

# Bieten bruisen van energie

Suiker Unie produceert met ingang van deze bietencampagne duurzaam gas met twee methaanreactoren in Dinteloord en Vierverlaten. Daardoor kunnen de fabrieken besparen op fossiele brandstoffen. Het project Energieboerderij voert onderzoeken uit om de teelt van maïs en suikerbieten als voer voor co-vergisters te optimaliseren.

Suikerbieten kunnen 7.000 tot 9.000 m<sup>3</sup> methaan per hectare leveren. Daarmee zijn het interessante energieleveranciers. Het optimaliseren van de duurzame productie van biobrandstoffen is een van de aandachtspunten van project Energieboerderij (zie kader).

Binnen het project loopt onderzoek naar de optimale stikstofbesteding voor suikerbieten voor de vergisting. „Voor suikerbieten bedoeld voor de verwerking tot suiker hebben we de teelt wel onder de knie. Voor de teelt voor vergisting is dat anders”, zegt Frans Tijink van het IRS, dat is betrokken bij het project Energieboerderij. „Voor de suikerwinning willen we zo veel mogelijk suiker per hectare. Voor vergisting willen we de optimale opbrengst aan organische stof halen. Dat is meer dan suiker alleen; we gaan voor biet én blad. Daarom kan er bij de stikstofbesteding best een ander optimum zijn.” Bij de stikstofbesteding liggen trappen; veldjes met 0, 50, 100, 150, 200 en 250 kilo stikstof per hectare.

Verder is het voor een vergister optimaal als het product jaarrond kan worden geleverd. „Lang bewaren kost veel organische stof. Daarom willen we de bieten in de winter in de grond laten staan”, zegt Tijink. „De bieten worden dan in het voorjaar gerooit.” De suikerbiet is een tweejarig gewas, dat goed kan overwinteren. „We onderzoeken de overwintering bij suikerbieten die op de ‘gewone’ wijze worden geteeld. Die bieten kunnen in het voorjaar worden geoogst. Maar wellicht is het ook interessant om de bieten na een vroegruimend gewas als gerst te telen. Daarmee krijg je een tussenteelt en dat is een efficiënt gebruik van grond en grondstoffen. Daarom kijken we ook naar zaaitijdstippen later in het seizoen.”

## Overwinteren

In de winter van 2007 op 2008 heeft het IRS onderzoek gedaan naar het overwinteren op het veld met normaal geteelde bieten. De opbrengst in oktober lag op 68,1 ton bieten met 18,2 procent suiker. In februari was de opbrengst 72,6 ton bieten met 17,8 pro-

◀ Suikerbieten kunnen prima overwinteren in de grond.

▶ Suikerbieten leveren in de vergister 350 m<sup>3</sup> methaan per ton organische stof op.

Project Energieboerderij ([www.energieboerderij.nl](http://www.energieboerderij.nl)) heeft tot doel de duurzaamheid van in Nederland geproduceerde biomassa te verbeteren. Uitgangspunt is dat bio-energie een belangrijke bijdrage levert aan de oplossing van het energievraagstuk en in de strijd tegen de opwarming van de aarde. Het project richt zich op vormen van bio-energie die de voedselmarkt niet verstoren en die worden geproduceerd met laagwaardige biomassa. Kernpunt is het meten van de duurzaamheid van deze productie en het verbeteren daarvan onder praktijkomstandigheden. Het project loopt sinds 1 juli 2008. De eerste drie biomassaketens die worden gevolgd, zijn die van maïs en suikerbieten voor de vergister en koolzaad voor de winning van pure plantaardige olie (PPO).

cent suiker. De bieten waren niet door vorst aangetast, hoewel de laagst gemeten temperatuur op het proefveld minus 8,6 °C was.

Deze proef is in de winter van 2008-2009 op vier locaties herhaald. Op een van deze locaties was het een tussenteelt. De bieten werden in augustus gezaaid. In november lagen de opbrengsten van de regulier geteelde percelen tussen de 89 en 113 ton per hectare. De loofopbrengsten lagen tussen 44 en 72 ton per hectare. Deze productie van biet en blad komt overeen met een methaanproductie van 9.000 tot 12.000 m<sup>3</sup> per hectare voor de reguliere teelt. Bij de tussenteelt lag de wortelopbrengst in het najaar 13 ton per hectare. De loofopbrengst was 22 ton per hectare. Dit komt overeen met 1.500 m<sup>3</sup> methaangas.

Op alle locaties was wegens de vorst (temperaturen tot -17,7 °C) de opbrengst in januari gelijk aan of lager als voor de winter. De bieten waren bovendien behoorlijk aangetast door de vorst. De methaangas opbrengsten in januari waren gedaald tot 8.000 m<sup>3</sup> bij de reguliere teelt. Een proefveld is in maart geoogst. De methaanopbrengst was hier teruggelopen tot 6.000 m<sup>3</sup>. Bij de tussenteelt was de opbrengst stabiel.

## Zaaitijden

Een proef met verschillende zaaitijdstippen gaf in 2008 hoopvolle resultaten. „We zagen dat de bieten die eind juni en half juli waren gezaaid, een behoorlijke opbrengst hadden gegeven. De in augustus gezaaide bieten waren het voorjaar daarna nog erg klein. Die zijn te laat gezaaid.” Dit jaar voert Energieboerderij dezelfde proef uit. De bieten gingen op 13 juni, 3 juli en eind juli de grond in.

