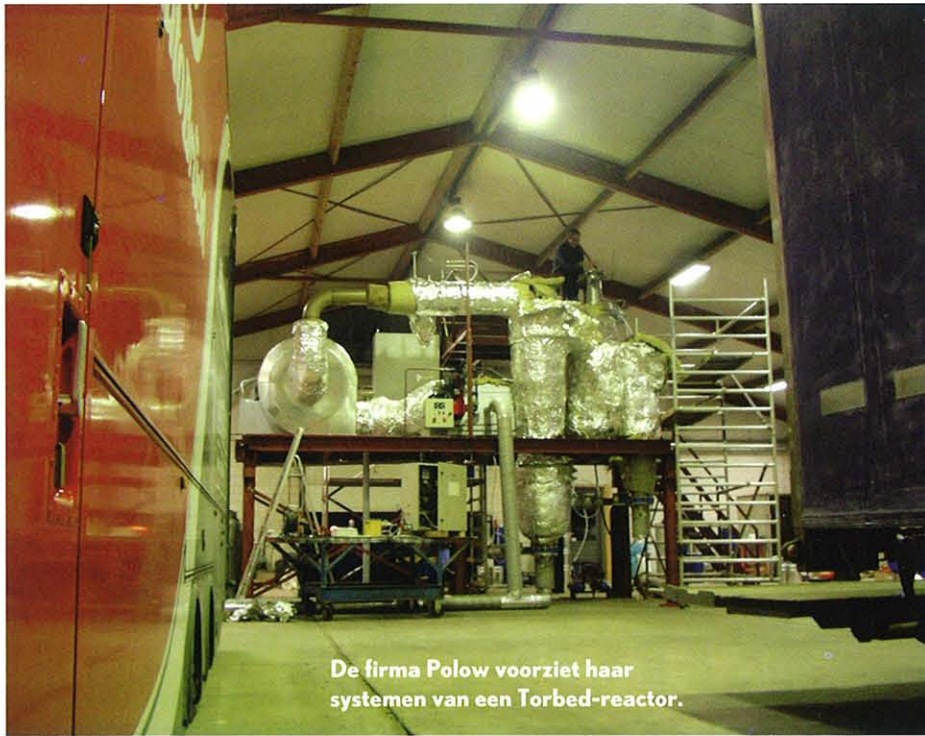
DROGEN, VERBRANDEN, VERGASSEN De firma Polow in Den Haag is geen nieuwe speler in het veld van de duurzaamheid. Het bedrijf, dat al 25 jaar bestaat, ontwikkelt systemen waarbij energie gewonnen wordt uit biomassa, waaronder hout. Daarbij wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde Torbed-reactor. Hierin wordt het hout eerst gedroogd en daarna geroosterd op een lage temperatuur om het te laten vergassen.

Vooruitlopend op de inbedrijfstelling van de eerste commerciële Torbed-reactor in Nederland later dit jaar, staat er een demonstratie- en testinstallatie bij de firma Topell in Den Haag. Topell is producent van getorrificeerde pellets, maar directeur Jacques Poldervaart van Polow benadrukt dat de energieinstallatie op alle hout- en grasachtigen kan draaien: "We bouwen ter plekke een vergassingssysteem dat zich voedt met organische massa en houtachtige brandstof, zoals hout, snoeihout of pellets".



Houtindustrie Schijndel voorziet 3.000 huishoudens van duurzame stroom.





De firma Polow voorziet haar systemen van een Torbed-reactor.

“Maar onze voorkeur gaat uit naar snoeihout. Om pellets te maken is toch weer een bewerking nodig en dat kost energie.”

HOUTPELLETS De energiecentrales - groot en klein - draaien op houtrestanten van de houtindustrie, snoeihout of houtpellets. De grote producent van houtpellets in Nederland is Energy Pellets uit Moerdijk, onderdeel van de Labee Group en fabrikant van producten uit hout, houtkrullen en houtzaagsel, waaronder blokken voor de open haard en kattenbakvulling. Energy Pellets, dat eind vorig jaar nog getroffen werd door een fikse brand, produceert zo'n 100.000 ton pellets per jaar, maar deze zijn niet alleen voor de Nederlandse markt bestemd.

Directeur Hylko Brandsma: “Een aanzienlijk deel hiervan exporteren we nu nog naar Scandinavië. Wij maken de houtpellets sinds 1991 en in andere landen is het gebruik van dergelijke verbrandingskorrels al lang heel gewoon. Pas de laatste jaren hebben we afnemers in Nederland. Het was moeilijk concurreren met het aardgas, maar daar is door de subsidieregelingen van de overheid verandering in gekomen.” Houtvezel Moerdijk, eveneens onderdeel van de Labee Group, collecteert zelf het voor de pellets benodigde hout, houtkrullen en houtzaagsel met wisselcontainers bij houtzagerijen en timmerfabrieken in Nederland.

HOUTINDUSTRIE SCHIJNDEL Bij Houtindustrie Schijndel wordt hout gedroogd, geschaafd en gelakt. En dat alles geschiedt onder één dak, zoals de slogan van het bedrijf luidt. Maar er gebeurt meer onder dat dak. Met behulp van de restproducten van de bewerkingsprocessen worden duurzame warmte en elektriciteit opgewekt. Wat energie betreft is Houtindustrie Schijndel

geheel zelfvoorzienend. Twaalf jaar geleden is de onderneming begonnen met het produceren van duurzame energie en het was daarmee het eerste bedrijf in Nederland met groene stroom. Voor het verbranden van de bijproducten van de houtbewerking - zaagsel, schaafsel, vezels - werd een energiecentrale gebouwd. Met de warmte die vrijkomt worden de bedrijfsgebouwen en de lakdrogers verwarmd en het hout gedroogd. Daarbovenop levert een stoomturbine ook nog eens genoeg elektriciteit om 3.000 huishoudens van duurzame stroom, circa 8.000 uur stroom per jaar, te voorzien.

'OVERHEID MOET ROER OMGOOIEN'

Nu, twaalf jaar later, heeft directeur Peter van Roy gemengde gevoelens bij zijn houtenergiecentrale: “Het leek toen een prachtig idee en dat was het ook, dat is het nog steeds. In het begin kregen we van de overheid subsidie op de investering als demonstratieproject. De later ingestelde MEP-regeling met een looptijd van tien jaar heeft voor ons slechts 3,5 jaar geduurd omdat wij al 6,5 jaar vóór deze regeling gestart zijn. Die subsidie werd van de ene op de andere dag afgeschaft.”

Van Roy vervolgt: “Inmiddels kun je het restproduct beter verkopen als grondstof voor de pelletindustrie. Dat is financieel interessanter dan het te verstoken, maar wij hebben die installatie nu eenmaal staan. Vorig jaar hebben we hem nog geheel gerenoveerd en het is een prachtig systeem. We zijn wel geheel selfsupporting. De installatie kan drie dagen onbewaakt draaien en

levert 1.200 kW per uur.” Ondanks de scepsis van Peter van Roy is Houtindustrie Schijndel een demonstratieproject in Nederland. Op 11 maart kwamen circa 300 mensen, in het kader van de ‘Praktijkdag Bio-Energie’ van Senter-Novem, naar dit voorbeeld van kleinschalige groene stroomopwekking kijken.

WEL PERSPECTIEF Ondanks de vele goede initiatieven is het de vraag of ze op de lange duur haalbaar zijn. De Nederlandse overheid is gedwongen om flink in de buidel te tasten om door middel van subsidies de doelstelling van 2020 te halen. “We staan op een punt dat er perspectief is, al moet dat wel waargemaakt worden. Er liggen volop kansen, maar dan zullen we er zwaarder aan moeten trekken”, zegt ingenieur Nico Leek, senior-adviseur bij onderzoeks- en voorlichtingsorganisatie Probos.

Hij houdt zich al lange tijd bezig met biomassa in Nederland en legt uit dat als de Nederlandse overheid haar doelstelling wil halen, er meer moet gebeuren. Het aandeel dat de houtsector heeft toegezegd bij te dragen vraagt om een grote toelevering van resthout, sloophout en snoeihout. “In Schijndel hebben ze een mooie centrale staan, maar om die 1,2 megawatt te leveren wordt wel 14 kiloton hout verstoekt”, aldus Leek. Hij voegt daar aan toe dat het wel de kleinschalige projecten zijn waar het moet gebeuren. De grote energieleveranciers zouden voor zichzelf moeten zorgen en nu ze één voor één in handen komen van buitenlandse maatschappijen kun je je afvragen of de overheid daar haar subsidiegeld in moet stoppen.

Diezelfde overheid maakt het de kleinere energieleveranciers wel lastig door de emissie-eisen aan te gaan scherpen en snoeihout aan te merken als afval, waardoor er een speciale vergun-

ning vereist is om dat te mogen verbranden. Veel van het snoeihout verdwijnt daardoor naar Duitsland dat op het gebied van snoeihout een heel andere regeling kent.

Het overheidsbeleid is te weinig gericht op commerciële houtverwerking. Resthout wordt immers ook voor andere doeleinden gebruikt: spaanplaat of houtstrooisel voor in de caviakooi. Canadees brandhout wordt ingevoerd voor 120 tot 150 euro per ton terwijl Nederlandse bedrijven houtrestanten exporteren voor 20 tot 30 euro per ton. Een ander voorbeeld is dood hout in het bos te laten liggen vanwege de ecologische waarde. Dit lijkt strijdig te zijn met de doelstelling om resthout te verbranden. Nico Leek: “Wanneer de overheid wil dat hout als brandstof gebruikt gaat worden, dan moet het roer radicaal om. Het kan, maar dan moet er wel iets gebeuren.” ■