

Het gas van Columbus

Biogas is een duurzame energiebron op basis van afval, mest en energiegewassen. Nochtans was biogas maken niet de voornaamste drijfveer toen boeren hun organische producten begonnen te vergisten. 'De pioniers deden het op de eerste plaats omdat ze op zoek waren naar een betere meststof. Voor boeren vandaag zijn beide eindproducten, biogas en meststof, even interessant. Ook financieel', zegt Bruno Mattheeuws van de vzw Biogas-E.

door Maarten Byttebier, freelance

De boeren die al een tijdje meedraaien zullen het bevestigen. Biogas was al eens populair, in de jaren tachtig. Maar het enthousiasme ebde snel weg toen vergistingsinstallaties op landbouwschaal weinig rendabel bleken. Intussen is er heel wat veranderd, zegt Bruno Mattheeuws van de vzw Biogas-E, die biogas meer ruchtbaarheid wil geven in Vlaanderen. De technologie is volwassen geworden en je kunt makkelijker financiële steun krijgen.

BIOvisie: *Wat is biogas?*

Bruno Mattheeuws: "Biogas is een eindproduct van anaerobe vergisting, een proces dat ook in de natuur voorkomt, bijvoorbeeld in moerassen of bij de spijsvertering. Wie een gewone meststalo in de gaten houdt, ziet dat ook daar gas vrijkomt. Dat komt omdat koolstof er op een natuurlijke manier omgezet wordt in methaan (CH₄) en koolstofdioxide (CO₂). Om dat vrijgekomen gas te laten ontsnappen, zit er altijd een gat in een meststalo. Maar omdat het veel energie bevat, is het interessanter dat biogas op te vangen."

BIOvisie: *Hoe maak je biogas?*

Bruno: "In plaats van het gas gewoon op te vangen, wordt er in een vergistingstank alles aan gedaan om met zo weinig mogelijk biomassa zo veel mogelijk gas te krijgen. Vooral de temperatuur wordt opgedreven. Afval, mest, energiegewassen, in theorie is al wat organisch en biologisch is vergistbaar. Maar omdat pakweg mais tot tien keer

meer biogas kan opleveren dan mest, ga je het best op zoek naar de ideale mix van inputmateriaal. Door de anaerobe bacteriën in de vergistingstank op het goede moment de juiste 'voeding' te geven, optimaliseer je het productieproces."

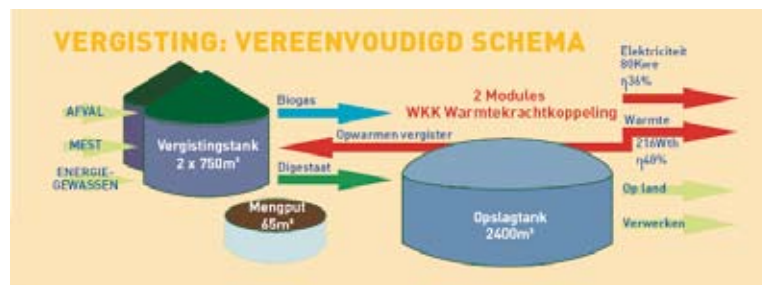
BIOvisie: *Wat kun je met het biogas aanvangen?*

Bruno: "In sommige landen kan je met biogas op het aardgasnet terecht of je kan het gebruiken als brandstof voor voertuigen. In Vlaanderen wordt het meestal omgezet in energie via warmtekraftkoppeling: een motor die wordt aangedreven met het biogas produceert dan elektriciteit en warmte. Dat is hernieuwbare energie, want je hebt er geen fossiele brandstoffen zoals aardolie voor nodig en je hebt ze gemaakt op basis van biomassa, die in principe onuitputbaar is. En wie hernieuwbare energie maakt, wordt daar financieel voor beloond. Voor je elektriciteit krijg je groenestroomcer-

BIOvisie: *Wat maakt de technologie zo duurzaam?*

Bruno: "Op de eerste plaats heb je natuurlijk de hernieuwbare energie. Maar dankzij de vergisting komt er ook veel minder methaan in de atmosfeer terecht, een broeikasgas dat 21 keer sterker is dan het zo verguisde CO₂. Want je stuurt de methaanuitstotende mest zo snel mogelijk naar de vergistingstank – zodat die zo veel mogelijk rendeert – en je vangt het biogas op in plaats van het te laten ontsnappen. "Voor boeren, en bioboeren in het bijzonder, is er nog een ander niet te onderschatten voordeel. Na de vergisting blijft er behalve biogas ook een ander eindproduct over, namelijk het digestaat. Die natte meststof bevat nog alle stikstof, want van de mest waarmee je de tank hebt gevuld, is het voornamelijk de koolstof die omgezet werd in biogas (de mest is dus niet verwerkt maar bewerkt). De stikstof is wel veranderd: ze is meer aanwezig in ammoniumvorm en daarom beter

beschikbaar voor de planten. Daardoor kun je nauwkeuriger bemesten en is de kans op uitspoeling kleiner, er zal dus meer stikstof in de plant terecht komen en minder in het grond- en oppervlaktewater. Jawel, dige-



tificaten, voor de warmte die je nuttig gebruikt warmtekrachtcertificaten. Die certificaten kun je verkopen, bijvoorbeeld aan een stroomleverancier."

BIOvisie: *En wat doe je met de elektriciteit en de warmte?*

Bruno: "Warmte is moeilijk te transporteren, dus die gebruik je het best zelf op je bedrijf. Maar als je meer elektriciteit hebt dan je zelf kunt verbruiken, kun je die wel makkelijk verkopen aan stroomleveranciers. Via warmtekraftkoppeling kan de vergisting van 1.000 ton van een mengsel van mais (1/3) en varkensmest (2/3) zo'n dertig gezinnen een jaar lang elektriciteit leveren."

staat wordt wel eens vergeleken met kunstmest. Alleen heb je om kunstmest te produceren en te vervoeren hopen meer energie nodig. De geschiedenis wil trouwens dat dit de oorspronkelijke drijfveer was van de boeren die als eersten met vergisting experimenteerden: ze hadden genoeg van al die kunstmest en gingen op zoek naar een organisch alternatief dat planten en bodem even efficiënt vooruithielp. En dus gingen ze hun mest vergisten. "In Vlaanderen charmeert biogas voornamelijk vanwege zijn hernieuwbare energie. Maar ook het digestaat biedt niet te onderschatten voordelen. Dat voelen de boeren in Denemarken en Duitsland intussen al een hele tijd. Ook in hun portemonnee."