

Verzamelen van gegevens

Afgelopen maanden is hard gewerkt aan het verzamelen van de gegevens over 2008 bij de deelnemers van Energieboerderij. Tot aan de kleinste details, die van belang zijn voor het berekenen van het energierendement is gedacht. Verder zijn verschillende proef- en demovelden aangelegd op PPO locatie Vredepeel. Komende maanden zullen de eerste resultaten uit deze proefvelden worden verkregen.

Al deze gegevens geven een stevige basis om een gefundeerde discussie te kunnen voeren over het rendement van de eerste generatie biobrandstoffen. Met andere woorden een discussie op basis van feiten, die objectief bepaald zijn onder lokale omstandigheden in plaats van argumenten op basis van algemene aannames.

Gerard Meuffels, PPO



Deelnemers werpen een eerste blik op de resultaten

Tijdens de bijeenkomst op 22 juni op PPO locatie Vredepeel hebben de deelnemers kennis genomen van de eerste resultaten. De registraties 2008 van de deelnemers uit de ketens suikerbieten, energiemais en koolzaad zijn verwerkt. De eerste doorberekeningen in de meetlat met globale resultaten zijn uitgevoerd. De gerealiseerde opbrengsten worden weergegeven in geproduceerde biogas per ha bij mais en suikerbieten en kg olie per ha bij de koolzaad. Dit is omgerekend naar geleverde energie in Megajoules. Tussen de telers ontstaan zo al verschillen. De verbruikte energie om deze opbrengst te realiseren is ook door- gerekend in de meetlat. Bij verbruikte energie in een teelt worden o.a. de volgende zaken meegenomen: verbruikte diesel bij uitgevoerde bewerkingen, energieverbruik bij productie van uitgangsmateriaal zoals gewasbeschermingsmiddelen en kunstmeststoffen, energieverbruik bij transport van dierlijke mest, energie behoefte bij de productie van ingezette trekkers en machines inclusief oliepersen en vergistingsinstallatie. Ook het transport van het energiegewas is meegenomen. Bij suikerbiet bijvoorbeeld bleek dat bij een teler meer en andere herbiciden waren ingezet waardoor het energieverbruik op dit punt hoger lag in vergelijking met de collega telers. Op deze wijze kan het energierendement berekend worden. Hierbij gaat het om het verschil van bio-energie t.o.v. fossiele brandstof. Het energierendement van koolzaad bleek rond de 80% te liggen en van mais rond de 75%.

Ook de CO₂ reductie werd op deze wijze doorgerekend. De verschillen tussen de telers waren groot. De eerste resultaten laten een score tot circa 50% zien bij de maïsteelt en een score van circa 55% bij de koolzaadteelt. Bij de waarde van deze resultaten is enige voorzichtigheid geboden omdat nog enkele aannames gedaan zijn. Dit in verband met ontbrekende gegevens. Daarnaast wordt er nog het een en ander in de meetlat verder verfijnd om de exacte resultaten wereldkundig te kunnen maken. Voor de teelt van suikerbiet zijn daarom nu nog geen cijfers te melden. Met deze resultaten wordt de duurzaamheid van de teelt van biomassa onder Nederlandse omstandigheden aangetoond. Door de resultaten tussen de telers onderling te vergelijken en de oorzaak van de verschillen te achterhalen kunnen verbeterpunten per teelt benoemd worden.

Proeven en demonstraties bekeken

Op PPO locatie Vredepeel liggen diverse proeven en demonstraties in kader van Energieboerderij. De deelnemers werden hierover geïnformeerd tijdens de bijeenkomst van 22 juni.

Keten suikerbieten

Optimalisatie stikstofbemesting
Zaai- en rooitijdstippenproef tussenteelt

Keten energiemais

Rassenproef

Keten koolzaad

Rassenproef

High en Lowinput vergelijking

Alternatieven

Demonstratie alternatieve energiegewassen

Vlas

Deder

Soja

Sorghum

Zomerkoolzaad

Bladrogge



Grote verschillen in gasopbrengst energiemaisrassen

De hoeveelheid biogas en methaangas per ton versgewicht van maïs is een maat voor de efficiëntie van maïs voor vergisting. Elke ton moet worden geoogst, getransporteerd, opgeslagen, ingevoerd in de installatie en afgezet worden als digestaat. Tussen de 11 rassen, die in 2008 in een rassenproef vergeleken zijn blijken grote verschillen voor te komen. De biogasopbrengst varieerde 154 m³ tot 326 m³ per ton versgewicht met een gemiddelde van 216 m³ en de methaangas (CH₄) opbrengsten varieerden van 86 m³ tot 182 m³ per ton versgewicht. Rassen met het laagste droge stofgehalte scoren hier het laagst omdat deze relatief veel water bevatten, dat geen gas levert.

Ras	Relatieve biogasproductie per ton vers	Relatieve CH ₄ productie per ton vers
Aabsolut	96	96
Atendo	80	79
RasWK	71	72
Busti CS	78	80
Kalimero	151	152
NKMagitop	98	98
NX010126	111	112
Sarabande	116	117
Seiddi	80	77
Subito	99	99
Winn	120	119
	100 = 216 m ³	100 = 150 m ³



Dit jaar is wederom een rasvergelijking energie maïs uitgevoerd bestaande uit 9 rassen. Op de foto is de zaai van de proef op PPO locatie Vredepeel te zien. In oktober 2009 worden de veldjes geoogst.

Tussenteelt suikerbieten gezaaid in juni en juli.

Suikerbieten leveren in een vergister per ton organische stof blad en biet minimaal 350 m³ methaangas, is gebleken uit eerder onderzoek. Per ha komt dit neer op minimaal 7000 tot 9000 m³. Bij het gebruik van suikerbieten voor biogasproductie is het echter belangrijk het jaarrond beschikbaar hebben van bieten en loof.

Dit kan bereikt worden door regulier geteelde bieten te laten overwinteren in de grond en in het voorjaar te rooien. Ook kan gekozen worden om na een vroeg ruimend gewas de bieten te zaaien en in het voorjaar te oogsten. Zo worden de productiemogelijkheden, die een perceel biedt zo optimaal mogelijk benut. De haalbaarheid hiervan is in 2008 onderzocht. Echter door de zeer strenge vorst in januari 2009 (tot -20 °C) zijn de bieten deels maar vooral het blad bevroren. De proef wordt dit jaar herhaald. De eerste twee zaaitijden waren 13 juni (foto 6 juli) en 3 juli. Het derde zaaitijdstip is eind juli gepland.



Agenda 2009

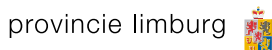
17 september
8.30 - 18.00 uur

Praktijkdag Suikerbieten & Energieboerderij
PPO locatie Vredepeel, Vredeweg 1c 5816 AJ Vredepeel
Demonstraties en proeven in het veld en Bedrijvenmarkt
Organisatie: PPO, IRS en DLV Plant
Hoofsponsoren: CSV COVAS en Suiker Unie
Ondersteuning: LLTB, Energieboerderij en Spade



Wie is Energieboerderij?

Energieboerderij is een initiatief van Vereniging Innovatief Platteland
De uitvoering is in handen van PPO-WUR (projectleiding), IRS en Cultus
Het project wordt mede mogelijk gemaakt door:



PRODUCTSCHAP AKKERBOUW



Contact: Jan Kamp PPO agv Lelystad jan.kamp@wur.nl tel: 0320-291275