

ENERGIFÖRETAGENS STANDARDISERINGSVERKSAMHET INOM SIS 2017

RAPPORT 2018:525



Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS 2017

SUSANNE OLAUSSON

ISBN 978-91-7673-525-1 | © Energiforsk augusti 2018

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

Förord

Standardiseringsverksamheten har fått ökande betydelse inom energiföretagen.

Det tillkommer successivt nya frågor som är av stor vikt för energibranschen, många är av typen "mjuka frågor" exempelvis standarder för hållbarhetsfrågor och ursprungsgarantier för el. Verksamheten under 2017 är en direkt fortsättning på tidigare engagemang inom de olika standardiseringsprojekten.

Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS har pågått under många år och hålls samman i ett ramprogram i Energiforsks regi. Det finansierades under 2017 av Energiföretagen Sverige och Svenska kraftnät. Energiföretagen deltog i programmet genom sina 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 2017 (Energiforsk projekt EV10700). Rapporten, liksom all information om programmet, finns för nedladdning på webbplatsen www.standardisering.nu eller <http://www.energiforsk.se/program/standardisering-genom-swedish-standards-institute-sis/>. Lägesredovisningen för de olika projekten har skrivits av respektive kontaktperson och har sedan sammanställts och redigerats av Energiforsk.

Stockholm i augusti 2018

Susanne Stjernfeldt
Energiforsk AB

Här redovisas resultat och slutsatser från ett projekt inom ett forskningsprogram som drivs av Energiforsk. Det är rapportförfattaren/-författarna som ansvarar för innehållet och publiceringen innebär inte att Energiforsk har tagit ställning till innehållet.

Sammanfattning

Energiforsk har haft uppdrag från Energiföretagen Sverige att samordna energiföretagens intressen i standardiseringsverksamheten inom SIS. Denna rapport är den nittonde årsberättelsen för det gemensamma ramprogrammet.

Ramprogrammet arrangerar varje år ett seminarium som dels speglar de aktiviteter som sker inom några av de tekniska kommittéerna, dels visar på trender som antingen påverkar eller drivs av standardiseringen. Temat för 2017 års seminarium var *Behövs standardisering?* Det handlade bland annat om hur standardisering påverkar verksamheten i svenska energiföretag, hur standardisering och ekonomi hänger ihop och hur vi kan engagera fler för att stärka svensk konkurrenskraft. Under seminariet ger vi också tips på olika framgångskoncept. Seminariet fungerar som en inspirationskälla för de personer som representerar energibranschen i standardiseringen och även lyfta fram vikten av att delta i standardiseringsarbetet. Seminariet samarrangeras med motsvarande ramprogram för SEK. Seminariet för 2017 hölls i Stockholm den 9 november. Verksamheten under år 2017 för de olika standardiseringsprojekten sammanfattas nedan.

SIS/AG 2662

AG 2662 Förbehandling och Rostskyddsmålning är arbetsgrupp under SIS/TK146. Projektsekretariatet ligger under SIS med Niklas Jungert som projektledare. Under året har avhållits två fysiska möten. Nytt för 2017 är att det har hållits gemensamma möten med SIS/TK 433. Färg och Lack.

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 ca 225 standarder framtagna inom TK 189 och arbete pågår med ca 85 standarder.

SIS/TK 192 BETONGREPARATIONER

SIS/TK 192 kommittén (Betongreparationer) är en spegelgrupp till CEN/TC104/SC8 och har det övergripande ansvaret för standardisering av betongreparationer i Sverige. SC8 har ansvaret för standardserien EN1504 som är sammansatt av 10 delar samt över 50 tillhörande standarder (normativa referenser). Standarderna revideras var femte år. Till och med 2017 var SIS/TK 192 sammankallande för revidering av EN1504-10. Revideringen leddes av undertecknad som var sammankallande för WG9. Revidering av SS-EN 1504-10 är nu genomförd och standarden är godkänd av CEN. Därför lades WG9 ner efter beslut vid SC8:s möte 2017-11-27. WG9 kan aktiveras igen vid behov av nya revideringar eller utredningar. För närvarande är SIS/TK 192 sammankallande för CEN/TC 104/SC 8/WG 5 för revidering av EN 1504-6, EN 1544 och EN 1881.

SIS/TK 207 MILJÖLEDNING

Tidigare SIS/TK 305 Miljöledningssystem, SIS/TK 307 Livscykelanalys, miljömärkning och miljödeklarationer och SIS/TK 312 Växthusgaser har slagits ihop till en gemensam TK, SIS/TK 207 Miljöledning. SIS/TK 207 speglar aktiviteter och projekt inom ISO/TC 207 Environmental management och dess undergrupper.

SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR

Arbetsmiljöverkets upphävande av den nationella föreskriften:

AFS 2005:2 Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar har även inneburit ett upphävande av den anslutande föreskriften:

AFS 2005:3 Besiktning av trycksatta anordningar där begreppet *Besiktning* inom disciplinen *Trycksatta anordningar* genomgående ersatts med begreppet *Kontroll*

Dessa två föreskrifter ovan ersätts i sin helhet med den nya nationella föreskriften:

AFS 2017:3 Användning och kontroll av trycksatta anordningar med ett ikraftträdande den 1-e december 2017.

Mer detaljerad information – Ändringar i och med publiceringen av AFS 2017:3 finns på:

Arbetsmiljöverkets webbplats av.se ämnessidan om trycksatta anordningar.

Kommittén SIS/TK 285 Pannanläggningar kan nu ofördröjligen fortsätta med kommitténs huvudsakliga standardiseringsarbete inkl. arbetet med färdigställandet och publiceringen av nya "Vägledningar" inom disciplinen.

SIS/TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL

Arbetsmiljöverkets upphävande av den nationella föreskriften:

AFS 2005:2 Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar som nu har ersatts med den nationella föreskriften:

AFS 2017:3 Användning och kontroll av trycksatta anordningar med ett ikraftträdande den 1-e december 2017.

Mer detaljerad information – Ändringar i och med publiceringen av AFS 2017:3 finns på Arbetsmiljöverkets webbplats:

av.se – Ämnessidan om trycksatta anordningar.

Detta innebär att SIS/TK 295 Cisterner och processkärl i likhet med SIS/TK 285 Pannanläggningar kan fortsätta med resp. kommittéers huvudsakliga standardiseringsarbeten inkl. arbetet med färdigställandet och publicering av nya "Anvisningar" inom disciplinen.

SIS/TK 300 FÖRTILLVERKADE FJÄRRVÄRMERÖR

TK 300 är spegelgruppen till CEN/TC 107. Ordförande i TK 300 har under 2017 varit Thomas Lummi, Energiföretagen Sverige. Thomas slutade i oktober på föreningen.

Arbetet inom standardisering av fjärrvärmeledningar har under 2017 främst präglats av revideringen av normen SS-EN 13941 som påverkar de flesta övriga andra normer som ligger under den internationella kommittén *CEN/TC107 Prefabricate district heating and district cooling pipe systems*. Normen har diskuterats i kommitténs samtliga arbetsgrupper.

SS-EN 13941 är en av flera normer som TK 300 har arbetat med under året.

Egenskaperna hos rörisolering, mantelrör och medierör förbättras hela tiden. Standardiseringen behöver hänga med och ibland driva utvecklingen.

Kommittén har under åren utarbetat standarder för raka rör, skarvar, rördelar, ventiler, flexibla rör, övervakningssystem samt konstruktion, beräkning och installation.

SIS/TK 407 TERMISK ENERGIMÄTARE OCH CEN/TC 176/WG 2 THERMAL ENERGY METERS

Accepterande av vårt förslag på text gällande krav på instruktioner för underhåll och skrotningen av termisk energimätare med tanke på miljön.

Kravställningen för "fast response meters" kvarstod.

Positiv respons för vårt önskemål om ökad upplösning av uppmätta värden.

För övrigt fortsatte arbetet med underlagen till de nya WI.

Sverige har tagit fram och aktivt driver flera av dessa WI.

Dessutom har Sverige dragit igång ett nytt forskningsprojekt.

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 412 FASTA BRÄNSLEN

TK412 Fasta bränslen omfattar framtagning av drygt 70 internationella standarder (ISO) för fasta biobränslen och fasta återvunna bränslen (SRF). För fasta biobränslen (ISO/TC238) är de flesta standarderna publicerade även om arbete pågår med ex. säkerhetsstandarder, småskalig provtagning och metod för bestämning av asksmälttemperatur. Under 2017 har bla standard för provtagning och värmevärde publicerats. För fasta återvunna bränslen (ISO/TC300) är arbetet i sin linda men har kommit igång bra. De första publicerade standarderna kan förväntas 2019 som tidigast.

SIS/TK 423 LUFTKVALITET

Energiforsk har sedan mitten av 1990-talet representerats i CEN TC 264 som är EU:s standardisersgrupp av luftkvalitet. De flesta av de standarder som utarbetats eller som håller på att utarbetas inom CEN TC 264 är juridiskt bindande att använda eftersom de krävs av exempelvis EU:s industriemissionsdirektiv eller EU:s förordning om mätning och rapportering av växthusgaser.

Under 2017 har Energiforsks representant bevakat 7-8 arbetsgrupper samt medverkat på 5 internationella möten. Energiforsks representant har varit ensam delegat från Sverige på samtliga dessa möten men också varit den enda delegaten som är anställd av något energiföretag.

Några viktiga aktiviteter under 2017 har varit:

- Sverige har varit ett av de länder som drivit på inom CEN avseende problemet att befintliga standarder är anpassade för högre emissionsgränser än vad som anges i nyligen beslutade regelverk, såsom BAT BREF.
- En del EU standarder, exempelvis om växthusgaser från industriella processer håller på att anpassas till att även bli ISO standarder.
- Det pågår arbete med en BAT REF för avfallseldning. Tyvärr har det inte funnits medel att bevaka utformningen av denna och om det kan finnas delar av den som är problematisk för befintliga eller kommande EU standarder om luftkvalitet.

Under året har en del fokus gjorts på den kommande standarden om en referensmetod för CO₂. Flera frågetecken kvarstår om hur den bör utformas. Det sker också en styrning mot automatiska referensmätmetoder där sådana är mer lämpliga. Detta gäller exempelvis Hg och HCl.

SIS/TK 432 HYDROMETRI

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

SIS/TK 507 AG 3 ANLÄGGNINGSDOKUMENTATION OCH SCHEMASYMBOLER

Revideringen av den grafiska symbolstandard för scheman ISO/NP 14617 påbörjat arbete den 2015-04-12 För närvarande Draft International Standard DIS stage 40.60 Close of voting 2017-12-01. Originallets 15 delar omfattar nu en del med 197 sidor och ca 1 200 st. grafiska symboler

Revideringen av den grafiska symbolstandard för scheman ISO/NP 14617 med sina 15 delar blev en naturlig påföljd sedan framtagningen och publiceringen av de två nyttillkommande dokumentationsstandarderna *ISO 15519-2:2015 Specifications for diagrams for process industry* gällande *Mätning, Styrning och Reglering* eller det man i dagligt tal kallar för MSR- teknik samt *ISO 14084-2:2015 specifies graphical symbols for power plant* som utgör en kollektiv applikation av symbolstandard ISO 14617-serien.

Det blev då uppenbart att behovet av en genomgripande revision av grundstandarden *ISO 14617 Grafiska symboler för scheman* till att snarast genomföras.

Arbeten inom ISO/TC 10/SC 10/WG 10 Reference Designation System (RDS)
Arbetsmöte DIN Berlin 2018-01-18/19

ISO/TR 81346-10:2015 Reference Designation for power plants (RDS-PP)
 Industrial systems, installations and equipment and industrial products --
 Structuring principles and reference designation -- Part 10: Power plants. Revision
 av den fn. Tekniska Rapporten (TR) till Internationell Standard

SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON

SIS/TK517 "El- och Hybridfordon" arbetar internationellt gentemot ISO/TC 22,
 "Electrically propelled road vehicles". SIS/TK517 har även kontakter med
 SEK/TK69 Elfordonsdrift i samarbetsprojekt mellan ISO och IEC.

SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING OCH
SIS/TK 461 ENERGILEDNINGSSYSTEM

De två grupperna SIS/TK 558 och SIS/TK 461 har båda varit inriktade på att följa arbetet med energieffektivisering på såväl europeisk som global nivå. Gruppen SIS/TK 461 existerade drygt tio år och har medverkat till framtagandet av standarder för energiledningssystem på svensk, europeisk och global nivå. Arbetet var på slutet inriktat mot ISO/TC 242 där en rad kompletterande standarder till ISO 50001 har tagits fram och en revidering av ISO 50001 nu pågår. Det hade länge funnits ett nära samarbete mellan TK 558 och TK 461 och under år 2014 skedde en sammanslagning till en enda TK (SIS/TK 558) som behandlar de olika standarderna som tas fram på CEN/CENELEC- respektive ISO-nivå.

Inom CEN/CENELEC har gruppen Sector Forum Energy Management (SFEM) funnits sedan år 2006. Syftet med CEN/CLC Sector Forum Energy Management är att bilda ett nätverk för att:

- Kartlägga behov av standarder
- Föreslå framtagande av nya standarder

Sector Forum Energy Management ska koordinera, kommunicera, skapa samarbete med andra grupper, analysera behovet av standarder och vara rådgivande till Technical Board, tekniska kommittéer och arbetsgrupper.

Syftet med den svenska gruppen SIS/TK 558 var från början främst att följa arbetet inom SFEM och representera svenska intressen inom denna grupp så att svenska behov inom området beaktas. Efter sammanslagningen med SIS/TK 461 är arbetet även inriktat mot ISO-arbetet med både TC 242 och TC 257. Under år 2016 skedde en sammanslagning av ISO/TC 242 och TC 257 och det nya namnet blev ISO/TC 301 Energy Management and Energy Savings.

Innehåll

1	Inledning	10
1.1	ORGANISATION	11
1.2	PROGRAMMETS UTVECKLING	11
1.3	RAPPORTERING	12
2	Rapportering från verksamheten år 2017	14
2.1	SIS/AG 2662 Förbehandling och rostskyddsmålning	14
2.2	TK 189 Innemiljö och energianvändning i byggnader	16
2.3	SIS/TK 192 BETONGREPARATIONER	19
2.4	SIS/TK 207 MILJÖLEDNING	21
2.5	SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR	23
2.6	SIS/TK 295 CICSTERNER OCH PROCESSKÄRL	27
2.7	SIS/TK 300 FÖRTILLVERKADE FJÄRRVÄRMERÖR	32
2.8	SIS/TK 407 Termisk energimätare och CEN/TC 176/WG 2 Thermal energy meters	34
2.9	SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE	38
2.10	SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN	39
2.11	SIS/TK 423 LUFTKVALITET	42
2.12	SIS/TK 432 HYDROMETRI	44
2.13	SIS/TK 507/AG 3 ANLÄGGNINGSDOKUMENTATION OCH SCHEMASYMBOLER	47
2.14	SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON	50
2.15	SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING OCH SIS/TK 461 ENERGILEDNINGSSYSTEM	52

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 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, men i en del fall är gränsdragningen mot SIS/CEN/ISO diffus. Genom att komponenter och system blir alltmer integrerade blir detta allt vanligare. Det finns därför anledning att verka för ett närmare 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 Energiforsks 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 2016 av följande ledamöter:

Pernilla Winnhed, Energiföretagen Sverige (ordförande)
 Eva Albåge Nordberg, Energiföretagen Sverige
 Helena Wänlund, Energiföretagen Sverige
 Erik Thunberg/Göran Ericsson, Svenska kraftnät
 Viktoria Neimane (ordförande SEK-programmet)
 Inge Pierre, Energiföretagen Sverige (ordförande SIS-programmet)
 Susanne Olausson, Energiforsk (sekreterare SEK-programmet)

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 2016 bestått av följande personer:

Inge Pierre, Energiföretagen Sverige (ordf.)
 Eva Albåge Nordberg, Energiföretagen Sverige
 Anna Hinderesson, Vattenfall
 Per Rosén, E.ON Värme Sverige AB
 Jennie Winbo, Göteborg Energi AB
 Sven-Olof Kindstedt, SOK Structuring System
 Jan Frisk, Energiföretagen Sverige
 Cecilia Kellberg, Energiföretagen Sverige
 Susanne Olausson, Energiforsk (sekr.)

1.2 PROGRAMMETS UTVECKLING

Energiforskprojektet "Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS" har under år 2016 haft en budget på cirka 2,5 MSEK. Finansieringen av programmet

sker genom kontanta insatser från Energiföretagen Sverige samt Svenska kraftnät. Utöver de kontanta bidragen deltar företag med betydande personella insatser i olika grupper och kommittéer.

1.3 RAPPORTERING

Kontaktpersoner och Energiforsk-representanter framgår av nedanstående förteckning. De personer som är markerade med (*) har bidragit med delavsnitt i föreliggande rapport.

SIS/TK 423 Luftkvalitet	Henrik Harnevie *	Vattenfall
	Håkan Kassman	Vattenfall
SIS/TK 207 Miljöledning	Patrik Carlén*	Vattenfall / Jernkontoret
	Olof Ingulf	Göteborg Energi
SIS/TK 432 Hydrometri	Björn Norell*	Vattenregleringsföretagen
	Cristian Andersson	Energiforsk
SIS/TK 189 Innemiljö och energianvändning i byggnader	Erik Thornström*	Energiföretagen Sverige
	Erik Dotzauer	Fortum Värme
SIS/TK 558 Effektiv energianvändning	Inge Pierre*	Energiföretagen Sverige
	Henrik Wingfors	Energiföretagen Sverige
	Tore Åhlström	Vattenfall
SIS/TK 412 Fasta bränslen	Anna Hinderson*	Vattenfall
	Karl Sandstedt	Göteborg Energi
	Mikael Norberg	E.ON Värme Sverige
CEN/TC383/WG3 Biodiversity and environmental aspects	Carolina Ersson*	Sweco Energiguide
SIS/TK 526 Hållbarhetskriterier för bioenergi	Mikael Ekhamen*	Vattenfall
	Karl Sandstedt	Göteborg Energi
	Nadja Pilpididou	Fortum Värme
	Erik Tornström	Energiföretagen Sverige
SIS/TK 285 Pannanläggningar	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System
SIS/TK 295 Cisterner och processkärl	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System
SIS/TK 507 Anläggningsdokumentation och schemasymboler	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System
SIS/TK 298 Konstruktion, tillverkning och kontroll av tryckbärande anordningar	Christer Eklund*	Vattenfall
SIS/TK 407 Värmemätare	Marie Skogström*	ONE Nordic AB
	Kristian Arkestén	Tekn verken i Linköping
	Tord Kjellin*	Ingenjörskfirma Tord Kjellin
	Jan Baldefors	Energiföretagen Sverige
SIS/TK 408 Fjärrkommunikation med debiteringsmätare	Paul Sundqvist*	Fortum Värme
	Robert Eklund	SFAB
	Jan Baldefors	Energiföretagen Sverige

SIS/TK 300 Förtillverkade fjärrvärmerör	Thomas Lummi*	Energiföretagen Sverige
	Niclas De Lorenzi	Fortum Värme
	Mikael Ohlsson	Fortum Värme
	Lennart Pettersson	Fortum Värme
	Ulf Jarfelt	Chalmers
SIS/TK 146 Korrosionsstandardisering	Roger Carlsson*	Sweco Energuide, Trollhättan
SIS/TK 192 Betongreparationer	Manouchehr Hassanzadeh*	Vattenfall
SIS/TK 517 El- och hybridfordon	Peter Herbert*	Vattenfall
SIS/TK 552 Asset management	Sven Jansson*	Energiforsk
SIS/TK 588 Hållbara och smarta städer	Maria Wall*	Lunds Tekniska Högskola

2 Rapportering från verksamheten år 2017

2.1 SIS/AG 2662 FÖRBEHANDLING OCH ROSTSKYDDSMÅLNING

2.1.1 Sammanfattning

AG 2662 Förbehandling och Rostskyddsmålning är arbetsgrupp under SIS/TK146. Projektsekretariatet ligger under SIS med Niklas Jungert som projektledare. Under året har avhållits två fysiska möten. Nytt för 2017 är att det har hållits gemensamma möten med SIS/TK 433. Färg och Lack.

2.1.2 Målsättning

Målsättningen med korrosionsstandardiseringen är att erhålla enhetliga standarder och ge vägledning inom området korrosion, förbehandling och rostskyddsmålning dessutom är syftet att definiera, beskriva och analysera korrosionsproblematiken. Framtagna standarder är obligatoriskt bindande för medlemsländerna oavsett om dessa deltar i framtagandet eller inte. Värdet i att delta och kunna påverka är därmed mycket stort.

Kommitténs arbetsgrupper är en plats där det samlas erfarenheter av bland annat provningsresultat och även kunna påverka så att dessa ger rätt resultat och provningarna motsvarar marknadens krav. Samt att tillse att rätt metoder och standarder finns tillgängliga för att hejda och fördröja korrosion. Kostnader för korrosionsskador på företag och infrastruktur är omfattande. Målet är att lämpliga standarder skall mildra och bidra till att korrosion förhindras i mesta möjliga mån.

Att bedriva korrosionsarbetet inom Sverige är mycket viktigt så att Sverige inte tvingas anta standarder som ej är anpassade för svenska förhållanden.

Energiföretagens anläggningar i vattenkraftverk och dess kringutrustningar representerar mycket stora värden för ägarna. Detsamma gäller vår infrastruktur efter de senaste årens omfattande utbyggnad. Stora underhållsbehov kommer att finnas på stålbroar, tunnlar etc.

Särskilt värdefullt är därmed att kunna framhäva en svensk syn på existerande och föreslagna standardiseringsförslag. Under året 2017 har inom standardiseringsgruppen (AG 2662) ett fortsatt arbetet med att behandla bland andra bilagor inom ISO 12944. Att kunna delta i det fortlöpande remissarbetet är av yttersta vikt. ISO 1090 och ISO 12944 får direktpåverkan för kravställningar på rostskydd i Sverige.

Under året har också ett slutgiltigt utformande av TS44 framlagts. I denna arbetsgrupp så har TS 44 antagits i sin helhet och har getts ut som ISO-TS44. Denna kommer också att publiceras i AMA-nytt 2018. Vid nästa omarbetning av AMA anläggning kommer den att ersätta och ta över vissa stycken i AMA och då avsnittet som gäller korrosionsskydd GBD1

En standardisering bör leda till att förenkla och ge säkerhet i vårt dagliga arbete. Det ger lönsamhet och framför allt underlättar kommunikation och handel över gränserna nu när också EU sätter vissa krav.

Våra målsättningar är också att få ett brett kontaktnät inom området korrosion nationellt som internationellt och kunna påverka kunskapsläget inom de områden som berörs av standarden samt att påverka kunskapsåterföringen till och från företag som handlar och även utför stålprojekt för infrastruktur, sjöfarts- och elkraftindustrin.

En trygghet skall återfinnas i utprovade och väl genomtänkta standarder. Detta skapas via det remiss- och röstningsförfarande som sker före ett standardiseringsförslag går till fastställelse och publikation.

2.1.3 Värdet av deltagande

Det aktiva deltagandet främjar vår utveckling mot högre kvalitet, bättre driftsäkerhet, miljövänligare arbetsmetoder och rostskyddsfärger. Ett projekt som kommer att beröras i framtiden är att undersöka möjligheter att få färgindustrin intresserad av att erhålla Miljövänliga Effektiva Rostskyddsmålningssystem vilka kan ställas mot kraven i ISO 12944 samt med hållbarhetstid på VH (Very high). Livslängder på mer än 25 år. Inom SIS/TS 44 ställs kraven till motsvarande 40 år.

Det ges också tillgång till senaste information om senaste inom teknik, kunskap och utveckling inom standarder samt de kommande kraven som ställs genom europeiska direktiv. Nationella och internationella nätverk byggs som utnyttjas för erfarenhetsutbyten och problemlösningar.

Värdet av deltagandet i AG 2662 har varit och är mycket viktigt för våra intressenter då det kommer till användning vid revideringar av ytbehandlingsinstruktioner t.ex. Sjöfartsverkets, Vattenfalls och också Trafikverkets målningsspecifikationer. Ex. Vis Vattenfalls målningsspecifikation skall omarbetas under år 2018.

2.1.4 Intressenter

Intressenter har som varit Sjöfartsverket, Trafikverket, Scania CV AB, SSAB EMEA AB, Volvo Technologies AB, Auktorisation i Rostskyddsmålning, färgtillverkningsindustrin, vattenkraftbolagen samt också svenska kraftnät. Dessa har visat ett stort intresse av arbetsgruppen och vad som framkommer via arbete inom SIS/AG 2662 Förbehandling och rostskyddsmålning.

En ny intressent har deltagit under året som är Auktorisation i Rostskyddsmålning. Dessa representerar beställare och entreprenörer och dess huvudsyfte är att höja kvalitetsnivån på ytbehandlingsarbeten. Undantaget är varmförzinkning.

2.1.5 Arbetet under året

AG 2662 medverkar aktivt i ISO/TC35/SC12, paints and varnishes/preparation of steel substrate before application of paints and related products, ISO/TC35/SC14, Paints and varnishes/corrosion protection of steel structures by protective paint

systems. Gemensamma möten har hållits under 2017 med SIS/TK 433 Färg och Lack.

En mängd arbetsdokument har behandlats från ISO/TC 35/SC 12, ISO/TC 35/SC 14, samt ISO/TC35/SC 14/WG 11 inom standardserierna ISO 8501, 8502 8503, 8504 samt inom ISO 11124, 11125, 11126

Ett dominerande arbete har varit att slutgiltigt utforma ett nationellt tillägg till AMA Anläggning, ISO 12944 samt SS-EN 1090-2 med arbetsnamnet SIS-TS-44.

Standarden har getts ut i slutet av 2017.

2.1.6 Behov av fortsatt arbete

Standardiseringsarbete är en procedur som sker fortlöpande.

Vi behöver bredda deltagandet till att omfatta företag och organisationer vilka arbetar med korrosionsfrågor som en del av sitt kvalitetsarbete.

Sprida och marknadsföra svensk forskning på korrosion.

Deltaga vid seminarier och konferenser såväl internationellt samt nationellt.

Kommittén skall vara en naturlig plats för erfarenhets- och informationsutbyten.

2.2 TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER

2.2.1 Sammanfattning

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 ca 225 standarder framtagna inom TK 189 och arbete pågår med ca 85 standarder.

2.2.2 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 innemiljö. 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 till genomförandet av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda (2002/91/EG) och dess omarbetsning (2010/31/EU) i nationell lagstiftning. EU-kommissionen har även presenterat ett förslag till revidering av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda i november 2016 där en förhandlingsöverenskommelse mellan ministerrådet och Europaparlamentet nåddes den 19 december 2017. Det

reviderade EU-direktivet beräknas träda i kraft under våren 2018 och ska vara genomfört i medlemsstaterna inom 20 månader från ikraftträdande.

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 bl.a.:

- 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

2.2.3 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.

2.2.4 Värdet av deltagande

Standarderna inom TK189 kan få stort genomslag för byggnaders energisystem 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 och slutanvändare.

2.2.5 Intressenter

- Arbio AB/ Trä- och Möbelföretagen, TMF, Stockholm
- Bauer Watertechnology AB Syd, LANDSKRONA
- Boverket, KARLSKRONA
- Cementa AB, MALMÖ
- CIT Energy Management AB, GÖTEBORG
- Danfoss AB, LINKÖPING
- Energiföretagen Sverige - Swedenergy - AB, STOCKHOLM
- EPS Bygg inom Plast- och Kemiföretagen
- FLIR Systems AB, TÄBY
- IVL Svenska Miljöinstitutet AB, STOCKHOLM

- IVL Svenska Miljöinstitutet AB, MALMÖ
- KNX Sweden, HELSINGBORG
- Lunds Tekniska Högskola, Lund
- NCC Construction Sverige AB SOLNA, SOLNA
- Nibe AB, MARKARYD
- Paroc AB, SKÖVDE
- Rise Research Institutes of Sweden, BORÅS
- Saint-Gobain Sweden AB, BILLESOLM
- Saint-Gobain Sweden AB/Weber, GÖTEBORG
- Saint-Gobain Sweden AB/Weber, VINTRIE
- Schneider Electric Buildings AB, MALMÖ
- Statens energimyndighet, ESKILSTUNA
- Svenska Kyl- och värmepumpföreningen SVEP, BROMMA
- Sveriges Byggindustrier BI, STOCKHOLM
- Uponor AB, VIRSBO
- ÅF-Infrastructure AB, STOCKHOLM

2.2.6 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 inomhusmiljöfrågor har också varit viktiga. Under 2017 har fortsatt fokus varit i arbetsgrupp 5 som tidigare tagit fram en svensk standard för fastställande av byggnaders energiprestanda och energiklassning. Beslut har tagits i kommittén i september 2017 att se över den svenska standarden med anledning av det svenska genomförandet av näronullenergibyggnadsbegreppet (NNE) i Boverkets byggregler utifrån EU-direktivet om byggnaders energiprestanda. Den sista delen i översynen av energikraven för NNE-genomförandet har dragit ut på tiden och beräknas bli klar först våren 2018. 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. Ett flertal nya standarder om detta mandat har publicerats under året som bl.a. avser beräkningsmetoder för energibehov och systemeffektivitet gällande 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 15217:2007 och SS-EN 15603:2008, med nationella riktlinjer och utgörs av fyra delar, som har den gemensamma titeln Byggnaders energiprestanda:

1. Effektklassning av värmebehov, SS 24300-1:2011, fastställdes och publicerades 2011.
2. Klassning av energianvändning, SS 24300-2:2012, fastställdes och publicerades 2012.
3. Klassning av byggnaders miljöpåverkan, SS 24300-3:2014, har fastställts och publicerats sommaren 2014.
4. Klassning av hushålls- eller verksamhetsenergi, SS 24300-4:2012,

7. fastställdes och publicerades 2012.

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.

2.2.7 Behov av fortsatt arbete

En översyn av utformningen av de svenska energikraven har genomförts under 2015 som innebar att regeringen i december 2016 beslutat om definitionen av s.k. nära-nollenergibyggnader. Utifrån NNE-definitionen har det den 1 juli 2017 införts nya energikrav i Boverkets byggregler som bl.a. innebär införande av primärenergifaktorer. Vilka primärenergifaktorer som ska tillämpas för olika energibärare utreds dock vidare av Boverket och väntas fastställas först under våren 2018. Fortsatt arbete behövs även för att bevaka de europeiska CEN- och ISO-standarderna utifrån den mellan ministerrådet och Europaparlamentet i december 2017 överenskomna revideringen av EU-direktivet om byggnaders.

2.3 SIS/TK 192 BETONGREPARATIONER

2.3.1 Sammanfattning

SIS/TK 192 kommittén (Betongreparationer) är en spegelgrupp till CEN/TC104/SC8 och har det övergripande ansvaret för standardisering av betongreparationer i Sverige. SC8 har ansvaret för standardserien EN1504 som är sammansatt av 10 delar samt över 50 tillhörande standarder (normativa referenser). Standarderna revideras var femte år. Till och med 2017 var SIS/TK 192 sammankallande för revidering av EN1504-10. Revideringen leddes av undertecknad som var sammankallande för WG9. Revidering av SS-EN 1504-10 är nu genomförd och standarden är godkänd av CEN. Därför lades WG9 ner efter beslut vid SC8:s möte 2017-11-27. WG9 kan aktiveras igen vid behov av nya revideringar eller utredningar. För närvarande är SIS/TK 192 sammankallande för CEN/TC 104/SC 8/WG 5 för revidering av EN 1504-6, EN 1544 och EN 1881.

2.3.2 Bakgrund

SIS/TK192 kommittén (Betongreparationer) är en spegelgrupp till CEN/TC104/SC8 (Protection and repair of concrete structures) och har det övergripande ansvaret för standardisering av betongreparationer i Sverige. Kommittén är underordnad SIS/TK190 (Betong). I januari 2015 efterträdde Robert Melander (Veidekke), Manouchehr Hassanzadeh (MH) som ordförande för SIS/TK192. MH fortsatte, dock, som sammankallande ledamot (convenor) för arbetsgrupp WG9 (Working Group 9) t.o.m. 2017. WG9 var tillsatt för att revidera standard EN1504-10.

Arbetet inom TC104 (Concrete) är uppdelat i ett antal underkommittéer (SC). SC har i sin tur arbetsgrupper (Working Group - WG) som bildas vid revisioner, utredningar, etc. De tekniska kommittéerna t.ex. TC104 och deras undergrupper har svenska motsvarigheter så kallade "spegelgrupper". TK190 är spegelgruppen till TC104 och TK192 är spegelgrupp till TC104/SC8.

Även ISO har kommittéer som arbetar med reparation av betonganläggningar. TC104/SC8:s motsvarighet inom ISO är "ISO-TC71-SC7 Maintenance and repair of concrete structures".

TC104/SC8 har ansvaret för standardserien EN1504 (Products and systems for the protection and repair of concrete structures). Denna standardserie består av 10 delar varav del 2 – 7 är produktstandards. SC8 har även ansvaret för ytterligare ca 50 standarder som utgör understandarder för EN1504 serien.

2.3.3 Målsättning

Våra målsättningar är att få ett brett kontaktnät inom området reparation av betongkonstruktioner, att påverka standardens typ och utformning, att påverka kunskapsläget inom det området som berörs av standarderna samt att påverka kunskapsöverföringen till och från kraftindustrin.

Genom att arbeta inom SIS har vi även möjlighet att påverka det internationella standardiseringsarbetet samt dra lärdom av de internationella erfarenheterna inom området reparation av betonganläggningar.

2.3.4 Värdet av deltagande

En stor del av kraftindustrins infrastruktur består av betong. Eftersom standarder inverkar på ny- och tillbyggnad, reparation och underhåll av betonganläggningar är det angeläget att påverka standardiseringsarbetet på sådant sätt att kraftindustrins behov tillgodoses. Genom att arbeta inom olika standardiseringskommittéer etableras ett brett kontaktnät inom betong- och anläggningsområdet. Arbetet ökar kraftindustrins möjligheter att påverka standardens typ och utformning samt påverka kunskapsläget inom det område som berörs av standarden. Vidare ökar möjligheten att påverka kunskapsöverföringen till och från kraftindustrin.

2.3.5 Intressenter

Intressenter är hela bygg- och anläggningsindustrin. Nedan anges de företag som deltar i SIS/TK192:

1. Aquajet Systems AB (entreprenör som avverkar betong genom vattenbilning)
2. CBI Betonginstitutet AB (institutet verksam i betongprovning och betongforskning inom hus- och anläggningsbyggnad)
3. Combimix AB (byggmaterial företag)
4. Conjet AB (entreprenör som avverkar betong genom vattenbilning)
5. Energiforsk AB (företag som koordinerar forskning inom kraftindustrin)
6. Luleå tekniska universitet (avdelning för konstruktionsteknik verksam i forskning som berör betonganläggningar)
7. Saint-Gobain Byggprodukter AB (byggmaterialtillverkare)
8. Sto Scandinavia AB (byggmaterialtillverkare)
9. Sveriges Byggindustrier BI (representerar företag som arbetar med betongbyggnad)
10. Trafikverket (äger stor del av Sveriges broar och betongvägar)
11. Veidekke är en stor byggentreprenör

12. ÅF-Industry AB (konsultföretag verksam i betongbyggnad inom kraftindustrin)

2.3.6 Arbetet under året

Möten under år 2017

TK192 hade 3 möten under 2017 (27/3, 1/6, och 17/11). TC104/SC8 hade ett möte under 2017, 27/11 i Paris. TC104/SC8/WG9 hade inga möten under 2017.

Arbetet med revidering av SS-EN 1504-10 fortsatte i början av 2017. Standarden var på remis i Europa under 2016. Standarden reviderades igen under 2017 och sedan godkändes av CEN. Arbetet utfördes av undertecknad tillsammans med SIS projektledare. På grund av att revidering av SS-EN 1504-10 är genomförd beslutade SC8 vid sitt möte 27/11 att lägga ner WG9. WG9 kommer att återaktiveras om behov av revidering av SS-EN 1504-10 eller annan standard eller utredning, som tas om hand av WG9, föreligger. Undertecknad är inte längre sammankallande för WG9.

2.3.7 Behov av fortsatt arbete

De viktigaste arbeten som bedrivs under 2018 är översyn och revidering av reparationsstandarderna. Reparationsstandarderna är viktiga för kraftindustrin eftersom de flesta entreprenörer har börjat följa standarderna. När en stor grupp av beställare och utförare bestämmer sig att samordna sitt arbete enligt viss standard betraktas standarden som en "norm"/"riktlinje". Därför är det viktigt för kraftindustrin att medverka i framtagandet av standarden och påverka dess innehåll. MH som representerar Energiforsk (kraftindustrin) i betongreparationsarbetet har haft ordförandeskapet inom TK192 och varit svensk representant i SC8 i över 7 år. TK192 kommer att fortsätta med sitt engagemang inom SC8, speciellt inom WG5 och WG2. Under året kommer TK192 marknadsföra sitt arbete och kunskap inom betongreparationer vid olika sammanhang. SIS kommer även att marknadsföra SS-EN 1504-10.

2.4 SIS/TK 207 MILJÖLEDNING

2.4.1 Sammanfattning

Tidigare SIS/TK 305 Miljöledningssystem, SIS/TK 307 Livscykelanalys, miljömärkning och miljödeklarationer och SIS/TK 312 Växthusgaser har slagits ihop till en gemensam TK, SIS/TK 207 Miljöledning. SIS/TK 207 speglar aktiviteter och projekt inom ISO/TC 207 Environmental management och dess undergrupper.

2.4.2 Syftet med standardiseringen

Inom TK207/AG2 Växthusgaser samlas främst klimatrelaterade standarder inom ISO 14000 serien där fokus främst ligger på lednings-, livscykel-, rapporterings- samt fotprintrelaterade standarder. Mer tekniskt fokuserade klimatstandarder återfinns i regel i andra arbetsgrupper med undantag för ISO 19694 (se mer om denna standard nedan).

2.4.3 Arbetet under året och redovisning av dagsläget

Energiforsk har genom Patrik Carlén Vattenfall ordföranderollen i TK207/AG2 Växthusgaser.

Under året har arbetet med revidering och utveckling av följande standarder pågått:

- Revision av ISO 14064 del 1-3 Kvantifiering av växthusgaser och validering av dessa,
- ISO 14067 Klimatpåverkan av produkter till att bli en ISO standard
- ISO 14080 Ramverksstandarden för klimatåtgärder (nytt projekt)
- ISO 19694 Determination of greenhouse gases (GHG) emissions in energy-intensive industries –general
- ISO 14097 Climate finance

ISO 19694 (del1) Determination of greenhouse gases (GHG) emissions in energy-intensive industries. Denna standard fokuserar på att mäta, beräkna samt rapportera utsläppen av växthusgaser från energiintensiv industri. Del 2-6: berör järn & stål, cement, aluminium, kalk, ferrolegeringar och arbetet med denna standard har dragit igång under hösten 2017. Denna standard följs i nuläget endast perifert för Energiforsks räkning då den inte bedöms beröra vare sig el eller värmeproduktion. Arbetet med denna standard beräknas pågå till mitten av 2020.

Arbetet med ISO 14097 Climate finance har fortsatt under året. Denna standard syftar till att tydliggöra och bedömma finansiella portföljers klimatrisk, samt att sammanlänka finansiella portföljers prestanda mot internationellt uppsatta klimatmål. Även denna standard följs idag endast perifert för Energiforsks räkning men kan komma att ha påverkan på finansieringen av framtida investeringar i ny värme och elproduktion varför ett ökat engagemang ej kan uteslutas. Från och med den 7/12 2017 speglas detta arbete även inom AG14. Arbetet med denna standard beräknas pågå fram till början av 2020.

Under året har en revidering av ISO/TS 14067 Greenhouse gases -- Carbon footprint of products --Requirements and guidelines for quantification and communication fortlöpt i syfte att lyfta denna tekniska specifikation till en internationell standard. Denna standard syftar till att kunna mäta, verifiera, rapportera och jämföra klimatpåverkan (klimatavtryck) från produkter och tjänster. Arbetet med denna standard beräknas pågå fram till mitten av 2019.

Revisionen av standardserien SS-EN ISO 14064 Växthusgaser har är i sin slutfas och Energiforsk har fokuserat sitt deltagande på del 1 som berör mätning, rapportering och verifiering av växthusgaser för företag, organisationer och anläggningar. Del 2 berör samma områden som del 1 men för växthusgasprojekt. Del 3 handlar om verifiering och validering av GHG påståenden. Del 1 och del 2 har numera godkända DIS omröstningar medans del 3 vilken berör verifiering har en godkänd CD omröstning. I den pågående omröstningen för denna del på DIS nivå har Sverige valt att rösta nej då vi upplever kraven på validering och verifiering som allt för krävande vilket kommer att leda till mycket dyra verifieringar utan att detta tillför någon nämnvärd nytta. Vi ser detta främst som en direkt orsak av att arbetet med denna del drivits av konsultbyråer och

verifieringsbyråer. Allt arbete med denna standard beräknas vara avslutat under andra halvan av 2018.

2.4.4 Viktiga framsteg

I båda dessa standarder (ISO-14064 samt ISO-14067) är delarna som berör el och elens växthusgasutsläpp mycket omdiskuterade och vi har fört ett intensivt arbete för att tillåta att data för tex. produktspecifik el eller leverantörmix användas. Även garanten of origin är mycket ifrågasatt då man från flera NGO:er upplever detta som att köpas sig fri utan att detta i sin tur driver utveckling eller byggande av förnybara produktionsanläggningar. Fokus från många är att som bäst tillåta användandet av data för EU-mixen eller liknande vilket vore helt förödande för svenska och nordiska fall där LCA data ligger på 5-50 gCO₂/kWh medans ditto data för EU-mixen ligger på 450-500 gCO₂/kWh. Detta arbete har pågått de senaste 10 åren och ännu långt ifrån över men vi har hela tiden lyckats se till att mildra och föra in en sund syn och ett vettigt förhållningssätt till hur den använda elen skall beräknas på den mix kunden defakto köper.

2.4.5 Behov av fortsatt arbete

Det fortsatta behovet att bevaka utvecklingen av främst ISO 14067 beräknas kvarstå under både 2018 och början av 2019. Vad gäller standarderna ISO 14097 klimatfinansiering samt ISO 19694 "Determination of greenhouse gases (GHG) emissions in energy-intensive industries –general", så bedöms dessa främst behöva bevakas i dagsläget, arbetet med båda dessa standarder kommer att pågå fram till mitten av 2020.

2.5 SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR

2.5.1 Sammanfattning

Arbetsmiljöverkets upphävande av den nationella föreskriften:

AFS 2005:2 Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar har även inneburit ett upphävande av den anslutande föreskriften:

AFS 2005:3 Besiktning av trycksatta anordningar där begreppet *Besiktning* inom disciplinen *Trycksatta anordningar* genomgående ersatts med begreppet *Kontroll*

Dessa två föreskrifter ovan ersätts i sin helhet med den nya nationella föreskriften:

AFS 2017:3 Användning och kontroll av trycksatta anordningar med ett ikraftträdande den 1-e december 2017.

Mer detaljerad information – Ändringar i och med publiceringen av AFS 2017:3 finns på:

Arbetsmiljöverkets webbplats av.se ämnessidan om trycksatta anordningar.

Kommittén SIS/TK 285 Pannanläggningar kan nu ofördröjligen fortsätta med kommitténs huvudsakliga standardiseringsarbete inkl. arbetet med färdigställandet och publiceringen av nya "Vägledning" inom disciplinen.

2.5.2 Revisionen av EU-tryckutrustningsdirektiv PED 97/23/EG och Arbetsmiljöverket som ansvarig nationell myndighet motsvarande revision av tillhörande AFS-föreskrifter

Det hitintills gällande *Tryckutrustningsdirektivet PED 97/23/EG* antogs av Europaparlamentet och Europeiska rådet i maj 1997. Direktivets ikraftträdande var utsatt till den 29 november 1999 och som nationellt varit obligatoriskt i Sverige sedan 2002.

Tillhörande nationell föreskrift till *PED 97/23/EG Tryckutrustningsdirektivet* har varit den numera upphävda föreskriften *AFS 1999:4 Tryckbärande anordningar* som upphävdes den 19 juli 2016.

Devisen "Rättvisare, säkrare och enklare" - har målsättningen med arbetet varit för den nyreviderade versionen av *EU-tryckutrustningsdirektiv PED 2014/68/EU* vilket även kommer att påverka marknads-kontrollen.

Till det numera gällande EU-tryckutrustningsdirektivet *PED 2014/68/EU* tillhörande nationella föreskrift: *AFS 2016:1 Tryckbärande anordningar* av den 14 april 2016.

Dessa föreskrifter gäller för konstruktion, tillverkning och bedömning av överensstämmelse för tryckbärande anordningar och aggregat vars högsta tillåtna tryck, PS, är högre än >0,5 bar (s.k. "tryckkärl").

För att kunna råda bot på det tillstånd av "Dubbelreglering" som varit rådande allt sedan år 2013 mellan Arbetsmiljöverket och Boverket gällande cisterner vars högsta tillåtna tryck, PS, är lägre än <0,5 bar, har Arbetsmiljöverket genom att upphäva sin föreskrift *AFS 2005:2 om tillverkning av vissa behållare, rörledning och anläggningar* lyckats att sära på de två myndigheternas regelskrivning.

Arbetsmiljöverket har genom en omfattande reformering av sin regelskrivning inom det berörda området genom att ersätta sin ovan omnämnda upphävda föreskrift *AFS 2005:2* med den nya föreskriften *AFS 2017:3 Användning och kontroll av trycksatta anordningar*, *AFS 2017:3*, som träder ikraft den 1 december 2017.

Arbetsmiljöverkets reformering av sin regelskrivning *AFS 2017:3* innehåller även ersättning av andra föreskrifter inom ovan berört område enligt följande:

- *AFS 2005:3 om besiktning av trycksatta anordningar*
- *AFS 2002:1 om användning av trycksatta anordningar*
- Att särskilt observera i sammanhanget är att *Trycksatta anordningar* är en arbetsutrustning och grundkraven i föreskrifterna *AFS 2006:4 om användning av arbetsutrustning* har inte ändrats. I de nya föreskrifterna framgår tydligt att de ska läsas tillsammans med grundkraven i *AFS 2006:4*.

2.5.3 Besiktning kallas nu kontroll

Det innebär att de nya föreskrifterna inte använder ordet besiktning utan istället används begreppet kontroll genomgående. Med de nya föreskrifterna kommer Arbetsmiljöverket att använda det samma begreppet "kontroll" genomgående som

de andra myndigheterna i Sverige som föreskriver om kontroll av trycksatta anordningar.

Den största nyheten som direkt berör SIS/TK 285 Pannanläggningar är att det kommer att ställas krav på certifiering av pannoperatörer. Övergångstiden för certifiering av pannoperatörer är tre eller fem år beroende på vilken panna som används.

2.5.4 Tryckutrustningsdirektivet PED

Direktivet är sammanfogat till EU- medlemsstaternas nationella lagstiftning- och regelverk inom EU/EES området i s.k. *Harmoniserad standard för tryckbärande anordningar*:

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

I Sverige är det myndigheten Arbetsmiljöverket (AV) som svarar för detta. AV har därför utarbetat tre nya produktföreskrifter (AFS), som ger tillverkaren och dess representanter samt brukare och kontrollorgan en tydligare vägledning kring konstruktion, tillverkning- och kontroll av tryckkärl.

Nya PED (2014/68/EU) som implementeras i Sverige genom AFS 2016:1, med i kraft trädande den 19 juli 2016, från detta datum ska den som sätter ett tryckkärl på marknaden CE-märkas mot detta direktiv.

De tre nedanstående nya produktföreskrifterna är Arbetsmiljöverkets Författnings Samling (AFS):

- AFS 2016:1 PED, tryckbärande anordningar.
- AFS 2016:2 Enkla tryckkärl
- AFS 2016:4 (ATEX, utrustning och säkerhetssystem för explosiva omgivningar)

2.5.5 Målsättning

År 2001 började förslagen till europeiska pannstandarder att publiceras för vidare bearbetning till EU medlemsländers nationella standardiseringsorgan i Sverige SIS

Pannkommittén SIS/TK 285 beslutade då att för den svenska marknaden för Tryckbärande utrustning parallellt påbörja standardiseringsarbetet med dels remissbehandlingen av förslagen till pannstandarder i prEN 12952/12953-serien samt att till bl.a. dåvarande branschorganen Elforsk/Värmeforsk ansöka om medel till utgivandet av en serie s.k. "Vägledningar" inom disciplinen.

Vägledningsserien skulle bli till ett bra verktyg för att kunna effektivisera introduktionen och tillämpningen av de till Tryckutrustningsdirektivet harmoniserade pannstandarder för att tillsammans med det nationella regelverket och författningsskrivningen som myndigheter och då framförallt Arbetsmiljöverket (Av) utarbetat och publicerat.

Sammantaget var kommitténs tanke med det här effektiviserade sättet att arbeta den att vi såg det som näst intill omöjligt att ta till sig en författningstext och en dito standard som dessutom är skriven på något eller några av EU språken- engelska, tyska, eller franska och samtidigt omsätta den informationen till att i praktiken bygga upp en godkänd värmeteknisk anläggning där energiomvandlingsprocessen sker med höga säkerhetskrav.

2.5.6 Intressenter och värdet av deltagandet

Från att vid tidpunkten då Nya SIS bildades 2001 SIS/TK 285 "Pannkommittén" omfattade en skara ledamöter på 5 personer har kommittén när dessa rader skrivs i slutet av 2016 vuxit med över 20 personer representerade energiföretag, branschorgan, kontrollorgan, panntillverkare, leverantörer och tillverkare av armatur och säkerhetsutrustning till pannanläggningar.

Pannkommittén har alltså på ca ett decennium utvecklats till nationens viktigaste forum för att inom den värmetekniska disciplinen komma samman till en tvärvetenskaplig allsidig information för att utveckla, diskutera och bearbeta samt praktiskt omsätta EN 12952/12953 seriens harmoniserade pannstandarder tillsammans med det svenska regelverket.

Det bakomvarande syftet är att kunna utarbeta och publicera "Vägledningar" för den svenska marknaden till konstruktion och utformning av effektiva värmetekniska anläggningar där all energiomvandling ska ske med säkerhetsfrågorna i förgrunden.

2.5.7 Arbetet under året

Kommittén har haft 3-sammankomster under verksamhetsåret 2017.

Större delen av sammankomsterna under 2017 har gått åt till beredning av synpunkter på Arbetsmiljöverkets förslag till föreskrifter om upphävandet av AFS 2005:2 *angående tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar samt föreskriften AFS 2005:3 angående besiktning av trycksatta anordningar*.

Arbetsmiljöverkets remiss ang. upphävande av föreskrift har under året 2017 renderat till att ersättas med den nya föreskriften AFS 2017:3 Användning och kontroll av trycksatta anordningar med ikraftträdande 2017-12-01.

Tidigare anslutande föreskrifter enligt punktlistan har samtidigt upphävts till att gälla:

- AFS 2002:1 *Användning av trycksatta anordningar*
- AFS 2005:3 *Besiktning av trycksatta anordningar*

2.5.8 Behov av fortsatt arbete

SIS/TK 285 Pannkommittén befarade att det fortsatta arbetet med Vägledningar ytterligare skulle bindas upp och fördröja kommitténs arbete med det fortsatta egentliga standardiseringsarbetet inkl. arbetet med framtagningen av "Vägledningar" under lång tid framöver.

Fördröjningen med det huvudsakliga standardiseringsarbetet och framtagningen av Vägledningarna blev nu inte tidsmässigt lika drastiskt som befarat men näst intill två verksamhetsår känns trots allt betungande i en redan ansträngd verksamhet.

Vägledningarna som framöver står på SIS/TK 285 kölista är följande:

- Vägledning (VEV) för elektriskt uppvärmda pannor och varmvattenvärmare (Föreslagen men ej påbörjad!)
- Vägledning (VCE) CE-märkning av pannanläggningar (Föreligger i manusform!)
- Vägledning (VFG) för anläggningar avsedda för eldnings med flytande och gasformiga bränslen (Föreslagen men ej påbörjad)
- Vägledning (VRR) för rökgasrenings- och DeNO_x anläggningar (Föreslagen men ej påbörjad)
- Vägledning (VHO) för hetoljeanläggningar (Föreslagen men ej påbörjad)
- Vägledning för ackumulatoranläggningar (Föreslagen men ej påbörjad)

2.6 SIS/TK 295 CICSTERNER OCH PROCESSKÄRL

2.6.1 Sammanfattning

Arbetsmiljöverkets upphävande av den nationella föreskriften:

AFS 2005:2 Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar som nu har ersatts med den nationella föreskriften:

AFS 2017:3 Användning och kontroll av trycksatta anordningar med ett ikraftträdande den 1-e december 2017.

Mer detaljerad information – Ändringar i och med publiceringen av AFS 2017:3 finns på Arbetsmiljöverkets webbplats:

av.se – Ämnessidan om trycksatta anordningar.

Detta innebär att SIS/TK 295 Cisterner och processkärl i likhet med SIS/TK 285 Pannanläggningar kan fortsätta med resp. kommittéers huvudsakliga standardiseringsarbeten inkl. arbetet med färdigställandet och publicering av nya "Anvisningar" inom disciplinen.

2.6.2 Värdet av deltagande

Inom Energibranschområdet används en mångfald av olika typer av Cisterner och processkärl samt anordnandet av lämpliga uppställningsanordningar med fundament till dessa som t.ex.:

- En gemensam "Anvisning" för cisternfundament finns under CFA
- Skiktackumulatorer för varmvatten eller kallvatten till distributionssystem för fjärrvärme eller fjärrkyla refereras till:
- CA I:2012 *Anvisningar för konstruktion och tillverkning av stationära vertikalt stående cylindriska, svetsade stålcisterner ovan jord med plan botten, för lagring av vätskor vid omgivningstemperatur eller högre temperatur.*

- Viktigt att särskilt anmärka är att Anvisningen CA I:2012 inte är tillåten att användas som enskildhet utan får ses som en komplett enhet först sedan standarden *SS-EN 14015:2005 Cisterner* tillfogats.
- Dessutom ska den under året 2017 av myndigheten Arbetsmiljöverket publicerade svenska regelskrivningen inom disciplinen:
 - × *AFS 2017:3 Användning och kontroll av trycksatta anordningar* med ikraftträdande 2017-12-01

2.6.3 Intressenter

Energiforsk AB, Outokumpu Stainless AB, Kiwa Inspecta Sweden AB, Kemira Kemi AB, Mälarenergi AB, Preemraff Lysekil AB (Tio-gruppen).

Arbetsmiljöverket (AV), Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) med ledamöter från både MSB Karlstad och MSB Stockholm.

Många av medlemsföretagen i den nya branschorganisationen Energiföretagen i Sverige AB som numera även har fjärrvärmeproduktion på programmet står i begrepp att projektera och uppföra platsbyggda så kallade Skiktackumulatörer för varmvatten och kylvatten till distributionsnät för fjärrvärme resp. fjärrkyla till effektutjämning av kraftvärmeprocessen.

Speciellt är det två av kommitténs SIS/TK 295 publicerade "Anvisningar"

som då kommer till användning vid den här typen av projektering nämligen Cisternanvisningen CA I:2012 samt "Anvisningen" för cisternfundament CFA:2012.

2.6.4 Dubbelregleringens historik

- 2013-09-06 Brev till GD för Boverket och AV om konsekvenser av dubbelregleringen.
- 2013-09-23 Uppföljningsmöte mellan AV och Boverket 2013-12-03 Utredning om eurokoder uppfyller kraven i AFS 2005:2, beställd av AV
- 2014-04-02 Beskrivit problemet för statssekreteraren på Socialdepartementet med närvaro av AV och Boverket
- 2014-06-26 Brev till AV med kopia till Boverket där en lösning på "dubbelregleringen" efterfrågas som presenteras och beskrivs med en mängd av tekniska fallgropar.

2.6.5 Konsekvenser av att föreskrifterna upphävs

Arbetsmiljöverket bedömer att ett upphävande av AFS 2005:2 kommer att göra det tydligt för företagen vilka regler som ska tillämpas vid tillverkning av rörledningar och behållare samt vid uppförande av anläggningar som inte omfattas av EU-produktdirektiv för tryckbärande anordningar samt enkla tryckkärl.

Till ingressen av direktivet för tryckbärande anordningar uppmanas EU-medlemsstater att inte uppställa nationella krav på de behållare och rörledningar där trycket är lägre än < 0,5 bar.

Om föreskrifterna upphävs blir det tydligare att de anordningar som inte omfattas av nämnda EU-direktiv ändå omfattas av ett gemensamt europeiskt regelverk vid dimensionering.

Till det numera gällande EU-tryckutrustningsdirektivet PED 2014/68/EU tillhörande nationella föreskriften: AFS 2016:1 Tryckbärande anordningar av den 14 april 2016.

Dessa föreskrifter gäller konstruktion, tillverkning och bedömning av överensstämmelse för tryckbärande anordningar och aggregat vars högsta tillåtna tryck, PS, är högre än > 0,5 bar (s.k. "tryckkärl").

För att kunna råda bot på det rådande tillståndet av "Dubbelreglering" som varit rådande allt sedan år 2013 mellan Arbetsmiljöverket och Boverket gällande cisterner vars högsta tillåtna tryck, PS, är lägre än < 0,5 bar, har Arbetsmiljöverket genom att upphäva sin föreskrift AFS 2005:2 om tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar lyckats att sära på de två myndigheternas regelskrivning inom disciplinen.

2.6.6 Arbetsmiljöverkets reformering av sin regelskrivning

Arbetsmiljöverket har genom en omfattande reformering av sin regelskrivning inom det berörda området genom att ersätta sin ovan omnämnda upphävda föreskrift AFS 2005:2 med den nya föreskriften AFS 2017:3 *Användning och kontroll av trycksatta anordningar*, AFS 2017:3, och börjar gälla den 1 december 2017.

Arbetsmiljöverkets reformering av sin regelskrivning AFS 2017:3 innehåller även ersättning av andra föreskrifter inom ovan berört område enligt följande:

- AFS 2005:3 om besiktning av trycksatta anordningar
- AFS 2002:1 om användning av trycksatta anordningar

Det som för närvarande utgör det huvudsakliga arbetet i kommittén SIS/TK 295 är det mycket omfattande arbetet med svaret på remisser från Arbetsmiljöverkets regelverk AFS 2005:2 om tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar samt AFS 2005:3 Besiktning av trycksatta anordningar.

Arbetsmiljöverket har för ändamålet tagit fram två ändringsföreskrifter om tillverkning av vissa behållare rörledningar och anläggningar (AFS 2015:8) och om besiktning av trycksatta anordningar (AFS 2015:9) som det nu arbetas för fullt med inom såväl berörda myndigheter som standardiseringskommittéerna SIS/TK 285 och SIS/TK 295 som kraftigt kommer att beröras av regelförändringarna.

De båda SIS kommittéerna TK 285 Pannanläggningar samt inte minst SIS/ TK 295 Cisterner och processkärl vilka drabbas av mycket stor arbetsbelastning när myndigheternas regelverk så i grunden förändras som gör att det egentliga standardiseringsarbetet inkl. arbetet med Vägledningar och Cisternanvisningar blir lidande.

2.6.7 Behov av fortsatt arbete

Kommittén SIS/TK 295 har för avsikt att i mån av tid finns tillgängligt taga fram *Anvisningar* gällande cisterninvallningar CIA:201X som är en nyttgåva av sällan skådat slag!?

Det finns f.n. en mångfald av nationella regelskrivningar som aldrig har sammanställts av inblandade myndigheter.

Syftet med "*Anvisningarna*" är ganska givet till att förenkla tolkningen av gällande regelverk för t.ex. vad som gäller skydd av vattenskyddat område, dricksvattentäkt där ytterligare myndigheters intressen blir inblandade tillsammans med nya EU- regler som ska uppfyllas!?

Anvisningarna beskriver tekniska lösningar som är avsedda att ge en säkerhetsnivå som fordras för cisterninstallationer i Arbetsmiljöverkets (AV), Boverkets (BV), Naturvårdsverkets (SNV) och Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) föreskrifter om Trycksatta anordningar respektive öppna cisterner för vätskor.

Det råder nog ingen brist på inspiration hos de flesta deltagarna inom SIS/TK 295 Cisterner och processkärl. Allt sedan Boverket i sin regelskrivning genom ett s.k. "*Nationellt val*" förde in Eurokod std. EN 1993-4-2 Cisterner som ett obligatorium BFS 2013:10 EKS 9 mot bakgrunden av Boverkets bedrövligt utförda konsekvensutredning vilken i stort sett bara talade om guld och gröna skogar samt några tusenlappar i kostnad för att implementera!?

Man kan vidare konstatera att Boverket kommer att ha 0 intresse av att utveckla och stödja användningen av sitt obligatorium Eurokoden EN 1993-4-2 Cisterner främst på grund av att Boverket i grunden saknar all erforderlig kunskap inom disciplinen cisterner.

Länsstyrelser (21 st. i Sverige) gränser med dito Byggnadsnämnders (290 st. kommuner i Sverige) lokala organisationer där i frågavarande cistern kan uppföras som "*Byggnadsverk*" enligt Boverkets nomenklatur och konstruerats med beräkning i enlighet med "*Lastteorin*".

2.6.8 Ändringar i myndigheternas regelskrivning

Mer detaljerad information – Ändringar i och med AFS 2017:3 finns på Arbetsmiljöverkets webbplats:

av.se Ämnessidan om trycksatta anordningar.

Språket i de nya föreskrifterna skiljer sig från de tidigare föreskrifterna men de flesta allmänna kraven har inte ändrats mot tidigare utan är endast förtydliganden.

En annan skillnad är att alla krav på dokumentation begränsas till större anordningar så kallade klass A och B anordningar. För de flesta arbetsgivare betyder det lättnader i dokumentationskraven.

2.6.9 Ändringar i Arbetsmiljöverkets regelskrivning

Anordningar i klass A eller B – vilka är det?

Föreskrifterna ställer utökade krav på anordningar i klass A eller B vars användning innebär en större fara jämfört med andra mindre anordningar.

De nya föreskrifterna gör det möjligt att avgöra om en anordning tillhör klass utifrån säkerhetsdatabladet och hur anordningen är märkt.

Om innehållet är så pass ofarligt att det inte finns ett säkerhetsdatablad så går det att avgöra klass utifrån hur anordningen är märkt.

Språket i föreskrifterna har anpassats till rubrikerna i säkerhetsdatabladet och vi hoppas att det nu blir lättare att klassificera anordningarna.

Vilka är de nya kraven på trycksatta anordningar i klass A eller B?

1. De nya föreskrifterna ställer krav på att arbetsgivaren ska ha en förteckning över sina anordningar i klass A eller B och att det finns dokumenterade rutiner för fortlöpande tillsyn.
2. Vidare ska arbetsgivaren se till att en fysisk person får till uppgift att se till att den fortlöpande tillsynen utförs, arbetsgivaren ska även se till att avvikelser i den fortlöpande tillsynen dokumenteras.
3. Nytt jämfört med de tidigare föreskrifterna är att dokumentationskravet gällde för alla trycksatta anordningar i de tidigare reglerna.

2.6.10 Tre nya krav för klass A eller B

De finns tre nya krav för de som använder en trycksatt anordning i klass A eller B dessa nya krav är att arbetsgivaren ska se till att:

1. det finns en riskbedömning på vilket sätt en anordning i klass A eller B ska övervakas,
2. det finnas en journal som visar hur länge till en anordning med begränsad livslängd går att använda, och
3. vid arbeten som kräver samordning ska en person få till uppgift att planera och samordna arbetet.

2.6.11 Besiktning kallas nu kontroll

De nya föreskrifterna använder inte ordet besiktning utan istället används ordet kontroll. Med de nya föreskrifterna kommer nu Arbetsmiljöverket använda samma ord "kontroll" som de andra myndigheterna i Sverige som föreskriver om kontroll av trycksatta anordningar.

2.6.12 Alla anordningar omfattas av en första kontroll

- Den stora nyheten när det gäller kontroll av trycksatta anordningar är att alla anordningar omfattas av en första kontroll.
- Den tidigare installationsbesiktningen har tagits bort och det finns inte längre några undantag.

- *Arbetsmiljöverket vill att alla anordningar kontrolleras när de börjar användas så att arbetsgivaren själv slipper bedöma när första återkommande kontroll ska utföras samt att AV inspektion på ett mer rättssäkert sätt kan avgöra om det ska utdömas sanktionsavgift.*

2.7 SIS/TK 300 FÖRTILLVERKADE FJÄRRVÄRMERÖR

2.7.1 Sammanfattning

TK 300 är spegelgruppen till CEN/TC 107. Ordförande i TK 300 har under 2017 varit Thomas Lummi, Energiföretagen Sverige. Thomas slutade i oktober på föreningen.

Arbetet inom standardisering av fjärrvärmeledningar har under 2017 främst präglats av revideringen av normen SS-EN 13941 som påverkar de flesta övriga andra normer som ligger under den internationella kommittén CEN/TC107 *Prefabricate district heating and district cooling pipe systems*. Normen har diskuterats i kommitténs samtliga arbetsgrupper.

SS-EN 13941 är en av flera normer som TK 300 har arbetat med under året.

Egenskaperna hos rörisolering, mantelrör och medierör förbättras hela tiden. Standardiseringen behöver hänga med och ibland driva utvecklingen.

Kommittén har under åren utarbetat standarder för raka rör, skarvar, rördelar, ventiler, flexibla rör, övervakningssystem samt konstruktion, beräkning och installation.

2.7.2 Målsättning

Huvudsakliga mål är:

- att medverka till att förenkla och förbilliga hanteringen av förtillverkade fjärrvärme- och fjärrkylerör och övriga berörda komponenter
- att medverka till att system med förtillverkade fjärrvärme- och fjärrkylerör och komponenter ständigt förbättras för att öka livslängd och driftsäkerhet hos systemen vilket kommer slutanvändarna tillgodo
- att genom det nätverk som byggs upp tillföra svenska intressenter tidig information om utvecklingstendenserna inom fjärrvärme- och fjärrkyledistribution

2.7.3 Värdet av deltagande

Genom att aktivt delta i arbetsgrupper har svenska synpunkter beaktats vilket lett till att svenska energiföretag och produkttillverkare fått bättre förutsättningar att bedriva sin verksamhet.

2.7.4 Intressenter

Tillverkare av fjärrvärme- och fjärrkyleprodukter. Brukare av produkter, såsom energiföretag, projektörer, konsulter.

2.7.5 Arbetet under året

Det pågår ett aktivt arbete i arbetsgrupperna inom CEN/TC107. Svenska ledamöter finns i WG 2, WG 3, WG 4, WG 5, WG 9, WG 13 och WG 14

Thomas Lummi har varit convenor i WG 2 Basic considerations, som haft tre möten. Mötena har präglats av att förbereda revisionen av SS-EN 253 samt att ta fram underlag för en ny norm, "Terms and definitions".

WG 3 PUR Foam properties, har haft ett möte under året, tillsammans med WG 9 PE-casings. Det finns flera frågor som berör bägge arbetsgrupperna, bland annat om testmetoder.

WG 4 Joints, har haft fyra möten. Arbetat har mest kretsats kring uppdatering av SS-EN 489.

WG 5 Fitting and valves, saknar convenor. Inga möten under året.

WG 9 PE-Casings, har haft ett möte tillsammans med WG 3 kring gemensamma frågor.

WG 10 Flexible pipe systems for district heating, har haft två möten under året. Arbetet präglas av ett nära samarbete med WG 12 Polymer service pipes, kring gemensamma frågor om flexibla ledningar av plast. Frågor som diskuteras är bland annat om testmetoder och materialens hållbarhet.

WG 11 Surveillance facilities. Inga möten under året p.g.a. låg aktivitet inom området.

WG 12 Polymer service pipes, har arbetat med att uppdatera SS-EN 15632-serien.

WG 13 Preinsulated district heating pipe systems - Design and installations, har haft ett flertal möten under året. Arbetet har uteslutande varit kring normen SS-EN 13941, som delats upp i två delar. En del om design och en annan om installation. Förslaget till uppdaterad och ny norm har föranlett arbete i övriga arbetsgrupper, där man inte alltid varit överens om innehållet i nya normen. Normen har remissats och röstning har skett under året. Sverige röstade nej till denna, mest med tanke på att den rullats ut för fort, och inte blivit klar förrän det var dags att rösta om den. Långsiktiga effekter och konsekvenser av den komplicerade normen är inte helt klarlagda. Arbetet med att färdigställa normen har försenats då det var extremt många kommentarer på de två normerna.

WG 14 District cooling, har haft fyra möten under året. Arbetet med att ta fram nya normer för fjärrkyla är omfattande. Därför fortsätter arbetet främst med inom områden som används mest, exempelvis förisolerade rokrör.

Thomas Lummi har varit ordförande i TK300 som haft två möten under året och behandlat ovan nämnda arbetsgruppers arbeten. Det har varit bra diskussioner.

CEN/TC107 har haft möte i Helsingfors i slutet av april 2017. Då diskuterades arbetet med EN-13941. Forskningen kring isoleringsmaterialet i de moderna fjärrvärmerören, vilka följer normen SS-EN 253, visar att det troligen är andra parametrar än man trott som bryter ned isolermaterialet. Därför blir det intressant att följa den vidare forskningen inom detta område.

2.8 SIS/TK 407 TERMISK ENERGIMÄTARE OCH CEN/TC 176/WG 2 THERMAL ENERGY METERS

2.8.1 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 ansvaret bl.a. för att underhålla denna del.

2.8.2 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 och samt säkerställa funktion och utbytbart 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 skall hänsyn tas till säkerhet och arbetsmiljö

2.8.3 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).

2.8.4 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, hyresgäsföreningar, installationsföretag och privata slutkunder.

Deltagare i TK 407

Marie Skogström, ONE Nordic Mätteknik AB (ordförande TK 407)

Jennifer Arleheim, SIS (sekreterare)

Robert Eklund, Södertörns Fjärrvärme AB (sammanhållandelänk till TK 408)

Thomas Franzén, Göteborgs Energi AB

Magnus Holmsten, RISE AB

Tord Kjellin, B Meters Norden AB

Kerstin Mattiasson, RISE AB

Svante Arkstål, Tekniska Verken i Linköping AB

Jesper Eriksen, Kamstrup AB

2.8.5 Redovisning av dagsläget

Titelbytet som skedde förra året från "Heat meters" till "Thermal energy meters" har medfört en hel del arbete. Orsaken till denna förändring är att fjärrkylan tar allt mer utrymme i standarden, vilket medför att titeln "Heat meters" är missvisande.

Nationellt valde vi att göra motsvarande förändring.

"Värmemätare" har bytt titel till "Termisk energimätare". Givetvis har även detta medfört en hel del arbete med att uppdatera texter och dokument i standarden. Dessa förändringar var tänkta att vara helt genomförda under 2016. Men arbetet var mer omfattande än beräknat varvid en del av det drog över till 2017.

Trots att kravställningen för "fast response meters" med en viss tvekan ska tilläggas accepterades redan vid CEN/TC 176 mötet i London 2015 fortsatte debatten intensivt under hela 2015 och 2016. Under 2017 har debatten om möjligt blivit ännu hetare. Trots åtskilliga utredningar finns det fortfarande ett fåtal individer från Tyskland som har svårt för att acceptera den överenskomna kravställningen. Arbetet har fortsatt både nationellt och internationellt med kravställningen för "fast response meters" inför framtida standard. Sverige har skapat ett forskningsprojekt för att utvärdera hur hushåll och mindre verksamheter utan baslast påverkar den uppmätta termiska energiförbrukningen vid olika tillämpningar av "fast response meters". Syftet med projektet är att på ett väl dokumenterat och verklighetsförankrat genomförande gå till botten med vilken kravställning som är lämpligast.

Projektet har dess värre blivit försenat på grund av omorganisation av Energiföretagen Sverige, men i dagsläget råder det gott hopp om att det kommer att genomföras i början av 2018.

Angående "definiering" av fjärrvärmevatten till "durabilitetstesten" av flödesgivare har diskussionerna fortgått. En ny undergrupp har bildats enbart i syfte att finna en godtagbar lösning på problematiken. En medlem från varje aktivt medlemsland deltar i gruppen. Den stora mängden av parametrar, vattnets naturliga ostabilitet och de olika förutsättningarna för medlemsländerna försvårar arbetet avsevärt.

Första mötet hölls i Stockholm under våren 2017. Ytterligare ett möte har hållits under sensommaren 2017 i Berlin. Nästa möte är inplanerat i början av 2018. Även detta kommer att hållas i Berlin. Gruppens arbete kommer att redovisas på nästa TC176 WG2 möte.

Sverige har ökat sitt fokus på termisk energimätarens miljöpåverkan. Tillverkarna har länge försökt ducka för den här frågan. Under 2016 genomfördes ett gediget arbete för att ta fram ett förslag på text gällande krav på instruktioner för skrotningen av termisk energimätare med tanke på miljön. Målsättning var att texten både skulle vara effektiv för vårt ändamål och accepteras av övriga medlemsländer. Texten presenterades vid TC176 mötet i Köpenhamn och blev positivt mottagen.

Arbetet med texten har slutförts och accepterats under 2017.

Under 2017 har samarbetet med TK 601 ökat. Förutsättning för att TK 601 ska kunna skapa den standard som branschen har behov av krävs förändringar gällande upplösningen på uppmätta värden i EN 1434. TK 601 och TK 407 arbetade gemensamt med att plocka fram presentationen som har hållits på CEN/TC 176 WG2 och därefter även på CEN/TC 176 mötet i Göteborg under sensommaren 2017. Förslaget mottogs först tämligen negativt, men man har efterhand öppnat upp för möjligheten att hitta en tänkbar lösning som kan ge TK 601 nödvändiga förutsättningar. En undergrupp till CEN/TC 176 WG2 har skapats för att utreda och komma med förslag på text.

2.8.6 Viktiga framsteg

Accepterande av vårt förslag på text gällande krav på instruktioner för underhåll och skrotningen av termisk energimätare med tanke på miljön.

Kravställningen för "fast response meters" kvarstår.

Positiv respons på TK 601 behov av ändring av EN 1434 gällande upplösning på uppmätta värden.

2.8.7 Behov av fortsatt arbete

Vid CEN/TC 176 mötet i Göteborg den 14 september 2017 fortsatte arbetet med underlagen som lämnades till WG 2.

Dessa är av störst intresse för Sverige:

- Ökad upplösning av uppmätta värden.
- Kravställningen för "fast response meters". Forskningsprojekt.
- Möjligheter för kostnadseffektiv och oberoende provning av kompletta termisk energimätare.
- Utveckling av korrekta verklighetsförankrade störningar av flödesprofil
- Standardisering av symboler och felmeddelande.
- "Definiering" av fjärrvärmewatten till "durabilitetstesten" av flödesgivare.

Nästkommande CEN/TC 176 möte kommer att hållas i februari 2019. Plats är ännu inte fastställt.

2.8.8 Sammanfattning

Accepterande av vårt förslag på text gällande krav på instruktioner för underhåll och skrotningen av termisk energimätare med tanke på miljön.

Kravställningen för "fast response meters" kvarstod.

Positiv respons för vårt önskemål om ökad upplösning av uppmätta värden.

För övrigt fortsatte arbetet med underlagen till de nya WI.

Sverige har tagit fram och aktivt driver flera av dessa WI.

Dessutom har Sverige dragit igång ett nytt forskningsprojekt.

2.9 SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE

2.9.1 Syfte med TK 408

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

2.9.2 Värdet av deltagande

Det har varit trögt från SIS håll att värva nya deltagare samtidigt som det under året skett flera avhopp bla projektledaren från SIS samt ordföranden för Tk408 utan att det tillkommit några nya deltagare. 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 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.

2.9.3 Redovisning av dagsläget

Under 2017 hände inget av betydande aktivitet mycket på grund av att vi varit så få och att det varit rörigt på SIS. Den aktivitet som pågår just nu berör trådlös M-bus-kommunikation.

2.9.4 Viktiga framsteg

Inga viktiga framsteg att rapportera pga. lågt deltagande.

2.9.5 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.

2.9.6 Sammanfattning

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.

2.10 SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN

2.10.1 Sammanfattning

TK412 Fasta bränslen omfattar framtagning av drygt 70 internationella standarder (ISO) för fasta biobränslen och fasta återvunna bränslen (SRF). För fasta biobränslen (ISO/TC238) är de flesta standarderna publicerade även om arbete pågår med ex. säkerhetsstandarder, småskalig provtagning och metod för bestämning av asksmälttemperatur. Under 2017 har bla standard för provtagning och värmevärde publicerats. För fasta återvunna bränslen (ISO/TC300) är arbetet i sin linda men har kommit igång bra. De första publicerade standarderna kan förväntas 2019 som tidigast.

2.10.2 Bakgrund

TK412 omfattar framtagning av standarder för fasta biobränslen och fasta återfunna bränslen (SRF, solid recovered fuels). I båda fallen påbörjades arbetet inom CEN (år 2000 resp. 2001) men har övergått till internationella standarder inom ISO (år 2007 resp. 2015).

Sverige har varit mycket aktiva sedan starten och satt stort avtryck i arbetet; det är svenskt sekretariat för Fasta biobränslen (CEN/TC335 och ISO/TC238) och Sverige leder en arbetsgrupp som tar fram säkerhetsstandarder. Finland har hand om SRF (CEN/TC3434 och ISO/TC300) men Sverige leder två arbetsgrupper som hanterar specifikation och klassificering, och säkerhetsstandarder.

2.10.3 Syfte och värde

Syfte med standarderna är att stödja ökad internationell handel och användning av fasta biobränslen och SRF för energiändamål. Med gemensamma standarder för t.ex. terminologi, specifikation, provtagning och mätmetoder, underlättas kontakter mellan olika parter i hela bränslekedjan från inköp av bränsle, investering i utrustning, upphandling av anläggningar, kontakter med myndigheter och säkerhetsaspekter.

Energibranschens deltagande i detta arbete är viktigt för att ställa relevanta krav på bränslet och behov av mätmetoder till rimliga kostnader och bidra med ett "användarperspektiv".

2.10.4 Status och händelser 2017

Publicerade standarder och aktiva "work item" (icke aktiverade inom parantes).

Område	ISO/TC238 Fasta Biobränslen			ISO/TC300 Fasta återvunna bränslen		
	WG	Tot dok (NWI)	Publicerade	WG	Tot dok (NWI)	Publicerade
Terminologi	1	1	1	1	1	0
QMS/QA	-	-	-	1	(1)	0
Specifikation & klasser	2	9	7 stnd + 1 TS	2	1 stnd + 1 TR	0
Provtagning & provberedning	6	3	2	3	2	0
Fysikaliska & mekaniska mätmetoder	4	18 (+1)	16	4	3 (+11)	0
Kemiska mätmetoder	5	7	7	5	4 (+4)	0
Säkerhetsstandarder	7	5	0	6	2	0
Totalt		44	34		30	0

ISO/TC 238 Fasta biobränslen

WG1 Terminologi – tar fram en terminologistandard. Efter att ha varit varit vilande i några år återtog arbetet under 2017 för en första revidering av standarden. Inga konstigheter.

WG2 Specifikation & classes - sju standarder sedan tidigare publicerade och en teknisk specifikation publicerad under 2017 för termiskt behandlade pellets och briketter. Under 2017 har Frankrike föreslagit en ny standard för "graded wood chips/hog fuels".

WG3 Quality assurance – vilande (nedlagd?) sedan flera år. Oklart om det finns ett behov av en specifik standard för kvalitetssäkring – eller om ISO 9001 är bättre alternativ. Kan komma att tas upp igen.

WG4 Physical test methods - standarder som arbetats med under 2017 är bla metod för bestämning av asksmälttemperatur samt absorption/hållfasthet och malbarhet för termiskt behandlade pellets, provtagning för småskaliga tillämpningar, och metod för att bestämma mängd större föroreningar i bränslet. Förslag på ny standard (teknisk rapport) för bestämning av valvbildning- och flödesegenskaper.

WG5 Chemical test methods – beslut att påbörja revidering av standard för bestämning av svavel och klor och lägga till förbränning vid hög temperatur för bestämning av svavel. Round robin genomförd för test av olika inaskningstemperaturer vid bestämning av asksmältförlopp (550°C valt som default, men 710 / 815°C kan användas om det anges).

WG6 Sampling – två standarder publicerade under 2017, om provtagning resp. provberedning. Arbeta pågår med en metod för förenklad småskalig provtagning.

WG7 Safety standards – detta område kom igång senare än övriga. Arbeta pågår med 5 standarder och inga har ännu publicerats.

ISO/TC 300 Fasta återvunna bränslen

I stor utsträckning tas samma typ av standarder fram för de återvunna bränslena som för fasta biobränslen och arbetet drivs i motsvarande arbetsgrupper. Till skillnad mot arbetet med fasta biobränslen ingår här mer "politik" ex. diskussion

om "vad är avfall". Sverige har lyft in säkerhetsstandarder även här vilket alla ser stort behov av, men det har försvårat att sätta en tydlig start- och slutpunkt för scopet.

De framtagna EN standarderna (CEN/TC343) används som utgångspunkt men i dessa kunde alltid hänvisas till olika EU dokument och direktiv, som inte kan utnyttjas vid övergång till ISO. Det faktum att Japan är enda icke-europeiska nation som deltar och att deras återvunna bränslen skiljer sig mycket från vad som används i Europa har komplicerat arbetet.

Ännu inga kritiska tekniska aspekter. Under 2017 har flera enkäter skickats ut för att samla in synpunkter och data från intressenter – men intresset har varit ganska svalt.

2.10.5 Viktiga framsteg

Största framsteget under 2017 är att, efter en något knackig start, ha fått igång arbetet med fasta återvunna bränslen inom ISO/TC300, inte minst tack vare svenskt agerande och engagemang på flera håll. Sverige har fått gehör på flera punkter, det gäller ex standard för bestämning av svavel baserat på högtemperaturförbränning (som krävs för bränslen med hög andel pyritiskt svavel), och vid formulering av scope och innehåll.

För fasta biobränslen har på svenskt initiativ beslutats att ställa krav att alla askbildande ämnen som tas bort under provberedningen (för att inte skada utrustning ex kvarnar) måste tas hänsyn till i den slutliga redovisningen av analysresultatet. Detta låter som en självklarhet, men har inte tidigare ingått i standarderna och påverkar direkt analysresultaten för ex. värmevärde och askhalt, om det inte redovisas.

Standarderna för säkerhetsaspekter, vilka initierats och drivs av Sverige både för biobränslen och återvunna bränslen, är av stor vikt för att inge förtroende för bränslena.

2.10.6 Behov av fortsatt arbete

För ISO/TC238 Fasta biobränslen tror jag det viktigaste under 2018 kommer vara att upprätthålla intresset bland de aktiva i arbetet även om det är inne i en lugnare period. Jag ser inga kritiska tekniska frågor att hantera. Möjligen skall lyftas fram behovet av återkoppling från användare som underlag för revidering av de äldsta standarderna, men detta blir mer aktuellt under 2019.

För ISO/TC300 ser jag som det viktigaste att man kan enas om gränsdragningar och de generella definitionerna och att det kommer på plats tidigt. Hittills har Japan som enda utomeuropeiska nation deltagit aktivt – detta måste ändras om man skall kunna prata om internationella standarder. Även krävs att vissa europeiska länder blir bättre på att kompromissa så att inte Japan lämnar arbetet. Denna diskussion sker framförallt inom en av de arbetsgrupper Sverige leder. De flesta av standarderna inom ISO/TC 300 kommer att ta form under 2018 och 2019.

2.11 SIS/TK 423 LUFTKVALITET

2.11.1 Sammanfattning

Energiforsk har sedan mitten av 1990-talet representerats i CEN TC 264 som är EU:s standardisersgrupp av luftkvalitet. De flesta av de standarder som utarbetats eller som håller på att utarbetas inom CEN TC 264 är juridiskt bindande att använda eftersom de krävs av exempelvis EU:s industriemissionsdirektiv eller EU:s förordning om mätning och rapportering av växthusgaser.

Under 2017 har Energiforsks representant bevakat 7-8 arbetsgrupper samt medverkat på 5 internationella möten. Energiforsks representant har varit ensam delegat från Sverige på samtliga dessa möten men också varit den enda delegaten som är anställd av något energiföretag.

Några viktiga aktiviteter under 2017 har varit:

- Sverige har varit ett av de länder som drivit på inom CEN avseende problemet att befintliga standarder är anpassade för högre emissionsgränser än vad som anges i nyligen beslutade regelverk, såsom BAT BREF.
- En del EU standarder, exempelvis om växthusgaser från industriella processer håller på att anpassas till att även bli ISO standarder.
- Det pågår arbete med en BAT REF för avfallseldning. Tyvärr har det inte funnits medel att bevaka utformningen av denna och om det kan finnas delar av den som är problematisk för befintliga eller kommande EU standarder om luftkvalitet.
- Under året har en del fokus gjorts på den kommande standarden om en referensmetod för CO₂. Flera frågetecken kvarstår om hur den bör utformas. Det sker också en styrning mot automatiska referensmätmetoder där sådana är mer lämpliga. Detta gäller exempelvis Hg och HCl.

2.11.2 Syfte och värde

Inom CEN (Comité Européenne Normalisation) TC 264 som hanterar luftkvalitet finns idag ca 45 olika arbetsgrupper. Många av de standarder som utarbetas inom TC 264 är harmoniserade med EU-rätt. Det vill säga de är juridiskt kravställda att följa i olika EU regelverk. Exempel på regelverk där det anges att EN-standarder skall användas för att kontrollera att de efterlevs är industriemissionsdirektivet, BAT BREF om stora förbränningsanläggningar samt förordningen om mätning och rapportering av växthusgaser.

I samtliga arbetsgrupper som Energiforsks representant bevakat är han den enda delegaten som arbetar för energibranschen och i de flesta även den enda representanten från Sverige. De flesta delegater i de olika arbetsgrupperna utgörs istället av delegater som representerar mätkonsulter, instrumenttillverkare, myndigheter och standardiseringsorganisationer. Dessa har mestadels också enbart erfarenhet av stenkolkraftverk.

Att arbeta för att energibranschen såväl i Sverige som utomlands inte missgynnas är självklart oerhört viktigt. Men det är också viktigt att inte exempelvis

biobränsleeldade eller avfallseldade anläggningar missgynnas relativt stenkol- och gaseldade anläggningar.

2.11.3 Status

Inom TC 264 revideras en mängd äldre standarder samtidigt som nya standarder håller på att utarbetas.

Anledningar till att ta fram nya standarder kan vara att det i och med ny EU-rätt blivit krav på föroreningar som inte tidigare funnits med i lagstiftningen eller att det finns önskan om nya verktyg att använda för exempelvis instrumentkontroller.

Exempel på nya komponenter som inkluderas i nya regelverk är NH₃ och N₂O. Ett exempel på nya verktyg är hur provriggar för kontroll av analysutrustning kan utformas, men även en instrumentell metod för HCl samt en standard för semi-kontinuerlig provtagning av dioxiner håller på att utarbetas. En arbetsgrupp som är i ett intensivt skede är task force emissions som syftar till att mäta vid lägre utsläppskrav. Något som blivit viktigt i och med de nya tuffa krav som anges i BAT REF stora förbränningsanläggningar där de nya mätkraven i många fall är i nivå med de osäkerheter som anges i de juridiskt bindande standarder som skall användas för att kontrollera de nya mätkraven.

Revidering av ett stort antal standarder fortgår därtill. Exempelvis revideras standarder för stoft, metaller, kvicksilver och dioxiner. Ett arbete som släpar efter och tar mycket tid är standarden om kvalitetssäkring av mätdata.

Under 2017 bevakades 7-8 arbetsgrupper medan Energiforsk representant medverkade på 5 möten. Möten som bevakades genom att medverka på möten var arbetsgruppen för CO₂, HCl, mötet med TC 264 samt två möten med VGB:s emissionsgrupp. Arbetsgrupper som bevakades utan att medverka på möten var; stoft, kvalitetssäkring av automatiska mätsystem, CO, O₂, H₂O, SO₂ och NO_x, industriella utsläpp av växthusgaser. Det hade förstås varit bra att även ha medverkat på möten i dessa arbetsgrupper. Arbetsgrupper som inte bevakats under 2017 men som ändå måste anses vara viktiga att i varje bevaka utan mötesmedverkan är dioxiner/furaner, mätplastutformning, FTIR, kvicksilver/tungmetaller, TOC, Task force Emissions (den behöver ges mycket hög prioritet framöver), partikelstorlek, odör och några ISO arbetsgrupper.

2.11.4 Viktiga framsteg

Många av de standarder som utarbetas inom TV 264 är harmoniserade med EU-lagstiftning. Lagstiftning som ställer krav på att EN-standarder skall användas är Industriemissionsdirektivet (IED), Förordningen om mätning och rapportering av växthusgaser samt BAT (Best Available Technique) om stora förbränningsanläggningar. Även kommande BAT om avfallsförbränning kommer att inkludera samma form av krav. Notera att IED anger att BAT skall efterlevas.

De flesta standarder som berörs av dessa regelverk utarbetades en gång i tiden för att hantera krav som angavs i avfallsförbränningsdirektivet samt direktivet om stora förbränningsanläggningar. När dessa båda regelverk senare upphörde för att istället bli delar av IED så blev en allvarlig konsekvens att de sänkta

utsläppskraven som anges i IED och tillhörande BAT-dokument i många fall överstiger den mätosäkerhet som anges i berörda CEN-standarder. Ett stort framsteg under 2017 är att CEN numera har insikt om detta. Bland annat har arbetsgruppen om Task Force Emissions detta som en viktig del i sitt arbete.

Arbetet med en standard för mätning av CO₂ i rökgaser har under året överförs från en sub-group till den huvudsakliga arbetsgruppen. För svenska avfallseldade anläggningar samt en del industrier är denna standard av stor vikt. Det har även påbörjats arbete med CEN-standarder för NH₃ och N₂O. I varje fall standarden för NH₃ är av tämligen stor vikt för Energiforsks medlemmar. Standarden för N₂O berör främst en del industrier. Revisionerna av standarderna för CO, SO₂, NO_x, O₂ och H₂O är klara. För SO₂ kommer även en standard som dels är specifik för SO₂ dels baseras på kontinuerlig mätning. Den befintliga standarden för SO₂ är baserad på diskontinuerlig mätning och mäter SO_x (dvs inte enbart SO₂ specifikt – detta trots att kraven är på SO₂).

2.11.5 Behov av fortsatt arbete

Inom TC264 kommer under 2018 runt 15 arbetsgrupper vara aktiva. Under 2017 bevakades enbart hälften av dessa. Detta arbete inkluderade då bland annat genomläsning och kommentarer på drafter till nya standarder eller revisioner av äldre standarder. Det önskvärda är förstås att bevaka så många som möjligt av de arbetsgrupper som är aktiva. Skall man prioritera förordas att närvara på fysiska möten i arbetsgrupperna om CO₂, det centrala mötet i TC 264 samt Task Force Emissions samt fortsätta vara aktiv i VGB:s emissionsgrupp. VGB:s emissionsgrupp ger bra möjligheter att påverka andra energibolag i EU att ha en gemensam linje.

Passivt förordas att HCl, kvalitetssäkring, mätstrategi, stoft, FTIR och dioxiner bevakas. Om budgeten för 2018 blir högre än för 2017 så finns möjlighet att närvara på fler möten fysiskt (för flera av de arbetsgrupper som nämns ovan hade det varit värdefullt att medverka fysiskt på mötena), alternativt att bevaka ytterligare ett par arbetsgrupper. Vid minskad budget måste någon/några arbetsgrupper nedprioriteras.

2.12 SIS/TK 432 HYDROMETRI

2.12.1 Sammanfattning

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

2.12.2 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 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, snöns vattenekvivalent och förväntade vårfloidsvolymmer ska utföras på ett ändamålsenligt sätt för kraftproduktion, där vattenhushållningsbestämmelser och dammsäkerhet står i centrum.

Projektet behandlar:

- vattenhastighet, vattenföring, vattennivå, materialtransport, erosion, sedimentation och isfenomen 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 inom ämnesområdet.

2.12.3 Målsättning

TK 432 har i uppdrag att:

- samordna och driva det nationella standardiseringsarbetet inom ämnesområdet hydrometri;
- fortlöpanande 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.

2.12.4 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.

2.12.5 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, Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut (SMHI) och Energiforsk AB.

Som representanter för Energiforsk deltar Björn Norell (Vattenregleringsföretagen) och Anders Wörman (KTH), och som för SMHI deltar Bent Göransson och Martin Köhler.

Projektagiften för år 2017 var 55 000 SEK vardera av intressenterna. Energiforsk betalar därutöver 10 000 SEK för KTH:s deltagande.

2.12.6 Arbetet under året

TK 432 hade under 2017 två telefonmöten och ett fysiskt möte. Arbetet skedde till största delen genom e-postkommunikation och remissvar via Livelink. Energiforsk och SMHI deltog på det årliga plenarmötet i CEN/TC 318, där Energiforsk driver ett arbete om dokumentation av metoder och instrument inom området för mätning av snöns vattenekvivalent.

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

- WG 11 'Measurement of snow water equivalent'
- Sammankallande: Björn Norell (Sverige)
- Arbete: Dokumentation av metoder och instrument för mätning av snödjup
- WG 13 'Stage-discharge relationship'
- Sammankallande: Rod Wilkinson (Storbritannien)
- Arbete: Revidering av "ISO 1100-2 Measurement of liquid flow in open channels – Determination of the stage discharge relationship"
- Bent Göransson deltar i arbetsgruppen
- WG 14 'Hydrometric network design and its optimization'
- Sammankallande: Hermann Peters (Nederländerna)
- Arbete: Sammanställning av ett preliminärt arbetsförslag
- Martin Köhler deltar i arbetsgruppen
- WG 15 'Vocabulary and symbols'
- Sammankallande: Mattias Adler (Tyskland)
- Arbete: Revidering och utökning av EN ISO 772 Hydrometry - Vocabulary and symbols
- Björn Norell deltar i arbetsgruppen i syfte att bidra med snötermer
- WG 17 'Management of hydrometric data'
- Sammankallande: Harry Dixon (Storbritannien)
- Arbete: Sammanställning av ett preliminärt arbetsförslag
- Bent Göransson deltar i arbetsgruppen

TK 432 har under året besvarat 5 remisser från CEN/TC 318 Hydrometry.

TK 432 har under året besvarat remisser från ISO/TC 113 Hydrometry inom:

- Huvudkommittén (7 remisser)
- Subkommitté 1 'Velocity area methods' (9 remisser)
- Subkommitté 5 'Instruments, equipment and data management' (8 remisser)

2.12.7 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 tillsvidare kontinuerligt.

Speciellt vattenkraftbranschens ambitioner att förbättra vårflodsprognoserna har stor nytta av deltagandet, men även ambitionen att bättre kunna bestämma vattenföringen genom turbiner och utskov. Arbetet har således kopplingar till såväl ekonomi som dammsäkerhet och möjlighet att följa de juridiska åtaganden som vattenreglering innebär.

TK 432 bevakar dessutom 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.

2.13 SIS/TK 507/AG 3 ANLÄGGNINGSDOKUMENTATION OCH SCHEMASYMBOLER

2.13.1 Sammanfattning

Revideringen av den grafiska symbolstandarden för scheman ISO/NP 14617 påbörjat arbete den 2015-04-12 För närvarande Draft International Standard DIS stage 40.60 Close of voting 2017-12-01. Originalets 15 delar omfattar nu en del med 197 sidor och ca 1 200 st. grafiska symboler

Revideringen av den grafiska symbolstandarden för scheman ISO/NP 14617 med sina 15 delar blev en naturlig påföljd sedan framtagningen och publiceringen av de två nyttillkommande dokumentationsstandarderna *ISO 15519-2:2015 Specifications for diagrams for process industry* gällande *Mätning, Styrning och Reglering* eller det man i dagligt tal kallar för MSR- teknik samt *ISO 14084-2:2015 specifies graphical symbols for power plant* som utgör en kollektiv applikation av symbolstandarden ISO 14617-serien.

Det blev då uppenbart att behovet av en genomgripande revision av grundstandarden *ISO 14617 Grafiska symboler för scheman* till att snarast genomföras.

**Arbeten inom ISO/TC 10/SC 10/WG 10 Reference Designation System (RDS)
Arbetsmöte DIN Berlin 2018-01-18/19**

ISO/TR 81346-10:2015 Reference Designation for power plants (RDS-PP)

Industrial systems, installations and equipment and industrial products --
Structuring principles and reference designation -- Part 10: Power plants. Revision
av den fn. Tekniska Rapporten (TR) till Internationell Standard.

2.13.2 Bakgrund

Kraftverkskomponenter tillhandahålles och upphandlas näst intill enbart från en global marknad varför det blir lika nödvändigt att standardiseringsarbetet gällande den Tekniska Produktens Documentation TPD med tillhörande referensbeteckningar och grafiska symboler även sker på en internationell nivå gällande grundstandards till att dokumentera alla typer av industriprocesser där även alla typer av kraftverk ingår i huvudkategorin för processanläggningar.

2.13.3 Intressenter

De grundstandards som tagits fram gäller för alla typer av kraftverk och kan användas vid dokumentering, presentation och upphandling. Det är mycket viktigt att undvika kostsamma missförstånd och att dessa gemensamma grundstandards används genomgående i upphandlingsprocessen.

De bör användas i kombination med SS-EN 45510 Vägledning för upphandling av kraftverksutrustning som är en publicerad standardserie med en allmän inledande del 1, samt ytterligare 34 delar för olika typer av tekniska produkter till att utrusta värmekraft såväl som kraftvärme, vattenkraft, vindkraft med såväl elektroteknisk som mekanisk utrustning.

Elektroteknisk utrustning inom högspänningsområdet såväl som lågspänningsområdet inkl. informationsteknisk utrustning som processdatorer för kraftverkets styrsystem ingående i kontrollanläggningen för olika typer av kraftverk.

2.13.4 Revisionsarbetets etappvisa genomförande gällande standarden ISO 14617 Grafiska symboler för scheman

1. Registrering och grovgallring av standardens 15 delar **Genomfört**
2. Som andra insats i revisionsarbetet har genomförts en sammanslagning av standardens 15 delar till en gemensam del. **Redigerat och genomfört**
3. De två standarderna som publicerades 2015: ISO 15519-2 samt ISO 14084 visar vägen för det fortsatta revisionsarbetet av ISO 14617 som t.ex. behovet av att även integrera standarden ISO 1219-1 grafiska symboler för hydraulik- och pneumatik scheman. **Redigerat och genomfört**
4. Behov av att även integrera standarden ISO 10628-2 Diagrams for the chemical and petrochemical industry part 2: Graphical symbols. **Redigerat och genomfört**
5. Många av symbolerna i standarden ISO 14617 tillhör en förgången analog tekniknivå från 1970-talet. **Redigerat och genomfört**
6. Många av de i standarden ISO 14617 ingående symbolerna tillhör den elektrotekniska symbolstandarden som är att hänföra till standarden IEC 60617. **Redigerat och genomfört**
7. De flesta av dessa elektrotekniska symbolerna som t.ex. olika typer av startkopplare för motordrifter samt en hel del av s.k. elektrotekniska don vilka

i 2000-talets tekniknivå är att hänföra till programmerbara styr- och reglerfunktioner ingående i dagens processdatorer. **Redigerat och genomfört**

8. Proposal to skip CD stage for ISO 14617 Redigerat och genomfört
9. ISO/DIS 14617 ED 1, number of pages: 197 **Voting begins on 2017-09-06**
10. ISO/DIS 14617 ED 1, number of pages: 197 **Voting terminates on 2017-11-29**

2.13.5 Pågående standardiseringsarbete

SIS har avslutat sekretariatet inom ISO/TC 10/SC 10 Process plant documentation där det tyska sekretariatet genom DIN Berlin Germany 2017 tagit över kvarvarande aktiviteter tillhörande WG 13 sekretariatet som därmed upplöst arbetsgruppen WG 13.

Närvarande Helmut Wank f.d. Siemens Erlangen ordf. Gunnar Hanschke DIN sekr. Convenor WG 13 Jørgen Aagaard Cowi Copenhagen, ledamot av WG 13 Sven-Olof Kindstedt Energiforsk AB Sweden, sekr. WG 13 Sven Radhe SIS Sweden.

På grund av att en hel del standarder publicerats (6 st.) under 2015 genomförs här en uppdatering av underliggande arbetsgrupper (WG) till ISO/TC 10/SC 10 Process plant documentation med resp. arbetsuppgifter:

ISO/TC10/SC 10 Process plant documentation working group WG 10 Reference Designation RDS).

Påbörjade arbeten i den kvarvarande arbetsgruppen WG 10 verksamhetsåret 2017 **"Behov av fortsatt arbete nedan"**

2.13.6 Behov av fortsatt arbete

Arbeten som har påbörjats under året 2017 är en revidering och omdirigering av den under år 2015 publicerade *Referensbeteckningar för kraftverk RDS-PP* (stage 60.60) Tekniska Rapporten (TR) enligt punktlistan nedan:

- *ISO/TR 81346-10:2015 Reference Designation for Power Plants (RDS-PP)*

till att publiceras som Internationell Standard (IS)

- *ISO 81346-10 Reference Designation for Power Plants (RDS-PP)*

Ett första internationellt möte inom den ursprungliga arbetsgruppen (DIN Berlin 2003) vid framtagningen av den Tekniska Rapporten (TR)

- *ISO/TC 10/SC 10/WG 10 Reference Designation Systems (RDS)*

har avhållits på Dansk Standard (DS) Nordhavn i Köpenhamn den 11-12 oktober 2017.

Nästa internationella möte gällande arbetet ovan ska ske på DIN i Berlin den 18-19 januari 2018.

Arbetsgrupperna WG 09, WG 11, WG 12 samt under 2017 även WG 13 är upplösta p.g.a. att deras standardarbeten är publicerade eller på väg att publiceras som

internationell standard under verksamhetsåret 2015 samt även WG 13 under verksamhetsåret 2018.

	Stage	ICS
ISO/TC 10/SC 10 ISO/DIS 14617 ED 1 Graphical symbols for diagrams	40.60	01.080.30
WG 10 ISO/NP 81346-3 Industrial systems, installations and equipment and industrial products -- Structuring principles and reference designations -- Part 3: Application rules for a reference designation system	10.99	01.110
WG 10 ISO/NP 81346-10 Industrial systems, installations and equipment and industrial products -- Structuring principles and reference designation -- Part 10: Power plants	10.99	01.110
WG 10 ISO/DIS 81346-12 Industrial systems, installations and equipment and industrial products -- Structuring principles and reference designations -- Part 12: Construction works and building services.	40.20	01.110

2.14 SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON

2.14.1 Sammanfattning

SIS/TK517 "El- och Hybridfordon" arbetar internationellt gentemot ISO/TC 22, "Electrically propelled road vehicles". SIS/TK517 har även kontakter med SEK/TK69 Elfordonsdrift i samarbetsprojekt mellan ISO och IEC.

2.14.2 Bakgrund

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.

2.14.3 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.

2.14.4 Värdet av deltagande

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/TK69, "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/TK69.

2.14.5 Arbetet under året och viktiga framsteg

SIS/TK517 har sammanträtt två gånger under 2017 (6 maj i Stockholm och 12 oktober i Göteborg). På mötena har omfattande genomgång gjorts av standardiseringsläget på fordonssidan samt diskussion om aktuella och kommande standardisering. Fokus är mest på själva fordonet men också på anslutning till elnätet.

Intressantast för elindustrin är:

- ISO 15118-4 Ed1 (FDIS röstning 180126) V2G communication " *Network and application protocol conformance test* "
- ISO 15118-5 Ed1 (FDIS röstning 180126) V2G communication " *Physical and data link layer conformance tests* "
- ISO 15118-8 Ed1 (FDIS röstning 180105) V2G communication " *Physical layer and data link layer requirements for wireless communication* "
- Påbörjat arbete med märkning av fordon och laddinfrastruktur för att göra det lätt för fordonsanvändarna att förstå var de kan ladda sitt fordon och hur snabbt (Det finns flera laddningsgränssnitt med olika egenskaper).

Vid kommentering och röstning har samordning skett med SEK/TK69, Elfordonsdrift.

2.14.6 Behov av fortsatt arbete

Att följa pågående standardisering av kommunikation och samverkan mellan fordon och elnät/elanläggning/laddstationer är viktigt för elbranschen. EMC-egenskaper som inte påverkar elanläggningar/elnet 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 och lokal elanläggning, men även för att utveckla kommunikationen uppströms, vilket innebär att det måste finnas stöd för detta redan i fordonets kommunikation.

Standardisering har påbörjats angående laddning av bussar. Lösningar för konduktiv och induktiv laddning ska vara klart under 2019 enligt mandat från EU Kommissionen till Cenelec vilket kommer även att påverka standardiseringen på fordonssidan eftersom hela systemet ska fungera ihop. Det finns ett behov av revidering av befintliga standarder för att även passa busstillämpningar.

Inom CEN har man börjat diskutera "Electricity fuel labelling" – Om hur man märker man ut vilken laddningsutrustning som passar till fordon/laddstation för att det ska bli enkelt för användarna att välja laddstation och lämplig laddanslutning (enfas, trefas, maxeffekt, vägmärken mm).

Samordning mellan SIS/TK517 och SEK/TK69 är av betydelse för att kunna påverka effektivt från svensk sida.

2.15 SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING OCH SIS/TK 461 ENERGILEDNINGSSYSTEM

2.15.1 Sammanfattning

De två grupperna SIS/TK 558 och SIS/TK 461 har båda varit inriktade på att följa arbetet med energieffektivisering på såväl europeisk som global nivå. Gruppen SIS/TK 461 existerade drygt tio år och har medverkat till framtagandet av standarder för energiledningssystem på svensk, europeisk och global nivå. Arbetet var på slutet inriktat mot ISO/TC 242 där en rad kompletterande standarder till ISO 50001 har tagits fram och en revidering av ISO 50001 nu pågår. Det hade länge funnits ett nära samarbete mellan TK 558 och TK 461 och under år 2014 skedde en sammanslagning till en enda TK (SIS/TK 558) som behandlar de olika standarderna som tas fram på CEN/CENELEC- respektive ISO-nivå.

Inom CEN/CENELC har gruppen Sector Forum Energy Management (SFEM) funnits sedan år 2006. Syftet med CEN/CLC Sector Forum Energy Management är att bilda ett nätverk för att:

- Kartlägga behov av standarder
- Föreslå framtagande av nya standarder

Sector Forum Energy Management ska koordinera, kommunicera, skapa samarbete med andra grupper, analysera behovet av standarder och vara rådgivande till Technical Board, tekniska kommittéer och arbetsgrupper.

Syftet med den svenska gruppen SIS/TK 558 var från början främst att följa arbetet inom SFEM och representera svenska intressen inom denna grupp så att svenska behov inom området beaktas. Efter sammanslagningen med SIS/TK 461 är arbetet även inriktat mot ISO-arbetet med både TC 242 och TC 257. Under år 2016 skedde en sammanslagning av ISO/TC 242 och TC 257 och det nya namnet blev ISO/TC 301 Energy Management and Energy Savings.

2.15.2 Bakgrund

SIS/TK 461 bildades redan år 2003 för att ta fram en svensk standard för energiledningssystem. Denna TK var sedan ansvarig för att spegla svenska intressen när den europeiska standarden EN 16001 för energiledningssystem togs fram under åren 2006-2009, för övrigt med svenskt ordförandeskap och kanslifunktionen hos SIS. TK 461 har senare ansvarat för svenska intressenters medverkan i ISO/TC 242 Energy Management (tidigare ISO/PC 242) som har utvecklat den internationella standarden ISO 50001 för energiledningssystem och som sedan utvecklade en rad andra standarder avseende energieffektivisering och som utgör ett komplement till ISO 50001. Målsättningen för dessa standarder är att företagen ska uppnå en effektivare energianvändning, minskade koldioxidutsläpp samt ökad kostnadseffektivitet och konkurrenskraft.

Energieffektivisering har de senaste åren tilldragit sig allt större intresse bland politikerna i Europa och under år 2012 godkändes ett särskilt EU-direktiv för energieffektivisering där ett flertal nya standarder kan spela en avgörande roll vid implementeringen. I det sk vinterpaketet i november 2016 från EU-kommissionen föreslås en revidering av EU-direktivet för energieffektivisering samt flera andra direktiv som har betydelse för energieffektivitet.

Den europeiska standardiseringsorganisationen CEN/CENELEC insåg tidigt standarders betydelse för energieffektivisering och efter en utredningsfas under åren 2002-2005 bildades hösten 2006 CEN/CLC Sector Forum Energy Management. Syftet med CEN/CLC Sector Forum Energy Management (SFEM) är främst att bilda ett nätverk för att:

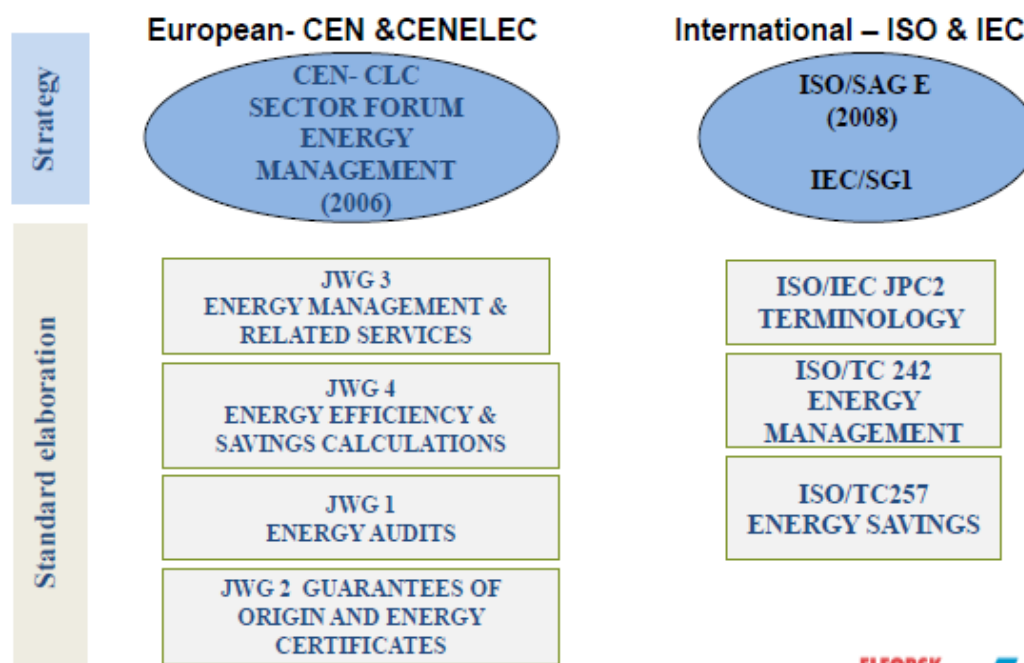
- Kartlägga behovet av standarder avseende energieffektivisering
- Föreslå framtagande av nya standarder

Sector Forum Energy Management ska koordinera, kommunicera, skapa samarbete med andra grupper, analysera behovet av standarder och vara rådgivande till Technical Board, tekniska kommittéer och arbetsgrupper. Däremot skriver SFEM inte några standarder utan det är särskilda arbetsgrupper som gör det.

Inom SIS uppkom det ett behov av att ha en TK som kunde spegla arbetet i Sector Forum Energy Management. Därför bildades SIS/TK 558 år 2011 för att ta ett samlat grepp och följa standardiseringsarbetet inom området energieffektivisering. En fullständig spegling av arbetet i CEN/CLC SFEM blev det dock inte eftersom SIS/TK 461 sedan lång tid redan var etablerat för att följa standardiseringsarbetet avseende energiledningssystem vilket behandlades i CEN/CLC JWG 3 inom CEN/CLC och hos TC 242 inom ISO. Det fanns även redan en separat TK vid namn SIS/TK 534 som skulle spegla arbetet att ta fram en standard för ursprungsgarantier och en teknisk rapport om vita certifikat vilket hos CEN/CLC skedde i gruppen JWG 2 Guarantees of Origin and Energy Certificates. Det svenska arbetet blev därför uppdelat på tre olika TK men för att ordna en bättre samordning beslutades det under år 2012 att SIS/TK 534 skulle ingå i SIS/TK 558 såsom en arbetsgrupp och det skedde länge ett utbyte av information mellan TK 558 och TK 461 (grupperna hade delvis samma deltagare). Under år 2014 skedde

en sammanslagning av TK 558 och TK 461 till en enda TK (TK 558 blev namnet) som behandlar de olika standarderna både på europeisk och global nivå.

Det är inte bara i Europa som energieffektivisering är en het trend utan alltmer arbete inom detta område sker också hos ISO. En jämförelse mellan CEN/CLC och ISO avseende arbetsgrupper de senaste åren fram till år 2015 med liknande uppgifter framgår av nedanstående figur:



Stora förändringar i arbetet hos ISO har dock skett. I augusti 2014 lämnade gruppen ISO/SAG E sin slutrapport i vilken det rekommenderades att ISO skapar en ny strategisk grupp för koordineringen av standardiseringsarbetet inom områdena energieffektivisering och förnybar energi. Under hösten 2014 beslutade styrelsen för ISO att lägga ner ISO/SAG E men att göra en fortsatt utredning om eventuella sammanslagningar av en rad TC, exempelvis TC 242 och TC 257. Ett förslag togs fram under 2015 och det beslutades att TC 242 och TC 257 skulle läggas ihop och fick det nya namnet ISO/TC 301. Första årsmötet för denna nya TC ägde rum i Stockholm i juni 2016.

2.15.3 Målsättning

Syftet med SIS/TK 558 är att representera svenska intressen inom den europeiska gruppen SFEM och standardiseringsgrupper inom CEN och ISO så att svenska behov inom området beaktas.

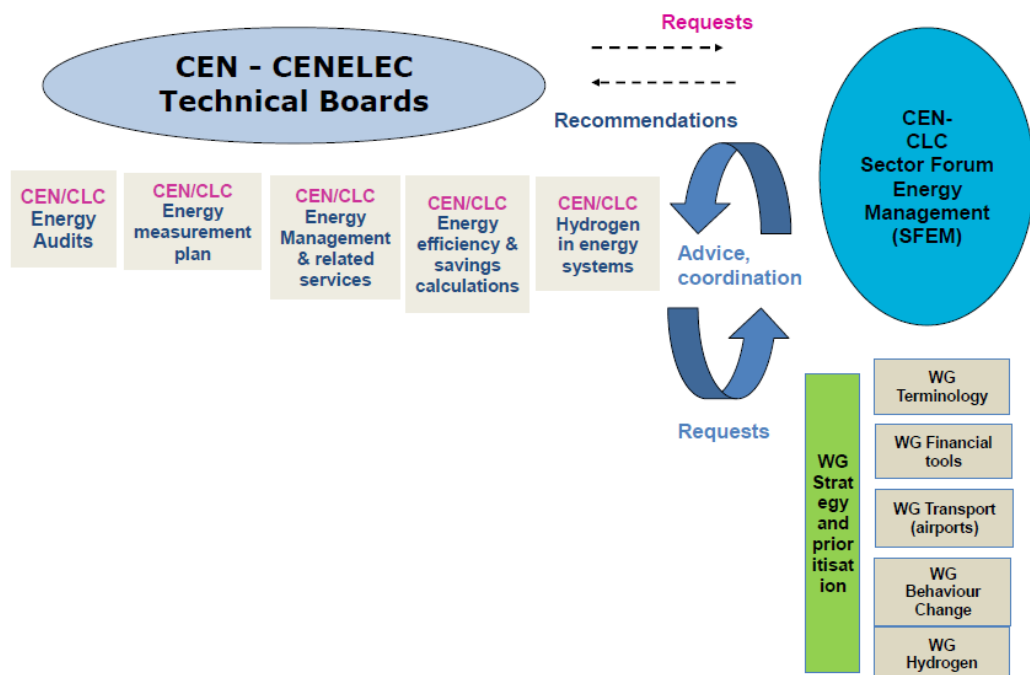
I verksamhetsbeskrivningen anges målsättningen för SIS/TK 558 på följande sätt:

Att tillvarata svenska intressen i standardutveckling för effektiv energianvändning genom att:

- **bevaka** utvecklingen inom energieffektiviseringsområdet inom CEN och ISO så att svenska intressenter har en beredskap och kännedom om kommande standarder.
- **påverka** standardiseringsarbetet inom CEN och ISO så att svenska synpunkter tillgodoses i kommande europeiska och internationella standarder på ett sådant sätt att de fastställda standarderna direkt kan användas i Sverige. Detta innebär bland annat att sammanställa och vidarebefordra synpunkter på europeiska och internationella standardförslag från svenska intressenter till CEN och ISO.
- ge svenska intressenter **tidig information** om utvecklingstendenserna inom europeiskt och internationellt standardiseringsarbete.
- inom kommitténs arbetsgrupper **aktivt arbeta** med utveckling av standarder.
- **stötta** svenskt näringsliv att bland annat expandera på den internationella marknaden, stötta statens näringspolitiska mål, samt stötta brukarnas krav på jämförbarhet och säkerhet.

SIS/TK 558 har som rutin att samlas till möte en kort tid före de tre mötena per år som äger rum i CEN/CLC Sector Forum Energy Management (SFEM). Vid dessa möten i TK 558 diskuteras de svenska ståndpunkterna som bör föras fram i SFEM och förslag till nya standarder dryftas samt genomgång sker av de standarder inom ansvarsområdet som är ute för kommentarer och godkännande inom CEN/CLC. SIS/TK 558 håller även möte kort tid innan det är det årliga stora mötet i ISO/TC 301 också det med syfte att koordinera de svenska insatserna.

Såsom har nämnts tidigare så skriver inte SFEM några standarder utan det görs i separata arbetsgrupper. Däremot kan förslag till nya standarder utredas inom arbetsgrupper direkt kopplade till SFEM och under år 2017 fanns det sex mer eller mindre aktiva grupper, WG on Terminology, WG on Financial Tools, WG on Hydrogen, WG on Behavior Change, WG on Transport (airports) samt en grupp som analyserar om det finns skäl att utveckla ytterligare standarder från den lista med standardiseringsförslag som presenterades redan år 2005 i det arbete som ledde fram till bildandet av SFEM. I bilden nedan framgår de olika grupperna. När det anses vara lämpligt att starta ett nytt standardiseringsarbete bildas en JWG eller i vissa fall kan det bli ett ISO-arbete. Det sistnämnda har skett avseende standarder för CCS där en ISO-grupp (ISO/TC 265) har bildats och startade sitt arbete i juni 2012. SFEM har fortsatt att bevaka detta ISO-arbete även sedan den tidigare WG on Carbon Capture & Storage inom SFEM har lagts ner.



SFEM har det senaste året befunnit sig lite i en brytningstid där de flesta standarder som påbörjades för några år sedan är klara och den ursprungliga listan med förslag på nyttiga standarder att skriva börjar bli tom eller inaktuell. SFEM har därför antagit en strategisk plan som har godkänts av styrelsen för CEN/CENELEC. I den strategiska planen ingår att starta en rad nya arbetsgrupper inom SFEM som ska utreda behovet av nya standarder inom huvudområdena energieffektivisering och förnybar energi. Samtidigt kan en del av de existerande JWGs där skrivandet av standarder sker läggas ner om det inte framkommer nya förslag på standarder att skriva. Det gäller främst JWG 2 och JWG 4 vars arbeten i praktiken har avslutats och våren 2016 lades JWG 2 ner. SFEM deltar även i arbetet i en del koordineringsgrupper för smart grids, smart metering, smart cities och ecodesign/ecolabelling. I slutet av 2017 togs beslutet att sammanföra de olika JWGs till en gemensam TC som döptes till TC 14. Ett uppstartsmöte hölls i Bryssel den 13 december 2017. JWG Energy Measurement Plan hålls dock separat fram tills den standard som gruppen arbetar med är klar under 2018.

Den strategiska planen för åren 2014-2017 är mycket ambitiös och det blir mycket arbete för SFEM att starta upp alla nya arbetsgrupper och få igång arbetet i dessa. Samtidigt stärks samarbetet med EU-Kommissionen och det förväntas att det kan bli fler fall då Kommissionen lägger en "beställning" i form av ett mandat för att skriva en standard som det sedan hänvisas till i ett nytt direktiv. Detta gällde exempelvis för energieffektiviseringsdirektivet. En uppdatering av den strategiska planen har nyligen gjorts.

Såsom nämndes i bakgrunden så har SIS/TK461 haft en aktiv roll avseende att följa vad som händer i ISO/TC 242 som har tagit fram en rad standarder för

energieffektivisering vilka kan fungera som ett komplement till ISO 50001. Numera är SIS/TK 461 sammanslagen med SIS/TK 558 och bevakning av arbetet i ISO/TC 257 har också skett. Efter sammanslagningen av TC 242 och TC 257 till TC 301 blir det SIS/TK 558 som får i uppgift att följa arbetet i denna nya TC och den snart färdiga revideringen av ISO 50001. Det första årliga plenary-mötet för ISO/TC 301 arrangerades i Stockholm i juni 2016 av SIS.

2.15.4 Intressenter

Hösten 2001 bildade SIS en Referensgrupp i Sverige för att aktivt arbeta med att klargöra vilken roll som europeiska standarder kan spela för att förbättra energieffektiviseringen och svenska företag inbjöds att mot en deltagaravgift delta i arbetet. Det totala företaget och organisationer som anslöt sig till arbetet fortsatte i den svenska samordningsgrupp till Sector Forum Energy Management som Referensgruppen övergick i. Exempel på deltagande företag/organisationer var Skogsindustrierna, Teknikföretagen, Svenska Kraftnät, SP Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut, Åkeriföreningen, Vägverket, Naturvårdsverket, Energiforsk, Svensk Fjärrvärme och Svensk Energi. Energimyndigheten deltog också och gav betydande ekonomiskt stöd. Samordningsgruppen övergick 2011 till SIS/TK 558 och merparten av intressenterna kvarstod. Det var dock länge en nedåtgående trend i antalet intressenter och ett aktivt arbete med att få med fler intressenter i arbetet och förbättra budgeten för arbetet har skett och nu börjar det vända uppåt med en del nya medlemmar i gruppen. De tidigare självständiga grupperna SIS/TK461 och SIS/TK 534 är numera inlagda i TK 558.

Det finns även några andra TK inom SIS som ägnar sig åt energifrågor men de är inte koncentrerade på energieffektivisering.

2.15.5 Värdet av deltagande

Användningen av energi inom sektorerna byggnader, industri och transporter utgör merparten av den totala energianvändningen varför även ganska små förbättringar av energieffektiviteten kan ge avsevärda besparingar sett både på nationell-, Europa- och global nivå.

Energianvändningen samt produktion, omvandling och distribution av energi kan ha en betydande inverkan på klimat och miljö varför ett aktivt deltagande från svensk sida i arbetet med att identifiera och utveckla nya standarder som kan förbättra energieffektiviteten måste anses vara synnerligen angeläget.

Det svenska deltagande så här långt har också kännetecknats av ett stort engagemang och svenska förslag och arbetsmetoder har fått stort genomslag i det europeiska arbetet. Exempelvis var ordföranden i projektgruppen som utvecklade den europeiska standarden för energiledningssystem (EN 16001) svensk (Inge Pierre från Svensk Energi) och SIS skötte kanslifunktionen. Denna standard publicerades den 1 juli 2009 och många företag både i Europa och utanför Europa implementerade standarden EN 16001 i sin verksamhet.

Nu har EN 16001 ersatts av motsvarande standard från ISO som heter ISO 50001. Vid ISO-arbetet deltog många personer från den europeiska arbetsgruppen inklusive en stark svensk delegation. Tack vare ett gediget arbete av de europeiska

deltagarna blev ISO 50001 väldigt lik EN 16001 vilket uppskattas av företagen som har implementerat den europeiska standarden eftersom övergången till ISO-standarderna då blir mycket enkel. Nu har ett omfattande arbete med att skriva en rad standarder som ska komplettera ISO 50001 genomförts och flera svenskar från SIS/TK 558 deltog i detta viktiga arbete. Men ett ännu större svenskt engagemang skulle vara bra för att på bästa sätt tillvarata svenska intressen. Detta gäller i högsta grad det arbete med att revidera ISO 50001 som nu pågår. I Energieffektiviseringsdirektivet omnämns ISO 50001 som en standard som bör användas vid implementeringen av detta direktiv och då energikartläggningar ska göras.

Även i arbetet med att ta fram en standard för ursprungsgarantier för elkraft, vilket skedde i CEN/CLC JWG 2, var det en svensk ordförande (Inge Pierre från Svensk Energi) och SIS skötte kanslifunktionen. Denna standard är viktig för att erhålla ett tillförlitligt system för ursprungsmärkning av el vilket alla elföretag måste ägna sig åt i enlighet med ett EU-direktiv. En standard för ursprungsgarantier blev klar och publicerades i början av 2013 men eftersom energieffektiviseringsdirektivet på några avgörande punkter påverkade utformningen av standarden så genomfördes en revidering av standarden och den reviderade standarden publicerades den 28 oktober 2015. Gruppen har även skrivit en teknisk rapport om sk vita certifikat och i början av 2016 ansågs allt arbete vara färdigt varför JWG 2 lades ner.

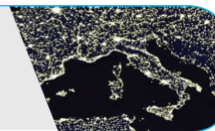
2.15.6 Arbetet i kommittéerna och vad som hänt under året

Verksamheten i de olika grupperna har bibehållit en hög aktivitet under år 2017.

Utöver de tre stora mötena med CEN/CLC SFEM har ett antal möten hållits i de Joint Working Groups (JWG) som är initierade av SFEM och i de arbetsgrupper som ligger under SFEM, se nedanstående beskrivning. De flesta av de standarder som har varit under arbete de senaste åren är nu klara, se nedanstående bild som visar ett urval.

SFEM – Sector Forum Energy Management

Energy Management related (SFEM) Published European Standards



Energy Management Systems : EN 16001 (2009) → EN ISO 50001 (2011)

Energy Efficiency Services : EN 15900: 2010 (JWG 3)

Terminology : CEN/CLC TR 16103:2010

Energy efficiency benchmarking methodology EN 16231 (JWG3)

Energy audits- General requirements : EN 16247-1 (JWG 1)

Energy Efficiency & savings calculation: top-down & bottom-up
methods : EN 16212: 2012 (JWG 4)Guarantees of Origin related to energy - Guarantees of Origin
for Electricity : EN 16325 (JWG2)

White certificates TR 16567 (JWG 2)

EN ISO 50001
EN 16247-1
Mentioned in Energy
Efficiency Directive



Beträffande standarden för ursprungsgarantier för elkraft (EN 16325) som publicerades den 22 februari 2013 skedde det direkt en revision av standarden för att anpassa den till energieffektiviseringsdirektivet. Den reviderade standarden publicerades den 28 oktober 2015.

SFEM-gruppen "WG on communication on ISO 50001" startade sitt arbete under hösten 2012 och genomförde ett omfattande enkätarbete där nyttan med ISO 50001 beskrevs av en rad europeiska företag som nyttjar denna standard. Vidare har en lista på standarder som kan användas för implementeringen av energieffektiviseringsdirektivet tagits fram. Denna lista har presenterats för EU-Kommissionen som har visat intresse för detta arbete. Ett särskilt seminarium om standarders betydelse för implementeringen av energieffektiviseringsdirektivet anordnades den 3 april 2014 i Bryssel. Gruppen fortsatte sitt arbete ett tag på sparlåga och gjorde vissa riktade insatser inför SFEM-mötena. Gruppen har nu avslutat sitt arbete.

SFEM startade en WG on Transport som skulle inventera vilka behov det finns för att utveckla standarder inom transportsektorn. En delrapport om detta lämnades under 2015 och arbetet har fortsatt men nu med fokus på flygplatser. Ett uppstartsmöte för den "nygamla" gruppen hölls i september 2016 med representanter för flygplatserna Amsterdam, Bryssel, Köpenhamn, Frankfurt, Paris och Rom. Några ytterligare flygplatser såsom Heathrow deltar i arbetet och mycket fokus läggs på hur standarden ISO 50001 kan tillämpas på flygplatser. En slutrapport är under utarbetande och i den kommer det att lämnas en rekommendation om gruppen ska fortsätta sitt arbete eller inte.

WG on Hydrogen har fått ett mycket stort antal deltagande personer och länder och en omfattande rapport om det framtida arbetet togs fram under 2015. I det fortsatta arbetet under 2017 har stora framsteg gjorts och det är ett fortsatt stort intresse för arbetet inte minst från EU-Kommissionens sida.

WG on Terminology gjorde något av en omstart under 2015 och arbetade fram med en rapport som presenterades i slutet av 2016 med rekommendationer om fortsatta harmoniseringar av termer och definitioner. För att genomföra det föreslagna arbetet krävs dock ganska stora resurser och under 2017 skulle beslut fattas om CEN/CENELEC vill gå vidare med detta arbete. Något beslut är ännu inte fattat men ett möte med EU-Kommissionen ska äga rum i mars 2018 och deras intresse är avgörande för gruppens framtid.

Efter ett lyckat seminarium den 17 september 2015 med temat finansiering av energieffektiviseringsåtgärder och stort deltagande av representanter från EU-Kommissionen så bildades en särskild WG med namnet WG Financial Tools för att studera om det finns behov av standarder för finansieringsverktyg inom detta område. Under 2016 och 2017 har ett omfattande arbete utförts och gruppen hade sitt sista möte den 1 februari 2017. Vid SFEM-mötet den 29 mars 2017 presenterades gruppens slutrapport och då diskuterades det om blir någon fortsättning och om arbete med nya standarder inom detta område ska startas upp eller inte.

WG Behaviour Changes är en ny arbetsgrupp som bildades efter ett möte i Bryssel den 23 november 2016. Här är tanken att gruppen ska titta på de möjligheter som finns att skriva standarder som kan hjälpa till att ändra på invanda beteenden hos folk och få dem att intressera sig mer för att "leva energieffektivt". Arbetet i gruppen har dock varit långsamt med få deltagare.

Såsom har nämnts tidigare så producerade den strategigrupp inom CEN/CENELEC som arbetade under åren 2002-2005 en rapport innehållande en lista med förslag på standarder inom främst området energieffektivisering som borde skrivas. Denna lista har legat till grund för de standarder som har skrivits sedan år 2006 då SFEM bildades. En del förslag återstår dock på listan och en särskild arbetsgrupp inom SFEM har bildats för att analysera om de återstående förslagen är värda att förverkliga eller om tiden har sprungit ifrån dessa förslag. Gruppen har skickat ut en enkät samt hållit ett möte i februari 2017. Det konstaterades att den ursprungliga listan med förslag var otroligt förutseende och i vissa fall fortfarande aktuell. SFEM-gruppen presenterade sin slutrapport i slutet av 2017 och då beslutades att arbetet med rekommendationer avseende om ytterligare standardiseringsarbeten bör startas upp eller inte ska bedrivas ett tag till.

Den 8 mars 2017 genomfördes ett uppskattat seminarium om Energy Storage. Vid detta seminarium behandlades alla typer av energilager, inte bara elektriska batterier. Gensvaret var mycket stort, inte minst från EU-Kommissionen. Därför har SFEM beslutat att starta upp en ny WG med namnet WG Energy Storage som ska utreda vilka behov av att utveckla standarder för energilagring som det finns. Första mötet i denna WG hölls i Bryssel den 16 januari 2018.

Den 19 juni 2017 arrangerades ett nytt seminarium av SFEM och denna gång var Energy Audits temat.

Arbetet i ISO/TC 242 fortsatte att avancera under 2015 och 2016 och ett stort samordningsmöte hölls i Mexico i juni 2015 med två svenska representanter närvarande och arbetet i de fyra undergrupperna hade löpt på bra. Alla "hjälpstandards" till ISO 50001 såsom ISO 50002, 50003, 50004, 50006 och 50015 är nu publicerade. En del nytt arbete startade upp under 2015 och revideringen av ISO 50001 påbörjades då också. Strukturen för de olika ledningsstandarderna såsom ISO 9001 och ISO 14001 har nämligen ändrats och då bör även ISO 50001 revideras. En mer detaljerad beskrivning av arbetet i ISO/TC 242 (som nu är TC 301) finns i ett separat kapitel, se sidan?

Under 2015 fick Sverige med en representant i arbetet inom ISO/TC 257 Energy savings där flera standarder var under framtagande.

Under 2015 beslutades det ju att TC 242 och TC 257 skulle läggas ihop och fick det nya namnet ISO/TC 301. Första årsmötet för denna nya TC ägde rum i Stockholm i juni 2016. Då arrangerades även ett välbesökt seminarium som beskrev nyttan med standarden ISO 50001.

I januari 2017 träffades arbetsgruppen inom ISO/TC 301 som arbetar med revideringen av ISO 50001 en hel arbetsvecka i Paris för att gå igenom alla kommentarer som hade inkommit avseende revideringsförslagen. Ett förslag på en ny version av ISO 50001 arbetades fram och den behandlades på det årliga stora samordningsmötet med runt 100 deltagare som denna gång ägde rum i Beijing i maj/juni 2017. Då behandlades exempelvis de nya kommentarer som hade inkommit på revideringsarbetet för ISO 50001 efter mötet i Paris i januari. Arbetet i de andra arbetsgrupperna inom ISO/TC 301 har också fortsatt och en del beslut om en del nya standardiseringsarbeten ska påbörjas eller inte fattades vid detta plenary-möte i vilket två svenska representanter deltog.

Hemma i Sverige har SIS/TK 558 hållit ett antal möten för att granska arbetet och förbereda sig inför mötena i CEN/CLC SFEM, de olika standardiseringsgrupperna och ISO/TC 301.

2.15.7 Fortsatt arbete

Under år 2018 förväntas en fortsatt hög aktivitet inom CEN/CLC SFEM och ett flertal nya arbetsgrupper ska startas upp och dessa ska arbeta fram förslag på nya standarder som bör skrivas inom huvudområdena energieffektivisering och förnybar energi. Det nära samarbetet mellan SFEM och EU-Kommissionen fortsätter och det kan bli aktuellt med nya mandat till CEN/CLC från Kommissionen beträffande utvecklandet av nya standarder. Ett seminarium kommer att arrangeras av SFEM i Bryssel den 27 september.

Inom ISO/TC 301 har arbetet fortsatt med att ta fram några nya standarder och det mycket viktiga arbetet med att genomföra en rationell revidering av ISO 50001. Ett möte i arbetsgruppen för detta revideringsarbete kommer att äga rum i Berlin den 12-16 mars och Sverige kommer att ha tre representanter på plats. Det innebär att SIS/TK 558 kommer att träffas ett flertal gånger under året för att diskutera och

förbereda arbetet i SFEM och ISO/TC 301. Det är särskilt viktigt att följa arbetet med revideringen av ISO 50001 eftersom denna standard kan användas vid de energikartläggningar som måste utföras av stora företag i enlighet med energieffektiviseringsdirektivet. Redan vid mötet i mars i Berlin kommer det inledande arbetet med att revidera ISO 50004 att påbörjas.

Arbetet i SIS/TK 558 kommer att anpassas efter vad som händer i SFEM-gruppen och arbetet i ISO/TC 301.

Tidplanen för revideringen av ISO 50001 indikerar att den färdiga reviderade standarden kan publiceras sommaren 2018 om mötet i Berlin i mars blir lyckosamt.

ENERGIFÖRETAGENS STANDARDISERINGSVERKSAMHET INOM SIS 2017

Här beskrivs det arbete som har gjorts under 2017 kring energiföretagens standardiseringsarbete i organisationen SIS Swedish Standards Institute. Målet är att kunna påverka framtagningen av nya standarder så att specifika svenska förhållanden beaktas och att sprida information och rapporter från verksamheten.

Genom Energiforsk får energiföretag hjälp med att kontinuerligt följa utvecklingen och att påverka standarder och riktlinjer inom branschen. Vi samordnar de företag och organisationer som har behov av överenskommelser för att utveckla sina varor och tjänster. Det är till exempel privata och offentliga organisationer, globala företag, myndigheter, kommuner och landsting, branschföreningar och frivilligorganisationer. Syftet är att underlätta handel och innovation och att effektivisera verksamheten i de olika organisationerna.

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