ECN-E--06-058

Eindrapportage Deelname CEN TC 335 TC343 Chemical Testmethods

Projectnummer 2020-05-14-24-005

F.P. Bakker

Dit project werd mogelijk gemaakt door ondersteuning van het programma DEN, dat wordt uitgevoerd door SenterNovem

December 2006

[A]	[concept versie]			December 2006
[1]	[definitieve versie]			Februari 2007
Gemaakt door: F.P. Bakker		Gecontroleerd door: P.S. Wardenaar	Goedgekeurd door: J.J. Saurwalt	ECN Engineering & Services

Verantwoording

Dit project werd mogelijk gemaakt door ondersteuning van het programma DEN, dat wordt uitgevoerd door SenterNovem

Abstract

An overview is given of the work that has been done on the standardization of methods for the characterization of biofuels and solid recovered fuels (SRF). For biofuels a complete set of prestandards is available, conversion of pre-standards to standards is in good progress. The development of a standard biocarbon content method based on the ^{14}C isotope measurement is in good progress. This standard could be an important tool for carbon dioxide trading purposes. (Kyoto protocol)

Inhoud

Samenvatting 5

1. Inleiding 7
   1.1 Gegevens project 7

2. Doelstelling 9

3. Werkwijze 11

4. Resultaten 15
   4.1 Deelname aan CEN TC 335 TC343 Chemical Testmethods 15
      4.1.1 CEN 335 (Werkgroep 5) 15
      4.1.2 CEN 343 (Werkgroep 3 en 5) 16
   4.2 Deelname aan Nederlandse normcommissie 'Vaste Biobrandstoffen'. 17

5. Discussie 19

6. Conclusie en aanbevelingen 21

7. Knelpunten 23

8. Kostprijs DE 25

9. Meting van het effect van kennisoverdracht 27

Samenvatting

In de periode september 2005 tot december 2006 zijn Europese prestandaarden voor de karakterisering van biobrandstoffen beschikbaar gekomen. Voor een aantal parameters is nader onderzoek vereist en deels gaande. Dankzij de ervaring die in Nederland is opgedaan met Nationale Technische Afspraken (NTA's) voor vaste biobrandstoffen heeft onze bijdrage aan de Europese normering de invoering daarvan zeker bespoedigd. De ^{14}C groendeel bepaling begint terrein te winnen en zal in de nabije toekomst ook bij verdere implementatie van het Kyoto protocol een rol gaan spelen.

1. Inleiding

1.1 Gegevens project

Projectnummer: 2020-05-14-24-005
Projecttitel : Deelname CEN TC 335 TC343 Chemical Testmethods
Verslagperiode: september 2005 tot december 2006

2. Doelstelling

Op het moment dat er sprake is van in en verkoop van goederen, of als aangetoond moet worden in hoeverre de toepassing van producten het leefmilieu aantast, moet men kunnen terugvallen op eenduidige afspraken en manieren om het gevraagde te kunnen meten. De laatste jaren is door het stijgen van de olieprijzen, de dreigende klimaatveranderingen en de daaruit voortvloeiende implementatie van het Kyoto protocol de belangstelling voor toepassing van groene brandstoffen sterk toegenomen. Daarom is het van belang dat ook voor deze ontwikkelingen algemeen geaccepteerde meetmethoden worden ontwikkeld en beschikbaar komen.

De doelstelling van het project is dan ook het leveren van de Nederlandse bijdrage - door middel van het overdragen van informatie vanuit de Europese context naar de Nederlandse belanghebbenden en vice versa- aan de ontwikkeling van analytisch chemische testmethodes voor de karakterisering van SRF en biobrandstoffen.

3. Werkwijze

Eind negentiger jaren werd duidelijk dat er binnen niet al te lange tijd behoefte zou komen aan genormaliseerde methodes voor het karakteriseren van biobrandstoffen. KEMA, TNO en ECN zijn, gesteund door Senter Novem en NEN, om die reden begonnen met het opstellen van een zogenaamde Best Practice List, een verzameling van meest geschikte en meest gangbare methodes voor het analyseren van biobrandstoffen.

Een logisch vervolg op de Best Practice List was de invoering van de NTA8200 serie, waarmee de Best Practice List werd omgezet naar Nationale Technische Afspraken (NTA's). Meer en meer kwam echter de nadruk te liggen op Europese afspraken, met als consequentie dat op termijn de nationale NTA 8200 serie zal worden vervangen door Europese standaarden. Door de ervaring die Nederland al had opgedaan met het opstellen van de Best Practice List en de NTA 8200 serie konden we in Europees verband een behoorlijke bijdrage leveren aan het opstellen van Europese standaarden en zijn een aantal NTA’s de basis geweest voor Europese (CEN) prestandaarden. Schematisch kan de voorziene ontwikkeling van bio standaarden als volgt worden weergegeven;

Best Practice List ==> NTA ==> CEN TS ==> CEN Standard ==>NEN EN standaard

NEN

CENTRUM VAN NORMALISATIE

Dutch Technical Agreement

NTA 8200 (en)

Best practice list for biomass fuel and ash analysis

Praktische richtlijnen voor analyse van biobrandstoffen en hun assen

ICS 75.160.10
februari 2002

Nederlands Normalisatie-instituut
Normalisatie: de wereld op één lijn

CEN/TC 335
Date: 2005-06

CEN/TS 15104:2005

CEN/TC 335
Secretariat: SIS

Solid biofuels — Determination of total content of carbon, hydrogen and nitrogen — Instrumental methods

Einführendes Element — Haupt-Element — Ergänzendes Element

Élément introductif — Élément central — Élément complémentaire

ICS:

Descriptors:

Document type: Technical Specification
Document subtype:
Document stage: PublicationFormal Vote
Document language: E

Energie/Nieuwsbrief 4 / 2006

NEN-EN 590:2004/C1:2006 en
Brandstoffen voor wegvoertuigen - Diesel - Eisen en beproevingsmethoden

NEN-EN 15199-1:2006 en
Aardolieproducten - Bepaling van de kooktrajectverdeling door gaschromatografische methode - Deel 1: Middendestillaat en smeerolie

NEN-EN 15199-2:2006 en
Aardolieproducten - Bepaling van de kooktrajectverdeling door gaschromatografische methode - Deel 2: Hoogdestillaat en restbrandstoffen

CEN/TR 15522-1:2006 en
Olieverliesidentificatie - Drijvende aardolie- en aardolieproducten - Deel 1: Monstenneming

CEN/TR 15522-2:2006 en
Olieverliesidentificatie - Drijvende aardolie- en aardolieproducten - Deel 2: Analysemethodiek en interpretaties van resultaten

NEN-EN 15553:2006 Ontw. En
Aardolieproducten en aanverwante materialen - Bepaling van de soorten koolwaterstoffen - Fluorescentie indicator absorptiemethode

NEN-EN-ISO 4404-1:2006 en
Aardolie- en aanverwante producten - Bepaling van de corrosieweerstand van moeilijk ontvlambare hydraulische vloeistoffen - Deel 1: Waterbevattende vloeistoffen

NEN-ISO 8068:2006 en
Smeermiddelen, industriële oliën en aanverwante producten (Klasse L) voor turbines (Familie T) - Smeeroliespecificatie

NEN-EN-ISO 12156-1:2006 en
Dieselbrandstoffen - Beoordeling van het smerend vermogen met een op hoge frequentie heen-en-weer gaand proefstuk (HFFR) - Deel 1: Beproevingsmethode

ISO/DIS 13736:2006 en
Aardolieproducten en andere vloeistoffen - Bepaling van het vlampunt - Methode met gesloten kroes volgens Abel

NEN-EN-ISO 13736:2006 Ontw. En
Aardolieproducten en andere vloeistoffen - Bepaling van het vlampunt - Methode met gesloten kroes volgens Abel

ISO/DIS 15029-2:2006 en
Aardolie en aardolieproducten - Bepaling van de ontstekingseigenschappen van vuurbestendige vloeistoffen - Deel 2: Nevelbeproeving - Gestabiliseerde afgifte van de vlamhitte

310029
Vaste biobrandstoffen

NPR-CEN/TS 15370-1:2006 en
Vaste biobrandstoffen - Methode voor de bepaling van het smeltgedrag van as - Deel 1: Karakteristieke temperatuurmethode

NPR-CEN/TS 15400:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bepaling van calorische waarden

NPR-CEN/TS 15401:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bepaling van de volumieke massa

NPR-CEN/TS 15402:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bepaling van het vluchtige bestanddelengehalte

NPR-CEN/TS 15403:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bepaling van het asgehalte

NPR-CEN/TS 15404:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bepaling van het smeltgedrag van as door gebruik te maken van karakteristieke temperaturen

NPR-CEN/TS 15405:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bepaling van de dichtheid van pellets en briketten

NPR-CEN/TS 15406:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bepaling van overbruggingskenmerken van bulkmateriaal

NPR-CEN/TS 15407:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bepaling van het gehalte aan koolstof (C), waterstof (H) en stikstof (N)

NPR-CEN/TS 15408:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bepaling van het gehalte aan zwavel (S), chloor (Cl), fluor (F) en broom (Br)

NPR-CEN/TS 15410:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methode voor de bepaling van de voornaamste elementen (Al, Ca, Fe, K, Mg, Na, P, Si, Ti)

NPR-CEN/TS 15411:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bepaling van het gehalte aan sporenelementen (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V and Zn)

NPR-CEN/TS 15412:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bepaling van metalen aluminium

NPR-CEN/TS 15413:2006 en
Vaste secundaire brandstoffen - Methoden voor de bereiding van het analysemonster uit het laboratoriummonster

NPR-CEN/TR 15508:2006 en
Sleuteleigenschappen van vaste secundaire brandstoffen gebruikt voor het vaststellen van een classificatiesysteem

NEN

Dit project voorziet in de periode 2005 en 2006 in de ondersteuning van dit traject vanaf NTA's tot CEN Technical Specifications.

De uitgevoerde werkzaamheden waren als volgt ingedeeld:

- Deelname aan de werkgroepen CEN 335 (Solid Biofuels) en CEN 343 (Solid Recovered Fuels).
  Het leveren van bijdragen aan de ontwikkeling van de Europese normen voor karakterisering van biobrandstoffen en SRF en het vertegenwoordigen van het Nederlandse standpunt tijdens de Europese werkgroepvergaderingen.
- Deelname aan Nederlandse normcommissie ‘Vaste Biobrandstoffen’.
  Terugkoppeling van de behaalde resultaten naar de Nederlandse belanghebbenden (elektriciteitsproducenten, afvalproducenten/sorteerders, onderzoeksinstituten, meet-organisaties, Nederlands Normalisatie instituut) en bepalen van het Nederlandse standpunt.

4. Resultaten

4.1 Deelname aan CEN TC 335 TC343 Chemical Testmethods

4.1.1 CEN 335 (Werkgroep 5)

In de periode september 2005 tot december 2006 zijn de volgende resultaten bereikt; samen met andere deelnemers is in het Bionorm II project het uitvoeren van validatie aan de in werkgroep ontwikkelde voornormen (Technical Specifications, TS) en te voorziene ontwikkeling van Europese normen ondergebracht.

De regel in Europa is dat Technical Specification (voornormen) gebruikt *mogen* worden, en dat Standards (normen) gebruikt *moeten* worden en bij invoering de nationale normen komen te vervallen.

Een planning is opgesteld waarin de upgrade van de ontwikkelde Technical Specifications (voornormen) naar Standards (normen) is voorzien. Dit is nodig omdat de levensduur van Technical Specifications twee jaar is en ze dan in elk geval moeten worden herbeoordeeld of vervangen.

De werkgroep heeft op 9 en 10 oktober 2006 vergaderd en daarin is het tijdspad besproken, zijn de uit te voeren werkzaamheden ingepland en zijn de nodige inhoudelijke details besproken.
De planning van de upgrade staat weergegeven in Tabel 4.1.

Tabel 4.1 *Planning upgrade ontwikkelde Technical Specifications naar Standards*

Number	*Title*	*PrCEN/TS*	*Stage 32*	*Stage 49*	*CEN/TS*	*Comments*
335 025	Solid Biofuels - Determination of total content of carbon, hydrogen and nitrogen - Instrumental method	15104	2003-02	2004-07	2005-04	Published 05-08
335 026	Solid Biofuels - Determination of total content of sulphur and chlorine	15289	2004-07	2004-12	2005-08	Published 06-04
335 027	Solid Biofuels - Methods for determination of the water soluble content of chloride, sodium and potassium	15105	2002-12	2003-08	2004-05	Published 05-08
335 028	Solid Biofuels - Determination of major elements	15290	2004-07	2004-12	2005-08	Published 2006-04
335 029	Solid Biofuels - Determination of minor elements	15297	2004-07	2004-12	2005-08	Published 2006-04
335 030	Solid Biofuels - Calculation of analyses to different bases	15296	2004-07	2005-05	2006-02	Published 2006-04

Omdat Nederland (NEN) het secretariaat voert voor deze CEN werkgroep en daarmee ook de convenor (werkgroepvoorzitter) taak toegewezen kreeg, kon een wezenlijke bijdrage aan de vormgeving van de nieuwe voornormen worden gegeven.

Als uitgangspunt werd gekozen voor bestaande methodes, beschreven in bestaande internationale of nationale brandstofnormen (ook de Nederlandse Best Practice List en NTA's).

Om een snelle acceptatie en invoering van de TS'en te verkrijgen is ook gekozen voor globaal beschreven methodes met relatief veel ruimte voor instrumentkeuze, met toch een goede waarborg voor kwaliteit door de prestatiekenmerken in de TS vast te leggen.

De eisen voor performance van de methodes zijn gebaseerd op bestaande wetgeving in de EU staten of klanteisen, en niet op technische haalbaarheid.

Gestreefd is naar volledige ontsluiting voor wat betreft sporen elementen. Binnen een aantal EU landen is de trend waarneembaar dat op laboratoria het gebruik van krachtige zuurmengsels voor de ontsluiting van bijvoorbeeld zware metalen wordt vermeden, waar dan als reden wordt aangevoerd dat het gebruik van die zuurmengsels slecht voor het milieu zou zijn. Dan wordt volgens ons de mogelijke schade aan het milieu door onderschatting van zware metaal belasting in de brandstoffen over het hoofd gezien. Voor biobrandstoffen speelt deze onderschatting geen grote rol, maar voor SRF materialen gaat dat zeker wel op. Ten tijde van het opzetten van de TS voor de bepaling van zware metalen in biobrandstoffen was het nog niet duidelijk of voor SRF materialen aparte voornormen zouden worden ontwikkeld. Om die reden is direct al ingezet op een totale ontsluiting, achteraf een goede keuze.

Van harte is ondersteuning verleend aan de Deense aandacht voor alkali metalen in relatie met fouling problemen in ketels. In Denemarken wordt veel stro ingezet als brandstof, en in stro worden relatief hoge concentraties aan alkali metalen (natrium kalium) en chloride aangetroffen.

4.1.2 CEN 343 (Werkgroep 3 en 5)

De werkzaamheden voor werkgroep 5 (Chemical Test methods) beperkten zich tot het bijhouden van de correspondentie, omdat alle opgestelde TS 'en al waren opgesteld en door specialisten waren beoordeeld die werkzaamheden beperkt.

In werkgroep 5 zijn de volgende Technical Specifications opgesteld:
pr CEN TS 15407; Carbon (C), hydrogen (H) and nitrogen (N)
pr CEN TS 15408; Sulphur (S), chlorine (Cl), fluorine (F) and bromine (Br)
pr CEN TS 15410; Major elements (Al, Ca, Fe, K, Mg, Na, P, Si, Ti)
pr CEN TS 15411; Trace elements (As, Ba, Be, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V and Zn)
pr CEN TS 15412 ;Metallic aluminium

Werkgroep 3; Sampling, sample reduction and supplementary test methods:
pr CEN TS 15400; Calorific value
pr CEN TS 15401; Bulk density
pr CEN TS 15402; Volatile matter
pr CEN TS 15403; Ash content
pr CEN TS 15404; Ash melting behavior (cube, cone, cylinder)
pr CEN TS 15405; Density of pellets and briquettes
pr CEN TS 15405; Bridging properties
pr CEN TS 15414 1-2-3; Moisture content
pr CEN TS 15415; Particle dimension and particle size distribution
WI 00343017; Durability of pellets and briquettes
pr CEN TS 15440 ;Biomass content

De werkzaamheden voor werkgroep 3 (Sampling, sample reduction and supplementary test methods) hadden betrekking op de afronding van pr CEN TS 15440; Biomass content en het introduceren en invoeren van de ^{14}C groendeelbepaling. Na een uitleg aan de werkgroep is een zogenaamd Technical Report opgesteld waarin de werking van deze methode werd toegelicht. Vervolgens werd de opdracht verstrekt om een Technical Specification (prestandaard) op te stellen. Het eerste concept kon medio 2006 door de werkgroep worden besproken. Het tweede concept is vrijwel gereed. In 2007 zal naar verwachting de formele goedkeuring van deze TS worden verkregen. De laatste ontwikkeling is dat er nu met de opsteller van de al bestaande ASTM D6866 radiocarbon content standaard (Darden Hood) afstemming heeft plaats gevonden met de US standaard. Bij deze afstemming is met name overeenstemming bereikt over de ^{14}C waarde die moet worden genomen voor het 100% Biogeen gehalte, iets wat met name van belang is voor handel en afspraken buiten Europa.

Bij de eerste bijeenkomst van de CEN 343 WG 5 werkgroep (SRF) is direct aangedrongen om de Technical Specifications die al voor vaste biobrandstoffen waren ontwikkeld ook te gebruiken voor de voor SRF te ontwikkelen Technical Specifications. (weer een Horizontal benadering en een relatief snel tot stand komen van voornormen voor SRF materialen)

Ook in deze werkgroep is geijverd voor een zogenaamde volledige ontsluiting voorafgaande aan de analyse van zware metalen. In een verkennend vergelijkingsonderzoek werden diverse in Europa gehanteerde methodes voor de ontsluiting en bepaling van zware metalen in SRF materiaal naast elkaar gezet. De methode, zoals beschreven in de Nederlandse Best Practice List, gaf de hoogste opbrengst voor zware metalen, de verschillen met mildere ontsluitingstechnieken waren beduidend.

Vanwege de twijfels aan de robuustheid van de halogeenbepaling is op een aantal fronten geijverd voor de ontwikkeling van een robuuste halogeen bepaling.

Waar mogelijk is afstemming gezocht met CEN/TC 292 ‘Characterization of waste’.

4.2 Deelname aan Nederlandse normcommissie 'Vaste Biobrandstoffen'

De door NEN georganiseerde bijeenkomsten zijn bijgewoond. ECN is bezig om samen met KEMA ringonderzoeken met biobrandstoffen georganiseerd te krijgen om zo meer draagvlak voor de ontwikkelde NTA's te creëren.

Diverse vragen zijn beantwoord van marktpartijen (Essent, Tauw, EON, NUON). Onderwerpen waren NTA's, ^{14}C groendeel bepaling, problemen met chlooranalyses in brandstoffen.

Voor het onderwerp chloorbepaling in SRF is een bezoek gebracht aan de Technische Hogeschool Munster (S. Flamme). Daaruit voortvloeiend is een zeer lastige brandstof uit het Bionorm (I) project meegenomen in een ringonderzoek, dat zal ongetwijfeld de nodige vragen oproepen. Het monster (cyanara, een soort distel) bevat ruim 1% Cl, en dat is als goed wateroplosbaar chloride aanwezig. Bij het Bionorm (I) project, en ongetwijfeld ook bij dit ringonderzoek, zal de chloorbepaling van de wateroplosbare fractie hogere resultaten opleveren dan de resultaten na zuurstofbomverbranding, wat de kwetsbaarheid van de bomverbrandingsmethode aan het licht zal brengen.

5. Discussie

Met de toenemende belangstelling voor biobrandstoffen en brandstoffen afkomstig van afvalstromen is er ook een toenemende belangstelling voor goede gestandaardiseerde bepalingsmethoden door marktpartijen waar te nemen.

De ervaring die de Nederlandse vertegenwoordiging (NEN KEMA TNO en ECN) met het opstellen van eerst de Best Practice List en vervolgens de NTA's heeft ingebracht, heeft zeker een bijdrage geleverd aan het relatief snel tot stand komen van de Europese prestandaarden.

Met de invoering van de ^{14}C Biogeen koolstof bepaling is er een welkome aanvulling op de methode voor de bepaling van het biogeen gehalte met de selectieve oplosmethode beschikbaar gekomen. En vooral is de ^{14}C Biogeen koolstof bepaling geschikt voor complexe mengsels van fossiele en biogene brandstoffen, denk daarbij ook aan vloeistof mengsels (ethanol in benzine, biodiesel), mengsels van fossiel en bijgemengd biogeen methaan in aardgas en directe meting van biogeen koolzuur gehalte in rookgassen.

Met het opstellen van de prestandaard voor de ^{14}C groendeel bepaling in SRF is deze methodiek in CEN kringen blijkbaar geaccepteerd en is de weg vrijgemaakt voor de ontwikkeling van meetmethodes die direct in het rookgas of lastige matrices als vloeistoffen en gassen het groendeel kunnen bepalen.

Vooral de invoering van het Kyoto protocol heeft gezorgd voor een sterke toegenomen belangstelling van de ^{14}C groendeel bepaling.

Gebleken is dat pogingen om met behulp van rekenkundige schattingen (de zogenaamde reductionistische methode) niet inzetbaar zijn bij een grote verscheidenheid aan brandstof mengsels.

Van een toenemend aantal laboratoria wordt geëist dat werkzaamheden onder accreditatie moeten worden uitgevoerd, wat het werken met nationale en Europese standaarden bevordert. Nu biobrandstoffen een serieuze concurrent voor fossiele brandstoffen lijkt te gaan worden, is een toename in handel in deze producten te voorzien, en is ook karakterisering van de brandstoffen met behulp van goede Europese standaarden een vereiste.

6. Conclusie en aanbevelingen

De weg die indertijd is ingeslagen om in Europees verband een goede set gestandaardiseerde meetmethodes voor biobrandstoffen en afgeleiden te ontwikkelen, blijkt een juiste keuze te zijn geweest. Dit zal de verhandelbaarheid van biobrandstoffen zeker ten goede komen. Ook de beslissing die is genomen om naast de al ontwikkelde groendeel bepaling die is gebaseerd op klassiek chemische beginselen, een methode gebaseerd op het ^{14}C isotoop gehalte als standaard te accepteren, zal in het bijzonder bij kunnen dragen aan handhaving van het Kyoto protocol.

Er is alle aanleiding om het werk op het gebied van Europese of internationale standaardisering van karakteriseringmethoden voor biobrandstoffen en afgeleiden daarvan voort te zetten en wellicht te intensiveren.

7. Knelpunten

Voor de opstelling van de prestandaarden voor de analyse van biobrandstoffen is indertijd, om redenen van tijdgebrek en gebrek aan middelen, besloten om uit te gaan van methodes die al gangbaar zijn voor fossiele brandstoffen. Een systematisch onderzoek naar de toepasbaarheid van deze methodes heeft nog maar in beperkte mate plaatsgevonden. Nu de handelswaarde van biobrandstoffen gaat toenemen, zal alsnog een validatie voor de meest belangrijke parameters moeten gaan plaatsvinden. Voor een aantal componenten is in het kader van het te starten BIONORM II programma aanvullend onderzoek mogelijk, maar een systematische validatie en vaststelling van gewenste performance parameters (bijvoorbeeld; hoe nauwkeurig moet het koolstofgehalte bepaald worden?) ontbreekt nog.

8. Kostprijs Duurzame Energie (DE)

Dit project draagt in zoverre bij aan de kostprijs van DE dat met het tot stand komen van goed internationale standaarden betrouwbare en international aanvaarde meetmethodes beschikbaar zijn en de kostprijs van DE dus met een grotere nauwkeurigheid kan worden gemeten. Ook komt standaardisering de verhandelbaarheid van DE ten goede.

9. Meting van het effect van kennisoverdracht

Op de internet sites van NEN en DIN zijn alle geproduceerde CEN standaarden beschikbaar voor de Europese normcommissie leden. Een aantal standaarden zijn reeds gepubliceerd en die zijn bij NEN als NEN-EN standaard beschikbaar. Ook is in NEN publicaties aandacht geschonken aan dit normalisatie werk.

In een aantal vakbladen (zoals het Technisch Weekblad) is aandacht geweest voor de ^{14}C groendeel bepaling. Recentelijk is sprake van kennis overdracht met US (ASTM)

4 / 2006 EnergieNieuwsbrief is een nieuwsbrief van NEN-Energiewinning NEN

ENERGIENieuwsbrief

NEN: Energie en normen - Motor van de samenleving

Nederland verplicht gebruik biobrandstoffen in 2007

Per 1 januari 2007 zijn de partijen die benzine en diesel op de Nederlandse markt brengen verplicht om 2% (op energiebasis) van hun afzet in de vorm van biobrandstof te leveren. Het Besluit biobrandstoffen wegverkeer 2007 is opgezet als de eerste trap van een tweetrapsraket naar een volwaardig besluit biobrandstoffen. Bij deze eerste trap is een strikte implementatie van de EU Richtlijn 2003/30/EG gevolgd. Aspecten waarover discussie zou kunnen ontstaan, zoals certificering, zijn doorgeschoven naar de tweede trap.

Lees verder op pagina 9

Alcohol en vervuiling bepalen discussie CEN werkgroep benzine

De werkgroep van CEN die de norm voor benzine vastlegt, CEN/TC 19/WG 21, heeft onlangs in Finland in principe de ontwerpnorm voor biobenzine goedgekeurd. Er zijn nog wat zaken die open staan, zoals publicatie van een aantal testnormen, maar men verwacht in 2007 een ethanolspecificatie voor bijmenging tot 5% in benzine te kunnen publiceren. Het gaat hier dan wel om een voorlopig document, want de eerste verbeteringen zijn al geïdentificeerd.

Lees verder op pagina 14

NEN Energiewinning adviseert IEA over biobrandstoffen

In opdracht van SenterNovem heeft NEN een onderzoek gedaan naar de wereldwijde biobrandstofnormen. Dit ter advisering van de International Energy Agency (IEA) die hierop wereldwijd overheidsbeleid tracht te harmoniseren. Het onderzoek bestond uit het verzamelen, rangschikken en beoordelen van bestaande normen voor biologische diesel en benzine.

Lees verder op pagina 5