



-essent 

www.essent.nl

2010/09 v5.1



Eco Zathe

-essent 

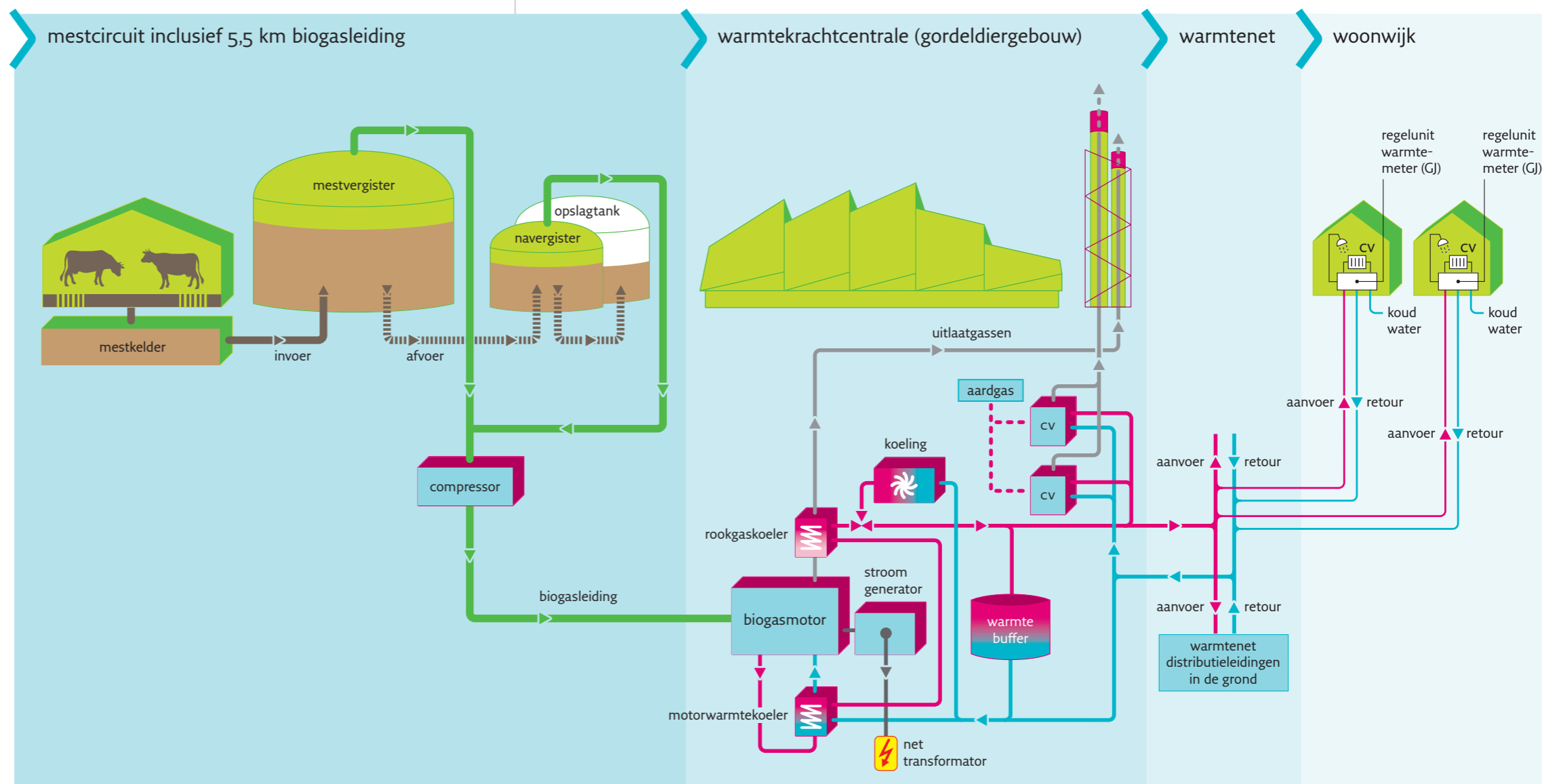
Puur natuur...

Puur natuur... Eco Zathe

De misschien wel meest duurzame warmtecentrale in Nederland staat in Leeuwarden en heet Eco Zathe.

Deze warmtekrachtcentrale is een echte blikvanger. In de volksmond wordt hij het gordeldier genoemd, vanwege de vorm van het gebouw en de ligging in het landschap. De centrale gaat zo'n 1.100 woningen in de buurtschappen Techum en Jabikwoude in de wijk De Zuidlanden voorzien van duurzame elektriciteit en warmte. Het is een schoolvoorbeeld van wat Essent 'buurtenergie' noemt: het benutten van bronnen in de nabije omgeving om energie op te wekken voor lokaal gebruik.

Zulke bronnen zijn beschikbaar bij Nij Bosma Zathe, een proefbedrijf voor onderzoek en kennisoverdracht op het terrein van de melkveehouderij voor de drie noordelijke provincies. Het vee van dit Friese proefbedrijf levert de brandstof voor de energiecentrale. Het wordt gewonnen uit met name koeienmest en heet biogas. Met de mest van één koe kunnen bijna zeven woningen worden verwarmd.



Bijzonder warmteproject

Eco Zathe is een bijzonder warmteproject, ontstaan uit een unieke samenwerking tussen Gemeente Leeuwarden, GEM De Zuidlanden, Nij Bosma Zathe en Essent. Aanleiding voor de bouw van de warmtecentrale ligt in het streven naar duurzaamheid. De gemeente Leeuwarden heeft als doelstelling om op termijn niet meer afhankelijk te zijn van fossiele brandstoffen. Door de inzet van biogas voor de warmtecentrale wordt aardgas bespaard. Voor de wijk De Zuidlanden stelde de gemeente een reductie van 50% op emissie van CO₂ als eis. In samenwerking met de partners heeft Essent een innovatief duurzaam energiesysteem ontwikkeld, dat sterk bijdraagt aan de energiedoelstelling die is gesteld. Het project kan een opstap zijn om voor Leeuwarden te komen tot een warmteringleiding. Daarmee zouden warmtebronnen en verbruikers aan elkaar worden gekoppeld.

Hoe werkt het?

Op de proefboerderij Nij Bosma Zathe wordt de mest van de koeien vergist. Dat gebeurt samen met bijvoorbeeld gras en reststromen uit de voedingsindustrie. Het vergistingsproces duurt zo'n 50 dagen. Bij dit proces in de mestvergister komt biogas vrij. En dat dient als brandstof voor de gasmotor van de warmtecentrale Eco Zathe. Via een speciale biogasleiding van 5,5 kilometer wordt het gas van de proefboerderij aangeleverd bij de centrale. Het gas stroomt met de snelheid van een rustige fietser naar Eco Zathe. De warmte die daar wordt opgewekt, wordt ingezet voor warmte- en warmwatervoorziening in de woningen en instellingen in de wijk De Zuidlanden. Levering gebeurt via het warmtenet van Essent. Wanneer er geen vraag is naar warmte, kan de gasmotor zijn warmte niet rechtstreeks naar woningen leveren en wordt die tijdelijk opgeslagen in twee grote buffervaten. De vaten hebben een inhoud van respectievelijk 65 m³ en 75 m³. Kunnen de gasmotor en de buffervaten de vraag naar warmte niet aan, dan zorgen twee hulpketels voor extra warmte.

Wetenswaardigheden

Mestopbrengst	30 m ³ per koe per jaar
Verblijftijd mest in vergister	50 dagen
Temperatuur in vergister	40 graden Celsius
Productie biogas	1,4 miljoen m ³ per jaar
Verbruik gasmotor	166 m ³ biogas per uur
Elektrisch vermogen generator	345 kilowatt
Productie generator	2,5 miljoen kilowattuur per jaar
Ingebruikstelling	voorjaar 2009