

# Biomassaketels, goed voor klimaat, landgoed en portemonnee

Femke Maes

Het gebruik van biomassa voor het verwarmen van huizen en andere gebouwen als alternatief voor het stoken op gas, is al een aantal jaren in opkomst. Aanvankelijk werd dit voornamelijk ingegeven door de wens om duurzaam om te gaan met grondstoffen, waarin uiteraard ook de hoge gas- en olieprijs een belangrijke rol speelden. Waren we in 1992 gemiddeld € 0,25 voor een kuub gas kwijt, in 2002 was dit al opgelopen tot € 0,40 en op dit moment moeten we zelfs gemiddeld € 0,61 betalen. Zeker na de recente 'koudegolf' kunnen deze hoge prijzen een goede reden zijn om eens na te denken over milieuvriendelijkere en goedkopere alternatieven.

**N**aast duurzaamheid en de hoge gasprijzen is er nog een reden om juist nu over te stappen op het gebruik van biomassa. Dankzij de bezuinigingen van het kabinet Rutte op natuur en landschap, is het zeer wel mogelijk dat er geen beheersubsidies meer worden uitgekeerd op (bos)gebieden die buiten de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vallen. Daarnaast zal deze EHS nog herijkt (verkleind) worden, waardoor veel bosgebieden en landschapselementen die nu nog SNL-subsidie ontvangen, metertijd buiten de subsidieregeling komen te vallen. Er moet dan naar alternatieve of aanvullende economische dragers gezocht worden om het bosbeheer te kunnen blijven betalen. Eén van de mogelijkheden zou kunnen zijn om de vrijkomende biomassa te benutten om uw woning of andere gebouwen op uw land(goed) te verwarmen.

## Wat is biomassa?

Voor de productie van duurzame energie uit biomassa kunnen verschillende grondstoffen worden benut. Mais of suikerbieten voor de productie van bio-ethanol. Palmolie, lijnzaadolie of soja voor het maken van biodiesels. Eén specifieke groep biomassa betreft restproducten uit bijvoorbeeld bos- en natuurgebieden, (onderhoud aan) landschapselementen, afvalhout, zaagsel en resthout uit de houtverwerkende industrie. Dit type biomassa kan uitstekend worden benut voor de productie van warmte en is erg aantrekkelijk voor u als landgoed- of boseigenaar of agrariër met bos of landschapselementen. Waarschijnlijk produceert u namelijk jaarlijks een aanzienlijke hoeveelheid biomassa in de vorm van snoeihout, tak- en tophout en dunningshout.

## Een echte win-win situatie waarbij uw portemonnee, uw bos- en landschapselementen én het klimaat meeprofiteren

Voor veel eigenaren is dit type onderhoud niet of nauwelijks rendabel. Het inzetten van de biomassa die daaruit voortkomt (in chips, pellets of in ruwe vorm) voor het verwarmen van bijvoorbeeld uw woonhuis is dan een duurzaam én financieel

Ir. F. Maes is projectmedewerker Overijssels Particulier Grondbezit en projectleider voorlichting biomassa



Dunningshout op landgoed de Haere

aantrekkelijk alternatief. Zeker naarmate de olie- en gasprijzen blijven stijgen, heeft u de investeringskosten van een biomassaketel snel terugverdiend én u hebt een economische drager onder bos- en landschapsonderhoud gevonden. Een echte win-win situatie waarbij uw portemonnee, uw bos- en landschapselementen én het klimaat meeprofiteren!

## Hoe werkt een biomassaketel?

In de ketel wordt gedroogde, houtige biomassa in de vorm van pellets (geperst zaagsel), chips (spaanders) of in ruwe vorm (bijvoorbeeld blokken) verstoekt. Hierbij komen hete gassen vrij die voor de verwarming gebruikt worden. De restgassen zijn in principe stikstof, koolstofdioxide en waterdamp. Het is uiteraard noodzakelijk om een speciale biomassaketel aan te schaffen. Deze hoogwaardige ketels hebben een zeer hoog rendement van ca. 90% en zijn -zeker de grotere modellen- behoorlijk geavanceerd: de biomassa-aanvoer en de asafvoer geschieden vrijwel automatisch, evenals het ontstekingsmechanisme, de controle op het functioneren en

het schoonmaken van de warmte-uitwisselingsonderdelen. Vaak kan het verbrandingsproces worden aangepast aan de soort biomassa die verstoekt wordt. Een biomassaketel heeft dus in principe hetzelfde gebruiksgemak als een conventionele CV-ketel.

## Hoeveel heb ik nodig?

Om u een idee te geven van de hoeveelheden biomassa waar u aan moet denken zijn hier twee tabellen weergegeven uit de brochures van KWB, een Oostenrijkse biomassaketelfabrikant. Hierin staan (in het Duits) voor verschillende warmtevragen (8 tot 35 kW voor de kleinere ketelserie Easifire en 15 tot 100 kW voor de grotere ketelserie Multifire) de hoeveelheden houtpellets en chips die men nodig heeft. Met een ketel van 35 kW kun je een ruimte van tussen de 750-1000 m<sup>3</sup> verwarmen, met een van 70 kW stook je een ruimte van > 1250 m<sup>3</sup> (bron: Houtgestookte CV-ketels Velp).

Tabel 1: Benodigde hoeveelheid houtpellets in kilo's per jaar voor Easifire ketels met verschillend vermogen (overige cijfers gaan over voorraadbakgrootte). Bron: www.kwbheizung.de

Verbrauch und Lagerraumgröße Pellets		
Heizlast des Gebäudes [kW]	Verbrauch pro Jahr [kg/a]	Lagerraumgröße für Jahresbedarf [m <sup>3</sup> /a]
15	6.000	13,5
25	10.000	22,5
30	12.000	27,0
40	16.000	36,0
50	20.000	45,0
60	24.000	54,0
80	32.000	72,0
100	40.000	90,0

Faktor Verbrauch pro Jahr: 400 kg pro kW Heizlast  
Faktor Lagerraumgröße für Jahresbedarf: 0,9 m<sup>3</sup> pro kW Heizlast

Tabel 2: Benodigde hoeveelheid ruwhout in kilo's per jaar voor Multifire ketels met verschillend vermogen (overige cijfers gaan over voorraadbakgrootte). Bron: www.kwbheizung.de

Verbrauch und Lagerraumgröße Hackgut		
Heizlast des Gebäudes [kW]	Verbrauch pro Jahr* [m <sup>3</sup> /a]	Lagerraumgröße für Jahresbedarf* [m <sup>3</sup> /a]
15	38	55,5
25	63	92,5
30	75	111,0
40	100	148,0
50	125	185,0
60	150	222,0
80	200	296,0
100	250	370,0

\* Bei Verwendung von Hackgut mit 25% Wassergehalt und Körnung G30 nach ONORM M 7133  
Faktor Verbrauch pro Jahr: 2,5 m<sup>3</sup> pro kW Heizlast  
Faktor Lagerraumgröße für Jahresbedarf: 3,7 m<sup>3</sup> pro kW Heizlast

## FPG-bijeenkomsten in 2008

In 2008 heeft de FPG in opdracht van het toenmalige Ministerie van LNV (in het kader van het Biomassaforum) tien bijeenkomsten georganiseerd over het gebruik van



Biomassa kan benut worden voor verwarming

biomassaketels op landgoederen, verspreid over heel Nederland. Deze bijeenkomsten werden georganiseerd bij particulieren die gebruik maken van een biomassaketel voor het verwarmen van hun eigen woonhuis en/of eigen gebouwen. Tijdens deze bijeenkomsten gaven verschillende leveranciers en fabrikanten van biomassaketels uitleg over het gebruik ervan en konden FPG-leden in de praktijk zien hoe een dergelijke ketel eruit zag. Door de kleine groepen (vaak maximaal 20 deelnemers) konden gemakkelijk informatie en ervaringen uitgewisseld worden.

## Door het wegvallen van subsidies is de noodzaak ontstaan om te zoeken naar aanvullende economische dragers onder het bosbeheer

## Nieuwe bijeenkomsten in april 2012

Tussen 2008 en nu zijn er nieuwe ontwikkelingen geweest; de gasprijzen zijn blijven stijgen, de roep om over te stappen op duurzame brandstoffen is mogelijk nog luider geworden én door het wegvallen van subsidies is de noodzaak ontstaan om te zoeken naar aanvullende economische dragers onder het bosbeheer. Ook ketelfabrikanten hebben niet stilgezeten, zodat het tijd is voor een kennisupdate. Voor ons, maar uiteraard voornamelijk voor u.

Om die reden gaan we in opdracht van het Bosschap in april vier bijeenkomsten organiseren bij keteleigenaren thuis. Hier krijgt u up-to-date informatie over het functioneren van biomassaketels, de mogelijke voordelen, kunt u zien hoe een dergelijke ketel werkt en in de praktijk gebruikt wordt en kunt u kennismaken met een aantal ketelleveranciers. De planning is om één bijeenkomst in Brabant te houden, één in Gelderland, één in Overijssel en één in de regio Noord. Wanneer welke bijeenkomst gehouden wordt, zal zoveel mogelijk via de digitale nieuwsbrief Lopende Zaken, de website van de FPG en de betreffende Provinciale Vereniging gecommuniceerd worden. Het is wel noodzakelijk om u voor deze bijeenkomsten op te geven. De ruimte bij particulieren thuis is vaak beperkt, waardoor geldt: 'wie het eerst komt, die het eerst maalt'. Wees er dus snel bij! Opgeven voor een bijeenkomst kan bij Femke Maes, f.maes@grondbezit.nl of telefonisch: 0570-605973.