



Bio-energie - Input

Mengbrandstoffen

Mengbrandstoffen worden gemaakt uit gemengde afvalstoffen die deels uit biomassa en deels uit fossiele energiedragers bestaan. Een voorbeeld is huishoudelijk restafval dat wordt opgewerkt in een scheidingsinstallatie. Vaak wordt de lichte fractie (papier en plastic) er uitgehaald en verkocht als brandstof. Dit noemen we dan een mengbrandstof, omdat een deel van de brandstof biomassa (papier) en een deel fossiel (plastic) is.

In de afvalverwerking scoort energieopwekking hoger dan verwijdering door storten of verbranden, maar minder goed dan recycling. Het verwerken van afval tot mengbrandstof is dus een optimalisatie van afvalstromen die niet recyclebaar maar wel brandbaar zijn.

Restafval, ofwel niet gescheiden ingezameld afval, is geen mengbrandstof. Er wordt weliswaar veel energie uit teruggewonnen, maar dat gebeurt in afvalverbrandingsinstallaties die geschikt zijn voor zeer diverse input.

Benamingen voor mengbrandstoffen

In verschillende domeinen worden voor mengbrandstoffen andere termen gebruikt:

- *Standaardisering: Solid Recovered Fuels (SRF)*
De definitie van SRF is 'waste treated to be used as a fuel'. SRF bevat ook verontreinigd afvalhout. Meer informatie vindt u bij het Comité Européen de Normalisation (CEN) door te zoeken op TC 343 Solid Recovered Fuels.
- *Afvalcodering: Refuse derived fuel (RDF)*
Brandstof verkregen uit het mechanisch verwerken van afval. Deze term komt uit de Europese afvalstoffenlijst (EURAL-code 191210). U vindt deze lijst bij het Landelijk Meldpunt Afvalstoffen (LMA).
- *Regeling garanties van oorsprong: Niet naar haar aard zuivere biomassa*
Dit is een juridische term die van belang is voor het aanvragen van subsidies. Voor stromen die 'niet naar hun aard zuiver' zijn, moet u het biomassagehalte aantonen. Dit valt onder de Regeling garanties van oorsprong voor duurzame elektriciteit (GvO). De indeling is gebaseerd op de NTA 8003:2008 en omvat de categorieën 701, 709, 729, 800 tot en met 804, 809, 900 tot en met 904 en 909 (inclusief brandstof na pyrolyse, torrefactie en carbonisatie). Meer informatie over de uitvoering van de GvO vindt u bij CertiQ.

Websites

- [Comité Européen de Normalisation \(CEN\)](#)
- [Landelijk Meldpunt Afvalstoffen \(LMA\) - Europese afvalstoffenlijst \(Eural-codelijst\)](#)
- [Regeling garanties van oorsprong voor duurzame elektriciteit](#)
- [CertiQ – Duurzame elektriciteit](#)



De markt voor mengbrandstoffen

De partijen in het veld zijn vooral Europees georganiseerd. De site van de Europese brancheorganisatie ERFO bevat veel informatie over Solid Recovered Fuels en betrokken partijen.

Internationale ontwikkelingen

In landen waar nog veel brandbaar afval wordt gestort, is brandstofproductie vaak een methode om het brandbare deel beter te benutten. Vooral in Duitsland is er veel ingezet op de productie van mengbrandstoffen (zie Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e.V.). In de praktijk is echter de afzet van de brandstoffen een probleem. Uiteindelijk blijken veel mengbrandstoffen toch weer ingezet te worden in installaties die vergelijkbaar zijn met 'klassieke' afvalverbranders die op restafval draaien (roosterovens).

De Nederlandse markt

De meeste Nederlandse installaties die brandstoffen uit afval produceren, gebruiken grof huishoudelijk afval als input. Deze mengbrandstoffen worden vaak geëxporteerd. Het laatste jaar waarover Agentschap NL een inschatting heeft gemaakt, is 2006. Toen werd 75 kton uit nascheiding in Nederland ingezet als brandstof; 300 kton werd geëxporteerd (bron: Nederlands Afval in Cijfers 2000-2007).

Nieuwe ontwikkelingen

Torrefactie

Een nieuwe ontwikkeling is de behandeling van reststromen door middel van torrefactie om zo een betere brandstofkwaliteit te krijgen. In 2009 is er een productcertificaat ontwikkeld voor getorreficeerde brandstoffen uit nascheiding, onder de naam CCF (coal compared fuel). Het certificaat is te vinden bij KIWA onder nummer BRL K22004. Er is geen partij bekend die op dit moment van dit certificaat gebruik maakt. De meeste torreficeerders werken nu nog met schone stromen, maar er is zeker interesse in reststromen. Vooralsnog wordt deze markt niet benut.

Nascheiding

Een andere ontwikkeling is inzet van nascheidingsproducten voor productthergebruik. Door nieuwe technieken kan voldoende goede kwaliteit plastic uit de afvalstroom worden gehaald om recycling mogelijk te maken. De kwalitatief mindere fracties blijven in dit geval vaak wel beschikbaar als brandstof.

Websites

- [Infoblad Techniek - Torrefactie](#)
- [ERFO](#)
- [Gütegemeinschaft Sekundärbrennstoffe und Recyclingholz e.V. \(BGS\)](#)
- [Nederlands Afval in Cijfers 2000-2007](#)
- [KIWA](#)

Financiële steun

Voor het biomassagedeelte van mengbrandstoffen kunt u in het geval van elektriciteitsproductie een Garantie van Oorsprong (GvO) van hernieuwbare elektriciteit krijgen. Dit is bijvoorbeeld nodig voor het verkrijgen van SDE-subsidie. Hiervoor moet worden aangetoond wat het biomassagedeelte is. Methodes hiervoor staan beschreven in NTA 8204, die in mei 2011 vervangen wordt door de Europese standaard EN 15440 (Determination of biomass content of SRF). Voor meer informatie over de bepalingsmethodes kunt u contact opnemen met Agentschap NL-adviseur [Timo Gerlagh](#).

Website

- [Stimulering Duurzame Energieproductie \(SDE\)](#)