

SLUTREDOVISNING

Energimyndigheten

Koordinator	
Organisation	Svenska institutet för standarder (802410-0151)
Postadress	BOX 45443 104 31 STOCKHOLM
Projektet	
Utllysning	Enskilda projekt inom programmet Bio+
Projektitel	Standardisering av fasta bränslen
Projektnummer	P2021-00312
Projektledare	Katarina Timåker

Förord

Arbetet sker inom svenska standardiseringskommittén för Fasta bränslen och de globala kommittéerna (ISO) ISO/TC 238 *Solid Biofuels and Pyrogenic Biocarbon* och ISO/TC 300 *Solid recovered materials, including solid recovered fuels* och de europeiska kommittéerna (CEN) CEN/TC 335 *Solid Biofuels and Pyrogenic Biocarbon* och CEN/TC 343 *Solid recovered materials, including solid recovered fuels*, samt arbetsgrupper. Projektet finansieras, utöver Energimyndigheten, av övriga deltagande organisationer,

Innehållsförteckning

Förord	1
Innehållsförteckning	1
Sammanfattning	2
Summary	2
Bakgrund	3
Genomförande	3
Resultat	7
Diskussion	8
Referenser	9

SVENSKA INSTITUTET FÖR STANDARDS har ansökt om finansiering för genomförande av projektet "Standardisering av fasta bränslen". Projektet är en fortsättning på ett tidigare genomfört projekt, diarienummer 2018-012677.

Sammanfattning

Inom projektet utarbetas standarder för fasta biobränslen och fasta återvunna biobränslen. Genom att utveckla standarder kan projektet säkerställa kvalitet och tillförlitlighet i användningen av biobränslen, vilket i sin tur bidrar till att underlätta övergången till fasta biobränslen och fasta återvunna biobränslen för en mer hållbar klimatsmart energiförsörjning. Samverkan mellan olika aktörer och spridning av kunskap är centrala delar i att uppnå dessa mål. SIS/TK 412 Fasta bränslen är referensforum för svensk medverkan i regionalt och internationellt arbete med standardisering (CEN och ISO) inom fasta biobränslen och fasta återvunna bränslen (SRF). Sverige ansvarar för den europeiska tekniska kommittén Solid Biofuels (CEN/TC 335) och den internationella kommittén Solid Biofuels (ISO/TC 238), tillsammans med tre arbetsgrupper ISO/TC 238/WG7 Säkerhet inom biobränslen, ISO/TC 300/WG 2 Specifikationer och klassning av SRF och ISO/TC 300/WG 6 Säkerhet inom SRF. Viss del av standardiseringen sker på mandat från EU. Vidare tas svenska standarder för provningsmetoder fram. Standardisering av bränslen gör handel och användning enklare och bidrar till en effektiv och klimat-smart energiförsörjning.

Summary

Within the project, standards for solid biofuels and solid recovered biofuels are being developed. By establishing these standards, the project can ensure quality and reliability in the use of biofuels, which in turn facilitates the transition to solid biofuels and solid recovered biofuels for a more sustainable and climate-smart energy supply. Collaboration between different stakeholders and the dissemination of knowledge are central to achieving these goals. SIS/TK 412 is a reference forum for Swedish participation in regional and international work with standardization (CEN/ISO) within solid biofuels and solid recovered fuels (SRF). Sweden is responsible for European and the technical committees for Solid biofuels (CEN/TC 335 and ISO/TC 238), as well as for three working groups: ISO/TC 238/WG 7 *Safety of solid biofuels*, ISO/TC 300/WG 2 *Specification classes* of SRF and ISO/TC 300/WG 6 *Safety of solid recovered fuels*. Certain parts of the standardization are tied to EU mandates. Swedish national standards for test methods are developed and maintained. Standardization of solid fuels makes trade and use easier, safer and contribute to an efficient and climate smart energy solution.

Bakgrund

Sverige har varit aktiva och pådrivande sedan 1997 i standardiseringsarbetet om fasta bränslen, genom det svenska standardiseringsorganet SIS och hör till de länder som har gedigen kunskap om fasta bränslens egenskaper och användning.

Standardiseringen av fasta biobränslen har sedan dess utvecklats på både europeisk och internationell nivå. Sverige har spelat en ledande roll i detta arbete, först inom den europeiska standardiseringsorganisationen CEN/TC 335 *Solid biofuels* och sedan inom den internationella kommittén ISO/TC 238 *Solid biofuels* som bildades 2008, där Sverige bland annat har varit aktivt med att utveckla säkerhetsstandarder för att undvika olyckor vid hantering och användning av fasta biobränslen.

Den europeiska kommittén, CEN/TC 343 för fasta återvunna bränslen bildades 2002 efter svenskt initiativ att påbörja arbetet med att lyfta de befintliga EN-standarderna inom området till global nivå (ISO). En ny ISO-kommitté för fasta återvunna bränslen, ISO/TC 300 *Solid recovered fuels* bildades år 2015 med finskt ledarskap, där Sverige leder två arbetsgrupper, ISO/TC 300/WG 2 Specification and classes som utarbetar standarder för klassificering och specifikationer för fasta återvunna bränslen och ISO/TC 300/WG 6 *Safety of solid recovered fuels* som utarbetar standarder för säkerhet vid hantering och förvaring av SRF.

Energimyndigheten har varit involverad i projektet från början och har starkt bidragit till utvecklingen av standarderna, både genom finansiering och deltagande.

SIS är en medlemsbaserad ideell förening som koordinerar olika intressenters medverkan i standardiseringsprocesser. Syftet är inte att vara vinstdrivande, utan att nyttan av SIS verksamhet leder till vinster i medlemmarnas verksamhet. SIS uppgift är att driva svenskt deltagande i internationellt standardiseringsarbete så att svenska företag, myndigheter och andra organisationer får möjlighet att påverka innehållet i europeiska och globala standarder.

Genomförande

Arbetet sker inom följande grupperingar:

ISO/TC 238 Solid biofuels and Pyrogenic biocarbon (ny titel)

Den globala kommitténs arbetar omfattar: *Standardization of terminology, specifications and classes, sampling and sample preparation, test methods, and safety aspects in the field of raw and processed materials originating from arboriculture, agriculture, aquaculture, horticulture and forestry to be used as a source of thermally and non-thermally treated solid biofuels and pyrogenic biocarbon.*

Excluded: areas covered by ISO/TC 27 Coal and coke, ISO/TC 28/SC 7 Liquid biofuels, ISO/TC 193 Natural gas, ISO/TC 275 Sludge recovery, ISO/TC 300 Solid recovered materials, including solid recovered fuels.

SIS ansvarar för sekretariatet i denna gruppering och innehar därigenom en mycket viktig strategisk position och kan vara med att påverka inriktning, fokus och prioritering av standardiseringsarbetet på ett sätt som är anpassat till svenska behov. Kommittén består av representanter från 50 länder som deltar i arbetet.

ISO/TC 238/CAG, Chairperson's Advisory Group

SIS ansvarar för sekretariatet i denna arbetsgrupp, som består av Chairperson of ISO/TC 238 (ordförande), Committee Manager (Projektledare från SIS) och sammankallande (Convenor) från varje arbetsgrupp. Gruppens huvudsakliga uppgift är att samla in ståndpunkter och eventuella rekommendationer för att tillsammans kunna diskutera och förbereda inför det årliga plenarmötet/plenarvecka.

ISO/TC 238/WG 7, Safety of solid biofuels

SIS ansvarar för sekretariatet i denna arbetsgrupp som utarbetat säkerhetsstandarder inom fasta bränslen och har bland annat tagit fram en standard för att hjälpa företag och industrier att bedöma risker för att bestämma vilka säkerhetsåtgärder som behövs för att undvika olyckor inom fasta bränslen (pellets).

CEN/TC 335, Solid biofuels and Pyrogenic biocarbon (ny titel)

Den europeiska kommitténs arbetar omfattar: *Standardization of terminology, specifications and classes, sampling and sample preparation, test methods, and safety aspects in the field of raw and processed materials originating from arboriculture, agriculture, aquaculture, horticulture and forestry to be used as a source of thermally and non-thermally treated solid biofuels and pyrogenic biocarbon.*

Excluded: areas covered by CEN/TC 19 Gaseous and liquid fuels, lubricants and related products of petroleum, synthetic and biological origin, CEN/TC 343 Solid recovered materials, including solid recovered fuels, CEN/TC 308 Characterization and management of sludge, CEN/TC 408 Biomethane and other renewable and lowcarbon methane rich gases

SIS ansvarar för sekretariatet i denna gruppering, där standarder huvudsakligen utarbetas genom *Vienna Agreement*, vilket innebär att arbetet bedrivs parallellt mellan CEN och ISO. Kommittén består av representanter från 23 länder som deltar i arbetet.

ISO/TC 300, Solid recovered materials, including solid recovered fuels

Den globala kommitténs arbetar omfattar: *Standardization of solid recovered materials, including solid recovered fuels, from non-hazardous waste for the purpose of utilisation (recovery and recycling) in a following process. The scope covers the material from the point of acceptance to the point of delivery into the next stage of processing.*

Excluded: Fuels covered by ISO/TC 238.

SIS ansvarar för två arbetsgrupper under ISO/TC 300 som består av representanter från 40 länder.

ISO/TC 300/WG 2, Specification and classes

SIS ansvarar för sekretariatet i denna arbetsgrupp som bland annat har arbetat fram en teknisk rapport som skapar en detaljerad beskrivning av SRF (Solid Recovered Fuel), en typ av återvunnet bränsle som har tillverkats av kommersiellt avfall som papper, kartong, trä, textilier och plast för att användas i energianläggningar. Målet är att stödja marknaden för SRF och se till att alla intresserade parter (ex. producenter, användare, myndigheter) kan säkerställa att SRF uppfyller alla tekniska, miljömässiga och ekonomiska krav.

ISO/TC 300/WG 6, Safety of solid recovered fuels

SIS ansvarar för sekretariatet i denna arbetsgrupp som utarbetat säkerhetsstandarder inom fasta återvunna bränslen och har bland annat tagit fram en standard som beskriver hur man säkert hanterar, behandlar och lagrar fasta återvunna bränslen (SRF) som är gjorda av icke-farligt avfall och används för energi.

CEN/TC 343, Solid recovered materials, including solid recovered fuels

Den globala kommitténs arbetar omfattar: *Standardization of solid recovered materials, including solid recovered fuels, from non-hazardous waste for the purpose of utilisation (recovery and recycling) in a following process. The scope covers the material from the point of acceptance to the point of delivery into the next stage of processing.*

Excluded: Fuels covered by CEN/TC 335.

År 2022 beslutade gruppen att utöka sitt arbetsområde till att omfatta återvunna material, vilket tidigare endast inkluderade återvunna fasta bränslen. Samma åtgärd som gjordes av motsvarande ISO-kommitté (ISO/TC 300) året innan. Kommittén består av representanter från 23 länder som aktivt deltar i arbetet.

SIS/TK 412, Fasta bränslen

Kommittén arbetar med standarder för en gemensam terminologi, krav och specifikationer, provningsmetoder, kalibrering, mätning och provtagning och säkerhetsaspekter inom fasta bränslen och fasta återvunna bränslen. De standarder som tas fram ska vara väl underbyggda och lämpa sig för den svenska marknaden. De ska ge svenska företag konkurrenskraft och bidra till ett hållbart samhälle.

Deltagande organisationer (per 2025-02-28)

- Avfall Sverige AB
- Borås Energi och Miljö AB
- Energiforsk AB
- Eurofins Environment Testing Sweden AB
- Firefly AB
- Karlstads Energi AB
- Krafringen Energi AB
- RISE
- Skellefteå Kraft AB
- Stena Recycling International AB
- Stockholm Exergi AB
- Svensk Däckåtervinning AB
- Södra Skogsägarna ek förening
- Swerim AB

Den nationella kommittén inom Fasta bränslen möts 2 gånger per år, men även tekniska möten kan förekomma vid behov. Avstämningar och uppdateringar sker löpande, samt enklare kommunikation skriftligt. Inkomna standardförslag delas med TK-deltagarna via en röstningsportal, där svaren sammanställs för positionering innan röstning sker till ISO och CEN. Även nationella förslag finns i portalen för omröstning. Alla steg i processen registreras och dokumenten görs tillgängliga för TK-deltagarna. Vid mötena ges en sammanställning vad som är på gång inom både CEN och ISO, samt nationellt. Utsedda experter från olika arbetsgrupper inom ISO rapporterar och aktuella röstningsärenden diskuteras. Mötena ger också möjlighet till diskussion och erfarenhetsutbyte.

Kommittéerna inom CEN och ISO håller vanligtvis ett plenarmöte per år. Utöver detta tillkommer arbetsgruppsmöten, vars frekvens varierar och är behovsstyrd. Till plenarmöten utses en svensk delegation, där en person har officiell rösträtt för den nationella kommitténs räkning.

När Sverige innehar sekretariatet, ansvarar vi för att ta fram och skicka ut standardförslagen för röstning. Vi samordnar, planerar och genomför möten, samt säkerställer att samtliga projekt håller sig inom ramen för respektive tidslinje fram till dess att ett standardförslag publiceras.

Resultat

SIS/TK 412 Fasta bränslen ger svenska intressenter en plattform att delta i och få tillgång till viktig information om kommande standarder och förändringar för att kunna påverka utformningen av standarder, samt säkerställa att de standarder som har tagits fram är anpassade för den svenska marknaden inom fasta bränslen och fasta återvunna bränslen.

Inom den nationella arbetet fortsätter arbetet med att revidera den svenska standarden SS 187 187, som beskriver metoder för att bestämma mängden obrännbart material i fasta rester från förbränning. Standarden används för att säkerställa att fasta bränslen uppfyller specifika kvalitetskrav, vilket är viktigt för effektiv och miljövänlig energiproduktion. I samband med att ISO/TC 238 utvidgat sin omfattning, har pågående diskussioner inläts om en eventuell titeländring inom den svenska kommittén.

Experter inom SIS/TK 412 har, förutom att regelbundet ha deltagit i både nationella och internationella möten, funnit det ytterst viktigt att engagera sig i tidsbegränsade grupper, så kallade "Task Groups", inom ISO och CEN. Genom detta strategiska engagemang har de kunnat delta i avgörande diskussioner och effektivt framfört Sveriges åsikter för att påverka kritiska beslut. Dessa beslut har bland annat inkluderat avgränsningar inom fasta återvunna bränslen, samt deltagit i förarbetet för att besluta om ISO/TC 238:s omfattning ska utvidgas till att inkludera biokol. Detta aktiva deltagande har säkerställt att svenska intressen och perspektiv beaktas.

När Sverige fortsätter att ha en ledande roll inom internationell standardisering genom att driva olika sekretariat, ökar landets inflytande och trovärdighet på den globala arenan. Detta stärker Sveriges position och främjar svenska intressen och teknologier samtidigt som det underlättar bränslelösningar för minskad klimatpåverkan.

Med denna strategiska fördel kan Sverige påverka prioriterade frågor och fatta andra viktiga beslut. Arbetet med att utarbeta framtida standarder på både europeisk och global nivå inom fasta bränslen och fasta återvunna bränslen fortsätter.

Lista på pågående och publicerade standardprodukter finns in bilaga 2.

Under perioden 2022 - 2024 har 50 nya eller reviderade standarder eller andra publikationer publicerats inom projektet (se länkar nedan) och inom aktuellt arbetsprogram pågår arbete med 24 nya eller reviderade standarder eller andra publikationer.

Grupp	Titel	Publicerade	Arbetsprogram
ISO/TC 238	Solid biofuels and Pyrogenic biocarbon	47	8
CEN/TC 335	Solid biofuels and Pyrogenic biocarbon	52	7
ISO/TC 300	Solid recovered materials, including solid recovered fuels	16	4
ISO/TC 343	Solid recovered materials, including solid recovered fuels	36	4
SIS/TK 412	Fasta bränslen (nationella standarder)	12	1

Internationella möten inom CEN och ISO (inkl. undergrupper): 80

Kommittémöten (TK 412): 8

Röstningar på nationella och internationella förslag: 141

Diskussioner

Diskussionerna har fokuserat på två huvudområden.

ISO London Declaration

Genom projektet ISO London Declaration har ISO åtagit sig att stödja klimatåtgärder och främja hållbar utveckling genom standarder. Inom ramen för detta initiativ har 23 standarder under ISO/TC 238 valts ut för granskning. Även standarder för fasta återvunna bränslen finns med på listan över standarder som ska granskas, där svenska sekretariaten arbetsgrupp 2 (Specifikation och klasser) respektive 6 (Säkerhet) har tillsammans fyra standarder.

Hittills har 8 av 23 standarder granskats inom fasta bränslen och 4 standarder inom fasta återvunna bränslen av ISO:s rådgivare. En sammanställning av kommentarer har skickats till de berörda arbetsgrupperna för vidare diskussioner om huruvida de aktuella standarderna behöver revideras baserat på de inkomna kommentarerna. Pågående arbete kommer att fortsätta under 2025.

Lista på berörda standarder finns i bilaga 3.

Biokolstandardisering blir del av arbetet inom kommittén för fasta bränslen

Sekretariatet för ISO/TC 238 Solid biofuels har efter ett gediget förarbete under 2 år framgångsrikt utvidgat sin omfattning till att inkludera biokol, som grunder sig på det växande intresset för att ersätta traditionellt kol med biokol inom järn- och ståltillverkningssektorn.

Under perioden 2022-2024 hölls nio möten med fokus på diskussioner om huruvida en eventuell utvidgning av omfattningen kunde genomföras, särskilt med tanke på att det finns andra ISO-kommittéer med liknande områden, såsom ISO/TC 27 Coal and Coke. En grupp skapades inom ISO/TC 238 för att arbeta specifikt med denna frågeställning. En omfattande kartläggning genomfördes för att bland annat identifiera marknadsbehoven för ISO-standarder inom biokol, undersöka vilka potentiella standarder som skulle kunna inkluderas, samt föreslå eventuellt nya standarder. Detta arbete resulterade i att en 'roadmap' färdigställdes, vilken låg till grund för beslutet att utvidga fasta bränslen med biokol.

Denna strategiska förändring innebär att terminologistandarden kommer att uppdateras och andra berörda standarderna under arbetsgrupper 2 (Specifikation och klasser), 4 (Fysiska och mekaniska provningsmetoder), 5 (Kemiska provningsmetoder) och 7 (Säkerhet).

Sammanställning, en så kallad "roadmap" finns som bilaga 4.

Referens

[ISO/TC 238, Solid biofuels](#)

[ISO/TC 300, Solid recovered materials, including solid recovered fuels](#)

[CEN/TC 335, Solid biofuels](#)

[CEN/TC 343, Solid recovered fuels](#)

[SIS/TK 412, Fasta bränslen](#)