

ENERGIFÖRETAGENS STANDARDISERINGSVERKSAMHET INOM SIS 2016

RAPPORT 2017:424



Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS 2016

SUSANNE OLAUSSON

ISBN 978-91-7673-424-7 | © ENERGIFORSK augusti 2017

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 2016 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 2016 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 2016 (Energiforsk projekt EM60420). Rapporten, liksom all information om programmet, finns för nedladdning på webbplatsen www.standardisering.nu. Lägesredovisningen för de olika projekten har skrivits av respektive kontaktperson och har sedan sammanställts och redigerats av Energiforsk.

Stockholm i augusti 2017

Susanne Olausson
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 artonde 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 2016 års seminarium var *Standardisering för hållbar samhällsutveckling* där bl.a. Mälarenergi berättade om utmaningar att bygga framtidssamhälle integrerat med Smarta Elnät och Fortum Värme pratade om varför energiföretag behöver standardisering. Seminariet ska fungera 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 2016 hölls i Stockholm den 8 november.

Verksamheten under år 2016 för de olika standardiseringsprojekten sammanfattas nedan.

SIS/TK 146

AG 2662 Förbehandling och Rostskyddsmålning är arbetsgrupp under SIS/TK146. Projektsekretariatet ligger under SIS med Niklas Jungert som projektledare

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 materialstandards och standarder avseende energisystem i byggnader samt för energitillförseln. Hittills är drygt 210 standarder framtagna inom TK 189 och arbete pågår med ca 110 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. För närvarande är SIS/TK 192 sammankallande för revidering av EN1504-10. Vidare, blev 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 förslag till föreskrifter om upphävande av *AFS 2005:2 angående tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar* samt föreskriften *AFS 2005:3 angående besiktning av trycksatta anordningar*.

Ovanstående förslag kommer att binda upp det fortsatta egentliga standardiseringsarbetet inklusive arbetet med framtagningen av "Vägledningar" och "Anvisningar" för respektive kommittéerna - *SIS/TK 285 Pannanläggningar* och *SIS/TK 295 Cisterner och processkärl* under lång tid framöver.

SIS/TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL

I likhet med *SIS/TK 285 Pannanläggningar* har kommittén *SIS/TK 295* lagt ned den huvudsakliga tiden vid sina sammankomster på att utforma svar till Arbetsmiljöverket angående:

Förslag till föreskrift om upphävande av Arbetsmiljöverkets föreskrifter (*AFS 2005:2*) om tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar som även påverkar *AFS 2005:3 Besiktning av trycksatta anordningar*.

SIS/TK 298 TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR

Arbetsmiljöverket har under år 2016 dragit in *AFS 1999:4* och istället utgivit dess ersättare *AFS 2016:1*. AV avser också att dra in *AFS 2002:1*, *AFS 2005:2* och *AFS 2005:3* och istället skriva en helt ny AFS vari det väsentliga innehållet i de tre nämnda inlemmas. *TK298* har fungerat som remissinstans i dessa arbeten.

TK 298 saknar ännu ordförande. En efterträdare sökes.

SIS/TK 300 FÖRTILLVERKADE FJÄRRVÄRMERÖR

Arbetet inom standardisering av fjärrvärmeledningar har under år 2016 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

Färdigställandet av Annex ZA i *EN 1434*.

Titelbyte från "Heat meters" till "Thermal energy meters" och "Värmemätare" till "Termisk energimätare".

Positiv respons på vårt förslag på text gällande krav på instruktioner för underhåll och skrotningen av termisk energimätare med tanke på miljö. Kravställningen för "fast response meters" kvarstod.

För övrigt fortsatte arbetet med underlagen till de nya WI.

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

Dessutom har Sverige genomfört uppskattade presentationer av resultat från det svenska forskningsprogrammet Fjärrsyn.

SIS/TK 408 - FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE

Standardiseringsgruppernas arbete är att ta fram, underhålla och förbättra en harmoniserad europastandard för energimätare/debiteringsmätare och dess fjärrkommunikation.

Energibolagen är ofta verksamma inom flera energislag och därför är det viktigt med en gemensam kommunikationsstandard för alla typer av debiteringsmätare för värme, gas, vatten och el. En gemensam kommunikationsstandard har accentuerats ytterligare med tanke på dagens krav på "smart metering" som växer sig allt starkare i Europa.

SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN

I TK 412 ingår framtagning av standarder för fasta biobränslen (ISO/TC 238) och fasta återvunna bränslen (ISO/TC 300).

För fasta biobränslen pågår arbete med 8 EN ISO standarder. 28 standarder är publicerade, 9 st under år 2016, och 7 väntar på publicering.

Även för fasta återvunna bränslen kommer befintliga EN standarder ersättas med EN ISO standarder. Arbetet med detta har kommit igång bra under år 2016 med inledande möten i arbetsgrupperna.

Sverige är tongivande i arbetet; leder sekretariatet och en arbetsgrupp inom ISO/TC 238, samt två arbetsgrupper inom ISO/TC 300.

SIS/TK 423 LUFTKVALITET

TK 423, SIS område om luftkvalitet, behandlar standardisering inom CEN TC/264, Air quality som är Europas standardiseringsgrupp om luftkvalitet. Den omfattar idag cirka 40 arbetsgrupper. Många av de standarder som utarbetas är harmoniserade med EU-rätt. Dessa harmoniserade standarder är juridiskt bindande för anläggningarna att följa.

Under år 2016 har Energiforsks representant bevakat 17 arbetsgrupper inom TC 264 och medverkat på 7 internationella möten. Energiforsk representant har under året varit den enda representanten för hela Europas energibransch som varit engagerad i de olika arbetsgrupperna inom TC 264. På flertalet möten har han också varit den enda representanten från Sverige.

Några viktiga höjdpunkter från år 2016 aktiviteter är:

Det nya BAT-dokumentet liksom Industriemissionsdirektivet har skärpt utsläppskraven för alla förbränningsanläggningar. För en del anläggningstyper är de nya utsläppskraven till och med lägre än osäkerheten som anges i de standarder som skall användas för att kontrollera att utsläppskraven efterlevs.

Det nyligen slutförda BAT (Best Available Technique) för stora förbränningsanläggningar medför att det för en del anläggningstyper även blir krav på NH₃, N₂O samt CH₄.

Deltagandet i arbetsgrupperna har resulterat i tillämpningen av en robustare mätmetod för CO₂ standarden. Synpunkter om bristfälliga punkter i revisionen av NO_x, CO och SO₂ standard mätmetoder har lämnats. Bristerna i NO_x-standarden är så stora att Sverige på Energiforsks representants initiativ röstade nej till den föreslagna standarden.

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 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 så uppenbart att behovet av en genomgripande revision av grundstandarden för grafiska symboler för scheman ISO 14617 blev mycket påtaglig.

- Som första insats i revisionsarbetet har genomförts en sammanslagning av standardens 15 delar till en gemensam del.
- De två år 2015 publicerade standarderna ISO 15519-2 samt ISO 14084 ovan visar vägen för det fortsatta revisionsarbetet av ISO 14617 som t.ex. behovet av att integrera standarden ISO 1219-1 grafiska symboler för hydraulik och pneumatik scheman.
- Att som ovan även integrera standarden ISO 10628-2 Diagrams for the chemical and petrochemical industry part 2: Graphical symbols.
- Många av symbolerna i standarden ISO 14617 tillhör en förgången analog teknisknivå från 1970-talet.
- Många av de i standarden ISO 14617 ingående symbolerna tillhör den elektrotekniska symbolstandarden som är att hänföra till standarden IEC 60617.

- 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.

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/TK 69 Elfordonsdrift i samarbetsprojekt mellan ISO och IEC.

SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOMASSA FÖR ENERGIANVÄNDNING

Standarden har under år 2016 översatts till svenska och arbetet i övrigt har präglats av olika typer av marknadsföringsaktivitet både nationellt och internationellt. Framtida arbetet bör fokusera på att få fram piloter där standarden kan testas fullt ut samt även analysera och utvärdera skillnaderna mellan ISO 13065 andra kommande regelverk och ramverk, till exempel RED II och Vinterpaketet.

SIS/TK 534 URSPRUNGSGARANTIER FÖR EL OCH KRAFTVÄRME

Gruppen SIS/TK 534 Ursprungsgarantier för el och kraftvärme bildades för att sköta sekretariatet och ordförandeposten för arbetet i CEN/CLC/JWG 2 *Guarantees of origin and energy certificates* samt att vara den svenska spegelgruppen. SIS/TK 534 slogs sedan ihop med SIS/TK 558.

En europeisk standard (EN 16325) för ursprungsgarantier för elkraft blev klar och publicerades den 22 februari 2013. En revision av standarden inleddes dock omedelbart eftersom det kraftvärmedirektiv som standarden delvis byggde på hade försvunnit och ersatts av det nya energieffektiviserings-direktivet och en anpassning till detta direktiv var nödvändig. Arbetet med revisionen startade i april 2013 och den reviderade standarden beräknades bli klar i början av år 2014. I sista stund upptäcktes dock att två EU-direktiv hade motstridiga innehåll som påverkade revideringen av standarden varför arbetet stoppades tills ett möte kunde hållas med EU-Kommissionen och problemet kunde lösas. Därefter kunde revideringen fortsätta och den reviderade standarden publicerades den 28 oktober 2015.

Även en teknisk rapport avseende vita certifikat där för- och nackdelar med existerande system (exempelvis i Danmark, Storbritannien, Italien och Frankrike) beskrivs och utvärderas har skrivits av gruppen CEN/CLC/JWG 2.

Rekommendationer om det behövs några nya standarder inom detta område lämnades också av denna grupp. Rapporten publicerades den 18 september 2013.

Eftersom arbetet inom CEN/CLC/JWG 2 nu anses vara färdigt så har beslut fattats av CEN/CENELEC att gruppen läggs ner. Detta beslut är giltigt från den 2 mars 2016.

SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT

Ett mycket stort arbete är nedlagt från internationell och svensk sida i denna ledningssystem standardserie. En hel del arbete återstår innan vi kan påstå att den fått genomslag i någon industrisector i Sverige. Troligast är att det stora

genomslaget sker nu i UK, USA och Australien, där infrastrukturföretagen med hull och hår anammar och implementerar ISO 55000 serien. Sverige kommer nog om ett par år?

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 har påbörjats. 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.

SIS/TK 588 HÅLLBARA SMARTA STÄDER OCH SAMHÄLLEN

Sverige deltar dels i den europeiska samordningsgruppen för "Smart and sustainable cities and communities, dels i ISO 268 "Sustainable development in communities" som tar fram globala standarder avseende t.ex. social integration, ekonomisk utveckling, skydd av naturresurser, minskning av miljöpåverkan, minimering av risk för naturkatastrofer, transportlösningar och utsläppsbegränsning. Standardiseringsarbetet täcker således ett mycket stort och brett område.

Under år 2016 har en ny standard publicerats inom ISO/TC 268; "ISO 37101:2016 Sustainable development in communities - Management system for sustainable development - Requirements with guidance for use".

Det börjar bli väldigt många standarder att bevaka och det är svårt att följa och överblicka vad som är relevant för Sverige. I planeringen för arbetet 2017 inom TK 588 ingår därför att effektivisera bevakningen genom att deltagarna väljer att fokusera på delområden.

ISO/TC 242 RAPPORTERING AV BEVAKNINGÅRET 2016

ISO 50001:2011, Energiledningssystem, är under revidering. Bl a mot bakgrund av att ISO har tagit fram en "High level structure", HLS för ledningssystemstandards. ISO 9001 och ISO 14001 har publicerats enligt den nya HLS-strukturen. Det finns stora fördelar med att även ISO 50001 i sin struktur liknar övriga ledningssystemstandards.

Innehåll

1	Inledning	12
1.1	ORGANISATION	13
1.2	PROGRAMMETS UTVECKLING	13
1.3	RAPPORTERING	14
2	Rapportering från verksamheten år 2016	16
2.1	SIS/TK 146 FÖRBEHANDLING OCH ROSTSKYDDSMÅLNING	16
2.2	SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER	18
2.3	SIS/TK 192 BETONGREPARATIONER	20
2.4	SIS/TK 207 MILJÖLEDNING	22
2.5	SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR	23
2.6	SIS/TK 295 CICSTERNER OCH PROCESSKÄRL	27
2.7	SIS/TK 298 TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR	30
2.8	SIS/TK 300 FÖRTILLVERKADE FJÄRRVÄRMERÖR	31
2.9	SIS/TK 407 TERMISK ENERGIMÄTARE OCH CEN/TC 176 THERMAL ENERGY METERS	33
2.10	SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE	37
2.11	SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN	39
2.12	SIS/TK 423 LUFTKVALITET	42
2.13	SIS/TK 432 HYDROMETRI	44
2.14	SIS/TK 507/AG 3 ANLÄGGNINGSDOKUMENTATION OCH SCHEMASYMBOLER	46
2.15	SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON	48
2.16	SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOMASSA FÖR ENERGIANVÄNDNING	50
2.17	SIS/TK 534 URSPRUNGSGARANTIER FÖR EL OCH KRAFTVÄRME	51
2.18	SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT	55
2.19	SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING OCH SIS/TK 461 ENERGILEDNINGSSYSTEM	56
2.20	SIS/TK 118 STÅLRÖRDELAR OCH RÖRFLÄNSAR	65
2.21	SIS/TK 588 HÅLLBARA SMARTA STÄDER OCH SAMHÄLLEN	66
2.22	ISO/TC 242 RAPPORTERING BEVAKNINGÅRET 2016	70

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 Hindersson, 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 processkär	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*	Ingenjörsfirma 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 2016

2.1 SIS/TK 146 FÖRBEHANDLING OCH ROSTSKYDDSMÅLNING

2.1.1 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. Värde i att delta och kunna påverka är därmed mycket stort. Risken är annars uppenbar att Sverige tvingas anta standarder som inte är anpassade för svenska förhållanden.

Energiföretagens anläggningar i vattenkraftverk och dess kringutrustningar representerar mycket stora värden för ägarna

Det är därför särskilt värdefullt att kunna framhäva en svensk syn på existerande och föreslagna standardiseringsförslag. Under året har det inom standardiseringsgruppen (AG 2662) 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 kravställning på rostskydd i Sverige.

Under året har också ett slutgiltigt utformande av TS44 framlagts. I denna arbetsgrupp så har ett slutmöte avhållits i december 2016. Förslaget kommer att presenteras våren 2017 som ett komplement till bland annat AMA13

Standardiseringen syftar också till att alla skall ha en gemensam standard och ett gemensamt språk. Vi får alla en gemensam plattform att arbeta utifrån, gemensamma provningsmetoder och variantbeskrivningar. En standardisering bör också 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, att kunna påverka kunskapsläget inom det område som berörs av standarden samt att påverka kunskapsåterföringen till och från kraftindustrin

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.

2.1.2 Värde av deltagande

Genom deltagandet i standardiseringsarbetet så ges tillfälle och möjlighet att framställa krav och synpunkter på arbetsmetoder, val och utformande av material etc.

Det aktiva deltagandet främjar vår utveckling mot högre kvalite, 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 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.e.x Sjöfartsverkets, Vattenfalls och också Trafikverkets målningsspecifikationer.

2.1.3 Intressenter

Intressenter har varit som tidigare Sjöfartsverket, Trafikverket, Scania CV AB, SSAB EMEA AB, Volvo Technology AB, Auktorisation i Rostskyddsmålning, vattenkraftbolagen samt också Svenska kraftnät. Dessa har visat ett stort intresse av arbetsgruppen och vad som framkommer via vårt arbete inom korrosionsstandardiseringen.

En ny intressent har deltagit under året som är Auktorisation i Rostskyddsmålning där Jan Gardemyr har varit mycket aktiv.

2.1.4 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.

Revision av standardserien ISO12944 pågår och har pågått under 2015. En ny korrosivitetssklass har tillkommit Im4 samt också en ny standardserie kommer med serienummer ISO 12944-9. En mängd arbetsdokument har behandlas 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

Stort arbete har lagts vid att utforma ett nationellt tillägg till ISO 12944 samt SS-EN 1090-2 med arbetsnamnet ISO-TS-44.

Denna planeras att utges under vår/sommar 2017.

Två fysiska möten har hållits under året. Övrigt så sker kontakter telefonledes och via mail. Inom arbetet med TS 44 har tre separat fysiska möten skett.

2.1.5 Behov av fortsatt arbete

Standardiseringsarbete är en procedur som sker fortlöpande. Vi jobbar i stort kontinuerligt några timmar varje månad med frågor som rör remisser, röstningar och revideringar av standarder. Arbetet gör att det underlättar kontakter och

samarbete inom området förbehandling och rostskyddsmålning. Standarder behöver och lever hand i hand med förändringar i lagstiftningar och därmed ökade krav på översyner. Mycket av arbetet bedrivs mellan möten såväl webb-möten som fysiska.

2.2 SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER

2.2.1 Bakgrund

Byggnader svarar för cirka 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 inommiljö. 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 omarbetning (2010/31/EU) i nationell lagstiftning. EU-kommissionen har även presenterat ett förslag till revidering av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda i november 2016 som för närvarande förhandlas i ministerrådet och Europaparlamentet.

TK 189 ansvarar för standardisering avseende metoder och andra verktyg för bedömning av energianvändning, energideklarationer, kriterier för inomhusmiljö, värmeisolering, uppvärmningssystem samt styr- och reglersystem i byggnader och fuktdimensionering. Mot denna bakgrund följer TK 189 aktivt arbetet inom bland annat:

- CEN/TC 88, Thermal insulating materials and products
- CEN/TC 89, Thermal performance of buildings and building components
- 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

2.2.2 Målsättning

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

Arbetet förväntas leda till minskad och effektivare energianvändning och förbättrad inommiljö i flertalet såväl nya som befintliga byggnader. De aspekter som hanteras bör beaktas vid nyprojektering såväl som vid ombyggnad och renovering.

2.2.3 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.

2.2.4 Intressenter

Arbio AB/ Trä- och Möbelföretagen, TMF, Stockholm
 Bauer Watertechnology AB Syd, Landskrona
 Boverket, Karlskrona
 Cements AB, Malmö
 CIT Energy Management AB, Göteborg
 Danfoss AB, Linköping
 EPS Bygg inom Plast- och Kemiföretagen
 FLIR Systems AB, Täby
 IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Stockholm
 JM AB, Stockholm
 Lunds Tekniska Högskola, Lund
 NCC Construction Sverige AB, Solna
 Nibe AB, Markaryd
 Paroc AB, Skövde
 Rise Research Institutes of Sweden, Borås
 Saint-Gobain Sweden AB, Billesholm
 Schneider Electric Buildings AB, Malmö
 Statens energimyndighet, Eskilstuna
 Energiföretagen Sverige - Swedenergy - AB, Stockholm
 Svenska Kyl- och värmepumpföreningen SVEP, Stockholm
 ÅF-Infrastructure AB, Stockholm

2.2.5 Arbetet under året

Arbetet i kommittén har liksom föregående år präglats av det löpande arbetet i CEN och ISO, med tillhörande besvarande av många underhandsremisser, allmänna remisser och omröstningar. Färdigställandet av standarder för energiklassning och ökat engagemang för inomhusmiljöfrågor har också varit viktiga. Under år 2016 har fortsatt fokus varit i arbetsgrupp 5 som tagit fram en svensk standard för fastställande av byggnaders energiprestanda och energiklassning. Standarden är aktuell att ses över med anledning av det svenska genomförandet av nära-nollenergibyggnadsbegreppet utifrån EU-direktivet om byggnaders energiprestanda. 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.

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 år 2011.
2. Klassning av energianvändning, SS 24300-2:2012, fastställdes och publicerades år 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, fastställdes och publicerades år 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.

TK 189 medverkar också i ett nordiskt arbete som syftar till att ta fram en gemensam nordisk teknisk specifikation för hållbar renovering av befintliga byggnader.

2.2.6 Behov av fortsatt arbete

En översyn av utformningen av de svenska energikraven har genomförts under år 2015 som innebar att regeringen i december 2016 beslutat om definitionen av s.k. nära-nollenergibyggnader. Fortsatt arbete behövs även för att bevaka de europeiska CEN- och ISO-standarderna utifrån EU-kommissionens förslag till reviderat EU-direktiv om byggnaders energiprestanda i december 2016 där en överenskommelse mellan ministerrådet och Europaparlamentet kan förväntas i slutet av år 2017. Det nordiska arbetet med standardisering för hållbar renovering av befintliga byggnader kommer också fortsätta.

2.3 SIS/TK 192 BETONGREPARATIONER

2.3.1 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 fortsätter, dock, som sammankallande ledamot (convenor) för arbetsgrupp WG9 (Working Group 9). WG9 är 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.

2.3.2 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.

2.3.3 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.

2.3.4 Intressenter

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

- Aquajet Systems AB (entreprenör som avverkar betong genom vattenbilning)
- CBI Betonginstitutet AB (institutet verksam i betongprovning och betongforskning inom hus- och anläggningsbyggnad)
- Combimix AB (byggmaterial företag)
- Conjet AB (entreprenör som avverkar betong genom vattenbilning)
- Elforsk AB (företag som koordinerar forskning inom kraftindustrin)
- Luleå tekniska universitet (avdelning för konstruktionsteknik verksam i forskning som berör betonganläggningar)
- Saint-Gobain Byggprodukter AB (byggmaterialtillverkare)
- Sto Scandinavia AB (byggmaterialtillverkare)
- Sveriges Byggindustrier BI (representerar företag som arbetar med betongbyggnad)
- Trafikverket (äger stor del av Sveriges broar och betongvägar)
- Veidekke är en stor byggentreprenör
- ÅF-Industry AB (konsultföretag verksam i betongbyggnad inom kraftindustrin)

2.3.5 Arbetet under året

Möten under år 2016

TK192 hade 3 möten under 2016 (22/2, 14/3, och 15/4). TC104/SC8 hade två möten under 201, 8/2 i Stockholm och 9/11 i Paris. TC104/SC8/WG9 hade tre telefonmöten under 2016 (13/4, 27/6 och 15/11).

Arbetet med revidering av SS-EN 1504-10 fortsatte under 2016. Revideringen har genomförts och har varit på remis i Europa. Standarden reviderades ytterligare och har gått till omröstning. Efter omröstningen reviderades standarden ytterligare och har överlämnats till CEN.

2.3.6 Behov av fortsatt arbete

De viktigaste arbeten som bedrivs under 2017 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.

2.4 SIS/TK 207 MILJÖLEDNING

2.4.1 Bakgrund

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 Arbetet under året

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

Under året har en revidering av ISO/TS 14067 Greenhouse gases -- Carbon footprint of products -- Requirements and guidelines for quantification and communication påbörjats med syfte att lyfta denna tekniska specifikation till en internationell standard. Revisionen av standardserien SS-EN ISO 14064 Växthusgaser har varit i sin slutfas och Elforsk har fokuserat sitt deltagande på del 1 som berör mätning, rapportering och verifiering av växthusgaser för företag, organisationer och anläggningar.

I båda dessa standarder 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. Fokus från många år är att som bäst tillåta användandet av data för EU-mixen 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.

Under året bestämdes det att den nya WG:n rörande "Framework standard for GHG Methodologies" inte skulle hanteras inom denna AG, istället har det skapats en ny grupp där detta arbete hanteras. I de fall behov finns kommer samarbete rörande denna standard att ske mellan de båda olika arbetsgrupperna.

2.5 SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR

Direktivet Tryckbärande anordningar (PED 97/23/EG) antogs av Europaparlamentet och Europeiska rådet i maj 1997. Direktivet ikraftträdande var utsatt till den 29 november 1999.

Från den dagen fram till den 29 maj 2002 hade tillverkare av Tryckbärande utrustning att välja mellan att tillämpa direktivet eller fortsätta med tillämpningen av befintlig nationell lagstiftning fram till den 30 maj 2002 då direktivet om Tryckbärande anordningar blev obligatorisk att använda inom hela den Europeiska Unionen.

Den reviderade utgåvan av Tryckutrustningsdirektivet är att finna under PED 2014/68/EU.

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 metalliska material (5 delar)
- EN 12952 Vattenrörspannor och hjälpinstallationer (16 delar)
- EN 12953 Eldrörspannor (14 delar)

2.5.1 Målsättning

År 2001 började förslagen till europeiska pannstandarder att publiceras för vidare bearbetning till EU medlemsländers nationella standardiseringsorgan (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. Vägledning inom disciplinen.

Vägledningsserien skulle bli till ett bra verktyg för att kunna effektivisera introduktionen och tillämpningen av de till Tryckutrustningsdirektivet harmoniserade pannstandarderna 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 värme teknisk anläggning där energiomvandlingsprocessen sker med höga säkerhetskrav.

2.5.2 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 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 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 med säkerhetsfrågorna i förgrunden.

2.5.3 Arbetet under året

Kommittén har haft 3-sammankomster under verksamhetsåret 2016.

Kommittén har även haft en ledamot (expert) att representera kommittén vid CEN/TC 269 WG 2 Eldrörspannor – EN 12953-serien den 17 november 2017 i Paris.

Större delen av sammankomsterna under år 2016 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*.

Arbetsmiljöverket hade t.o.m. den 18 april 2016 inbjudit till sammanlagt 4 st. s.k. intressemöten "Hearings" med temat "Föreskrifter för Trycksatta anordningar" där vår ordförande i SIS/TK 285, Per-Åke Stenqvist deltagit jämte ledamöterna Lars Synnerholm representerande MSB Stockholm och Per Brännström representerande SPBI samt Fredrik Bruno representerande Sodahuskommittén.

Kommittén SIS/TK 285 Pannanläggningar synpunkter på förslaget om ett upphävande av föreskriften AFS 2005:2 med Dnr: RT 2015/048437-AFS 2005:2 som enligt följande:

Om AV intension att upphäva AFS 2005:2 *Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar* genomförs kommer krav på teknisk oberoende tredjepartskontroll att försvinna för anordningar som inte omfattas av det nya Tryckutrustningsdirektivet

För konstruktion och tillverkning av cisterner hänvisas till Boverkets regler och Eurokoder – men i dessa saknas bestämmelser om utrustning och kontroll avseende erforderlig säkerhetsutrustning.

Enligt BFS 2015:6 18§ "Med byggprodukter med bedömda egenskaper avses i denna författning produkter som tillverkats för att permanent ingå i byggnadsverk lär vi få problem med vilka regler som ska gälla för anläggningen.

För att vara en byggprodukt (läs vissa behållare och rörledningar) med bedömda egenskaper ska produkten vara:

1. CE-märkt (mot vadå? När den inte omfattas av PED)!
2. Vara typgodkänd och/eller tillverkningskontrollerad enligt bestämmelserna i 8 kap. 22-23 §§ PBL (Plan och bygglagen).

Hur hanteras t.ex. värmda cisterner för Bioolja med flampunkter högre än $>100\text{ }^{\circ}\text{C}$ som ingår i en processanläggning. Sådana cisterner omfattas ej av MSB myndighetens regelverk? Är dessa cisterner att betrakta som byggnadsverk byggprodukter med bedömda egenskaper?

På motsvarande sätt finns i dag på marknaden hetvattenackumulatorer med temperaturer över $>110\text{ }^{\circ}\text{C}$ i den nedre delen som är integrerad i och öppet ansluten till ovanförliggande varmvattenbehållare med temperatur under $<110\text{ }^{\circ}\text{C}$ med kvävgas eller ångkudde med en tryckhållning ovanför vätskeytan som är lägre än $<0,5$ bar. Allt inom samma yttermantel. Vilken av Boverkets regler eller eurokoder hanterar utrustningskrav m.m. för denna typ av cisterner/behållare?

Ytterligare behållare med säkerhetsutrustning utgörs av exempelvis "trycklösa" cisterner för ammoniaklösningar i DENOX - anläggningar, lut- och syracisterner i totalavsaltningssystem, trycklösa processkärl som är värmda med varmvatten eller kondenserande vattenånga med ett lägre tryck än $<0,5$ bar etc. (listan kan göras betydligt längre) - ska dessa också hanteras som byggnadsverk eller byggprodukter? Kan byggnadsnämnden oavsett om dessa är placerade utomhus eller inomhus och integrerade i en processanläggning!?

Med vilket/vilka regelverk kan dylika behållare typgodkännas, tillverknings- eller installationskontrolleras när varken i Boverkets regler eller eurokoderna finns krav på säkerhetsutrustning eller deras funktionsegenskaper!?

För transportrörledningar oavsett innehåll finns idag eurokoder för ledningar i mark- dessa ingår dock ej i Boverkets nationella val och faller med upphävandet av AFS 2005:2 och därmed ramlar "ur nu befintligt regelverk".

Transportrörledningar ovan mark förlagda i gångbara kombikasuner med el- och teleinstallationer (ny teknik som lanserades under år 2015) samt transportrörledningar som exempelvis passerar genom parkeringsgarage kommer likaså att inte finnas vid ett upphävande av AFS 2005:2 och därmed sakna regelverk.

Slopadet av anläggningskontroll enligt AFS 2005:2 innebär att exempelvis en processanläggning med farliga fluider som hanteras med tryck lägre än $<0,5$ bar

och därmed inte omfattas av PED kommer att sakna regelverk för konstruktion, tillverkning och kontroll.

Ovanstående exempel visar på att enbart upphäva AFS 2005:2 inte kommer att förenkla konstruktion, tillverkning och kontroll av "vissa behållare rörledningar och anläggningar" utan snarare skapa ett än mera snårigt och oöverskådligt "regelverk" med såväl oklara ansvarsgränser samt stor risk för att "farliga" anordningar kommer att bedömas eller över huvud taget inte bedöms alls av instanser och marknads-aktörer som idag inte har någon processkompetens.

Mot bakgrunden av ovanstående bör AFS 2005:2 inte slopas utan omarbetas /kompletteras förtydligas med dels vad som i processvärlden ska definieras som byggnadsverk eller byggprodukt och dels med hänvisning till där eurokoder är tillämpliga för konstruktion och tillverkning samt tydligt redogöra för utrustningskrav ur säkerhetssynpunkt och hur tillverkningskontroll samt installationsbesiktning återkommande besiktning och revisionsbesiktning ska gå till?

- Generaldirektörerna för Boverket och Arbetsmiljöverket har haft en diskussion om cisterner, lågtrycksgasbehållare och transportrörledningar. Resultatet av denna diskussion är att Boverket kommer att ställa krav vid konstruktion och tillverkning av dessa. Arbetsmiljöverket har kvar krav besiktning så länge som motsvarande krav inte finns i Boverkets föreskrifter.
- EU-kommissionen har kommit med en tolkning av vilka aggregat som omfattas av PED. Denna tolkning är ett diskussionsunderlag som inte är antaget av alla medlemsstater. Arbetsmiljöverket bifogar tolkningen till minnesanteckningarna men ber alla som får denna att beakta att den kan komma att ändras innan alla medlemsstater accepterar tolkningen.
- Egenbesiktning moment 1-4 har tagits bort efter möte med Swedac. Istället föreslås att de som utför moment 1-3 ska vara kontrollorgan typ B och att moment 4 bakas in i program för kontroll av trycksatta anordningars skick.

Förslag till svar på Arbetsmiljöverkets remiss ang. upphävande av föreskriften AFS 2005:2

- Remissyttrande från ordf. Per-Åke Stenqvist för vidarebefordran 2016-09-19
- Ordf. Per-Åke Stenqvist anteckningar från AV möte ang. förslag till revidering av AFS 2005:2 samt AFS 2005:3 2016-04-18.
- Remiss från Arbetsmiljöverket 2016-06-30 ang. Förslag till föreskrifter och allmänna råd om användning och kontroll av trycksatta anordningar – Deadline till den 2016-10-01.
- Missiv, AFS 201X:X Användning och kontroll av trycksatta anordningar
- Konsekvensutredning avseende förslag till nya föreskrifter för användning och kontroll av trycksatta anordningar.
- Konsekvensutredning avseende Arbetsmiljöverkets förslag till upphävande av Arbetsmiljöverkets föreskrifter (AFS 2005:2) om tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar
- Kommittén SIS/TK 285 har gått igenom ett flertal förslag för svar på remissen från Arbetsmiljöverket.

- Förslag för svar från Sodahuskommittén som skickades till SIS/TK 285 den 2016-09-27.
- Förslag för svar från SIS/TK 295 Cisterner och processkärl skickades till SIS/TK 285 den 2016-09-27.
- Kommittén SIS/TK 285 Pannanläggningar skrev också sitt egna svar till Arbetsmiljöverket med hjälp av förslaget från ordf. Per-Åke Stenqvist som skickades till kommittén SIS/TK 285 den 2016-09-19.
- Boverkets svar på Arbetsmiljöverkets remiss presenterades den 2016-09-27.

2.5.4 Behov av fortsatt arbete

Arbetsmiljöverkets förslag till föreskrifter om upphävande av AFS 2005:2 *angående tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar samt föreskriften AFS 2005:3 angående besiktning av trycksatta anordningar*.

Ovanstående förslag kommer att binda upp det fortsatta egentliga standardiserings-arbetet inkl. arbetet med framtagningen av "Vägledning" och "Anvisningar" för resp. kommittéerna - SIS/TK 285 Pannanläggningar- och SIS/TK 295 Cisterner och processkärl under lång tid framöver.

Vägledningarna som ovan åsyftas gällande SIS/TK 285 är:

- Vägledningen (VEV) för elektriskt uppvärmda pannor och varmvattenvärmare (Föreslagen men ej påbörjad)
- Vägledningen (VCE) CE-märkning av pannanläggningar (Föreligger i manusform!)
- Vägledning (VFG) för anläggningar avsedda för eldning med flytande och gasformiga bränslen (Föreslagen men ej påbörjad)
- Vägledning (VRR) för rökgasrenings- och DeNOx 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 Värdet av deltagande

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

- En gemensam anvisning för cisternfundament finns under CFA
- Skiktackumulatorer för hetvatten 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*. Anvisningarna ger förutom SS-EN 14015:2005 även anvisningar för besiktning, provning, underhåll och fortlöpande tillsyn enligt svenska bestämmelser.

Cisterner för lagring av gasformiga bränslen refereras till:

- CA III 2001 Anvisningar för stationära lagercisterner för brandfarliga kondenserade gaser.
- Cisterner för lagring av lut och syra och spädvatten ingående i processsystem för regenerering av jonbytarmassa till beredning av totalavsaltat vatten eller
- CA V:2006 lämplig för svavelsyra H_2SO_4 eller saltsyra HCl . Till en spädvattentank (dejonat) blir Anvisningen CA I:2012 lämplig.
- Cisterner för lagring av vattenfri ammoniak NH_3 resp. ammoniakhydrat för katalytisk resp. absorptionsreduktion av kväveoxider i rökgaser eller s.k. DeNOx-anläggningar med refereras till CA II:2004.
- Cisterner och behållare ingående i processsystem för reduktion av svavel i rökgaser s.k. DeSOx-anläggningar med refereras till CA V:2006.

2.6.2 Intressenter

- Energiforsk AB
- Outokumpu Stainless AB
- 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 Karlstad och Stockholm.

Många av medlemsföretagen i den nya branschorganisationen Energibranschen AB som har fjärrvärmeproduktion på programmet står i begrepp att projektera och uppföra platsbyggda så kallade Skicktackumulatorer för hetvatten och kylvatten till distributionsnät för fjärrvärme resp. fjärrkyla.

Speciellt är det två av kommittén SIS/TK 295 publicerade Anvisningar som då kommer till användning vid den här typen av projektering och som är svåra att undvara nämligen Cisternanvisningen CA I:2012 samt Anvisningen för cisternfundament CFA:2012.

Anvisningen CA I:2012 står för närvarande under hård press p.g.a. den uppkomna situationen med att regelskrivningen gällande cisterner ska överföras från Arbetsmiljöverket (AV) till Boverket (BV) vilket är en mycket svårhanterlig process som kommer att ta sin rundliga tid att genomföra.

2.6.3 Arbetet under året

Kommittén har haft 4 sammankomster under året dessutom har ett antal telefonmöten genomförts.

Arbetet under året för kommittén *SIS/TK 295 Cisterner och processkärl* har i huvudsak upptagits till att försöka lösa knuten med den "Dubbelreglering" av konstruktion, tillverkning, byggnation av cisterner som för närvarande råder i Sverige allt sedan den 1 juli 2014.

Här redogöres för det mycket omfattande och komplicerade arbetet med att försöka överföra regelskrivningen av cisterner mellan de två myndigheterna Arbetsmiljöverket (AV) och Boverket (BV).

Lagom till att SIS/TK 295 år 2012 hade publicerat *Cisternanvisningen CA I:2012* till att uteslutande användas som nationellt supplement tillsammans med den frivilliga standarden:

EN 14015:2005 Anvisningar för konstruktion och tillverkning av stationära, vertikala, cylindriska, svetsade stålcisterner, ovan jord med plan botten, för lagring av vätskor vid omgivningstemperatur eller högre temperatur.

Arbetsmiljöverkets nuvarande regelskrivning AFS 2005:2 om tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar vilken var en förutsättning för framtagningen av Cisternanvisningen CA I:2012.

För beräkningen av cisternkonstruktionen används *matrealspänningsteorin* till cisternbotten, mantel- och takkonstruktioner i likhet vad man gängse använder vid konstruktion av Tryckkärl > 0,5 bar

Vid konstruktionsberäkningen av snö- och vindlaster används i Cisternanvisningen CA I:2012 den så kallade *gränslastteorin* i likhet med vad som genomgående användes i den av Boverket i Sverige införda obligatoriska eurokodstandard *EN 1993-4-2 Cisterner*.

Genom den av Boverkets införda regelskrivningen EKS 9, 10 (EKS Europeiska Konstruktions Standarder) ingående i Boverkets regelskrivning BFS 2013:10 som blev obligatorisk i Sverige att använda fr.o.m. 2014-07-01 och som f.n. orsakar situationen i Sverige med en "Dubbelreglering" av cisterners konstruktion och byggande.

Den i grunden frivilliga eurokodstandard *EN 1993-4-2:2007 Cisterner*, som Boverket genom ett s.k. nationellt val utsatt till att obligatoriskt använda som enda godkända standard för cisternkonstruktion i Sverige.

Boverket har dessutom i sin regelskrivning BFS 2013:10 skrivit in eurokodstandard vilken i sig även medfört att standarden blivit obligatorisk att använda vid all cisternkonstruktion i Sverige!?

Boverkets författning till Europeiska Konstruktions Standarder EKS 9, 10 BFS 2013:10 i sin helhet inkl. inskriven standard är obligatorisk att uppfylla fr.o.m. 2014-07-01.

I och med att i cisterner kan lagras brandfarliga produkter är även Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) medverkande i SIS/TK 295 kommittéarbetet med två ledamöter från MSB i Karlstad och MSB i Stockholm.

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.

2.6.4 Behov av fortsatt arbete

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

Det finns f.n. en mångfald av nationella skrivningar 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.

2.7 SIS/TK 298 TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR

2.7.1 Målsättning

- att företag, myndigheter och organisationer ges tillfälle att påverka utformningen av europeisk standard
- att bevaka forskning och utveckling
- att översätta de mest använda standarderna till svenska
- att upprätthålla kunskap om det svenska regelverket

2.7.2 Värdet av deltagande

Det är viktigt att en bred representation från både tillverkare, brukare, kontrollorgan och myndigheter finns med i arbetet. På så vis kan standarderna respekteras som nyttiga för alla parter. Om representationen får slagsida åt något håll kan respekten minskas. Det är önskvärt att också pappers- och massaindustrin vill delta i standardiseringsarbetet.

2.7.3 Intressenter

TK 298 består av medlemmar från såväl kärnkraft som värmekraft, tillverkare av tryckutrustning, kontrollföretag samt representanter från myndigheter.

2.7.4 Arbetet under året

TK 298 deltar aktivt i de standardiseringsarbeten som bedrivs av CEN i dess kommittéer TC54, TC267, TC269 och TC286. Medlemmar i TK298 har under året deltagit i olika möten med de nämnda kommittéerna.

Detta arbete kan beskrivas som kontinuerligt eftersom standarder revideras med fem års intervall. Varje del av standarden revideras för sig.

Under år 2016 har verksamheten i TK298 till stor del varit inriktad på att lämna svar på remisser från ovan nämnda tekniska kommittéer i CEN. Remisserna handlar om ändringar och kompletteringar i standarderna för tryckkärl, rörledningar och olika slags pannor. De remisser som behandlas är av varierande kvalitet. De flesta kan tillstyrkas men tyvärr är det ett antal som vi måste protestera mot, av olika skäl.

Arbetsmiljöverket har under år 2016 dragit in AFS 1999:4 och istället utgivit dess ersättare AFS 2016:1. Den senare har samma tekniska innehåll som föregångaren men förtydligar leverantörers och importörers skyldigheter. TK 298 har beretts möjlighet att som remissinstans inlämna synpunkter.

AV avser också att dra in AFS 2002:1 Användning av trycksatta anordningar, AFS 2005:2 Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar och AFS 2005:3 Besiktning av trycksatta anordningar. Istället avser man att skriva en helt ny AFS vari det väsentliga innehållet i de tre nämnda inlemmas. TK298 har också fungerat som remissinstans i det arbetet. Förslaget är genomgripande och har följts med stort intresse av kommittén som också har lämnat flera synpunkter till AV.

2.7.5 Fortsatt arbete

Det finns en uppfattning inom TK298 att flera standarder riskerar en kvalitetssänkning. Det är i så fall en mycket olycklig utveckling. Det kan bero på att tillverkarintressen tillåts dominera inom vissa CEN-kommittéer.

För att motverka sådana tendenser behövs en förstärkning av representationen från främst användare av standardiserad utrustning. Det behövs också en allmän spridning av förståelsen för standardisering.

2.8 SIS/TK 300 FÖRTILLVERKADE FJÄRRVÄRMERÖR

TK 300 är spegelgruppen till CEN/TC 107. Ordförande i TK 300 är Thomas Lummi, Energiföretagen Sverige.

2.8.1 Målsättning

Huvudsakliga mål är:

- att medverka till att förenkla och förbilliga hanteringen av förtillverkade fjärrvärme- och fjärrkylor och övriga berörda komponenter
- att medverka till att system med förtillverkade fjärrvärme- och fjärrkylor 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

2.8.2 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.

2.8.3 Intressenter

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

2.8.4 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 är convenor i WG 2 Basic considerations, som haft två 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 uteslutit 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.

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 är ordförande i TK 300 som haft två möten under året och behandlat ovan nämnda arbetsgruppers arbeten. Det har varit bra diskussioner.

Nästa möte i CEN/TC 107 är i april 2017.

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

2.9.1 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 år 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 bland annat för att underhålla denna del.

2.9.2 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 kunna tillhandahålla termisk energimätare med minimal miljöpåvekan vid tillverkning
- 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 handhavande
- att vid konstruktion av termisk energimätare hänsyn ska tas till säkerhet och arbetsmiljö

2.9.3 Värdet av svenskt deltagande i internationell grupp

Deltagandet i standardiseringsarbetet ger möjlighet till att 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 som är anpassade för svenska förhållanden. Ett aktivt deltagande främjar utvecklingen framför allt mot termisk energimätare med högre kvalitet, högre mätnoggrannhet, bättre driftsäkerhet, bättre miljöhantering vid sluthantering, bättre anpassning till sitt verkliga användningsområde och till lägre totalkostnad för såväl 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 störningsbenägenheten kan vara för omgivningen (säkerhet och sårbarhet).

2.9.4 Intressenter

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

Deltagare i TK 407

1. Marie Skogström, ONE Nordic AB (ordförande TK 407)
2. Ali Husseinif SIS (sekreterare)
3. Robert Eklund, Södertörns Fjärrvärme AB (sammanhållandelänk till TK 408)
4. Thomas Franzén, Göteborgs Energi AB
5. Magnus Holmsten, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB
6. Tord Kjellin, B Meters Norden AB
7. Kerstin Mattiasson, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB
8. Svante Arkstål, Tekniska Verken i Linköping AB
9. Jesper Eriksen, Kamstrup AB

2.9.5 Redovisning av dagsläget

Titelbyte har skett från "Heat meters" till "Thermal energy meters". Orsaken till denna förändring är att fjärrkylan tar allt mer utrymme i standarden, vilket medför att titeln "Heat meters" är missvisande. Nationellt har vi då valt att göra motsvarande förändring. "Värmemätare" har bytt titel till "Termisk energimätare". Detta har medfört en hel del arbete med att uppdatera texter och dokument i standarden.

På grund av förseningar fortsatte arbetet med färdigställandet av Annex ZA i EN 1434 även under 2016, vilket vi hade blivit ålagda av EU-kommissionen via CEN centralt. I Annex ZA redovisas uppfyllandet av MID och tillägg i standarden,

Vid CEN/TC 176 mötet som hölls i Köpenhamn den 19 april 2016 skapades underlag för nya WI som överlämnades till WG 2.

Sverige har tagit fram och aktivt driver flera av dessa.

Dessutom har Sverige genomfört uppskattade presentationer av resultat från det svenska forskningsprogrammet Fjärrsyn.

Trots att kravställningen för "fast response meters", med en viss tvekan ska tilläggas, accepterades redan vid CEN/TC 176 mötet i London år 2015 fortsatte debatten intensivt under åren 2015 och 2016. Ingenting tyder på att debatten kommer att svalna under år 2017. Trots åtskilliga utredningar finns det ett fåtal individer från Tyskland som har svårt för att acceptera den överenskomna kravställningen. Så sent som i våras gjordes försök att åter riva upp beslutet, vilket inte bifalldes. Emellertid fortsätter arbetet både nationellt och internationellt med kravställningen för "fast response meters" inför framtida standard. Sverige arbetar aktivt med tester och dokumentation av befintliga anläggningar för att skapa autentiska underlag som stödjer den accepterade kravställningen.

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, försvarar arbetet avsevärt. Första mötet kommer att hållas i Malmö under år 2017.

Under år 2016 har arbetet med korrekta verklighetsförankrade störningar av flödesprofil fortsatt. Sverige har genom Fjärrsynsprogrammet genomfört två stycken forskningsprojekt inom området. Främst är det Tyskland som under 2016 har arbetet med att genomföra tester. Sverige har deltagit vid utvärderingar av resultaten. Arbetet kommer att fortgå under år 2017.

Sverige har ökat sitt fokus på termisk energimätarens miljöpåverkan. Tillverkarna har länge försökt ducka för den här frågan. Under år 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 TCI 76 mötet i Köpenhamn och blev positivt mottagen. Arbetet med texten kommer att fortskrida under år 2017.

2.9.6 Viktiga framsteg

Positiv respons på 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.

Byte av titel för att förtydliga att fjärrkylan tar allt mer plats på marknaden.

2.9.7 Behov av fortsatt arbete

Vid CEN/TC 176 mötet i Köpenhamn den 19 april 2016 skapades underlag för nya WI som överlämnades till WG 2.

Dessa är av störst intresse för Sverige:

- Krav på instruktioner för underhåll och skrotningen av mätare med tanke på miljön.
- Kravställningen för "fast response meters".
- Möjligheter för kostnadseffektiv och oberoende provning av kompletta termiska energimätare.
- Ytterligare utökning av durabilitetstest (mer än 10 år).
- Utveckling av korrekta verklighetsförankrade störningar av flödesprofil
- Standardisering av symboler och felmeddelande.
- "Definiering" av fjärrvärmevatten titl "durabilitetstesten" av flödesgivare.

Nästkommade CEN/TC 176 möte kommer att hållas i Göteborg i september 2017.

2.10 SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE

2.10.1 Bakgrund

Arbetet startade år 1992 och har hittills resulterat i ett antal Europastandarder som också fastställts som svenska standarder under den samlande rubriken "*Communication system for meters*". Standarderna behandlar datautbyte, fysiskt lager och datalänklager, speciellt applikationslager, trådlös avläsning av mätare via radio i 868 MHz – 870 MHz SRDbandet och med reläöverföring, "local bus" samt datautbyte och gränssnitt för värmemätare.

CEN/TC 294 ansvarar även för att revidera EN 1434-3 samt för att ta fram EN 16836 "*Communication system for meters - Wireless mesh networking for meter data exchange*".

Under år 2009 gav EG-kommissionen CEN i uppdrag att ta fram standarder för att täcka behovet för "smart metering", vilket har aktualiserat behovet av revidering av flera av delarna i EN 13757-serien, därtill föreligger behov av uppdateringar av andra skäl.

Arbetet med dessa revideringar påbörjades under åren 2009/2010 och är delvist genomfört men kommer att fortsätta flera år framåt.

CEN/TC 294 har dessutom fått en samordnande nyckelposition när det gäller "smart metering".

2.10.2 Målsättning

Projektets huvudsakliga mål är:

- att medverka till att göra fjärrkommunikation med debiteringsmätare enklare och billigare
- att all kommunikation med debiteringsmätare ska ske på ett standardiserat sätt
- att kommunikation med debiteringsmätare ska ha hög överföringssäkerhet
- att erbjuda enklare och säkrare kommunikation mellan aktörer och större säkerhet vid debiteringsmätning vilket i slutänden gynnar energikunderna
- att arbeta för att medvetandegöra att fler mätdata ska överföras från en värmemätare än för till exempel en elmätare
- att arbeta för att det ska finnas möjlighet till styrning av värmemätare via fjärrkommunikation
- att ge svenska intressenter möjlighet att spela en aktiv roll i det europeiska standardiseringsarbetet
- att flera svenska experter skall engagera sig i standardiseringsarbetet inom CEN/TC 294.

2.10.3 Värdet av deltagande

Deltagandet i standardiseringsarbetet ger de svenska intressenterna en viktig möjlighet att påverka utvecklingen av den teknik som används för fjärravläsning av debiteringsmätare. På så vis kan intressen från både leverantörer och användare

tas till vara och även de eventuella särintressen för att fjärrkommunikationen ska vara anpassad till den svenska marknaden.

Om dessa intressen inte tas till vara kan branschen i värsta fall drabbas av försvårande och fördyrande omständigheter vid installation, handhavande och fjärravläsning av debiteringsmätare.

Ett aktivt deltagande främjar också utvecklingen mot högre kvalitet, bättre driftsäkerhet och datasäkerhet, bättre anpassning till sitt verkliga användningsområde och till lägre totalkostnad för slutkund.

Dessutom ger deltagandet tillgång till information om det allra senaste inom teknik, kunskap och utveckling inom fjärrkommunikation samt eventuella nya krav genom EU-direktiv.

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

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

2.10.4 Intressenter

Deltagare:

- Ali Husseini, SIS.
- Jennifer Arleheim, SIS.
- Jan Baldefors, Svensk Fjärrvärme AB.
- Kamstrup A/S, Skanderborg.
- Paul Sundqvist, AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad.
- Olof Marklund, AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad.
- Dansk Standard, Nordhavn.
- Robert Eklund, Södertörns Fjärrvärme (passiv deltagare).

Övriga intressenter som har nytta av de standarder som tas fram är t.ex. tillverkare/leverantörer samt användare. I gruppen användare ingår t.ex. energibolag, fastighetsbolag, samfälligheter och kommuner.

2.10.5 Arbetet under året

Under år 2016 har följande sammanträden hållits:

- SIS/TK 408, 2016-11-10.
- CEN/TC 294, 2016-11-30 i Delft, Nederländerna

Följande standarder har uppdaterats och publicerats under året:

- EN 16836-1 Communication system for meters - Wireless mesh networking for meter data exchange - Part 1: Introduction and standardisation framework
- EN 16836-2 Communication system for meters - Wireless mesh networking for meter data exchange - Part 2: Networking layer and stack specification

- EN 16836-3 Communication system for meters - Wireless mesh networking for meter data exchange - Part 3: Energy profile specification dedicated application layer

2.10.6 Behov av fortsatt arbete

Arbete pågår med uppdatering/framtagning/godkännande av följande standarder:

CEN/TC 294 Work programme

Project reference	Status	Initial Date	Current Stage	Next Stage	Forecasted voting date
prEN 13757-2 (WI=00294024) Communication systems for meters - Part 2: Wired M-Bus communication	Under Approval	2015-12-10	2016-10-06	2017-06-06	2017-06-06
prEN 13757-3 (WI=00294023) Communication systems for meters - Part 3: Application protocols	Under Approval	2015-12-10	2016-10-06	2017-06-06	2017-06-06
prEN 13757-4 rev (WI=00294022) Communication systems for meters - Part 4: Wireless M-Bus communication	Under Drafting	2015-11-25	2015-11-25	2016-05-25	2018-01-05
prEN 13757-7 (WI=00294025) Communication systems for meters - Part 7: Transport and security services	Under Approval	2015-12-10	2016-10-06	2017-06-06	2017-06-06
(WI=00294026) Communication system for meters - Accompanying TR to EN 13757-2,-3 and -7, Examples and supplementary information	Under Drafting	2015-12-11	2015-12-11	2016-06-13	

Se även EU:s hemsida <http://standards.cen.eu> där bland annat information om CEN/TC 294 finns tillgänglig.

2.11 SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN

2.11.1 Bakgrund

Sverige tog år 2000 initiativ till att starta arbetet med gemensamma Europeiska standarder (EN) för fasta biobränslen. År 2007 övergick det till att omfatta

internationella standarder inom ISO. Genom *Vienna agreement* blir det EN ISO standarder. Framtagning av EN-standarder för fasta återvunna bränslen (SRF, solid recovered fuels) påbörjades år 2001. I samband med revision av standarderna föreslog Sverige år 2015 att på samma sätt som för fasta biobränslen, samordna med ISO och ta fram EN ISO-standarder. TK 412 omfattar i dagsläget drygt 70 standarder, TS, rapporter och NWI förslag.

2.11.2 Målsättning

Målsättning med standarder för fasta biobränslen och fasta återvunna bränslen är att stödja ökad internationell handel och användning av sådana bränslen för energiändamål. Med gemensamma standarder för till exempel terminologi, specifikation, provtagning och mätmetoder, underlättas kontakter mellan olika parter i samband med köp av bränsle, investering i utrustning, upphandling av anläggningar och kontakter med myndigheter.

2.11.3 Värdet av deltagande

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

Genom engagemang både som ledare för sekretariat och arbetsgrupper, och med god bemanning i grupperna, har Sverige i hög utsträckning påverkat inriktning och utformning på arbetet och framtagna standarder.

2.11.4 Intressenter

I TK 412 deltog år 2016 drygt 25 intressenter. De kan delas in i användare, myndigheter, intresseorganisationer, pann- och utrustningstillverkare, analyslaboratorier, bränsleproducenter och avfallsföretag.

2.11.5 Arbetet under året

Arbetet bedrivs inom ISO (ISO/TC 238 och ISO/TC 300) med två parallella spegelgrupper inom CEN (CEN/TC 335 och CEN/TC 343). Med några undantag tas liknande standarder fram för båda typer av bränslen.

	ISO/TC238 Fasta Biobränslen			ISO/TC300 Fasta återvunna bränslen		
Område	WG	Tot stnd (NWI)	Publicerade	WG	Tot stnd (NWI)	Publicerade
Terminologi	1	1	1 (2014)	1	1	0
QMS/QA	-	-	-	1	(1)	0
Specifikation & klasser	2	8	7 stnd + 1 TS	2	1 stnd + 1 TR	0
Provtagning & provberedning	6	2 (+1)	0	3	2 (+1)	0
Fysikaliska & mekaniska mätmetoder	4	17 (+2)	13	4	7 (+9)	0
Kemiska mätmetoder	5	7	7	5	2 (+2)	0
Andel biomassa	-	N/A	N/A	5	1	0
Säkerhetsstandarder	7	4	0	6	2	0
Totalt		42	28		30	0

ISO/TC 238 Solid biofuels

Arbetet löper på bra. De flesta standarder är publicerade. WG7 Säkerhetsstandarder startade senare och har inga EN standarder att utgå från och ligger därför senare än övriga arbetsgrupper i tidsschemat.

I april hölls TC och WG möten i Kuala Lumpur. Den enda oenigheten handlade om Specifikation och klassificering av termiskt behandlade bränslen (ex torrefierade) och om en standard hjälper utveckling av marknaden eller om det är för tidigt och bidrar till oönskade begränsningar. USA och Canada var mycket starkt emot en standard. Resultat blev en medelväg, dvs Teknisk Specifikation, vilket Sverige stödde. Även förslag på två nya standarder - malbarhet och absorptivitet - som rör egenskaper för behandlat bränsle.

Ett forskningsprojekt har startat lett av Österrike för att göra standard av en teknisk rapport för bestämning av asksmälttemperatur. Sverige har påpekat fel/oklarheter i standard för bestämning av svavel, vilket initierat omedelbar revidering efter publicering.

På tyskt initiativ kommer en separat standard tas fram för provtagning vid småskaliga tillämpningar. Inom terminologi ingen verksamhet år 2016, men arbetet skall återtas år 2017. Arbeta pågår med 4 stycken säkerhetsrelaterade standarder efter beslut under året att slå ihop två stycken (småskalig hantering och lagring av pellets, industriell hantering och lagring av biobränsle, samt avgasning och självantändning).

Kommande möten inom TC och arbetsgrupper: 29/5 – 2/6 2017, Dublin.

ISO/TC 300 Solid recovered fuels (Fasta återvunna bränslen, SRF)

I april hölls det första TC-mötet i den nybildade kommittén ISO/TC 300, och i samband med det sannolikt det sista TC-mötet i CEN/TC 343, Helsingfors. Det beslutades att allt fortsatt arbete inom CEN kommer att drivas inom ISO. Det kommer tas fram EN ISO standarder som ersätter dagens EN standarder.

I november hölls det andra TC-mötet och de första mötena inom arbetsgrupperna i Tokyo. På TC var viktigaste frågan att besluta om *scope* och efter viss diskussion antogs förslaget från Sverige:

Standardization of solid recovered fuels, from point of acceptance of material to be recovered to point of delivery, prepared from non-hazardous waste to be used for energy purposes, excluding fuels that are included in the scope of ISO/TC 238 and ISO/TC 28.

För arbetsgrupperna var målet att besluta om *Work programme*, dvs vilka standarder som skall tas fram de kommande 3 åren. I mycket kommer detta att bygga på de europeiska standarderna som redan finns. För provtagning/provberedning och för standarderna för analysmetoder är det i första hand uppdatering baserat på erfarenheter från användning samt att integrera andra länders metoder eller standarder. För terminologi, och specifikation och klassificering måste även tas hänsyn till att alla referenser till EN standarder och EU direktiv måste tas bort. WG6 Säkerhetsstandarder har inte funnits inom

CEN/TC 343 så helt nya standarder måste tas fram. Beslut togs också om vissa omflyttningar mellan WG och sammanslagningar av standarder.

Finland leder sekretariatet men Sverige har redan satt stor prägel på framfarten av arbetet, och leder både WG2 och WG6. Tre av fyra godkända NWI under 2016 är framtagna av Sverige. Stort intresse också från Japan, men än så länge avsaknad av andra aktiva länder utanför Europa.

Kommande möten inom TC och arbetsgrupper: 25-29 september 2017, Stockholm (samt mellanliggande möten inom WG1, WG2 och WG6 under våren 2017)

2.11.6 Behov av fortsatt arbete

Handel med fasta biobränslen och fasta återvunna bränslen ökar samtidigt som behovet av uppföljning av ursprung, kvalitet och egenskaper hos bränslet blir viktigare, vilket förutsätter tillgång till bra standarder.

Fortsatt fokus är på fasta återvunna bränslen och inledningsvis att sätta ramarna. Under år 2017 måste flera nyckelord definieras – *SRF, waste, non-hazardous/hazardous, point of delivery, point of acceptance* etc – som sätter gränser för vad som ingår eller inte ingår inom begreppet SRF. För CEN/TC 343 förlitades på EU-direktiv och europeisk lagstiftning, nu måste nya definitioner tas fram som är gångbara globalt.

2.12 SIS/TK 423 LUFTKVALITET

2.12.1 Syfte och värde

TC 264 är CENs (Comité Européen Normalisation) tekniska kommitté om standardisering för luftkvalitet. Totalt finns det ca 40 arbetsgrupper varav flertalet hanterar utsläpp. Många av de standarder som utarbetas är harmoniserade med EU rätt såsom industriemissionsdirektivet, BAT (LCP eller WI) och förordningen om mätning och rapportering av växthusgaser.

Ett stort problem i de olika arbetsgrupperna är att det totalt inom TC 264 enbart är två delegater i arbetsgrupperna (varav den ena enbart är medlem i en arbetsgrupp) som arbetar för energibranschen. Flertalet delegater utgörs istället av mätkonsulter, instrumentleverantörer, myndighetspersoner, representanter från olika standardiseringsinstitut eller personer som representerar olika forskningsinstitut (typ Laborelec eller SP). De flesta representanter har därtill främst erfarenhet av utsläpp från stenkolskondensanläggningar eller gaseldade kraftverk. Energiforsk representant är i de allra flesta arbetsgrupperna – den enda representanten från energibranschen i Sverige.

Att verka för att producenterna inom energibranschen såväl i Sverige som i övriga EU inte missgynnas är mycket viktigt. Det är också viktigt att arbeta för att anläggningar, vanliga i Sverige, som eldar exempelvis biobränsle eller avfall samt därtill främst producerar värmeenergi eller använder rökgaskondensering inte missgynnas.

2.12.2 Status

Inom TC 264 fortgår arbete med att dels revidera äldre standarder dels utarbeta nya standarder. Beslut om nya standarder baseras exempelvis på att det tillkommer ny lagstiftning. Exempelvis har det nyligen slutförda BAT (Best Available Technique) för stora förbränningsanläggningar medfört att det för en del anläggningstyper även blir krav på NH_3 , N_2O samt CH_4 . Därmed är det logiskt att CEN TC 264 kompletterar med standarder även för dessa komponenter. Vilket också nu påbörjats. Notera att även dessa kommande standarder för NH_3 , N_2O samt CH_4 också kommer att bli juridiskt bindande dokument att följa för de anläggningar som berörs av krav på dessa i BAT-dokumenterna.

Inom TC 264 diskuteras också problemet med att befintliga standarder är producerade för högre emissionsgränsvärden än vad som anges i industriemissionsdirektivet eller i BAT dokumenten. När befintliga standarder producerades så bestämdes mätosäkerheten genom att det genomfördes en mängd mätningar och analyser.

Sedan dess har utsläppskraven skärpts rejält och idag finns det anläggningstyper som i framför allt det nya BAT dokumentet har fått så låga utsläppskrav att de är lägre än osäkerheten som anges i de standarder som skall användas för att kontrollera dem. Exempelvis är osäkerheten i standarden för mätning av dioxiner $0,04 \text{ ng/m}^3$ medan utsläppskravet som anges för anläggningar som eldar returträ är $0,03 \text{ ng/m}^3$. Denna problematik bedöms bli den viktigaste frågan för TC 264 de närmaste åren. Konsekvensen av detta för anläggningarna bedöms som stor. Hur skall exempelvis en anläggning kunna göra en funktionsupphandling av en ny rökgasreningsanläggning när leverantören får tillgodogöra sig osäkerheter som anges i standarderna - när osäkerheten i standarderna överstiger det emissionsvillkor som anläggningen får?

2.12.3 Viktiga framsteg

Arbetet innebär en fortsatt anpassning till industriemissionsdirektivet men också till BAT-dokumenterna. Viktiga enskilda punkter som gjorts är att Energiforsks representant under våren 2017 förankrade i arbetsgruppen som arbetar med en standard för CO_2 att använda samma procedur för att bestämma osäkerheten som i standarderna för växthusgasutsläpp från industrier. Detta underlättar hanteringen av denna svåra osäkerhetsbestämning, sedan är inte metoden helt tekniskt korrekt men det är en lättanvänd och robust metod.

Arbete fortgår dock i arbetsgruppen med hur systematisk osäkerhet bör hanteras. Energiforsks representant fick även Sverige att rösta nej till föreslagen revision av NO_x -standarden. Anledningen är att det finns en punkt som är tekniskt omöjlig att hantera som trots detta, på italienskt initiativ drevs igenom. Sverige har även framfört att det står en hel del fel och inkonsekvenser i de reviderade standarder som föreslås för CO och SO_2 .

Tyvärr saknades medel för att bevaka det senaste mötet i den arbetsgruppen, med facit på hand borde det mötet kanske ha prioriterats. Inom HCl gruppen produceras det en ny standard baserad på automatisk mätning. I EU-rätten anges krav på HCl medan den befintliga standarden mäter alla klorider. Syftet med den

nya automatiska metoden är att den skall mäta HCl specifikt. I samma arbetsgrupp har även arbete med nya standarder för HF, NH₃ och N₂O påbörjats.

2.12.4 Behov av fortsatt arbete

Under år 2017 kommer cirka 15 arbetsgrupper inom TC 264 revidera eller utarbeta nya standarder som är relevanta för Energiforsks medlemmar. Samtliga dessa avses bevakas, däremot avses enbart 4-5 av dem bevakas på plats. Parametrar som det utarbetas nya standarder för eller där det sker revisioner av befintliga standarder som det är viktigt att beakta är kvalitetssäkring av mätdata, HCl, HF, NH₃, CO₂, rökgasflöde, NO_x, stoft samt möjligen O₂, SO₂, CO och H₂O.

Det övergripande problemet att befintliga standarder inte är dimensionerade för så låga halter som anges i BAT-dokumentet är också viktigt att beakta när nya standarder produceras eller befintliga revideras. Kring låga halter så hade det varit värdefullt att komma med i ett föreslaget VGB projekt om detta område. Detta är dock utanför standardiseringsarbetet. Energiforsks representant är erbjuden att medverka men saknar finansiering för sådan medverkan. Vilket gör att avfalls- och samförbränning då hamnar utanför det projekt som föreslås och som VGB senare kan använda för sin lobbying mot EU. Energiforsk representant kan ju dock som medlem i VGB:s luftkvalitetsgrupp ändå påverka en del av arbetet, däremot inte vilka anläggningstyper och föroreningar som inkluderas i det.

2.13 SIS/TK 432 HYDROMETRI

2.13.1 Syfte och bakgrund

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

2.13.2 Målsättning

TK 432 har i uppdrag att:

- samordna och driva det nationella standardiseringsarbetet inom ämnesområdet hydrometri
- fortlöpande på ett effektivt sätt inhämta kunskap och information om standarder och tekniska dokument inom ämnesområdet, och påverka utformningen av dessa så att de blir ändamålsenliga för Sveriges hydrologiska/hydrogeologiska verksamhe
- 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.

2.13.3 Värdet av deltagande

Genom deltagandet i TK 432 kan projektets medlemmar:

- tillgå standarder inom ämnet som är under utveckling eller redan är fastställda
- ha tillgång till den senaste informationen inom projektet. Projektet har en hemsida där den senaste informationen läggs upp. Kontinuerligt hålls nationella möten för information och diskussion
- företräda branschens och uppdragsgivarens intressen
- vara rådgivande vid frågor som rör standarder inom ämnesområde
- 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.

2.13.4 Intressenter

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

För närvarande har projektet två deltagande intressenter, 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.

2.13.5 Arbetet under året

TK 432 hade under år 2016 två telefonmöten och ett fysiskt möte. Arbetet sker till största delen genom e-postkommunikation och remissvar via Livelink. Energiforsk och SMHI deltog på det årliga mötet inom CEN, 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 remisser från ISO/TC 113 Hydrometry inom:

- Huvudkommittén;
- Subkommitté 1 *Velocity area methods*
- Subkommitté 5 *Instruments, equipment and data management.*

2.13.6 Behov av fortsatt arbete

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

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.

2.14 SIS/TK 507/AG 3 ANLÄGGNINGSDOKUMENTATION OCH SCHEMASYMBOLER

2.14.1 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 grund-standarder till att dokumentera alla typer av industriprocesser där även alla typer av kraftverk ingår i huvudkategorin för processanläggningar.

2.14.2 Intressenter

De grundstandarder 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 grundstandarder 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.

2.14.3 Pågående standardiseringsarbete

SIS innehar f.n. ett sekretariat inom ISO/TC 10/SC 10 Process plant documentation med tyskt sekretariat genom DIN Berlin Germany

Sekreteraren i WG 13 Sven Radhes anteckningar från ISO/TC 10/SC 10-mötet i Berlin Tyskland den 9 maj 2016.

Närvarande Helmut Wank f.d. Siemens Erlangen ordf. Gunnar Hanschke DIN-sekreterare Convenor WG 13 Jørgen Aagaard Cowi Copenhagen, ledamot WG 13 Sven-Olof Kindstedt Energiforsk AB Sweden, sekreterare 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 respektive arbetsuppgifter:

ISO/TC10/SC 10 Process plant documentation working groups (WG).

Pågående arbeten i de kvarvarande arbetsgrupperna WG 10 och WG 13 verksamhetsåret 2016.

Arbetsgrupperna WG 09, WG 11, WG 12 är upplösta på grund av att deras standardarbeten är publicerade som internationell standard under verksamhetsåret 2015.

WG 13 ISO/NP 14617	Stage	ICS
Graphical symbols for diagrams	10.99	
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 81346-12.2		
Industrial systems, installations and equipment and industrial products -- Structuring principles and reference designations -- Part 12: Construction works and building services	40.20	01.110

2.15 SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON

2.15.1 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.

2.15.2 Målsättning

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

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

2.15.3 Värdet av deltagande

Värdet av energibranschens deltagande i SIS och internationellt är möjligheten:

- att få tidig information för att underlätta planering av laddinfrastrukturbyggnad 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, till exempel kyligt klimat, tillgång till 3-fas och erfarenheter av motorvärmareanvändning.

Eftersom ISO och SIS arbetar med de standarder som berör fordonet är det naturligt att det är fordonsbranschen med dess underleverantörer som har mest nytta av standardiseringen i kommittén. Eftersom fordonen är kopplade mot elnätet vid laddning har 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.

2.15.4 Arbetet under året och viktiga framsteg

Intressantast för elindustrin är standarderna för avancerad kommunikation "Vägfordon - Gränssnitt för kommunikation mellan laddningsbart fordon och laddstation (V2G)" (ISO/IEC 15118-serien), säkerhet i fordonet vid anslutning mot extern strömkälla för laddning (ISO/IEC17409), kabelkontrollbox för mod 2 laddning, samt bussladdning. Vid kommentering och röstning har samordning skett med SEK/TK69, Elfordonsdrift.

Den europeiska bussbranschen har under året haft diskussioner om hur man ska standardisera laddning av elbussar till slutet av år 2019 enligt EU kommissionens önskemål. Resultatet bedöms leda till förslag i början av år 2017 till standardiseringsprojekt inom CEN/Cenelec.

Beträffande ISO/IEC 15118-serien så är den komplicerad och frågan är när den kommer att tillämpas. Delarna 1-3 om Generella krav, kommunikationsprotokoll och fysisk kommunikation är klara. Standarden har börjat tillämpas i CCS-systemet (Combined Charging System) för DC-laddning. För AC-laddning avvaktar industrin med införandet tills delarna -4 och -5 om testutförande är publicerade. Ytterligare delar i ISO 15118-serien som är under framtagande och kommit ganska långt (CDV-stadium): ISO15118-4: "Network and application protocol conformance test", ISO15118-5: "Physical and data link layer conformance tests", ISO15118-8: "Physical layer and data link layer requirements for wireless communication"

Viktigare EN-standarder som utkommit under år 2016:

- SS-EN ISO 15118-2:2016 Vägfordon - Gränssnitt för kommunikation mellan laddningsbart fordon och laddstation (V2G) - Del 2: Krav för nätverks- och applikationsprotokoll (ISO 15118-2:2014)
- SS-EN ISO 15118-3:2016 Vägfordon - Gränssnitt för kommunikation mellan laddningsbart fordon och laddstation (V2G) - Del 3: Krav för fysiskt skikt och länkskikt (ISO 15118-3:2015)

Kommittén har deltagit i ett flertal kommentering och röstningar inom ISO 15118-serien. Koordinering har skett med SEK/TK69.

2.15.5 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, bl a för att uppnå bra interaktion mellan fordon och lokal elanläggning, men även för att utveckla kommunikationen uppströms.

Bussbranschen har just påbörjat standardisering av hur laddning ska ske. Detta är av intresse att följa för att förstå vad som kan förväntas av framtida laddinfrastruktur. Bussbranschen menar att mycket från standardiseringen på personbilssidan kan återanvändas för bussar, men att det kan bli av intresse att revidera befintliga standarder för att även passa busstillämpningar. Vidare kommer det behövas nya standarder där speciella behov finns, t ex anslutning mot laddinfrastruktur för laddning.

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.

2.16 SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOMASSA FÖR ENERGIANVÄNDNING

2.16.1 Syftet med standardiseringen

När standarden utvecklades fanns inget direktivförslag på hållbarhetskriterier för fasta biobränslen inom EU. Därmed var vikten av att komma överens om en internationell standard mycket stor. En global standard, som ISO, där även de stora producentländerna finns med, får ett större genomslag än vad en Europeisk standard gör. På detta sätt undviker man även uppkomsten av handelshinder.

Målet var att relevant information om bioenergin levereras enligt standarden, information som kan användas av en tredje part eller i en affärsrelation för att bedöma bränslets hållbarhet.

2.16.2 Värdet av svenskt deltagande i internationell grupp

Värdet består i att bevaka och påverka frågan om hållbarhetskriterier för biomassa för biodrivmedel och biobränslen och motverka risken för att internationella handelshinder uppstår samt säkerställa att standarden inte underminerar biobränsleuttag ur (sedan länge) välfungerande svenskt skogsbruk.

2.16.3 Redovisning av dagsläget

Sedan standarden fastställdes i slutet av år 2015 har arbetet under år 2016 fokuserat på följande aktiviteter:

- Översättning av standarden till svenska. Detta arbete gjordes under våren 2016 med syfte att möjliggöra ytterligare nationell spridning.
- Nationella och internationella marknadsföringsaktiviteter för att sprida standarden och lyfta exempel på användningsområden samt värdet med att

arbete i enlighet med standarden. Standarden har bland annat presenterats på Swebios årsmöte, Svenska luftvårdsföreningens årsmöte, under International Wood Biorefining week samt under ett antal andra seminarier och konferenser på nationell och internationell nivå.

2.16.4 Viktiga framsteg

Standarden har översatts till svenska och den svenska versionen publicerades under våren 2016.

2.16.5 Behov av fortsatt arbete

Standarden är sedan en tid tillbaka färdigställd och mycket resurser har lagts ned på marknadsföringsaktiviteter. Standarden har dock ännu inte applicerats fullt ut (vad vi känner till) och det är därför svårt att förstå och utvärdera hur den kan tillämpas i praktiken. Det är därför viktigt att även i det fortsatta arbetet fokusera på marknadsföring med syfte att få fram piloter där standarden kan testas och utvärderas. På nationell nivå finns det även möjligheter att koppla standarden till arbetet inom det strategiska innovationsprogrammet BioInnovation.

I och med lanseringen av vinterpaketet och RED II finns det även behov att analysera och samordna kriterier mellan ISO13065, RED II och relevanta CEN-standarder.

2.17 SIS/TK 534 URSPRUNGSGARANTIER FÖR EL OCH KRAFTVÄRME

2.17.1 Bakgrund

I förnybarhetsdirektivet finns kravet att ursprungsgarantier för elproduktion från förnybara källor ska erhållas om producenten så önskar. På senare tid har även ursprungsgarantier för annan elproduktion utfärdats och en omfattande handel med dessa instrument har uppkommit under ledning av AIB (Association of Issuing Bodies).

Regler för denna frivilliga handel och utfärdandet av ursprungsgarantier har skapats av AIB, men vid en utredning inom strategigruppen Sector Forum Energy Management (SFEM) hos CEN/CENELEC framkom ett behov av att skriva en standard för detta. Arbetet med att skriva denna standard för ursprungsgarantier påbörjades den 23 juni 2010 i den nybildade gruppen CEN/CLC/JWG 2 och en första standard med nummer EN 16325 publicerades den 22 februari 2013 och blev sedan direkt föremål för en lätt revision för att anpassas till energieffektiviseringsdirektivet.

Begreppet vita certifikat används för de instrument som används i en del länder för att stimulera energieffektivisering (även andra namn används för dessa certifikat som ibland kan handlas på en certifikatmarknad). Inom CEN/CENELEC ansågs det vara viktigt att närmare utreda funktionen och erfarenheterna av dessa vita certifikat varför samma grupp fick i uppgift att skriva en teknisk rapport om detta. Rapporten blev klar och publicerades den 18 september 2013.

2.17.2 Målsättning

Projektet omfattade både den svenska gruppen, SIS/TK 534, och sekretariatet för CEN/CLC/JWG 2 *Guarantees of origin and energy certificates*. Gruppen SIS/TK 534 ingick på slutet såsom en undergrupp i SIS/TK 558.

Målet för projektet var att dels ta fram en standard gällande ursprungsgarantier för el från alla energikällor, dels att ta fram en teknisk rapport gällande vita certifikat (kallas ibland *energy saving obligations*). Standarden gällande ursprungsgarantier skrevs på ett sådant sätt att den även kan appliceras på värme, kyla och biogas. Att standarden omfattar ursprungsgarantier för alla typer av elproduktion är extra viktigt för Sverige, se mer om detta nedan, och det kan betraktas som en stor framgång för det svenska arbetet med detta projekt. Många andra länder tyckte att det skulle räcka med en standard för ursprungsgarantier som utfärdas för elkraft som har producerats med förnybar energi.

I den tekniska rapporten beskrivs de vita certifikatsystem eller motsvarande som finns i Italien, Frankrike, Danmark och Storbritannien. Rapporten redovisar både för- och nackdelar med dessa existerande system samt även de skäl en rad länder har för att inte införa denna typ av system trots att Kommissjonen i sitt energieffektiviseringsdirektiv föreskriver som huvudalternativ att alla medlemsländer ska göra detta. Exempelvis hade den förra svenska regeringen inga planer på att införa vita certifikat utan ville utnyttja den undantagsregel som finns i direktivet. Den nuvarande svenska regeringen startade dock upp en utredning om vita certifikat som redovisade sina synpunkter i slutet av april 2015. Än så länge finns det dock inget konkret förslag att införa vita certifikat i Sverige.

I den tekniska rapporten har även en rekommendation om någon form av standardisering behövs/önskas formulerats. Denna rekommendation kunde ha sträckt sig från att en komplett standard för ett europeiskt vitt certifikatsystem borde tas fram till att ingen standardisering alls behövs/önskas. Gruppen CEN/CLC JWG 2 valde att inte föreslå någon heltäckande standard för ett europeiskt certifikatsystem men tyckte att det finns ett behov av att standardisera de schablonvärden som olika länder använder sig av för att beräkna energibesparingen vid en given åtgärd och dessa beräkningar ligger till grund för hur många vita certifikat (eller motsvarande) som delas ut. I praktiken visar det sig att olika länder har stora variationer i hur besparingsresultatet beräknas och detta leder till att samma besparingsåtgärd anses spara väldigt olika i olika länder även om skillnader i klimatet beaktas. Eftersom olika antal vita certifikat utfärdas för samma energibesparingsåtgärd i olika länder så omöjliggörs en eventuell handel med certifikat mellan dessa länder. En standard skulle kunna råda bot på detta. CEN/CENELEC har dock hittills valt att inte gå vidare med detta standardiseringsförslag.

2.17.3 Intressenter

Arbetet med att ta fram en standard för ursprungsgarantier för elkraft, vilket skedde i CEN/CLC JWG 2, hade en svensk ordförande (Inge Pierre från Energiföretagen Sverige) och SIS skötte kanslifunktionen. Denna standard är viktig

för att erhålla ett tillförlitligt system för den ursprungsmärkning av el vilket alla elföretag måste ägna sig åt i enlighet med ett EU-direktiv.

Intressenterna var därför i första hand elföretagen som representerades både direkt och via Energiforsk (tidigare Elforsk). Likaså hade Energimyndigheten ett stort intresse eftersom de kommer att vara involverade i implementeringen av standarden och utfärdandet av ursprungsgarantier. Även de företag som ägnar sig åt handel med ursprungsgarantier kommer givetvis att beröras av standarden.

Den tekniska rapporten om vita certifikat har ungefär samma intressenter.

Under år 2012 lades SIS/TK 534 in organisatoriskt som en undergrupp i SIS/TK 558 effektiv energianvändning.

2.17.4 Värdet av deltagande

Framtagandet av en standard för hanteringen av ursprungsgarantier var ett centralt arbete för Energiföretagen Sverige och Energiforsks medlemmar. Energiföretagen Sverige hade tidigare i en skrivelse till Näringsdepartementet föreslagit att ursprungsgarantier ska vara ett krav för all ursprungsmärkning samt för all försäljning av produktspecificerad el. Det hänvisades även till att detta bör regleras och att regleringen bör samordnas med Norden och övriga Europa. En standard för ursprungsgarantier för el kan göra detta möjligt.

Sverige hade en central roll i arbetet med standarden genom att vi hade hand om det europeiska sekretariatet och ordförandeposten. Även om ordförande och sekreterare ska ha en neutral roll i standardiseringsarbetet är det ordförande/sekreterare som redigerar och sammanställer standardförslaget i dess olika stadier. Ett exempel på positiv påverkan från svenskt håll var att det redan vid starten av arbetet bestämdes att standarden ska gälla för alla typer av elkraft, dvs inte bara för el från förnybara energikällor som en del länder förespråkade. Detta får stor betydelse för standardens användbarhet för ursprungsmärkning.

Vita certifikat finns redan i flera länder och många fler kommer att införa det som en följd av energieffektiviseringsdirektivet. Energiföretagen Sverige och dess medlemmar, men även den förra svenska regeringen, var skeptiska till systemet med vita certifikat och ville utnyttja möjligheten att införa andra åtgärder för att uppnå samma effektivitetsresultat. Den nuvarande svenska regeringen har dock öppnat upp för möjligheten att införa ett liknande system av typen vita certifikat. Den tekniska rapporten från CEN/CENELEC om vita certifikat har blivit balanserad där de olika för- och nackdelarna beskrivs på ett objektivt sätt.

2.17.5 Arbetet under året

Under år 2013 publicerades såväl standarden för ursprungsgarantier som den tekniska rapporten om vita certifikat. Arbetet med att revidera standarden så att den blev helt förenlig med det då nya energi-effektiviseringsdirektivet påbörjades direkt efter publiceringen den 22 februari 2013. Den reviderade versionen av standarden för ursprungsgarantier gick ut på sin sista omröstning den 3 oktober 2013 och den 3 januari 2014 förelåg resultatet. Det blev ett klart godkännande med ett fåtal kommentarer. Tyvärr hittade Energimyndigheten en motsägelse mellan

energieffektiviserings-direktivet och förnybarhetsdirektivet som i vissa speciella fall med intern elkonsumtion hos ett kraftverk kan skapa problem med mätningen av hur mycket elkraft som är berättigad till ursprungsgarantier.

AIB hade också uppmärksammat detta problem. Detta ledde till att publiceringen av den reviderade standarden stoppades i sista stund och kontakt togs med EU-kommissionen för att reda ut motsägelserna i direktiven. Efter några bra möten kunde arbetet med revideringen starta igen och mot slutet av år 2014 fanns det en ny version av den reviderade standarden för ursprungsgarantier framme för omröstning.

Förslaget till reviderad standard skickades ut för slutlig omröstning i början av år 2015 och klartecken i den formella omröstningen erhöles. En reviderad standard kunde därför publiceras den 28 oktober 2015.

Den tekniska rapport avseende vita certifikat där för- och nackdelar med existerande system (exempelvis i Danmark, Storbritannien, Italien och Frankrike) beskrivs publicerades den 18 september 2013. Under 2014 och 2015 utfördes inget ytterligare arbete förutom att följa upp hanteringen hos CEN/CLC beträffande den rekommendation som lämnades i rapporten om att det behövs en standard för de schablonvärden som olika länder använder sig av för att beräkna energibesparingen vid en given åtgärd. CEN/CLC har dock hittills valt att inte gå vidare med detta standardiseringsförslag.

När även den reviderade standarden var publicerad ansåg det svenska sekretariatet att arbetet i CEN/CLC/JWG 2 kunde avslutas varför CEN/CLC förvarnades om att Sverige ville avsluta arbetet. Även om CEN/CLC skulle besluta om att en standard behövs för de schablonvärden som olika länder använder sig av för att beräkna energibesparingen vid en given åtgärd så har det svenska sekretariatet ansett att detta arbete kan ske i en annan grupp eller med ett annat sekretariat. De svenska intressenterna har nämligen hittills visat ett väldigt lågt intresse för detta arbete eftersom ingen tidigare trodde att Sverige skulle införa ett system med vita certifikat. Eventuellt kan detta ändra sig med den nuvarande regeringen som har visat ett ganska stort intresse för vita certifikat. Trots detta skickade sekretariatet in en begäran till CEN/CLC i slutet av 2015 om att upplösa gruppen CEN/CLC/JWG 2 och det svenska sekretariatet. I början av 2016 fattade CEN/CENELEC beslut om att lägga ner gruppen. Detta beslut är giltigt från den 2 mars 2016.

Därmed har allt arbete i CEN/CLC/JWG 2 upphört.

2.17.6 Behov av fortsatt arbete

Gruppen CEN/CLC/JWG 2 är nedlagd och allt arbete har upphört. Därmed upphör även arbetet i undergruppen SIS/TK 534 inom SIS/TK 558 effektiv energianvändning.

2.18 SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT

2.18.1 Bakgrund och syfte

Verksamheten startade med ett preliminärt möte i London i juni 2010. Då ett förslag till TMB togs fram om att starta ett ledningsstandardiseringsprojekt inom Asset Managementområdet. En internationell standard ISO55000 serien presenterades i april 2014. Den svenska översättningen kom ett år senare i april 2015.

Syftet med standarden är förbättring av målsättningarna och strukturen i tillgångsförvaltningsarbetet i företag med främst fysiska stora tillgångar. Infrastrukturföretag anses ha stor nytta av att implementera detta i sin verksamhet. Standarden svarar på vad ett ledningssystem för tillgångsförvaltning är och varför det finns anledning att förbättra tillgångsförvaltningsarbetet i företaget, men ger ingen vägledning hur detta ska ske. Detta anses allmänt vara företagets egen sak.

Inom Energiforsk finns ett initiativ på gång med ett utvecklingsprogram för företagen inom energisektorn, med syfte att hjälpa till med kompetensutvecklingen inom området.

2.18.2 Värdet av svenskt deltagande i internationell grupp

Deltagandet ger möjlighet till påverkan av skrivningarna i standarderna och inte minst till kunskapsuppbyggande i samverkan med internationellt nätverksbyggande. Kunskapsnivån och kontakterna behövs vid arbetet med implementering och utveckling av metoder och rutiner av olika slag, för kundernas bästa.

Genomförandet av ett framtida utvecklingsprogram för Tillgångsförvaltning kommer att ha stor fördel av goda kontakter med både det svenska och det internationella arbetet.

2.18.3 Redovisning av dagsläget

Året 2016 gick in efter mötet i Yokohama oktober 2015 där ett förslag diskuterats kring att revidera hela ISO 55000 serien. Vi bjöd in ISO TC251 till Malmö i juni 2016. Bakgrunden var att vår spegelkommitté initierat en revision av ISO55002, relativt direkt efter att vi översatt ISO 55000 serien och levererat den till SIS-kunderna i april 2015. Vi fick stöd för revisionen i en internationell omröstning under hösten 2015 och på Yokohama mötet diskuterade detta vidare.

Vid mötet i Malmö, 13 – 17 juni 2016, arbetade vi i ett antal arbetsgrupper vidare med de förslag som utarbetats efter Yokohama. I Malmö resolutionen fanns förslag på att revidera hela standarden.

Mötet arrangerades av Per Forsberg och Mikaela Strömberg på SIS samt Johan Paulsson på Tetrapak. All heder till dem för de utmärkta arrangemangen. Mötena genomfördes med glans i den förra domstolsbyggnaden, numera konferenslokal "High Court" Ett vältajmat och välorganiserat studiebesök på Tetrapak uppskattades och hyllades av de ca 60 delegaterna på mötet.

Den 15 september tackades jag av i TK552 som ordförande. Johan Paulsson från Tetrapak tog över ordförandeskapet.

I oktober 2016 på Redlands-mötet i Kalifornien, röstades om att enbart revidera ISO 55002, som vi initierade, och så kommer det att bli. Dessutom finns det ett NWIP om en ny standarddel ISO55010 om finansiella tillgångar, som hittills inte ansetts fått plats i ISO 55001.

2.18.4 Viktiga framsteg

Den engelskspråkiga standarden skrivs på en relativt lättfattlig engelska, för att kunna översättas på ett enkelt och entydigt sätt. Ett krav som jag framförde på ISO-mötet i Arlington 2012. Ett massivt stöd erhöles av alla länder utom Storbritannien, som fick ge med sig i diskussionen.

Påverkan på kravspecifikationen ISO55001 har drivits av Mattias Androls med stor passion och pondus. Här har det svenska inflytandet varit stort. Ett utmärkt arbete av Mattias som är Asset Manager på Vattenfall.

Vi gjorde ett stort eget arbete i översättningsarbetet av de tre standarderna, speciellt lade vi ned mycket tid på den första delen ISO55000. Vi konstaterade efteråt att hela TK552 lärde sig väldigt mycket i denna översättningsprocess.

Genomslaget för standarden har tyvärr inte motsvarat våra förväntningar, men med hjälp av ett utvecklingsprogram hoppas vi alla på att snabba på implementeringen, i alla fall inom energibranschen.

2.18.5 Behov av fortsatt arbete

Nu pågår revisionen av ISO55002 i ett 36 månaders internationellt projekt inom ISO-TC251. Svenskt deltagande sker genom att personer ur SIS TK552 deltar både i arbetsgrupperna, som även har telefonmöten, samt i ISO TC251-mötena som pågår i fem dagar.

Deltagande från Energiforsk och/eller Energiföretagen i SIS TK552, skulle underlätta drivningen av ett utvecklingsprogram inom området.

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

2.19.1 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. 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:

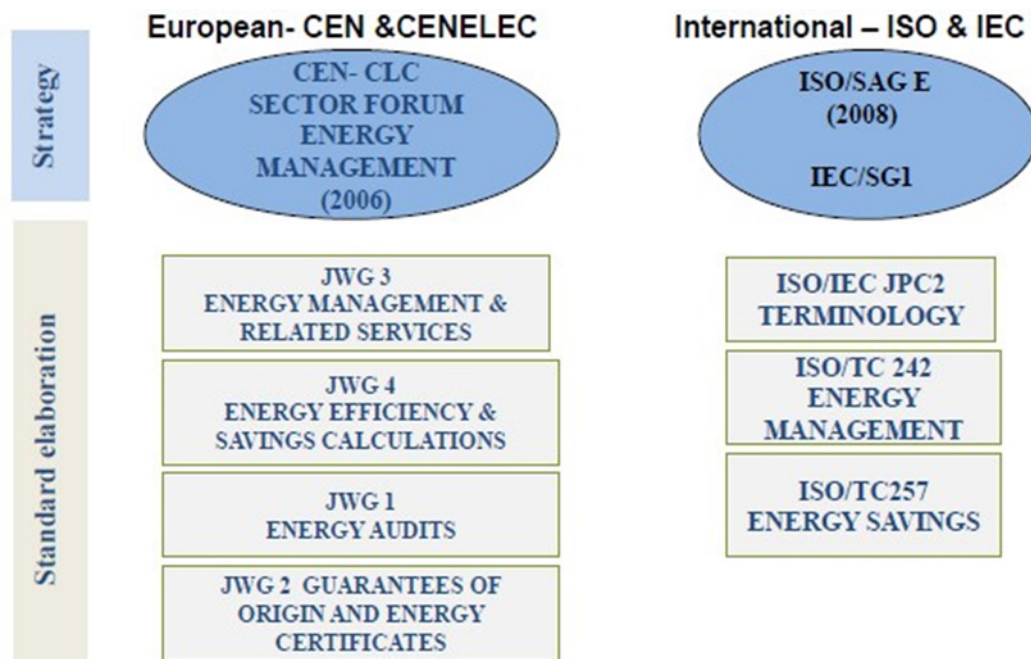
- kartlägga behovet av standarder avseende energieffektivisering
- föreslå framtagande av nya standarder

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 har länge skett 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.

2.19.2 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:

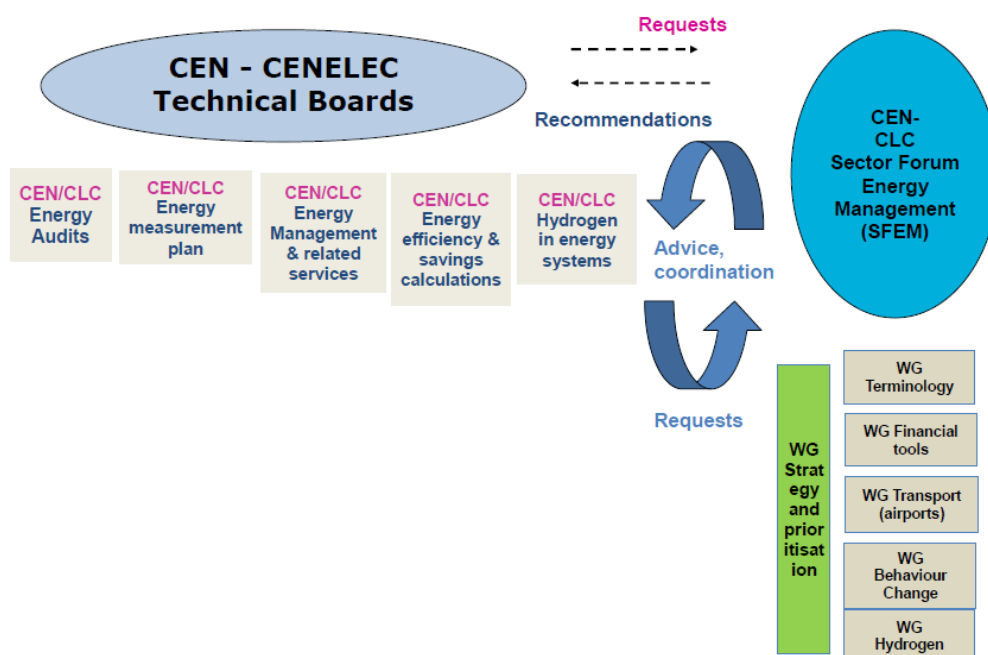
- **bevaka** utvecklingen inom energieffektiviseringsområdet inom CEN och ISO så att svenska intressenter har en beredskap och kännedom om kommande standarder.
- **påverka** utvecklingen inom energieffektiviseringsområdet inom CEN och ISO så att svenska intressenter har en beredskap och kännedom om kommande standarder.
- 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 2016 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 JWG:s 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 ned. SFEM deltar även i arbetet i en del koordineringsgrupper för smart grids, smart metering, smart cities och ecodesign/ecolabelling.

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.

Såsom nämntes 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 sker också. 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 inledda revideringen av ISO 50001. Det första årliga plenary-mötet för ISO/TC 301 arrangerades i Stockholm i juni 2016 av SIS.

2.19.3 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, Elforsk, Svensk Fjärrvärme och Svensk Energi. Energimyndigheten deltog också och gav betydande ekonomiskt stöd. Samordningsgruppen övergick år 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 inlagd i TK 558.

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

2.19.4 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 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 har startats.

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 Energiföretagen Sverige) 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 år 2016 ansågs allt arbete vara färdigt varför JWG 2 lades ner.

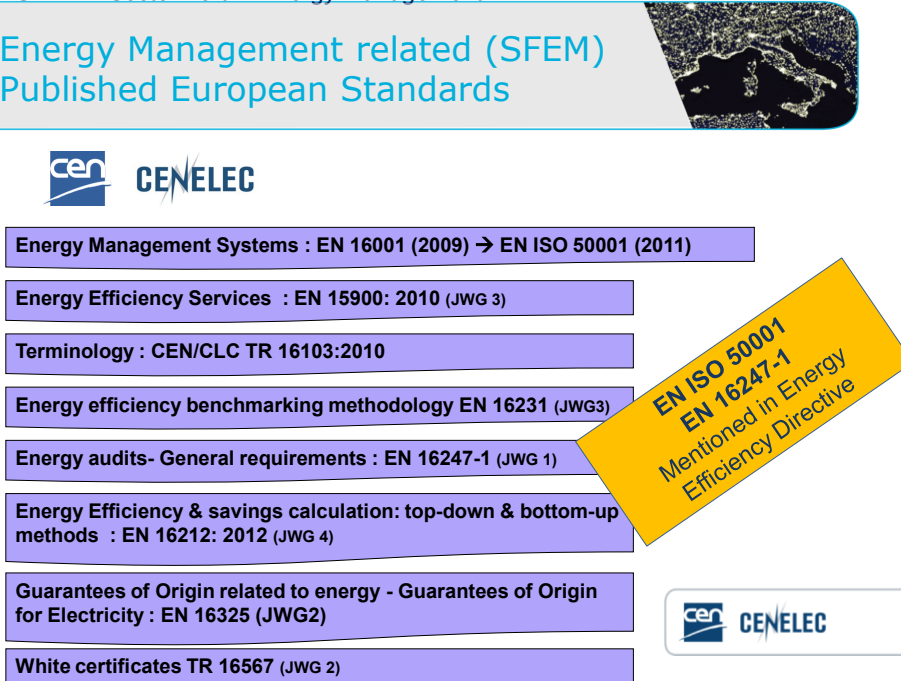
2.19.5 Arbetet i kommittéerna och vad som hänt under året

Verksamheten i de olika grupperna har bibehållit en hög aktivitet under år 2016.

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. 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**

CENELEC

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 deltagar i arbetet och mycket fokus läggs på hur standarden ISO 50001 kan tillämpas på flygplatser.

WG on Hydrogen har fått ett mycket stort antal deltagande personer och länder och en omfattande rapport om det framtida arbetet togs fram under år 2015. I det fortsatta arbetet under 2016 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 år 2016 med rekommendationer om fortsatta harmoniseringar av termer och definitioner. För att genomföra det föreslagna arbetet krävs dock ganska stora resurser och under år 2017 ska beslut fattas om CEN/CENELEC vill gå vidare med detta arbete.

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 år 2016 har ett omfattande arbete utförts och gruppen hade sitt sista möte den 1 februari 2017. Vid SFEM-mötet den 29 mars 2017 ska gruppens slutrapport presenteras och då beslutas 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. 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".

Såsom tidigare nämnts, 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 kommer att presentera sin slutrapport under 2017 och då kommer det att avgöras om ytterligare standardiseringsarbeten bör startas upp eller inte.

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 har löpt på bra. Alla "hjälpstandarder" 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 har också påbörjats. Strukturen för de olika ledningsstandarderna såsom ISO 9001 och ISO 14001 har nämligen ändrats och då bör även ISO 50001 revideras.

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

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.

2.19.6 Fortsatt arbete

Under år 2017 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. Ett seminarium arrangeras den 8 mars i Bryssel med temat energilager. 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. Den 19 juni arrangeras ett nytt seminarium av SFEM och denna gång är Energy Audits temat.

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. Det årliga stora samordningsmötet med runt 100 deltagare äger rum i Beijing i maj/juni 2017 och då ska exempelvis de nya kommentarer som har inkommit på revideringsarbetet för ISO 50001 efter mötet i Paris i januari hanteras. Arbetet i de andra arbetsgrupperna fortsätter också och beslut ska tas om en del nya standardiseringsarbeten ska påbörjas eller inte.

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.

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

2.19.7 Värdet av deltagande

Tryckbärande anordningar utgör en framträdande och viktig del inom Energibranschens tillhörande organisationer till att samordnat med övriga medverkande intressenter inom svensk processindustri kunna fastställa en gemensam behovsinriktad strategi för standardiseringsarbetet inom disciplinen såväl nationellt som internationellt.

2.19.8 Intressenter

Exempel på medverkande intressenter i SIS/TR Tekniskt Råd för Tryckbärande anordningar:

- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB

- Arbetsmiljöverket, AV
- Inspecta Ackrediterat Kontrollorgan AKO
- Skogsindustri, papper och massa (ingående i den s.k. 10-gruppen)
- Energi, kraft och värme
- Oljeindustri, raffinaderi, drivmedel och petrokemi (ingående i den s.k. 10-gruppen)
- Gruv, mineraler och metaller (ingående i den s.k. 10-gruppen)
- Organisk oorganisk kemi och elektrokemi (ingående i den s.k. 10-gruppen)

Följande av SIS tekniska kommittéer som tidigare (2012) ingått i segmentet SIS Materialteknik där *Tryckbärande anordningar* utgör en framträdande och viktig del av standardiseringsarbetet:

10. SIS/TK 285 Pannanläggningar "Ånga och Hetvatten"
11. SIS/TK 285 AG 1 Vägledning
12. SIS/TK 287 Utrustning för bensinstationer
13. SIS/TK 289 Gassystem
14. SIS/TK 289 AG 1 Revidering av Naturgasanvisningen NGSA
15. SIS/TK 290 Cisterner tryckkärl och rörledningar
16. SIS/TK 291 Transportbehållare farligt gods
17. SIS/TK 295 Cisterner och processkärl
18. SIS/TK 296 Gasflaskor
19. SIS/TK 298 Konstruktion av tryckkärl
20. SIS/TK 299 Armatyr
21. SIS/TK 300 Fjärrvärmerör

2.20 SIS/TK 118 STÅLRÖRDELAR OCH RÖRFLÄNSAR

2.20.1 Arbetet under året

Den senaste sammankomsten med SIS/TR Tryckbärande anordningar avhölls i Karlstad den 2012-10-24 på inbjudan av MSB Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

Den bakomvarande orsaken till de uteblivna sammankomsterna under 2013 och nu även under hela året 2014 är att SIS tillförordnade ledning inte kunnat avsluta den under 2013 påbörjade omorganisationen av hela SIS verksamhet.

Under SIS verksamhetsår 2014 har ledarskapet utgjorts av en tillförordnad VD där det tillförordnade ledarskapet i stort sätt använt hela året till att i media söka efter en ny ordinarie VD till att leda SIS verksamhet och därmed kunna avsluta den under 2013 påbörjade omorganisationen.

Den tillförordnade verkställande ledningen har ansett sig även vilja vänta med att i detalj fastställa och därmed i detalj kunna avsluta och fastlägga omorganisationens struktur.

Den nya VD posten blev tillsatt först under slutet av 2014 och som dessutom inte har haft möjlighet att tillträda sin VD befattning förrän den 2015-02-16.

2.20.2 Behov av fortsatt arbete

Ett stort uppdämt behov har under åren 2013/2014 uppstått för att komma samman och med den nya SIS-ledningen och kunna diskutera frågan om en fortsatt verksamhet som tidigare genom åren med SIS/TR Tekniskt Råd för Tryckbärande anordningar.

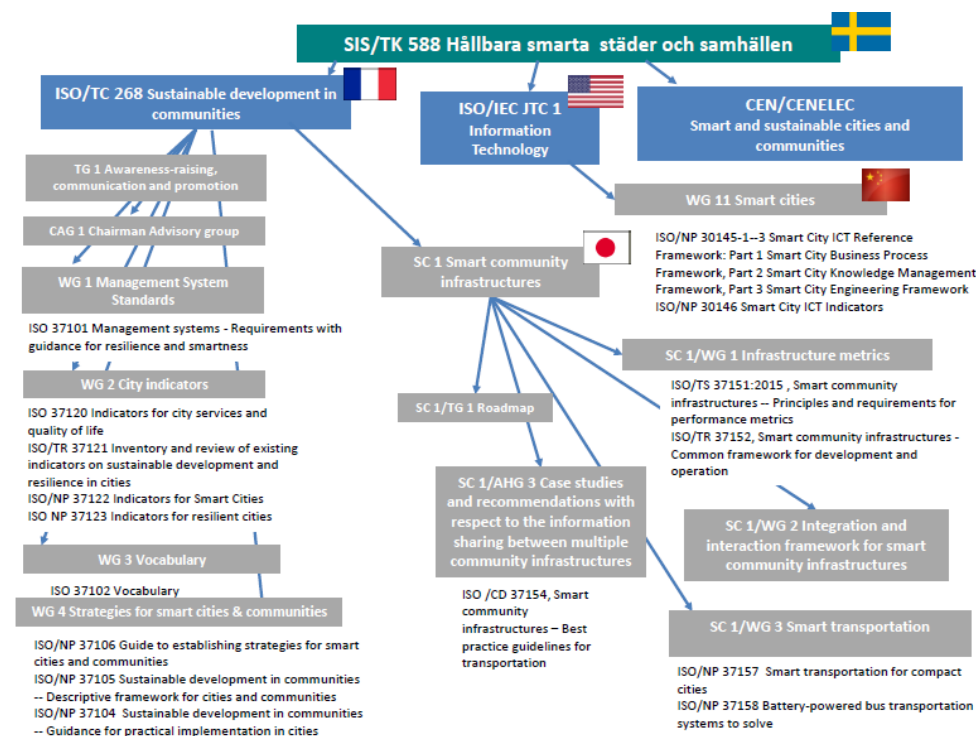
Frågan om de Tekniska Råd SIS/TR som tidigare (senast 2012) ingått i SIS organisationsstruktur var ifrågasatt av den f.d. verkställande ledningen genom att f.d. VD föreslagit styrelsen om en revidering av SIS-stadgar, där en stadgeändring gällande § 11 angående de Tekniska Råden skulle strykas och därmed utgå ur SIS organisationsplan.

SIS nya VD Thomas Idermark har inbjudit till en träff med SIS/TK- ordföranden måndagen den 23 mars 2015 på SIS i Stockholm då frågan måste komma till en lösning.

2.21 SIS/TK 588 HÅLLBARA SMARTA STÄDER OCH SAMHÄLLEN

2.21.1 Bakgrund

TK 588 bevakar dels det europeiska arbetet inom "Smart and Sustainable Cities and Communities" och dels det internationella arbetet inom ISO TC 268 "Sustainable development in communities". Dessutom sker bevakning inom ISO/IEC JTC1/WG 11 "Smart cities". Illustrationen visar pågående arbeten inom TK 588 "Hållbara smarta städer och samhällen".



ISO/TC 268 ändring av namn och verksamhetsområde

ISOs tekniska styrelse har under året godkänt ett namnbyte och verksamhetsområde av ISO/TC 268. Nu heter ISO-gruppen "Sustainable Cities and communities" till skillnad mot det tidigare namnet som var "Sustainable development in communities". TC 268 omfattar både städer och landsbygd.

2.21.2 Syftet med standardiseringsarbetet

Syftet med det svenska arbetet är att aktivt delta i både det europeiska och det internationella arbetet och se till att de standarder som tas fram är i överensstämmelse med svenska förhållanden.

2.21.3 Värdet av deltagande

Arbetet behandlar för närvarande mycket grundläggande aspekter som definitioner av begrepp/terminologier och processer. Ämnesområdet är mycket brett. Vissa delar berör energiaspekter eller ingår indirekt i t.ex. hållbarhetsaspekter. Begreppsdefinitioner är förstås mycket viktiga innan man kan gå vidare med mer konkreta och tillämpade arbeten. Jag bedömer energiaspekter som viktiga inom området "Hållbara smarta städer och samhällen". Även om inte energiaspekter alltid är tydligt och direkt synliga i standardiseringsarbetet kan det vara viktigt att bevaka och lyfta fram energiaspekterna där dessa är bristfälligt beskrivna eller beaktade.

2.21.4 Intressenter

Förutom Energiforsk deltar under år 2016:

- Svenskt Vatten AB
- SEK Svensk Elstandard
- Trafikverket
- SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (representerat av CBI Betonginstitutet AB)
- Lantbrukarnas Ekonomi AB
- Plantagon International AB
- IVL Svenska Miljöinstitutet AB
- Göteborgs stad Miljöförvaltningen
- Uppsala Naturskyddsförening
- SJ AB, Avfall Sverige AB
- Styrelsen för ackreditering & teknisk kontroll Swedac
- WSP Sverige AB
- Svenska Teknik & Designföretagen
- Statens Energimyndighet
- Trafikförvaltningen
- Svenska Informations - & Telekommunikations-Standardiseringen.

2.21.5 Arbetet under året

Ordförande för TK 588 är Sepehr Mousivazadeh, Plantagon. Arbetet under året har handlat mycket om terminologier och processer för att definiera och utveckla

hållbara städer mm. De flesta arbeten som cirkulerats har varit inom TC 268, se nedan om pågående arbeten.

ISO IEC/JTC 1/WG 11 Smart cities

TK 588 deltar i JTC1/WG 11 Smart cities (se illustration ovan). Första mötet hölls i juni 2016. De inledande diskussionerna handlade om data och att använda data på ett givande sätt för att ge medborgarna ett enklare, mer hälsosamt och tryggare liv där staden får en god förmåga att klara av olika utmaningar. Utmaningarna kan vara allt från tillfälliga strömavbrott och snöoväder till allvarliga epidemier, jordbävningar och krigssituationer. Det är mycket svårare än man kan tro att jämföra städers data med varandra. Detta då alla rapporterar in data på olika sätt och i olika format. Det förutspås att många standarder kommer att behövas inom ICT-området. WG 11 ska nu ta fram följande standarder:

- ISO/IEC New Proposal 30145: Smart city ICT reference framework. Detta ska delas upp i tre delar och ha en editeringsgrupp per del.
- ISO/IEC New Proposal 30146: Smart city ICT indicators.

Grupperna ska arbeta i 9 månader med detta, dvs resultat bör komma under 2017.

Ny standard under 2016

En ny standard har nyligen publicerats:

ISO 37101:2016 Sustainable development in communities - Management system for sustainable development - Requirements with guidance for use. ISO/TC 268.

Pågående arbeten

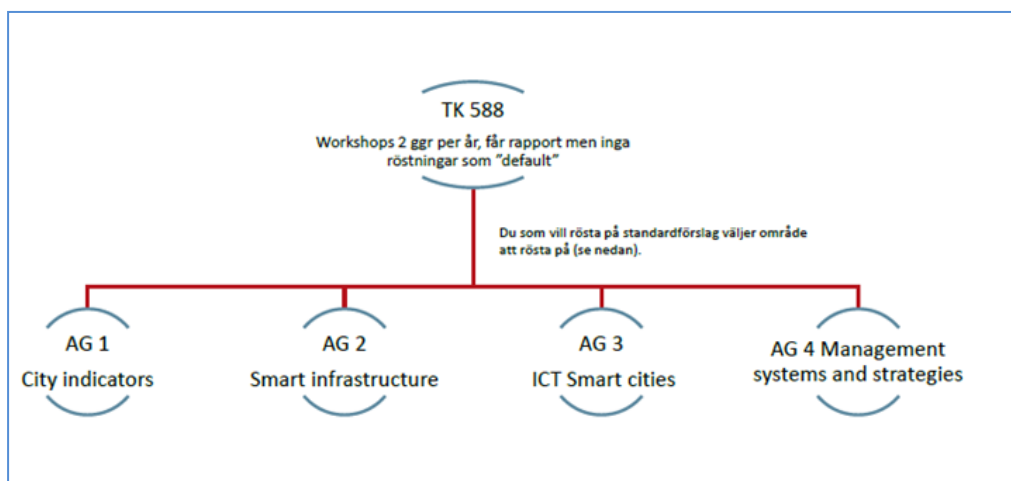
Under året har förslag på ett antal nya standarder eller standardliknande dokument vidareutvecklats och cirkulerats:

- ISO 21566 Sustainable development in communities - Descriptive framework for cities and communities. Stadium: Förslagsfas ISO/TC 268.
- ISO 21574-1 Framework for integration and operation of smart community infrastructures - Part 1: Guidelines for managing the opportunities and challenges from interactions in smart community infrastructures from all aspects through the life-cycle. Stadium: Förslagsfas ISO/TC 268/SC 1.
- ISO 21588 Guidelines on Data Exchange and Sharing for Smart Community Infrastructures. Stadium: Förslagsfas ISO/TC 268/SC 1.
- ISO 21852 Sustainable development in communities - Transforming our cities: Guidance for practical implementation in cities of ISO 37101. Stadium: Förslagsfas ISO/TC 268.
- ISO/IEC DIS 30182 Smart city concept model - Guidance for establishing a model for data interoperability. Stadium: Remissfas ISO/IEC JTC 1.
- ISO 37102 Sustainable development and resilience of communities – Vocabulary. Stadium: Remissfas ISO/TC 268.
- ISO/CD 37106 Sustainable development in communities -- Guide to establishing strategies for smart cities and communities. Stadium: Remissfas ISO/IEC JTC 1.

- ISO 37153 Smart community infrastructures - Maturity model for performance and integration. Stadium: Konsensusfas ISO/TC 268/SC 1.
- ISO 37154 Smart community infrastructures - Best practice guidelines for transportation. Stadium: Konsensusfas ISO/TC 268/SC 1
- ISO 37157 Smart community infrastructures — Smart transportation for compact cities. Stadium: Förslagsfas ISO/TC 268/SC 1
- ISO 37158 Smart community infrastructures — Battery-powered bus transportation systems to solve environmental and safety issues in cities. Stadium: Förslagsfas ISO/TC 268/SC 1.
- ISO/IEC Proposal for a New Work Item on Information Technology - An Upper Level Ontology for Smart City Indicators. Stadium: Förslagsfas ISO/IEC JTC 1/WG 11

2.21.6 Behov av fortsatt arbete

Inför år 2017 kommer deltagarna att få välja att delta på olika engagemangsnivå. Grundnivån är att delta på workshops som kommer äga rum två gånger per år. För ett mer aktivt deltagande i det internationella arbetet och för att vara registrerad som mottagare av standardförslag anmäler man sig till de arbetsgrupper (AG) som speglar dessa frågor, se illustration nedan.



Generellt har gruppen lyft fram behovet av att fokusera på att de svenska hållbarhetskriterierna kommer med i kommande ISO-standarder. Energiaspekter ingår här som en viktig del. SKL (Sveriges Kommuner och Landsting), kommuner och konsultbolag borde i högre grad informeras och delta i standardiseringsarbetet. Gruppen planerar att i högre grad informera om standarder för dessa grupper, för att öka medvetenheten och intresset för deltagande.

2.22 ISO/TC 242 RAPPORTERING BEVAKNINGSÅRET 2016

2.22.1 Bakgrund

ISO 50001 Energy Management systems (Sv Energiledningssystem) kom ut år 2011. ISO har under tiden arbetat med att ta fram en ny gemensam struktur för ledningssystemstandards, HLS (High level structure). Några standarder har redan omarbetats utifrån den nya strukturen såsom ISO 9001 och ISO 14001.

Bland annat mot bakgrund av detta omarbetas för närvarande även ISO 50001 till den nya HLS-strukturen. Det är även dags för revision efter 5 år från lansering. Under 2016 har arbetet utvecklats från CD1 till CD2

2.22.2 Värdet av deltagande

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

En organisation som är certifierad enligt ISO 50001 uppfyller kraven inom ramen för lagen om Energikartläggning för stora företag, som nu införs. I det sammanhanget är det extra viktigt att bevaka så att standarden fortsatt uppfyller ställda krav motsvarande detta syfte.

2.22.3 Arbetet under året

Efter arbetsgruppsmötet i Atlanta, januari 2016, förelåg en CD1 för kommentarer till Planarymötet i juni i Stockholm. Efter Stockholmsmötet förelåg en CD2 version av den reviderade standarden. Under hösten 2016 har CD2 versionen kommenterats av den svenska spegelkommittén SIS TK558 samt av de ca 50 deltagande länderna. Totalt lämnades mer än 900 kommentarer in vilka behandlades i ett möte i Paris i januari 2017.

Under Plenary meeting i Stockholm 13-17 juni 2016 togs en resolution om ihopslagning av ISO/TC 242 och ISO/TC 257 som nu går under benämningen ISO/TC 301.

I Stockholm arrangerades ett sideevent i nära samarbete med Energimyndigheten som kan konstateras blev väldigt lyckat. Länk till presentationer: <http://www.energimyndigheten.se/iso50001>

2.22.4 Behov av fortsatt arbete

Den preliminära tidplanen ger indikationer på när revideringen av standarden kan förväntas vara klar, samt omfattningen av fortsatt arbete som kan förväntas.

Preliminär Tidplan för revision av ISO 50001:2011

Datum	Plats	Aktivitet
jan-16	Atlanta, USA	WG1 möte med syfte att utvärdera samlade kommentarer på NWIP omröstningen samt att skapa WD1
feb-16		WG1 Sekretariatet distribuerar CD1 till WG1 experter för en 2-månaders kommentars period
apr-16		WG1 Sekretariatet distribuerar samlade kommentarer (på CD1)
Maj-16	Webex	3 st Webex-möten är inplanerade för att förbereda inför mötet i Stockholm.
jun-16	Stockholm Sweden	WG1 möte (samlokalisat med ISO/TC 242 Plenary möte) med syfte att utvärdera samlade kommentarer på CD1
aug-16		ISO/TC 242 sekretariatet distribuerar CD2 to NBs för en 3 månaders kommentars period (Not: Föreslås att CD2 endast är för kommentarer)
nov-16		WG1 Sekretariatet distribuerar samlade kommentarer (på CD1)
jan-17	Paris	WG1 möte med syfte att utvärdera kommentarer på CD2 och skapa CD3
feb-17		ISO/TC 242 sekretariatet distribuerar CD3 till NBs för en 2 månaders kommentars period (Not: CD3 innehåller förmodligen en röstning/förfrågan om det är klart att gå vidare till nästa steg i standardiseringsprocessen)
apr-17		WG1 Sekretariatet distribuerar samlade kommentarer (på CD3)
Maj/jun-17	Beijing	WG1 möte (sam-lokaliserat med ISO/TC 242 Plenary möte) med syfte att utvärdera samlade kommentarer på CD3 och skapa DIS
aug-17		ISO/TC 242 sekretariatet presenterar DIS för ISO/CS med syfte att starta omröstningsprocessen
mar-18		ISO/TC 242 sekretariatet distribuerar FDIS röstningsresultat och sammanställningar på kommentarer. WG1 Sekretariatet distribuerar kommentarer till medlemmar i WG1.
jun-18	Mexico	WG1 möte (samlokalisat med ISO/TC 242 Plenary möte) med syfte att utvärdera samlade kommentarer på DIS och skapa FDIS
aug-18		ISO/TC 242 Sekretariatet presenterar FDIS för ISO/CS för godkännande av att starta omröstningsprocessen på FDIS att lansera den standarden (Not: WG1 kan rekommendera ISO/TC 242 att rösta om att skippa FDIS och att gå direkt till publicering)
jan-19		ISO/CS publicerar ISO 50001: 2019

ENERGIFÖRETAGENS STANDARDISERINGSVERKSAMHET INOM SIS 2016

Här beskrivs energiföretagens standardiseringsarbete i organisationen SIS Swedish Standards Institute under 2016. SIS representerar Sverige i den europeiska standardiseringsorganisationen CEN och den globala organisationen ISO.

Genom Energiforsk får energiföretagen 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. Målet 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