

MILIEUBEWUST EN ECONOMISCH INÉÉN

In deze tijd waarin veel mensen zich informeren over kostenbesparende maatregelen, is het onderwerp energie geen uitzondering. Daarnaast schrijdt de techniek met rasse schreden voort waardoor veel aandacht wordt geschonken aan alternatieve manieren van energie opwekken. Ook het milieuaspect speelt hierbij een grote rol, vooral bij alternatieven die voor een CO₂ reductie zorgen.

HOUT ALS BRANDSTOF

In Nederland is energie winnen uit hout een onderschoven kindje vanwege het aangelegde gasleidingennet. Op hout stoken heeft echter een aantal grote voordelen. Het is schoner, CO₂ neutraal, ruim voorradig en bovendien veel voordeliger. Voor de productie van de zogenaamde 'witte pellets' wordt onbewerkt afvalhout zonder enige toevoeging gebruikt dat het hoogste rendement geeft en geen verklevingen veroorzaakt. Aanvoer geschiedt per vrachtauto in bulk maar big bags zijn ook mogelijk. De pellets worden volautomatisch in de opslag gestort om vervolgens ook weer volautomatisch in de machine te worden gezogen.

WKK OP HETELUCHTMOTOR

Een voorbeeld waarbij hout als grondstof wordt gebruikt, zijn microkrachtcentrales die volgens het warmtekrachtkoppelingprincipe functioneren. Eén van deze WKK-systemen draait op een Stirlingmotor van de nieuwste generatie. Hoewel het principe van de Stirlingmotor niet nieuw is, (rond 1840 is deze ontwikkeld in Schotland), is de Sunmachine® na 12 jaar research wel innovatief en is een nagenoeg geruisloos en onderhoudsvrij apparaat op de markt gebracht met bovendien een extreem hoog rendement van bijna 100%. Er is praktisch geen fijnstof uitstoot door de upside down brander en asresten die voor een tweede keer rondgeblazen en verbrand worden.

KALVERMESTERIJ

De toepassingen zijn legio waarbij van groot belang is dat de opgewekte warmte gebruikt kan worden; immers, pas als de machine haar warmte kwijt kan, wordt elektriciteit geproduceerd. Neem als voorbeeld een kalvermesterij. Voor het bereiden van het voer is warmte nodig, evenals voor het warm houden van de jonge dieren. Deze constante vraag naar warmte resulteert in het optimaal kunnen laten functioneren van de machine. Bij een verbruik van 12.000 m³ gas, levert de machine tevens 23074 KWh stroom wat een belasting van de machine inhoudt van ongeveer 88% en een besparing van 86% van de huidige energiekosten waarbij geen rekening is gehouden met investeringsaftrek en andere subsidies.

Mocht er een grotere behoefte zijn aan warmte dan kunnen de machines in cascade geplaatst worden om zo het vermogen te vergroten waarbij de machines bovendien gelijk belast worden en onregelmatige slijtage wordt voorkomen.

Het eventuele overschot aan elektriciteit kan vervolgens op het net geparkeerd worden en in tijden van grotere elektriciteitsbehoefte teruggeleverd worden.