



Energy research Centre of the Netherlands

Classificatie vaste biomassa

Europese en nationale classificaties

F.P. Bakker

J.R. Pels

ECN-E--11-007

November 2010

Verantwoording

Dit rapport is opgesteld in opdracht van het Agentschap, projectnaam Classificatie biomassa, projectnummer DENB100013.

Abstract

New European standards for the classification of solid biofuels are almost published. What are the consequences?

Inhoud

Lijst van tabellen	4
Lijst van figuren	4
Samenvatting	5
1. Inleiding	7
2. Relevante achtergrond	8
2.1 Classificatiemethodes	8
2.2 Afkortingen in normalisatie land	8
2.3 Gegevens over biomassa-brandstoffen	8
3. Evaluatie van de bestaande methodes en hun toepassingen	9
3.1 Scopes en toepassingsgebied	9
3.1.1 Scope NTA 8003:2008	9
3.1.2 Scope EN 14961 en EN 14588	9
3.1.3 Scope prEN 15359:2010 (E)	10
3.1.4 Scope UN (UBET, Unified Bioenergy Terminology)	11
3.1.5 ISO TC238 Scope (momenteel in CD fase)	11
3.1.6 NTA 8080, sustainability criteria for Biomass	11
3.1.7 Witte/gele lijst	11
3.1.8 EURAL-lijst	12
3.1.9 Positieve lijst co-vergisting (Appendix Aa meststoffenwet);	12
3.1.10 Evaluatie scopes	13
3.2 Internationaal, UN terminologie	13
3.3 Internationaal, ISO terminologie	13
P 13	
3.4 hyllis en BIODAT	13
3.4.1 Phyllis	13
3.5 BIODAT	14
3.6 Horizontale blik	15
4. NTA 8003 versus NEN-EN 14961-1 en andere lijsten, waar wringt het?	16
4.1 Algemeen	16
4.2 De verschillen, per NTA categorie	16
4.2.1 NTA 8003 en NEN-EN 14961	16
4.2.2 NTA 8003 en EURAL	17
5. Aanbevelingen	18
6. Overzichtstabel / Wegwijzer	19
Bijlage A Scopes/toepassingsgebieden van diverse classificeringen	27
A.1 Scopes NTA 8003:2008	27
A.2 Scope EN 14961-1 2010	27
A.3 Scope EN 14588	28
A.4 Scope ISO TC238 WG1 doc N011 (Working draft)	28
A.5 Scope FprEN 15359:2010 (E)	29
A.6 Scope UN (UBET, Unified Bioenergy Terminology)	29
A.7 Toepassingsgebied Witte en gele lijst	30
A.8 Toepassingsgebied positieve lijst	31
A.9 Toepassingsgebied EURAL lijst	32
A.10 Scope NTA 8080	33

Lijst van tabellen

Tabel 6.1	<i>Kruistabel NTA 8003 versus andere lijsten</i>	19
-----------	--	----

Lijst van figuren

Figuur 3.1	<i>Tabel uit EN 15359.....</i>	10
Figuur 3.2	<i>Classificatie in PHYLLIS.....</i>	14
Figuur 3.3	<i>Classificatie in BIODAT.....</i>	15

Samenvatting

Europese en internationale standaarden op het gebied van classificatie van vaste biobrandstoffen worden momenteel ontwikkeld. NEN-EN 14961-1 (Solid biofuels – Fuel specifications and classes – Part 1 – General requirements) is in januari 2010 gepubliceerd, deel 2, 3, 4 en 5 zijn vrijwel voltooid en er wordt gewerkt aan vervolg delen. In dit document wordt aangegeven wat de verschillen zijn tussen de nieuwe Europese standaarden en de tot nu toe in Nederland gehanteerde NTA's. Er is een overzichtstabel samengesteld waarin de classificaties volgens NTA 8003 worden vergeleken met NEN-EN 14961-1, de witte lijst, de gele lijst en de EURAL lijst. Eén van de voornaamste verschillen is de inzet van dierlijk materiaal. Het is niet duidelijk wat de consequenties zijn als deze Europese standaarden in Nederland zouden worden ingevoerd ter vervanging van de NTA's.

1. Inleiding

De inzet van veel kleine biomassastromen voor de opwekking van energie komt niet goed van de grond. Eén van de problemen is dat in het handelsverkeer van verschillende systemen gebruik wordt gemaakt om biomassa te classificeren.

Hoe classificeer je biomassa?

De verschillende classificatiesystemen voor biomassa-brandstoffen zijn gebaseerd op de kenmerken van de verschillende soorten biomassa en hun overeenkomsten. Omdat de onderlinge verschillen en overeenkomsten tussen de verschillende soorten biomassa groot zijn, zijn er voor verschillende toepassingen ook verschillende classificatiesystemen ontwikkeld.

Voor biomassa zijn er een aantal verschillende officiële en semi-officiële classificatie methodes opgesteld. Er is de nationale en Europese NEN-EN 14961, de NTA 8003 en NTA 8080, de EURAL lijst voor afval en de Witte en de Gele brandstoffenlijst die bepaald of het Besluit Verbranden van Afvalstoffen (BVA) van toepassing is.

De 'positieve lijst' is nu opgenomen in de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet, als bijlage Aa, onderdeel IV. Deze classificatie heeft betrekking op het verhandelen en gebruiken van digestaat als meststof met type-aanduiding 'co-vergiste mest' bij vergisting van minimaal 50% verpompbare vaste en vloeibare uitwerpselen van dieren, met als nevenbestanddeel één of meer van de stoffen die in bijlage Aa onderdeel IV staan.

Het doel van dit project is om de classificaties en aanwezige informatie zodanig in kaart te brengen, dat een initiatiefnemer met een bepaalde brandstofstroom snel en effectief een inzicht in de mogelijkheden kan krijgen met betrekking tot brandstofkwaliteit, normalisatie en toepassingsmogelijkheden. Het eindproduct van dit project is een transponeringstabel voor indeling en classificatie en snelle informatie. Deze tabel kan gebruikt worden door een initiatiefnemer, die beschikt over een bepaalde biomassa-stroom en snel een overzicht wil krijgen over de classificatie van die stroom voor inzet als biomassa-brandstof en de implicaties daarvan voor geldende regels.

2. Relevante achtergrond

2.1 Classificatiemethodes

Er zijn momenteel verschillende classificatiemethodes in gebruik voor biomassa brandstoffen en gemengde stromen, zoals:

- NTA 8003, biomass classification for sustainable energy;
- NEN-EN 14961 Solid Biofuels-Fuel - Specifications and classes;
- Witte en gele lijst;
- EURAL-lijst;
- Positieve lijst co-vergisting; (Appendix Aa meststoffenwet) ;
- NEN-EN 15359 Solid Recovered Fuels - Specifications and classes

Deze en een aantal andere minder gangbare classificatiemethodes worden in Hoofdstuk 3 nader toegelicht. De eerste vier classificatiemethodes worden gebruikt voor de overzichtstabel in Hoofdstuk 7.

2.2 Afkortingen in normalisatie land

prEN	Europees normontwerp
EN	Europese norm
NEN-EN	Als Nederlandse norm aanvaarde Europese norm
NTA	Nederlandse Technische Afspraak
FDIS	Final Draft ISO standaard
ISO	Internationale norm (van ISO)
WG	CEN of ISO werkgroep die norm ontwikkelt

2.3 Gegevens over biomassabrandstoffen

Binnen Europa zijn er op dit moment nog vrijwel geen gegevens beschikbaar voor biomassa en biomassabrandstoffen die zijn gebaseerd op de ontwikkelde Europese standaarden. ECN is één van de weinige R&D instituten die beschikt over een aantal databases (Phyllis en BIODAT) met een groot aantal wetenschappelijke (ca. 2000) en gecertificeerde data (ca. 500). Deze databases zijn opgebouwd via verschillende (internationale) projecten en in-house expertise. ECN werkt op dit moment aan BIODAT (een verbeterde versie van de Phyllis-database), die een rol kan spelen bij deze classificatie. Uitgangspunt van BIODAT is de Europese classificatie structuur, waarbij waar mogelijk meetgegevens verkregen met Europese normen, of anders zoveel mogelijk gelijkwaardig, worden gebruikt.

3. Evaluatie van de bestaande methodes en hun toepassingen

3.1 Scopes en toepassingsgebied

De reikwijdte van elke methode staat heel nauwkeurig vastgelegd in het document wat de methode publiceert. Het staat omschreven, ofwel als de *scope* (als er sprake is van een standaard) ofwel als het *toepassingsgebied*. De belangrijkste punten van de scope of het toepassingsgebied worden in dit hoofdstuk op een rij gezet. In bijlage A zijn de complete teksten terug te vinden.

3.1.1 Scope NTA 8003:2008

De NTA 8003 is de Nederlandse Technische Afspraak, die een classificatiesysteem beschrijft voor het indelen en classificeren van vooral vaste en vloeibare biomassaströmen als brandstoffen voor energiewinning, voor handelsdoeleinden, subsidie regelingen en wetgeving.

Deze NTA wordt in Nederland veel toegepast, omdat er naar wordt verwezen in de subsidieregelingen voor hernieuwbare energie (MEP en SDE). Informatie over de NTA 8003-codes moet meegeleverd worden voor het aanvragen van groencertificaten. De NTA 8003 speelt ook een belangrijke rol bij de bepaling van de duurzaamheid van biomassa. In NTA 8080¹ wordt voor de lijst met reststromen waarvoor maar een beperkt aantal duurzaamheidscriteria hoeft te worden vastgesteld verwezen naar de classificatie van de NTA 8003.

In het classificatiesysteem van de NTA 8003 zijn ook enige mengstromen opgenomen, die gedeeltelijk uit fossiele brandstoffen bestaan.

3.1.2 Scope EN 14961 en EN 14588

Europese landen werken in CEN verband aan een standaard voor classificatie van vaste biomassa. Dit is de Technische Commissie CEN/TC 335. De afbakening van deze standaard is gelijk aan de reikwijdte van de TC, zoals dat in 1999 in opdracht van de Europese commissie is vastgelegd. Het is in feite de Europese variant van de witte lijst². EN 14588 beschrijft de termen en definities zoals die binnen CEN /TC 335 worden gehanteerd. Deze standaard is opgesteld door werkgroep 1 (CEN/TC 335 WG1). EN 14961 classificeert de vaste biobrandstoffen op grond van de termen en definities zoals die in EN 14588 zijn opgesteld. EN 14961 is opgesteld door werkgroep 2 (CEN /TC 335 WG2).

In EN 14961 worden vaste biobrandstoffen als volgt omschreven:

Vaste biobrandstoffen, afkomstig van:

- Land en bosbouw
- Plantaardig afval van land en bosbouw
- Plantaardig afval van de voedsel industrie
- Houtafval, waarbij wordt uitgesloten
 - houtafval bevattend organische halogeenverbindingen of zware metalen en coatings die zijn toegevoegd om de het hout tegen verrotting te beschermen

¹ Voor het beoordelen van duurzaamheidscriteria voor biomassa ten behoeve van energiedoelstellingen

² Dit is de lijst met afvalstromen die niet onder het besluit verbranden afvalstoffen valt. voor deze afvalstromen is andere emissieregelgeving van toepassing (afhankelijk onder meer het type installatie kan dit BEES-A, BEMS of de NeR zijn).

- Plantaardig vezelmateriaal afkomstig van de papier industrie, zolang dat op de plek waar het geproduceerd is wordt meegestookt en de vrijgekomen warmte wordt benut.
- Kurk afval

Sloophout (gebruikt hout dat vrijkomt bij de sloop van gebouwen of civiel technische installaties) wordt expliciet uitgesloten.

Aquatische biomassa en biomassa van dierlijke afkomst wordt niet bij deze classificatie betrokken.

3.1.3 Scope prEN 15359:2010 (E)

De Europese (pre-)standaard EN 15359 richt zich op vaste brandstoffen, die zijn gewonnen uit niet-gevaarlijke afvalstromen. Daarvoor wordt de term ‘Solid Recovered Fuels (SRF)’ gehanteerd. Deze standaard is opgesteld door CEN TC/343 WG2. Brandstoffen, die onder deze standaard vallen, kunnen alleen worden geproduceerd van ‘non-hazardous waste’ (niet gevaarlijk afval) zoals nader omschreven in artikel 2(2)(a), punten (i)-(v) van de EU Waste Incineration Directive (2000/76/EC)

Biomassa die buiten de scope van EN 14961 valt (zie 3.1.2.), valt onder deze EN, dit geldt bijvoorbeeld voor sloophout. SRF hoeft dus niet per definitie een mengbrandstof te zijn. Onbehandeld vast huishoudelijk afval valt buiten de scope van CEN 343, maar valt onder CEN/TC 292, Characterization of Waste.

Binnen het begrip SRF wordt vervolgens alleen geclassificeerd op grond van kwaliteitscriteria, te weten de energie inhoud en het gehalte aan chloor en kwik. Er wordt dus niet geclassificeerd op oorsprong van de brandstof. In figuur 1 is te zien hoe dit in de standaard is opgenomen.

Classification characteristic	Statistical measure	Unit	Classes				
			1	2	3	4	5
Net calorific value (NCV)	Mean	MJ/kg (ar)	≥ 25	≥ 20	≥ 15	≥ 10	≥ 3
Classification characteristic	Statistical measure	Unit	Classes				
Chlorine (Cl)	Mean	% (d)	≤ 0,2	≤ 0,6	≤ 1,0	≤ 1,5	≤ 3
Classification characteristic	Statistical measure	Unit	Classes				
Mercury (Hg)	Median	mg/MJ (ar)	≤ 0,02	≤ 0,03	≤ 0,08	≤ 0,15	≤ 0,50
	80 th percentile	mg/MJ (ar)	≤ 0,04	≤ 0,06	≤ 0,16	≤ 0,30	≤ 1,00

Example of classification:

The class code of a SRF having a mean net calorific value of 19 MJ/kg (ar), a mean chlorine content of 0,5 % (d) and a median mercury content of 0,016 mg/MJ (ar) with a 80th percentile value of 0,05 mg/MJ (ar) is designated as:

Class code NCV 3; Cl 2; Hg 2.

Figuur 3.1 Tabel uit EN 15359

3.1.4 Scope UN (UBET, Unified Bioenergy Terminology)

De FAO (Food and Agricultural Organisation) van de VN (Verenigde Naties) heeft een classificatie systeem opgezet, dat in grote trekken overeenkomt met de Europese aanpak, met dat verschil dat ook vloeibare en gasvormige brandstoffen afkomstig van huishoudelijk afval onder de scope vallen.

3.1.5 ISO TC238 Scope (momenteel in CD fase)

De scope van ISO TC 238 is aanmerkelijk breder dan die van CEN TC 335. Plantaardige en dierlijke bronnen vallen onder de scope, ook materialen van aquatische herkomst (algen e.d.) Wel zijn er restricties met betrekking tot bewerkte biomassa en vloeibare en gasvormige biomassa.

Citaat:

Solid biofuels originating from different recycling processes of end-of-life-products are not within the scope but relevant terms are included for information. Areas covered by ISO/TC28/SC7 "Liquid biofuels" and ISO/TC193 "Natural gas" are excluded.

Omdat de ISO 238 documenten onder het zogenaamde Vienna Agreement worden opgesteld, zou dat betekenen dat bij publicatie van deze standaarden de CEN documenten komen te vervallen en daarmee ook dierlijk materiaal onder vaste biobrandstoffen kunnen vallen.

3.1.6 NTA 8080, sustainability criteria for Biomass

In deze NTA worden duurzaamheidscriteria voor biomassa ten behoeve van energie doeleinden vastgelegd. De scope van de NTA 8080 omvat dezelfde scope als de NTA 8003, maar naast vaste biobrandstoffen worden hier ook gasvormige en vloeibare biobrandstoffen betrokken. De indeling van de lijst van uitzonderingen is ontleend aan de NTA 8003. Reststromen kunnen worden gebruikt voor de productie van brandstoffen. Een reststroom wordt gedefinieerd als een biomassastroom die vrijkomt bij de productie van andere (hoofd)producten, met een economische waarde van minder dan 10 % van de waarde van het hoofdproduct

3.1.7 Witte/gele lijst

De Witte en Gele lijst geven aan welke regeling voor emissieregelgeving van toepassing is bij de verbranding van biomassastromen. Voor de verbranding van Gele lijst stoffen is het Besluit Verbranden Afvalstoffen (BVA) van toepassing. De Witte lijst omvat 'schone' biomassa, hiervoor geldt niet het BVA maar andere emissieregelgeving (afhankelijk van type en grootte van de installatie).

De Witte lijst bevat:

- plantaardige producten, materialen of afvalstromen uit bos- en landbouw
- plantaardige afvalstoffen van de voedingsindustrie
- plantaardige afvalstoffen uit de ruwe pulpproductie en de papierproductie uit pulp
- kurk
- houtafval

Houtafval, met uitzondering van houtafval dat ten gevolge van een behandeling met houtbeschermingsmiddelen of door het aanbrengen van een beschermingslaag, gehalogeneerde organische verbindingen dan wel zware metalen kan bevatten, met inbegrip van in het bijzonder houtafval afkomstig van bouw- en sloopafval.

Noot 1 In zowel de Waste Incineration Directive als in het BVA is aan de categorie 'Plantaardige afvalstoffen van de voedingsindustrie', toegevoegd: 'indien de opgewekte warmte wordt teruggewonnen'. Indien er geen sprake is van het terugwinnen van warmte zijn deze stromen dus niet uitgezonderd van de werkingssfeer van het BVA en komen ze op de gele lijst.

Noot 2 Naast de onder Noot 1 gemelde toevoeging, is er in zowel de Waste Incineration Directive als in het BVA voor de 'Plantaardige afvalstoffen uit de ruwe pulpproductie en de papierproductie uit pulp', de volgende passage toegevoegd: 'als het op de plaats van productie wordt meeverbrand en de opgewekte warmte wordt teruggewonnen'. Deze passage betekent dat als er niet aan deze randvoorwaarden wordt voldaan, de verbranding conform het BVA moet plaats vinden.

De Gele lijst betreft de overige (biomassa bevattende) afvalstromen die niet onder de uitzondering van de werkingssfeer van het Bva op grond van art. 2 van het Bva vallen.

De indeling van Witte en Gele lijst zegt niet welke logistieke regelgeving (opslag, vervoer, registratie, etc.) van toepassing is.

De Witte en Gele lijst

Deze lijst is voortgekomen uit de bepaling in het BVA over het stoken van biomassa.

Wat betreft verbranding en andere thermische conversie is de Witte lijst inmiddels gesynchroniseerd met de uitzonderingen die genoemd staan in de European Waste Incineration Directive. Dit houdt in dat de Witte lijst identiek is aan de reststoffen, die volgens de EU-WID wel een afvalstof zijn, maar waarvoor deze niet van toepassing is. De stoffen op de Gele lijst zijn expliciet dus wel afvalstromen die onder de EU-WID vallen. In Nederland is de EU-WID vertaald in het Besluit Verbranding Afvalstoffen (BVA).

3.1.8 EURAL-lijst

De Eural codering is de Europese indeling die wordt gebruikt voor de monitoring, handel, transport en handhaving van afvalstoffen. De indeling is op grond van herkomst categorieën. De definitie van afval is juridisch vastgelegd. Dat impliceert dat als gevolg van de aanwezigheid van veel 'overige' categorieën de EURAL lijst in feite niet limitatief genoeg is om een solide juridisch kader te geven.

De EURAL lijst wordt gebruikt voor vervoer, opslag en verwerking van afvalstromen. De EURAL lijst is alleen bruikbaar in combinatie met ander systemen, zoals de Witte en Gele lijst, om (bio)brandstoffen te classificeren.

3.1.9 Positieve lijst co-vergisting (Appendix Aa meststoffenwet);

De positieve lijst co-vergisting betreft producten die mogen worden mee vergist met mest (co-vergisting), waarbij het digestaat wordt aangemerkt als mest. De 'positieve lijst' is nu opgenomen in de Uitvoeringsregeling Meststoffenwet, als bijlage Aa, onderdeel IV. Deze classificatie heeft betrekking op het verhandelen en gebruiken van digestaat als meststof met type-aanduiding 'co-vergiste mest' bij vergisting van minimaal 50% verpompbare vaste en vloeibare uitwerpselen van dieren, met als nevenbestanddeel één of meer van de stoffen die in bijlage Aa onderdeel IV staan. De 'positieve lijst' is relevant, omdat veel biomassastromen, die ingezet kunnen worden als brandstof, ook gebruikt kunnen worden in co-vergisting met mest. Het geproduceerde biogas geldt als *gasvormige* biomassa-brandstof.

3.1.10 Evaluatie scopes

De international lijst van de Verenigde naties (UBET, sectie 3.1.4) en de Europese lijst (EN 14961, sectie 3.1.2) vertonen grote overeenkomsten. Het verschil zit hem hoofdzakelijk in de toepasbaarheid van huishoudelijk afval en zijn derivaten, dat valt buiten de scope van EN 14961, maar wel binnen de UBET scope. De NTA 8003 is nog ruimer in zijn scope, alles wat biomassa bevat wordt geclassificeerd, terwijl EN 14961 zich beperkt tot vast materiaal van plantaardige herkomst. SRF wordt apart in EN 15359 (sectie 3.1.3) geclassificeerd.

3.2 Internationaal, UN terminologie

Citaat: (http://www.fao.org/docrep/007/j4504e/j4504e06.htm#P141_25146)

The basic idea behind the UBET terminology is to create a suitable framework for the identification of the amount and type of wood energy flowing from different supply sources to meet end user needs. Thus the fuel or product used to transport energy is the basic parameter to be accounted and properly classified. Either in commercial or non-commercial terms, these fuels should always be seen as goods or commodities that are valuable and capable of meeting demand effectively.

3.3 Internationaal, ISO terminologie

In 2009 is de technische commissie ISO/TC 238 in het leven geroepen, met als doel om een serie wereldwijde standaarden voor vaste biobrandstoffen (Solid Biofuels) vast te stellen op ISO niveau. Deze standaarden zijn (wanneer ze effectief worden) een directe afgeleide van de Europese serie standaarden zoals die in CEN/ TC 335 zijn opgesteld. Omdat de ISO standaarden onder het zogenaamde Vienna Agreement worden opgesteld, wordt op die manier een volledige harmonisatie tussen Europese en internationale standaarden gerealiseerd.

3.4 Phyllis en BIODAT

De toegankelijkheid en bruikbaarheid van biobrandstof-standaarden is zichtbaar in een aantal databases, waar gegevens over vaste biobrandstoffen zijn vastgelegd. De welbekende Phyllis database (www.phyllis.nl) is zo opgezet, dat ook kan worden gezocht volgens de structuur, die in de NTA 8003 is gebruikt. De BIODAT database (www.biodat.eu) is de beoogde opvolger van Phyllis, waar als uitgangspunt de structuur van EN 14961 is gekozen.

3.4.1 Phyllis

Almost every project involving biomass or waste starts with the composition and the variation in the composition of the materials. Because the information is scattered throughout literature and often expressed in different units, ECN decided in 1997 to design a database for internal use. This original database contained apart from data from literature and data from the database of the TU Wien, also analysis results of many fuels and materials determined at ECN. With financial support of Novem in 1998 the information of Phyllis was made available for third parties and the number of data records was increased. Due to the large number of requests received during that year it was decided to get the database accessible through internet.

Classification

The materials are divided into groups and subgroups according to an [ECN classification](#) based on a mixture of plant physiology and practical considerations. The materials have also been classified according to the [NTA 8003 classification](#) (version December 2008), the result of the "Classification of Biomass" project initiated by SenterNovem. Both schemes can be used to select materials, but at present the NTA 8003 classification is available in Dutch only.

Selectie van materialen volgens NTA 8003 Classificatie

Hoe gebruik ik dit? *(Engels)*

Overig | **samengestelde stromen** | solid recovered fuels | **hout** | biomassa uit land- en tuinbouw | mest | slib | biomassa uit de industrie | organisch afval uit huishoudens & bedrijven

enkel | gemiddelde | wis

<input type="checkbox"/>	100 hout	100	
	101 mengsel hout	101	
<input type="checkbox"/>	110 vers hout	110	
	111 mengsel vers hout	111	
	112 schors	112	
	113 snoeihout (park en plantsoen)	113	
	114 dunningshout	114	
	115 zaagsel	115	
	119 overig vers hout	119	
<input type="checkbox"/>	120 loofhout	120	
	121 mengsel loofhout	121	
	122 zacht loofhout	122	
	124 zacht loofhout met schors	124	
	125 hard loofhout	125	
	126 hard loofhout met schors	126	
<input type="checkbox"/>	130 naaldhout	130	
	131 naaldhout	131	
	132 naaldhout met schors	132	
<input type="checkbox"/>	150 verwerkt hout	150	
	<input type="checkbox"/>	160 onbehandeld (A-hout)	160
		161 mengsel onbehandeld hout	161
		162 kurk	162
		169 overig onbehandeld hout	169
	<input type="checkbox"/>	170 geveerd/verlijmd hout (B-hout)	170
		171 mengsel geveerd/verlijmd hout	171
		172 plaatmateriaal/verlijmd hout	172

Figuur 3.2 *Classificatie in PHYLLIS*

3.5 BIODAT

BIODAT contains information on biomass fuels and ashes. Access is free.

BIODAT is built around the idea that normalization is the key to successful use of biomass as fuel. The information in BIODAT is ordered (as much as possible) following classifications in European standards, e.g. CEN/TS 14961 for classification of solid biomass fuels.

BIODAT is the follow-up of the existing PHYLLIS database.



BIODAT - Biomass Database

Intelligent Energy  Europe

Home
Browse
Search
Compare

Sample Information

Material name: Olive waste
 Category: Solid biofuels
 Subcategories: Fruit biomass => Fruit processing industry => Chemically untreated fruit residues => Crude olive cake
 Sample ID: (?)

General info

Fuel Properties

Calculated Values

Material info

Material name: Olive waste
 Alternative name:
 Country of origin: Spain
 Production date: 2005-05-05
 Category: Solid biofuels
 Subcategories: Fruit biomass => Fruit processing industry => Chemically untreated fruit residues => Crude olive cake
 Description:
 Submission date: 2008-03-07

Sample info

Sample ID: 348
 Sample date:
 Sample method:
 Sample location:
 Lot size:

Submitter info

Submitter name: AICIA
 Comments:
 Literature:
 Remarks:

© ECN-Biomass. Version: 1.0.3. For information: biomass@ecn.nl
 Energy Research Centre of the Netherlands (ECN) P.O. Box 1, 1755 ZG Petten, tel. +31 224 56 49 49

Figuur 3.3 *Classificatie in BIODAT*

3.6 Horizontale blik

Met databases zoals PHYLLIS en BIODAT is het in principe goed mogelijk om aan een bio-brandstof verschillende nationale en internationale classificatie schema's te koppelen. Zo kan een gebruiker in één oogopslag zien hoe een brandstof lokaal kan worden ingezet. Het samenbrengen en beschikbaar stellen van deze informatie in zo'n database zal harmonisatie van schema's faciliteren.

4. NTA 8003 versus NEN-EN 14961-1 en andere lijsten, waar wringt het?

4.1 Algemeen

Met het opstellen van kruisverwijzingen van NTA 8003 naar EN 14961 en andere lijsten kwamen een aantal verschillen van benadering en inzicht naar voren. Deze verschillen worden in 5.2 systematisch behandeld.

4.2 De verschillen, per NTA categorie

Zie Tabel 2 voor de verwijzingen.

4.2.1 NTA 8003 en NEN-EN 14961

[1] NTA 8003 (verder afgekort tot NTA) maakt binnen de categorie vers hout onderscheid tussen Mengsels vers hout, loofhout en naaldhout, terwijl in NEN-EN 14961-1 (verder afgekort tot EU) binnen de categorie vers hout eerst wordt eerst geclassificeerd op onderdelen (stam, wortels, bladeren, takken) en pas een niveau dieper het onderscheid wordt gemaakt tussen loofbomen, naaldbomen, snoeihout, struiken en mengsels. EU heeft daarnaast nog een aparte categorie bast en hout van tuin/park/weg/wijngaard/boomgaard onderhoud.

De EU aanpak heeft een wat eenduidiger structuur, die ook wat meer is gericht op de energie toepassing. Bast kan bijvoorbeeld verrijkt zijn met zware metalen, stronken zijn lastig te verwerken en mogelijk verhoogd in asgehalte (zand/bodem resten).

Het onderscheid loofhout en dennenhout is met name van belang vanwege de bijdrage van hars (positieve bijdrage aan NCV, meer en andere vluchtig bestanddelen....).

[2] In NTA wordt zaagsel van vers hout apart benoemd, dat is in EU niet het geval. Gehakseld hout wordt noch bij NTA noch bij EU genoemd, maar in praktijk wordt deze brandstof meer en meer toegepast. Invoering van deze (sub-)categorie zou iets zijn om aan de Technische Commissies CEN335/ISO 238 voor te leggen.

[3] In NTA is sprake van verwerkt hout, categorieën A, B en C en hout uit verwerking. Bij EU is gekozen voor een onderverdeling in “bijproducten van houtverwerkende industrie” en “gebruikt hout”. Sloophout wordt niet uitgesloten in EU, maar er wordt verwezen naar NEN-EN 14588:2010 (*with the exception of wood waste which may contain halogenated organic compounds or heavy metals as a result of treatment with wood preservatives or coating, and which includes in particular such wood waste from construction- and demolition waste; cork waste; fibrous vegetable waste from virgin pulp production and from production of paper from pulp, if it is co-incinerated at the place of production and heat generated is recovered*)

[4] Kurk valt bij EU in alle subcategorieën onder Bark (bast). Bij de NTA is het ook bast

[5] In NTA is er sprake van een categorie Biomassa uit land en tuinbouw (200), een categorie mest (300), een categorie slib (400), een categorie Biomassa uit de industrie (500) en een categorie Organisch afval uit huishoudens en bedrijven (600), dan een categorie Overig (700), Samengestelde stromen (800) en Solid Recovered Fuels (SRF). De EU indeling is naast hout (1), herbaceous/kruidachtigen (2), fruit (3) en blends and mixtures (4). EU sluit de meeste van deze categorieën uit:

- Mest wordt in EN 14961 niet geclassificeerd.
- Slib lijkt in EN 14961 tot vloeibare biobrandstof gerekend te worden. Biosludge is in elk geval uitgezonderd (EN 14588:2010, 4.27).
- Biomassa uit de industrie wordt in EN 14961 niet apart geclassificeerd. Er wordt alleen geclassificeerd op biomassa van plantaardige oorsprong.
- Alleen organisch afval afkomstig van bedrijven wordt in EN 14961 geclassificeerd, en dan beperkt tot plantaardig materiaal.
- De NTA categorie “overig” en “samengestelde stromen” worden in EN 14961 “Blends en mixtures” genoemd en is beperkt tot plantaardig materiaal.
- Producten als diermeel worden in EU niet behandeld.

[6] SRF

SRF valt niet onder de scope van EN 14961, maar wordt overigens wel geclassificeerd in EN 15359.

[G1] Swill ONF Gemengde bedrijfsafvalstromen, omdat daar ook dierlijk materiaal in voor kan komen valt wordt dit nu niet geclassificeerd in EN 14961.

[G2] Binnen EN 14961 is ruimte voor behandeld biomassa waar sprake is van behandeling met lucht (drogen), water (uitspoelen?) en warmte.

Citaat uit EN 14961:

3.3 chemical treatment

chemical treatment in this European Standard is defined as any treatment with chemicals other than air, water or heat. Examples of chemical treatment are listed in informative annex C of EN 14961-1.

4.2.2 NTA 8003 en EURAL

Een deel van de materialen die in NTA 8003 worden genoemd, komen ook voor in de EURAL lijst. Omdat de EURAL lijst erg specifiek is in de herkomst van de materialen en NTA 8003 niet naar herkomst kijkt, kan het voorkomen dat een product dat beperkt voorkomt in NTA 8003 uitgebreid in de EURAL lijst wordt aangetroffen.

Bijvoorbeeld met zware metalen geïmpregneerd hout (NTA 8003 code 182) kan in de EURAL voorkomen bij, hout uit gescheiden ingezameld stedelijk afval, hout uit bouw- en sloopafval en hout uit de verwerking van afval. Voor alle drie de categorieën is er dan ook nog een EURAL-code voor gevaarlijk en niet gevaarlijk. Totaal dus 6 categorieën. (19 12 06 /19 12 07 / 20 01 37 / 20 01 38 /17 02 01 / 17 02 04).

Een mogelijke transponering tussen de verschillende code's is te vinden in Tabel 7.3 Vanwege de volledig andere opzet van de classificaties zijn de lijstjes zeker niet uitputtend. Wel kunnen ze een goede indruk geven van mogelijk transponeringen.

5. Aanbevelingen

In het kader van de harmonisering van wetgeving in de EU is het zinnig om te streven naar een (geleidelijke) vervanging van NTA 8003 door de CEN/EN-14961 en andere standaarden. Maak hierbij expliciet duidelijk dat niet gaat om biomassa in het algemeen, maar om biomassa-brandstoffen, die worden ingezet voor energieopwekking, of omzetting naar andere biomassa-brandstoffen via thermische en/of biologische routes.

Als voorbeeld kan dienen hoe de gele/witte lijst is gesynchroniseerd met de EU Waste Incineration Directive en de EURAL al een EU-brede regelgeving is.

In EN 14961 is tot nu toe geen aandacht geschonken aan biomassa van dierlijke herkomst, denk hierbij aan mest en diermeel. In de documenten die voor ISO TC238 worden opgesteld is daar wel aandacht aan besteed. Nagegaan zou moeten worden of dat bij invoering van de ISO standaarden (onder VA) meteen is geregeld.

6. Overzichtstabel / Wegwijzer

Deze tabel geeft inzicht in de mogelijkheden om te de NTA 8003-codes te transformeren naar NEN-codes, wit/gele lijst en EURAL. Wegens de grote verschillen tussen de classificaties is in veel gevallen nadere informatie nodig om een goede indeling te krijgen. Deze tabel is dus informatief en geeft in grote lijnen de relaties weer, maar is niet uitputtend.

Tabel 6.1 *Kruistabel NTA 8003 versus andere lijsten*

NTA 8003				NEN-EN 14961-1:2010		Wit/Geel	Eural
Hout/bosbouw 100	Mengsel hout			101	1		w 02 01 07
	Vers hout 110	Mengsel vers hout		111	1,1	[1]	w 02 01 07
		Schors		112	1.1.6		w 02 01 07 / 03 01 01
		Snoeihout (park en plantsoen)		113	1.1.7		w 20 02 01
		Dunningshout		114	1.1.1.3		w
		Zaagsel		115	1.1.8	[2]	w 02 01 07 / 03 01 05
		Overig vers hout		119	1.1.8		w
	Loofhout 120	Mengsel loofhout		121	1.1.2.1		w meestal geen afval
		Zacht loofhout		122	1.1.2.1		w meestal geen afval
		Zachtloofhout met schors		124	1.1.2.1		w meestal geen afval
		Hard loofhout		125	1.1.2.1		w meestal geen afval
		Hard loofhout met schors		126	1.1.2.1		w meestal geen afval
	Naaldhout 130	Naaldhout		131	1.1.2.2		w meestal geen afval
		Naaldhout met schors		132	1.1.2.2		w meestal geen afval
	Verwerkt hout 150					[3]	
		Onbehandeld (A-hout) 160	Mengsel onbehandeld hout	161	1.3.1.2		w 03 01 05 / 20 01 38
			Kurk	162	1.3.1.3	[4]	w 03 01 01

	Overig onbehandeld hout	169	1.3.1.1		03 01 05 / 20 01 38
Geverfd/verlijmd Hout (B-hout) 170 ³	Mengsel geverfd/verlijmd hout	171	1.2.3		19 12 07 / 17 02 01 / 20 01 38
	Plaatmateriaal/verlijmd hout	172	1.2.3	w	19 12 07 / 17 02 01 / 20 01 38
	Overig geverfd/verlijmd hout	179	1.2.3		19 12 07 / 17 02 01 / 20 01 38
Geïmpregneerd hout (C-hout) 180	Mengsel geïmpregneerd	181	1.3.3	g	19 12 06 / 19 12 07 / 20 01 37 / 20 01 38 / 17 02 01 / 17 02 04
	Geïmpregneerd hout: zware metalen	182	1.3.2	g	19 12 06 / 19 12 07 / 20 01 37 / 20 01 38
	Geïmpregneerd hout: organische middelen, gehalogeneerd	183	1.3.2	g	19 12 06 / 19 12 07 / 20 01 37 / 20 01 38 / 17 02 01 / 17 02 04
	Geïmpregneerd hout: organische middelen, niet-gehalogeneerd	184	1.3.2	g	19 12 06 / 19 12 07 / 20 01 37 / 20 01 38 / 17 02 01 / 17 02 04
	Overig geïmpregneerd hout	189	1.3.3	g	19 12 06 / 19 12 07 / 20 01 37 / 20 01 38 / 17 02 01 / 17 02 04
Hout uit verwerking 190	Mengsel hout uit verwerking	191	1.2.3	w	19 12 06 / 19 12 07
	Hout uit compostering	192	1.2.3	w	19 05 01

³ De EURAL maakt onderscheid tussen secotren. Bouw- en sloopafval wordt geboekt onder een 17 xx xx code, stedelijk afval onder een 20 xx xx code en afval van bewerking onder een 19 xx xxx code. De indeling hangt voor EURAL dus van herkomst af. Bij geïmpregneerd hout moet vervolgens nog onderscheid worden gemaakt tussen gevaarlijk en niet gevaarlijk afval. Dit is afhankelijk van de type bewerkingen en concentratie van bewerkingsmiddelen.

			Hout uit vergisting ⁴	193	1.2.3			19 06 99 (?)
			Hout dat langdurig in het water heeft gelegen	194	1.2.3		w	
			Overig hout uit verwerking	199	1.2.3			
NTA 8003					NEN-EN 14961-1:2010			
Biomassa uit land- en tuinbouw 200	Gras 210	Mengsel gras		211	2.1.2.2	[5]	w	meestal geen afval
		Olifantsgras/Miscanthus		212	2.1.2.2		w	meestal geen afval
		Bermgras		213	2.1.2.2		w	20 02 01
		Overig gras		219	2.1.2.5			meestal geen afval
	Stro 220	Mengsel stro		221	2.1.1.2			meestal geen afval
		Gerste stro		222	2.1.1.2			meestal geen afval
		Tarwe stro		223	2.1.1.2			meestal geen afval
		Rijsthalm		224	2.1.1.2			meestal geen afval
		Hennep		225	2.1.1.2			meestal geen afval
		Overig stro		229	2.1.1.2			meestal geen afval
	Restproducten(doppen) 230	Mengsel doppen		231	3.1.3.2			02 03 04
		Cacaodoppen		232	3.1.3.2			02 03 04
		Pindadoppen		233	3.1.3.2			02 03 04
		(Wal)noten		234	3.1.3.2			02 03 04
		Amandeldoppen		235	3.1.3.2			02 03 04
		Rijstviezen		236	2.1.1.4			02 03 04
		Overige doppen		239	3.3/2.3			02 03 04
	Gewassen 240	Gewassen Mais		241	2.1.1			meestal geen afval
		Granen		242	2.1.1			meestal geen afval

⁴ Bij anaerobe vergisting is er geen categorie voor hout. Daar een indeling in een overige categorie.

		Overige gewassen		249	2.3/3.3			meestal geen afval
	Overige restproducten 250	Veilingafval		251	4,2			20 03 02
		Tuinbouwafval		252	4,2			02 01 03
		Fruitteelt		253	3.1.4			02 01 03
		Bloembollenpelsel		254	2.1.6.2			02 01 03
		Landbouwafval		255	4,2			02 01 03
Mest 300	Mengsel mest			301		[6]	g	geen afval
	Overige mestsoorten			309			g	geen afval
	Pluimveemest 310			310			g	geen afval
	Rundermest 320			320			g	geen afval
	Varkensmest 330			330			g	geen afval
	Paardenmest 340			340			g	geen afval
	Bewerkte mest 350	Bewerkte mest Uit mestvergisting (digestaat)		351			g	19 06 06
		Uit co-vergisting met mest (digestaat)		352			g	19 06 06
		Uit overige bewerkingen		359			g	19 06 06
Slib 400	Mengsel slib			401		[7]	w	
	Overig slib (incl. industrieel slib)			409			g	19 08 05
	Zuiveringsslib RWZI/AWZI			410			g	19 08 05
	RKG-slib b			420				20 03 06
	Drinkwaterbereidingslib			430				19 09 02
	Papierslib			440			w	03 03 10/03 03 11
NTA 8003					NEN-EN 14961-1:2010			
Biomass uit de industrie 500	Biomassa uit de Mengsel reststoffen VGI			501		[8]	w	

Overige reststoffen VGI		509		
Schillen/vliezen/pitten – VGI 520	Mengsel schillen/vliezen/pitten	521		02 03 01
	VGI Aardappelschillen	522		02 03 01
	Rijstvliesen	523		02 03 01
	Olijven	524	w	02 03 01
	Overige schillen/vliezen/pitten	529	w	02 03 01
Pulp – VGI 530	Mengsel pulp	531		
	Suikerbereiding	532		02 04 99
	Bietenpulp	533		02 03 99
	Graanspoeling	534		02 03 99
	Natte-vezel/bostel	535		02 03 99
	Koffiepulp	536		02 03 99
	Overige pulp	539		
Pure plantaardige vetten en oliën – VGI 550	Mengsels plantaardige oliën	551		
	Zonnebloemolie	552		
	Koolzaadolie	553		
	Palmolie	554		
	Sojaolie	555		
	Jatropha olie	556		
	Olie uit Afrikaanse bolletjeskool (Crambe abyssinica)	557		
	Overig	559		
Dierlijke vetten en oliën – VGI 560	Mengsels dierlijke vetten en oliën	561	g	02 01 02
	Visolie	562	g	02 01 02
	Rundervet, varkensvet, pluimveevet en vetzuren	563	g	02 02 02
	Overig	569	g	
Gebruikte vetten en oliën – VGI 570	Mengsel gebruikte vetten en oliën	571		bijv. 20 01 25

	570 Gebruikte frituurvetten en -oliën	572
	Bleekaarde-bentoniet-diatomeenaarde	573
Overig 580	Overig Frisdrank-licht alcoholische dranken ongeschikt voor menselijke consumptie	581
	Zuivelproducten ongeschikt voor menselijke consumptie	582
	Voedingsmiddelen ongeschikt voor menselijke consumptie (over datum)	583
	Oliezadenmeel, cake of schroot – residu van vetten en oliën	584
	Diermeel	585
	Slachtafval	586
	Vetzuren die vrijkomen bij de raffinage van oliën	587
	Overig	589
Reststoffen niet VGI 590	Mengsel reststoffen niet VGI	591
	590 Glycerine – glycol (biodiesel productie)	592
	Oliezadenmeel/Schroot-koek (rest product biotransportbrandstoffen)	593
	Black liquor	594
	Bostel (rest product biotransportbrandstoffen)	595

	20 01 25
g	02 03 99
	02 07 04
	02 05 01
	16 03 06
	02 03 01
g	02 02 02
g	02 02 02
	02 03 99
	02 01 03
	03 03 ??
	02 07 02 (??)

		Overige residuen die vrijkomen bij de raffinage van biotransportbrandstoffen		596				02 07 02 (??)
		Overig		599				
NTA 8003					NEN-EN 14961-1:2010			
Organisch afval uit huishoudens en bedrijven 600	GFT 610					[9]	g	20 01 08
	Organisch afval uit bedrijven: (Handel-Diensten-Overig (HDO) 620						w	20 01 08 / 20 02 01
Overig 700	Mengsel overig			701		[10]	g	
	Overig overig			709			wg	
	Oud papier 710 ⁵						g	20 01 01 / 15 01 01
	Textiel 720 ⁶	Textiel zonder kunststof		721				20 01 11 / 15 01 09
		Textiel met kunststof		729				20 01 11 / 15 01 09
Samengestelde stromen 800	Mengsel samengestelde stromen			801		[11]		
	Brandstof na pyrolyse			802				
	Brandstof na torrefactie			803				
	Brandstof na carbonisatie			804				

⁵ Merk op dat oud-papier dat geschikt is voor recycling niet verbrand mag worden.

⁶ Merk op dat textiel dat geschikt is voor recycling niet verbrand mag worden.

	Overige samengestelde stromen		809		g	
Solid Recovered Fuels (SRF) 900	mengsel		901	[12]	g	19 12 10
	SRF uit nascheiding van Huishoudelijk restafval		902		g	19 12 10
	SRF uit nascheiding van Grof huishoudelijk restafval		903		g	19 12 10
	SRF uit nascheiding van Bedrijfsafval		904		g	19 12 10
	Overig SRF		909		g	19 12 10

Bijlage A Scopes/toepassingsgebieden van diverse classificeringen

De teksten in deze bijlage zijn letterlijk overgenomen uit de brondocumenten.

A.1 Scopes NTA 8003:2008

1 Onderwerp en toepassingsgebied

Deze Nederlandse Technische Afspraak beschrijft een classificatiesysteem voor het indelen en classificeren van vooral vaste en vloeibare biomassa'stromen als brandstoffen voor energiewinning. Dit classificatiesysteem is bedoeld om de handel in biomassa te faciliteren en te stimuleren door het bieden van duidelijkheid omtrent de te verhandelen biomassa. Het classificatiesysteem behoort dus vooral te worden gebruikt door aanbieders en afnemers van biomassa. Verder zullen betrokken partijen zoals transporteurs van biomassa of leveranciers van technologie voor verwerking of conversie van biomassa met het classificatiesysteem kunnen gaan werken. Ook de rijksoverheid is gebruiker; de classificatie wordt door haar gebruikt bij de vaststelling en uitvoering van stimuleringsmaatregelen voor specifieke groep(en) via bijvoorbeeld de subsidieregeling Stimulering Duurzame Energie (SDE).

Een laatste belangrijke categorie van potentiële gebruikers vormen de vergunningverlenende instanties. Ook in vergunningen kan het classificatiesysteem zorgen voor verduidelijking en vereenvoudiging. De NTA 8003 bevat een classificatiesysteem voor het indelen van biomassa'stromen. Deze classificatie geeft geen informatie over de duurzaamheid van de biomassa. Voor het bepalen van de duurzaamheid van biomassa wordt een aparte NTA opgesteld, de NTA 8080

OPMERKING In het classificatiesysteem zijn om praktische redenen in beperkte mate ook enige fossiele afvalstromen opgenomen die zeer dicht tegen biomassa aanliggen, dan wel vaak voorkomen in een mengsel met biomassa.

A.2 Scope EN 14961-1 2010

Scope

This European Standard determines the fuel quality classes and specifications for solid biofuels. According to the mandate given for the standardisation work, the scope of the CEN/TC 335 only includes solid biofuels

originating from the following sources:

- a) products from agriculture and forestry;
- b) vegetable waste from agriculture and forestry;
- c) vegetable waste from the food processing industry;
- d) wood waste, with the exception of wood waste which may contain halogenated organic compounds or heavy metals as a result of treatment with wood preservatives or coating, and which includes in particular such wood waste originated from construction and demolition waste;
- e) fibrous vegetable waste from virgin pulp production and from production of paper from pulp, if it is coincinerated at the place of production and heat generated is recovered;
- f) cork waste.

NOTE 1 For the avoidance of doubt, demolition wood is not included in the scope of this European Standard.

Demolition wood is "used wood arising from demolition of buildings or civil engineering installations" (prEN 14588).

NOTE 2 Aquatic biomass is not included in the scope of this European Standard.

A.3 Scope EN 14588

1 Scope

This European Standard defines terms concerned in all standardisation work within the scope of CEN/TC 335.

According to CEN/TC 335 this European Standard is applicable to solid biofuels originating from the following sources:

- | products from agriculture and forestry;
- | vegetable waste from agriculture and forestry;
- | vegetable waste from the food processing industry;
- | wood waste, with the exception of wood waste which may contain halogenated organic compounds or heavy metals as a result of treatment with wood preservatives or coating, and which includes in particular such wood waste from construction- and demolition waste;
- | cork waste;
- | fibrous vegetable waste from virgin pulp production and from production of paper from pulp, if it is co-incinerated

at the place of production and heat generated is recovered.

The embedding of the scope within the biomass/biofuel field is given in Figure 5.

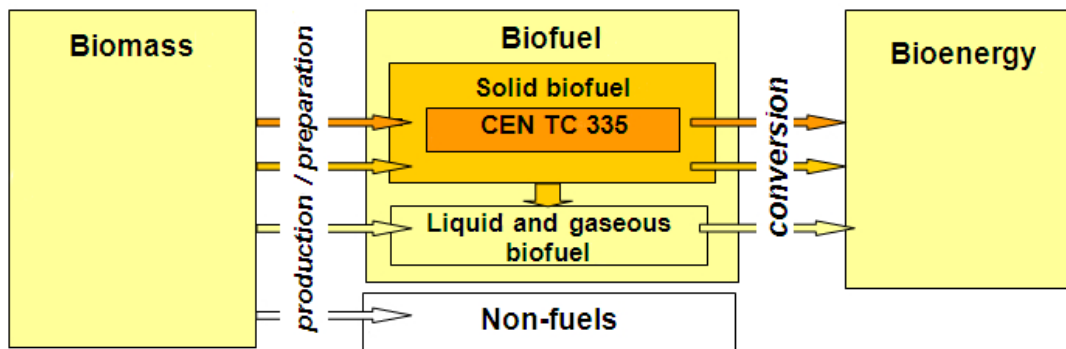


Figure 5 *CEN TC 335 within the biomass-biofuel-bioenergy field*

NOTE 1 CEN/TC 335 considers that wood waste, including wood waste originating from construction and demolition waste are included in the scope of CEN/TC 335 and of the scope of the mandate M/298 "solid biofuels", unless they contain halogenated organic compounds or heavy metals as a result of treatment with wood preservatives or coatings [8].

NOTE 2 There are more terms included within this European Standard as covered by the mandate due to clarification and differentiation.

NOTE 3 Changes of ownership of the fibrous vegetable waste between paper and pulp company and the operator of the co-incineration plant in which the waste is used does not affect the inclusion of the waste in the scope of mandate M/298. Other standards with a different scope than this European Standard can have different definitions than this

A.4 Scope ISO TC238 WG1 doc N011 (Working draft)

1 Scope

This International Standard defines terms concerned in all standardisation work within the scope of ISO/TC 238 including specification, and classification, sampling and sample preparation and test methods.. According to ISO/TC 238 this International Technical Standard is applicable to solid biofuels originating from the following sources: raw and processed materials originating from arboriculture, agriculture, aquaculture, horticulture and forestry to be used as a source for solid biofuels

Solid biofuels originating from different recycling processes of end-of-life-products are not within the scope but

relevant terms are included for information. Areas covered by ISO/TC28/SC7 "Liquid biofuels" and ISO/TC193 "Natural gas" are excluded.

Other standards with a different scope than this International Standard may have different definitions than this standard.

2

A.5 Scope FprEN 15359:2010 (E)

1 Scope

This document specifies a classification system for solid recovered fuels (SRF) and a template for the specification of their properties.

SRF are produced from non-hazardous waste.

NOTE 1 Waste referred to in article 2(2)(a), points (i)-(v) of the Waste Incineration Directive (2000/76/EC) is not included in the scope of this document. This is covered by CEN/TC 335 "Solid biofuels". Waste wood from demolition of buildings and civil engineering installations is, however, included in the scope.

NOTE 2 Untreated municipal solid waste is not included in the scope of this document.

A.6 Scope UN (UBET, Unified Bioenergy Terminology)

Van de FAO site opgehaald;

December 2004

FOOD AND AGRICULTURAL ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS

Internationaal (United Nations, FAO 2004)
UBET, Unified Bioenergy Terminology (2004)

Summary

This paper examines and reviews currently used terminology and definitions for woodfuels and other biofuels used in FAO, and in other major databases on biomass-based energy sources. It also proposes ways to improve the methodology for the definition, classification, compilation and presentation of biofuel data and information using the Unified Bioenergy Terminology (UBET). UBET is compared with current terminology and classification systems, notably the FAO system for gathering woodfuel statistics for its FAOSTAT database which is the source of the woodfuel statistics provided in FAO Forest Products Yearbook, the International Energy Agency (IEA), EUROSTAT, and the United Nations Standard International Trade Classification (SITC). The main departure from these systems is that UBET stresses the supply and demand aspects of biofuels, with particular attention to wood-based fuels, as major commodities to satisfy end user requirements.

Biofuels are classified as direct, indirect or recovered biofuels, according to their "journey" from supply to the end user. The inclusion of agrofuels, such as bagasse, straw, stalks, etc. and the use of municipal by-products (sludge, municipal wastes, sludge gas, etc.) represents an innovation in the UWET classification proposal [11]. The document offers basic working definitions and outlines the measurement parameters and units taken into account. Biofuel conversion and accounting factors are provided in order to obtain the energy worth of a mass or volume flow of a particular biofuel. UWET was prepared jointly and discussed with many institutions, with the common objective of assessing properly the amount of energy produced from biofuels and of facilitating the exchange of bioenergy databases among national and international organizations. Certainly this new terminology and set of definitions are not a panacea for solving the many problems associated with wood energy data, but are intended as a first and essential step towards their improvement.

The basic idea behind the UBET terminology is to create a suitable framework for the identification of the amount and type of wood energy flowing from different supply sources to meet end user needs. Thus the *fuel* or product used to transport energy is the basic parameter to be accounted and properly classified. Either in commercial or non-commercial terms, these fuels should always be seen as goods or commodities that are valuable and capable of meeting demand effectively.

A conceptual view of *bioenergy* systems, showing how *biofuels* physically flow in order to meet demand is presented in Figure 6.

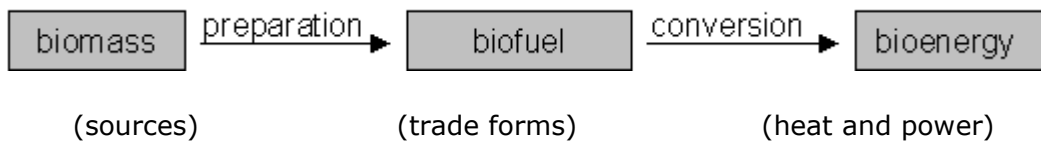


Figure 6 *Conceptual view of bioenergy*

In the future, more attention will be given to the definition of different types of agrofuels. This is an area that has so far received limited attention - not only regarding the terminology used but also in the development of improved data bases.

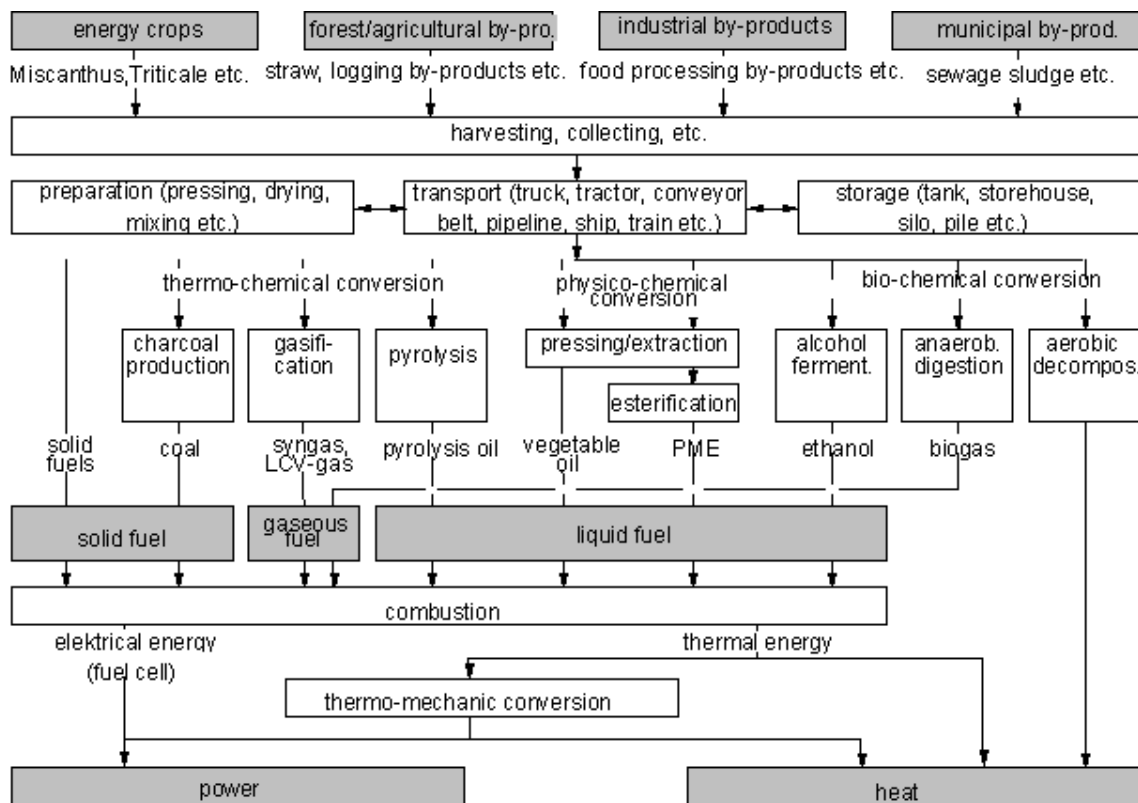


Figure 7 *Possibilities to provide heat and/or power as well as fuels from biomass*

A.7 Toepassingsgebied Witte en gele lijst

Het doel van de witte/gele lijst is het concreet maken naar specifieke biomassaströmen van de algemene definitie voor biomassa, zoals die is opgenomen in de 'EG-richtlijn inzake de beperking van de emissies van bepaalde verontreinigende stoffen in de lucht door grote stookinstallaties' (Richtlijn 2001/80/EG). Biomassaströmen die aan de definitie in deze richtlijn

voldoen komen op de witte lijst. Afvalstoffen die aan deze definitie voldoen, vallen met betrekking tot het emissieregime vervolgens niet onder het Besluit Verbranden Afvalstoffen (Bva). De witte lijst benoemt dus biomassastromen die zijn uitgezonderd van het Bva.

Afval of niet?

Voor biomassa toepassingen is de vraag 'afval of niet?' van belang. Het antwoord op deze vraag moet in overleg tussen initiatiefnemer en bevoegd gezag worden bepaald. Uit het IVB volgt dat bij verbranding van afval van buiten de inrichting doorgaans de provincie bevoegd gezag is of wordt.

De witte lijst bevat zowel afvalstoffen als niet afvalstoffen, de gele lijst bevat alleen afvalstoffen. De witte/gele lijst is getoetst aan het Landelijk Afvalbeheer Plan (LAP). Dit is van belang voor die biomassastromen waarbij inzet ten behoeve van energieopwekking niet is toegestaan.

Witte lijst

Uitgangspunt bij de witte lijst indeling is de beoordeling of de betreffende biomassa voldoet aan de definitie van biomassa, zoals die is opgenomen in richtlijn 2001/80/EG. Aan deze indeling ligt dus geen chemische analyse ten grondslag. De witte lijst bevat zowel afvalstoffen (deel 2 t/m 5, gedeeltelijk deel 1) als niet afvalstoffen (gedeeltelijk deel 1). Als een afvalstof op de witte lijst staat of wordt geplaatst, verandert er niets aan de status "afvalstof". Aangezien bij inzet van afval van buiten de inrichting de provincie doorgaans bevoegd gezag is, blijft de provincie dit dus ook bij de inzet van witte lijst afvalstoffen.

Mengsels van witte en gele lijst stromen moeten worden beschouwd als gele lijst stromen. Mengsels van uitsluitend witte lijst stromen blijven uiteraard wit. Daarnaast kunnen witte lijst biomassa-stromen door de locatie/wijze van vrijkomen soms geringe hoeveelheden andere verontreinigingen bevatten. In de Regeling groencertificaten Elektriciteitswet wordt een maximaal aandeel van 3% kunststoffen acceptabel geacht om toch nog over zuivere biomassa te spreken. Dit percentage zal ook in de gewijzigde NTA 8003 worden opgenomen. Daarom wordt voorgesteld om ook in dit kader een maximaal percentage niet vermijdbare verontreinigingen van 3% te hanteren.

Een stof die op de gele lijst staat kan worden vergast.

Door VROM zijn de mogelijkheden onderzocht om bij de inzet van gereinigd gas afkomstig van een vergassingsinstallatie waar gele lijst-stoffen worden ingezet, een ander emissie-regime toe te kunnen passen. In de VROM-circulaire "Gereinigd gas uit B-hout" (2 oktober 2006) geeft VROM de randvoorwaarden aan waaronder gereinigd gas uit B-hout is uitgezonderd van de werkingsfeer van het Bva. Deze gereinigde gasstroom die voldoet aan de in de circulaire genoemde maximale gehalten aan zware metalen, is opgenomen op de witte lijst deel 5.

De witte lijst bevat:

plantaardige producten, materialen of afvalstromen uit bos- en landbouw
plantaardige afvalstoffen van de voedingsindustrie
plantaardige afvalstoffen uit de ruwe pulpproductie en de papierproductie uit pulp
kurk

houtafval

Gele lijst:

De gele lijst betreft (biomassa bevattende) afvalstromen die niet onder de uitzondering van de werkingsfeer van het Bva op grond van art. 2 van het Bva vallen.

A.8 Toepassingsgebied positieve lijst

Positieve lijst co-vergisting (Appendix Aa meststoffenwet):

In onderdeel IV van de Bijlage Aa staat het volgende:

1. Product dat is verkregen door vergisting van minstens 50% uitwerpselen van dieren met als nevenbestanddeel uitsluitend één of meer van de stoffen die genoemd zijn onder de in onderstaande tabel onderscheiden categorieën of subcategorieën (covergiste mest).

In de tabel ziet u de coproducten. U leest deze tabel als volgt. De tabel is ingedeeld in de categorieën A tot en met F. Deze categorieën zijn weer onderverdeeld in subcategorieën (A1, A2 enzovoort). Alleen de stoffen die specifiek genoemd worden onder de subcategorieën mag u covergisten tot covergiste mest.

A.9 Toepassingsgebied EURAL lijst

Zo begon het binnen de EU:

COMMISSION DECISION of 3 May 2000 replacing Decision 94/3/EC establishing a list of wastes pursuant to Article 1(a) of Council Directive 75/442/EEC on waste and Council Decision 94/904/EC establishing a list of hazardous waste pursuant to Article 1(4) of Council Directive 91/689/EEC on hazardous waste (notified under document number C(2000) 1147) (Text with EEA relevance) (2000/532/EC)

Met de nationale invulling:

Ministerie van VROM

Handreiking Eural

1

1. INLEIDING

De European Waste Catalogue en de Hazardous Waste List zijn samengevoegd tot een Europese afvalstoffenlijst. De Europese afvalstoffenlijst (Eural) dient in Europese lidstaten te zijn geïmplementeerd op 1 januari 2002. Implementatie van het EU-besluit houdt in het omzetten van het Europese besluit in Nederlands recht. Hiertoe is de Regeling Europese afvalstoffenlijst opgesteld, die het Besluit Aanwijzing Gevaarlijke Afvalstoffen (BAGA) en de Nederlandse afvalstoffencodelijst zal vervangen. Ook de Regeling Aanwijzing Gevaarlijke Afvalstoffen (RAGA) en de Regeling Aanvulling Aanwijzing Gevaarlijke Afvalstoffen (RAAGA) komen te vervallen. Implementatie in bredere zin dan de strikt juridische van het EU besluit, betekent daarnaast dat primaire en secundaire ontdoeners en bevoegd gezag de Regeling Europese afvalstoffenlijst kennen en ermee kunnen werken en dat een bredere doelgroep tenminste kennis heeft van de verandering van BAGA naar Eural. Als onderdeel van de implementatie is de behoefte ontstaan aan een handreiking om de Regeling en de Europese afvalstoffenlijst eenduidig te kunnen toe passen. Deze handreiking bevat daartoe de volgende onderdelen:

- een stappenplan waarmee een bepaalde afvalstof op de Eural geplaatst kan worden en waarmee beoordeeld kan worden of sprake is van een gevaarlijke dan wel niet-gevaarlijke afvalstof. Dit op basis van een stroomschema met bijbehorende beschrijvende tekst;
- indeling op de lijst vindt in eerste instantie plaats in de stappen 1 en 2. In bepaalde gevallen is nadere uitwerking nodig. Dan zijn de vervolgstappen 3 tot en met 8 eveneens van toepassing;
- enkele voorbeelden;
- een lijst van meest relevante stoffen met daarbij de officiële Europese indeling conform Annex I van de Stoffenrichtlijn en concentratiegrenzen conform Artikel 4 van de Regeling;
- een vertaling van de officiële Europese indeling in R(isico)-zinnen vanuit de Stoffenrichtlijn naar gevaarseigenschappen conform bijlage III van de Richtlijn Gevaarlijke Afvalstoffen en concentratiegrenzen conform Artikel 4 van de Regeling;
- een indicatief overzicht van bestaande ondersteunende informatiesystemen ter toekenning van R(isico)- en S(afety)-zinnen aan stoffen en preparaten en het omgaan met concentratiegrenswaarden.

A.10 Scope NTA 8080

(Duurzaamheidscriteria voor biomassa ten behoeve van energiedoelinden)

Onderwerp en toepassingsgebied

Deze NTA beschrijft de eisen voor duurzame biomassa ten behoeve van energiedoelinden (elektriciteit, warmte & koude en transportbrandstof). Hierbij wordt onder biomassa zowel vaste en vloeibare als gasvormige biobrandstoffen verstaan.

De duurzaamheidseisen zoals beschreven in hoofdstuk 5 van deze NTA zijn van toepassing op organisaties die de primaire biomassa produceren. Uitzondering hierop is de bepaling van 5.2.1 (Broeikasgasbalans), die van toepassing is op alle organisaties die deel uitmaken van de hele bio-energieketen, van teelt tot en met eindgebruik.

Deze NTA is bedoeld om te worden toegepast bij organisaties die:

- biomassa willen produceren ten behoeve van energiedoelinden en deze als duurzaam geproduceerd willen afzetten;
- biomassa willen verwerken en deze als duurzaam verkregen en duurzaam verwerkt willen afzetten;
- biomassa willen verhandelen en/of transporteren en daarbij moeten kunnen aantonen dat (een deel van) de lading duurzaam is geproduceerd, verwerkt en verkregen;
- (verwerkte) biomassa willen inzetten voor energieopwekking of als transportbrandstof (puur of blend) en daarbij moeten kunnen aantonen dat (een deel van) de biomassa duurzaam is geproduceerd, verwerkt en verkregen.

Eisen kunnen worden uitgesloten van beoordeling, indien de organisatie met bewijzen kan motiveren dat de eis(en) niet van toepassing is (zijn). De certificerende instelling is verantwoordelijk voor het bepalen of een criterium van toepassing mag worden uitgesloten.

Voor 'small-holders' geldt dat ze voor de bepalingen van 5.1.3 (Belanghebbendenconsultatie), 5.6 (Welvaart), 5.7.1 (Arbeidsomstandigheden), 5.7.4 (Bijdrage aan welzijn lokale bevolking) en 5.7.5 (Integriteit bedrijf) zijn vrijgesteld. Ten behoeve van certificatie kunnen 'small-holders' gebruik maken van groeps-certificatie, zoals beschreven in 6.3.

OPMERKING In bijlage B is een toelichting met betrekking tot 'small-holders' opgenomen. Voor reststromen met een verwaarloosbare economische waarde geldt dat betreffende de duurzaamheidseisen zoals beschreven in hoofdstuk 5 alleen de bepalingen van 5.2.1 (Broeikasgasbalans) en 5.5.1.2 (Behoud en verbetering bodemkwaliteit) van toepassing zijn. In bijlage A is een lijst van uitzonderingen opgenomen met reststromen die voldoen aan de definitie van een verwaarloosbare economische waarde.

OPMERKING De indeling van de lijst van uitzonderingen is ontleend aan de NTA 8003:2008 Classificatie van biomassa voor energietoepassing.

Het kan zijn dat aan bepaalde eisen al volgens ter plaatse geldende wet- en regelgeving moet worden voldaan. In dat geval zijn overeenkomstige bepalingen van deze NTA ondergeschikt aan de bepalingen uit wet- en regelgeving. Indien het niveau van een bepaling van deze NTA uitgaat boven die van wet- en regelgeving, dan geldt de bepaling uit deze NTA.