

Programma Kas als Energiebron

Bio-WKK voor een duurzame
glastuinbouw

Workshop
10 september 2009

Jan Smits



Agenda

- Productschap Tuinbouw & kengetallen glastuinbouw
- Convenant Schone en Zuinige Agrosectoren & Programma Kas als Energiebron
- Ambities biobrandstoffen en bio-wkk
- Praktijkresultaten tot nu toe
- Richtinggevende visie
- Conclusies



Productschap Tuinbouw

- Publiekrechtelijke bedrijfsorganisatie
- Verenigt alle schakels in tuinbouwkolom
- Samenwerking werkgevers en werknemers
- Versterken concurrentiekracht /algemeen belang
 - Innovatie
 - Duurzaamheid
 - Voedselveiligheid

Kengetallen glastuinbouw

Aardgasgebruik	10 % Ned. gasgebruik
Energiekosten	20 – 25 % v.d. bedrijfskosten
Energie-efficiëntie	1980: 100 2008: < 35
Elektriciteitlevering door glastuinbouw	20 % van huishoudelijk gebruik
<ul style="list-style-type: none"> • Totaal oppervlak • Productiewaarde 	<ul style="list-style-type: none"> • 10.000 ha • € 5,2 miljard



Ambitie glastuinbouw 2020

Convenant Schone en Zuinige Agrosectoren

- 50 % minder CO₂-emissie t.o.v. 1990
- Verbetering e-efficiency met 2 % per jaar
- 20 % duurzame energie
- &
- Klimaatneutraal bij nieuwbouw
- Economisch rendabel
- Leverancier van warmte en elektriciteit

Programma Kas als Energiebron

Innovatie- en actieprogramma glastuinbouw voor realiseren van de ambities van het Convenant

Samenwerking tussen:

- LTO Glaskracht Nederland
- Productschap Tuinbouw
- Ministerie LNV
- e.v.a. (Reed, kennisinstellingen, toeleverende industrie, adviesbureaus, ..)



Aanpak

7 strategieën / transitiepaden die de sector zelf kan aanpakken



=> Er is niet één oplossing!

Ambities biobrandstoffen 2011 en 2020

	Areaal		CO ₂ - emissie reductie	
	in 2011	in 2020	in 2011	in 2020
Toepassing in ketels	100 ha	300 ha	0,5 %	ca. 2 %
Bio-wkk	30 ha	500 ha	0,5 %	ca. 12 %

Aanpak II



Verkenningen

- Biomassa WKK in de glastuinbouw
 - evaluatie van transitieroutes (2005)
 - => kansen voor bio-olie (directe toepassing) en vergassing
- Biomassa vergassing Bergerden
 - technische en economische haalbaarheid (2006)
- Verkenning multifuel vergasser (2007)

Verkenningen II

- Rentabiliteit biomassa WKK
 - mogelijkheden tot verbetering (2007)
- Conclusies
 - Beschikbaarheid biomassa kritisch
 - Vergassingstechnologie nog niet turn key
 - Prijs en duurzaamheid bio-olie knelpunt
 - Duurzaam is (te) duur

Oplossen belemmeringen

- Belemmeringen in wet- en regelgeving en vergunningsverlening bij de implementatie van duurzame energiesystemen in de glastuinbouw
=> Steunpunt vergunningverlening bio-energie van SenterNovem
- Belemmeringen door onrendabele top
=> MEI-regeling en SDE



Demoprojecten biobrandstoffen

- Ondernemersplatform
 - 15 ondernemers
 - kennisuitwisseling
 - advisering over koers en strategie biobrandstoffen
- Handleiding biomassa WKK (2008)

Demoprojecten biobrandstoffen II

Bio-WKK

- Gebruik snoeihout
- Onderzoek CO2 reiniging
- 7,5 ha paprika

Paprikakwekerij

Vink Sion

Ontdekkingsreis naar klimaatneutrale WKK

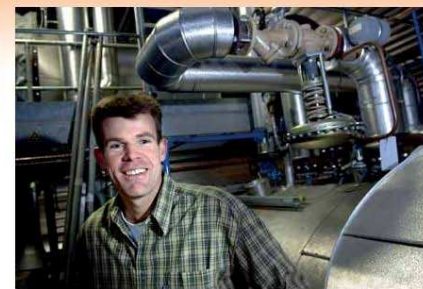
Een blauwdruk voor zijn houtgestookte warmtekrachtinstallatie bestaat niet. Paprikateiler

Jaap Vink koos voor pionieren en niet voor de bewezen techniek van de aardgas-WKK.

Dankzij 'vergeten kennis' levert een geavanceerd apparaat nu warmte voor de paprika's en stroom aan het elektriciteitsnet, met snoeihout als duurzame energiebron.



Midden tussen 7,5 hectare kas staat aan De Bodde in het Noord-Friese Beetgum een gebouw van 20 bij 30 meter en elf meter hoog. De constructie omvat het 'warme hart' van het bedrijf: een warmtekrachtinstallatie (WKK). Waar gangbare WKK's aardgas gestookt zijn, is de energiebron van dit apparaat snoeihout, een klimaatneutrale biobrandstof.



Vink zocht een alternatieve brandstof, om verlost te zijn van het al maar duurder aardgas. "Tegelijkertijd wilde ik wel profiteren van het positieve rendement van de WKK: het leveren van stroom aan het elektriciteitsnet is lucratief en helpt de energiekosten verder te drukken", aldus de paprikateiler. Hij richtte eerst de aandacht op een installatie voor mestvergisting. De 'mestwereld' bleek niet aan hem besteed. Bovendien neemt zo'n installatie veel ruimte in beslag, zou veel transport naar zijn bedrijf op gang komen, terwijl er relatief weinig energie vrij komt.

Bij afvalhout zag Vink daarentegen vooral voordelen: onbeperkt beschikbaar in de buurt, relatief goedkoop en een duurzame optie. Met de keus voor de houtgestookte WKK startte de paprikateiler een ontdekkingsreis. In ons land is kennis over een dergelijke installatie niet te vinden. Het makkelijke en relatief schone aardgas drong in ons land de afgelopen decennia andere brandstoffen van de markt. En zo verdween de kennis over houtstook met stroomopwekking in een stoomturbine. Vink sprokkelde de benodigde zeer specifieke expertise hier en der bijeen en zag in Scandinavië vergelijkbare installaties aan het werk.

Demoprojecten biobrandstoffen III

- Vergisting
 - Nico Karsten
 - Gebr. Hartman
- Houtketels
 - Circa 15 projecten in voorbereiding
- Bio-olie (fractie)
 - Eén project in voorbereiding
- Aantal projecten stukgelopen op vergunningentraject

Richtinggevende visie tot 2020

- Richting geven aan programma en beleid
- Wat is het potentieel en hoe nu verder
- Stuurgroep begeleidt voortgang
- Belangrijke (duurzame) aspecten:
 - ‘local for local’
 - Schaalgrootte; decentraal vz. centraal
 - Emissies
 - Betaalbare / beschikbare technologie en biomassa
 - Complexiteit moet bij tuinbouw passen
 - Streven naar solide ketens

Voorlopige uitkomsten visie 2020

Programma

- CO₂-benutting uit biogas en houtige biomassa essentieel voor verdere uitrol
 - ⇒ Proefopstellingen en demoprojecten
- Emissies (BEMS) => proeftuin voor verdere ontwikkeling en demoprojecten
 - ⇒ Samenwerking VROM, leverancier(s), tuinbouwondernemer(s), KaE
 - ⇒ Draagvlak bevolking en lokale overheden

Voorlopige uitkomsten visie 2020 II

Beleid

- Bevordering decentrale opwekking
 - Hoger rendement en meer vermeden CO₂ uitstoot
 - Decentrale installaties beter inbedden in RO beleid
- Warmtebenutting verder uitbouwen in SDE
- Vernieuw (co)-mestvergistingsconcept
 - Optimaliseren economie
 - Oplossingen voor digistaat

Conclusie

- Biobrandstoffen en bio-wkk kansrijk transitiepad voor glastuinbouwbedrijven
- Doelstellingen 2020 lijken niet onhaalbaar met binnenlandse natte- en houtige biomassa
- Verdere technologie-ontwikkeling noodzakelijk
- Bevorderen demoprojecten / co-innovatie
- Stimuleringskader onrendabele top nog noodzakelijk

Tot slot

Contact

- j.smits@tuinbouw.nl

Nadere info

- www.kasalsenergiebron.nl
- www.energiek2020.nu
- www.tuinbouw.nl (projectendatabase)