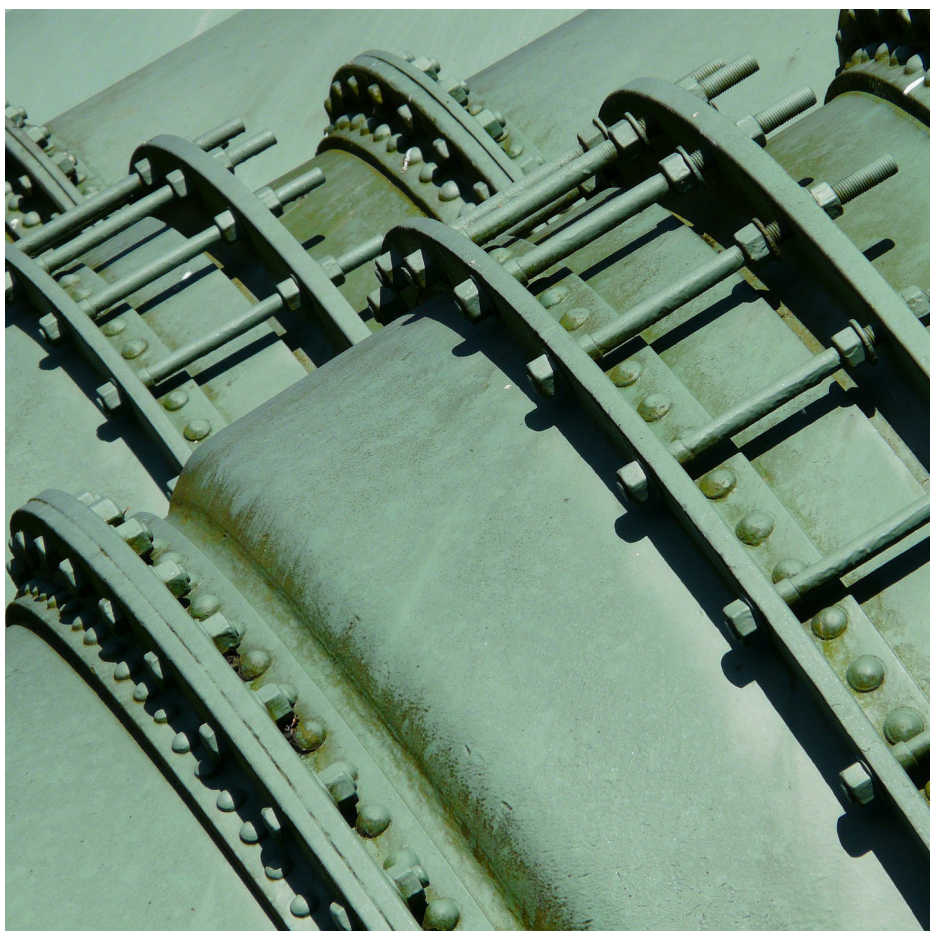


ENERGIFÖRETAGENS STANDARDISERINGSVERKSAMHET INOM SIS 2020

RAPPORT 2021:755



Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS 2020

SUSANNE STJERNFELDT

ISBN 978-91-7673-755-2 | © Energiforsk mars 2021

Energiforsk AB | Telefon: 08-677 25 30 | E-post: kontakt@energiforsk.se | www.energiforsk.se

Förord

Energiföretagen fokuserar på de mest centrala fokusfrågorna inom branschens standardiseringsverksamhet

Programmet har upprätthållit antal möten och antalet engagemang i tekniska kommittéer trots rådande restriktioner att träffas fysiskt.

Våra insatser under år 2020 har resulterat i en strukturering och fokusering av branschens standardiseringsengagemang. Verksamhetens 4 områden; Miljö & Bränsle, Energianvändning, Fjärrvärme & Värmemätning samt Anläggningar har fått attribut som indikerar status för respektive tekniska kommitté (TK). Varje TK bedöms efter vilken fas som arbetet är i, dvs uppehåll /parkering (P), fortsatt insats som tidigare, eller ökad satsning/forcerade (F).

Verksamheten har oförändrad budget jämfört med föregående år.

Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS har pågått under många år och hålls samman i ett ramprogram i Energiforsks regi. Det finansierades under 2020 av Energiföretagen Sverige och Svenska kraftnät. Energiföretagen deltog i programmet genom kraftbolagens medlemsavgifter till Energiföretagen Sverige.

Ramprogrammet för SIS samordnas avseende rapportering och administration med det parallella elkraftstandardiseringsprogrammet inom SEK.

Den här rapporten är en sammanfattande redogörelse av den verksamhet som genomförts under år 2020 (Energiforsk projekt EV10700). Rapporten, liksom all information om programmet, finns för nedladdning på Energiforsks hemsida, www.energiforsk.se för de olika projekten har skrivits av respektive kontaktperson och har sedan sammanställts och redigerats av Energiforsk.

Stockholm i mars 2021

Susanne Stjernfeldt
Energiforsk AB

Sammanfattning

Energiforsk har haft uppdrag från Energiföretagen Sverige att samordna energiföretagens intressen i standardiseringsverksamheten inom SIS.

Verksamheten under år 2020 för de olika standardiseringsprojekten sammanfattas nedan:

Bränsle och miljö

SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN

TK412 Fasta bränslen omfattar framtagning av ca 80 st EN ISO standarder för fasta biobränslen och återvunna bränslen. För fasta biobränslen (ISO/TC 238) pågår främst revidering av befintliga standarder. För fasta återvunna bränslen (ISO/TC 300) har de två första standarderna publicerats under året men flera är på gång. Scopet för ISO/TC 300 har utvidgats till "*Solid recovered materials, including solid recovered fuels*". Konsekvensen av detta återstår att se.

SIS/TK 423 LUFTKVALITET

Henrik Harnevie, Vattenfall, har under 2020 för Energiforsk räkning bevakat CEN/TC 264 Air Quality (the European Committee for Standardization, tekniska kommitté 264). Inom CEN TC264 utarbetas standarder för luftkvalitet vilka ofta är harmoniserade med EU-lagstiftningen (juridiskt bindande enligt EU-rätten).

Under 2020 avsågs bevaka ett par möte men pga svårigheter med programvara kunde inte detta göras förrän i efterhand.

Under 2020 har arbete inom följande grupper följts upp:

- Task Force Emissions
- WG3 (HCL/HF)
- WG9 (Quality Assurance)
- WG33 (GHG emissions in energy intensive industries)

Under 2020 har det även varit aktivitet i WG8 (Hg) som ej bevakats. Övriga arbetsgrupper har varit vilande. I en del fall beroende av Covid 19. Det har även varit webmöte i VGBs arbetsgrupp som följts upp i efterhand.

SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOENERGI

Den primära målsättningen med TK526 är att ta fram de hjälpmedel som olika beslutsfattare i byggprocessen behöver för att bedöma hållbarhetskriterier för bioenergi. Hittills har 5 standarder om hållbarhetskriterier för bioenergi publicerats och arbete pågår med nio standarder. I slutet av 2018 publicerades EU:s reviderade förnybart-direktiv ((EU) 2018/2001) som innehåller krav på att införa hållbarhetskriterier även för fasta biobränslen. Standardiseringsarbetet kopplat till hållbarhetskriterier för fasta biobränslen kommer att vara mycket viktigt för oss att driva och påverka under det kommande året.

Energianvändning

SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER

Den primära målsättningen med TK 189 är att ta fram de hjälpmedel som olika beslutsfattare i byggprocessen behöver för att bedöma hur byggnaden bör utformas med tanke på effektiv energianvändning. TK 189 innehåller både materialstandarder och standarder avseende energisystem i byggnader samt för energitillförseln. Hittills är knappt 270 standarder framtagna inom TK 189 och arbete pågår med ca 135 standarder.

SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON

SIS/TK 517 "El- och Hybridfordon" arbetar internationellt gentemot ISO/TC 22, "Electrically propelled road vehicles". SIS/TK 517 har även kontakter med SEK/TK 69 Elfordonsdrift i samarbetsprojekt mellan ISO och IEC.

SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT

Under året har den svenska översättningen av ISO 55002:2018 Ledningssystem för tillgångar – Vägledning för uppfyllande av ISO 55001 publicerats. Till följd av pandemin har inga internationella möten ägt rum. Arbete har bedrivits i respektive arbetsgrupp med digitala möten. ISO 55001:2014 Ledningssystem för tillgångar – Kravspecifikation öppnas för revidering och arbetet planeras starta maj 2021.

SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING

SIS/TK 558 är inriktat på att följa arbetet med standardisering inom området energieffektivisering på såväl europeisk som global nivå. TK 558 medverkar i ISO/TC 301 Energy Management som utvecklar den internationella standarden ISO 50001 för energiledningssystem.

TK 558 bevakar även standarder på det europeiska området inom CEN/CENELECs Forum Energy Management. Syftet med CEN/CLC Sector Forum Energy Management (SFEM) är främst att bilda ett nätverk för att:

- Kartlägga behovet av standarder avseende energieffektivisering
- Föreslå framtagande av nya standarder
- När förslag om framtagande av standard läggs fram bildas en Work group där arbetet sker.

Inom ISO/TC 301 har fokus under 2020 legat på utveckling av kompletterande standarder till ISO 50001. Bl.a. ISO 50004, vägledningsstandard, ISO 50006, Referensvärde och nyckeltal för energi.

Störst fokus inom TK558 har under året legat på CEN:s arbete inom WG14, revidering av standarden för Ursprungsgarantier, EN 16325

Fjärrvärme och värmemätning**SIS/TK 407 TERMISK ENERGIMÄTARE**

Fokus har legat på så väl arbetet generellt med WI i den nya draften som på att säkerställa att inga för Sverige viktiga beslut rivs upp.

Genomförandet av forskningsprojekt för att utvärdera åldringseffekterna på värmeledande pasta i dykrör pågår enligt planeringen.

Den tyska tekniska rapporten "Installation of thermal energy meters" har blivit översatt till engelska och genomgått omröstning i vilken den blev godkänd.

SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE

Utmanande läge att hitta deltagare som är med och bidrar till branschens bästa genom standardisering i tider då det ska sparas överallt och man kallt räknar med att det där sköter någon annan. Tiden för standardiseringsarbetet allokeras efter att det normala arbetet är löst vilket i dagens pressade administrativa läge innebär att det får klämmas in på marginalen med låg kvalitet om det hinns överhuvudtaget. Resultatet av standardiseringsarbetet är en lång process där resultatet dröjer och det är bara att konstatera att vi från svenskt håll kommer ha mycket lite att säga till om gällande kommande standarder om denna trend håller i sig.

SIS/TK 601 TERMISK ENERGI – VALIDERING AV MÄTVÄRDEN

Vi bidrar till kvalitet och till standardisering för validering av mätdata.

Vi arbetar aktivt för att de krav som ställs från EIFS 2014:2 uppfylls.

Då analys av mätdata blir allt vanligare kommer valideringsbehovet att öka. En gemensam standard för validering bidrar till att kunder med fastigheter i flera orter i landet kan få samma hantering av sina mätvärden oavsett fjärrvärmeleverantör.

Kommittéarbetet bidrar till ett nätverk för alla intressenter inom validering av mätvärden för termisk energi samt ger möjlighet till att påverka beslut på europeisk nivå.

Anläggningar

SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR

Arbetsmiljöverkets förändring av sin regelskrivning genom upphävandet av föreskriften AFS 2005:2 Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar har medfört ett merarbete och då främst för de båda kommittéerna SIS/TK 285 Pannanläggningar och SIS/TK 295 Cisterner och processkärl när både Tryckutrustnings-direktivet och den harmoniserade standardiseringen genomgått kraftiga revisioner.

När föreskrivande myndigheter förändrar sin regelskrivning har såväl SIS/TK 285 som SIS/TK 295 behövt arbeta med uppdatering av handböcker, vägledningar och anvisningar.

SIS/TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL

Boverkets nationella val har inneburit att förändra synen på begreppet cistern som i Boverkets regelskrivning är som tidigare angivits att betrakta som ett "Byggnadsverk" eller byggprodukt som i grunden utgör en öppen cistern som är fast uppställd på ett fundament och där trycket ovanför vätskeytan är lägre än $\leq 0,5$ bar (g).

Om cisternen däremot användes för lagerhållning av brandfarlig vätska utövas de föreskrivande myndigheterna av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap MSB, Naturvårdsverket och Arbetsmiljöverket.

Dessutom har de matematiska konstruktionsreglerna förändrats genom att Eurokod-standarden SS-EN 1993-4-2 cisterner införts där beräkningen av cisternen ska utföras med hjälp av den s.k. lastteorin till stor skillnad från att cisternen tidigare beräknats enligt materialspänningsteorin som utföres på alla behållare och tryckkärl i övrigt med hjälp av standarden SS-EN 14015 cisterner.

SIS/TK 298 KONSTRUKTION, TILLVERKNING OCH KONTROLL AV TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR

Kommittén är aktiv i att besvara remisser på standarder och deltar i internationellt utbyte inom ISO och CEN. Det förekommer även utbyte med kommittéerna inom närliggande områden för att säkra att inte saker hamnar mellan stolarna. Konstruktion, tillverkningskrav och kontroll är viktiga för vår säkerhet oss som slutanvändare.

Övrigt

SIS/TK 432 HYDROMETRI

SIS/TK 432 Hydrometri bevakar hydrometriska standardiseringsarbeten inom CEN och ISO. Genom sitt deltagande i TK 432 leder Energiforsk en arbetsgrupp inom CEN som genomför en internationell sammanställning av metoder och instrument för mätning av snöns totala vattenvolym i hela avrinningsområden.

Innehåll

1	Inledning	11
1.1	ORGANISATION	12
1.2	PROGRAMMETS UTVECKLING	12
1.3	RAPPORTERING	13
2	Bränsle & miljö	14
2.1	SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN	14
2.1.1	Sammanfattning	14
2.1.2	Bakgrund	14
2.1.3	Syfte och värde	14
2.1.4	Dagsläget	15
2.1.5	Behov av fortsatt arbete	16
2.2	SIS/TK 423 LUFTKVALITET	21
2.2.1	Bakgrund	21
2.2.2	Syfte	21
2.2.3	Status	21
2.2.4	Dagsläget	22
2.2.5	Värdet av deltagande	24
2.2.6	Viktiga framsteg	25
2.2.7	Behov av fortsatt arbete	25
2.3	SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOENERGI	25
2.3.1	Bakgrund	25
2.3.2	Målsättning	26
2.3.3	Värdet av deltagande	27
2.3.4	Intressenter	27
2.3.5	Arbetet under året	27
2.3.6	Behov av fortsatt arbete	29
3	Energianvändning	30
3.1	SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER	30
3.1.1	Bakgrund	30
3.1.2	Målsättning	30
3.1.3	Värdet av deltagande	31
3.1.4	Intressenter	31
3.1.5	Arbetet under året	31
3.1.6	Behov av fortsatt arbete	33
3.2	SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON	33
3.2.1	Syftet med standardiseringen	33
3.2.2	Målsättning	33
3.2.3	Värdet av deltagande i internationell grupp	34
3.2.4	Redovisning av dagsläget	34

3.2.5	Viktiga framsteg	34
3.2.6	Behov av fortsatt arbete	35
3.3	SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT	36
3.3.1	Deltagare	36
3.3.2	Syfte och bakgrund	36
3.3.3	Värdet av deltagande	37
3.3.4	Arbetet under året	37
3.3.5	Behov av fortsatt arbete	38
3.4	SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING	38
3.4.1	Deltagare	38
3.4.2	Bakgrund	39
3.4.3	Målsättning och aktiviteter 2020	39
3.4.4	Värdet av deltagande	40
3.4.5	Arbetet under året	40
3.4.6	Behov av fortsatt arbete	42
4	Fjärrvärme & värmemätning	43
4.1	SIS/TSK 407 TERMISK ENERGIMÄTARE	43
4.1.1	Bakgrund	43
4.1.2	Syfte med standardiseringen	43
4.1.3	Värdet av svenskt deltagande i internationell grupp	44
4.1.4	Intressenter	44
4.1.5	Redovisning av dagsläget	45
4.1.6	Viktiga framsteg	46
4.1.7	Behov av fortsatt arbete	46
4.2	SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE	46
4.2.1	Syftet med standardiseringen	46
4.2.2	Värdet av deltagande	47
4.2.3	Redovisning av dagsläget	47
4.2.4	Viktiga framsteg	47
4.2.5	Behov av fortsatt arbete	48
4.3	SIS/TK 601 TERMISK ENERGI – VALIDERING AV MÄTVÄRDEN	48
4.3.1	Deltagare	48
4.3.2	Syftet med standardiseringen	48
4.3.3	Värdet av deltagande	49
4.3.4	Redovisning av dagsläget	49
4.3.5	Viktiga framsteg	50
4.3.6	Behov av fortsatt arbete	50
5	Anläggningar	51
5.1	SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR	51
5.1.1	Deltagare	51
5.1.2	Syftet med standardiseringen	51
5.1.3	Värdet av deltagande	52

5.1.4	Arbetet under året och redovisning av dagsläget	53
5.1.5	Behov av fortsatt arbete	54
5.2	SIS/TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL	56
5.2.1	Deltagare	56
5.2.2	Syftet med standardiseringen	56
5.2.3	Arbetet under året och redovisning av dagsläget	59
5.3	SIS/TK 298 KONSTRUKTION, TILLVERKNING OCH KONTROLL AV TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR	61
5.3.1	Deltagare	61
5.3.2	Syftet med standardiseringen	62
5.3.3	Värdet av deltagande	62
5.3.4	Arbetet under året och redovisning av dagsläget	62
5.3.5	Behov av fortsatt arbete	63
6	Övrigt	64
6.1	SIS/TK 432 HYDROMETRI	64
6.1.1	Syfte och bakgrund	64
6.1.2	Målsättning	64
6.1.3	Värdet av deltagande	64
6.1.4	Intressenter	65
6.1.5	Arbetet under året	65
6.1.6	Behov av fortsatt arbete	66

1 Inledning

Den svenska standardiseringen är uppdelad på tre standardiseringsorganisationer:

- SIS, Swedish Standard Institute
- SEK, Svensk Elstandard
- ITS, Informationstekniska standardiseringen

SIS är en del av det europeiska och globala nätverk som utarbetar internationella standarder. SIS verksamhetsområden beskrivs på dess webbplats www.sis.se. SIS är knutet till CEN i Bryssel i europasamarbetet och till ISO i Geneve i det globala samarbetet. Genom att delta i standardiseringsarbetet kan svenska användare, företag och svenska myndigheter påverka detaljreglerna (= standarderna) inom sin verksamhet.

På samma sätt är SEK knutet till CENELEC i Bryssel respektive IEC i det globala samarbetet. Verksamheten i SEK är i huvudsak inriktad mot det elektrotekniska området. Genom att komponenter och system blir alltmer integrerade finns det anledning att verka för ett samarbete mellan IEC och ISO och de därtill knutna samarbetsorganisationerna.

Energiforsk har haft uppdrag från Energiföretagen Sverige att samordna energiföretagens intressen i standardiseringsverksamheten inom SIS. Sedan flera år har detta genomförts i ett sammanhållet ramprogram. Avsikten är att alla gemensamma aktiviteter i SIS ska kunna finansieras via detta program och deltagande ska vara täckt av Energiföretagens medlemsavgift. Om något energiföretag vill delta i andra aktiviteter än de som ingår i det gemensamma programmet kräver detta ett separat medlemskap i SIS. I sådana fall rekommenderas en kontakt med Energiforsk dessförinnan för att se om en branschmedverkan via programmet är möjlig.

MÅLSÄTTNINGEN MED ETT GEMENSAMT PROGRAM

Målsättningen med arbetet inom de inledningsvis nämnda områdena är:

- att öka effektiviteten genom att undvika dubbelarbete
- att minska avgifterna genom att gemensamt förhandla med SIS
- att uppnå en samlad och gemensam prioritering av standardiseringsverksamheten
- att fortsätta och få kontinuitet i tidigare satsningar
- att bevaka nya områden där insatser krävs
- att få en sammanhållen information och rapportering

Standarder inom energiföretagens tekniska verksamhetsområden är sedan lång tid en förutsättning bland annat för att kunna precisera affärsmässiga relationer och för att skapa en gemensam begreppsvärld. För att kunna uppnå en verklig konkurrens inom den fria energimarknaden krävs standarder också om hur miljöparametrar som omfattas av EU-bestämmelser ska mätas och rapporteras.

Nyttan med de standarder och anvisningar som behandlas inom ramen för programmet är bland annat att de:

- underlättar handel, exempelvis för utsläppsrätter för koldioxid och för biobränslen
- minskar kostnaderna för emissionsövervakning genom att de särskilda förutsättningar som gäller för Norden bevakas
- ger rättvisande resultat för energibranschen vid jämförelser med andra branscher beträffande energiförbrukning och CO₂-emissioner, vilket är av stor betydelse vid internationella förhandlingar
- minskar kostnader för provning av tryckkärl
- underlättar och förbilligar driftövervakning och leveransprov
- ger möjlighet till påverkan vid framtagning och standardisering av nya metoder och tekniker

1.1 ORGANISATION

Under år 2011 konstituerades en övergripande programstyrelse för de båda parallella standardiseringsprogrammen för SIS respektive SEK. Styrelsens uppgift är att vara övergripande ansvarig för programmen exempelvis vad gäller budgetfördelning och rapportering.

Styrelsen bestod vid utgången av år 2020 av följande ledamöter:

Henrik Wingfors, Energiföretagen Sverige (ordförande)
 Erik Thunberg, Svenska kraftnät
 Viktoria Neimane, Vattenfall Eldistribution (ordförande SEK-programmet)
 Anna Hinderson, Vattenfall (ordförande SIS-programmet)
 Susanne Stjernfeldt, Energiforsk

SIS-programmet leds som tidigare av en styrgrupp som har följande uppgifter:

- besluta om vilka projekt och kommittéer som energiföretagen ska medverka i
- följa den ekonomiska utvecklingen i projekten
- följa upp rapporteringen från verksamheten och att sprida resultaten

Styrgruppen har under 2020 bestått av följande personer:

Anna Hindersson, Vattenfall (ordförande)
 Leif Nordengren, Energiföretagen Sverige
 Harald Andersson, E.ON Värme Sverige AB
 Per Lindeberg, Göteborg Energi AB
 Susanne Stjernfeldt, Energiforsk (programansvarig)

1.2 PROGRAMMETS UTVECKLING

Energiforskprojektet "Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS" har under år 2020 haft en budget på cirka 802 MSEK. Finansieringen av programmet sker genom Energiföretagen Sverige samt Svenska kraftnät. Utöver de kontanta bidragen deltar företag med betydande personella insatser i olika grupper och kommittéer.

1.3 RAPPORTERING

Kommittérepresentanter framgår av nedanstående förteckning. De personer som är markerade med (*) har bidragit med delavsnitt i föreliggande rapport.

SIS/TK 412 Fasta bränslen	Anna Hinderson*	Vattenfall
	Henrik Harnevie	Vattenfall
	Mikael Norberg	E.ON Värme Sverige
SIS/TK 423 Luftkvalitet	Henrik Harnevie *	Vattenfall
	Håkan Kassman	Vattenfall
SIS/TK 526 Hållbarhetskriterier för bioenergi	Raziyeh Khodayari*	Energiföretagen Sverige
	Karl Sandstedt	Göteborg Energi
	Nadja Pilpidou	Fortum Värme
SIS/TK 189 Innemiljö och energianvändning i byggnader	Erik Thornström*	Energiföretagen Sverige
	Erik Dotzauer	Fortum Värme
SIS/TK 517 -- El- och hybridfordon	Peter Herbert*	Vattenfall
SIS/TK 552 -- Asset management	Lennart Kjellman*	Energiforsk
SIS/TK 558 -- Effektiv energianvändning	Tore Åhlström *	Vattenfall
SIS/TK 407 Termisk energimätare	Marie Skogström*	ONENordicAB
	Kristian Arkestén	Tekniska Verken i Linköping
	Jan Baldefors	Energiföretagen Sverige
SIS/TK 408 Fjärrkommunikation med debiteringsmätare	Olof Marklund*	Stockholm exergi
	Robert Eklund	SFAB
	Martin Persson	Tekniska Verken i Linköping
SIS/TK 601 Termisk energi – Validering av mätvärden	Cecilia Malm*	Tekniska Verken i Linköping
SIS/TK 285 -- Pannanläggningar	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System
SIS/TK 295 -- Cisterner och processkärl	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System
SIS/TK 298 -- Konstruktion, tillverkning och kontroll av tryckbärande anordningar	David Westerlund	Vattenfall
	Ringefors*	
SIS/TK 432 -- Hydrometri	Björn Norell*	Vattenregleringsföretagen

2 Bränsle & miljö

2.1 SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN

2.1.1 Sammanfattning

TK412 Fasta bränslen omfattar framtagning av ca 80 st EN ISO standarder för fasta biobränslen och återvunna bränslen. För fasta biobränslen (ISO/TC 238) pågår främst revidering av befintliga standarder. För fasta återvunna bränslen (ISO/TC 300) har de två första standarderna publicerats under året men flera år på gång. Scopet för ISO/TC 300 har utvidgats till "*Solid recovered materials, including solid recovered fuels*". Konsekvensen av detta återstår att se.

2.1.2 Bakgrund

Internationella arbetat med framtagning av standarder för fasta biobränslen och fasta återvunna bränslen (SRF, *solid recovered fuels*) började för drygt 20 år sedan inom CEN men sedan 2007 resp. 2015 sker det gemensamt med ISO. TK412 består av ca 25 medlemsföretag från energisektorn, myndigheter, tillverkare, bränsleproducenter, återvinningsbranschen, skogsindustrin och högskolor/institut.

2.1.3 Syfte och värde

Syfte med standarder för fasta bränslen är att stödja ökad internationell handel och användning av bränslen för energiändamål; att underlätta kontakter mellan olika parter i bränslekedjan från inköp av bränsle, investering i utrustning, upphandling av anläggningar, kontakter med myndigheter och säkerhetsaspekter.

Energibranschen deltar för att ställa relevanta krav på bränslet och behov av mätmetoder till rimliga kostnader och att bidra med användarperspektiv. Många av standarderna som tas fram är för bestämning av olika bränsleegenskaper och riktade mot laboratorier.

TC ¹ Dok ²	Tot	Term- inologi	Specifikation & klasser	Prov- tagning	Fysikaliska test metoder	Kemiska test metoder	Säkerhets- standarder
238 Dok	- 47 st	WG1 1 st	WG2 9 st	WG6 4 st	WG4 19 st	WG5 8 st	WG7 6 st
300 Dok	- 31 st	WG1 1 st	WG2 2 st	WG3 2 st	WG4 4 st	WG5 6 st	WG6 3 st

¹ Spegelgrupper: CEN/TC 335 resp. CEN/TC 343.

² Inkl. standarder (ISO), tekniska specifikationer (TS), tekniska rapporter (TR) publicerade/under framtagning.

2.1.4 Dagsläget

ISO/TC 238 Fasta biobränslen

Det är svenskt sekretariat för ISO/TC 238 och Sverige leder arbetsgruppen om säkerhetsstandarder (WG7).

Det årliga internationella kommittémötet ställdes in men framdriften har fortsatt genom web-möten i arbetsgrupperna på ett bra sätt. Under 2020 har sex nya dokument publicerats (ISO 20024, TS 20048-1, ISO 20049-1, ISO 21404, ISO 21945, TR 23437). Tre av dessa är säkerhetsstandarder (WG7), en handlar om förenklad provtagning för småskalig användning (WG6), en är för bestämning av valvbildningsegenskaper (WG4) och den sista för mätning av asksmälttemperatur (WG4). Förutom dessa är det ytterligare 10 dokument som antingen är klara för slutlig omröstning eller har passerat den och väntar på publicering. Av dessa handlar 7 st om specifikation och klassificering av olika bränslesortiment, en är ytterligare en säkerhetsstandard, en för mätning av upptagning av vatten för termiskt behandlade bränslen och den sista är standarden för terminologi och definitioner.

Under året har fem befintliga standarder varit uppe för "systematic review" som görs vart 5:e år och bekräftats, dvs bedömts inte behöva revideras. För ytterligare 8 dokument pågår "systematic review" just nu och det är oklart hur många som kommer anses behöva revideras. Under 2021 kan det bli aktuellt för ytterligare 5 dokument att genomgå "systematic review".

Som märks är arbetet nu i en fas med fokus på revidering av tidigare publicerade dokument. Men det finns några undantag, exempelvis en ny säkerhetsstandard för avgasning (del 2 CO) och en ny teknisk specifikation för mätning av malbarhet hos termiskt behandlat bränsle. Särskilt inom WG4 finns också idéer för nya områden att ta upp som nya WI:s (exempelvis bildanalys) men det är tveksamt om det blir under 2021. I WG1 och WG6 blir det bara begränsade insatser under nästa år. Detta gäller också till viss del WG2 även om Canada ska ta fram en guideline för standardisering och hantering och lagring av träflis, utgående från en befintlig rapport.

Sverige har varit drivande i Kommittén som ordförande och ansvariga för sekretariatet och för WG7. Tyvärr saknar vi representanter i WG4 / WG5 med fokus på lab-metoder. Inga riktigt kritiska frågor har varit aktuella under 2020 eller förväntas 2021.

ISO/TC 300 Fasta återvunna bränslen eller Fasta material inkl. fasta återvunna bränslen

För Fasta återvunna bränslen har Finland sekretariatet medan Sverige leder två arbetsgrupper – WG2 (Specifikation & klasser) och WG7 (Säkerhetsstandarder). Det har varit ett digitalt TC-möte i september och många web-baserade möten i arbetsgrupperna.

Den stora diskussionen under de senaste 2 åren har handlat om utökning av scopet från att omfatta "solid recovered fuels" till att inkludera i princip alla "non hazardous" material som kan användas för återvinning i någon form (och som inte redan täcks av annan standardisering). Beslut om utökning av scopet togs förra

året genom omröstning och i år har en ny Business Plan tagits fram. Motivering är ökat behov av standarder till följd av mer cirkulära flöden och ökad återvinning inte bara för energiproduktion. Sverige har motsatt sig detta och röstat nej. Inte för att behovet inte finns utan för att strukturen och innehållet är otydligt och bristfälligt underbyggt och inte självklart att ISO/TC300 är bästa hemvisten för utökning av området som detta innebär. Som start har TC:n bytt namn till *"Solid recovered materials including solid recovered fuels"*.

Under 2020 har 2 standarder publicerats, dels terminologi (ISO 21637) och standard för bestämning av C, H, N med instrumentell metod (ISO 21663). En figur i terminologi-standarderna krävde en extra TC-omröstning innan publicering. Det gällde om ett råmaterial kan bli SRF utan upparbetning, konkret om det räcker med *"determination"* eller krävs också *"production"*. Tyskland kräver *"production"*, UK att det räcker med *"determination"*. Frågan löstes med en kompromiss, och förklaring i en not att det är inte vanligt, men kan förekomma att ingen särskild bearbetning krävs. Detta är en viktig avgränsning för SRF – vad krävs för att ett bränsle skall vara SRF och inte *"bara"* RDF.

Arbete har pågått med ytterligare 13 dokument. Av dessa är 8 redo för slutlig omröstning eller har passerat den och inväntar publicering. Detta gäller tex provtagningsstandarden som omarbetats och gjorts mer användarvänlig, och standarden för specifikation och klasser. Detsamma gäller standarderna för bestämning av värmevärde, biomassa andel, askhalt, fukt i generellt analysprov, flyktandel och även standard för säker hantering och lagring. Italien har tagit fram en teknisk rapport över användning av SRF inom cement-industrin, för sameldning med kol och vid förgasning som är klar för publicering. Mycket data är samlat men svårt att se ett stort värde för svenskt vidkommande (möjligen undantaget cement).

De standarder som kommer att utvecklas vidare under 2021 är: *"Sample preparation"* - den är baserad på sammanslagning av två tidigare standarder ligger senare i tidplanen men är redo för DIS. Standard för användning av XRF har haft en round-robin men passerade DIS i dec 2020. Under året delades säkerhetsstandarden för bestämning av avgasning upp i två delar för beskrivning av två olika metoder. Österrike tar fram ett recirkulations index för cement industrin som visar bidrag av olika SRF inte bara som bränsle utan beroende på asksammansättning även till processen.

För WG1, WG2, WG3 planeras inget nytt arbete nästa år. WG4 har inte bestämt vilka nya dokument de kommer föreslå. Inom WG5 skall man börja med standard för bestämning av *"elemental composition"* som är en sammanslagning av tidigare standarder för *"major"* och *"minor"* elements och en standard för bestämning av S, Cl, F, Br och I.

2.1.5 Behov av fortsatt arbete

Inom ISO/TC 238 kommer revidering av standarderna fortsätta under 2021. Inga drastiska händelser förutses.

För ISO/TC 300 kommer flera nya standarder publiceras. Troligen kommer inte följder av det utökade scopet att börja märkas av förrän 2022. Det kommer att

krävas uppbackning av medlemmar både inom TK412 och ISO/TC300 som kan tackla de nya frågeställningarna. Allt större intresse finns från Kina och TC-möte 2021 är planerat att hållas i Beijing.

ISO/TC 238 Solid biofuels - aktiva arbeten inkl. de som bekräftats vid systematic review 2020 (27 st)

ISO/CD 16559 Terminology, definitions and descriptions	60.60 2021-07	30.99 CD ok för DIS	40.99 DIS ok för FDIS	60.60 Publ.	Enl. plan. FDIS om-röstn pågår. (WG1)
ISO/DIS 17225-1 Fuel Specifications and classes – Part 1: General requirements	60.60 2021-08	40.00 DIS registr.	50.20	60.60 Publ.	Enl. plan. FDIS omröstn till dec 2020. (WG2)
ISO/DIS 17225-2 Fuel Specifications and classes – Part 2: Graded wood pellets	60.60 2021-08	40.00 DIS registr.	50.20	60.60	Enl. plan. FDIS omröstn till dec 2020. (WG2)
ISO/DIS 17225-3 Fuel Specifications and classes – Part 3: Graded wood briquettes	60.60 2021-08	40.00 DIS registr.	50.20	60.60	Enl. plan. FDIS omröstn till dec 2020. (WG2)
ISO/DIS 17225-4 Fuel Specifications and classes – Part 4: Graded wood hips	60.60 2021-08	40.00 DIS registr.	50.20	60.60	Enl. plan. FDIS omröstn till dec 2020. (WG2)
ISO/DIS 17225-5 Fuel Specifications and classes – Part 5: Graded firewood	60.60 2021-08	30.20	50.20	60.60	Enl. plan. FDIS omröstn till dec 2020. (WG2)
ISO/DIS 17225-6 Fuel Specifications and classes – Part 6: Graded non woody pellets	60.60 2021-08	30.20	50.20	60.60	Enl. plan. FDIS omröstn till dec 2020. (WG2)
ISO/DIS 17225-7 Fuel Specifications and classes – Part 7: Graded non woody briquettes	60.60 2021-08	30.20	50.20	60.60	Enl. plan. FDIS omröstn till dec 2020. (WG2)
ISO TS 17225-8 Fuel Specification and classes – Part 8: Thermally treated densified biomass	60.60 ?	-	??	30.00	Systematisk review mars 2020. Blir ev en standard. (WG2)
ISO/DIS 17225-9 Fuel Specification and classes – Part 9: Graded wood chips and hog fuels for industrial use	60.60 2021-11	40.99	50.60	60.60	Från TS till standard. DIS omröstn till nov. 2020 (WG2)
ISO/NWI 5370 Determination of fines content in pellets	60.60 2022-11	-	20.00	30.00	Nytt WI aktiverat i okt 2020. Inleds med round robin. (WG4)
ISO/DTS 21596 Determination of grindability – Hardgrove type method for thermally treated biomass fuels	60.60 2021-10	-	20.00	60.00	Ny plan. Bytt från standard till TS. Klar för DIS röstn (WG4)
ISO/FDIS 23343-1 Determination of sorption and its effect on durability of thermally treated biomass fuels – Part 1: Pellets	60.60 2021-08	30.99	50.00	60.60	Väntar på FDIS omröstn i febr 2021. (WG4)
ISO/TR 23437 Determination of bridging behavior of bulk biofuels	-	30.00	60.60	-	Publicerad aug 2020 (WG4)
ISO 16948 Determination of total content of carbon, hydrogen and nitrogen – Instrumental methods	90.20 2025	60.60	90.93	-	Systematic review sept 2020. Bekräftad. (WG5)
ISO 16995 Determination of the water soluble Cl, Na, and K content	90.20 2025-	60.60	90.93	-	Systematic review i sept 2020. Bekräftad. (WG5)

ISO TS 16996 Determination of the chemical composition by XRF (X-ray fluorescence)	90.20 2025-	60.60	90.93	60.60	<i>Systematic review i febr 2020. Bekräftad (WG5)</i>
ISO 16967 Determination of major elements – Al, Ca, Fe, Mg, P, K, Si, Na, and Ti	90.20 2025-	60.60	90.93	-	<i>Systematic review i sept 2020. Bekräftad (WG5)</i>
ISO 16968 Determination of minor elements	90.20 2025-	60.60	90.93	-	<i>Systematic review i sep 2020. Bekräftad (WG5)</i>
ISO 21404 Determination of ash melting behavior	90.20 2025-	60.00	60.60	-	<i>Publicerad i febr 2020 (WG5)</i>
ISO 18135 (Amdm1) Sampling - Amendment 1	-	-	10.99	??	<i>Oklar status. (WG6)</i>
ISO 21945 Simplified sampling method for small scale applications	90.20 2025-	50.60	60.60	-	<i>Publicerad i febr 2020 (WG6)</i>
ISO 20024 Safe handling and storage of solid biofuel pellets in commercial and industrial applications	90.20 2025-	60.00	60.60	-	<i>Publicerad i feb 2020 (WG7)</i>
ISO/TS 20048-1 Determination of off-gassing and oxygen depletion characteristics -- Part 1: Laboratory method for the determination of off-gassing and oxygen depletion using closed containers	90.20 2025-	50.00	60.60	-	<i>Publicerad som TS i mars 2020. (WG7)</i>
ISO/CD 20048-2 Determination of off-gassing and oxygen depletion characteristics -- Part 2: Operational method for screening of carbon monoxide off-gassing	60.60 2022-02	30.99	30.99	50.00	<i>Round robin test till dec 2020 (klockan stoppad). (WG7)</i>
ISO 20049-1 Determination of self-heating of pelletized biofuels. Part 1 - Isothermal calorimetry	90.20 2025	50.00	60.60	-	<i>Publicerad i maj 2020. (WG7)</i>
ISO/FDIS 20049-2 Determination of self-heating of pelletized biofuel. Part 2 – Basket heating tests	60.60 2021-05	40.99	60.00	60.60	<i>Enl plan. Under publicering. (WG7)</i>
ISO 17827-1 Determination of particle size distribution. Part 1: Oscillating screen method using sieve apertures of 1 mm and above	90.20 2021-	60.60	60.60	?	<i>Publicerad 2016 (WG4)</i>
ISO 17827-2 Determination of particle size distribution. Part 2: Vibrating screen method using sieve apertures of 3,15 mm and below	90.20 2021-	60.60	60.60	?	<i>Publicerad 2016 (WG4)</i>
ISO 17828 Determination of bulk density	90.20 2021-	60.60	90.20	?	<i>Publicerad 2015. Systematic review pågår till febr 2021 (WG4)</i>
ISO 17829 Determination of length and diameter of pellets	90.20 2021	60.60	90.20	?	<i>Publicerad 2015 Systematic review pågår till febr 2021 (WG4)</i>
ISO 17830	90.20	60.60	60.60	?	<i>Publicerad 2016 (WG4)</i>

Particle size distribution of material within disintegrated pellets	2021-				
ISO 17831-1 Determination of mechanical durability of pellets and briquettes – Part 1: Pellets	90.20 2021-	60.60	90.20	?	<i>Publicerad 2015 Systematic review pågår till febr 2021 (WG4)</i>
ISO 17831-2 Determination of mechanical durability of pellets and briquettes – Part 2: Briquettes	90.20 2021-	60.60	90.20	?	<i>Publicerad 2015 Systematic review pågår till febr 2021 (WG4)</i>
ISO 18122 Determination of ash content	90.20 2021-	60.60	90.20	?	<i>Publicerad 2015 Systematic review till febr 2021. (WG4)</i>
ISO 18123 Determination of the content of volatile matter	90.20 2021-	60.60	90.20	?	<i>Publicerad 2015 Systematic review pågår till febr 2021 (WG4)</i>
ISO 18125 Determination of calorific value	90.20 2022-	50.00	60.60	60.60	<i>Publicerad 2017 (WG4)</i>
ISO 18134-1 Determination of moisture content – Oven dry method – Part 1: Total moisture – Reference method	90.20 2020-	60.60	90.60	?	<i>Publicerad 2015 Systematic review till dec 2020. Trolig rev 2021 (WG4)</i>
ISO 18134-2 Determination of moisture content – Oven dry method – Part 2: Total moisture – Simplified method	90.20 2022-	60.00	60.60	60.60	<i>Först publicerad 2015, snabb review och åter- publicerad 2017 (WG 4)</i>
ISO 18134-3 Determination of moisture content – Oven dry method – Part 3: Moisture in general analysis sample	90.20 2021-	60.60	90.60	?	<i>Publicerad 2015. Systematic review till dec 2020. Trolig rev 2021 (WG4)</i>
ISO 18847 Determination of particle density of pellets and briquettes	90.20 2021-	60.60	60.60	?	<i>Round robin tester. Revideras 2021 (WG4)</i>
ISO 19743 Determination of stones and other content of heavy extraneous materials larger than 3,15 mm for uncompressed fuels	90.20 2022-	50.00	60.60	60.60	<i>Publicerad under 2017 (WG4)</i>
ISO 16993 Conversion of analytical results from one basis to another	90.20 2021-	60.60			<i>Publicerad 2016 (WG5)</i>
ISO 16994 Determination of total content of sulphur and chlorine	90.20 2023	60.60			<i>Publicerad 2016. Bekräftad 2018 (WG5)</i>
ISO 14780 Sample preparation	90.20 2022-	60.60	60.60	60.60	<i>Mindre korrigering gjorts. (WG6)</i>
ISO 18135 Sampling	90.20 2022-	60.60	60.60	60.60	<i>Ett mindre amend-ment tas fram (WG6)</i>
ISO 20023 Safe handling and storage of wood pellets in residential and other small scale applications	90.20 2023-	60.60	-	-	<i>Publicerad 2018 (WG7)</i>

2.2 SIS/TK 423 LUFTKVALITET

2.2.1 Bakgrund

Vattenfall har sedan mitten av 1990-talet via Elforsk/Energiforsk bevakat den luftkvalitetsstandardisering som sker inom CEN/TC 264 Air Quality (the European Committee for Standardization, tekniska kommitté 264). De flesta standarder som utarbetas inom CEN/TC 264 är juridiskt bindande för industriella anläggningar i EU att följa. Detta då det anges krav på att dessa standarder skall användas i exempelvis industriemissionsdirektivet, BAT (best available technique) dokument om stora förbränningsanläggningar samt avfallsförbränningsanläggningar men också i förordningen om övervakning och rapportering av växthusgaser.

I Sverige eldas mycket biobränsle samtidigt som avfall till stor del energi återvinns. Även huvudsaklig produktion av fjärrvärme, oftast kombinerat med återvinning av rökgasens kondenseringsenergi medför att bränslemixen och anläggningsutformning skiljer sig från övriga länder i Europa. Genom engagemanget i CEN TC 264 har i många fall utformningar av standarder som missgynnar anläggningarna i Sverige undvikits.

Totalt är det ca 45 arbetsgrupper som finns inom CEN/TC 264. Aktivt arbete pågick under 2020 enbart i ett fåtal av dessa. Aktivt arbete relevant för stationära förbränningsanläggningar pågick under 2020 enbart i fyra arbetsgrupper.

2.2.2 Syfte

Syftet med energibranschens deltagande i standardisering kring luftkvalitetsfrågor är att arbeta för att standarderna blir tillämpbara för svenska förhållanden. Arbetet inom CEN/TC 264 är speciellt viktigt i detta avseende eftersom flertalet standarder som tas fram där är juridiskt bindande att efterleva enligt EU-rätten.

2.2.3 Status

Henrik Harnevie, Vattenfall, har under 2020 för Energiforsk räkning bevakat CEN/TC 264 Air Quality (the European Committee for Standardization, tekniska kommitté 264). Inom CEN TC264 utarbetas standarder för luftkvalitet vilka ofta är harmoniserade med EU-lagstiftningen (juridiskt bindande enligt EU-rätten).

Under 2020 var målet att bevaka ett par möten, men på grund av svårigheter med programvara, kunde inte detta göras förrän i efterhand.

Under 2020 har arbete inom följande grupper följts upp:

- Task Force Emissions
- WG3 (HCL/HF)
- WG9 (Quality Assurance)
- WG33 (GHG emissions in energy intensive industries)

Under 2020 har det även varit aktivitet i WG8 (Hg) som ej bevakats. Övriga arbetsgrupper har varit vilande. I en del fall beroende på Covid 19.

Det har även varit webbmöte i VGBs arbetsgrupp som följts upp i efterhand.

2.2.4 Dagsläget

Under 2020 var enbart TFE (Task Force Emissions), WG3 (HCl), WG8 (Hg), WG9 (Quality Assurance) samt WG33 (GHG emissions in energy intensive industries) aktiva.

TFE Task Force Emissions

TFE är en generell grupp med ett begränsat antal specialister. Syftet är att se till vilka behov som finns inom CEN TC 264. Gruppen utför inget eget standardiseringsarbete utan tar istället fram underlag om vilka behov som finns exempelvis avseende behov av att revidera äldre standarder, producera nya standarder samt därtill generellt om hur exempelvis olika regelverk etc generellt kan inverka på arbetet inom CEN 264 och de olika arbetsgrupperna.

Viktiga frågor som gruppen hanterat under 2020 var exempelvis:

- Osäkerheter vid låga mätområden. BAT AEL jämfört med osäkerheter som erhöles då det genomfördes valideringsmätningar av olika utsläppskomponenter. Stort problem att utsläppskrav för flera komponenter är lägre än de befintliga osäkerheter som finns dokumenterade. Energiforsk representant framförde denna problematik för ca 10 år sedan och det är bra att det nu är en prioriterad fråga som lyfts fram av många aktörer. Notera att det är ett fokus nu avseende jämförelse med validerade data (validerade osäkerheter togs fram genom jämförande mätningar i samband med att standarderna utarbetades). Det har tidigare, tex av Frankrike gjorts mätningar för att kontrollera mätosäkerheterna vid låga mätområden. Men nu görs en lista på osäkerheter från valideringarna jämfört med emissionskrav i BREF dokumenten. Detta har Energiforsks representant tidigare efterlyst och även på några möten haft med underlag om. Ett exempel är att utsläppskravet för dioxiner vid samförbränning av avfall anges till 0,03 ng/m³n. Medan den osäkerhet som erhöles då standarden för dioxiner utarbetades är ca 0,05 ng/m³n.
- Behov av nya standarder. Det finns komponenter som kravställs i olika BAT (Best Available Technique) som det ej finns EU-standarder om. Sådana går igenom och eventuella ISO-standarder som finns dokumenteras.
- Osäkerhetsbedömningar för rapportering av periodiska mätningar.
- Riktlinje för utarbetande av standardiserade mätmetoder. Det skiljer sig exempelvis avseende hur många provtagningar ett kontrolllaboratorium genomför under periodiska kontroller mellan olika länder. Exempelvis avseende hur många tungmetallprover som uttas.
- Eftersom CCS är ett område som många aktörer planerar att installera så diskuteras hur rapportering av data skall genomföras. Om CO₂ avlägsnas från rökgasen så ökar halterna av övriga föreningar vilket medför att det är svårare att klara utsläppskraven.
- Underlag som tas fram förs sedan vidare till de olika arbetsgrupperna.

WG3 - HCl/HF/NH3

Automatisk mätmetod för HCl har validerats. Valideringsmätningar rapporterats. Jämför med lägsta ELV krav i BREF stora förbränningsanläggningar bedöms de osäkerheter som erhållits under dessa mätningar högst tveksamt ha tillräckligt låg osäkerhet.

Gruppen har även producerat en teknisk specifikation om HF. Eftersom det ej genomförts några valideringsmätningar ges den inte ut som standard.

Under året har det inte varit något möte i arbetsgruppen. Däremot har en del underlag skickats ut till gruppens medlemmar. Bland annat en rapport om hur arbetet med den nya standarden för automatisk mätning av HCl fortlöper.

WG8 – Hg

Gruppen har producerat en Hg-standard om diffusive samplers. Gruppens fokus under 2020 har varit på problematiken av kvalitetssäkring av automatiska Hg-analysatorer och revideringen av EN 14884 som hanterar denna form av Hg-mätning. Det har baserat på denna problematik skickat frågor till WG9 (quality assurance).

Under året har det varit två digitala möten vilka inte bevakats.

WG9 – Quality Assurance

Under 2020 har det varit ett digitalt möte som inte bevakades pga tekniska problem. Det har varit en del beslut i gruppen som bestämts via digital omröstning. Bland annat att:

- Arbetet återupptas med prEN 17255-3 Stationary source emissions — Data acquisition and handling systems — Part 3: Specification of requirements for the performance test of data acquisition and handling systems
- En ytterligare standard som under året såväl beslutats som utarbetats till en draft är: prEN 17255-4 Stationary source emissions — Data acquisition and handling systems — Part 4: Specification of requirements for the installation and on-going quality assurance and quality control of data acquisition and handling systems.
- Notera att del 1 och del 2 av 17255 publicerats under 2019 (del 1) och 2020 (del 2).
- WG9 hanterar även EN 15267 (certifiering av automatiska mätsystem). Samtliga fyra delar i denna standard avses revideras.

WG33 GHG i energiintensiv industri

Det har ej varit några möten i arbetsgruppen men det har skickats en del dokument till gruppens medlemmar.

Frågan som diskuteras är att ratificera en del revideringar av de standarder som gjorts av ISO avseende de standarder som tidigare publicerats av CEN. Procedur är att standarder utarbetats av CEN – ISO har baserat på dessa utarbetat egna standarder med i princip samma innehåll. Frågan är då att även ange dessa ISO-standarder som CEN-standarder. Antagligen upphör i så fall de äldre CEN-standarderna.

VGB PowerTech

VGB är ett internationellt samarbetsforum för energibolag. Inom sin verksamhet har de en mängd olika arbetsgrupper som hanterar olika områden som är viktiga för energibranschen. Det finns exempelvis grupper som arbetar med kärnkraft, förnybara bränslen, säkerhet och hälsa etc. Bland deras miljögrupper finns en grupp om luftkvalitet med representanter från runt tio energibolag engagerade. I gruppen finns även representanter från ett par forskningsorganisationer.

Några av gruppens medlemmar är aktiva i CEN:s standardiseringsarbete medan andra arbetar med EU lagstiftning och trender som sker globalt. Samarbetet i VGB:s emissionsgrupp har ökat möjligheterna att påverka utformningen av de standarder som utarbetas inom CEN/TC 264 så att energibranschens intressen inte åsidosätts. Det bästa exemplet på effektivt samarbete återfanns kring beräkningsmetoden av rökgasflöde (WG23) som samarbete inom gruppen "räddat" för branschen.

Under 2020 var det ett möte i gruppen som ej bevakades. Däremot har det varit en hel del korrespondens avseende exempelvis ur olika länder tolkar text i olika regelverk samt BAT-dokument.

TK 423 Luftkvalitetsarbete inom SIS

Den svenska gruppen brukar ha två möten per år. Men oklart om så varit fallet under 2020.

2.2.5 Värde av deltagande

- De flesta standarder som utarbetas inom TC 264 (luftkvalitet) blir med automatik juridiskt bindande dokument. De är lika bindande som EU direktiv eller EU-förordningar. Dock är de enklare att påverka.
- En standard måste vara kompatibel med situationen hos anläggningarna i Sverige. Anläggningarna i Sverige får inte missgynnas.
- Bland representanterna i de olika arbetsgrupperna inom CEN/TC 264 återfinns enbart två representanter från energibranschen. Förutom Energiforsks representant så har Storbritannien med en representant från Uniper. i ett par arbetsgrupper. I övrigt återfinns främst instrumentleverantörer, representanter från olika konsultbolag (mät- eller energikonsult) samt representanter från myndigheter eller standardiseringsorganisationer. Dessa måste hindras från att driva igenom onödiga moment som påverkar anläggningarnas situation. Aktörer med annat intresse kan även försöka lobba bort metodik som konkurrerar med deras utrustning.
- Standarder kan användas för att åtgärda orimligheter som stadgats i olika EU-direktiv, EU-förordningar eller BREF-dokument. Följdkrav kan också innebära att formulering i en standard leder till orimligheter i en annan standard som den första standarden krävställer.

Många förslag till standarder skulle direkt ha missgynnat biomassa eller fjärrvärmeproduktion om detta inte hade åtgärdats. Även fast det i IE-D klargörs att anläggningar som producerar värme och tillvaratar bränslets energiinnehåll skall gynnas så är det ofta så att de standarder som utarbetas istället kan komma att missgynna dem. En standard får heller inte motverka utvecklingen av nya och

bättre mätmetoder eller medföra markanta svårigheter för en del anläggningar att rent tekniskt kunna efterleva dem. Många standarder har tack vare insatser från Energiforsks olika representanter i slutändan formulerats så att dessa problem kunnat hanteras.

Det är därmed av största vikt att representanter utsedda av den värme- och kraftproducerande industrin i Sverige aktivt medverkar i utarbetandet av standarder när det gäller utsläpp till luft från förbränningsanläggningar.

2.2.6 Viktiga framsteg

Det stora problemområdet för hela TC 264 är mätning hur man skall hantera mätning vid låga halter för att klara de krav som finns i lagstiftningen utan att de krav på mätosäkerheter som anges överskrids. Förslag finns om att exempelvis ha längre provtagningstider eller mer än ett mätsystem.

Eftersom detta är det absolut viktigaste problemet har större delen av tiden under 2020 lagts på detta område. Och detta återspeglar arbetet i samtliga arbetsgrupper som varit aktiva under 2020.

2.2.7 Behov av fortsatt arbete

Under 2021 är det sannolikt att den kraftiga påverkan som Covid 19 haft på arbetet i de olika arbetsgrupperna upphört. Det finns därmed en betydande sannolikhet att mycket arbete som varit i stå under 2020 kommer forceras under senare delen av 2021 då samhället går tillbaka till det normala. Man kan ana en viss frustration hos medlemmar i arbetsgrupper att områden som de anser bör prioriteras hämmats av nedstängningen av samhället och att det trots allt är en stor skillnad mellan fysiska och digitala möten. Exempel på ett område som släpar är osäkerhetskvantifiering av klimatgaser.

2.3 SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOENERGI

2.3.1 Bakgrund

Bioenergi spelar en mycket viktig roll för att Europa ska kunna nå sina förnybarhetsmål. För att nå de miljömässiga, sociala och ekonomiska fördelar som bioenergi kan medföra krävs det att denna är hållbart producerad.

Det europeiska arbetet startade på holländskt initiativ och det första mötet med CEN/TC 383, Sustainability criteria for biomass for energy applications, hölls i maj 2008. Arbetet är kopplat till Renewable Energy Directive (RED), 2009/28/EC, som reviderades 2018, och omfattade enligt det tidigare direktivet enbart flytande biobränslen. Den svenska kommittén, SIS/TK 526, bildades 2008.

Standarden specificerar principer, kriterier och indikatorer för bioenergileverantörskedjan för att underlätta bedömningen av miljömässiga, sociala och ekonomiska hållbarhetsaspekter.

Inom CEN/TC 383 "Sustainability criteria for biomass for energy applications", har sedan tidigare tre standarder och en teknisk specifikation publicerats. Dessa har som fokus att underlätta uppfyllanden av förnybarhetsdirektivet (2009/28/EU).

Miljödelen (16214-3) har nyligen uppdaterats i enlighet med den nya förordningen om gräsmark. Det ska även göras mindre revideringar av de befintliga standarderna så att även ILUC-direktivet täcks in. Sverige har ledarskapet för den arbetsgrupp som utför dessa uppgifter.

Det reviderade Förnybartdirektivet (RED II, (EU) 2018/2001)) innefattar även fasta biobränslen till el, värme och kyla. Nationell lagstiftning om hållbarhetskriterier för fasta biobränslen ska finnas på plats senast 30 juni 2021.

Det enda arbete som just nu är aktivt inom TC:n är WG 3:s arbete. WG 3 har hand om miljöaspekter och Sverige har sekretariatet för arbetsgruppen. Ordförande (Convenor) är Solveig Eriksson och sekreterare är Maria Gustafsson (SIS). Ordföranden finansieras av ett antal större skogsbolag, medan sekretariatet finansieras av Energiföretagen och Energimyndigheten.

TK 526 följer aktivt arbetet inom:

SIS/TK 526 "Hållbarhetskriterier för bioenergi" i sex arbetsgrupper:

- SIS/TK 526/AG 01 "Övergripande frågor (inkl. terminologi, verifiering och auditing)
- SIS/TK 526/AG 02 "GHG - Växthusgaser"
- SIS/TK 526/AG 03 "Miljömässiga, ekonomiska och sociala aspekter"
- SIS/TK 526/AG 04 "Indirekta effekter"
- SIS/TK 526/AG 06 "Miljöaspekter (CEN)"
- SIS/TK 526/AG 07 "Alger och algbaserade produkter"

Ett nytt standardiseringsarbete för alger, CEN/TC 454, startades efter ett mandat från Europeiska kommissionen. Arbetet bevakas gemensamt av SIS/TK 526 och SIS/TK565 Biobaserade produkter.

I april 2010 bildades ISO/PC 248 *Sustainability criteria for bioenergy*, som har en bredare omfattning än den europeiska, genom att även fasta och gasformiga bränslen behandlas liksom de sociala och ekonomiska aspekterna av hållbarhet. ISO 13065 publicerades i september 2015.

2.3.2 Målsättning

TK 526 skapar ett forum för svenskt agerande i den europeiska och globala standardiseringen. SIS/TK 526 speglar ISO/PC 248 Sustainability Criteria for Bioenergy samt CEN/TC 383 Sustainably produced biomass for energy applications.

Den primära målsättningen med TK526 är att säkerställa att hållbarhetskriterierna för bioenergi leder till hållbar produktion och användning av rester från skogen och verksamheter.

Arbetet förväntas leda till att vi i Sverige kan fortsätta att använda rester från skogen och andra verksamheter för produktion av förnybar el, fjärrvärme och

övrig uppvärmning av bostäder och lokaler, biodrivmedel, etc. på ett socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbart sätt.

2.3.3 Värdet av deltagande

Standarderna inom TK526 kan få stort genomslag för uttag, produktion och användningen av bioenergi i Sverige och i övriga Europa. Här finns en plattform för konstruktiv kommunikation mellan energibranschen, skogsägare, skogsbränsleleverantörer och slutanvändare.

SIS deltar i följande internationella arbetsgrupper:

- CEN/TC 383, Sustainably produced biomass for energy applications
- CEN/TC 383/WG 3, Biodiversity and environmental aspects, som ordförande

Just nu är WG 3 den enda aktiva kommittén i CEN/TC 383 vilket skapar visst handlingsutrymme för den svenska delegationen.

2.3.4 Intressenter

- Arbio AB, Stockholm
- Energiforsk AB, Stockholm
- Energiföretagen Sverige - Swedenergy - AB, Stockholm
- Miljö- och energidepartementet/Infrastrukturdepartementet, Stockholm
- SCA Forest Products AB, Sundsvall
- Statens energimyndighet, Eskilstuna
- Stockholm Exergi AB, Stockholm
- Sveaskog Förvaltnings AB, Stockholm (med Olof Johansson som ordförande i SIS/TK 526)
- Holmen Skog AB, Örnsköldsvik
- Göteborg energi AB, Göteborg
- Sveriges Lantbruksuniversitet, Umeå
- Lunds tekniska högskola, Lund
- Chalmers tekniska högskola, Göteborg

2.3.5 Arbetet under året

Revision av standard inom CEN/TC 383

Under året hade SIS/TK526 tre möten och TC/CEN383 två möten. En viktig fråga under året var revideringen av standarden.

Den 10 mars genomfördes det första TC/CEN mötet med några på plats i Bryssel men också ganska många på webb. Det var inte så många länder representerade på mötet och det var inte heller så många länder som inkommit med experter för en eventuell revidering. Sverige fick även förfrågan på mötet om WG3 kunde ta på sig att leda revidering av alla delar. Sammanfattningsvis konstaterade mötet att intresset inte är överväldigande för närvarande och därför fick TC-sekretariatet i uppdrag att kontakta kommissionen, BioEnergy Europe och kommitténs liaisons och få bättre underlag. Med detta underlag kanske det är lättare att öka intresset för att revidera standarden. Till dess ska även Holland se över om de kan

presentera en ny ordförande eller om de kommer att släppa posten så andra länder kan anmäla intresse. Inget ytterligare arbete föreslogs utföras av taskgruppen.

Under CEN-mötena diskuterades scopet för arbetet med CEN/TC 383. Sverige framhöll att scopet behövde vara snävare, eftersom det redan sedan start var tänkt att CEN-arbetet skulle koppla till Förnybartdirektivet och samtidigt ville UK inte att scopet skulle vara alltför kopplat till EU-direktiv eftersom de kommer lämna unionen.

Det reviderade scopet godkändes först av CEN/TC 383 och därefter av CEN/BT.

Ny scope: Standardization in the field of sustainably produced biomass for energy applications, to provide agreements for producers to implement sustainable production, for certifiers to assess for conformity, and for authorities to set requirements for biomass. The objective is to address sustainability principles, criteria and indicators, including greenhouse gas emissions savings, chain-of-custody aspects, their verification and auditing schemes, which primarily support EU Legislation.

SS-ISO 13065:2015

SS-ISO 13065:2015, Hållbarhetskriterier för bioenergi var under året ute på röstning för systematisk översyn. Flera SIS/TK 526 kommittémedlemmar har tidigare varit med och tagit fram denna standard som delvis används och ofta refereras till som referensmaterial inom forskning och policy. Där det hänt något möjligen är inom växthusgaser men bedömningen är att standarden håller tillräckligt väl som den är. SIS/TK 526 beslutade därför att rösta Confirm/behåll vilket innebär att vi inte vill gå vidare med revideringen. SIS/TK 526 beslutade att ange i samband med röstningen att vi vill delta om revidering blir aktuellt. Se nedan sammanfattningen av hur länderna röstade.

Av de 20 som röstade svarade 11 att de avstår. Sverige tillsammans med Canada, Colombia Tyskland och Storbritannien röstade Confirm - dvs Bekräfta (standardens bör finnas kvar oförändrad till nästa översyn). Italien och Holland röstade dock Revise/Amend - dvs Revidera/Korrigera. Italien menar att den europeiska lagstiftningen indikerar ett behov av att revidera, men det är inte sant. Denna internationella standard inte alls bör ändras för att harmoniera med Förnybartdirektivet eftersom många länder inte berörs av det. Holland däremot vill utöka standarden till att inkludera alla biobaserade produkter och menar bland annat att SS-EN 16751:2016 Biobaserade produkter – hållbarhetskriterier bör lyftas upp till ISO-nivå. Emellertid har amerikanska ASTM och Europa/CEN olika uppfattningar om vad biobaserad produkt är. Holland hade även förslag för ytterligare utökat arbete.

Teknisk specifikation publicerad

CEN/TS 16214 2:2020, Hållbarhetskriterier för produktion av biodrivmedel och flytande biobränslen för energiändamål - Principer, kriterier, indikatorer och verifiering — Del 2: Oberoende granskning, spårbarhet och massbalans
Den tekniska specifikationen är nu publicerad, men det är inte fastställt i Sverige.

Uppdatering från SIS/TK 526/AG 07 Alger och algbaserade produkter

Delar av standarden var på remiss. Remissen omfattar följande standardförslag:

- prEN 17605, Algae, algae products and intermediates - Methods of sampling and analysis - Sample treatment

Den föreslagna svenska titeln är:

Alger och algbaserade produkter - Metoder för provtagning och analys –
Provbehandling

SIS/TK 526 bevakar att formuleringar som kan påverka andra biobränslen inte kommer med.

Ny ISO/TC om biodiversitet

En ny ISO/TC är bildad och Afnor, Frankrike har sekretariatet, men inget datum för det första mötet är ännu satt. SIS kommer att följa arbetet och deltar mer aktivt om intresse finns hos svenska intressenter. Skogsindustrierna är intresserade av att delta. Energiföretagen Sverige är intresserade av att följa arbetet men tror inte att vi har kapacitet att aktivt delta. SIS/TK 526 följer upp utvecklingen.

2.3.6 Behov av fortsatt arbete

Den svenska Kommittén vill skjuta standardiseringsarbetet i CEN så långt det går. Då kan vi vinna tid för att nationell lagstiftning hinner komma på plats innan, vilket ger möjlighet till lagliga avvikelser på de delar av standarder som eventuellt inte överensstämmer med vår lagstiftning. Det var viktigt vid standardiseringen av nuvarande RED. Detta har också varit ett önskemål från den svenska regeringen.

Sammanfattningsvis vill SIS/TK 526-kommittén ha en ledande roll i det europeiska standardiseringsarbetet och vi vill argumentera för att allt arbete ska ske i samma arbetsgrupp under svensk ledning (WG3). En annan fördel med detta är att man kan effektivisera experternas insatser under arbetet. En risk med den approachen är givetvis om modellen får gehör men någon annan får ledarskapet för gruppen.

Vi kommer att bevaka revideringen av CEN/TC 383, anpassningen av standarden till RED-II och EU- Kommissionens arbete. Utöver finansiering av sekretariat är det viktigt att det finns svenska experter som kan åka på internationella möten och förhandla. Det har i tidigare arbeten varit en avgörande framgångsfaktor men också ofta det som är svårast att mobilisera. Vi konstaterade också att det är viktigt att alla aktörer samarbetar så att direktivet snabbt kan införas i svensk lagstiftning för att möjliggöra lagliga avvikelser om det blir nödvändigt. Detta har kommunicerats med Energimyndigheten och Infrastrukturdepartementet.

Se mer information under punkten "Arbetet under året".

3 Energianvändning

3.1 SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER

3.1.1 Bakgrund

Byggnader svarar för ca 40 procent av energianvändningen inom EU. Energieffektivisering i byggnader är därmed en av Europas viktigaste miljöfrågor. I såväl nya som befintliga byggnader finns stora möjligheter till effektivare energianvändning och förbättrad inomhusmiljö. Hjälpmedel behövs för att mäta användningen av energi i våra byggnader och för att kunna bedöma vilka åtgärder som leder till en effektivare energianvändning.

Huvuddelen av de standarder som behandlas inom kommittén har koppling tillgenomförandet av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda (2002/91/EG) dess omarbetning (2010/31/EU) och revidering ((EU)2018/844) i nationell lagstiftning. Den senaste revideringen av EU—direktivet om byggnaders energiprestanda beslutades av ministerrådet och Europaparlamentet under våren 2018 och trädde i kraft den 19 juni 2018 ((EU)2018/844). Det reviderade EU-direktivet skulle vara genomfört i medlemsstaterna senast i mars 2020, men blev för svensk del försenat genom de nya energikrav i byggreglerna som trädde i kraft den 1 september 2020.

TK 189 ansvarar för standardisering avseende metoder och andra verktyg för bedömning av energianvändning, energideklarationer, kriterier för inomhusmiljö, värmeisolering, uppvärmningssystem samt styr- och reglersystem i byggnader och fuktdimensionering.

Mot denna bakgrund följer TK 189 aktivt arbetet inom bland andra:

- CEN/TC 88, *Thermal insulating materials and products*
- CEN/TC 89, *Thermal performance of buildings and building components*
- CEN/TC 130, *Space heating appliances without integral heat sources*
- CEN/TC 228, *Heating systems in buildings*
- CEN/TC 247, *Building automation, controls and building management*
- CEN/TC 371, *Project Committee – Energy performance of building project group, M343*
- ISO/TC 163, *Thermal performance and energy use in the built environment*
- ISO/TC 205, *Building environment design*

3.1.2 Målsättning

Den primära målsättningen med TK189 är att ta fram de hjälpmedel som olika beslutsfattare i byggprocessen behöver för att bedöma hur en byggnad bör utformas med tanke på effektiv energianvändning, samtidigt som kraven på en god inomhusmiljö beaktas och mängden miljöpåverkande utsläpp begränsas.

Arbetet förväntas leda till minskad och effektivare energianvändning och förbättrad inomhusmiljö i flertalet såväl nya som befintliga byggnader. De aspekter

som hanteras bör beaktas vid nyprojektering såväl som vid ombyggnad och renovering.

3.1.3 Värdet av deltagande

Standarderna inom TK189 kan få stort genomslag för byggnadersenergisystem i nya byggnader och energieffektivisering i befintliga byggnader, både i Sverige och i övriga Europa. Här finns en plattform för konstruktiv kommunikation mellan energibranschen, byggbranschen, byggmaterialtillverkare och slutanvändare.

3.1.4 Intressenter

- Arbio AB/ Trä- och Möbelföretagen, TMF, Stockholm
- Bauer Watertechnology AB Syd, LANDSKRONA
- Bosch Thermoteknik AB, TRANÅS
- Cementa AB c/o Heidelbergcement, MALMÖ
- Danfoss AB, LINKÖPING
- Energiföretagen Sverige - Swedenergy - AB, STOCKHOLM
- Enertech AB, LJUNGBY
- IKEM – Innovations- och Kemiindustrierna i Sverige AB, STOCKHOLM
- IVL Svenska Miljöinstitutet AB, STOCKHOLM
- IVL Svenska Miljöinstitutet AB, MALMÖ
- JM AB, STOCKHOLM
- KNX Sweden, HELSINGBORG
- Lunds Tekniska Högskola, Lund
- Nibe AB, MARKARYD
- Nordiska Plaströrgruppen, STOCKHOLM
- Paroc AB, SKÖVDE
- Rise Research Institutes of Sweden, BORÅS
- Saint-Gobain Sweden AB, BILLESOLM
- Schneider Electric Buildings AB, MALMÖ
- SIGA Cover AG, RUSWIL
- Statens energimyndighet, ESKILSTUNA
- Svenska Kyl- och värmepumpföreningen SVEP, BROMMA
- Uponor AB, VIRSBO
- Weber, VINTRIE

3.1.5 Arbetet under året

Arbetet i kommittén har liksom föregående år präglats av det löpande arbetet i CEN och ISO, med tillhörande besvarande av många underhandsremisser, allmänna remisser och omröstningar. Färdigställandet av standarder för energiklassning och ökat engagemang för inommiljöfrågor har också varit viktiga. Under 2020 har fortsatt fokus varit i arbetsgrupp 5 som tidigare tagit fram en svensk standard för fastställande av byggnaders energiprestanda och energiklassning. En översyn av de svenska standarderna för energiklassning av byggnader med anledning av det svenska genomförandet av näronnenergibyggnadsbegreppet (NNE) i Boverkets byggregler utifrån EU-direktivet om byggnaders energiprestanda har publicerats våren 2020. Detta innebär bl.a. att

de fyra delstandarderna anpassas till att primärenergital införts i energikraven i byggreglerna sedan den 1 juli 2017.

Den sista delen i översynen av energikraven för NNE-genomförandet har dragit ut på tiden och blev klar den 1 september 2020 och innebär att primärenergifaktorer ersätts av viktningsfaktorer i byggreglerna. Under sommaren inleddes en förnyad översyn av SS 24300-serien för att anpassa dessa till de återigen reviderade energikraven i byggreglerna. Remiss av reviderade delstandarder 1, 2 och 4 kommer pågå under vintern 202/2021. Delstandard 3 om klassning av byggnaders miljöpåverkan kommer att behöva utredas vidare under vintern 2020/2021 där bl.a. en analys ska ske av konsekvenserna av att hänvisa till den nyligen antagna standarden SS-EN 17423:2020 *Byggnaders energiprestanda - Bestämning och rapportering av primära energifaktorer (PEF) och CO₂-utsläppskoefficient - Allmänna principer, modul M1-7* i stället för som idag till den av IVL utgivna Miljöfaktaboken.

Inom EU (CEN TC 371- M343) har även arbete pågått med att färdigställa en rad standarder som är kopplade till genomförandet av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda. Förankring och avstämning av pågående standardiseringsarbete inom TK 189 har bl.a. skett inom AG Effektiv slutanvändning inom Energiföretagen Sverige.

Den svenska standarden kallad 24300 kompletterar SS-EN ISO 52003-1:2017 om Byggnaders energiprestanda – Indikatorer krav och certifiering SS-EN 52000-1:2017, med nationella riktlinjer och utgörs av fyra delar, som har den gemensamma titeln *Byggnaders energiprestanda*:

1. Effektklassning av värmebehov, SS 24300-1:2020, fastställdes och publicerades 2020.
2. Klassning av energianvändning, SS 24300-2:2020, fastställdes och publicerades 2020.
3. Klassning av byggnaders miljöpåverkan, SS 24300-3:2020, fastställdes och publicerades 2020.
4. Klassning av hushålls- eller verksamhetsenergi, SS 24300-4:2020, fastställdes och publicerades våren 2020.

Syftet med energiklassning av byggnader är att uppmuntra byggherrar, fastighetsägare, driftpersonal och användare att förbättra byggnaders energiprestanda. Standarden ger en klassning på en 7-gradig skala från A till G.

I skrivande stund finns 7 olika arbetsgrupper inom TK 189 enligt nedan:

- SIS/TK 189/AG 01, Material- och isoleringssystem
- SIS/TK 189/AG 02, Provnings- och beräkningsmetoder - för enskilda produkter
- SIS/TK 189/AG 03, Värme och kylsystem
- SIS/TK 189/AG 04, Innemiljö
- SIS/TK 189/AG 05, Energiprestanda
- SIS/TK 189/AG 08, Byggnadsautomation
- SIS/TK189/AG50/Ordförande

3.1.6 Behov av fortsatt arbete

Den 1 juli 2017 infördes nya energikrav i Boverkets byggregler som bl.a. innebär införande av primärenergifaktorer. Utformningen av primärenergifaktorerna per energibärare har därefter varit föremål för flera utredningar och remisser. I juni presenterade regeringen en skrivelse till riksdagen om Byggnaders energiprestanda där man redovisade inriktningen av utformningen av de nya energikraven i byggreglerna som innebär att viktningsfaktorer kom att ersätta primärenergifaktorer fr.o.m. den 1 september 2020. I regeringens skrivelse aviserades också en fortsatt utredning av hur kompletterande energikrav utifrån använd energi ska utformas som regeringen tillsatte i juni 2020 och ska redovisas av Boverket och Energimyndigheten i oktober 2021.

De ändrade energikraven i byggreglerna innebär att det beslutats om att på nytt se över energiklassningsstandarderna under 2020/2021, vilket för närvarande pågår. Fortsatt arbete behövs även för att bevaka de europeiska CEN- och ISO-standarderna utifrån den beslutade revideringen av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda. Vidare har EU-kommissionen inom EU:s gröna giv presenterats en energirenoveringsvågs-strategi i oktober 2020. Under 2021 väntas ytterligare en revidering av EU:s direktiv av byggnaders energiprestanda bli aktuell utifrån ambitionen om att fördubbla energirenoveringstakten inom EU.

Dessutom pågår ett arbete med modernare byggregler som innebär mindre hänvisningar till standarder än i tidigare byggregler. Under 2020 har SIS och Boverket ha flera gemensamma dialogmöten kring denna fråga, vilket är ett arbete som kommer pågå under flera år. Ett första kapitel om buller nu ses över för att pröva en ny metod för att utforma byggreglerna än tidigare.

3.2 SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON

3.2.1 Syftet med standardiseringen

Fordonsladdning har identifierats som intressant för elindustrin som har ett intresse av att leverera el, laddinfrastruktur och även olika typer av tjänster kopplade till fordonsladdning. Vidare är det av intresse att fordonsladdning samverkar med elsystemet. En viktig anledning är att både laddinfrastruktursidan och fordonet tillsammans ingår i samma system för säker laddning samt kommunikation för att styra laddningen.

Arbetet omfattar krav på fordonet och gränssnitt mot laddinfrastrukturen inklusive kommunikation.

3.2.2 Målsättning

Målet med standardiseringen är att åstadkomma säker laddning och att fordon ska kunna laddas var som helst utan problem med olika laddningsgränssnitt.

Arbetet omfattar krav på fordonet och gränssnitt mot laddinfrastrukturen inklusive kommunikation.

3.2.3 Värdet av deltagande i internationell grupp

Värdet av energibranschens deltagande i SIS och internationellt är möjligheten:

- att få tidig information för att underlätta planering av laddinfrastrukturutbyggnad i Sverige.
- att påverka standardiseringen av laddningslösningar för att möjliggöra väl utbredd, bekväm och kostnadseffektiv, säker tillgång till laddplatser i hela samhället samt kommunikation för samverkan mellan fordon och elförsörjningssidan (elanläggning resp. elsystem).
- att påverka så att hänsyn tas till svenska förutsättningar, t ex kyligt klimat, tillgång till 3-fas och behov av balansering mellan faserna, behov av lokal laddningsstyrning.

Eftersom ISO och SIS arbetar med de standarder som berör fordonet är det naturligt att det är fordonsbranschen med dess underleverantörer som har primär nytta av standardiseringen i kommittén. Eftersom fordonen är kopplade mot elnätet vid laddning har dock även elindustrin med elleverantörer och laddinfrastrukturintressenter intresse av kommitténs arbete. Eftersom SIS/TK 517, "El- och Hybridfordon" och SEK/TK 69, "Elfordonsdrift" kommenterar och röstar på standarder som utvecklas gemensamt av ISO och IEC är det värdefullt att samordna Sveriges syn. Deltagandet ger dessutom möjligheter till ytterligare en informationskanal utöver SEK/IEC och även en bättre kontaktyta mot fordonssidan då denna inte är särskilt välrepresenterad inom SEK/TK 69.

3.2.4 Redovisning av dagsläget

Internationellt arbete pågår med framtagande av ett flertal laddningsrelaterade standarder. Huvudansvaret för att ta fram standarder för fordonets egenskaper vid laddning ligger inom SIS/TK 517. För närvarande finns standarder för konduktiv laddning, men nya standarder för andra laddningstekniker på gång och nya tillkommer. Dessutom kommer befintliga standarder att behöva uppdateras allteftersom utvecklingen går framåt. SIS/TK 517 har sammanträtt två gånger under 2020. På mötena görs omfattande genomgång av standardiseringsläget på fordonssidan samt diskussion om aktuella och kommande standardisering. Fokus är mest på själva fordonet men också på anslutning till elnätet.

3.2.5 Viktiga framsteg

Intressantast för elindustrin är publiceringen av följande standarder:

- SS-EN ISO 15118-8:2020, Gränssnitt för kommunikation mellan laddningsbart fordon och laddstation – Krav för fysiskt skikt och länkskikt för trådlös kommunikation
- SIS-ISO/TR 8713:2020, Eldrivna vägfordon – Terminologi
- SS-EN ISO 17409:2020, Eldrivna vägfordon – Ledande kraftöverföring - Säkerhetskrav

Vid kommentering och röstning i samarbeten mellan ISO och IEC har samordning skett med SEK/TK 69, Elfordonsdrift.

3.2.6 Behov av fortsatt arbete

Urval av intressant pågående standardisering inom ISO som följs av SIS/TK517:

- ISO 15118-4 Ed2, *Road vehicles - Vehicle to grid communication interface - Part 4: Network and application protocol conformance test.*
- ISO 15118-9 Ed1 V2G communication - *Physical and data link layer test for wireless communication - General information and use-case definition* "Incl. also wireless charging.
- ISO 15118-20 Ed2 V2G communication - *Network and application protocol requirements.* Incl. also wireless communication (pågående omfattande vidareutveckling av 15118-2).

Att följa pågående standardisering av kommunikation och samverkan mellan fordon och elnät/elanläggning/laddstationer är viktigt för elbranschen. EMC-egenskaper som inte påverkar elanläggningar/elnät negativt liksom att hela laddsystemet inkluderande elsystem, laddstation och fordon fungerar.

Kommunikation mellan fordon och laddinfrastruktur är ett område där utvecklingen går vidare inom ISO 15118-serien med bland annat uppdatering av användarfall, protokoll och tester. Behov finns att uppnå bra interaktion mellan fordon, lokal elanläggning, tjänsteleverantörer och elsystemet.

EU-kommissionen förbereder för närvarande en revision av direktivet för alternativa drivmedel. Detta bedöms innebära krav på ytterligare enhetliga europastandarder för laddning.

Samordning sker mellan SIS/TK 517 och SEK/TK 69 för att kunna påverka effektivt från svensk sida.

3.3 SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT

3.3.1 Deltagare

Deltagarna i den svenska standardiseringskommittén SEK TK 552 Tillgångsförvaltning har under 2020 varit följande:

Johan Paulsson (Ordförande)	Tetra Pak Techinal Service AB
Ann-Sofie Sjöblom (Projektledare)	SIS – Svenska Institutet för Standarder
Jenny Westberg (Projektassistent)	SIS – Svenska Institutet för Standarder
Patrik Westerling	Atkins Sverige AB AB
Mikael Thorberg	Idhammar Produktion AB
Annie Björk	Idhammar Produktion AB
Roger Wiebert	Kiwa Inspecta AB
Staffan Boström	Linköpings universitet
Orwin Kacprzyk	Ortelius AB
Matti Tuikkanen	SSG Standard Solutions Group AB
Mats Ullmar	SSG Standard Solutions Group AB
Christian Halvarsson	Stockholm Exergi AB
Mattias Wäppling	Syntell AB
Stuart Allison	Syntell AB
Vivianne Karlsson	Trafikverket
Mattias Androls	Trafikverket
Diego Klappenbach	UMS Group Europe B.V.
Selma Granlund	Vattenfall Eldistribution AB

3.3.2 Syfte och bakgrund

Syftet med det svenska deltagandet i standardiseringen är att bidra med vår kompetens och säkerställa att standarderna kring ledningssystem för tillgångar är relevanta och vägledande kring förvaltning av tillgångar.

Standardiseringskommittén ska även ta fram kompletterande standarder och specifikationer som ger ytterligare vägledning till företag, myndigheter, och andra intressenter i specifika frågor. Sverige har deltagit och bidragit aktivt ända sedan arbetet med en internationell standard startade 2010.

Svenska experter finns också med i flertalet arbetsgrupper:

- ISO/TC 251/CAG 01 Chairman's Advisory Group – Johan Paulsson (ordförande TK 552)
- ISO/TC 251/WG 3 Communications – Orvin Kacprzyk
- ISO/TC 251/WG 4 Product improvement – Vivianne Karlsson
- ISO/TC 251/WG 5 Finance – Johan Paulsson (convenor), Mattias Androls, Staffan Boström
- ISO/TC 251/WG 6 Preparation for the next revision of ISO 55001– Mattias Androls, Vivianne Karlsson, Johan Paulsson, Staffan Boström, Mikael Thorberg, Selma Granlund

- ISO/TC 251/WG 7 Development of ISO 55011 – inga svenska exporter deltar
- ISO/TC 251/AHG 01– Spanish Translation Task Group – inga svenska exporter deltar
- ISO/TC 251/AHG 3 Guidance for investment and other asset management decision-making to optimize value when facing multiple criteria and competing goals - Staffan Boström, Mikael Thorberg
- ISO/TC 251/AHG 4 Information management and decision-making criteria – Mattias Androls

Deltagarna i den svenska standardiseringskommittén SEK TK 552

Tillgångsförvaltning har under 2020 varit följande:

- SIS – Ann-Sofie Sjöblom, projektledare; Jenny Vestberg, projektassistent
- Atkins Sverige AB, Malmö – Patrik Westerling
- Idhammar Produktion AB, Solna – Mikael Thorberg, Annie Björk
- Kiwa Inspecta AB, Solna – Roger Wibert
- Linköpings Universitet, Linköping – Staffan Boström
- Ortelius AB, Malmö – Orvin Kacprzyk
- SSG Standard Solutions Group AB, Sundsvall – Matti Tuikkanen, Mats Ullmar
- Stockholm Exergi AB, Stockholm – Christian Halvarsson
- Syntell AB, Stockholm – Mattias Wäppling, Stuart Allison
- Tetra Pak Technical Service AB – Johan Paulsson, ordförande
- Trafikverket, Borlänge, Solna – Vivianne Karlsson, Mattias Androls
- UMS Group Europe B.V– Diego Klappenbach
- Vattenfall Eldistribution AB, Solna – Selma Granlund

3.3.3 Värdet av deltagande

Standarderna inom ledningssystem för tillgångar skall bidra till och möjliggöra att intressenter inom området, främst de med stor andel fysiska tillgångar, får en ökad kvalitet på den strategiska förvaltningen av sina tillgångar. Tillgångar i en verksamhet kan bestå av allt från immateriella sådana, exempelvis patentportfölj och varumärke till materiella tillgångar såsom produktionsanläggningar, elnät, VA-nät etc. Dessa binder upp mycket stora värden som ska förvaltas hållbart och ansvarsfullt. Med stöd av standarderna utformas en gemensam best practice över gränserna.

Ett stort värde med deltagandet är kunskapsöverförandet mellan det internationella arbetet och det svenska, samt forum för kunskapsspridning mellan deltagande organisationer i Sverige. Trots skilda branscher så finns mycket gemensamma behov och utmaningar inom området, där vi kan lära av varandra.

3.3.4 Arbetet under året

Den svenska kommittén publicerade i januari 2020 den svenska översättning av ISO 55002:2018 Ledningssystem för tillgångar – Vägledning för uppfyllande av ISO 55001. En certifieringsordning för ISO 55001 godkändes av TK 552 i maj 2021, och kommer inom kort att publiceras.

Under året har inga internationella möten ägt rum. Ett möte var planerat i London, UK, juni 2020, men ställdes in till följd av pandemin. Istället höll arbetsgrupperna digitala möten under juni till augusti. Under 2020 har arbete fortsatt med förberedelser för revidering av ISO55000:2014 och ISO55001:2014. En röstning hölls under hösten 2020 och resulterade i att formellt öppna båda standarderna för revidering. Inom WG6 har det gjorts mycket förarbete för att identifiera vilka områden som är i behov av utveckling och förtydligande i kommande version av ISO55001:2014. Dessa delas in i: Kluster av värde, beslutsfattande, hållbarhet, finans, efterlevnad; risk; livscykelhantering; vilka tillgångar som omfattas; SAMP; kompetens och informationshantering; ledarskap och resurser.

TK 552:s ordförande Johan Paulsson utsågs under året till ny ordförande i WG5. Under 2020 har arbetet inom WG 7 med att ta fram standarden ISO 55011, Guidance on the development of government asset management policy, backats till läget preliminär. För tillfället pågår en marknadsundersökning för att ge vägledning till omstarten.

3.3.5 Behov av fortsatt arbete

Nästa internationella möte är planerat till maj 2021, troligen digitalt möte. Direkt efter detta planeras nästa röstning för att starta revideringen. Arbetet i de under året uppstartade AHG 3 och AHG 4 kommer att fortsätta. Svenska kommittén är aktiv i båda, i synnerhet AHG 3 som tillkom efter ett förslag från den svenska kommittén. Målet för AHG 3 är att ge input till kommande revidering av ISO55001:2014 och ISO55002:2014.

TK 552 planerar att under H1 2021 anordna ett webinar för att tala om att ISO 55000 och ISO 55001 kommer revideras och fånga upp erfarenheter från tillämpning av standarderna.

3.4 SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING

3.4.1 Deltagare

Under 2020 har deltagare från följande organisationer varit aktiva:

- SIS – Svenska Institutet för Standarder
- Järnkontoret, Sandvik
- Energimyndigheten
- Stora Enso
- Energiforsk, Vattenfall
- Svensk certifiering
- RISE
- Siemens
- Energigas Sverige

SIS TK 558 söker ständigt fler deltagare som kan bidra till arbetet.

3.4.2 Bakgrund

TK 558 bevakar Standardisering inom området energiledning, effektiv energianvändning och ursprungsgarantier för energi.

- Kartlägga behovet av standarder avseende energieffektivisering
- Föreslå framtagande av nya standarder

Kommittén medverkar och representerar Sverige i:

- ISO/TC 301 Energy management and energy savings
- CEN/CLC/JTC 14 Energy management, energy audits, energy savings
- CEN/CENELEC Sector Forum Energy Management (SFEM)

3.4.3 Målsättning och aktiviteter 2020

SIS/TK 558s kommittéarbete ska säkerställa att svenska intressen tillvaratas vid internationell och europeisk standardutveckling inom området effektiv energianvändning.

I verksamhetsbeskrivningen anges målsättningen för SIS/TK 558 på följande sätt:

- Bevaka och aktivt påverka det internationella standardiseringsarbetet i ISO/TC 301 Energy management and energy savings, med speciell tonvikt på revidering och utveckling av standarderna inom 50001-serien.
- Bevaka och aktivt påverka den strategiska diskussionen om europeisk standardisering inom CEN/CENELEC Sector Forum Energy Management (SFEM) direkt under CEN/CENELEC BT.
- Ev. bevaka och aktivt påverka (vid behov och intresse) förstudiearbetet i de arbetsgrupper (WG's) som ligger under CEN/CENELEC Sector Forum Energy Management (SFEM).
- Bevaka utvecklingen generellt inom den europeiska standardiseringen inom CEN/TC 14 Energy management, energy audits, energy savings
- Ev. bevaka och aktivt påverka (vid behov och intresse) arbetet inom CEN/CLC JWG 9 Energy measurement plan for organizations (Ingår inte i CEN/CLC JTC 14)
- Ev. bevaka och aktivt påverka (vid behov och intresse) den europeiska standardiseringen inom nybildade områden (se ovan).
- Kommittéarbetet ger deltagarna djupare insikt om enskilda standarders innehåll, inklusive krav, och hur man resonerar kring dessa. Deltagarna är samtidigt med och påverkar utformningen av kommande standarder, vilket också leder till nya insikter och tidig information som kan omsättas i den egna verksamhetsutvecklingen.
- Bredda deltagandet i kommittén till att inkludera fler relevanta aktörer på den svenska marknaden.
- Sprida kunskap om pågående standardförslag och publicerade standarder i kommitténs projektportfölj, framförallt ISO 50001-serien.

* *Energiledningssystemstandarden ISO 50001 är certifierbar.*

3.4.4 Värdet av deltagande

Genom att delta i möten på internationell nivå ges möjlighet att från svensk sida påverka strukturen på hur den slutliga standarden utformas. Historiskt kan sägas att Sverige har haft relativt stor påverkan på utformningen i relation till landets storlek. Synpunkter och påpekanden från svenskt perspektiv tenderar att få stort gehör på den internationella arenan. Det är inte minst viktigt att delta i tidiga skeden då mycket av innehållet påverkas och stuvats om. Det kan många gånger vara minst lika viktigt att se till så att onödiga krav inte kommer med i standarden som inte gagnar svenska företag.

3.4.5 Arbetet under året

CEN/CLC/JTC 14/WG 5 Guarantees of Origin related to energy

Inom denna grupp har arbetet med revideringen av EN 16325 varit intensiv under året med ett flertal möten. Alla via web. Engagemanget har varit stort från svensk sida framförallt Energimyndigheten, Stora Enso:s och svensk gas representanter har varit djupt involverade.

Ambitionen att finna en gemensam syn och consensus för Utsläppsgarantier som är generella för el, värme och gas har stött på patrull. Det är framförallt vätgasens roll i sammanhanget som har inneburit en låsning. Ambitionen att standarden skall vara klar vid halvårsskiftet 2021 kan konstateras vara svår att nå. Byten av representanter i ledande positioner på europeisk nivå har heller inte hjälpt till. Frågan har sänts uppåt till Sector Forum för Energy Management, JTC 14:s paraplyorganisation, med syfte att diskutera lösningar för att komma vidare i frågan.

CEN/CENELEC Sector Forum for Energy Management (SFEM)

CEN är den europeiska standardorganisationen. CEN/CENELEC har samlat aktiviteterna i en gemensam arbetsgrupp Sector forum for energy management (SFEM). SFEM skriver aldrig standarder utan fungerar som ett strategiskt och samarbetande organ som, tillsammans med EU kommissionen, initierar behovet av standarder inom området för energieffektivisering. Därefter bildas arbetsgrupper (JWG) där arbetet utförs. Aktuella områden där arbete pågått under 2020 inom SFEM:

- EN 16325:2013 "Guarantees of Origin related to energy - Guarantees of Origin for Electricity"
- Värdering av energirelaterade investeringar (VALERI)
- Energilagring
- Hydrogen diskuteras
- Behaviour change

Möten inom CEN/CENELEC har också under året varit digitala och uppdelade i flera korta möten. De har bevakats av TK 558:s ordförande och SIS representanter som därefter har avrapporterat till TK 558:s medlemmar.

ISO/TC301

På grund av de rådande omständigheterna har samtliga fysiska möten ställts in tills vidare. ISO/TC 301 har mötts via webbmöten.

Plenary mötet 2020 delades upp i 2 dagar via web med svenskt deltagande på bägge. Kompletterande standarder till ISO 50001 finns på agendan.

- ISO 17741, General technical rules for measurement, calculation and verification of energy savings of projects
- ISO 50006, Energy management systems — Evaluating Energy Performance using Energy Baselines and Energy Performance Indicators
- ISO 50015, Energy management systems — Measurement and verification of energy performance of organizations — General principles and guidance
- ISO 17742, Energy efficiency and savings calculation for countries, regions and cities
- ISO 17743, Energy savings — Definition of a methodological framework applicable to calculation and reporting on energy savings
- ISO 50049, Calculation methods for energy efficiency and energy consumption variations at country, region and city levels
- ISO 50047, Energy savings — Determination of energy savings in organizations
- ISO 50046, General methods for predicting energy savings

Kommentarer om standarderna inom ISO 50001 serie

ISO standard	Kommentar
50001:2018 Energy management systems - Requirements with guidance for use	Lanserad juni 2018
50002:2014 Energy audit	Uppdatering pågår
50003:2014 Energy management systems Requirements for bodies providing audit and certification of energy management systems	Uppdatering pågår
50004:2014 EnMS – Guidance for the implementation, maintenance and improvement of an energy management system	Lanserad 2020.
50005 Guidelines for the phased implementation of an EnMS „Energy management systems -- Modular implementation of the energy management system ISO 50001 including the use of energy performance evaluation techniques“ to „Energy management systems – Guidelines for a phased implementation“	Pågående framtagande av standard med syfte att underlätta införande av ett ledningssystem fasvis. Den har under året fått en ny lång titel. Den är nu nära DIS
50006:2014, Energy management systems – Measuring energy performance using energy baselines (EnB) and energy performance indicators (EnPI) – General principles and guidance	Revision pågår
50007, Energy services – Guidelines for the assessment and improvement of the energy service to users	Låg aktivitet för närvarande
50008:2018 Energy management and energy savings -- Building energy data management for energy performance -- Guidance for a systemic data exchange approach	Teknisk standard som har publicerats under år 2018
50009 Guidance for multiple organizations implementing a common (ISO50001) EnMS	Vägledande standard under framtagande på CD nivå. Dis under framtagande. Plan om publicering halvårsskiftet 2021.
50015:2014, Energy management systems – Measurement and verification of energy performance of organizations – General principles and guidance	Låg aktivitet för närvarande
50021:2019 Energy management and energy savings -- General guidelines for selecting energy savings evaluators	Publicerad under år 2019.
50044:2019 Energy saving projects (EnSPs) – Guidelines for economic and financial evaluation	Teknisk standard Publicerad under år 2019
50045:2019 Technical guidelines for evaluation of energy savings of thermal power plants	Publicerad under år 2019.
50047:2016, Energy savings – Determination of energy savings in organizations	Låg aktivitet för närvarande
Energy Management and energy savings – Guidance for zero net energy in operations (ZNE)	Standard som diskuteras behov av. Kan bli ett NWIP

3.4.6 Behov av fortsatt arbete

På ISO nivå har nu uppdateringen av ISO 50001 färdigställts. Uppdatering av ett antal kompletterande standarder behöver fortsatt bevakning. På europeisk nivå inom SFEM är det fortsatt stort svenskt intresse för JTC 14 WG 5;s revision av standarden för ursprungsgarantier “Guarantees of origin and energy certificates”.

4 Fjärrvärme & värmemätning

4.1 SIS/TSK 407 TERMISK ENERGIMÄTARE

4.1.1 Bakgrund

Standarden för värmemätare, EN 1434, antogs som europeisk standard 1997-01-27 och som svensk standard, SS-EN 1434, 1997-06-13.

Kompletteringar har gjorts i form av tillägg (amendments) till standarden.

Arbetsgruppen CEN/TC 176/WG 4, som ursprungligen utarbetat EN 1434-3, flyttades under 1998 över till CEN/TC 294 och utgör nu CEN/TC 294/WG 4. Samtidigt överfördes ansvaret för EN 1434-3 till CEN/TC 294/WG 4 som även efter flyttningen ansvarat bl.a. för att underhålla denna del.

4.1.2 Syfte med standardiseringen

Att ta fram, underhålla och förbättra en harmoniserad europastandard för termisk energimätare.

Arbetet syftar till följande:

- att standardisera provningsmöjligheterna
- att förbättra den verkliga mätnoggrannheten av termisk energimätare installerade i kundcentral
- att förbättra livslängden och driftsäkerheten
- att kräva tydliga instruktioner på hur den termiska energimätaren ska installeras och hanteras
- att kräva tydliga instruktioner på hur den termiska energimätaren kan revideras
- att ställa krav på att skrotningen av den termiska energimätaren innebär minsta möjliga belastning på miljön
- att säkerställa att de termisk energimätare som finns på marknaden har hög mätsäkerhet
- att minimera kostnaderna för termisk energimätning
- att ställa krav minimal miljöpåverkan vid tillverkningen av termisk energimätare
- att skapa underlag för enhetlig produktinformation för att uppnå god ekonomi vid tillverkning, förenkla förfaranden vid beställning, leverans, samt säkerställa funktion och utbytbarhet hos termisk energimätare
- att ge svenska intressenter möjlighet att spela en aktiv roll i det europeiska standardiseringsarbetet inom CEN/TC 176, Thermal energy meters
- att ge möjlighet till jämförelser på lika villkor vid export och import utan tekniska handelshinder
- att erbjuda ett nationellt forum för erfarenhets- och informationsutbyte mellan intressenter i Sverige.
- att värna om miljö och hållbarhet
- att öka användarvänligheten och underlätta handhavandet

- att vid konstruktion av termisk energimätare ska hänsyn tas till säkerhet och arbetsmiljö

4.1.3 Värdet av svenskt deltagande i internationell grupp

Deltagandet i standardiseringsarbetet ger möjlighet till att aktivt påverka utvecklingen av termiska energimätare.

Genom att inte delta skulle branschen riskera en utveckling av termisk energimätare som inte är anpassad för den svenska marknaden, vilket kan medföra höga kostnader och svårigheter vid installation och handhavande.

Svenska erfarenheter och behov kan påverka utformningen av och funktioner hos termiska energimätare och dess kvalitet för att säkerställa bästa möjliga anpassning för svenska förhållanden.

Ett aktivt deltagande främjar utvecklingen framför allt mot termisk energimätare med högre kvalitet, högre mätnoggrannhet, bättre driftsäkerhet, bättre miljöhantering under hela livscykeln, bättre anpassning till sitt verkliga användningsområde och till lägre totalkostnad för så väl energileverantör som slutkund.

Dessutom ger deltagandet tillgång till information om det allra senaste inom teknik, kunskap och utveckling inom termisk energimätning samt de krav som kommer att ställas genom europeiska direktiv. Detta gäller även provningen av termisk energimätarna.

Ett internationellt och nationellt nätverk byggs upp som kan utnyttjas för erfarenhetsutbyte och problemlösning.

Möjlighet att kunna föreslå forskningsprojekt som kan ge ökad kunskap och förståelse för den termiska mätarens begränsningar och möjligheter till mätning och kommunikation samt hur störningsbenägen den kan vara för omgivningen (säkerhet och sårbarhet).

4.1.4 Intressenter

I första hand är det myndigheter, energibolag, kommuner, företag, industri och fastighetsägare som har nytta av standarden som tas fram. Men i förlängningen gäller detta även villaföreningar, bostadsrättsföreningar, hyresgästföreningar, installationsföretag och privata slutkunder.

Deltaqare i TK 407

Marie Skogström (Ordförande)	ONE Nordic Mätteknik
Lisa Almqvist (Sekreterare)	SIS – Svenska Institutet för Standarder
Robert Eklund	Södertörns Fjärrvärme AB
Thomas Franzén	Göteborgs Energi AB
Tord Kjellin	B Meters Norden AB
Svante Arkstål	Tekniska Verken i Linköping AB
Jesper Eriksen	Kamstrup AB

4.1.5 Redovisning av dagsläget

Trots covid-19 har arbetet med standarden fortsatt även om det har blivit försenat (med tillåtelse).

Emellertid har det inneburit en del förändringar i själva genomförandet av mötena. Omställningen till digitala möten har fungerat över förväntan. Det framgick tydligt att Sverige har en fördel av att redan sedan tidigare ha rutin och stor erfarenhet av digitala möten. För en del andra nationer har det varit en betydligt större omställning. Men redan efter några få möten flöt de digitala mötena på bra.

När det gäller BSI och Brexit har ännu ingen konkret förändring skett. Det råder oklarheter kring hur det kommer att hanteras i framtiden. BSI har generellt inte deltagit aktivt i CEN/TC 176 även om så har skett under korta perioder.

Arbetet med den fulla revisionen av prEN 1434-serien har fortsatt och har lett till en hel del extra möten. Det har krävts många långa diskussioner eftersom deltagarna har svårt att enas om konkreta beslut gällande en del paragrafer i draften.

En av dessa paragrafer omfattar "högre upplösning", vilket har satt hög press på Sverige.

"Fast response meters" är fortfarande ett bekymmer. Dessutom råder tveksamhet kring om det går att införa i standarden någon form av testning som är så pass obeprovad.

Sverige känner att det finns behov av att genomföra ett djupgående forskningsprojekt inom "fast respons". Diskussioner angående upplägget och finansiering pågår. Syftet med detta projekt är att stärka Sveriges kravställningen och försöka nå enighet.

Sveriges forskningsprojekt för att utvärdera åldringseffekterna på värmeledande pasta i dyrkrör har fortsatt enligt planen under året och förväntas vara klart sommaren 2021. Resultaten kan komma att främst påverka EN1434 del 6.

När det gäller den tyska tekniska rapporten "Installation of thermal energy meters" har den blivit översatt till engelska. Därefter har den blivit granskad och genomgått omröstning i vilken den blev godkänd.

Samarbetet med TK 601 har fortgått. Förutsättning för att TK 601 ska kunna skapa den standard som branschen har behov av krävs bland annat möjlighet till högre

upplösningen på uppmätta värden i EN 1434. Övriga nationer är som sagt var fortfarande tveksamma till detta. TK 601 och TK 407 arbetar gemensamt med att ta fram konkreta förslag på texter som kan accepteras och föras in i standarden.

Trots en del motsättningar kom under sista kvartalet 2020 EN 1434-serien ut för omröstning med möjlighet till tekniska kommentarer. Omröstningen hos SIS stänger den 12 januari 2021. Den 20 januari 2021 kommer TK 407 hålla möte för att sammanställa kommentarerna och planera för det fortsatta arbetet.

4.1.6 Viktiga framsteg

2020 har på många sätt varit ett annorlunda år. Att gå över till att ständigt arbeta på distans i digitala möten har fungerat mycket bra. Dess värre har väldigt mycket tid gått åt till långa diskussioner som sällan har lett till några konkreta lösningar. Parterna har stått för långt ifrån varandra. Sverige har varit aktiv under hela processen och arbetat för att säkerställa att standarden uppfyller svenska aktörers behov. Inte sällan har gamla beslut om texter i standarden varit på väg att rivas upp.

De verkliga framstegen under 2020 har varit allt som *inte* har ändrats till Sveriges nackdel. Genomförandet av forskningsprojekt för att utvärdera åldringseffekterna på värmeledande pasta i dykrör pågår enligt planeringen.

4.1.7 Behov av fortsatt arbete

Under 2021 kommer TK 407 i samarbete med TK 408 och TK 601 fortsätta arbetet i CEN/TC176 och WG2.

Dessa är av störst intresse för Sverige:

- Ta fram en ny text för att säkerställa att våra behov av ökad upplösning av uppmätta värden blir tillgodosedda.
- Säkerställa att kravställningen för "fast response meters" inte kommer att "försämrars".
- Skapa acceptans för förbättrade möjligheter för kostnadseffektiv och oberoende provning av kompletta termisk energimätare.
- Aktivt arbeta med de tekniska kommentarerna till draften av den nya revisionen för att säkerställa svenska behov.

Nästkommande CEN/TC 176 möte kommer att hållas den 24 februari 2021 och kommer att genomföras digitalt.

4.2 SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE

4.2.1 Syftet med standardiseringen

Projektet omfattar standarder för fjärrkommunikation med debiteringsmätare, dvs. kommunikation mellan datorn, som ofta finns hos ett energibolag, och debiteringsmätaren som sitter hos kunden. SIS TK408 speglar aktiviteter och projekt.

4.2.2 Värdet av deltagande

Det har varit trögt från SIS håll att värva nya deltagare samtidigt som det fortfarande saknas en ny ordföranden för Tk408 samt fler deltagare. Representationen i dagens Tk408 utgörs av representanter från energibolag samt en person från danska Kamstrup. Kamstrup som enda leverantör ser såklart ett stort värde att säkerställa att Sveriges röst inte försvinner vid internationella omröstningar och betalar för svenskt deltagande även om det är i huvudsak att betrakta som ett danskt bolag där all form av utveckling sker från Danmark. Det är ett problem att det idag finns så få svenska materialleverantörer med forskning och utveckling i Sverige. De som finns har gärna åsikter kring ändringar i standarden eller förslag på förbättringar men när det väl kommer till kritan bedöms kostnaderna alldeles för höga då man förutom arbetstid också måste betala höga kostnader till SIS för deltagande utöver hotell och resekostnader. Resultatet blir att man känner att man betalar mycket för något som man i slutändan ger bort "gratis" eller rättare sagt företag måste faktiskt betala dyra pengar och köpa de standarder man är intresserade av då bara de som bidrar i arbetsgrupperna har tillgång till personliga arbetskopior av sin del av standarden som uttryckligen inte får distribueras. En vanlig uppfattning är att det kostar för mycket pengar eller tid och de flesta räknar alltid med att någon annan håller kollen på vad som händer och tar den kostnaden. Syftet med mitt deltagande just nu är primärt att

hålla liv i projektet överhuvudtaget för att möjliggöra svenskt deltagande på europeisk nivå och hålla dörren öppen för att fler deltagare ska kunna komma in och börja jobba eftersom det är en del som händer och det finns en risk att vi blir överkörda om vi då inte har någon svensk representation med rätt att rösta. Länder som inte deltar på TC-möten riskerar att förlora möjligheten att få vara med att rösta och påverka.

4.2.3 Redovisning av dagsläget

Under året har det varit omröstningar rörande flera "new workitem proposal". Sekretariatet gjorde en jättemiss och skickade bland annat ut 4 omröstningar samtidigt vilket gjorde det jätterörigt och att alternativ ställdes direkt mot varandra samtidigt som länder som inte bestämt sig inte hade möjlighet att rösta abstain vilket gjorde att de länder som inte var insatta tvingades välja ett av alternativen i alla fall. (Både Tysklands och Danmarks förslag blev Disapproval på, Frankrikes förslag blev Approval, men det vara bara genom antal Ja/Nej – där fick man inte 5 länder som sa att de var villiga att arbeta med förslagen.) Efter det har det varit ett antal mindre omröstningar kring förslag kring NWIP (New Work Item Proposal).

4.2.4 Viktiga framsteg

Olof Marklund har under 2020 aktivt deltagit i omröstningar och bevakat Sveriges intressen. Det finns dessutom signaler från en svensk materialleverantör att man eventuellt vill vara med och bidra med tid, pengar och engagemang vilket jag ser som nödvändigt för att vi också ska få ett bättre samarbete inom europeisk standardisering.

4.2.5 Behov av fortsatt arbete

Behovet att fortsatt vara med och bevaka och verka för fler deltagare i gruppen för att vi ska kunna få kritisk massa för att kunna arbeta med frågor framåt. Vi behöver bli fler och vi behöver få in representanter från exempelvis materialleverantörer eftersom det är mycket som händer och risken just nu är att vi inte har någon representation alls från svenskt håll att kunna vara med och påverka i ex vis. TC294. Behoven för de nordiska länderna skiljer sig i mångt och mycket mot behoven i övriga Europa vilket gör att de tillverkartunga länderna utan styrning via standardisering kommer divergera bort från vad som är behoven i Sverige om vi inte kan upprätthålla ett aktivt svenskt deltagande.

4.3 SIS/TK 601 TERMISK ENERGI – VALIDERING AV MÄTVÄRDEN

4.3.1 Deltagare

Deltagare i TK 601

Marie Skogström (Ordförande)	One Nordic Mätteknik AB
Thomas Franzén	Göteborgs Energi AB
Lisa Almqvist (Projektledare)	SIS – Svenska Institutet för Standarder
Jennifer Arleheim (Projektassistent)	SIS – Svenska Institutet för Standarder
Katarina Åkeson	E.ON Värme Sverige AB
Jesper Eriksen	Kamstrup AB
Per Smebeck	Stockholm Exergi AB
Robert Eklund	Södertörns Fjärrvärme AB
Cecilia Malm	Tekniska Verken Linköping Nät AB
Björn Harnesk	Telge Nät AB
Jens Ahlinder	Utilifeed AB
Tobias Bergentz	Utilifeed AB
Göran Hjärtmyr	Vattenfall AB Heat Nordic
Bernt Nymark	Kraftringen AB

4.3.2 Syftet med standardiseringen

MID (EU:s direktiv om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster) ålägger energiföretagen att, där det är lämpligt, grunda sin fakturering på faktisk energianvändning. Kunden ska få sin energianvändning presenterad på ett klart och begripligt sätt och faktureringen ska ske så ofta att kunden kan styra sin användning.

För att kunden ska kunna använda förbrukningshistoriken som underlag till energieffektivisering krävs det att insamlade mätvärden är validerade och korrekta.

För att kunna möta framtidens krav på energieffektivitet och för att underlätta tolkningen av Energimarknadsinspektionen föreskrifter i EIFS 2014:2 behövs en standardisering av validering av mätvärden.

Då det idag saknas riktlinjer för hur denna validering ska ske görs det på olika sätt på energibolagen. Detta medför att större fastighetsbolag med fastigheter på flera orter kan få värden som beräknas efter olika grunder.

Med en standard för validering av mätvärden sätts en lägstanivå för hur detta ska ske samtidigt som en tydlighet kan skapa ett större förtroende mellan energibolag, kunder och myndigheter.

4.3.3 Värdet av deltagande

Genom att delta i TK 601 fås både inblick i hur andra energibolag resonerar angående validering av mätvärdes korrekthet samt interpolering vid saknade mätvärden.

Möjlighet ges också att påverka hur den gemensamma standarden utformas. Då denna svenska standard ännu inte har sin motsvarighet i Europa är vi även i framkant när det kommer att införas en europeisk standard.

Värdet av det nätverk som byggs upp ska inte heller underskattas – ger möjligheter till utbyte av erfarenheter samt rådgivning/expertthjälp vid problemlösning.

4.3.4 Redovisning av dagsläget

På grund av Corona har arbetet i kommittén förändrats under året. Under våren var två fysiska heldagsmöten inplanerade som fick styras om till rena ZOOM-möten. Resten av året har arbetet bedrivits via fler men kortare ZOOM-möten. Totalt har nio möten genomförts under året.

Delar av dessa möten används till att skapa överhörning till TK 407 "Termisk energimätare", TK 408 "Fjärrkommunikation med debiteringsmätare" samt CEN/TC 176/WG 2 (Thermal energy meters – Requirements, test methods and technical editing).

Strukturen i standarden har setts över och viss omstrukturering har skett. Alla definitioner ses över för att överensstämma med berörda föreskrifter, europanormer samt de tekniska branschkraven och råden om mätarhantering. Att befästa en gemensam och entydig terminologi är av största vikt för att de metoder som tas fram kommer att förstås och användas på korrekt sätt av alla energibolag samt att innebörden förstås av övriga intressenter.

Thomas Franzén som varit kommitténs ordförande sedan start bytte efter arbetsgivare efter sommaren och är inte längre deltagare i kommittén. Till ny ordförande utsågs då Marie Skogström som har en gedigen erfarenhet inom mätning och ett stort kontaktnät inom branschen.

Energieffektiviseringsdirektivet håller på att uppdateras, och ändringar i rapporteringskrav samt mätvärdesupplösning har konstaterats. Det kan konstateras att kraven i direktivet är lägre än i de föreskrifter som Energimarknadsinspektionen givit ut, men energieffektiviseringsdirektivet omfattar såväl fjärrkyla som fjärrvärme. Dagens föreskrifter från Energimarknadsinspektionen hanterar enbart fjärrvärme.

Standarden som kommer att heta SS 143000 innehåller metoder för energisignatur och gradtidjustering samt modell för hur debitering ska ske vid saknade mätvärden. Modellen för efterdebitering vid saknade mätvärden som har tagits fram testas nu på flera exempelanläggningar.

4.3.5 Viktiga framsteg

Deltagandet i kommittén har utökats med Bernt Nymark från Kraftringen.

En beräkningsmodell har tagits fram för beräkning vid saknade mätvärden. Denna modell har under året utvecklats samt kompletterats med flera parametrar för att kunna hantera timvärden eller dygnsvärden samt att den tar hänsyn till vardag respektive helg.

Standarden har strukturerats om för att öka användarvänligheten.

4.3.6 Behov av fortsatt arbete

Det finns fortfarande behov av fler intressenter i arbetsgruppen som t.ex. fastighetsägare.

Arbetet med kraven på mätvärdens upplösning fortsätter.

Beräkningsmodellen kommer att utvärderas mot flera exempelanläggningar samt även mot anläggningar för fjärrkyla.

Då det har varit svårt att få med något fastighetsbolag i kommittéarbetet blir det extra viktigt att få med dessa vid remissarbetet.

5 Anläggningar

5.1 SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR

5.1.1 Deltagare

Per-Åke Stenqvist (Ordförande)	Installed HB
Pierre Carpentier (Projektledare)	SIS – Svenska Institutet för Standarder
Malin Bergman (Projekttassistent)	SIS – Svenska Institutet för Standarder
Stefan Bondesson	Enertech AB/Osby Parka Division
Fredrik Bruno	Sodahuskommittén
Mats Dahlrot	Kiwa Inspecta AB
Jörgen Gustafson	Alnab Armatur AB
Per-Axel Hellman	Alnab Armatur AB
Sven-Olof Kindstedt	Energiforsk AB
Jens Morberg	Mälareenergi AB
Stefan Winkler	FVB Sverige AB
Daniel Westerlund Ringfors	Vattenfall AB Nordic Heat
Thomas Carlson	Armotec AB
Erik Bjarkby	Valmet AB
Ulf Jansson	Kiwa Inspecta AB
Ulrik Larsson	Petro Bio AB
Mats Uddbäck	Solör Bioenergi Fjärrvärme AB
Viktor Berggren	Ingenjörfirman Elektrolä AB
Lennart Cederqvist	Petro Bio AB
Kajsa Fougner	Sodahuskommittén
Anders Johansson	VEÅ AB
Mikael Palmgren	E.ON Värme Sverige AB
Martin Pilcher	Getinge AB

5.1.2 Syftet med standardiseringen

Rapporteringen från kommitténs verksamhetsår 2020 är främst inriktad på arbetet med s.k. harmoniserad standard som påverkar EU medlemsstaters nationella lagstiftning inom t.ex. EU direktivet "Tryckbärande anordningar" som i detta fall gällande "Pannanläggningar".

Sveriges Riksdags lagstiftande församling har utsett myndigheten Arbetsmiljöverket att i enlighet med EU direktiven inom disciplinen utforma samt låta publicera och utge ett nationellt regelverk i form av s.k. författningssamlingar s.k. AFS-er som kostnadsfritt kan nedladdas i Adobe PDF format A5 från myndigheten Arbetsmiljöverkets hemsida.

Direktivet om "Tryckbärande anordningar" (97/23/EG) antogs av Europaparlamentet och Europeiska rådet i maj 1997.

Direktivets ikraftträdande var utsatt till den 29 november, 1999. Från den dagen fram till den 29 maj, 2002 hade tillverkare av Tryckbärande utrustning att välja mellan att tillämpa direktivet eller fortsätta med tillämpningen av befintlig nationell lagstiftning fram till den 30 maj 2002 då direktivet om Tryckbärande anordningar blev obligatorisk att använda inom hela EU/EES området.

PED Pressure Equipment Directive - Tryckutrustningsdirektivet:

- den ursprungliga utgåvan av Tryckutrustningsdirektivet är att finna under PED 97/23/EG att jämföra med AFS 1999:4
- den reviderade utgåvan av Tryckutrustningsdirektivet är att finna under PED 2014/68/EU att jämföra med AFS 2016:1

Direktivet är sammanfogat till EU-medlemsstaternas lagstiftning- och regelverk inom hela EU/EES området i s.k. *harmoniserad CEN/EN Standard för Tryckbärande anordningar*:

- EN 13445 Tryckkärl "ej eldberörda" (5 delar)
- EN 13480 Industriella rörledningar av metalliska material (5 delar)
- EN 12952 Vattenrörspannor och hjälpinstallationer (16 delar)
- EN 12953 Eldrörspannor (14 delar)

5.1.3 Värde av deltagande

År 2001 började förslagen till europeiska pannstandarder att publiceras för vidare bearbetning till EU- medlemsländernas nationella standardiseringsorgan.

Pannkommittén SIS/TK 285 beslutade då att för den svenska marknaden för Tryckbärande anordningar parallellt påbörja standardiseringsarbetet med dels remissbehandlingen av förslagen till pannstandarder i prEN 12952/12953-serien samt att till dåvarande organisationerna Elforsk/Värmeforsk ansöka om medel till utgivandet av en serie av Vägledning inom disciplinen.

Vägledningsserien skulle visa sig bli till ett utomordentligt verktyg för att kunna effektivisera introduktionen och tillämpningen av de till tryckutrustningsdirektivet harmoniserade pannstandarderna för att tillsammans med det nationella regelverket och författnings-skrivningen som myndigheten utarbetat och publicerat.

Identifiering av barriärer som motverkar införandet av nya regelverk

Sammantaget var kommitténs tanke med det här effektiviserade sättet att med Vägledningarnas hjälp sprida kunskap om pannor och deras regelverk.

Kommittén såg framför sig ett omfattande arbete som innehöll ett flertal barriärer inför införandet av det helt nya regelverket:

- den språklig barriären som medverkar till att de gamla svenska normerna för t.ex. ång- och hetvattenpannor blir bestående långt efter att de ej är tillåtna men ändå är att finna i konstruktörers, pannskötares, projekteraes bokhyllor
- nästa barriär är att praktiskt beskriva t.ex. ång- och hetvattenanläggningars funktion med hjälp av lagtext från nationella myndigheter enligt ovan beskrivet.

- Den nationella myndigheten Arbetsmiljöverket som av regering och riksdag är utsedd till att övervaka efterlevnaden samt skriva ner gällande författningstext som ej heller synkroniserar fullt ut med det europeiska originalet.

Vägledningarna tillsammans med utlysandet av seminarier i samband med Vägledningarnas publicering har genom åren visat sig vara ett effektivt verktyg till att sprida informationen till att i praktiken göra det möjligt bygga upp godkända värmetekniska anläggningar runt om i landet där energiomvandlingsprocessen sker med höga krav på säkerhet, tillgänglighet och effektivitet.

5.1.4 Arbetet under året och redovisning av dagsläget

Kommittén har på grund av rådande pandemi ej kunnat tillämpa några fysiska möten.

Med anledning av detta förhållande har kommitténs samtliga fyra möten (fr.o.m. mars t.o.m. november) under verksamhetsåret 2020 genomförts via videolänken Zoom vilket hitintills har fungerat utmärkt.

Medverkan i internationellt standardiseringsarbete

SIS/TK 285 deltar, påverkar och bevakar arbetet inom följande europeiska standardiseringsgrupper:

- CEN/TC 269 Shell and Water-tube boilers (med undantag för vad som behandlas inom andra kommittéer inom SIS).
- CEN/TC 269 WG 1 Water-tube boilers (serien EN 12952 för Vattenrörs-pannor).
- CEN/ TC 269 WG 2 Shell boilers (serien EN 12953 för Eldrörspannor).

SIS/TK 285 bevakar och arbetar med de delar som berör pannor och deras utrustning inom CEN/ TC 57 Central heating boilers, bl.a. WG 4 Low pressure boilers (EN 14394) och får även allmän information från CEN/ TC 57. Kommittén har haft två nationella sammankomster under verksamhetsåret 2020.

Kommittén har vidare deltagit aktivt med två experter (Mats Dahlroth och Per-Axel Hellman) i CEN/TC 269 WG 2 Vattenrörspannor och Eldrörspannor avseende delar som behandlar respektive huvudtyp av pannas installations och säkerhetsutrustning UNM i Paris gällande hetvattenpannor anpassade för eldning med gasformiga bränslen.

Kommitténs ordf. Per-Åke Stenqvist har deltagit som expert i Arbetsmiljöverkets framtagna ersättningsregler vid upphävandet av AFS 2005:2 Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar som har ersatts av AFS 2017:3 Föreskrifter om användning och kontroll av trycksatta anordningar.

Vägledningen CE-märkning av pannanläggningar (VCEA)

Genom Arbetsmiljöverkets upphävande av författningsskrivelsen AFS 2005:2 nu har genomförts kommer kravet på tekniskt oberoende tredjepartskontroll att försvinna för anordningar som inte omfattas av det reviderade Tryckutrustningsdirektivet PED 2014/68/EU att jämföra med AFS 2016:1.

Pågående kommittéarbeten är en s.k. Systematic Review av hela serien pannstandarder för vattenrörspannor EN 12952-serien omfattande 16 delar. samt eldrörspannor EN 12953-serien omfattande 14 delar.

Pannkommittén 285 arbetar med förslaget prCEN/TR 764-9

Pressure and equipment and assemblers – 9: Creep design

Sammanfogning av Tyckbärande anordningar del 9 Utformning för undvikande av krypskador.

Uppvärmda pannor och vattenvärmare samt Ackumulatoranläggningar som enligt kommitténs beslut ska delas i två delar, en Vägledning del 1 för vardera Elpannor och vattenvärmare samt del 2 för Ackumulatoranläggningar tillhörandekategorin Ej påbörjade projekt.

5.1.5 Behov av fortsatt arbete

I och med ikraftträdandet 2017-12-01 av AFS 2017:3 Föreskrifter om användning och kontroll av trycksatta anordningar, vilket påverkar både regelskrivning och fördelning av ansvarsområden för de båda myndigheterna Arbetsmiljöverket och Boverkets myndighetsutövning gällande Trycksatta anordningar med i huvudsaklig betoning på följande gränsdragningar:

- den reviderade utgåvan av Tryckutrustningsdirektivet är att finna under PED 2014/68/EU att jämföra med AFS 2016:1 som föreskriver att en behållare tillhörande kategorin Tryckkärl är en behållare med ett inre övertryck på mer än >0,5 bar (g)
- Behållare tillhörande kategorin Eldberörda Tryckkärl med ett inre övertryck på mer än >0,5 bar (g) är att kategorisera som en panna till att producera ånga eller hetvatten och förekommer av två huvudtyper Eldrörspannor samt Vattenrörs-pannor.
- Nationell myndighetsutövning och regelskrivning Arbetsmiljöverket AV samt den nationella standardiseringskommittén. SIS/TK 285 Pannanläggningar.
- Behållare tillhörande kategorin Cisterner som är konstruerad för att innehålla vätska eller kondenserad gas där gastrycket ovanför innehållet inte understiger atmosfärtrycket med mer än 0.03 bar eller överstiger atmosfärtrycket med mer än $\leq 0,5$ bar (g).
- Nationell myndighetsutövning och regelskrivning Boverket BoV samt nationell standardiseringskommittén SIS/TK 295 Cisterner och processkärl.

Beträffande VCEA Vägledning för CE och annan märkning m.m. av anläggningar med Trycksatta anordningar som beräknas bli klar för tryckning (format A4) under våren 2021 efter en mycket omfattande och genomgripande redigering och genomgång främst på grund av Arbetsmiljöverkets upphävande av föreskriften AFS 2005:2 (OPED) Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar vilket även föranlett en omfattande omstrukturering och genomgång av texten i Vägledningen VCEA som vid det senaste virtuella (Zoom) SIS/TK 285 mötet 65 sidor 2020-11-02. Arbetet har varit så pass omfattande att det upptagit en mycket stor del av kommitténs arbets-möten under 2020.

Conformité Européenne

VCEA Vägledning för märkning i överensstämmelse med EG - direktiven

Förordet tillhörande VCEA med publicering under verksamhetsåret 2021

Grundläggande krav för konstruktion, tillverkning, utrustning och användning av trycksatta anordningar återfinns i europeiska direktiv, harmoniserade standarder (EN) och svenska föreskrifter (AFS).

SIS tekniska kommitté - SIS/TK 285 Pannanläggningar, som har representanter för kraft- och värmeproducenter, pann- och utrustningstillverkare, kontrollorgan och konsulter utarbetar, med stöd från Energiforsk AB, en vägledande skriftserie som inte ersätter men på svenska förklarar och förtydligar ovan nämnda regelverk och standarder.

Skriftserien ersätter de gamla normerna och anvisningarna från

Tryckkärlsstandardiseringen: HPA 1970, ÅPN 1987, VVA 1993, FBEA 1993, ÅKA 1998.

Vägledningarna i skriftserien omfattar allt från större anläggningar i exempelvis kommunala kraft- och värmeverk till mindre pannanläggningar för värmeproduktion i lokala fjärrvärmenät, fastigheter och industrier.

Endast texter i direktiv och föreskrifter är rättsligt giltiga. Denna vägledning är avsedd att förklara och förtydliga direktivens och de svenska nationella föreskrifternas principer och krav på hanteringen av dokument m.m. som leder fram till CE-märkning, försäkras om överensstämmelse och annan typ av märkning för trycksatta anordningar och anläggningar.

5.2 SIS/TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL

5.2.1 Deltagare

Lennart Wallin (Ordförande)	Kiwa Inspecta AB
Fanny Andersson	Arbetsmiljöverket Stockholm
Pierre Carpentier (Projektledare)	SIS – Svenska Institutet för Standarder
Malin Bergman (Projekttassistent)	SIS – Svenska Institutet för Standarder
Per Brännström	SPBI Service AB
Ingela Hellberg	MSB
Per Lindgren	Midroc Rodoverken AB
Sven-Olof Kindstedt	Energiforsk AB
Thomas Storme	Dekra Industrial AB
Petra Söderqvist	Borealis AB
Jens Morberg	Mälarenergi AB
Mikael Persson	Preem AB
Claes Tigerstrand	Outokompu Stainless AB

5.2.2 Syftet med standardiseringen

SIS tekniska kommitté TK 295 cisterner och processkärl arbetar bland annat med att sprida kunskap om standarder och regler för cisterner och processkärl till svenska språket industrin, konsulter, konstruktörer, anläggningsägare, tillverkare, importörer, inköpare och andra som berörs av reglerna för cisterner och processkärl.

Kommittén SIS/TK 295 reviderar då publikationerna i serien *Cisternanvisningar* och *Anvisningen för cisternfundament* från Tryckkärlsstandardiseringen TKS till att börja med.

Kommittén påverkar nationellt såväl som internationellt arbete inom disciplinen cisterner och processkärl.

Kommittén ger företag, myndigheter och organisationer tillfälle att påverka utformningen av anvisningar och europeiska standarder för cisterner och processkärl, så att innehållet i de slutliga *Anvisningarna* och *Standarder* kommer att motsvara förväntningar på både säkerhet och kostnadseffektivitet samt i tillämpliga fall stöder föreskrifterna.

Kommittén deltar aktivt i flera europeiska CEN kommittéer:

- CEN/TC 250/SC 3/WG 16, Evolution of EN 1993-4-2 - Tanks
- CEN/TC 265 Site built metallic tanks for the storage of liquids
- CEN/TC 286 Liquefied petroleum gas equipment and accessories (bara för stationära anordningar)

Den Tekniska kommittén SIS/TK 295 Cisterner och processkärl har inte hunnit få ett entydigt grepp om alla förändringar som de båda myndigheterna Arbetsmiljöverket och Boverkets kraftiga förändring av den förutvarande regel-

skrivningen vilket under lång tid kommer att beröra redigering av innehållet i de båda kommittéernas SIS/TK 295 *Anvisningar* och *Vägledningar för SIS/TK 285 Pannanläggningar*.

CA II 2004 Cisternanvisningar gällande stationära lagercisterner ovan mark avsedda för kondenserade gaser (utom kryogena) som är under övertryck och har en kritisk temperatur av lägst 70°C. Anvisningarna gäller för cisterner i vilket gastrycket ovanför vätskeytan överstiger > 0,5 bar (g).

För kondenserande gaser som dessutom är brandfarliga gäller Cistern-anvisning CA III.

CA III 2001 Cisternanvisningar för kondenserande gaser som, dessutom är brandfarliga är omarbetad i nyttgåva 2018 och gällande enbart för gasol-cisterner.

CA V Cisternanvisningar V 2006 - Anvisningar för cylindriska cisterner av metall: Anvisningar för cylindriska cisterner av metalliska material med kupade, koniska eller plana gavlar.

Information om förändrade krav för konstruktion, tillverkning och kontroll av cisterner
När Arbetsmiljöverkets nya föreskrift (AFS 2017:3) om användning och kontroll av trycksatta anordningar trädde ikraft den 1 december 2017 samtidigt upphävdes Arbetsmiljöverkets föreskrift (AFS 2005:2 om tillverkning av vissa behållare, rörledningar.

Cisterner är vanligen att betrakta som byggnadsverk enligt Boverket
Cisterner som står utomhus är vanligen byggnadsverk och omfattas därför fortfarande av Boverkets konstruktions och tillverkningsregler Europeisk Konstruktions Standard (EKS). Boverkets regler föreskriver hur dessa cisterners bärförmåga ska beräknas. Det är viktigt att en tillverkare följer Boverkets regler så att en cistern klarar de klimatiska förhållanden som råder på den plats där cisternen placerats. I de fall en tillverkare har svårt att avgöra om en cistern är ett byggnadsverk, eller vill veta mer om EKS, så är det enligt Boverket tillverkaren man ska vända sig till.

Cisterner är även en teknisk anordning enligt arbetsmiljölagen. En cistern är även en teknisk anordning och en tillverkare ska tillse att kraven i 3 kap 8 § arbetsmiljölagen är uppfyllda, oavsett om cisternen är ett "Byggnadsverk" eller ej. Enligt 3 kap. 8 § arbetsmiljölagen så ska en teknisk anordning erbjuda en betryggande säkerhet mot ohälsa och olycksfall (produktinformation) ska medfölja vid avlämnandet.

Betryggande säkerhet – Standarderna anger den tekniska nivån
Det finns krav på konstruktionen av en cistern som inte Boverkets regler (EKS) omfattar. Exempel på detta är hur en cistern säkert ska tömmas och fyllas eller om den ska utrustas med säkerhetsutrustning. Det finns tekniska lösningar för dessa krav i standarder utfärdade av den europeiska standardiseringsorganisationen (CEN). Dessa standarder återspeglar den tekniska nivån i samhället då de utfärdas. Genom att följa den tekniska nivån kan en tillverkare anses uppfylla kravet om att cisternen erbjuder en betryggande säkerhet.

Cisternen kan ingå i en maskin

Cisterner kan ingå i en maskin där en tillverkare av maskinen tagit ett ansvar för maskinen. I detta fall ska en tillverkare se till att kraven i Arbetsmiljöverkets föreskrift (AFS 2008:3) om maskinen är att anses kunna uppfylla kravet att på ett säkert sätt kunna kombineras med en cistern, vilket motsvarar kraven i 3 kap. 8 § paragrafen arbetsmiljölagen. Om cisternen är att anse som ett "Byggnadsverk" så ska cisternens bärförmåga fortfarande dimensioneras enligt Boverkets regler.

Ska cisternen kontrolleras av tredje part?

De nya föreskrifterna (AFS 2017:3) om användning och kontroll av trycksatta anordningar omfattar fortfarande cisterner. Alla cisterner som tidigare omfattades av krav på besiktning enligt föreskrifterna (AFS 2005:3) om besiktning av trycksatta anordningar kommer att omfattas av krav på kontroll i AFS 2017:3

En nyhet i AFS 2017:3, om användning och kontroll av trycksatta anordningar, är att även cisterner som saknar säkerhetsutrustning ska genomgå en första kontroll.

Första kontroll om en sammansättning utförs utanför tillämpningsområdet för något av EU:s produktdirektiv

I de fall en cistern sätts samman till en annan anordning utan att sammansättningen omfattas av de väsentliga kraven i något av den Europeiska unionens produktdirektiv så kommer en första kontroll att vara omfattande.

Vid sådan sammansättning ska arbetsgivaren visa för kontrollorganet att 4 kap. 20-22 §§ i AFS 2017:3 är uppfyllda.

För att uppfylla 4 kap. 20-22 §§ ska arbetsgivaren bland annat visa att det finns en riskbedömning, ett flödesschema samt en bedömning om nödvändig säkerhetsutrustning.

Som tidigare nämnts är det viktigt att den som tillverkar en cistern beaktar andra krav på konstruktionen än cisternens bärförmåga.

Den tekniska nivån för att lösa dessa konstruktions krav finns vanligen i standarder utfärdade av CEN, det är mot dessa standarder som kontrollorganen kommer att göra sin bedömning vid en första kontroll.

Swedac *Sveriges nationella ackrediteringsorgan* Borås ackrediterar de kontrollorganisationer som ska utföra kontrollen. Bedömning vid ackreditering av kontrollorgan AKO för cisterner som innehåller brandfarliga vätskor sker mot standarden: SS-EN ISO/IEC 17920.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap MSB, Naturvårdsverket och Arbetsmiljöverket Av är föreskrivande myndigheter när cisternen användes till lagerhållning av brandfarlig vätska.

Cisterner med annat innehåll än det som anses vara brandfarlig vätska och som före den 2017-12-01 har legat under Arbetsmiljöverkets bemyndigande genom densamma myndighetens regelskrivning: AFS 2005:2 Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar.

Genom att Arbetsmiljöverket omarbetat sin regelskrivning och samtidigt upphävt sin gamla regelskrivning AFS 2005:2 den 2017-12-01 då även myndighetens nya regelskrivningen AFS 2017:3 samtidigt trädde i kraft. I och med ikraftträdandet av Arbetsmiljöverkets nya regelskrivning AFS 2017:3 Föreskrifter om användning och kontroll av Tryckbärande anordningar har myndigheten av en sådan fast uppställd öppen cistern som ej innehåller brandfarlig vätska ska betraktas som "Byggnadsverk" om jämte Eurokodstandarden SS-EN 1993-4-2 cisterner att tillämpa blir därmed olagligt.

Cistern konstruerad för tryck högre än > 0,5 bar (g)

Om däremot cisternen är konstruerad för ett tryck som är högre än > 0,5 bar (g) ovanför vätskeytan är den fast uppställda cisternen att betrakta som Arbetsmiljöverkets regelskrivning AFS 2017:3 samt standarden SS-EN 14015 Cisterner. CA I Cisternanvisningar för stationära, stående cylindriska, öppna cisterner avsedda för förvaring av vätska (utom kryogena vätskor). OBS! Utgåvan CA I - 2012 är ett komplement till standarden SS-EN 14015 för cisterner i Sverige.

Genom Arbetsmiljöverkets upphävande av föreskriften AFS 2005:2 Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar vilket inneburit att Anvisningarna CA I 2012 ej längre är tillämpliga för cisternbyggnation i Sverige då samtidigt kravet på tekniskt oberoende tredjeparts-kontroll är borttaget från och med ikraftträdandet 2017-12-01 av Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2017:3 Föreskrifter om användning och kontroll av tryckbärande anordningar. Detta har för Arbetsmiljöverket även inneburit att den här typen av cisterner förts över från Arbetsmiljöverkets bemyndigade till motsvarande Boverket BoV dito bemyndigande som i sin föreskrift BFS 2013:10 europeiska konstruktionsstandarder genom ett s.k. nationellt val skrivit in eurokodstandarden för cisterner SS-EN 1993-4-2 Cisterner i sin regelskrivning. Trycket ovanför vätskeytan i en sådan cistern ska dessutom vara lägre än < 0,5 bar (g) för att falla under Boverkets bemyndigande. Eurokodstandarden SS-EN 1993-4-2 cisterner blir därmed till den enda tillåtna obligatoriska standarden till att använda sig av för konstruktion och uppförande i Sverige som i Boverkets regelverk går under benämningen "Byggnadsverk".

Anvisningar för uppställningen av cisterner finns utgivna och publicerade på SIS-Förlag genom anvisningen CFA 2012 Cisternfundamentanvisningar.

5.2.3 Arbetet under året och redovisning av dagsläget

Kommittén har under året haft två virtuella arbetsmöten via videolänken Zoom på grund av det rådande förhållandet med pandemin med smittspridningsrisken av C-19 viruset. Vid dessa möten har Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2017:3 Föreskrifter om användning och kontroll av tryckbärande anordningar behandlats. Boverket förändringar har inneburit att förutvarande bestämmelser beträffande byggnadslov för den här typen av öppna platsbyggda cisterner förändrats.

Förändringen som Boverket har infört i sin regelskrivning innebär att bygglov inte krävs om det är beslutat och infört i kommunens detaljplan eller områdesbestämmelse i fråga angående undantag från kravet på bygglov för cisterner och andra fasta anläggningar.

OBS! Utgåvan CA I - 2012 är ett komplement till standarden SS-EN 14015 för cisterner i Sverige.

Genom Arbetsmiljöverkets upphävande av föreskriften AFS 2005:2 *Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar* vilket inneburit att Anvisningarna CA I ej längre är tillämpliga för cisternbyggnation i Sverige då samtidigt kravet på tekniskt oberoende tredjeparts-kontroll samtidigt är borttaget från och med ikraftträdandet 2017-12-01. Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2017:3 *Föreskrifter om användning och kontroll av tryckbärande anordningar*.

Överföring av Arbetsmiljöverkets bemyndigande till Boverket gällande cisterner som är att betrakta som "Byggnadsverk" enligt Boverket

Detta har även inneburit att Arbetsmiljöverket samtidigt fört över den här typen av cisterner från Arbetsmiljöverkets bemyndigade till motsvarande Boverkets BoV bemyndigande som i sin föreskrift BFS 2013:10 *européiska konstruktionsstandarder* genom ett s.k. nationellt val skrivit in eurokodstandarderna för cisterner EN 1993-4-2 i sin regel-skrivning.

De båda kommittéerna SIS/TK 285 *Pannanläggningar* tillika den här kommittén SIS/TK 295 Cisterner och processkärl har inte hunnit få ett entydigt grepp om alla de förändringar som de båda myndigheternas kraftiga förändring av den förutvarande regelskrivningen för med sig vilket under lång tid (2012 - 2018) stoppat upp arbetet med både *Anvisningar* och *Vägledning*ar gällande både SIS/TK 285 såväl som SIS/TK 295 och kommer efter 2018 och framledes att under lång tid beröra både redigeringsarbetet och det slutliga innehållet i de båda kommittéernas *Vägledning*ar respektive *Anvisningar*.

En särskild arbetsgrupp under SIS/TK 295 har omarbetat Cisternanvisningarna CA III från 2001 på uppdrag av främst organisationen Energigas Sverige vars medlemmar inom branschområdet sett ett angeläget behov av en genomgripande revidering av CAIII som primärt innebär att Cisternanvisningen CAIII 2018 nu har omarbetats till att gälla enbart Gasolcisterner.

Den särskilda arbetsgruppen till att genomföra omarbetningen av CA III 2018 har följande sammansättning:

- Ben Bock Energigas Sverige
- Pasi Nieminen Kiwa Inspecta AB
- Jan Sandqvist Flogas Sverige AB

Anvisningarna beskriver tekniska lösningar som är avsedda att ge den säkerhetsnivå som avses i Arbetsmiljöverkets föreskrifter om tryckbärande anordningar AFS 2017:3 samt om användning och kontroll av trycksatta anordningar respektive Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps MSB föreskrifter om hantering av brandfarlig gas.

Väsentliga förändringar jämfört med föregående utgåva 2001 är att:

- CA III 2018 numera enbart gäller för gasolcisterner.
- Kraven för val av utrustning har reviderats.
- Anvisningarna har uppdaterats i förhållande till författningsarbetet inom Arbetsmiljöverket och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap MSB.

Anvisningar för cisterninvallningar (CIA). En standardiseringsteknisk kommitté som t.ex. i detta fall SIS/TK 295 *Cisterner och processkärl* där både nationell lagstiftning samt den lagstiftning som vi är skyldiga att tillfoga den nationella lagstiftningen genom vårt lands medlemskap i EU för med sig att tiden som åtgår för att kommitténs tilltänkta projekt blir näst intill olidligt lång innan publicering av kommitténs *Anvisningar* slutligen kan genomföras. Ett exempel är nedanstående *Anvisningar* gällande Cisterninvallningar (CIA) i väntan på myndigheterna Naturvårdsverkets och MSB resp. regelskrivning som i detta fall är helt avgörande när vi framledes kan genomföra projektet.

Naturvårdsverkets föreskrift NFS 2017:5 ang. invallning av cisterner

En ny definition av invallning enligt den nya föreskriften från Naturvårdsverket: NFS 2017:5 *Föreskrifter om skydd mot mark- och vattenförorening vid hantering av brandfarliga vätskor och spilloljor.*

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap MSBFS 2018:3 *föreskrifter och allmänna råd om cisterner med anslutna rörledningar för brandfarliga vätskor.*

5.3 SIS/TK 298 KONSTRUKTION, TILLVERKNING OCH KONTROLL AV TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR

5.3.1 Deltagare

Kommittén har för närvarande ingen ordförande, varför en ny nu sökes.

Thomas Andersson	LaPlast AB
Lars Andersson	Fogmaker International AB
Göran Bennarsten	ÅF-Industry AB
Anurag Deo	AstraZeneca AB
Dan Erikson	Ingenjörfirman Rörkraft AB
Anders Johansson	VEÅ AB
Hans Kjellstorp	AB Sandvik Materials Technology
Erik Lindén	OKG AB
Helena Ljungberg	Valmet AB
Pär Lorén	Swedac
Anders Magnusson	Forsmarks Kraftgrupp AB
Ulf Malmström	UcoTek AB
Fredrik Nilsson	FVB Sverige AB
Torbjörn Nilsson	Ringhals AB
Henrik Nöbauer	Caverion Industria Sverige AB
Richard Pellny	Energiforsk AB
Jacob Persson	Kiwa Inspecta AB
Martin Pilcher	Getinge Sterilization AB
Joakim Ryer	Rejlers Sverige AB
Lars Selling	LaPlast AB
Michael Schanner	Alfa Laval Lund AB
Andreas Sjöblom	DEKRA Industrial AB
Karin Sonderegger	Valmet AB
Patrick Sundell	Outokumpu Stainless AB

Erik Sundvall	DEKRA Industrial AB
Kristian Svensson	Preem AB
Claes Tigerstrand	Outokumpu Stainless AB
Lennart Wallin	Kiwa Inspecta AB
Lennart Wännman	Tiogruppen (Nynäs AB)
Kostas Xanthopoulos	Strålsäkerhetsmyndigheten
Asmer Zisko	Preem AB
Pierre Carpentier, sekr.	SIS

5.3.2 Syftet med standardiseringen

Aktivt bevaka och påverka utformningen av standardförslag som är viktiga för kommittén och få information om nya standarder, nya regler etc. som är av intresse för svenska industrin via information som delas av CEN/TC 54, CEN/TC 267, CEN/TC 269 angående konstruktion, tillverkning och kontroll, CEN/TC 286 angående stationära anordningar, CEN/WS 64 och ISO/TC 11.

Samhällsnytta/Företagsnytta

Arbetet i SIS/TK 298 ska primärt verka för att nya standarder blir så användarvänliga som möjligt för svenska intressenter och värna om den svenska marknadens intressen i den europeiska standardiseringen vilket ger både säkrare och kostnadseffektiva lösningar.

Kunskapsspridning, marknadsföring och nätverkande

Öka användningen och förståelse av standarder. Hjälpa branschen att förstå aktuella föreskrifter och eventuella nya regler som kommer att påverka branschen.

5.3.3 Värdet av deltagande

Genom att påverka utformningen av standardförslag som är viktiga för kommittén och få information om nya standarder, nya regler mm som är av intresse för svenska industrin via information som delas av CEN/TC 54, CEN/TC 267, CEN/TC 269 angående konstruktion, tillverkning och kontroll, CEN/TC 286 angående stationära anordningar, CEN/WS 64 och ISO/TC 11.

Genom dessa aktiviteter bidrar vi till att standarderna som arbetas fram är anpassade efter svenska behov.

5.3.4 Arbetet under året och redovisning av dagsläget

Kommittén har lämnat remissbeslut till ett flertal olika frågor inom följande områden under året:

- CEN/TC 54 Unfired pressure vessels
- CEN/TC 267 Industrial piping and pipelines
- CEN/TC 269 Shell and water-tube boiler
- CEN/TC 286 Liquefied petroleum gas equipment and accessories (stationära anordningar)

5.3.5 Behov av fortsatt arbete

Kommittén planerar att kontinuerligt cirkulera information från ovanstående fem standardiseringskommittéer. Vidare ska arbete med utveckling av standarder utföras genom deltagande i olika arbetsgrupp. Standarder lyfts för översyn löpande och behöver kontinuerligt uppdateras.

6 Övrigt

6.1 SIS/TK 432 HYDROMETRI

6.1.1 Syfte och bakgrund

TK 432 bildades år 1993 för att kunna ha påverkan i processen för framtagandet av hydrometriska standarder som utvecklas inom det europeiska standardiseringsorganet CEN, vilka Sverige med automatik fastställer som nationella standarder. Sedan 2007 bevakar TK 432 även de globala arbeten inom ämnet som drivs av det internationella standardiseringsorganet ISO.

Syftet med Energiforsks medverkan är att företräda branschens intressen inom området för vattenkraft och en strävan efter att mätningar av främst vattenföring, vattenytor, tillrinning och snö ska utföras på ett ändamålsenligt sätt för kraftproduktion, där dammsäkerhet, vattenhushållningsbestämmelser, miljö, reglerbarhet och maximerad nytta av regleringarna står i centrum.

Projektet behandlar:

- vattenhastighet, vattenföring, vattennivå, materialtransport, erosion, sedimentation och is-fenomen i öppna kanaler, vattenmagasin, sjöar och hav;
- lufttemperatur, nederbörd, snödjup och snövattenekvivalent;
- infiltration, evapotranspiration, markvatten och tjäle;
- grundvattennivå, -rörelse och -temperatur;
- beskrivningar av och användningsområden för instrument, strukturer och utrustning som används för mätningar, samt värderingar av mätosäkerhet;
- insamling, värdering, analys, presentation och utbyte av data.

6.1.2 Målsättning

TK 432 har i uppdrag att:

- samordna och driva det nationella standardiseringsarbetet inom ämnesområdet hydrometri;
- fortlöpande på ett effektivt sätt inhämta kunskap och information om standarder och tekniska dokument inom ämnesområdet, och påverka utformningen av dessa så att de blir ändamålsenliga för Sveriges hydrologiska/hydrogeologiska verksamhet;
- överväga implementering i Sverige av de standarder som utformas i ämnet inom ISO;
- sprida information om standarder och tekniska dokument inom ämnesområdet;
- hjälpa till med att få standarderna tillämpade.

6.1.3 Värdet av deltagande

Genom deltagandet i TK 432 kan projektets medlemmar:

- tillgå standarder inom ämnet som är under utveckling eller redan är fastställda;
- ha tillgång till den senaste informationen inom projektet. Projektet har en hemsida där den senaste informationen läggs upp. Kontinuerligt hålls nationella möten för information och diskussion;
- företräda branschens och uppdragsgivarens intressen;
- vara rådgivande vid frågor som rör standarder inom ämnesområdet;
- ges möjligheten att närvara vid möten kopplade till CEN och ISO och därigenom aktivt kunna påverka arbetenas inriktning;
- vara en aktiv länk mellan uppdragsgivare och andra inom området och etablera nätverk för information och förankring.

6.1.4 Intressenter

Deltagandet i TK 432 är öppet för alla intressenter på den svenska marknaden såsom företag, organisationer, statliga verk, myndigheter, universitet etc.

För närvarande har projektet två deltagande intressenter, Energiforsk AB och Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI).

Energiforsks representant är Björn Norell (Vattenregleringsföretagen) och från SMHI deltagar Bent Göransson och Martin Köhler.

6.1.5 Arbetet under året

TK 432 hade under 2020 tre webbmöten. Arbetet inom kommittén skedde till största delen via telefon, epostkommunikation och remissvar via Livelink. CEN:s årliga plenarmöte blev inställt p g a coronaepedemin.

TK 432 har under 2020 deltagit i följande arbetsgrupper inom CEN/TC 318 Hydrometry:

- WG 11 'Measurement of snow water equivalent'
- Sammanställande: Björn Norell (Sverige)
- Nytt arbetsförslag håller på att tas fram: Dokumentation av metoder och instrument för mätning av snödjup
- WG 14 'Hydrometric network design and its optimization'
- Sammanställande: Hermann Peters (Nederländerna)
- Arbete: Sammanställning av ett preliminärt arbetsförslag
- Martin Köhler deltar i arbetsgruppen
- WG 17 'Management of hydrometric data'
- Sammanställande: Harry Dixon (Storbritannien)
- Arbete: Sammanställning av ett preliminärt arbetsförslag
- Bent Göransson deltar i arbetsgruppen.

TK 432 har under året besvarat 20 remisser:

- ISO/AWI 23334 Hydrometry — Density of precipitation stations
- ISO DTR 11330 Hydrometry — Determination of volume of water and water level in lakes and reservoirs

- ISO/FDIS 18320 Hydrometry — Measurement of liquid flow in open channels — Determination of the stage–discharge relationship
- ISO/DIS 3455 (Ed 3) Hydrometry — Calibration of current-meters in straight open tanks
- CEN/CIB-NWIP Hydrometry - Minimum performance requirements and test procedures for water monitoring equipment - Devices for the determination of flow - Part 1: Open channel instrumentation
- CEN/CIB-NWIP Hydrometry - Minimum performance requirements and test procedures for water monitoring equipment - Devices for the determination of flow - Part 2 Closed conduit instrumentation
- ISO 1070 Disbandment of ISO/TC 113/SC 1/WG 8
- ISO AWI 23334 Resolution to establish a new working group titled Hydrometry - Density of precipitation stations
- EN 13798:2010 Hydrometry - Specification for a reference raingauge pit
- ISO/TS 15768:2000 (Ed 5) Measurement of liquid velocity in open channels — Design, selection and use of electromagnetic current meters
- prEN ISO/DIS 748:2020 Hydrometry - Measurement of liquid flow in open channels - Velocity area methods using point velocity measurements
- ISO/CIB Call for comments on ISO/TC 113 Strategic Business Plan
- ISO/DIS 23350 Hydrometry — catching-type liquid precipitation measuring gauges
- CEN/CIB-NWI Hydrometry — Measurement of snow depth and depth of snowfall
- ISO/FDIS 25377 Hydrometry — Hydrometric uncertainty guidance (HUG)
- CEN/CIB-ACTIVPWI Hydrometry — Optimal design of hydrometric networks
- ISO/FDIS 3455 (Ed 3) Hydrometry — Calibration of current-meters in straight open tanks
- ISO 15769:2010 (Ed 2) Hydrometry — Guidelines for the application of acoustic velocity meters using the Doppler and echo correlation methods
- ISO/FDIS 24578 Hydrometry — Acoustic Doppler profiler — Method and application for measurement of flow in open channels from a moving boat
- Reappointment of Convenor for ISO TC 113/SC 1/WG 10

Standarder publicerade under 2020

En standard publicerades under året.

ISO 18320:2020 Hydrometry - Measurement of liquid flow in open channels - Determination of the stage-discharge relationship

6.1.6 Behov av fortsatt arbete

Arbetet inom TK 432 går ut på att fortlöpande ha möjlighet att påverka utformningen av hydrometriska standarder, och ha kanaler för att inhämta och delge information inom ämnet. Energiforsks engagemang i standardiseringsarbetet pågår därför tills vidare.

Vattenkraftbranschen har nytta av deltagandet med dess strävan efter att förbättra vårflodsprognoser och för att öka kvaliteten på hydrologiska mätningar. Arbetet har således kopplingar till såväl upprätthållande av dammsäkerhet, juridiska åtaganden/miljö och optimering av energiresurser och reglerkraft.

TK 432 bevakar EU:s vattendirektiv där standardiseringsarbetet drivs av CEN. Direktivet innebär ökade fordringar på vattenadministrationen i medlemsländerna, bland annat genom förhöjda krav på användning av standardiserade metoder för mätningar och undersökningar.

ENERGIFÖRETAGENS STANDARDISERINGSVERKSAMHET INOM SIS 2020

Standardiseringsverksamheten har fått en ökad betydelse inom energiföretagen och nya frågor tillkommer kontinuerligt som är av stor vikt för energibranschen.

Här sammanfattas det arbetet som har utförts under 2020 kring energiföretagens standardiseringsarbete i organisationen SIS Swedish Standards Institute. Verksamheten är grupperad i de fyra områdena Miljö & Bränsle, Energianvändning, Fjärrvärme & Värmemätning och Anläggningar. Målet är att kunna påverka framtagningen av nya standarder för att ta hänsyn till specifika svenska förhållanden och att sprida information från verksamheten.

Energiföretagen får genom det här arbetet hjälp med att kontinuerligt följa utvecklingen och att kunna påverka standarder och riktlinjer inom branschen. Energiforsk prioriterar de för branschen viktiga och aktuella tekniska kommittéerna och utser ledamöter till de olika kommittéerna. Beslut och prioriteringar görs en gång om året av styrgruppen inom ramen för en given budget.

Ett nytt steg i energiforskningen

Energiforsk är en forsknings- och kunskapsorganisation som samlar stora delar av svensk forskning och utveckling om energi. Målet är att öka effektivitet och nyttiggörande av resultat inför framtida utmaningar inom energiområdet. Vi verkar inom ett antal forskningsområden, och tar fram kunskap om resurseffektiv energi i ett helhetsperspektiv – från källan, via omvandling och överföring till användning av energin. www.energiforsk.se



Energiforsk