

ENERGIFÖRETAGENS STANDARDISERINGS- VERKSAMHET INOM SIS 2015

RAPPORT 2016:302



Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS 2015

SUSANNE OLAUSSON

ISBN 978-91-7673-302-8 | © 2016 ENERGIFORSK

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 2015 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 2015 av Svensk Energi, Svensk Fjärrvärme, Svenska Kraftnät, Energiforsks

Vattenkraftprogram och Energiforsks Underhållsprogram. Energiföretagen deltog i programmet genom sina medlemsavgifter till Svensk Energi och Svensk Fjärrvärme.

Ramprogrammet för SIS samordnas avseende rapportering och administration och webbplatsen (www.standardisering.nu) med det parallella elkraftstandardiseringsprogrammet inom SEK.

Den här rapporten är en sammanfattande redogörelse av den verksamhet som genomförts under år 2015 (Energiforsk projekt EM25550). 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 juli 2016

Susanne Olausson
Energiforsk AB

Sammanfattning

Energiforsk har haft uppdrag från Svensk Energi och Svensk Fjärrvärme 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 2015 års seminarium var Sverige som föregångare inom Standardisering där bl.a. Teknikföretagen presenterade hur standardiseringen påverkar de svenska företagen och Lunds universitet visade på hur ekonomi och standardisering tillsammans ger framgång. 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 2015 hölls i Stockholm den 4 november.

Verksamheten under år 2015 för de olika standardiseringsprojekten sammanfattas nedan.

SIS/TK 423 LUFTKVALITET

TK 423, SIS område om luftkvalitet, behandlar bland annat utrustning för mätning av emissioner. De hanterar förutom standardisering inom CEN TC/264, Air quality som är Europas standardiseringsgrupp om luftkvalitet även luftkvalitetsstandardisering inom ISO.

Under år 2015 har Energiforsks representanter medverkat på sju internationella möten. I denna årsrapport sammanfattas dessa möten men också arbetets fortgång i de arbetsgrupper inom luftkvalitetsområdet som Energiforsk är engagerat i.

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 432 HYDROMETRI

SIS/TK 432 Hydrometri bevakar standardiseringsarbeten inom ämnet hydrometri som utvecklas inom CEN och ISO. TK 432 driver för närvarande arbete inom CEN för beskrivning/standardisering av metoder för mätning av vattenmängden i snö och uppskattning av den totala vattenvolymen i snön i hela avrinningsområden.

SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER

Den primära målsättningen med TK 189 är att ta fram de hjälpmedel som olika beslutsfattare i byggprocessen behöver för att bedöma hur byggnaden bör utformas med tanke på effektiv energianvändning. TK 189 innehåller både materialstandarder och standarder avseende energisystem i byggnader samt för energitillförseln. Hittills är drygt 210 standarder framtagna inom TK 189 och arbete pågår med cirka 140 standarder.

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 i drygt tio år och har medverkat till att ta fram 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 snart ska göras. 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 kommer en sammanslagning av ISO/TC 242 och TC 257 att ske och det nya namnet blir *ISO/TK 301*.

SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN

TK412 hanterar framtagning av standarder för fasta biobränslen (ISO/TC 238) och fasta återvunna bränslen, (CEN/TC 343).

För fasta biobränslen är huvuddelen av standarderna publicerade (EN ISO) eller är på gång att publiceras (24 publicerade + 3 snart). Det återstår arbete för 15 stycken och 3 nya WI som föreslagits under 2015. Arbetet löper på bra.

För fasta återvunna bränslen har under år 2015 inlett sin första revidering av publicerade EN standarder. På svenskt initiativ kommer arbetet att drivas vidare inom ISO och en ny TC har bildats, *ISO/TC 300 Solid recovered fuels*.

SIS/TK 526, HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOENERGI

SIS/TK 526/AG 6 är en spegelgrupp till den europeiska arbetsgruppen CEN/TC 383/WG 3 inom vilken arbetet nu återupptagits. Revideringar ska genomföras i EN 16214-serien med anledning av den nya europeiska gräsmarks-förordningen samt det nya i LUC-direktivet. Sverige övertog 2015 sekretariatet för CEN/TC 383/WG 3 och leder arbetet med revideringen som sannolikt kommer att pågå under några års tid. Den globala standarden ISO 13065 blev färdig år 2015 och arbetet går nu in i en implementeringsfas som framför allt innebär översättning till svenska samt prövning i praktiken.

SIS/TR TEKNISKT RÅD FÖR TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR

Ledamöter i SIS/TR ska utgöras av intressenter som aktivt bidrar såväl finansiellt som med expertdeltagande. Även sammansättningen av Rådets ledamöter ska utgöras av ett lämpligt spektra av i landet verksamma branschorganisationer, företag, myndigheter och ackrediterade kontrollorgan AKO med mera, där Tryckbärande anordningar ingår som en viktig del i respektive organisationers verksamhet.

SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR

Kommittén deltar aktivt med två svenska experter i arbetsgrupperna inom CEN/TC 269 "Water tube boilers and Shell boilers" med DIN- sekretariat i Berlin Tyskland:

CEN/TC 269/WG 1 Vattenrörspannor, standardserien EN 12952 med 16 delar CEN/TC 269/WG 2 Eldrörspannor, standardserien EN 12953 med 14 delar.

Kommitténs expertdeltagande är främst inriktat på delarna i respektive standardserie som behandlar huvudtyperna (Vattenrörs/Eldrörspannor) installations- och säkerhetsutrustning.

Kommittén bevakar även:

CEN/TC 57 "Central heating boilers" med DIN sekretariat i Berlin Tyskland
CEN/TC 109 "Central heating boilers using gaseous fuels" med NEN sekretariat i Delft Holland

Kommittén deltar med 5 svenska experter i arbetsgruppen för underhållet av standardserierna för Vattenrörs- och Eldrörspannor genom:

CEN/TC 269 MHD Maintenance Agency med de båda standardserierna EN 12952 "Water tubes boilers" (Vattenrörspannor) samt EN 12953 "Shell boilers" (Eldrörspannor)

Underhållsarbetet omfattar totalt 30 stycken standarddelar för Vattenrörs- och Eldrörspannor vilka alla är harmoniserade till "Tryckutrustningsdirektivet PED" (Pressure Equipment Directive 97/23/EG) som i ny-reviderad utgåva har beteckningen 2014/68/EU (PED).

Kommittén arbetar även med framtagning och publicering av SIS Vägledningsserie där det anordnas temaseminarier i anslutning till respektive vägledningspublicering.

SIS/TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL

Kommittén deltar aktivt med experter i:

CEN/TC 265 "Site built metallic tanks for storage of liquids"
CEN/TC 286 "Liquefied petroleum gas equipment and accessories"

Kommittén reviderar publikationerna i serien Cisternanvisningar från Tryckkärls-standardiseringen TKS. Cisternanvisningarna ger vägledning för utformning av cisterner med hänvisning till inom EU- och nationellt gällande regelverk och standarder.

SIS/TK 507 AG 3 ANLÄGGNINGSDOKUMENTATION OCH SCHEMASYMBOLER

Följande standardiseringsarbete tillhör organisatoriskt subkommittén inom ISO/TC 10 Technical product documentation/SC 10 Process plant documentation med ett i vissa avseenden delat sekretariat mellan DIN i Berlin och SIS Stockholm.

WG9 Diagram and related data

Arbetet med grundstandarder inom ISO/TC 10/SC 10/WG 9 "Diagrams and related data" med svenskt sekretariat SIS samt med dansk convenor har nu planenligt nått fram till att även grundstandarderna har publicerats:

ISO 15519-2, Specification for process industry – Part 2: Measurement and Control. Stage 60.60 International Standard publishing 2015-06-03

WG10 RDS Reference Designation Systems

ISO/TS 81346-10:2015 RDS-PP Reference designation system for Power Plants.

Den Tekniska Specifikationen (TS) Referensbeteckningar för kraftverk föreligger nu som publicerad i den gemensamma nummerserien ISO/IEC 81346- serien som publicerad Stage kod 60.60 den 2015-02-05. Arbetet påbörjades år 2003.

WG 11 Flow diagrams for process plants (Revision of ISO 10628)

Standard ISO 10628:2014 Diagrams for the chemical and petrochemical industry Part 1: Specification of diagrams. Stage kod 60.60 International Standard publishing 2014-09-17

Standard ISO 10628-2:2012 Diagrams for the chemical and petrochemical industry Part 2: Graphical symbols. Stage kod 60.60 International Standard publishing 2012-12-04.

WG 12 Process diagrams for power plants

Standard ISO 14084-1 Process diagrams for power plants- Part 1: Specification for diagrams - Stage kod 60.60 International Standard publishing 2015-06-04

Standard ISO 14084-2 Process diagrams for power plants- Part 2: Graphical symbols - Stage kod 60.60 International Standard publishing 2015-04-08

WG 13 Graphical symbols for diagrams – Revision of the Graphical symbols for diagrams

Standarden ISO/NP 14617-1 med den f.n. Stage koden 10.99 omfattar för närvarande 15 delar och cirka 1 200 grafiska symboler vilka avses att sammanfogas i endast en del samt publiceras tillsammans med en katalog i pappersformat.

Avsikten är en försäljning av katalogens symbolinnehåll med olika möjligheter att välja omfattning och innehåll genom Licensförsäljning för till exempel en direkt nedladdning till en enskild användare eller grupp av lokalt anordnat CAD-bibliotek från ISO/OBP Online Browsing Platform i Geneve.

SIS/TK 298 TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR

Arbetsmiljöverket avser att under år 2016 dels revidera AFS 1999:4, dels dra in AFS 2005:2. Båda dessa åtgärder kan beröra TK 298 och dess arbete med standardisering. TK 298 saknar ännu ordförande. En efterträdare sökes.

SIS/TK 300 FÖRTILLVERKADE FJÄRRVÄRMERÖR

Svensk Fjärrvärme är med i TK 300 genom Thomas Lummi. Internationell kommitté är CEN/TC107 "Prefabricated district heating and district cooling pipe systems" där deltagande sker genom arbete i WG2, WG5 och WG14.

SIS/TK 299, ARMATUR AV FE-LEGERING

Svensk Fjärrvärme är med i SIS/TK 299 genom Thomas Lummis deltagande. CEN/TC 69 är den motsvarande internationella tekniska kommittén, där Svensk Fjärrvärme inte är representerat.

Under året har den största av medlemmarna beslutat att inte vara med i och finansiera TK 299. Därför diskuterades och beslutades att SIS/TK 299 läggs ned och bevakning av CEN/TC 69 övertas av SIS/TK 118 Rör, rördelar och rörlänsar.

SIS/TK 407 VÄRMEMÄTARE OCH CEN/TC 176/WG 2 HEAT METERS

Under 2015 låg vårt fokus främst på färdigställandet av Annex ZA i EN 1434, vilket vi hade blivit ålagda av EU-kommissionen via CEN centralt.

I Annex ZA redovisas uppfyllandet av MID och tillägg i standarden. Standarden fastställdes 2015-11-09 och publicerades kort därefter 2015-11-19.

För övrigt påbörjades arbetet med de nya WI som skapades på TC mötet i London hösten 2014.

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 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.

SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON

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

SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT

Arbetet i TK552 har under år 2015 levererat en svensk översättning på ISO 55000 serien, och arbetar nu vidare med att påverka det internationella arbetet med revisionen av främst vägledningsstandarden ISO 55002, samt troligtvis även de övriga två standarderna. Arbetet beräknas vara klart år 2019. Ordförandeskapet i TK552 kommer med största sannolikhet att bytas under år 2016.

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 till exempel social integration, ekonomisk utveckling, skydd av naturresurser, minskning av miljöpåverkan, minimera risken för naturkatastrofer, transportlösningar och utsläppsbegränsning.

SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOMASSA FÖR ENERGIANVÄNDNING

Standarden röstades i slutet av år 2014 vidare från DIS till FDIS. Arbetet under år 2015 har endast präglats av redaktionella förändringar. FDIS-röstningen ägde rum under sommaren med ett positivt utfall. Den färdiga standarden publicerades den 15 september 2015.

SIS/TK 558 ENERGILEDNINGSSYSTEM

ISO 50001:2011 står inför en revidering. Detta mot bakgrund av att ISO har tagit fram en "*High level structure*", HLS för ledningssystemstandarder. ISO 9001 och ISO 14001 väntas publiceras under hösten 2015 efter att ha reviderats enligt den nya HLS-strukturen. Det finns stora fördelar med att ISO 50001 i sin struktur liknar övriga ledningssystemstandarder. Därav är viljan stark på svensk och internationell nivå att så snart som möjligt revidera även ISO 50001.

SIS/AG 2662 FÖRBEHANDLING OCH ROSTSKYDDSMÅLNING

AG 2662 Förbehandling och Rostskyddsmålning är arbetsgrupp under SIS/TK 146. Projektsekretariatet ligger under SIS med Niklas Jungert som projektledare

ISO/TC 242 RAPPORTERING BEVAKNINGÅRET 2015

ISO 50001:2011, Energiledningssystem, är under revidering mot bakgrund av att ISO har tagit fram en "*High level structure*", HLS för ledningssystem-standarder. 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 ledningssystemstandarder.

Innehåll

1	Inledning	13
1.1	MÅLSÄTTNINGEN MED ETT GEMENSAMT PROGRAM	13
1.2	ORGANISATION	14
1.3	PROGRAMMETS UTVECKLING	14
1.4	RAPPORTERING	15
2	Rapportering från verksamheten år 2015	17
2.1	SIS/TK 423 LUFTKVALITET	17
2.2	SIS/TK 207 MILJÖLEDNING	36
2.3	SIS/TK 432 HYDROMETRI	37
2.4	SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER	42
2.5	SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING OCH SIS/TK 461 ENERGILEDNINGSSYSTEM	44
2.6	SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN	51
2.7	SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOENERGI	53
2.8	SIS/TR TEKNISKT RÅD FÖR TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR	57
2.9	SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR	59
2.10	SIS/TK 295 CICSTERNER OCH PROCESSKÄRL	61
2.11	SIS/TK 507/AG 3 ANLÄGGNINGSDOKUMENTATION OCH SCHEMASYMBOLER	64
2.12	SIS/TK 298 TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR	67
2.13	SIS/TK 300 FÖRTILLVERKADE FJÄRRVÄRMERÖR	68
2.14	SIS/TK 299 ARMATUR AV FE-LEGERING	69
2.15	SIS/TK 407 VÄRMEMÄTARE OCH CEN/TC 176 WGHEAT METERS	70
2.16	SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE	72
2.17	SIS/TK 192 BETONGREPARATIONER	75
2.18	SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON	77
2.19	SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT	79
2.20	SIS/TK 588 HÅLLBARA SMARTA STÄDER OCH SAMHÄLLEN	80
2.21	SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOMASSA FÖR ENERGIANVÄNDNING	82
2.22	SIS/TK 558 ENERGILEDNINGSSYSTEM	82
2.23	SIS/AG 2662 FÖRBEHANDLING OCH ROSTSKYDDSMÅLNING	87
2.24	ISO/TC 242 RAPPORTERING BEVAKNINGSÅRET 2015	88

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 Genève 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 Svensk Energi och Svensk Fjärrvärme 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.

Inom standardiseringsområdet används många förkortningar. En sammanställning över dem som används i denna rapport återfinns som en bilaga längst bak i denna rapport. Som bilagor finns även allmän information om SIS och kortfattad förklaring till standardiseringsprocessen.

1.1 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 bl.a. 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 förbillar driftövervakning och leveransprov
- Ger möjlighet till påverkan vid framtagning och standardisering av nya metoder och tekniker

1.2 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 2015 av följande ledamöter:

Pernilla Winnhed, Svensk Energi (ordförande)
 Helena Wänlund, Svensk Energi
 Eva Albåge Nordberg, Svensk Fjärrvärme
 Göran Ericsson, Svenska kraftnät
 Per Norberg, Vattenfall (ordförande SEK-programmet)
 Inge Pierre, Svensk Energi (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 2015 bestått av följande personer:

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

1.3 PROGRAMMETS UTVECKLING

Energiforsksprojektet "Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS" har under år 2015 haft en budget på ca 2,5 MSEK. Finansieringen av programmet sker genom kontanta insatser från Svensk Energi, Svenska kraftnät, Svensk Fjärrvärme samt från Energiforsks Underhållsprogram och Energiforsks Vattenprogram. Utöver de kontanta bidragen deltar företag med betydande personella insatser i olika grupper och kommittéer.

1.4 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
	Olof Ingulf	Göteborg Energi
SIS/TK 432 Hydrometri	Björn Norell*	Vattenregleringsföretagen
	Cristian Andersson	Energiforsk
SIS/TK 189 Innemiljö och energianvändning i byggnader	Erik Thornström*	Svensk Fjärrvärme
	Erik Dotzauer	Fortum Värme
SIS/TK 558 Effektiv energianvändning	Inge Pierre*	Svensk Energi
	Henrik Wingfors	Svensk Energi
	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 Energuide
SIS/TK 526 Hållbarhetskriterier för bioenergi	Mikael Ekhamen*	Vattenfall
	Karl Sandstedt	Göteborg Energi
	Nadja Pilpilidou	Fortum Värme
	Erik Tornström	Svensk Fjärrvärme
SIS/TR Tekniskt Råd för tryck bärande anordningar	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System
SIS/TK 285 Pannanläggningar	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System
SIS/TK 295 Cisterner och processkärl	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System
SIS/TK 507 Anläggningsdokumentation och schemasymboler	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System

SIS/TK 298 Konstruktion, tillverkning och kontroll av tryckbärande anordningar	Christer Eklund*	Vattenfall
SIS/TK 407 Värmemätare	Marie Skogström*	ONE Nordic AB
	Kristian Arkestén	Tekn verken i Linköping
	Bo Frank	Bofcon Bo Frank Consulting
	Jan Baldefors	Svensk Fjärrvärme
SIS/TK 408 Fjärrkommunikation med debiteringsmätare	Marie Skogström*	ONE Nordic AB
	Robert Eklund	SFAB
	Paul Sundqvist	Fortum Värme
	Jan Baldefors	Svensk Fjärrvärme
SIS/TK 300 Förtillverkade fjärrvärmerör	Thomas Lummi*	Svensk Fjärrvärme
	Niclas De Lorenzi	Fortum Värme
	Mikael Ohlsson	Fortum Värme
	Lennart Pettersson	Fortum Värme
	Ulf Jarfelt	Chalmers
SIS/TK 299 Armatyr av Fe-legering	Thomas Lummi*	Svensk Fjärrvärme
SIS/TK 146 Korrosionsstandardisering	Charlotte Persson*	ÅF, Division Industry
	Roger Carlsson*	Sweco Energuide, Trollhättan
SIS/TK 192 Betongreparationer	Manouchehr Hassanzadeh*	Vattenfall
SIS/TK 517 El- och hybridfordon	Peter Herbert*	Vattenfall
SIS/TK 558 Hållbara och smarta städer	Helena Sellerholm*	Energiforsk
SIS/TK 552 Asset management	Sven Jansson*	Energiforsk

2 Rapportering från verksamheten år 2015

2.1 SIS/TK 423 LUFTKVALITET

2.1.1 Bakgrund

Energiforsk (tidigare Elforsk) har sedan mitten av 90-talet bevakat CEN TC 264, "*Luftkvalitet*". I Sverige eldas mycket bibränsle samtidigt som avfall till stor del energi återvinns. Även huvudsaklig produktion av fjärrvärme, oftast kombinerat med återvinning av rökgasens kondenseringsenergi medför att bränslemixen och anläggningsutformning skiljer sig från övriga länder i Europa.

Genom engagemanget i CEN, EU:s standardiseringsorgan har i många fall utformningar av standarder som missgynnar anläggningarna i Sverige undvikits. En EN-standard blir med automatik standard i EU:s medlemsländer och de flesta standarder som utarbetats inom TC 264 är idag harmoniserade med olika regelverk. Detta innebär att de krävs i EU rätt. Exempel på EU rätt där efterlevnad av luftkvalitetsstandarder krävs är:

Industriemissionsdirektivet, IE-D

- Förordningen om mätning och rapportering av växthusgaser
- Direktivet om medelstora förbränningsanläggningar
- BAT referensdokument om stora förbränningsanläggningar
- BAT referensdokument om avfallsförbränningsanläggningar

Notera att respektive BAT referensdokumenten är juridiskt bindande att följa för stora förbränningsanläggningar respektive avfallsförbränningsanläggningar.

De standarder som utarbetas inom TC 264 är därmed lika juridiskt bindande som EU-rätten.

TK 423, Luftkvalitet, är den sammanhållande svenska instansen för standarder kring luftkvalitet. Där behandlas utsläpp, utomhusluft, inomhusluft, arbetsplatsluft samt gasanalyser. Gruppen arbetar huvudsakligen med att bevaka arbetet inom CEN och ISO genom deltagande i arbetsgrupper och besvarande av remisser. TK 423 deltar aktivt i ett flertal europeiska arbetsgrupper inom CEN/TC 264 (luftkvalitet) och CEN/TC 137 (arbetsplatsluft) samt i internationellt arbete inom ISO/TC 146 (utsläpp, utomhusluft, inomhusluft samt arbetsplatsluft) och ISO/TC 158 (gasanalyser).

Det är önskvärt att energibranschens representanter medverkar på möten i TK 423. Speciella skäl till detta är att det fattas beslut om vilka standarder som skall översättas till svenska eller exempelvis vilka ISO-standarder som skall implementeras som svenska standarder. Det fattas även beslut som påverkar hur TK 423 skall arbeta och vilka områden som skall prioriteras.

I denna rapportering redovisas framförallt arbetet inom CEN/TC 264 Utomhusluft, där energibranschen är mycket engagerad. Men även ISO/TC 146 WG25 och WG26 bevakas eftersom dessa exempelvis utarbetar viktiga standarder för växthusgasbestämning kopplat till handelssystemet på växthusgaser.

2.1.2 Målsättning

Målsättningen med energibranschens deltagande i standardisering kring luftkvalitetsfrågor är att arbeta för att standarderna blir tillämpbara för svenska förhållanden. Arbetet inom CEN/TC 264

är speciellt viktigt i detta avseende eftersom flertalet standarder som tas fram där är kopplade till olika EU-direktiv.

2.1.3 Värde av deltagande

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

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

Inom Europeiskt standardiseringsarbete (CEN) som hanterar luftkvalitet dominerar således personer som representerar olika standardiseringsinstitut, myndigheter, mätkonsultfirmor och instrumentleverantörer. Antalet personer från energibranschen i Europa som är engagerade i någon arbetsgrupp överhuvudtaget har minskat till enbart 2 personer! I de flesta arbetsgrupper som Energiforsks representanter är involverade i så är de till och med den enda representanterna från energibranschen. I slutändan är det ändå energibranschen som har ansvar för att metoderna som används är tillämpliga för sina anläggningar.

Många förslag till standarder skulle direkt ha missgynnat biomassa eller värmeproduktion jämfört med exempelvis kolkraft. Även fast det i IE-D klargörs att anläggningar som producerar värme och tillvaratar bränslets energinnehåll skall gynnas så är det ofta så att de standarder som utarbetas istället kan komma att missgynna dem. En standard får heller inte motverka utvecklingen av nya och bättre mätmetoder eller medföra markanta svårigheter för en del anläggningar att rent tekniskt kunna efterleva dem. Många standarder har tack vare insatser från Energiforsks olika representanter i slutändan formulerats så att dessa problem kunnat hanteras.

I och med de extremt låga emissionskraven som anges i BREF (tex för LCP, stora förbränningsanläggningar) så blir ett nytt problem att standarderna inte är konstruerade för så låga utsläppskrav som anges i dessa dokument. Detta illustreras av tabell 1 och 2. I denna

årsrapport väljs att skriva en del om denna problematik - som bedömningen är kommer bli den kanske viktigaste frågan att hantera inom CEN under 2016.

Tabell 1 ELV i BREF (LCP)

Komponent	ELV co-incineration	ELV Bio < 100	ELV Bio 100-300	Lägst ELV i BREF
CO mg/m ³ _n	-	250	160	4,2 IGCC
SO ₂ mg/m ³ _n	-	70	50	17 gasturbin
NO _x mg/m ³ _n	-	200	140	21 IGCC
HCl mg/m ³ _n	-	7	5	3 stenkolk
TOC mg/m ³ _n	5	-	-	5 co-incineration
Hg µg/m ³ _n	-	5	5	2 stenkolk
Cd+Pb µg/m ³ _n	5	-	-	5 co-incineration
Metaller mg/m ³ _n	0,3	-	-	0,02 IGCC
Dioxiner ng/m ³ _n	0,03	-	-	0,03 co-incineration
Stoft mg/m ³ _n	-	5	5	4,2 gasturbin

Med lägst ELV i BREF avses den anläggningstyp med lägst ELV samt nivån på dessa,

I BREF dokument krävs användandet av CEN standarder. **BAT is to monitor emissions to air with at least the frequency given below and in accordance with EN standards. If EN standards are not available, BAT is to use ISO, national or other international standards that ensure the provision of data of an equivalent scientific quality.**

I BREF hanteras ej osäkerheter. De löser problemet med följande formulering:

" How uncertainties are used for demonstrating compliance with the IED is an implementation issue and is therefore not in the BREF/TWG remit. Compliance rules are defined by Member State competent authorities. Rules on how to handle the measurement uncertainty during implementation were not defined in previously adopted BAT conclusions. Raw data without uncertainty subtraction have been used for deriving BAT-AEPLs as different approaches for validating data are used throughout Europe. Levels of uncertainty associated with the reported data were also reported as contextual information, giving a better insight on the real quality of monitoring. "

Problemet blir då att när CEN standarderna producerades och i samband med detta validerades under en mängd mätningar för att säkerställa deras kvalitet så erhöles osäkerheter vid främst låga mätområden som var betydligt högre än de ELV som anges i BREF. Osäkerheterna bestämdes av ett antal mätkonsulter som under standardiseringsarbetet utförde en stor mängd parallella mätningar vid olika anläggningar (av olika typ). Resultaten av dessa s.k. valideringsmätningar redovisas i standarderna. Exempelvis var osäkerheten för CO under dessa mätningar (skillnader mellan mätningar gjorda av 4-5 mätkonsulter), tabell 3.

Tabell 2 CO nivåer under valideringsmätningar hämtade från CO standarden.

CO-halt (medel)	Antal mätlaboratorium	Antal prover (totalt)	Repeterbarhet (% av medelhalt)	Reproducerbarhet (% av medelhalt)
4,5	4	48	84,8	141
9,5	4	64	86,9	112
18	5	10	4,3	23
44	5	5	2,6	42
64	5	10	1,7	11
93	4	48	-	17
100	5	10	1,3	6
144	4	48	6,4	-
209	5	10	1,0	4
256	5	5	1,2	35
328	3	36	4,7	6
345	5	10	0,9	2

Notera sedan att i lagstiftningen så får anläggningen tillgodoräkna sig en osäkerhet på 10 % av mätvärdet.

Vid låga halter är metodens osäkerhet markant större än konfidensintervallet. Metoden är därmed ej funktionell för så låga halter som anges i BREF (LCP). Detta är fallet för de flesta komponenter; notera att i standarderna för stoft och dioxiner så anges istället absoluta osäkerheter som är högre än lägsta ELV. Exempelvis anges ett ELV för dioxiner på 0,03 ng/m³ i BREF för samförbränningsanläggningar medan standarden anger en absolut osäkerhet på ca 0,04 ng/m³. Trots detta är standarden juridiskt bindande att följa. Denna problematik går igen i de flesta arbetsgrupper.

I standardiseringsarbetet är det mycket viktigt att i standarderna tydliggöra deras begränsningar. Det är också viktigt att svenska myndigheter inser denna problematik, det gäller i och för sig även anläggningar som i samband med en upphandling skall försöka ställa garantier på en leverans som använda metoder har svårt att kontrollera.

Arbetsgrupper

Bland intressenterna i TK 423 finns förutom Energiforsk bland annat Arbetsmiljöverket, Sveriges Forsknings och Provningsanstalt (SP), Avfall Sverige, AGA Gas, Swedac och Naturvårdsverket. Energibranschen är i TK 423 representerat av Henrik Harnevie och Håkan Kassman. Arbetsgruppen hanterar förutom utsläpp till luft även arbetsplatsluft, imissioner samt exempelvis kalibrergaser.

2.1.4 CEN/TC 264 Luftkvalitet

Det finns cirka 20 aktiva arbetsgrupper inom CEN/TC 264, många av dem är mandaterade av kommissionen. Arbetsgrupperna tar fram standarder som kan indelas i tre huvudinriktningar. Standarder för mätningar av emissioner (exempelvis från förbränningsanläggningar), standarder rörande mätningar i omgivningsluft samt standarder för mätningar i inomhusluft/arbetsplatsluft.

Inom CEN arbetsgrupperna påbörjas arbete med nya standarder eller tekniska specifikationer dels enligt beslut inom TC 264, men även de olika arbetsgrupperna kan på eget bevåg börja med ett nytt dokument före det förankrats hos TC 264. För nya områden startas nya arbetsgrupper

medan andra insatser förläggs till de redan befintliga arbetsgrupperna. Revideringar av befintliga standarder omröstar medlemsländerna om före revideringen påbörjas, beslut om eventuella revideringar fattas var femte år.

I detta kapitel redovisas statusläget i de arbetsgrupper som är relevanta för energibranschen.

2.1.5 WG 1 - Dioxiner

Arbetsgruppen har utarbetat fyra standarder (enbart den senaste utgåvan anges).

SS-EN 1948-1:2006; *"Bestämning av masskoncentrationen av PCDD/PCDF och dioxinliknande PCBs - Del 1: Provtagning av PCDD/PCDF"*.

SS-EN 1948-2:2006; *"Bestämning av masskoncentrationen av PCDD/PCDF och dioxinliknande PCBs - Del 2: Extraktion och upparbetning av PCDD/PCDF"*.

SS-EN 1948-3:2006; *"Bestämning av masskoncentrationen av PCDD/PCDF och dioxinliknande PCBs - Del 3: Identifiering och kvantifiering av PCDD/PCDF"*.

SS-EN 1948-4:2010+A1:2013; *"Bestämning av masskoncentrationen av PCDD/PCDF och dioxinliknande PCB - Del 4: Provtagning och analys av dioxinliknande PCB"*.

Ett femte dokument färdigställdes under 2015

SS-EN/TS 1948-5:2013; *"Determination of the mass concentration of PCDDs/PCDFs and dioxin-like PCBs - Part 5: Long-term sampling of PCDDs/PCDFs and PCBs"*.

Sverige inkom med ett flertal synpunkter på denna tekniska rapport. En del av dem – men inte alla – implementerades i dokumentet. Problemet är att det i IE-D eftersträvas kontinuerlig mätning även av exempelvis tungmetaller och dioxiner. I dokumentet finns och fanns ännu fler onödiga moment, som blir mycket dyra för anläggningarna om de på sikt tvingas följa det föreslagna dokumentet.

Naturvårdsverket eftersträvar krav på semikontinuerlig dioxinprovtagning. Något som ej är speciellt genomtänkt, enligt lagstiftningen blir det oavsett krav på att den diskontinuerliga standardreferensmetoden skall användas ett par gånger per år. Med tanke på att semikontinuerliga provtagare måste kvalitetskontrolleras mot standardreferensmetoden som i sin tur har hög osäkerhet så blir därmed exempelvis osäkerheten på semikontinuerlig utrustning mycket hög. Därtill är den både mycket dyr i inköp samt kräver tämligen många mätningar med den likaledes dyra CEN-standard för att kunna användas. Av denna anledning är det mycket viktigt att medverka i arbetsgruppen om det fattas beslut att göra om den tekniska specifikationen till en standard.

Henrik Harnevie medverkar framöver i arbetsgruppen, inga möten under år 2015.

2.1.6 WG 3 - HCl in emission measurement

Under 2015 var det inga möten i arbetsgruppen. Gruppen har dock fått mandat för arbete med en automatisk metod som specifikt mäter HCl. Provgprogram för erforderliga valideringsmätningar av metoden har skrivits. Under hösten 2015 skickades underlag ut till medlemmarna om intresse av att hitta en projektkoordinator för dessa mätningar. Bedömningen är att det vore mycket värdefullt om en svensk anläggning sedermera involveras i dessa mätningar.

Detta då framförallt mätning av HCl är svårare efter exempelvis rök-gaskondenserings-installationer där rök-gasen har hög fukthalt, framförallt om anläggningen också är utrustad med SNCR på grund av bildning av ammoniumklorider. Det fanns inget svenskt intresse av att ta på sig rollen som projektkoordinator. Om någon anläggning senare är intresserad av att medverka som valideringsanläggning för de kommande mätningarna så vore detta mycket värdefullt och de bör i så fall snarast kontakta Henrik Harnevie som är svensk representant i arbetsgruppen.

En stor svårighet är ju att de flesta kontinuerliga metoder också delvis mäter andra klorider än HCl. Exempelvis sker en sönderdelning av salter (såsom ammoniumklorid som bildas vid De-NO_x) i uppvärmda sondfilter. De utsläppsgränser som anges i IE-D gäller HCl och inte vattenlösliga klorider, det är därmed av stor vikt att standarden som i slutändan får digställs minimerar alla klorider utom HCl. Under valideringstesterna kan möjligen ett In-situ system inkluderas. Notera att permeationskylare (som avlägsnar vatten men inte exempelvis HCl) inte kan användas för att torka provgasen vid anläggningar utrustade med De-NO_x. Något som försvårar provtagningen eftersom gasberedningen och analysatorn därmed måste vara uppvärmda.

SS-EN 1911:2010; *"Bestämning av masskoncentrationen av gasformiga klorider uttryckt som HCl – Standardreferensmetod"*.

Gruppen har även utarbetat dokumentet:

SIS-CEN/TS 16429:2013; *"Provtagning och bestämning av halten väteklorid i gaskanaler och skorstenar – Infraröd analysteknik"*.

Denna tekniska specifikation kommer sannolikt att övergå till att bli en standard inom gissningsvis 5 år.

Arbetet bevakas av Henrik Harnevie.

2.1.7 WG 4 – TOC measurements

Arbetsgruppen har gett ut följande standarder:

SS-EN 12619:2013; *"Bestämning av masskoncentrationen av totalt organiskt kol – Kontinuerlig analys med flamjonisationsdetektor"*.

Denna standard var en sammanslagning av två standarder 8en för låga och en för höga TOC-halter som gavs ut i början av 2000-talet.

SS-EN 13649; *"Bestämning av masskoncentrationen av enskilda gasformiga organiska föreningar – Metod med aktivt kol och lösningsmedelsdesorption"*.

Under 2015 hölls inga möten i arbetsgruppen. Ett möte hålls däremot i januari 2016. Ett förslag på specifika kolväten (som bedöms irrelevanta för energibranschen) som bör inkluderas i valideringstester skickades dock ut under året.

Arbetet bevakas passivt av Henrik Harnevie.

2.1.8 WG5 – Stoft

Arbetsgruppen har tidigare gett ut standarderna:

EN 13284-1:2001 - *"Bestämning av låga masskoncentrationer av stoft – manuell gravimetrisk metod"*.

EN 13284-2:2001 - *"Bestämning av låga masskoncentrationer av stoft – automatiska mätsystem"*.

Båda dessa standarder är på revision och under 2015 har två möten i arbetsgruppen ägt rum. Det första mötet bevakades av Thomas Lejergård som då arbetade på Force. Han har dock bytt arbetsgivare och arbetar numera för en instrumentleverantör.

Revideringen innebär främst att de befintliga standarderna anpassas till de nya standarder som tillkommit sedan 2001. Exempelvis finns mätplatsbeskrivning och mätplanering inkluderat i de äldre versionerna. I de nya utgåvorna hänvisas istället till EN 15259 som beskriver dessa moment. Detsamma gäller rökgasflödet som framöver hänvisas till EN 16911.

Viktiga stötestenar för arbetet av stor dignitet för Sverige är exempelvis hur kalibreringsmaterial skall hanteras, då det inte finns certifierade kalibreringsgaser och inte heller andra former av certifierade komponenter. Halterna av stoft är i de flesta anläggningar mycket låga och för att kunna producera en kalibreringskurva enligt kvalitetssäkringsstandarden EN 14181 så måste stofthalten höjas. Antingen med kalibreringsmaterial eller med fysiska åtgärder. I Sverige har det accepterats att det kan användas kalibreringsmoduler som vissa instrumentleverantörer av optiska stoftanalysatorer utvecklat. Problemet med dessa är att de inte är certifierade men också att de inte kan certifieras för alla former av stoft. Detta då stoftets opacitet är bränsle- och driftberoende.

En procedur som använts alternativt till ovannämnda kalibreringsmoduler för att öka stofthalten är att manipulera stoftreningen. Exempelvis att avlägsna några strumpor i ett spärrfilter. Det är dock inte säkert även i ett sådant fall att stofthalten som erhålls är korrekt eftersom stoftets opacitet även kan variera med partikelstorleken. Det finns därtill fall att leverantörer av stoftreningsutrustning sagt att om justeringar av den typen görs för att öka stofthalten så avsäger de sig från sina garantiåtaganden.

Ett ytterligare problem är att standardreferensmetoden för stoft inte validerats för fuktiga rökgaser, exempelvis efter en rökgaskondensor. Likaså kan inte de flesta optiska stoftanalysatorer användas efter våta rökgasreningssteg då de inte kan hantera droppbildning i rökgasen. På senare tid har det dock utvecklats bra kontinuerliga instrument, bland annat baserade på röntgen, som kan mäta stoft även då det sker droppbildning i rökgaskanalen.

Under det första mötet diskuterades prestandakraven för manuella mätningar. Kravet i Industriemissionsdirektivet, IED, anges att kvalitetssäkring av automatiska system ska göras med en högsta osäkerhet av 30 % av gällande begränsningsvärde. För en avfallsanläggning är begränsningsvärdet 10 mg/m³n för stoft och för en förbränningsanläggning (s.k. stor anläggning) ligger det i intervallet 5-50 mg/m³n beroende på storlek och bränsle. Initialt enades man om att det generella prestandakravet ska vara 20 % av begränsningsvärdet. Beroende på den installerade reningstekniken kan befintliga halter vara mindre än 20 % av begränsningsvärdet och därmed den tillåtna osäkerheten större än befintlig halt. För att standarden inte ska bli utdaterad vid sänkta begränsningsvärden beslöt man initialt att inte sätta några absoluta tal. Under nästa möte ändrades detta och följande mycket viktiga beslut togs:

WG5 agrees to insert in prEN 13284-1 a requirement on the quantification limit of the method as 10 % of the lowest ELV or 0,5 mg/m³, whichever is greater, for public consideration during the CEN Enquiry and further discussion in WG5 after the CEN Enquiry.

Detta är mycket bra. Och samma krav bör anges i alla standardreferensmetoder. Det krävs absoluta tal eftersom osäkerheten alltid ökar med minskad halt. Något som också bekräftats av genomförda valideringsmätningar. Att negligera detta faktum för att standarden ej skall utdateras vid sänkta emissionsgränsvärden kan slå ganska kraftigt på anläggningarnas situation. Energiforsks representant avser under år 2016 närvara på mötena i gruppen då arbetet bedöms behöva prioriteras. Notera att lägsta detektionsgräns under valideringsmätningarna angetts till 2 mg/m³n. Detta motsvarar 20 % vid en emissionsgräns (ELV) på 10 mg/m³n. Lägre ELV än 10 borde därmed inte kunna anges eftersom prestandakravet 20 % av ELV balanseras vid den absoluta osäkerheten 2 mg/m³n vid denna halt. Viktigt att ha i bakhuvudet är också att i EN 13284-1:2001 så tycks alla osäkerheter ligga markant över 20 % vid haltnivåer runt 10 mg/m³n. Om något är därmed de 0,5 mg/m³n i absolut värde som anges i förslaget till nu standard för lågt angett.

Under arbetet har även en del fokus lagts på temperaturer i sonder och filter. Den delen har blivit mer flexibelt. De har skett en omformulering inom vilka halter metoden är validerad. Metoden måhända är validerad vid 2-17 mg/m³n men definitivt inte med osäkerheter lägre än 20 % vid dessa haltnivåer. Revisionen av standarden har som inses delvis genomförts med fokus på förbättring av prestanda vid låga halter. Det går att minska osäkerheten vid låga halter genom att öka provtagningstiden. Men de genomförda valideringsmätningarna visar också att det finns en systematisk osäkerhet med metoden. Olika mätutrustningar av olika laboratorium som används parallellt mäter olika resultat.

Även kvalitetssäkringsstandard, EN 13284-2 blir begränsande. Den senast utgåvan av innehåller numera lite riktlinjer för hur man kan minska osäkerheten vid mycket låga halter som kommer att vara till nytta. I provplaneringen ska man dimensionera provtagningsslängd med mera och för att ge stöd till detta ger man ett krav på vägningsosäkerhet får vara i förhållande till gränsvärde och då kan provtagningssvolymen och -tider beräknas.

Annex D har tillförts med en detaljerad osäkerhetsberäkning enligt den praxis som tillämpas i Tyskland. Del 1 är färdig för omröstning. Remisstiden är ca 1 år och man beräknar att nästa möte hålls om ca 13 månader.

I arbetsgruppen ingår även arbete med en teknisk rapport som skall hantera enklare typer av stoftinstrument.

Gällande automatiska mätsystem och den kritiska punkten för hur man säkrar den fortlöpande kvalitetskontrollen då man inte kan tillföra referensmaterial så saknas fortfarande svar på denna fråga. Kontrollen blir då beroende av surrogatmetoder och hur dessa ska relateras för att passa både optiska och elektriska mätmetoder saknar man svar på.

Arbetsgruppen har också beslutat att återaktivera arbete med revidering av EN 13284-2 som hanterar automatiska metoder för mätning av stoft.

Ambitionen i gruppen är att ha 13284-1 på omröstning under 2016. EN 13284-2 kommer inte att hinna bli klar under 2016, detta gäller även arbetet med enklare typer av stoftmätinstrument.

Arbetet bevakas av Henrik Harnevie.

2.1.9 WG8 – Hg

Arbetet i WG8 har tidigare utmynnat i två standarder:

EN 13211:2001 *"Manuell metod för bestämning av totalkoncentrationen kvicksilver"*.

EN 14884:2005 *"Bestämning av totalkoncentrationen av kvicksilver. Automatiska mätsystem"*.

Båda standarderna har reviderats men har inte publicerats än.

Under år 2015 har arbetet varit inriktad på ett dokument om sorbent traps för bestämning av totalkviksilverhalten. Det kommer att ges ut som en teknisk specifikation.

Arbetet bevakas av Henrik Harnevie

2.1.10 Quality assurance of automated measurement systems

WG 9 har utarbetat standarden EN 14181:2004 "*Kvalitetsäkring av automatiska mätsystem*" samt dokumentet CEN/TR 15983:2010 "*Guidance on the application of EN 14181:2004*".

En revision av EN (14181), EN 14181:2014 har getts ut. Under 2015 beslutades att dra tillbaks CEN/TR 15983:2010 eftersom alla delar i den har lagts in i revisionen av EN 14181.

Under 2015 har två möten i arbetsgruppen ägt rum. Dessa har hanterat en kommande standard om kvalitetssäkring av mätdata, "*Quality assurance of AMS data*". Denna standard kommer att ställa mycket detaljerade krav på både anläggningar och mätkonsulter. Men också kunna användas för att hantera tex massflödesberäkningar och ELV vid sameldning. I standarden inkluderas:

- Minimikrav för datahantering erhållna från automatiska mätsystem (AMS)
- Minimikrav för datainsamlings- och hanteringssystem (DAHS) som erhåller rådata från AMS och omvandlar, medelvärdesbildar, sparar och rapporterar data som krävs enligt lagstiftningen.
- Minimikrav för rapportering av data
- Testförfarande som krävs för prestandakontroll av DAHS

Standarden är ett komplement som skall användas parallellt med EN 14181 och kommer att indelas i tre skilda delar.

Part 1: specification of requirements on basic and reported data

Part 2: specification of DAHS requirements

Part 3: specification of DAHS testing and certification

Under år 2015 har fokus varit på den första delen. Områden som berörts är exempelvis: komponenter som skall rapporteras till myndigheter (minimnivå), hantering av låga halter – halter under detektionsgränsen, hantering av dataflöden från flera AMS, massflöden etc.

Arbetet bevakas av Henrik Harnevie.

2.1.11 WG10 Specific elements

Arbetsgruppen har utarbetat en standard.

EN 14385:2004 "*Bestämning av totalutsläpp av As, Cd, Cr, Co, Cu, Ni, Pb, Sb, Tl och V*".

Denna standard revideras av WG 8, revisionen ej publicerad än.

2.1.12 Particulate Matter (PM10/PM2,5)

WG15 har varit fokuserad på omgivningsluft och bland annat utarbetat standarden:

SS-EN 12341:2014 – "*Standardmetod för gravimetrisk bestämning av masskoncentrationen av PM10- eller PM2,5-fraktionen av svävande stoft i luft*".

De har även utarbetad en standard om kontinuerlig provtagning av PM_{2,5} och PM₁₀ (prEN 16450) som varit på omröstning. Det hölls ett möte där kommentarerna behandlades men den är inte ute på ny omröstning än.

Bestämning av partikelstorlek från förbränningsanläggningar är en tämligen stor fråga på kontinenten, vilken dock inte är prioriterad i Sverige. Arbete med PM_{2,5}/PM₁₀ i förbränningsanläggningar sköts idag främst av ISO. Där har utarbetats en standard för förbränningsanläggningar, vilken också givits ut som EN standard: EN-ISO 23210:2009 - *"Determination of PM₁₀/PM_{2,5} mass concentration in flue gas – Measurement at low concentrations by use of impactors"*.

Arbetet bevakas passivt av Henrik Harnevie

2.1.13 Reference measurement methods for NO_x, SO_x, O₂, CO and water vapour emissions.

I arbetsgruppen har följande dokument utarbetats:

EN 14789:2005 – *"Bestämning av volymkoncentrationen syre (O₂) – referensmetod - Paramagnetism"*.

EN 14790:2005 – *"Bestämning av vattenånga i kanaler"*.

EN 14791:2005 – *"Bestämning av masskoncentrationen svaveldioxid – referensmetod"*.

EN 14792:2005 – *"Bestämning av masskoncentrationen kväveoxider (NO_x) – referensmetod – kemiluminescens"*.

EN 15058:2006 – *"Bestämning av masskoncentrationen av kolmonoxid (CO) – referensmetod: icke dispersiv infraröd spektroskopi"*.

CEN/TS 14793:2005 – *"Validering av en alternativ metod mot en referensmetod"*.

Samtliga dessa dokument är på revision. Och det hölls en första omröstning under 2013. Större delen av de ändringar som görs sker på grund av anpassning till andra CEN standarder som inte fanns utgivna 2005/2006 när ovannämnda dokument producerades. Standarderna var på slutomröstning och Sverige röstade nej till standarderna för O₂, CO, SO₂, NO_x och H₂O. De kommer ändå att ges ut under 2016, det var enbart Sverige som röstade nej till dem.

Anledningar till detta var:

I standardernas sammanfattning anges att de är validerade för mätområden som de ej är validerade för. Inte heller anges i samband med detta att det trots referens till IE-D att standardernas osäkerhet ökar markant vid låga halter. De formuleringar som anges i standardernas sammanfattning kan därmed tolkas som att de är användbara vid hur låga emissionsgränsvärden som helst utan att osäkerheten påverkas. Detta kan skapa stora problem, främst för anläggningar men även kontrollorganisationer och myndigheter. Det finns även markanta mättekniska brister; exempelvis att det måste monteras en helt meningslös kylslinga vid användandet av kondenserande mätsystem. Det anges också att kondensering av NO₂ maximalt får vara 2 % i en provgaskylare. Med normalhalter om ca 2 mg/m³n (svenska fjärrvärmeverk) så är då kravet 0,04 mg/m³n. Så låga halter kan inte ens teoretiskt mätas.

CEN/TS 14793:2005 kommer efter att den reviderats och gått igenom erforderlig omröstning etc att omstruktureras till en standard, under arbetets gång benämnd prEN 14793.

I arbetsgruppen har även standarden prEN 15267-4:2015 "Certification of automated measuring systems — Part 4: Performance criteria and test procedures for automated measuring systems for

periodic measurements of emissions from stationary sources" utarbetas. Den har varit på slutomröstning och kommer att publiceras under 2016.

Inom arbetsgruppen har det även bildats en sub-grupp som producerar en standard för CO₂. Likaså produceras en standard för automatisk provtagning av SO₂ i arbetsgruppen.

Under 2015 har det hållits ett möte i sub-gruppen om CO₂.

Den har bildats som en följd av handelssystemet med växthusgaser och avsikten är att producera en standardreferensmetod för CO₂ som kan användas för att klara de oerhört hårda osäkerhetskrav som anges i förordningen om mätning och rapportering av växthusgaser.

Svårigheter med arbetet är:

- Strukturen blir annorlunda jämfört med andra standardreferensmetoder eftersom metoden istället för att verifiera att osäkerheter för mätkomponenten angivna i lagstiftning underskrids istället skall användas för att bestämma en osäkerhet, vilken senare skall användas tillsammans med en motsvarande osäkerhet för rökgasflöde samt i förekommande fall för andelen fossilt/biogen koldioxid skall understiga en angiven sammantagen osäkerhet.
- Osäkerheterna är oerhört hårt angivna och de mätosäkerheter som anges för snarlika analysatorer som används för andra komponenter (såsom NO_x eller CO) måste underskridas rejält.
- I varje del av såväl provtagning, analys och jämförande kontroller måste alla systematiska osäkerheter minimeras, vilket ger ett annat tänk än för andra standardreferensmetoder. Relativa osäkerheter kan för anläggningarnas mätsystem försummas då de elimineras under långtidsdrift. De är dock relevanta för standardreferensmetoden eftersom det då blir fråga om färre mätvärdespar.
- Osäkerheterna skall avse sammantagen osäkerhet för anläggningens mätsystem samt för det mätsystem som används för att kalibrera detta.

Under mötet beslutades att producera en standardreferensmetod för koldioxid, dvs inte för massflödet koldioxid som arbetsgruppen tidigare varit inne på. Däremot kommer det i bilagor anges hur den beräknade osäkerheten för mätningen av koldioxid kan kombineras med osäkerhet för rökgasflöde samt eventuell fossil/biogen andel.

Den accepterade osäkerheten för massflöde koldioxid (Tier 4 = 2,5 % expanderad osäkerhet). Expansionsfaktorn är 1,96. Dvs för att klara Tier 4 accepteras därmed totalt en osäkerhet på $2,5/1,96 = 1,275$ sammantaget för rökgasflöde och koldioxid. Avsikten är att kommande standard för CO₂ skall klara detta. Sannolikt kommer de flesta anläggningar som i framtiden måste använda "measurement based methodology" för att bestämma sina utsläpp av växthusgaser även att behöva ha med biogenic andelen bland angivna osäkerheter. Detta då de flesta berörda pannor i EU uppfyller kraven på Tier 4 genom att använda "calculation based methodology" som baseras på bränslets kolinnehåll. Exempel på anläggningar som kommer att behöva använda "measurement based methodology" och både inkludera koldioxid, rökgasflöde samt biogenic/fossil andel i sin beräkning är alla anläggningar som eldar eller sameldar avfall som utgörs av blandade fossila och biogena fraktioner. Likaså berörs anläggningar som sameldar exempelvis sten- eller brunkol och biomassa.

Beslutet blev dock att inte ta ribba för att osäkerhetskraven i många fall kommer att behöva inkludera biogenic/fossil andelen. Däremot så kommer detaljerad metodik för hur osäkerheten kan minskas att inkluderas. Detta blir enligt min bedömning den viktigaste delen i standarden.

Exempel på sådan metodik kan vara:

- Mätning av rökgasflöde och CO₂ vid samma tillstånd. Mätning av CO₂ i torrt tillstånd ger lägre mätosäkerhet än att mäta i fuktig gas. Men å andra sidan är det sannolikt att det är det omvända för mätning av rökgasflöde. Metoden (den stökiometriska) som kan bestämma rökgasflödet torrt är mycket svår att sätta en osäkerhet på. Mätning av fukthalt med standardreferensmetoden ger upphov till hög osäkerhet. Osäkerheten för bestämning av fukthalten minskar dock rejält om temperaturen mäts (den mättade fukthalten vid en viss temperatur hämtas från ångtabell och är väl dokumenterad) efter ett kondenseringssteg. En metodik som iofs återges som en alternativ metod i CEN standarden om fukthaltsmätning.
- Permeationskylare ger en helt torr provgas men kan inte användas efter De-NO_x system. Kompressorkylare har en restfukthalt. Möjligen kan kompressorkylare kombineras med efterföljande permeationskylare för anläggningar utrustade med DE-NO_x.
- Kalibrera AMS (anläggningens mätsystem) med SRM (standardreferensmetoden) vid samma tillstånd. Om även fukt måste användas för omräkningen ökar osäkerheten rejält.
- Minska alla former av systematiska fel. Men även relativa fel för standardreferensmetoden har relevans.
- Transformera systematiska fel till relativa fel. Jag har funderat en del på detta och exempelvis om en anläggning använder tre kalibrergastuber och alternerar dem under året så minskar osäkerheten i kalibrergasen med en faktor tre. Likaså kan en anläggning ha mer än en kalibreringskurva till en analysator som också alterneras tex månadsvis. Eftersom det inte behöver utarbetas nya kalibreringskurvor såvida de gamla uppfyller fastlagda krav så blir det ingen speciell merkostnad för anläggningarna (bortsett från själva utarbetandet initialt).
- Försöka minimera systematiska fel hos provtagningslaboratorium genom att låta dem årsvis utföra interkalibreringar i lämplig anläggning
- Provtagningen.
- Kalibrergasens noggrannhet
- Minimera drift under utarbetandet av kalibreringskurvan
- Stabil temperatur under jämförande mätning, även AMS måste konditioneras så att dess omgivningstemperatur hålls stabil under den fortlöpande driften.
- Identifiera de "enstaka" parametrar som har störst inverkan på mätosäkerheten och fokusera på dessa.
- QAL3, minska tolerans före det behövs åtgärder
- Energiforsk representeras i arbetsgruppen av Henrik Harnevie och Håkan Kassman. Henrik Harnevie är också medlem i sub-gruppen om CO₂.

2.1.14 WG 19 - Emission monitoring strategy

Inom arbetsgruppen har en standard producerats.

EN 15259:2007 – "*Strategi, planering, rapportering och utformning av mätplatser vid emissionsmätningar*".

Arbetsgruppen är inaktiv, bevakas passivt. Sverige föreslog att arbetsgruppen skulle aktiveras för revision av EN 15259. Anledningen är att standarden kommer att bli kostnadstung för medelstora anläggningar – vilka den blir ett juridiskt bindande dokument för. Detta avslogs dock under mötet i TC 264. Energiforsks representant hade behövt ha underlag från mindre anläggningar, till exempel foton så att svårigheterna bättre hade kunnat belysas för TC 264.

Arbetet bevakas av Henrik Harnevie.

2.1.15 Certification scheme for AMS

I arbetsgruppen har följande dokument utarbetats:

EN 15267-1:2009 – *”Certifiering av automatiska mätsystem – Del:1 Generella principer”*.

EN 15267-2:2009 – *”Certifiering av automatiska mätsystem – Del:2 Inledande bedömning av AMS-tillverkares kvalitetsledningssystem och efterkontroll av tillverkningsförfarandet”*.

EN 15267-3:2007 – *”Certifiering av automatiska mätsystem – Del:3 Prestandakrav och testförfaranden för automatiska mätsystem för övervakning av emissioner från fasta förbränningsanläggningar”*.

EN 15859:2010 – *”Certification of automated dust arrestment plant monitors for use on stationary sources – Performance criteria and test procedures”*

EN 15859:2010 revideras. IWG 16 utarbetas en standard pr EN 15267-4.

Arbetet bevakas passivt av Henrik Harnevie.

2.1.16 WG 23 - Manual and automatic measurement of volumetric flow

Arbetsgruppen har producerat två standarder:

EN 16911-1:2013 – *”Bestämning av hastighet och volymflöde i kanaler – Del 1: Manuell referensmetod”*

EN 16911-2:2013 – *”Bestämning av hastighet och volymflöde i kanaler – Del 2: Automatiska mätsystem”*.

Under 2015 har arbete påbörjats med *”Stationary Source Emissions – Guidance on the application of EN 16911-1:2013*.

Det var dock inte varit några möten i arbetsgruppen under år 2015.

Arbetsgruppen bevakas av Henrik Harnevie.

2.1.17 WG 24 – Quantification of Mass Emissions

Arbetsgruppen som samarbetat med ISO har gett ut en standard:

EN ISO 11771:2010 - *Air quality - Determination of time-averaged mass emissions and emission factors - General approach (ISO 11771:2010)*

Arbetsgruppen är vilande, bevakas av Henrik Harnevie.

2.1.18 WG 33 – växthusgaser från energiintensiv industri

WG 33 är indelad i 6 sub-grupper:

1. *General aspects*
2. *Steel industry*
3. *Cement industry*
4. *Aluminium industry*
5. *Lime industry*
6. *Ferroalloy industry*

Samtliga arbetsgrupper utarbetar standarder för sina segment. Under 2015 har det hållits två generella möten i arbetsgruppen. Där till sannolikt några möten i enskilda energispecifika undergrupper.

Arbetsgrupperna har utarbetat 6 olika standarder vilka varit på omröstning under 2015.

prEN 16994-1, Stationary source emissions — Determination of Greenhouse Gas (GHG) emissions in energy intensive industries — Part 1: General aspects

prEN 16994-2, Stationary source emissions — Determination of Greenhouse Gas (GHG) emissions in energy intensive industries — Part 2: Steel and iron industry

prEN 16894-3, Stationary source emissions — Determination of Greenhouse Gas (GHG) emissions in energy intensive industries — Part 3: Cement industry

prEN 16894-4, Stationary source emissions — Determination of Greenhouse Gas (GHG) emissions in energy

prEN 16894-5, Stationary source emissions — Determination of Greenhouse Gas (GHG) emissions in energy intensive industries — Part 5: Lime industry

prEN 16894-6, Stationary source emissions — Determination of Greenhouse Gas (GHG) emissions in energy intensive industries — Part 6: Ferroalloy industry

Det pågår en del diskussioner med ISO TC 146 som också arbetar med växthusgaser. Ett möte med dessa ISO mötena hölls sommaren 2015. Standarderna är ute på slutomröstning.

Arbetet bevakas passivt av Henrik Harnevie

2.1.19 WG 36 – FTIR

WG 36 hade ett möte i januari 2015.

Ett prEN dokument håller på att utarbetas. Det enda som gjorts under året, förutom mötet i januari 2015, är att olika versioner på standard draften skickats ut till gruppmedlemmarna.

FTIR teknik skiljer sig en del från övriga standarder då det är ett flerkomponentinstrument. Detta gör att andra rutiner måste användas för kalibrering, analys och utvärdering etc. Mycket av arbetet kommer att fokusera på hur sådana delar skall hanteras i den kommande standarden.

Arbetet bevakas av Henrik Harnevie.

2.1.20 WG 37 – PEMS

Under 2015 har det hållits tre möten i WG 37 som är inne i en intensiv fas.

Principen med PEMS (prediktera halter i rökgasen utifrån driftparametrar) avviker förstås på flera delar från normala AMS. Delar av exempelvis EN 14181 samt 15267 måste behandlas specifikt för PEMS i det arbete som görs. Ett PEMS kan exempelvis inte kalibreras med en kalibreringskurva på samma sätt som en AMS. Likaså finns många delar kring funktionstest både då mätsystemen certifieras (EN 15267) som under fortlöpande drift eller kontroller som måste hanteras helt annorlunda. Under året har arbetsgruppen funderat över hur de skall kunna lösa frågor som

- Hur ska en PEMS installation kunna certifieras utan att kostnaden blir för hög (dvs kunna uppfylla EN 15267-(1-4)? Vilka utarbetats i WG 22 och WG 9?

- Hur ska en PEMS installation anpassas till kvalitetssäkringsstandarderna EN 14181 och kommande kvalitetssäkring om datahantering?

För att hantera detta har exempelvis skrivits kapitel om krav på tester för att validera en sensor (använd för en PEMS modell), likaså flödesschema för QA/QC (quality assurance/quality control).

TÜV, Rheinland, kräver att typprovning skall vara en del i PEMS-standard.

Arbetet bevakas passivt av Henrik Harnevie.

2.1.21 WG39 - Sampling and analysis of airborne pollen grains and fungal spores.

Nystartad arbetsgrupp som börjar aktiveras.

Arbetet bevakas ej idag.

2.1.22 Task Force Emissions

Syftet med Task Force Emissions är att utarbeta automatiska standarder för komponenter som omfattas av förbränningsdirektiven som idag har diskontinuerliga referensmetoder. Arbetsgruppen har idag inget pågående standardiseringsarbete men tycks få stor betydelse då de kan utvecklas till en arbetsgrupp som generellt arbetar för att harmonisera emissions mätmetoder för alla anläggningstyper i EU. Hittills har det inte varit några möten. Det har skickats ut en del dokument under året, samtliga berör dock pågående arbete med JRC REF dokumentet om monitoring, vilket beskrivs närmare under separat rubrik i denna årsrapportering. Gruppens ordförande har distribuerat en del data över lägsta detektionsgräns för olika emissions-parametrar. Dessa stämmer ej med vad som anges i standarderna och om det blir möten eller nya dokument framöver så är det viktigt att påpeka detta.

Under mötet med TC 264 beslutades att Task Force Emission gruppen även skall producera ett dokument som rekommenderar metoder för hur koncentrationer under detektionsgränsen ska hanteras. Dokumentet skall kunna användas av alla CEN/TC 264 arbetsgrupper för detta ändamål.

Arbetet bevakas av Henrik Harnevie. Tyvärr är detta en grupp utan möten. Underlag som distribueras från gruppens sekretariat bedöms dock som viktiga. En fundering är hur arbetet som bedöms som mycket omfattande skall prioriteras jämfört med övriga arbetsgrupper.

2.1.23 Nya och föreslagna arbetsgrupper inom TC 264

Nya arbetsgrupper som beslutats inom TC 264

CEN/TC 264/WG 40 "*Measurement of formaldehyde emissions*" (sekretariat: DIN)

CEN/TC 264/WG 41 "*Electronic sensors for odorant monitoring*" (sekretariat: NEN)

Ingen av dessa bedöms vara relevant för Energiforsk.

Förslag på nya arbetsgrupper inom TC 264

* HF

* NH₃

* Emissioner från CCS och Oxyfuel anläggningar

* Utsläpp från anläggningar som ej omfattas av BREF (Best Available Technique Referensdokument)

- * Mätning av komponenter som det ej är emissionskrav på (exempelvis N₂O)
- * Mätning av temperatur (och uppehållstid) i förbränningsanläggningar
- * Mätning av asbest fiber
- * Kommunikation med BREF (tex om mätteknik), hanteras av Task Force Emission gruppen.
- * Standardisering av metoder för att bedöma effektiviteten i reningsteknik
- * Krav på testförfaranden för emissionsmätningar
- * Kvalitetssäkring och förfaranden för kvalitetskontroll av stoftmätsystem
- * Bench loop (har diskuterats)

För svensk del är exempelvis temperatur och uppehållstid, reningseffektivitet, ammoniak, lustgas samt kvalitetskontroll av stoftmätsystem mycket viktiga att bevaka om de aktiveras.

Det svenska förslaget till TC 264 att revidera EN 15259 så att den blir mer funktionell mot medelstora anläggningar avslogs. Tyvärr var det inga andra representanter från energibranschen på TC 264 mötet år 2015. Det hade därtill behövts en del underlag från energibranschen för att bättre kunna motivera nödvändigheten av att revidera standarden. Nuvarande standard är anpassad för stora förbränningsanläggningar, men blir ett juridiskt bindande dokument även för pannor ned till 1 MW. Det finns risk för en övertung dyr standard med avseende på kravet att efterleva den för dessa småpannor.

TC 264 bevakas av Henrik Harnevie

2.1.24 ISO/TC 146

En del grupper inom TC 264 har samarbete med ISO/TC 146. Den internationella gruppen som arbetar med emissioner. Många EN standarder blir också ISO standarder och en del ISO-standarder efter kort revidering även EN-standarder.

Inom ISO TC 146 är Energiforsk idag representerade i WG25 "Greenhouse gases - Automated Measuring Systems (GHG-AMS)" och WG26 "Green House gases - Biomass and fossil derived CO₂".

Dessa grupper har producerat viktiga standarder för handelssystemet av växthusgaser.

WG 25 - ISO 14385-1 "Green House gases – Part 1: Calibration of automated measuring systems"

WG 25 - ISO 14385-2 "Green House gases – Part 2: "Ongoing quality control of automated measuring systems"

WG 26 – EN-ISO 13833 "Determination of the ratio of biomass (biogenic) and fossil-derived carbon dioxide – radiocarbon sampling and determination"

ISO 14385 är i grunden baserad på EN 14181 men använder normalhalter istället för emissionsgänsvärden (ELV) för de olika beräkningsprocedurerna. Eftersom det är en internationell standard används heller inte de konfidensintervall som återfinns i IE-D i beräkningarna. ISO 14385 är till skillnad från EN 14181 applicerbar på växthusgaser såsom N₂O, CH₄ och CO₂. CEN löser detta istället genom att i tex flödes- och kommande CO₂ standard beskriva kvalitetssäkringen och osäkerhetsbestämningar i respektive standard.

ISO-EN 13833 är nödvändig för de flesta avfalls- och samförbränningspannor som eldar okända mängder fossilt eller biologiskt material, för att inte hamna i situationen att all utsläppt koldioxid klassas som fossil. Den är baserad på kol-14 metodik. En del två av EN 13833 håller på att

utarbetas, den kommer att baseras på den så kallade balansmetoden – vilken i grunden kan ses som en stökiometrisk metod. Nackdelar med såväl kol-14 metoden som används i EN 13833 samt balansmetoden är att det finns patent bakom dem. De får därför inte användas och säljas kommersiellt utan patentägarens tillåtelse. En bedömning är att det är mycket enklare att hantera C-14 metoden än balansmetoden. Framförallt är det svårt att beräkna osäkerheten för balansmetoden. Osäkerheten med C14 metodik är mycket låg såvida "rätt" analysmetod används. Eftersom den bestämmer proportionen kol 14 och kol 12 så är den inte känslig för systematiska osäkerheter i provtagningen. Eftersom det är långa provtagningstider så blir det inte heller några relativa osäkerheter.

Noterbart är att ISO 13833 inte behandlades i någon grupp inom TC 264 men ändå är utgiven som EN standard.

ISO TC 146 samarbetat med CEN WG33 (växthusgaser från energiintensiv industri).

Inom ISO har flera standarder relevanta för energibranschen, vilka senare givits ut som EN standarder producerats. I en del fall, exempelvis rökgasflödesstandarderna, så samarbetade CEN och ISO med arbetet.

Exempel på andra ISO standarder som även givits ut som EN standarder:

EN ISO 11771:2010 - Air quality – *"Determination of time-averaged mass emissions and emission factors - General approach (ISO 11771:2010)"*

EN ISO 14956:2002 - Air quality – *"Evaluation of the suitability of a measurement procedure by comparison with a required measurement uncertainty (ISO 14956:2002)"*

EN ISO 20988:2007 Air quality – *"Guidelines for estimating measurement uncertainty (ISO 20988:2007)"*

EN ISO 21258:2010 Stationary source emissions - *Determination of the mass concentration of dinitrogen monoxide (N₂O) - Reference method: Non-dispersive infrared method (ISO 21258:2010)*

EN ISO 23210:2009 Stationary source emissions – *"Determination of PM₁₀/PM_{2,5} mass concentration in flue gas - Measurement at low concentrations by use of impactors (ISO 23210:2009)"*

EN ISO 25139:2011 Stationary source emissions – *"Manual method for the determination of the methane concentration using gas chromatography (ISO 25139:2011)"*

EN ISO 25140:2010 Stationary source emissions – *"Automatic method for the determination of the methane concentration using flame ionisation detection (FID) (ISO 25140:2010)"*

EN ISO 9169:2006 Air quality – *"Definition and determination of performance characteristics of an automatic measuring system (ISO 9169:2006)"*

Arbetet bevakas passivt av Henrik Harnevie.

2.1.25 VGBs emissionsgrupp

I VGB finns representanter från olika energibolag inom EU, men också från ett par forskningsorganisationer. Några av gruppens medlemmar är aktiva i CEN:s standardiseringsarbete. Samarbetet i VGB:s emissionsgrupp har ökat möjligheterna att påverka utformningen av de standarder som utarbetas inom CEN/TC 264 så att energibranschens intressen inte åsidosätts. Det bästa exemplet på effektivt samarbete återfanns kring beräkningsmetoden av rökgasflöde (WG23) som samarbete inom gruppen "räddat" för branschen.

Under år 2015 hade gruppen två möten, vilka Energiforsks representant i arbetsgruppen medverkade på. De viktigaste momenten som diskuterades under året var:

VGB har frågat medlemmar i EWG om hur utsläppskrav för gasturbiner hanteras vid drift lägre last än 70 %.

Laborelec driver mätprojekt kring emissioner från en CCS demonstrationsanläggning. Fokus på nitroaminer, svavelsyraaerosoler och massflöden.

JRC Reference Report on Monitoring finns som draft och delar av den presenterades, liksom hur den förhåller sig till BREF (LCP). Dokumentet presenteras mer utförligt i kapitel 5.

En del två av rökgasflödesarbetet inom VGB pågår. Sverige är tyvärr inte involverade i denna etapp. En del tekniska brister har dock påpekats.

MCP-D (draft).

CEM 2016 (hålls i Lissabon i maj), antagligen vore det kanske bra om Sverige representeras på dessa årliga seminarier.

En intressant produkt som presenterades var Xact 640 som är en kontinuerlig multi-metall analysator.

VGBs emissionsgrupp bevakas av Henrik Harnevie

2.1.26 EU-rätt

2.1.27 Krav på CEN standarder i EU rätt

IE-D (berör alla förbränningsanläggningar > 50 MW_{th})

"Monitoring shall be carried out in accordance with CEN standards or, if CEN standards are not available, ISO, national or other international standards which will ensure the provision of data of an equivalent scientific quality."

IE-D ställer därtill krav på att BAT skall tillämpas för berörda anläggningar.

BAT (referens)

BAT is to monitor emissions to:

- a. air, after all the flue-gas treatment steps, and before mixing with other flue-gases and releasing;
- b. water, at the point of discharge, for the pollutants given in each BAT-AEL table of these conclusions, with at least the frequency indicated in the same table and in accordance with EN standards. If EN standards are not available, BAT is to use ISO, national or other international standards that ensure the provision of data of an equivalent scientific quality.

Monitoring and reporting of greenhouse gas emissions

Calculation based methodology: *"The operator shall ensure that any analyses, sampling, calibrations and validations for the determination of calculation factors are carried out by applying methods based on corresponding EN standards."*

Measurement based methodology: *"All measurements shall be carried out applying methods based on EN 14181 Stationary source emissions – Quality assurance of automated measuring systems, EN 15259*

Air quality – Measurement of stationary source emissions – Requirements for measurement sections and sites and for the measurement objective, plan and report, and other corresponding EN standards.”

Limitation of emissions of certain pollutants into the air from medium combustion plants.

Sampling and analysis of polluting substances and measurements of process parameters as well as any alternatives used as referred to under point 4, shall be based on methods enabling reliable, representative and comparable results. Methods complying with EN standards shall be presumed to satisfy this requirement.

In accordance with Article 193 of the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU), this Directive does not prevent Member States from maintaining or introducing more stringent protective measures, for example for the purposes to comply with environmental quality standards. In particular, in zones not complying with air quality limit values, more stringent emission limit values, which would also promote eco-innovation in the Union, facilitating in particular market access of small and medium enterprises, should be applied by Member States, such as the benchmark values set out in Annex III to this Directive.

2.1.28 JRC Reference Report on Monitoring of emissions to air and water from IED-installations (ROM)

Europeiska kommissionen beslutade år 2012 att ta fram ett JRC (Joint research Centre) referens rapport om mätmetoder, detta i huvudsak baserad på ett äldre referensdokumentet som kommissionen antog 2003. Dokumentet från 2003 upphör efter att det nya publicerats.

Enligt IE-D skall kontroll av tillståndsvillkor i tillämpliga fall vara grundade på slutsatserna om kontroll enligt BAT-slutsatserna. ROM avses fungera som en referens för tillämpningen av IE-D och BAT slutsatserna. Därtill skall det ge vägledning om övervakning, normer, strategier och mätmetoder för de anläggningar och myndigheter som berörs av regelverken. ROM avses också kunna vara till nytta för framtida revisioner om BREF och BAT-slutsatser.

Dokumentet sammanfattar befintliga standarder, mätteknik, erfarenheter från IPPC-byrån och olika medlemsländerna. I dokumentet anges osäkerheter för olika metoder, likaså kostnader för att använda dem. Någon genomgång om hur relevanta dessa uppgifter är har inte gjorts. Notera att dokumentet inte direkt kommer in i lagstiftningen då det inte är ett BAT dokument. Däremot blir det ändå högst relevant för tillämpningen av förbränningslagstiftningen tack vare att det är ett referens dokument som beslutats av EU kommissionen just med syfte att använda fungerande noggrann mätteknik för att kvantifiera utsläppen till luft och vatten. En reflektion är att en del av de osäkerheter som anges i dokumentet är för höga för de villkor som anges i BREF (LCP).

Sverige bevakar ej området.

2.1.29 Några problem som bör hanteras för att CEN standarder skall kunna tillämpas för lagstiftningen

Industriemissionsdirektivet, IE-D.

Befintliga standarder är validerade för energiproducerande anläggningar. Men de gäller även för industriella processer. Troligen kan det krävas revideringar av en del standarder pga detta.

BAT referensdokumentet om stora förbränningsanläggningar och sedermera waste incineration.

I IE-D är efterlevnad av BAT kravställd. Men BAT ställer sedan hårdare krav och är annorlunda utformat än de standarder som utarbetats av CEN för att bestämma emissioner från

anläggningarna. Exempelvis anges konfidensintervall (accepterade osäkerheter i IE-D), något som sedan många EN standarder baserar accepterade osäkerheter på. Men i föreslagna BAT dokument återges ingen motsvarande "korrigering" för osäkerheter. Detsamma gäller att befintliga EN standarder är validerade för normal drift, något som BAT referensdokumentet för stora förbränningsanläggningar inte beaktar. Därtill är kraven på utsläppsnivå för många komponenter oerhört mycket lägre satta än i IE-D. Detta kan leda till att befintliga CEN standarder, vilka validerats och anpassats för att klara kraven som angetts i IE-D, kraftigt måste revideras för att undvika att osäkerheterna hamnar i samma nivå som emissionskraven angivna i BAT referens dokumenten. Exempelvis föreslås 0,03 ng/m³n vid 6 % O₂ för dioxiner vid eldning av returträ, vilket motsvarar 0,02 ng/m³n vid 11 % O₂. När befintlig dioxinstandard validerades konstaterades osäkerheter på ca 30 % vid halter om 0,1 ng/m³n och 11 % O₂.

Förordningen om mätning och rapportering av växthusgaser ställer krav på att osäkerheten i bestämningen av CO₂ flödet maximalt får överstiga en viss nivå. Detta hanteras i WG 16. Men det är oerhört tuffa krav och åtskilliga obesvarade frågor som måste rätas ut.

Mellanstora anläggningar (1 – 50 MWth).

Även i detta dokument blir de CEN standarder som behöver användas för fortlöpande kontroll juridiskt bindande att följa.

2.1.30 Behov av fortsatt arbete

Standardiseringsarbete är en fortlöpande procedur. Det tillkommer kontinuerligt arbeten med nya standarder i de olika grupperna för att komplettera befintliga eller tillmötesgå ny lagstiftning. Efter var femte år revideras därtill (vid behov) befintliga standarder. Och eftersom standarderna lever hand i hand med lagstiftningen så krävs ofta att standarder måste revideras varje gång som EU direktiven revideras eller ny EU rätt tillkommer. Även kravet på att BAT skall efterlevas i exempelvis industriemissionsdirektivet innebär att en del standarder kommer att behöva översyn. Detta då CEN standarder även är juridiskt bindande att efterleva i de olika BAT referensdokumenten – dock med andra formuleringar än vad som anges i IE-D. BAT och standarder går därtill in i varandra, så att en justering i ett dokument får följderna på andra etc.

Arbete inom CEN TC 264 (luftkvalitet) innebär därmed en stor mängd skilda åtaganden. Att aktivt närvara på möten är långtifrån tillräckligt. Oerhört mycket arbete därtill sker mellan mötena, olika förslag på hur arbetet skall drivas och hur problematik i en standard skall hanteras sker via mail korrespondens. Att läsa igenom och kommentera de dokument som sedan är på omröstning måste förstås också ges prioritet. Insatserna föreslås därmed för 2016 fortsätta i samma omfattning som under år 2015.

2.2 SIS/TK 207 MILJÖLEDNING

2.2.1 Bakgrund

Sedan 1998 har ISO undersökt på vilket sätt standarder skulle kunna underlätta införandet av Kyoto-protokollet. Man bildade två olika arbetsgrupper på två skilda nivåer inom ISO:s organisation. Först ut var Climate Change Task Force (CCTF). Den bildades år 1998 med mandatet att undersöka hur ISO 14000-seriens standarder kan tillämpas i klimatarbetet. I början av år 2000 bildade också ISO en central strategiskgrupp, ISO/TMB Ad Hoc Group on Climate Change (AHGCC). Gruppens uppdrag var att i nära samverkan med FN undersöka på vilka sätt ISO med sina standarder kan stödja FN:s klimatprocess. Arbetsgruppen har tittat på samtliga ISO:s områden och alltså inte bara ISO 14000-serien. AHGCC kom med sin slutrapport i februari

2002. Där fastlägger man att ISO-standarder bör kunna komma till stor användning i klimatarbetet. Man konstaterar också att det finns behov av att utveckla ytterligare standarder inom området. I juni 2002 etablerades därför formellt arbetsgruppen ISO/TC 207/WG 5 Climate Change som här i Sverige speglats av TK 312 Växthusgaser, men som numera ingår i SIS/TK 207 Miljöledning

2.2.2 Arbetet under året

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

En revision har inlets av "ISO/TS 14067 Greenhouse gases -- Carbon footprint of products -- Requirements and guidelines for quantification and communication". Syfte med revisionen är att lyfta den nuvarande tekniska specifikationen till internationell standard samt förenkla denna främst genom att koppla ihop standarden mer med befintliga ISO 14000 standarder inom LCA, miljörapportering samt revision.

Revisionen av standardserien SS-EN ISO 14064 Växthusgaser har påbörjats och Energiforsk har fokuserat sitt deltagande på del 1 som berör mätning, rapportering och verifiering av växthusgaser för företag, organisationer och anläggningar.

2.2.3 Framtiden

Arbetet med ISO 14064-1 till 3 fortsätter under året men den reviderade standarden kommer med stor sannolikhet att godkännas under andra halvan av år 2016.

Arbete med ISO/TS 14067 kommer att fortlöpa under året och då denna har stor koppling till både el- och värmeproduktion så kommer det att vara av vikt att följa denna.

En omröstning kring en NWIP rörande "climate change adaptation" avslutas under våren och om den röstas igenom kommer arbete att dra igång under sommaren/hösten år 2016.

En första WD har tagits fram för standarden "Guidance with framework and principles for methodologies on climate actions". I nuläget är det osäkert hur aktiva vi bör vara kring denna standard då den befinner sig i ett tidigt skede och det är osäkert hur stor beröringspunkt den kommer att ha för El och värmeproduktion.

En Joint working group JWG TC146/SC1 and TC207/SC7 för framtagandet av ISO 19469-1 stationary source emissions – *Determination of greenhouse gas (GHG) emissions in energy-intensive industries* – Part 1: General aspects document. Vi kommer att följa detta arbete och ombesörja att nödvändig information delas inom nätverket.

2.3 SIS/TK 432 HYDROMETRI

Bakgrund Projektet SIS/TK 432 Hydrometri bildades år 1993 för att bevaka förslag på hydrometriska standarder som utvecklas inom det europeiska standardiseringsorganet CEN, vilka Sverige med automatik fastställer som nationella standarder. Sedan år 2007 deltar TK 432 även i det globala arbete som drivs av det internationella standardiseringsorganet ISO.

Projektet behandlar:

vattenhastighet, vattenföring, vattennivå, materialtransport, erosion, sedimentation och isfenomen i öppna kanaler, vattenmagasin, sjöar och hav;

lufttemperatur, nederbörd, snödjup och snövattenequivalent;

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.

2.3.1 Målsättning

TK 432 har i uppdrag att:

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

2.3.2 Värdet av deltagande

Genom deltagandet i TK 432 kan projektets medlemmar:

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

2.3.3 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 representant för Energiforsk deltar Björn Norell, Vattenregleringsföretagen, och Anders Wörman, KTH, och som representant för SMHI deltar Bent Göransson, SMHI.

2.3.4 Arbetet under året

TK 432 hade under året ett telefonmöte och ett fysiskt möte. Arbetet inom CEN och ISO sker till största delen genom remissvar via e-post. Den svenska kommittén närvarar inte på ISO-möten, men dock på det årliga CEN-mötet i dess plenum och arbetsgruppsmöten, och driver inom CEN sedan år 2004 standardiseringsarbeten gällande mätning av snövattekvivalent.

CEN/TC 318 Hydrometry har under 2015 haft 5 aktiva arbetsgrupper:

WG 11 'Measurement of snow water equivalent', med Björn Norell (Sverige) som sammankallande, sammanställer för närvarande ett preliminärt arbetsförslag om mätning av snödjup;

WG 12 'Measurement of rainfall intensity', med Emanuele Vuerich (Italien) som sammankallande, har under året slutfört ett nytt preliminärt arbetsförslag. TK 432 deltar inte i arbetsgruppen;

WG 13 'Stage-discharge relationship' med Rod Wilkinson (Storbritannien) som sammankallande, reviderar för närvarande standardförslaget "ISO 1100-2 Measurement of liquid flow in open channels – Determination of the stage discharge relationship". Arbetet med revideringen sker parallellt mellan ISO och CEN och kommer att döpas om till EN ISO 18320. Bent Göransson deltar i arbetsgruppen;

WG 14 'Hydrometric network design and its optimization', med Hermann Peters (Nederländerna) som sammankallande, sammanställer för närvarande ett preliminärt arbetsförslag. Bent Göransson deltar i arbetsgruppen;

WG 15 'Vocabulary and symbols', med Mattias Adler (Tyskland) som sammankallande, har fortsatt under 2015 med revideringen och utökningen av EN ISO 772. Björn Norell deltar i arbetsgruppen med huvudsyfte att bidra med snötermer;

WG 16 'Performance requirements and test procedures for water monitoring equipment', med Stuart Newstead (Storbritannien) som sammankallande, har under 2015 presenterat ett arbetsförslag som cirkulerats och reviderats. TK 432 deltar inte i arbetsgruppen.

WG 17 'Management of hydrometric data', med Harry Dixon (Storbritannien) som sammankallande, har bildats under 2015. Bent Göransson deltar i arbetsgruppen.

TK 432 bevakar dessutom dokument från ISO/TC 113 Hydrometry, både från huvudkommittén och två subkommittéer:

SC 1 'Velocity area methods';

SC 5 'Instruments, equipment and data management'.

2.3.5 Dokument som för närvarande granskas

CEN/TC 118 N 404 CEN Tillfällig referens: CEN/TC 118 N 404
Hydrometry - Measurement requirements and classification of rainfall intensity measuring instruments.

Stadium: Evaluation of project proposal/Förslagsfas CEN/TC 318

ISO 2425:2010 ISO
Hydrometry - Measurement of liquid flow in open channels under tidal conditions
Stadium: Review stage/Översyn ISO/TC 113/SC 1

ISO 24578 ISO
Hydrometry - Acoustic Doppler profiler - Method and application for measurement of flow in open channels
Stadium: Evaluation of project proposal/Förslagsfas ISO/TC 113/SC 1

2.3.6 Dokument som besvarats under år 2015

EN 13798:2010 CEN
Hydrometry - Specification for a reference rain gauge pit

Hydrometri - Utformning av ytakring referensregnmätare för hydrologiskt bruk
 Stadium: Review stage/Översyn CEN/TC 318

EN ISO 6416 CEN
 Hydrometry - Measurement of discharge by the ultrasonic transit time (time of flight) method
 (ISO/DIS 6416:2015)-
 Stadium: Enquiry stage/Remissfas CEN/TC 318

N728 Measurement of rainfall intensity ISO
 Tillfällig referens: N728 Measurement of rainfall intensity
 Measurement of rainfall intensity: measurement requirements and test methods for catching type
 rain gauges
 Stadium: Definition of new project/Förstudiefas CEN/TC 318

ISO 1070 ISO
 Liquid flow measurement in open channels - Slope-area method
 Stadium: Drafting stage/Utarbetandefas CEN/TC 318

ISO 11655:1995	ISO
Measurement of liquid flow in open channels - Method of specifying performance of hydrometric equipment	
Stadium: Review stage/Översyn	ISO/TC 113/SC 5
N724 NWIP Specification for a ref. raingauge pit	ISO
Tillfällig referens: N724 NWIP Specification for a ref. raingauge pit	
Hydrometry - Specification for a reference raingauge pit	
Hydrometri - Utformning av ytakring referensregnmätare för hydrologiskt bruk	
Stadium: Evaluation of project proposal/Förslagsfas	CEN/TC 318
ISO 15769:2010	ISO
Hydrometry - Guidelines for the application of acoustic velocity meters using the doppler and echo correlation methods	
Stadium: Review stage/Översyn	ISO/TC 113
ISO 18320	ISO
Hydrometry - Determination of the stage-discharge relationship	
Stadium: Evaluation of project proposal/Förslagsfas	ISO/TC 113/SC 1
ISO 18481	ISO
Hydrometry - Liquid flow measurement using end depth method in channels with free over fall	
Stadium: Evaluation of project proposal/Förslagsfas	ISO/TC 113
ISO 24155:2016	ISO
Hydrometry - Hydrometric data transmission systems – Specification of system requirements	
Stadium: Publication stage	ISO/TC 113/SC 5
ISO 25377	ISO
Hydrometric uncertainty guidance (HUG)	
Stadium: Evaluation of project proposal/Förslagsfas	ISO/TC 113
ISO 26906:2015	ISO
Hydrometry - Fishpasses at flow measurement structures	
Stadium: Publication stage	ISO/TC 113/SC 2
ISO 6416	ISO
Hydrometry - Measurement of discharge by the ultrasonic transit time (time of flight) method	
Stadium: Enquiry stage/Remissfas	CEN/TC 318
ISO 6420	ISO
Hydrometry - Position fixing equipment for hydrometric boats	
Stadium: Enquiry stage/Remissfas	ISO/TC 113/SC 5
ISO 9123	ISO
Measurement of liquid flow in open channels - Stage-fall-discharge relationships	
Stadium: Consensus building/Konsensusfas	ISO/TC 113
ISO/TR 11330	ISO
Tillfällig referens: N863-N864 NWIP Volume of water	
Hydrometry – Determination of volume of water and water level in lakes and reservoirs	
Hydrometri- Bestämning av volym vatten och vattennivån i sjöar och reservoarer	
Stadium: Evaluation of project proposal/Förslagsfas	ISO/TC 113

ISO/TR 21044-1	ISO
Hydrometry - Stream gauging - Part 1: Fieldwork	
Stadium: Consensus building/Konsensusfas	ISO/TC 113
N879 Measuring water surface	ISO
Tillfällig referens: N879 Measuring water surface	
Hydrometry - Use of non-contact methods for measuring water surface velocity and discharge	
Stadium: Evaluation of project proposal/Förslagsfas	CEN/TC 318
ISO/TR 9210	ISO
Measurement of liquid flow in open channels - Measurement in meandering rivers and in streams with unstable boundaries	
Stadium: Consensus building/Konsensusfas	ISO/TC 113
2.3.7 Dokument publicerade under år 2015	
CEN/TR 15996:2010	CEN
Hydrometry - Measurement of snow water equivalent using snow mass registration devices	
Stadium: Publicerad standard/dokument	CEN/TC 318
CEN/TR 16469:2013	CEN
Hydrometry - Measurement of the rainfall intensity (liquid precipitation): requirements, calibration methods and field measurements	
Stadium: Publicerad standard/dokument	CEN/TC 318
CEN/TR 16588:2014	CEN
Manual measurement of snow water equivalent	
Stadium: Publicerad standard/dokument	CEN/TC 318

2.3.8 Behov av fortsatt arbete

TK 432 kommer att fortsätta att aktivt påverka utvecklingen av ISO- och CEN-standarder samt jobba för att standardisera mätmetoder av snöns vattenekvivalent.

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

2.4 SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER

2.4.1 Bakgrund

Byggnader svarar för ca 40 procent av energianvändningen inom EU.

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

Huvuddelen av de standarder som behandlas inom kommittén har koppling till genomförandet av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda (2002/91/EG) och dess omarbeting (2010/31/EU) i nationell lagstiftning. EU-kommissionen har även aviserat att ett förslag till

revidering av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda planeras presenteras under hösten 2016.

TK 189 ansvarar för standardisering avseende metoder och andra verktyg för bedömning av energianvändning, energideklarationer, kriterier för inomhusmiljö, värmeisolering, uppvärmningssystem samt styr- och regler-system 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
- ISO/TC 163, Thermal performance and energy use in the built environment
- ISO/TC 205, Building environment design

2.4.2 Målsättning

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

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

2.4.3 Värde 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.

2.4.4 Intressenter

Arbio AB/Trä- och Möbelföretagen, TMF, Stockholm
 Avfall Sverige AB, Malmö
 Boverket, Karlskrona
 Cements AB, MALMÖ
 CIT Energy Management AB, GÖTEBORG
 Danfoss AB, LINKÖPING
 Energiforsk AB, Stockholm
 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, SOLNA
 Nibe AB, MARKARYD
 Paroc AB, SKÖVDE
 Saint-Gobain Sweden AB, Billesholm
 Schneider Electric Buildings AB, MALMÖ

Skanska AB, SOLNA
 SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB, BORÅS
 Statens energimyndighet, ESKILSTUNA
 Svensk Energi - Swedenergy - AB, STOCKHOLM
 Svensk Fjärrvärme AB, STOCKHOLM
 Svenska Kyl- och värmepumpföreningen SVEP, STOCKHOLM
 ÅF-Infrastructure AB, STOCKHOLM

2.4.5 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 2015 har fortsatt fokus varit i arbetsgrupp 5 som arbetat med färdigställandet av en svensk standard för fastställande av byggnaders energiprestanda och energiklassning.

Den svenska standarden kallad 24300 kompletterar SS-EN 15217:2007 och SS-EN 15603:2008, med nationella riktlinjer och utgörs av fyra delar, som har den gemensamma titeln Byggnaders energiprestanda:

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

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

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.

2.4.6 Behov av fortsatt arbete

En översyn av utformningen av de svenska energikraven har genomförts under 2015 som väntas innebära att regeringen och Boverket beslutar om nya energikrav för byggnader, bl.a. vad gäller definitionen av s.k. nära-nollenergibyggnader, under 2016. Fortsatt arbete behövs även för att bevaka de europeiska CEN- och ISO- standarderna där EU-kommissionen bl.a. väntas föreslå en revidering av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda under hösten 2016. Det nordiska arbetet med standardisering för hållbar renovering av befintliga byggnader kommer också fortsätta.

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

2.5.1 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

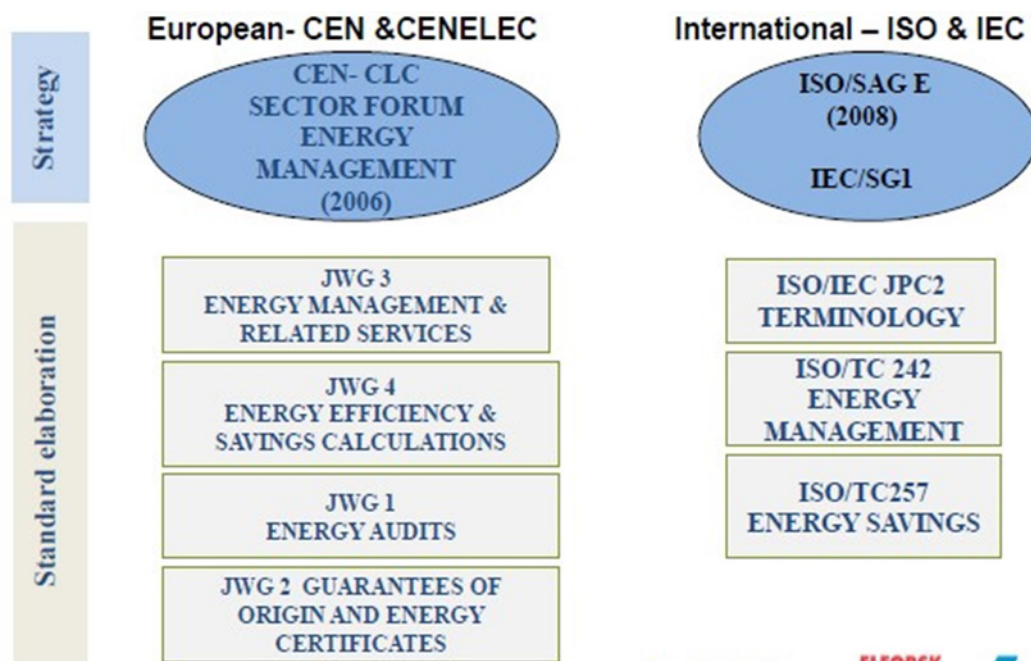
Management (SFEM) är främst att bilda ett nätverk för att:

- 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 behandlas 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 med liknande uppgifter framgår av nedanstående figur:



Stora förändringar i arbetet hos ISO är dock på gång. 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 nu har det beslutats att TC 242 och TC 257 läggs ihop och får det nya namnet ISO/TC 301. Första årsmötet för denna nya TC blir i Stockholm i juni 2016.

2.5.2 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 242 också det med syfte att koordinera de svenska insatserna.

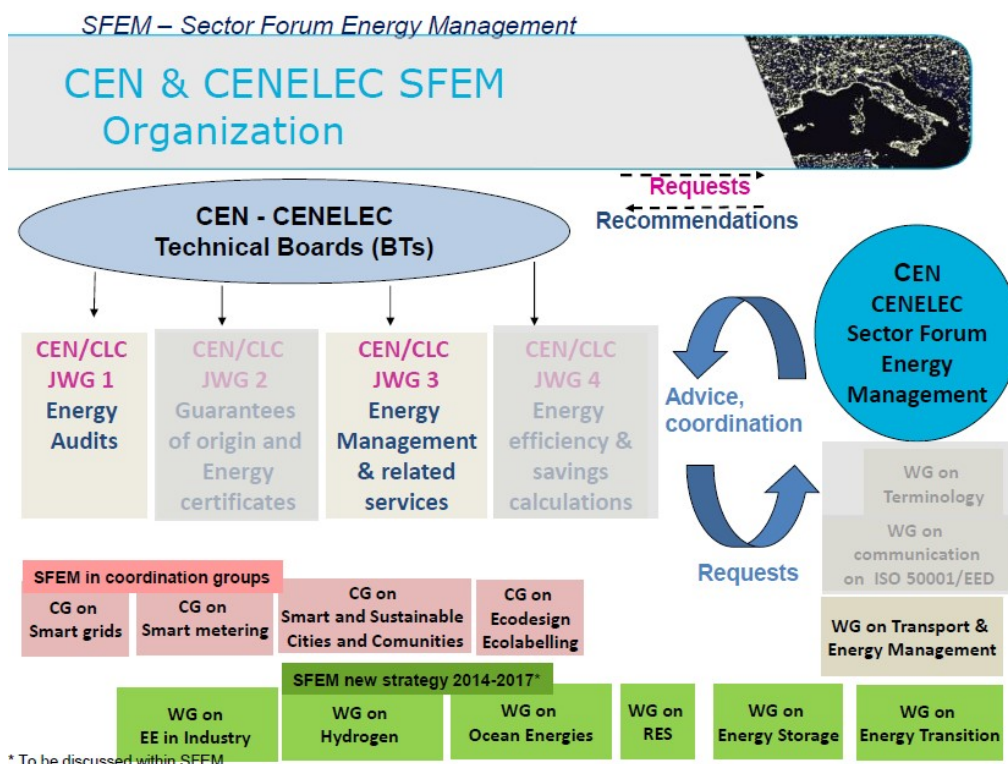
Såsom har nämnts tidigare så skriver inte SFEM några standarder utan det görs i separata arbetsgrupper. Däremot kan förslag till nya standarder utredas inom arbetsgrupper direkt kopplade till SFEM och under år 2015 fanns det fyra mer eller mindre aktiva grupper, WG on Terminology, WG on communication on ISO 50001, WG on Hydrogen och gruppen WG Transport, se bilden nedan. 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. SFEM har därför antagit en strategisk plan som har godkänts av styrelsen för CEN/CENELEC. I den strategiska planen ingår att starta en rad nya arbetsgrupper inom SFEM som ska utreda behovet av nya standarder inom huvudområdena energieffektivisering och förnybar energi. Samtidigt kan en del av de existerande JWGs där skrivandet av standarder sker läggas ner om det inte framkommer nya förslag på standarder att skriva. Det gäller främst JWG 2 och JWG 4 vars arbeten i praktiken har avslutats och våren 2016 lades JWG 2 ner. SFEM deltar även i arbetet i en del koordineringsgrupper för smart grids, smart metering, smart cities och ecodesign/ecolabelling.

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.

I nedanstående bild sammanfattas alla grupper som finns eller ska bildas inom eller utanför SFEM den närmaste tiden i enlighet med strategiplanen samt SFEMs deltagande i en rad koordineringsgrupper.

Efter ett lyckat seminarium den 17 september 2015 med temat finansiering av energieffektiviseringsåtgärder så kommer en särskild WG att bildas för att studera om det finns behov av standarder för finansieringsverktyg inom detta område. En annan WG ska göra en sista inventering av förslagen i den ursprungliga rapporten från 2005 där en rad standardiseringsförslag framfördes.



Såsom nämndes i bakgrunden så har SIS/TK461 haft en aktiv roll avseende att följa vad som händer i ISO/TC 242 som har tagit fram en rad standarder för energieffektivisering vilka kan fungera som ett komplement till ISO 50001. Numera är SIS/TK 461 sammanslagen med SIS/TK 558 och bevakning av arbetet i ISO/TC 257 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 stundande revideringen av ISO 50001. Det årliga plenary-mötet kommer att arrangeras i Stockholm i juni 2016 av SIS.

2.5.3 Intressenter

Hösten 2001 bildade SIS en Referensgrupp i Sverige för att aktivt arbeta med att klarlägga 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 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 koncentrerat på energieffektivisering.

2.5.4 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, är det en svensk ordförande (Inge Pierre från Svensk Energi) och SIS sköter 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 påverkar 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 skivita certifikat och nu anses allt arbete vara färdigt varför JWG 2 alldeles nyligen lades ner.

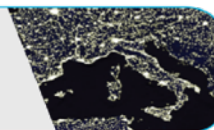
2.5.5 Arbetet i kommittéerna och vad som hänt under året

Verksamheten i de olika grupperna har bibehållit en hög aktivitet under år 2015.

Utöver de tre stora mötena med CEN/CLC SFEM har ett antal möten hållits i de fyra 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



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 har genomfört ett omfattande enkätarbete där nyttan med ISO 50001 har beskrivits 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 fortsätter nu sitt arbete lite på sparlåga men gör vissa riktade insatser inför SFEM-mötena.

SFEM har startat en WG on Transport som ska inventera vilka behov det finns för att utveckla standarder inom transportsektorn. En delrapport om detta har lämnats under 2015 och nu ska arbetet fortsätta med fokus på flygplatser.

WG on Hydrogen har fått ett mycket stort antal deltagande personer och länder och en omfattande rapport om det fortsatta arbetet har tagits fram.

WG on Terminology har gjort något av en omstart och arbetar med en rapport om fortsatta harmoniseringar av termer och definitioner.

Efter ett lyckat seminarium den 17 september 2015 med temat finansiering av energieffektiviseringsåtgärder och stort deltagande av representanter från EU-Kommissionen så kommer en särskild WG att bildas för att studera om det finns behov av standarder för finansieringsverktyg inom detta område.

Arbetet i ISO/TC 242 fortsätter att avancera 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 har startat upp och revideringen av ISO 50001 har påbörjats. Strukturen för de olika ledningsstandarderna såsom ISO 9001 och ISO 14001 har nämligen nyligen ändrats och då bör även ISO 50001 revideras.

Nu har Sverige även en representant med i arbetet inom ISO/TC 257 Energy savings och flera standarder är under framtagande.

Nu har det beslutats att TC 242 och TC 257 läggs ihop och får det nya namnet ISO/TC 301. Första årsmötet för denna nya TC blir i Stockholm i juni 2016.

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 242 samt ISO/TC 257.

2.5.6 Fortsatt arbete

Under år 2016 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 ska arrangeras den 21 oktober 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.

Inom ISO/TC 242 har arbetet startat 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 minst 100 deltagare äger rum i Stockholm i juni 2016 och blir det första mötet för den nya gruppen TC 301 som är en sammanslagning av TC 242 och TC 257. Det innebär att SIS/TK 558 ägnar mycket tid åt att planera och genomföra detta arrangemang och fundera på hur mesta möjliga nytta kan utvinnas ur detta. Det innebär även en stor chans för TK 558 att attrahera nya medlemmar till gruppen. Extra draghjälp kan förväntas vid implementeringen av de energikartläggningar som måste utföras av stora företag i enlighet med energieffektiviseringsdirektivet och där två olika standarder kan användas. Ett särskilt seminarium som ska belysa nyttan med ISO 50001 kommer att anordnas tillsammans med Energimyndigheten.

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

2.6 SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN

2.6.1 Bakgrund

Eftersom Sverige är en stor användare av biobränslen tog SIS initiativ år 2000 att starta arbetet med gemensamma Europeiska standarder (EN) för fasta biobränslen. 2007 övergick det till att omfatta internationella standarder inom ISO. Genom Vienna agreement blir det EN ISO standarder. Framtagning av europeiska standarder för fasta återvunna bränslen (SRF, solid recovered fuels) startades 2001 av Finland. De flesta standarder publicerades 2010/11 och under 2015 började planeras för review.

TK412 omfattar i dagsläget ca 80 standarder, TS, rapporter, NWI förslag.

2.6.2 Målsättning

Målsättning med standarder för fasta biobränslen och fasta återvunna bränslen är att stödja ökad handel och användning av sådana bränslen. Med gemensamma standarder för t.ex. 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.

2.6.3 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 Att Sverige har sekretariatet för ISO/TC 238, och även ordförandeskapet i flera arbetsgrupper, har vi goda möjligheter att påverka inriktning och utformning.

2.6.4 Intressenter

I TK412 deltog 2015 drygt 20 intressenter. De kan delas in i användare, myndigheter, intresseorganisationer, pann- och utrustningstillverkare, analyslaboratorier, bränsleproducenter och avfallsföretag.

2.6.5 Arbetet under året

ISO/TC 238 Solid biofuels

Arbetet löper på bra – inga stora hinder eller oenigheter. Svenska intressen är väl representerade och har stor genomslagskraft. I juni hölls samlade WG och TC möten i York (UK). Det är god uppslutning från Europa och Nordamerika men från övriga världen är endast Sydkorea, Thailand, Malaysia aktiva.

WG1 Terminologi (1 standard) – publicerad under 2014, ingen aktivitet år 2015.

WG2 Specification and Classes (8 standarder) – 7 standarder publicerade. Återstår standard om termiskt behandlade bränslen (tex torrefierat material) där tvist råder om det är för tidigt att ta fram standard för dessa material som ännu inte är tillgängliga på marknaden. Kan bli att den återtänks.

WG3 Quality Assurance (-) – nedlagt enligt beslut på TC-möte år 2013.

WG4 Physical and mechanical test methods (16 standarder + 2 NWIP) – 9 standarder har publicerats under året och ytterligare 3 är nära förestående. Under 2015 har 2 nya WI föreslagits (ej omröstat) som handlar om bestämning av malbarhet och absorptivitet (viktiga egenskaper för termiskt behandlade bränslen).

WG5 Chemical test methods (7 standarder + 1 NWIP) – Den sista standarden publicerades under 2015 då man även genomförde "snabb revidering" av 2 st (dvs rättade till uppenbara felaktigheter). Förslaget att återuppta arbete med asksmälttemperaturförlopp (omarbete befintlig CEN/TS till ISO standard).

WG6 Sampling and sample preparation (2 standarder) – Arbete pågår nu med bättre framfart än föregående år och DIS utkast finns framtaget.

WG7 *Safety aspects* (5 standarder) – gruppen leds av Sverige (SP) och får allt ökat intresse. Standarderna täcker in småskalig hantering och lagring av pellets, industriell lagring av bio-bränsle och hantering av brand och explosion, samt avgasning och självantändning. Två av standarderna är experimentella och kommer kräva round-robin och har 4 års tidsplan.

ISO/TC 300 Solid recovered fuels

CEN/TC 343 Solid recovered fuels har varit vilande de senaste åren eftersom alla standarder är publicerade. Men eftersom det är dags för systematisk review efter 5 år (2016) ordnade det finska sekretariatet ett TC-möte i april för att ge möjlighet att föreslå tidigare lagd revision och ev. nya WI. Sverige föreslog vid detta möte att bilda en ny ISO kommitté för SRF. Deltagande länder var överlag positiva till detta och efter viss betänketid tog det finska sekretariatet på sig att leda en sådan kommitté och gjorde ansökan till ISO.

18 nov 2015 tog ISO TMB beslut att bilda en ny kommitté ISO/TC 300 Solid recovered fuels, under *Vienna Agreement* (dvs EN ISO standarder). Sverige har meddelat intresse att ansvara för två arbetsgrupper; Specification & Classes och svenskt förslag på ny WG om Säkerhetsaspekter.

Sverige har även sett behov av revidering av 4 befintliga standarder (TR15404, EN15403, EN15408, EN15440) och föreslagit 2 nya WI inkl. paket med säkerhetsstandarder. Även Tyskland har förslag på revidering (TS15406) och förslag på två nya WI. Italien vill att en Guideline för specifikation av SRF tas fram (blir sannolikt en rapport).

Beslut om ISO på TC-mötet i april gjorde att arbetet i övrigt avstannade i avvaktan på besked om detta. Mer aktiviteter förväntas under 2016.

2.6.6 Behov av fortsatt arbete

Fortsättningen omfattar att följa och medverka i sista fasen inom flera av standarderna inom ISO/TC 238 som håller på att färdigställas (eftersom det är då mycket kan hända), samt att från början ta en aktiv del i planering, uppstart och genomförande av den ny ISO kommittén och formering av arbetsgrupperna för fasta återvunna bränslen.

2.7 SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOENERGI

2.7.1 Bakgrund

Ökad användning av bioenergi för kraftvärmeproduktion, uppvärmning samt som drivmedel har länge varit ett mål som varit prioriterat både ur ett miljömässigt och ett ekonomiskt hållbarhetsperspektiv. För att undvika att sk "problem shifting" (problemväxling) uppstår och för att nå de miljömässiga och ekonomiska fördelar som bioenergi kan medföra har sk hållbarhetskriterier utarbetats gemensamt inom Europa, men också globalt.

SIS/TK 526 deltar i och bevakar i dagsläget framförallt det europeiska arbetet inom CEN/TC 383, Sustainably produced biomass for energy applications, där arbetet återupptagits under år 2015 i samband med revidering av standardserien EN 16214 (Hållbarhetskriterier för produktion av biodrivmedel och flytande biobränslen för energigändamål - Principer, kriterier, indikatorer och verifiering). Tidigare var SIS/TK 526 mycket aktiv också i det globala arbetet som bedrivits genom det internationella standardiseringsorganet ISO då en global standard varit angelägen för många svenska intressenter. Sverige har även haft sekretariat för en av arbetsgrupperna, ISO/PC 248/WG 3; *Environmental, social and economic aspects*, tillsammans med Brasilien. Detta sekretariat har finansierats separat av Energimyndigheten och Vattenfall. Den globala ISO-standard, ISO

13065 hållbarhetskriterier för bioenergi, befinner sig sedan den blev klar i september 2015 i implementeringsfas varför arbetet för närvarande är mindre omfattande.

Tabell 3 Huvudsakliga bevakningsuppdrag SIS/TK 526 under år 2015.

Nivå	Grupper	Aktuella standarder	Pågående arbete
Europeisk nivå	CEN/TC 383	EN16214-serien	Revideringsfas
Global nivå	ISO/PC 248	ISO13065	Slutförande- och implementeringsfas

2.7.2 Målsättning

Hållbarhetskriterier skall säkerställa att biomassa, både inhemsk och importerad, är producerad på ett hållbart sätt, men får inte riskera att begränsa utbud, göra bioenergiframställningen dyrare eller medverka till att internationella handelshinder uppstår.

De europeiska standarderna är direkt kopplade till EU:s förnybarhetsdirektiv (Renewable Energy Directive 2009/28/EC, RED). Syftet med EN 16214 har varit att utarbeta en tolkning av RED samt relaterade lagar och förordningar som underlättar för aktörerna i biodrivmedelsbranschen att uppfylla lagkraven.

När det gäller den globala standarden ISO 13065 har syftet framförallt varit att utarbeta ett verktyg för framtagande av relevant produktinformation för jämförelse och bedömning av ett biobränsles hållbarhet som kan användas av tredje part eller i en affärsrelation.

RED och därmed även EN 16214 omfattar hållbarhetskriterier för flytande och gasformiga biodrivmedel medan fasta biobränslen ej omfattas. Den globala standarden ISO 13065 omfattar däremot alla biobränslen dvs även fasta biobränslen. Omfattningen av ISO arbetet är även bredare på så sätt att alla tre benen av hållbarhet omfattas, dvs även sociala och ekonomiska aspekter.

2.7.3 Intressenter

För närvarande deltar 11 svenska aktörer i arbetet inom SIS/TK 526. Intressenterna utgörs av bioenergianvändare, myndigheter, intresseorganisationer och bränsleproducenter.

Energiforsk har under fjärde kvartalet 2015 representerats genom Carolina Ersson (Sweco). Under de tre första kvartalen 2015 var representationen för Energiforsk vakant.

2.7.4 Värdet av deltagande

Värdet av deltagandet i SIS/TK 526 består i första hand av att kunna bevaka och påverka eventuella nya krav och definitioner vid utarbetandet av standarder så att dessa ur ett användarperspektiv är relevanta och ändamålsenliga för energibranschen.

Vid utarbetandet av ISO-standarderna var flera aktörer kopplade till Energiforsk aktiva, delvis på eget mandat, t ex Vattenfall, EON och Svensk Fjärrvärme. Engagemanget hos många av aktörerna har dock minskat sedan standarden blev klar. Eftersom ett utkast på ett helt nytt förnybarhetsdirektiv (RED) förväntas utkomma mot slutet av år 2016, där ett scenario är att även fasta biobränslen kommer att omfattas, bedöms det som viktigt med ett fortsatt engagemang från aktörer kopplade till Energiforsk. Inom SIS/TK 526 finns en stor representation från biobränslesektorn i form av bränsleproducenter, myndigheter och intresseorganisationer. När det gäller användarsidan är representationen sämre varför Energiforsk bedöms ha en viktig uppgift att fylla.

2.7.5 Arbetet under år 2015

Europeisk nivå

Sverige övertog sekretariatet för arbetsgruppen CEN/TC 383/WG3 våren 2015. WG3 liksom övriga arbetsgrupper (WG 1, WG 2, WG 4, WG 5 och WG 6) inom CEN/TC 383 har varit vilande efter det att standardserien EN 16214 blev klar. Ett beslut fattades dock att återuppta arbetet inom WG3 i samband med antagandet av EU:s Gräsmarks-förordning (EU nr 1307/2014), som är en tilläggsförordning till RED, i december 2014. EN 16214 består av fyra delar till vilka de olika arbetsgrupperna inom CEN/TC 383 var kopplade. WG3 arbetade t ex med del 3: Biodiversitet och miljömässiga aspekter relaterade till naturskyddsändamål. Det pågående arbetet med att anpassa standarden till den nya gräsmarksförordningen passade därför väl för denna arbetsgrupp. Gräsmark är en av tre olika marktyper som omfattas av EN 16214:3 (del 3) där texten som rör gräsmarker nu revideras.

RED har genomgått en tidskrävande revideringsprocess som slutfördes i april 2015. I och med revideringen antogs det sk iLUC- direktivet (Directive (EU) 2015/1513 of the European Parliament and of the council) som innebär att även de mycket omdiskuterade indirekta effekterna av biodrivmedelsproduktion i viss utsträckning skall omfattas av hållbarhetskriterierna. EN 16214 kommer också att behöva anpassas med avseende på iLUC. Även detta arbete kommer sannolikt att genomföras inom WG3 eftersom beslut nyligen fattades att lägga ner samtliga arbetsgrupper inom CEN/TC 383 förutom WG3 (CEN/TC 383_N0215_ROB_WG_disabandment) på grund av nya regler för vilande arbetsgrupper inom CEN.

Det första mötet i den europeiska arbetsgruppen CEN/TC 383/WG 3 ägde rum i Sundsvall den 25-26 november 2015 och innebar en nystart för arbetet i gruppen. Inom den svenska spegelgruppen SIS/TK 526/AG 6 har dock arbetet pågått under hela året och periodvis varit intensivt. Tre möten hölls för att besluta och lägga upp strategi kring övertagandet av sekretariatet. Fem möten har hållits för att samordna den svenska hållningen i revideringsarbetet av den europeiska standarden. Vid mötena har också kommande arbete inom WG3 samt Sundsvallsmötet förberetts. Arbetsgruppens deltagare har bjudits in att delta i mötena via videolänk, telefonuppkoppling eller vid de fysiska möten som ägt rum i Stockholm. Arbetet har till stor del handlat om ta fram textförslag till en reviderad standard baserat på gräsmarksförordningen där det senaste utkastet, CEN TC 383 WG3 N0209 (Draft amendment grassland for commenting), skickades ut för kommentarer i WG3 i december 2015. Vidare har AG6 tagit fram en tabell där man specificerar vilka delar av det nya iLUC-direktivet som kan vara aktuellt att föra in i EN 16214 (CEN TC 383 WG3 N0207 Table iLUC directive relation to standards). Medlemsstaterna har två år på sig att implementera iLUC-direktivet i nationell lagstiftning och ett slutgiltigt revideringsförslag av standarden kommer sannolikt inte att antas förens de nationella tolkningarna av direktivet är på plats.

Global nivå

När det gäller arbetet inom ISO/PC 248, som tagit fram ISO 13065, den globala standarden för bioenergi, var arbetet i början av året intensivt då bl a det sista internationella mötet hölls i Berlin i januari 2015. Därefter skickades ett förslag till standard ut för slutomröstning, där Sverige röstade ja. Efter publiceringen i september 2015 har gruppen varit vilande. SIS/TK 526 befinner sig arbetet i relation till ISO 13065 i implementeringsfas där standarden prövas i praktiken. Ett första utkast av ISO 13065 i översättning till svenska skickades ut till intressenter för granskning i december 2015. Förhoppningen är att en översättning ska kunna publiceras i slutet av första kvartalet år 2016. Arbetet med den globala standarden ISO 13065 påbörjades 2009 och standarden blev klar först år 2015. Sveriges och ett antal andra europeiska länders målsättning har varit att alla krav bortom RED skall behandlas i den globala ISO-standardens medan

omfattningen i den europeiska standarden skall avgränsas till lagkraven i RED. Detta har ansetts viktigt eftersom många viktiga producentländer annars utesluts.

Engagemanget från svenskt håll i ISO-arbetet har varit stort bl a eftersom en global standard anses få större genomslag än en europeisk samt förhoppningsvis skulle kunna passa svenska syften bättre. EN16214-serien innehåller bl a definitioner i terminologidelen som inte passar svenska förhållanden. Sverige har därför tre legala avvikelser på terminologi-delen av EN 16214 (definitionerna av residue, site och en egen land cover kategori för salix). Det finns även andra delar i EN 16214 som Sverige är mindre nöjda med bl a eftersom man anser att de inte är anpassade till skogsbruk och ej applicerbara på fasta biobränslen. Eftersom det inom den europeiska gruppen funnits starka röster för att EN 16214-serien ska appliceras rakt av även på fasta biobränslen har det varit viktigt att få fram en alternativ standard, som är bättre anpassad till svenska förhållanden.

2.7.6 Arbetet framåt och eventuella nya standarder

I och med att Sverige nu innehar sekretariatet för CEN/TC 383/WG 3 och därför leder arbetet med revideringsprocessen av EN16214 kommer svenska intressenter ha goda möjligheter att följa arbetet på nära håll och att medverka aktivt.

Intressenter kopplade till Energiforsk utgörs till stor del av kraftvärmebolag som hittills inte berörts av varken RED eller den europeiska standarden eftersom fasta biobränslen inte omfattas. I dagsläget är det därmed främst intressenter kopplade till fd Svenskt Gastekniskt Center (SGC) som berörs av RED och den europeiska standarden. När det gäller gasproducenter berörs även de som producerar gasformiga bränslen från fasta biobränslen t ex Göteborg energi/GoBiGas. Flera europeiska länder anser dock att fasta biobränslen oavsett för vilket energändamål de används bör omfattas av den europeiska standarden. Sverige samt några andra länder har dock arbetat hårt för att undvika detta. Mot slutet av år 2016 beräknas det finnas ett utkast på ett helt nytt europeiskt förnybarhetsdirektiv (RED), vars innehåll i dagsläget är okänt. Ett framtidsscenario är att hållbarhetskriterierna i detta kommer att omfatta också fasta biobränslen, vilket i så fall medför att standarden också kommer att behöva göra det.

Under hösten har ett utkast till mandat angående alger, (Final draft of the Standardization Request for algae-based products or intermediates/Draft BT C149/2015) gått ut på remiss bl a till SIS/TK 526 och andra berörda grupper inom SIS. Mandaterade standarder har högre status än vanliga standarder, särskilt om de är kopplade till lagstiftning och i "algmandatet" finns tydliga kopplingar till bl a RED. Sveriges inställning har varit att en särskild standard för alger ej behövs då de bör kunna omfattas av övriga standarder inom området. Det finns också en oro att nya standardiseringskrav indirekt kan medföra att nya krav överförs även på annan biomassa som t ex fasta biobränslen. Till att börja med kommer ett arbetsprogram för standardiseringsarbetet att tas fram där första mötet äger rum i Bryssel i januari 2016.

Tidplan för pågående standardiseringsprocesser

För närvarande är SIS/TK 526 involverade i tre standardiseringsprocesser (Tabell 4).

Tabell 4 Översiktlig tidplan för pågående standardiseringsprocesser.

Standard	2016	2017 och framåt
EN 16214	Revidering med anledning av gräsmarksförordningen	- Revidering m a p iLUC-Direktivet - Revidering m a p EU:s förslag på nytt förnybarhetsdirektiv (RED)
ISO 13065	- Implementering och prövning i praktiken - Publicering av ISO-standarderna på svenska (1:a kvartalet)	Implementering, prövning i praktiken
"Algmandat" från kommissionen	Framtagande av arbetsprogram (12 månader)	Framtagande av nya/reviderade CEN-standarder (48 månader)

2.8 SIS/TR TEKNISKT RÅD FÖR TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR

2.8.1 Bakgrund

Historiskt inrättades i landet organisationen *TKK Tryckkärlskommissionen* året 1944 som genom en omorganisation ombildades till det fristående tekniska fackorganet *TKS Tryckkärlsstandardiseringen* 1985.

När SIS ombildades år 2001 och det Nya SIS bildades, indelades SIS organisatoriska verksamhet i två s.k. Teknikområden: SIS Industriteknik samt *SIS Materialteknik* där *Tryckbärande anordningar* organisatoriskt kom att tillhöra SIS Materialteknik. Som f.d. fristående tekniskt fackorgan blev TKS anslutet till Nya SIS redan år 1990.

SIS/TR Tekniskt Råd för Tryckbärande anordningar ska utgöra ett forum som två gånger årligen (vår och höst) ska samla intressenter från svensk industri där *Tryckbärande anordningar* har en framträdande och viktig del i resp. organisationers verksamhet.

SIS/TR Tekniskt Råd för Tryckbärande anordningar inrättades i Nya SIS verksamhet 2001.

2.8.2 Målsättning

Målsättningen är att skapa ett forum till att gemensamt med SIS ledningen, myndigheter, kontroll- och branschorganisationer kunna stämma av och utforma en gemensam årlig strategi- och finansieringsplan till att främja ett aktuellt behovsinriktat standardiseringsarbete inom disciplinen.

2.8.3 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.

2.8.4 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:

SIS/TK 285 Pannanläggningar "Ånga och Hetvatten"

SIS/TK 285 AG 1 Vägledning

SIS/TK 287 Utrustning för bensinstationer

SIS/TK 289 Gassystem

SIS/TK 289 AG 1 Revidering av Naturgasanvisningen NGSA

SIS/TK 290 Cisterner tryckkärl och rörledning

SIS/TK 291 Transportbehållare farligt gods

SIS/TK 295 Cisterner och processkärl

SIS/TK 296 Gasflaskor

SIS/TK 298 Konstruktion av tryckkärl

SIS/TK 299 Armatur

SIS/TK 300 Fjärrvärmerör

SIS/TK 118 Stålrördelar och rörflänsar

2.8.5 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 VDbefattning förrän den 2015-02-16.

2.8.6 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.

2.9 SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR

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

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

Tryckbärande anordningar

Följande CEN/EN- standarder innefattas i PED Pressure Equipment Directive Tryckutrustningsdirektivet:

den ursprungliga utgåvan av Tryckutrustningsdirektivet är att finna under PED 97/23/EG

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

Direktivet är sammanfogat till EU- medlemsstaternas 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)

2.9.1 Målsättning

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

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 pr EN 12952/12953 serien samt att till bl.a. Energiforsk/Värmeforsk ansöka om medel till utgivandet av en serie "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 värmeteknisk anläggning där energiomvandlingsprocessen sker med höga säkerhetskrav.

2.9.2 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 början av år 2015 vuxit med över 20 personer representerande energiföretag, branschorgan, kontrollorgan, panntillverkare, leverantörer och tillverkare av armatur- och säkerhetsutrustning för pannor etc.

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 sker med säkerhetsfrågorna i förgrunden.

2.9.3 Arbetet under året

Kommittén har haft två sammankomster under verksamhetsåret 2015.

Kommittén har deltagit aktivt med 2 experter i CEN/TC 269 Vattenrörspannor och Eldrörspannor avseende delar som behandlar respektive typ av pannas installations- och säkerhetsutrustning.

Kommittén har deltagit med 5 experter i arbetsgruppen för underhållet av de till Tryckutrustningsdirektivet PED harmoniserade europeiska pannstandarderna för vattenrörspannor (EN12952-serien) och eldrörspannor (EN12953-serien).

Kommittén har även bevakat de båda kommittéerna CEN/TC 57 "*Centrala hetvattenpannor*" samt CEN/TC 109 "*Centrala hetvattenpannor anpassade för eldnings med gasformiga bränslen*".

Kommittén har remissbehandlat förslaget: prEN 12952-1 Water-tube boilers and auxiliary installations - Part 1: General.

Pågående kommittéarbeten är en s.k. Systematic Review av hela serien av pannstandarder för vattenrörspannor (EN 12952-serien) och eldrörspannor (EN 12953-serien) samt arbetar med förslaget prCENTR 764-9 "Pressure equipment and assemblies – Part 9: Creep design" Sammanfogning av Tryckbärande anordningar del 9 Utformning för undvikande av krypskador.

Granskning pågår av förslaget till SIS Vägledning VEA för elektriskt uppvärmda pannor och vattenvärmare samt Ackumulatoranläggningar som ska delas i två delar, en Vägledning del 1 för vardera Elpannor med Vattenvärmare resp. del 2 Ackumulatoranläggningar.

2.9.4 Behov av fortsatt arbete

Den första svenska Ångpanneföreningen ÅF bildas i Malmö den 23 februari 1895 under namnet Södra Sveriges Ångpanneförening. Föreningen bildades av ägare till ångpannor och andra tryckkärl. Avsikten var att genom återkommande besiktningar förhindra olyckor.

Man kan säga att detta är själva embryot till hur vi i Sverige under snart 120 år kom att utveckla säkerhetsarbetet med inte bara ångpannor, hetvatten- och varmvattenpannor utan alla övriga typer av icke elberörda tryckbärande anordningar.

Ett säkerhetsarbete som i dag fortgår inom industrin genom indelningen i olika kategorier av tryckkärl både nationellt och det genom EU samarbetet framtagna Tryckutrustningsdirektivet PED och de till direktivet knutna så kallade harmoniserade standarderna för pannor.

Dessa harmoniserade standarder gäller såväl "eldberörda" som "icke eldberörda" tryckbärande anordningar.

Säkerhetsarbetet med alla dessa kategorier av tryckbärande anordningar är i högsta grad tillhörigt ett målinriktat kvalitetsarbete i riktningen "ständiga förbättringar" som för allas vårt väl och ve i samhället aldrig får avstanna.

Alla kategorier av tryckkärl behövs i det moderna samhällsbygget, men man måste hela tiden vara observant på att själva bruket av dem kan vara tveeggat och samtidigt med nyttan av dem utgöra en stor risk när kontroll- och utveckling av regelverket kring dem tenderar att avstanna!?

Kommittén anser det är viktigt att översätta standarder SS-EN 12952 "Vattenrörspannor och hjälpinstallationer" och SS-EN 12953 "Eldrörspannor" till svenska.

2.10 SIS/TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL

2.10.1 Värdet av deltagande

Inom Energibranschen används en mångfald av olika typer av Cisterner och processkärl som:

- Cisterner för lagring av flytande och gasformiga bränslen.
Referens Cisternanvisning CA I, CFA resp. CA III
- Cisterner för skiktlagring av hetvatten och kallvatten till distributionssystem för fjärrvärme och fjärrkyla. Referens Cisternanvisning CA I, CFA
- Cisterner för lagring av lut, syra och spädvatten ingående i processsystem för regenerering av jonbytarmassa till beredning av totalavsaltat processvatten (dejonat) Referens Cisternanvisning CA VII, CA I (spädvatten)
- Cisterner för lagring av vattenfri ammoniak resp. ammoniakhydrat för katalytisk resp. absorptionsreduktion av kväveoxider i rökgaser s.k. DeNOx-anläggningar.
Referens Cisternanvisning CA II
- Cisterner och behållare ingående i processsystem för reduktion av svavel i rökgaser s.k. DeSOx-anläggningar. Referens Cisternanvisning CA VIII

2.10.2 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.

För att nämna en kategori av energiföretag inom energibranschen är mer eller mindre alla medlemsföretagen anslutna till branschorganisationen Svensk Fjärrvärme som står i begrepp att projektera och uppföra platsbyggda så kallade Skiktackumulatorer för hetvatten och kylvatten till distributionsnäten för fjärrvärme resp. fjärrkyla.

Speciellt är det två av kommittén SIS/TK 295 publicerade Cisternanvisningar som kommer till användning vid den här typen av projekt och är svåra att undvara nämligen Cisternanvisningar CA I:2012 tillsammans med Cisternfundamentanvisningen CFA:2012.

Skiktackumulatorns anläggningsfunktion är till för att jämna ut produktionen av fjärrvärme och fjärrkyla för uppnåendet av en konstant effektnivå under driftdygnets timmar 07:00-07:00 i produktionsanläggningen.

Uppnåendet av en konstant effektnivå i en produktionsanläggning är helt avgörande för en miljövänligare drift med högre miljövärden och högre verkningsgrad.

En konstant effektnivå innebär även en för anläggningen skonsammare drift av ingående tryckbärande delar som i förlängningen bidrar till en längre livscykel med lägre kostnader för underhållet av i anläggningen ingående komponenter.

2.10.3 Arbetet under året

Den under tidigare år rapporterade tvisten mellan kommittén SIS/TK 295 och Boverket berörande Boverkets författningsskrivning BFS 2013:10 Europeiska Konstruktionsstandarder EKS 9 där Boverket i och med sin föreskrift gjort det tvingande att i Sverige använda sig av standarden *EN 1993-4-2:2007 Cisterner*, har även upptagit den större delen av kommitténs arbete under 2015

Rent matematiskt kan beräkningen av en cistern genomföras enligt två matematiskt oförenliga teorier. Dels med hjälp av den s.k. gränslastteorin ingående i standarden *EN 1993-4-2:2007 Cisterner*, medan all beräkning hitintills i Sverige av cisterner genomförts enligt spänningsteorin ingående i standarden *EN 14015:2004 Cisterner*.

Kommittén ser positivt fram mot den Systematic Review av standarden *EN 1993-4-2:2007 Cisterner* som ska påbörjas under 2014 där Sverige med hjälp av EU landet Finland genom samverkan inom AKO Inspecta Sweden - Finland som aktivt deltar i revideringsarbetet med *EN 1993-4-2:2007 Cisterner* ska medverka till att i standarden få inskrivet att standarden inte är lämplig att använda för industriell processtillämpning.

Kommittén är tacksam för de stödbrev vi fått under 2013 ang. Boverkets föreskrift EKS 9, ställt till Boverkets resp. Arbetsmiljöverkets GD (Generaldirektörer) från branschorganisationerna Svensk Energi och Sveriges Skogsindustrier.

Från av kommittén *SIS/TK 295 Cisterner* och processkärllagivna remissvar 2012-05-14 där kommittén mycket starkt kritiserade Boverkets förslag till regeländring genom införandet av Europeiska Konstruktions Standarder (Eurokoder) EKS 9 där standarden *EN 1993-4-2:2007 Cisterner* medtagits i författningsskrivningen BFS:10 som s.k. nationellt val av Boverket.

Boverkets ensidiga och gent emot svensk industri hänsynslösa agerande i frågan genom en i grunden undermålig remissbehandling har givit till resultat att standarden *EN 1993-4-2:2007 Cisterner* fr.o.m. den 2013-07-01 blivit obligatorisk att använda vid allt konstruktionsarbete av cisterner i Sverige.

Dubbelregleringen av cisternbyggnationer i Sverige har under året 2015 även varit föremål för en Interpellationsdebatt i Sveriges Riksdag.

Så här lät det i Riksdagens Interpellationsdebatt den 2015-06-09 mellan kl. 14:30 – 14:45 då Interpellationen 2014/15:554 angående Dubbelreglering vid byggnation av cisterner i Sverige behandlades:

<http://www.riksdagen.se/sv/Debatter--beslut/Interpellationsdebatter1/Debatt/?did=H210554>

En fråga som vi ledamöter av vårt lands Nationella Standardiseringsinstitut *Tekniska kommitté SIS/TK 295 Cisterner och processkärl* gjort vår omvärld uppmärksam på allt sedan Boverkets manövrerande av frågan som gjort den i grunden frivilliga EurokodsstandardEN 1993-4-2 Cisterner till ett obligatorium att följa.

Obligatoriet genomdrevs av Boverket med hjälp av ett s.k. "Nationellt val" som därmed förde in standarden i Sverige som enda EU-land inom Unionen att obligatoriskt följa genom den nationella regelverksskrivningen:

Europeiska Konstruktions Standarder EKS 10 som numera ingår i Boverkets Författningssamling BFS 2013:10 som gällande fr.o.m. 2013-07-01.

Samtidigt kan inte standarden EN 14015:2004 Cisterner uteslutas från konstruktionsarbetet av cisterner vilket resulterar i en olycklig och ogenomförbar "Dubbelreglering av cisternbyggnationer i Sverige" framöver gentemot omvärlden inbegripet EU/EES området.

Frågan om att få en cisternanläggning godkänd för att kunna tagas i bruk i Sverige under dessa förutsättningar blir en högst osäker historia då något Ackrediterat Kontroll Organ (AKO) av SWEDAC ackrediterat ej har rätt att godkänna en cisternbyggnation som är konstruerad och uppförd mot den osäkra bakgrunden av att flera av de inblandade myndigheternas regelverk är motstridiga och därmed inte harmonierar med varandra.

Ett Ackrediterat Kontroll Organs funktion är inte utsett till att genom ett eller flera val själva kunna avgöra vilken myndighets regelverk som ska gälla under olika skeenden vid uppförandet av en cisternanläggning.

Därmed blir det inte möjligt för AKO till att slutligen kunna godkänna den uppförda cisternbyggnationen för att kunna tagas i bruk av ägaren då ett till alla delar entydigt och harmonierande regelverk inte kunnat följas.

2.10.4 Kommitténs arbete med synpunkter på revideringar remisser av europeiska standarder under året

Inom CEN/TC 265 WG 9 har man även påbörjat revideringen av:

EN 14015:2004 Regler för konstruktion och tillverkning av stationära, vertikala, cylindriska, svetsade stål cisterner, ovan jord med plan botten, för lagring av vätskor vid rumstemperatur eller högre temperatur som kommittén deltar aktiv.

Revideringen beräknas att kunna färdigställas till den 2016-12-20

Inom CEN/TC 265 WG 8 har man påbörjat ett arbete med:

EN 12285-1 Workshop fabricated steel tanks - Part 1: Horizontal cylindrical single skin and double skin tanks for the underground storage of flammable and nonflammable water.

Kommittén har även remissbehandlat följande förslag till EN- standarder:

- prEN 16631 Pressure relief valves for LPG pressure vessels – Reconditioning requirements.
- prEN 14129 LPG Equipment and accessories - Pressure relief valves for LPG pressure vessels
- prEN 14570 LPQ Equipping of over ground and underground vessels
- prEN 16125 Pipework systems and supports - LPG liquid phase and vapour pressure phase
- prEN 13175 Specification and testing for LPG pressure vessel valves and fittings

2.10.5 Behov av fortsatt arbete

En revidering (Systematic Review) har inletts av standarden:

EN 1993-4-2 Eurokod 3 – Design of steel structures – Part 4-2 Tanks Dokument för uppföljning av arbetet från kommittén CEN/TC 250 SC från och med 2016-01-19.

Diskussionen mellan branschen, kommittén, MSB, AV, och Boverket angående Boverkets författning BFS 2013:10 och föreskriften EKS 9 Europeiskvarava konstruktionsstandarder Eurokod 3 med standarden *EN 1993-4-2:2007*.

I mån av att tid finns tillgängligt finns ett önskemål om att kommitténs ska ta fram en *Anvisning* för utförandet och byggandet av invallningar kring platsbyggda cisterner, där en mångfald av nationella skrivningar finns som aldrig har sammanställts av inblandade myndigheter.

Syftet med *Anvisningen* är att förenkla tolkningen av gällande regelverk för t.ex vad som gäller skydd av vattenskyddat område, dricksvattentäkt där ytterligare myndigheters intressen blir inblandade med synpunkter som till exempel Naturvårdsverket.

2.10.6 Uppdragets utförande

En beskrivning av vad projektet har uppnått under år 2015. Kommittén har diskuterat dubbelregleringen av byggnation av cisterner med Arbetsmiljöverket, MSB och Boverket.

Vidare har kommittén träffats fysiskt fyra gånger samt har haft två telefonmöten.

2.11 SIS/TK 507/AG 3 ANLÄGGNINGS-DOKUMENTATION OCH SCHEMASYMBOLER

2.11.1 Bakgrund

SIS innehar f.n. två sekretariat inom *ISO/TC 10/SC 10 Process plant documentation* med tyskt sekretariat genom DIN i Berlin, gällande arbetsgrupperna:

WG 9 Diagrams and related data - som utarbetat standarden *ISO 15519-1:2010* med schemaregler för processindustrin.

Arbetsgruppen arbetar även med standarden *ISO 15519-2 Measurement and Control* som behandlar symboler för mätning-, styr- och regler teknik MSR för processindustrin. MSR behandlar schemaregler för olika typer av industriprocesser.

2.11.2 Målsättning

ISO 14084 ska bli en branschspecifik grundstandard för processscheman med grafiska schemasymboler för kraftverk.

2.11.3 Värdet av deltagande

Kraftverkskomponenter tillhandahålls och upphandlas näst intill enbart från en global marknad varför det blir lika nödvändigt att standardiseringsarbetet gällande den:

Tekniska Produktens Dokumentation TPD med tillhörande referensbeteckningar och grafiska symboler även sker på en internationell nivå gällande grundstandards till att dokumentera alla typer av industriprocesser där även alla typer av kraftverk ingår i huvudkategorin för processanläggningar.

2.11.4 Intressenter

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

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

inklusive elektroteknik inom högspänningsområdet såväl som lågspänningsområdet inkl. informationsteknisk utrustning ingående i kontrollanläggningar för olika typer av kraftverk.

2.11.5 Arbetet under året

Efter ett mycket intensivt avslutande arbete har följande standarder publicerats som Internationella Standarder och Internationella Tekniska Specifikationer (ISO/TS)

Inom ISO/TC 10/SC 10/WG 10 har arbetet med standarden ISO 81346-12 *Construction and building services* med tyskt sekretariat DIN Berlin. Arbetet uppnådde Stage kod 30.20 CD Committee Draft den 2015-01-15. Arbetet har f.n. uppnått Stage kod DIS 40.20 Draft International Standard den 2016-01-06

WG 9 ISO 15519-2 - Stage 60.60 International Standard IS published 2015-06-03

WG 10 ISO/TS 81 346-10 - Stage 60.60 International Technical specification published 2014-09-17

WG 11 ISO 10628-1 - Stage 60.60 International Standard IS published 2014-09-17

WG 11 ISO 10628-2 - Stage 60.60 International Standard IS published 2012-12-04

WG 12 ISO 14084-1 - Stage 60.60 International standard IS published 2015-06-04

WG 12 ISO 14084-2 - Stage 60.60 International standard IS published 2015-04-08

2.11.6 Behov av fortsatt arbete

ISO/TC 10/SC 10 *Process plant documentation* beslutade att påbörja en revidering av den grafiska symbolstandarden ISO 14617 innefattande alla 15 delarna som f.n. omfattar ca 1200 symboler

Convenor för WG 9, WG 12 inom ISO/TC 10/SC 10 Jørgen Aagaard Cowi i Köpenhamn (f.d. anställd vid Vattenfall i Köpenhamn) valdes till convenor för den nya arbetsgruppen WG 13 som ska arbeta med revideringen och det var även ett önskemål från ISO/TC 10/SC 10 *Process plant documentation* i Berlin att SIS tar sekretariatet genom Sven Radhe SIS för revideringen av ISO/NP 14617-1 där alla nuvarande 15 delarna enligt önskemål från ISO/CDB in Geneve ska sammanfogas till att omfatta endast en del av praktiska och administrativa skäl.

I revideringsuppdraget ingår att utarbeta en symbolkatalog som endast ska finnas som pappersutgåva "tryckt standard" där alla grafiska symboler ingående i standarden ska finnas tillgängliga för direkt nedladdning från symboldatabasen ISO/OBP in Geneve *Online Browsing Platform* till den enskilde användarens CAD-bibliotek för dem som köpt Symbolkatalogen i pappersformat.

SIS sekretariat Sven Radhe får ett tiotal frågor årligen från industrin om tydning av symboler samt vilken standard som ett företag behöver för att producera den här typen av dokumentation.

Genom att tillhandahålla en komplett databas för grafiska symboler med hjälp av ett genomtänkt söksystem kan SIS kunder lättare få en korrekt information.

SEK kunder kan redan i dag genom uppkoppling till sin databas för IEC 60617 där tillgänglighet av de motsvarande grafiska symbolerna inom det elektrotekniska området kan nedladda till den enskildes CAD-bibliotek.

2.11.7 Kommentarer angående beslutad revidering

Revideringen är en naturlig påföljd av de två ny tillkommande dokumentationsstandarderna ovan där Mätning, Styrning o. Regleringstekniska symboler från ISO 15519-2 tillkommit (MSR-symboler) och processchemasymboler från standarden ISO 14084-2 även tillkommit vilket sammantaget blir ca 2000 symboler?

Men revisionen kommer även att innebära att en hel del av symbolerna som i dag ingår i standarden ISO 14617 samtidigt kommer att utgå p.g.a. att en hel del av dem inte tillkommit mot bakgrunden av en praktisk användbarhet i vilket uppdragets i samband med framtagningen av ISO 14084-2 Grafiska symboler för kraftverk.

De grafiska symbolerna som 2014 ingår i standarden ISO 14617 kan även vara för djupt och detaljrikt framställda och mer passande att ingå bland de elektrotekniska symbolerna som är att finna i den motsvarande grafiska symbolstandarden IEC 60617.

Som exempel kan i sammanhanget nämnas olika typer av startkopplare för motordrifter samt en hel del av "elektrotekniska don" vilka i dag är "inbyggda" som programmerade processtyrfunktioner i kontrollanläggningens styrsystem.

- ISO 14617 som o-reviderad utgåva 2013 omfattar symbolstandarden totalt ca 1200 grafiska symboler
- ISO 15519-2 som ny tillkommen dokumentationsstandard innehåller den cirka 200 grafiska symboler för Mätning Styrning Reglering s.k. MSR-symboler
- ISO 14084-2 som ny tillkommen dokumentationsstandard innehåller den cirka 600 Grafiska schemasymboler för kraftverk.

- ISO 3511-series Process measurement control functions and instrumentation - Symbolic representation är ett exempel på ett flertal av äldre standarder som kommer att påverkas av den nya standarden ISO 15519-2.
- En enskilda symbol som kommer från den gamla standarden är dock överförd till den nya standarden ISO 15519-2.
- ISO 3511-series tillhör f.n. en förgången tekniknivå (1970-talet) med den tidens analoga processtyrssystem som inte var av typen programmerbara styrsystem med hjälp av processdatorer.

2.12 SIS/TK 298 TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR

2.12.1 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.

2.12.2 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. Tyvärr har AREVA NP Uddcomb beslutat att lämna TK298 fr.o.m. 2016.

2.12.3 Intressenter

TK298 består av medlemmar från såväl kärnkraft som värmekraft, tillverkare av tryckutrustning, kontrollföretag samt representanter från myndigheter.

2.12.4 Arbetet under året

TK298 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 2015 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.

Under 2015 har påbörjats ett arbete hos Arbetsmiljöverket med att revidera AFS1999:4 (PED). Inom TK298 följs arbetet med intresse. Dess ersättare avses ges ut under 2016.

AV har också föreslagit att AFS 2005:2 ska dras in och inte ersättas. Det kommer i så fall att få konsekvenser för många som arbetar med tryckbärande anordningar. AV höll en hearing under

december och fick då flera synpunkter från olika intressenter. Ett upphävande av denna AFS kan få följder för arbetet med standardisering.

2.12.5 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.

2.13 SIS/TK 300 FÖRTILLVERKADE FJÄRRVÄRMERÖR

2.13.1 Målsättning

Huvudsakliga mål är:

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

2.13.2 Värdet av deltagande

De viktiga aspekterna i arbetet är egenskaperna hos rörisolering, mantelrör och medierör. Kommittén har under åren utarbetat standarder för fjärrvärme gällande raka rör, skarvar, rördelar, ventiler, flexibla rör, övervakningssystem samt konstruktion, beräkning och installation. Kommittén arbetar med att ta fram standarder för fjärrkyla.

2.13.3 Intressenter

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

2.13.4 Arbetet under året

Aktivt arbete, främst i WG14. CEN/TC107 har haft ett möte. WG2 och WG5 har inte haft möten. TK300 har haft ett möte.

Möte i CEN/TC107 WG 14 den 11 juni:

Återigen diskussion kring struktur på standarderna, beslut att ha flera olika standarder istället för en mer omfattande standard som skulle täcka in allt.

Möte i CEN/TC107 den 15-17 september:

Mycket diskussion kring den nya strukturen på EN13941, och beslut som togs på förra mötet fastställdes. Det var diskussion kring arbetet i flera olika working groups. Det beslutades om två

nya convenors, samt avtackning av en som lämnade uppdraget som convenor. Sammantaget pågår mycket arbete i de flesta working groups.

Arbeten i CEN/TC107 i WG 5:

Flera standarder slutfördes, dock inte vid fysiska möten.

Möte i TK 300 den 19 augusti:

Lång diskussion kring ordförandeskapet i TK300 slutade med att Thomas Lummi, Svensk Fjärrvärme, åtog sig uppdraget.

På mötet bestämdes vilka som skulle ingå i den svenska delegationen som skulle åka till CEN/TC107-mötet den 15-17 september.

På mötet diskuterades arbetet i de olika working groups.

2.13.5 Behov av fortsatt arbete

Det är väldigt tydligt att ett svenskt deltagande i det internationella arbetet, genom Svensk Fjärrvärmes medverkan, är nödvändigt. I de olika arbetsgrupperna inom CEN/TC107 finns ett flertal tillverkare av produkter där standarder direkt påverkar deras produktutveckling. Från svenskt håll finns ett intresse av att brukarens synpunkter på produkter, dvs energiföretagens, kommer med i utvecklingen av standarder för utvecklingen av tillverkares produkter.

2.14 SIS/TK 299 ARMATUR AV FE-LEGERING

2.14.1 Bakgrund

Arbetet inom TK299 innebär främst att:

- föra fram krav från svenska myndigheter, tillverkare och leverantörer i Europastandardiseringen
- undanröja tekniska handelshinder
- överföra de internationella resultaten till svensk standard
- ta fram nödvändiga översättningar, av europastandardernas texter
- att förse svenska intressenter med tidig information om utvecklingstendenserna inom europeisk och internationell standardisering

2.14.2 Målsättning

Säkerhetskrav och utbyttbarhet främst för industriventiler för att erbjuda säker användning av ventiler. Säkerhetsventiler är i fokus för kommitténs arbete.

2.14.3 Värdet av deltagande

Ventiler berörs av flera olika EU-direktiv. De viktigaste är f.n. Tryckkärlsdirektivet (PED) och Byggproduktdirektivet (CPD). Bevakning av standarder bedrivs aktivt. Arbetet bedrivs främst mot säkerhet och inte som tidigare mot en funktion. Bevakning för utbyttbarhet av komponenter är en del av arbetet.

2.14.4 Intressenter

Tillverkare och brukare av främst säkerhetsventiler och industriventiler, såsom energiföretag, projektörer, konsulter.

2.14.5 Arbetet under året

Ett antal standarder har varit under översyn och arbete kring dem har skett. Listan på vad som skett kring en del av dem finns längst ned i detta dokument, under tidplan.

Det har varit ett möte, den 9 juni, hos SIS i Stockholm.

2.14.6 Behov av fortsatt arbete

Arbetet inom TK 299 är främst att bevaka standardiseringsarbetet och påverka då svenska intressen berörs. Det är viktigt att internationell standardisering fortsätter.

2.15 SIS/TK 407 VÄRMEMÄTARE OCH CEN/TC 176 WGHEAT METERS

2.15.1 Bakgrund

Standarden för värmemätare, EN 1434, antogs som europeisk standard 1997-01-27 och som svensk standard, SS-EN 1434, 1997-06-13. Kompletteringar har gjorts i form av tillägg (amendments) till standarden.

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

2.15.2 Målsättning

Att ta fram, underhålla och förbättra en harmoniserad europastandard för värmemätare (termiska energimätare).

Arbetet syftar till följande.

- Förenkla hanteringen av värmemätare.
- Sänka kostnaderna för hanteringen av värmemätare.
- Standardisera provningsmöjligheterna.
- Förbättra den verkliga mät noggrannheten av värmemätare installerade i värmecentraler.
- Förbättra livslängden och driftsäkerheten.
- Kräva tydliga instruktioner på hur mätaren ska installeras och hanteras.
- Kräva tydliga instruktioner på hur mätaren kan revideras.
- Ställa krav på att skrotningen av mätaren innebär minsta möjliga belastning på miljön.

2.15.3 Värde av deltagande

Deltagandet i standardiseringsarbetet ger möjlighet till att påverka utvecklingen av värme- och kylmätare dvs. termiska energimätare.

Genom att inte delta skulle branschen riskera en utveckling av mätare 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 värmemätare och dess kvalitet som är anpassade för svenska förhållanden. Ett aktivt deltagande främjar utvecklingen framför allt mot mätare med högre kvalité, högre mätnoggrannhet, bättre driftsäkerhet, bättre miljöhantering vid sluthantering, 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 energimätning samt de krav som kommer att ställas genom Europeiska direktiv. Detta gäller även provningen av mätarna.

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

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

2.15.4 Intressenter

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

2.15.5 Deltagare i TK 407

Marie Skogström, One Nordic AB (ordförande TK 407)
 Ali Hussein, SIS (sekreterare)
 Klas Lindqvist, SIS (senior, stöd åt Ali)
 Bo Frank, Bofcon Bo Frank Consulting (avgått september 2015)
 Kristian Arkestén, Tekniska Verken i Linköping AB
 Robert Eklund, Södertörns Fjärrvärme AB (sammanhållandelänk till TK 408)
 Thomas Franzén, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB
 Magnus Holmsten, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB
 Tord Kjellin, B Meters Norden AB
 Kerstin Mattiasson, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB
 Gustav Selin, Kamstrup AB (avgått december 2015)
 Svante Arkstål, Tekniska Verken i Linköping AB

2.15.6 Arbetet under året

Under år 2015 låg vårt fokus främst på färdigställandet av Annex ZA i EN 1434, vilket vi hade blivit ålagda av EU-kommissionen via CEN centralt.

I Annex ZA redovisas uppfyllandet av MID och tillägg i standarden. Standarden fastställdes 2015-11-09 och publicerades kort därefter 2015-11-19

Vid CEN/TC 176 mötet som hölls i London den 18-19 september 2014 skapades nya WI som överlämnades till WG 2.

Sverige har tagit fram och aktivt driver flera av dessa WI. Arbetet med dessa påbörjades under år 2015.

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 vid CEN/TC 176 mötet i London fortsatte debatten intensivt under hela 2015.

In i det sista fanns det ett fåtal individer från Tyskland som hade som önskemål att riva upp beslutet, vilket inte bifalldes. Emellertid fortsätter arbetet både nationellt och internationellt med kravställningen för "fast response meters" inför nästkommande standard.

Situationen är liknande vid "definiering" av fjärrvärmevatten till "durabilitetstesten" av flödesgivare. En så kallad teknisk rapport har blivit godkänd som "rekommendation", men längre än så har vi inte lyckats komma. Den stora mängden av parametrar och de olika förutsättningarna för medlemsländerna försvårar arbetet avsevärt.

Under år 2015 har arbetet med korrekta verklighetsförankrade störningar av flödesprofil tagit fart på allvar. Sverige har genom Fjärrsynsprogrammet genomfört två stycken forskningsprojekt inom området. Resultaten var till viss del tämligen oväntade, vilket har medfört även internationellt ett ökat intresse för en mer korrekt "störning".

Sverige har dessutom ökat sitt fokus på värmätarens miljöpåverkan. Tillverkarna har länge försökt ducka för den här frågan. Om Sverige ska ha någon möjlighet att få igenom önskemålen kommer det att krävas ett synnerligen gediget förarbete. Detta arbete är påbörjat och kommer att intensifieras under år 2016.

2.15.7 Behov av fortsatt arbete

Vid CEN/TC 176 mötet i september 2014 i London skapades 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 mätare.
- Ytterligare utökning av durabilitetstest (mer än 10 år).
- Utveckling av korrekta verklighetsförankrade störningar av flödesprofil
- Standardisering av symboler och felmeddelande.
- "Definiering" av fjärrvärmevatten till "durabilitetstesten" av flödesgivare.

Nästkommande CEN/TC 176 möte kommer att hållas i Köpenhamn i april 2016.

2.16 SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE

2.16.1 Bakgrund

Arbetet startade 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 SRD-bandet 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 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, där till 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".

2.16.2 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 slutändan gynnar energikunderna.
- att arbeta för att medvetandegöra att fler mätdata ska överföras från en värmemätare än för t.ex. 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.

2.16.3 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 total kostnad 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 kange ökad kunskap och förståelse för mätarens begränsningar och möjligheter till mätning och kommunikation samt hur störningsbenägen den kan vara för omgivningen. Säkerhet och sårbarhet.

2.16.4 Intressenter

Deltagare:

Klas Lindqvist, Lindqvist, SIS.

Gustaf Selin, Kamstrup AB (början av 2015).

Paul Sundqvist, AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad.

Jan Baldefors, Svensk Fjärrvärme AB (Ny ordförande för TK408).

Diden Tiwana, Norrenergi (ny deltagare).

Robert Eklund, Södertörns Fjärrvärme (passiv deltagare).

Ali Hussein, SIS

Jennifer Arleheim, SIS

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.

2.16.5 Arbetet under året

Under 2015 har följande sammanträden hållits:

- SIS/TK 408, 2015-11-13.
- CEN/TC 294, 2015-11-25 i Köpenhamn, Danmark

Infört ändrade namn/titlar:

införandet av beslutade ändringar av namnen för den tekniska kommittén CEN/TC 294 till "Communication systems for meters" samt införandet av beslutade ändringar av namn/titlar för standarderna har verkställts under 2015, där till har 13757 kompletterats med en ny del 7:

Standards och titlar enligt följande:

13757 **Communication system for meters**

13757-1- Part 1: Data exchange

13757-2- Part 2: Wired M-Bus communication

13757-3- Part 3: Upper M-Bus protocol layers

13757-4- Part 4: Wireless M-Bus communication

13757-5- Part 5: Wireless M-Bus relaying

13757-6- Part 6: Local Bus

13757-7- Part 7: Transport and security services

16836 **Communication system for meters - Wireless mesh networking for meter data exchange**

16836-1- Part 1: Introduction and standardisation framework

16836-2- Part 2: Networking layer and stack specification

16836-3- Part 3: Energy profile specification dedicated application layer

Följande standarder har uppdaterats och publicerats under året:

EN 13757-5 Communication system for meters - Part 5: Wireless M-Bus relaying.

EN 13757-6 Communication system for meters - Part 6: Local Bus.

EN 1434-3 Heat meters - Part 3: data exchange and interfaces.

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

EN 13757-2 Communication system for meters - Part 2: Wired M-Bus communication.
 EN 13757-3 Communication system for meters - Part 3: Upper M-Bus protocol layers.
 EN 13757-4 Communication system for meters - Part 4: Wireless M-Bus communication.
 EN 13757-7 Communication system for meters - Part 7: Transport and security services.
 EN 16836-1 Communication system for meters - Part 1: Introduction and standardisation framework.
 EN 16836-2 Communication system for meters - Part 2: Networking layer and stack specification.
 EN 16836-3 Communication system for meters - Part 3: Energy profile specification dedicated application layer.
 Accompanying TR to EN 13757-2, -3 and -7, Examples and supplementary information.

2.16.6 Behov av fortsatt arbete

Se pågående arbete enligt ovan samt beslut om nya/fortsatta arbeten som togs under CEN/TC 294- mötet "22nd plenary meeting" i Köpenhamn den 2015-11-25 enligt följande:

Beslut om WI för EN 13757-2:

Beslut har tagits om att aktivera WI för revidering av EN 13757-2.

Beslut om WI för EN 13757-3:

Beslut har tagits om att annullera tidigare beslutad WI p.g.a. att detta skulle leda till att standarden blir för omfattande, > 200 sidor, och istället beslöts att skapa ett nytt WI med andra direktiv som bland annat innebär att del 3 splittas upp och vissa delar överförs till en ny del, del 7, samt till en ny Technical Report.

Beslut om WI för EN 13757-7:

Beslut har tagits om att aktivera ett nytt WI för att skapa den nya del 7.

Beslut om WI för en CEN/TR:

Beslut har tagits om att aktivera ett nytt WI för att skapa en ny Technical Report som skall innehålla ytterligare information till de krav som fastställs i EN 13757-2, EN 13757-3 och EN 13757-7.

Beslut om WI för EN 13757-4:

Beslut har tagits om att aktivera ett nytt WI för att revidera EN 13757-4.

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

2.17 SIS/TK 192 BETONGREPARATIONER

2.17.1 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 EN1504serien.

2.17.2 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.

2.17.3 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.

2.17.4 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 verksamt i betongprovning och betongforskning inom hus- och anläggningsbyggnad)
- Combimix AB (byggmaterial företag)
- Conjet AB (entreprenör som avverkar betong genom vattenbilning)
- Energiforsk AB (företag som koordinerar forskning inom kraftindustrin)
- Luleå tekniska universitet (avdelning för konstruktionsteknik verksamt 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)

2.17.5 Arbetet under året

Möten under 2015

TK192 hade 4 möten under 2015 (19/2, 23/9, 14/10 och 20/11). TC104/SC8 hade ett möte under 2015, 9/3 i Paris. TC104/SC8/WG9 hade ett telefonmöte under 2015-02-02. MH har deltagit i samtliga möten utan 23/9 och 14/10.

Arbetet med revidering av SS-EN 1504-10 fortsatte under 2015. Revideringen har genomförts och har varit på remis i Europa. Ett möte är planerat 2016-02-08, som är avsett för att tillsammans med arbetsgruppen gå genom remissvaren. Arbetsgruppen består av representanter från Finland, Norge, Frankrike, Tyskland, Polen och Sverige. Mötet äger rum i Stockholm.

2.17.6 Behov av fortsatt arbete

De viktigaste arbeten som bedrivs under 2015 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. MH har avsagt sitt ordförandeskap f.o.m. 2015-01-01. En ny ordförande (Robert Melander) har valts för SIS/TK192. MH fortsätter att bedriva verksamheten gällande revidering av SS-EN 1504-10.

2.18 SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON

2.18.1 Bakgrund

Fordonsladdning har identifierats som intressant för elindustrin som har ett intresse att leverera el, laddinfrastruktur och även olika typer av tjänster kopplade till fordonsladdning. Vidare är det av intresse att fordonsladdning samverkar med elsystemet.

2.18.2 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.

2.18.3 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 motorvärmarnavvändning.

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.

2.18.4 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/IEC 17409) samt kabelkontrollbox för mod 2 laddning. Vid kommentering och röstning har samordning skett med SEK/TK69, Elfordonsdrift.

ISO 17409: "Anslutning till extern laddning – Säkerhetskrav". Publicerad 2015-11-01.

ISO/IEC 62752: "In-Cable Control and Protection Device for mode 2 charging of electric road vehicles (IC-CPD)" har godkänts för att gå vidare till FDIS

ISO/IEC 15118-3 Ed 1. Road vehicles — Vehicle to grid communication interface — Part 3: Physical and data link layer requirements, Ed 1. Publicerad 2015-05-15.

Beträffande ISO/IEC 15118-serien så är den komplicerad och frågan är när den kommer att tillämpas. Standarden har börjat tillämpas i CCS-systemet (Combined Charging System) för DC-laddning. För AC-laddning verkar det som att industrin kommer att avvakta med införandet och tillämpa enklast möjliga kommunikation tills delarna -4 och -5 om testutförande är publicerade. Delar i ISO 15118-serien som är under framtagande:

- ISO15118-4: "-Network and application protocol conformance test". Under utveckling (CD-stadium).
- ISO15118-5: "-Physical and data link layer conformance tests". Under utveckling (CD-stadium).
- ISO15118-6: "-General information and use-case definition for wireless communication". Under utveckling (FDIS-stadium).
- ISO15118-7: "-Network and application protocol requirements for wireless communication", (CD-stadium).
- ISO15118-8: "-Physical layer and data link layer requirements for wireless communication", (CD-stadium).

2.18.5 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.

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.

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

2.19 SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT

2.19.1 Syftet med standardiseringen

Målen för det svenska arbetet är att aktivt delta i det internationella arbetet med framtagningen och revisionen av ledningssystemstandarden ISO 55000, 55001 och 55002, och driva de svenska intressena så långt som möjligt i standardiseringsarbetet för att få ett inflytande på utformningen, så att standarderna passar tillräckligt bra för svenska förhållanden.

2.19.2 Värdet av svenskt deltagande i internationell grupp

Standarden är fokuserad främst på de fysiska tillgångarna, men även på andra typer av tillgångar. Eftersom Energibranschen liksom andra infrastrukturbranscher domineras av fysiska tillgångar, är intresset stort för ledningssystemstandardiseringen. Ett ytterligare argument är att infrastrukturföretag som gör affärer med eller äger tillgångar i utlandet, ser fördelar med en harmonisering av principerna för förvaltningen och utvecklingen av de fysiska tillgångarna i företagen. Deltagandet för energibranschen i de svenska och de internationella grupperingarna ger en möjlighet att påverka utformningen av standarden, så att den bättre passar svenska förhållanden.

2.19.3 Redovisning av dagsläget

De engelskspråkiga standarderna var klara och publicerade under våren 2014. De svenska översättningarna på de tre standarder som omfattas av Asset Management serien levererades 24 september 2015.

Arbetet med att genomföra en revision av vägledningsdokumentet, ISO 55002, har nu påbörjats, efter initiering från den svenska spegelkommittén TK552. Vid det första internationella mötet i Yokohama i november 2015, togs beslut om att undersöka om även de två övriga standarderna också ska genomgå en översyn eller inte. En förfrågan om detta ligger ute för närvarande. Vid nästa möte (i Malmö) i juni kommer det att tas ett beslut om vilken tidsplan som revisionen kommer att ta. Troligen blir det ett treårigt utvecklingsprojekt, med cirka fem internationella möten. En färdig reviderad standard kan förväntas komma ut år 2019.

2.19.4 Viktiga framsteg

Det viktigaste framsteget under 2015 var att resultatet av den mödosamma översättningen av ISO 55000 serien avslutades med ett release-party den 24 september 2015 på SIS. De tre standarderna var då klara för marknaden i svenskt översättning och format.

2.19.5 Behov av fortsatt arbete

Under år 2016 har TK552 bjudit in det internationella ISO-mötet för TC251 Asset Management till Malmö. Tetrapak är huvudsponsor för evenemanget.

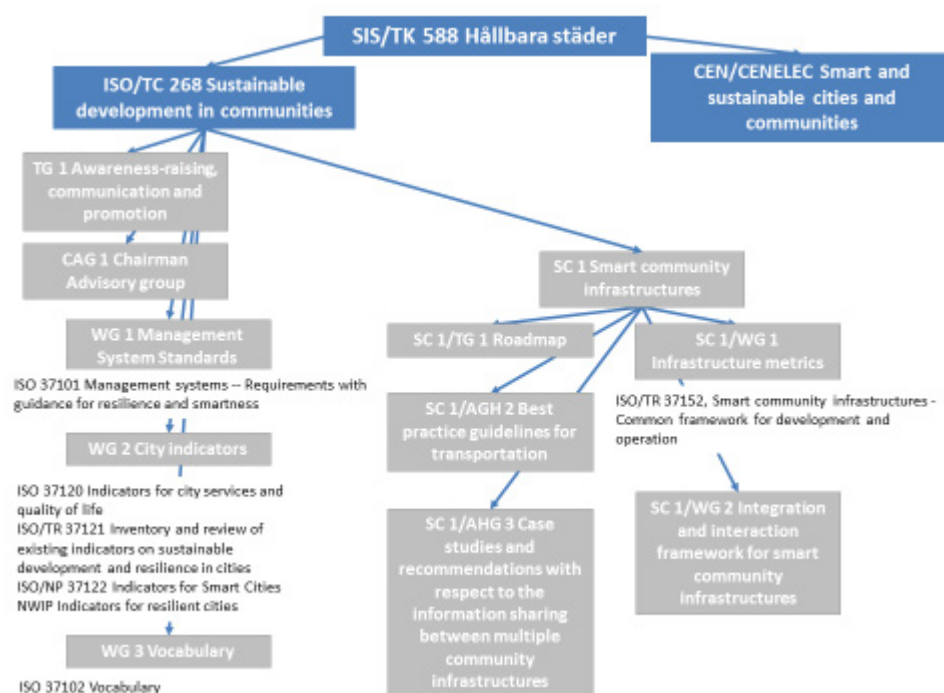
Arbetsprocessen och innehållet kommer att beslutas vid mötet i Malmö i juni. Men troligen kommer TK552 att hålla cirka fem möten per år och ett ISO-möte per år under de följande tre åren.

2.20 SIS/TK 588 HÅLLBARA SMARTA STÄDER OCH SAMHÄLLEN

2.20.1 Bakgrund

I oktober 2013 konstituerades SIS samordningsgrupp för hållbara och smarta städer som senare ombildades till SIS/TK 588 Hållbara städer. Sedan tidigare har en grupp arbetat med att ta fram en svensk standard för "Hållbar utveckling i kommuner, regioner och landsting". TK 588 bevakar dels det europeiska arbetet inom SSCC-CG (Smart and Sustainable Cities and Communities Coordination Group) dels det internationella arbetet inom ISO TC 268 Sustainable development in communities. Arbetet är ett samarbete mellan SIS och SEK. (SIS har sekretariatet, SEK deltar aktivt.)

En översikt av grupper som TK588 deltar i och vilka standarder som hör till dem:



Utöver detta deltar TK:n i JTC1/WG 11 Smart cities och som observing member i ISO/TC 292 Risk management.

TK:n har två undergrupper:

AG1 City Indicators

AG2 Smart infrastruktur i städer och samhällen

2.20.2 Målsättning

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.

2.20.3 Värdet av deltagande

Omfattningen av TK588 är stor och inte i alla avseenden välvgränsat. Det kan vara viktigt för energibranschen att vara delaktig i den standardisering som sker. Hållbar samhällsutveckling bör med naturlighet innehålla många energiaspekter, men de uttrycks inte tydligt i uppstarten av detta arbete. Därmed inte sagt att de standarder som tas fram inte kommer att få betydelse för aktörer inom energisektorn.

En fråga som har lyfts upp nyligen är att "energimätning" kan vara en av indikatorerna för smarta städer. Sverige har möjlighet att ta en plats i den arbetsgruppen, men har inte tillsatt någon ännu.

2.20.4 Intressenter

Förutom Energiforsk deltar: Avfall Sverige, Boverket, Göteborgs stad Miljöförvaltningen, IVL Svenska Miljöinstitutet, Lantbrukarnas Ekonomi, Plantagon International, SEK Svensk Elstandard, SJ, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut, Energimyndigheten, Styrelsen för ackreditering & teknisk kontroll Swedac, ITS, Svenska Teknik & Designföretagen, Trafikförvaltningen och Trafikverket.

2.20.5 Arbetet under året

Kommittén har under året bytt namn från "Hållbara städer" till "Hållbara smarta städer och samhällen". Ny ordförande för TK:n är Sepehr Mousivazadeh, Plantagon, som efterträder Jan Eksvärd, LRF.

Till ny ordförande för ISO/TC 268 är Bernard Gindroz föreslagen. Det är ett bra förslag; han har lång standardiseringserfarenhet och goda relationer med Sverige och arbetet inom energieffektivisering.

Under året har förslag till flera nya standarder (eller standardliknande dokument) cirkulerats:

ISO 21140 Smart community infrastructures - Best practice guidelines for transportation

ISO/TR 37152 ISO Smart community infrastructures - Common framework for development and operation.

ISO 37102 Sustainable development and resilience of communities — Vocabulary

NWIP Indicators for Resilient Cities

Sustainable Development in Communities - Indicators for Resilient Cities

ISO xxxx Guide to establishing strategies for smart cities

ISO xxxx Sustainable development in communities - Guide to establishing strategies for smart cities and communities.

ISO/TR 37121 Inventory and review of existing indicators on sustainable development and resilience in cities

2.20.6 Behov av fortsatt arbete

Arbetet kommer att fortsätta, möjligheterna att påverka är stora för den som sätter sig in i frågeställningarna. Någon från energisektorn bör ingå mer aktivt i arbetet.

2.21 SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOMASSA FÖR ENERGIANVÄNDNING

2.21.1 Syftet med standardiseringen

Ett direktivförslag på hållbarhetskriterier för fasta biobränslen från EU har ännu inte lagts fram. Därmed har vikten av att komma överens om en internationell standard ökat. 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 är att relevant information om bioenergin levereras enligt standarden och som kan användas av en tredje part eller i en affärsrelation för att bedöma bränslets hållbarhet.

2.21.2 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.

2.21.3 Redovisning av dagsläget

I början av januari ägde det 6:e internationella mötet inom ISO/PC 248 rum i Berlin. Standarden hade inför detta möte röstades vidare från DIS till FDIS men minsta möjliga marginal. Arbetet under år 2015 präglades av redaktionella förändringar och arbetet inom den tekniska kommittén har fokuserat på att få ett positivt resultat i FDIS-röstningen som ägde rum under sommaren 2015.

FDIS-röstningen fick positivt utfall och den första versionen av standarden publicerades den 15 september 2015.

Utöver detta har även beslut fattades att översätta standarden till svenska. Ett antal pilotprojekt för användningen av standarden har också initierades under året.

Sammanfattningsvis inga större förändringar i innehållet eller inriktningen sedan 2014.

2.21.4 Viktiga framsteg

Standarden blev under år 2015 godkänd och den första versionen publicerades i mitten av september.

2.21.5 Behov av fortsatt arbete

Den första versionen av standarden är publicerad. Eventuellt behov av marknadsföringsaktiviteter och potentiellt behov av en separat verifieringsstandard har diskuterats inom den tekniska kommittén. Arbeta pågår med en svensk översättning av standarden.

2.22 SIS/TK 558 ENERGILEDNINGSSYSTEM

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 släppts direkt med den nya strukturen såsom ISO 55000, Asset management. ISO 9001 och ISO 14001 revideras nu och väntas publiceras med den nya strukturen under hösten 2015.

Ända sedan de första diskussionerna inleddes om en standard avseende energiledning har ambitionen varit att så långt som möjligt följa samma struktur som ISO 14001. Detta med syftet att organisationer relativt enkelt skall kunna integrera olika ledningssystemstandards. ISO 50001 skall formellt revideras efter 5 år, det vill säga från och med år 2016.

Mot bakgrund av att ISO 9001 och ISO 14001 får ny struktur har diskussionerna eskalerat om att så snart som möjligt även anpassa ISO 50001 till den nya HLS-strukturen. Därav har arbetet inom Work group 1 (WG1) för att anpassa ISO 50001 till HLS redan inletts. De första diskussionerna företogs i Chile i juni år 2014. Därefter har en preliminary work item, PWI, arbetats fram. Ett förslag där texten i standarden lyfts in i HLS-strukturen. I Mexico, juni 2015, var därav avsikten att fortsätta arbetet med PWI:n samt att fastställa tidsramar och arbetsgång för den formella revideringen.

2.22.2 Målsättning

Den svenska tekniska kommitténs, SIS/TK 558, inställning och mål är att så snart som möjligt anpassa ISO 50001 till den nya strukturen för ledningssystemstandards. Huvudskälet är att förenkla för företag och organisationer som är certifierade enligt andra ledningssystemstandards, såsom ISO 9001 och/eller ISO 14001, att integrera ISO 50001 i ledningssystemet.

2.22.3 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. Den utgångspositionen finns all anledning att bidra till att bibehålla genom att visa närvaro och deltagande på de möten som arrangeras. Det är inte minst viktigt att delta i tidiga skeden då mycket av innehållet påverkas och stuvas 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.

Svenskt deltagande inför revideringen av ISO 50001 har hittills varit kontinuerligt från framtagandet av den första draften av den reviderade standarden, PWI, i London oktober 2014. Det kan till och med påtalas att Sverige redan i juni 2014 starkt bidrog till att diskussionerna om en tidig revidering kom igång.

I Mexico, juni 2015, fortsatte diskussionerna om utformningen av PWI:n. Dessutom fastställdes tidplan och de resolutioner som formar det fortsatta arbetet för revideringen av ISO 50001.

ISO/TC 242 kommer att ha sitt möte i Stockholm, Sverige nästa gång, vilket var ytterligare ett motiv att finnas representerade i Mexico. I Stockholm finns förhoppning om ett stort svenskt deltagande med potential till stor påverkan på utformningen av standarden.

2.22.4 Intressenter

Svenska företag och organisationer som har certifierat sig eller som har avsikt att certifiera sig enligt ISO 50001.

Lagen om energikartläggning i stora företag förväntas innebära ett ökat fokus på ISO 50001 under hösten 2015. Lagen föreskriver att en kartläggning skall ske. Hur den processen skall utformas och rapporteras avses kommuniceras under hösten 2015.

2.22.5 Arbetet under året

En Preliminary Work draft item, PWI, har tagits fram baserat på grundmaterial framtaget i London 2014. Ett webexmöte i mars hanterade övergripande kommentarer på struktur. Arbetet fortsatte inom WG1 under 3 dagar i Mexico juni 2015. Den version som nu föreligger föreslås som en NWIP (New work Item proposal), resolution från Merida Mexico.

NWIP:en avses att spridas för kommentarer till de 50 deltagande länderna, samt 6 st utvalda "observer countries". Kommentarer förväntas inkomma under oktober månad 2015. Därefter övergår dokumentet till Work draft, WD.

I Stockholm under juni 2016 förväntas därav den reviderade standarden vara relativt långt gånget i sin form. Det innebär att det bör bli intressanta diskussioner och stora möjligheter att påverka utformningen av struktur och andra, för standarden, identifierade centrala stycken. Från svenskt håll bör vi därmed passa på tillfället att engagera oss och vara väl representerade vid det mötet. Därav arbetar SIS/TK558 för fullt med att skapa intresse för kommande utskick avseende kommentarer på liggande dokument. Allt med ambitionen att ta tillvara synpunkter och kommentarer från svenska företag och organisationer i så stor utsträckning som möjligt.

I Mexico, juni 2015, presenterades en preliminär tidplan för revideringen av ISO 50001. Den baseras på diskussioner i WG1 och presenterades i ISO TC 242:s plenary möte i Mexico den 4:e juni 2015.

2.22.6 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 för möte	Aktivitet
jun-15	Merida Mexico	ISO/TC 242 sekretariatet distribuerar NWIP och bifogar PWI draft (updaterad N 147) för 3 månaders omröstning
sep-15		Nationella standardiseringsorganisationer, (NBs) genomför röstning på NWIP och samlar in kommentarer på PWI draft
okt-15		ISO/TC 242 sekretariatet distribuerar NWIP röstningsresultat och sammanställningar på kommentarer relaterade till NWIP. WG1 Sekretariatet distribuerar kommentarer till medlemmar i WG1.
jan-16	Atlanta, USA	WG1 möte med syfte att utvärdera samlade kommentarer på NWIP omröstningen samt att skapa WD1
feb-16		WG1 Sekretariatet distribuerar WD1 till WG1 experter för en 2-månaders kommentars period
apr-16		WG1 Sekretariatet distribuerar samlade kommentarer (på WD1)
jun-16	Stockholm Sweden	WG1 möte (sam-lokaliserat med ISO/TC 242 Plenary möte) med syfte att utvärdera samlade kommentarer på WD1 och skapa CD1
aug-16		ISO/TC 242 sekretariatet distribuerar CD1 to NBs för en 3 månaders kommentars period (Not: Föreslås att CD1 endast är för kommentarer)
nov-16		WG1 Sekretariatet distribuerar samlade kommentarer (på CD1)
jan-17	Skall beslutas	WG1 möte med syfte att utvärdera kommentarer på CD1 och skapa CD2

feb-17		ISO/TC 242 sekretariatet distribuerar CD2 till NBs för en 2 månaders kommentars period (Not: CD2 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 CD2)
jun-17	Preliminärt Sydkorea	WG1 möte(sam-lokaliserat med ISO/TC 242 Plenary möte) med syfte att utvärdera samlade kommentarer på CD2 och skapa DIS
aug-17		ISO/TC 242 sekretariatet presenterar DIS för ISO/CS med syfte att starta omröstningsprocessen (Not: Period för översättning är 2 månader och omröstningsperioden är 3 månader)
mar-18		ISO/TC 242 sekretariatet distribuerar DIS röstningsresultat och sammanställningar på kommentarer. WG1 Sekretariatet distribuerar kommentarer till medlemmar i WG1.
jun-18	Skall beslutas	WG1 möte(sam-lokaliserat 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

Färgkodade datum innebär fysiska möten.

- **Grönt** är WG möten preliminärt 2 st
- **Gult** är WG möten som kombineras med Plenarymöten i ISO/TC 242, 3 st
- 5 st internationella möten återstår enligt planeringen (Varav ett är i Stockholm)

2.22.7 Kort referat av WG1 Mexico 1-5 juni

Dag 1

- Det dokument som skapades i London oktober 2014, där ISO 50001: 2011 har mappats in i den nya HLS strukturens, godkändes att jobba vidare med
- En enkätundersökning avseende starten av revideringen låg på förslag. Den blev nedröstad och därmed kan sägas att ca 6 månader sparades in i tidplanen för revideringen.
- Preliminär tidplan utarbetades
- Beslut om att max 2 fysiska möten per år kan ske med tanke på tillgängliga resurser i respektive landsorganisationer
- Webex möten kan dock hållas mellan de fysiska mötena. Då endast avseende övergripande generella frågor. Textsmide i standarden skall ske i fysiska möten.
- PDCA-cykeln vara eller icke vara i standarden diskuterades. Det konstateras bland annat att HLS-strukturen inte är helt kompatibel med PDCA-cykeln och försvårar den tolkningen.

Dag 2

- Arbete med texten i PWI-dokumentet
- Den ursprungliga mappningen i ny struktur hade till syfte att inte ändra några krav enligt ISO 50001:2011. Det har dock kommit in ett antal förslag på förbättringar som

diskuterades. PW1 är färgkodat för att belysa vad som är HLS text, ISO 50001:2011 text samt sådant som innebär en förändring av standarden.

- Ett "Parking-lot" dokument lanserades där frågor som anses kan lyftas ut till Guidance dokument samlades. Det här är ett bra exempel på sådant som vi från svensk sida är aktiva i. Generellt är den svenska hållningen att standarden skall vara så kort och koncis som möjligt. Utsvävningar och extra förklaringar kan med fördel lyftas över till ett guidance dokument.
- ISO 50004 diskuterades. Alla är överens om att den Guidance standarden kommer att behöva revideras i takt med att ISO 50001 revideras. Det beslutades att det arbetet får vänta ett tag tills 50001 har kommit längre fram i sin process.

Dag 3

- Fortsatt arbete med PW1 dokumentet
- Sammanställning av presentation på det förslag till resolution som WG1 skall framställa i Plenary mötet.

Dag 4

- Plenary möte
- Resolutionen antogs enligt förslag från WG1. Revidering av ISO 5001 startas enligt preliminär tidplan.
- Dock en relativt stor diskussion avseende behovet av NWIP eller om vi hade kunnat gå direkt till WD

Dag 5

- Summering av fortsatt arbete

2.22.8 Övriga standarder i 50000 familjen som diskuterades i Mexico

Svenskt deltagande koncentrerade sig på WG1, revideringen av standarden ISO 50001. I Merida Mexico 1-5 juni 2015 pågick också möten i WG5, ISO 50007 Energy services och WG6, ISO 50008 Building systems energy data exchange

WG5 ISO 50007

Activities relating to energy services — Guidelines for the assessment and improvement of the energy service to users

- Standarden är efter Mexicomötet ute för omröstning på CD-stadiet.
- Standarden riktar sig främst mot länder med utvecklings- eller övergångsekonomier

WG6 ISO 50008

Building system energy data exchange - a systemic approach to evaluating the energy use, energy consumption, energy efficiency and other factors used to manage the building energy. Data for energy

- ISO 5008 syftar till att standardisera datutbyte från olika automationssystem.
- Ett namnbyte diskuterades i Mexico. Resolution om namnbyte togs i Plenary mötet. "Commercial building energy data management for energy performance – guidance for a systemic data exchange approach"

- Efter Mexicomötet finns en Preliminär WD2. Intrycket är att det återstår relativt mycket arbete. Preliminärt kan en DIS komma år 2017.

2.23 SIS/AG 2662 FÖRBEHANDLING OCH ROSTSKYDDSMÅLNING

2.23.1 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. Värdet 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 des kringutrustningar representerar mycket stora värden för ägarna

Det är därför särskilt värdefullt att kunna framhäva en svensk syn på existerande och föreslagna standardiseringsförslag. I år har det inom standardiseringsgruppen (AG 2662) fortsatt arbetet med att ta fram nationella 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.

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.

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.

2.23.2 Värdet 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.

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 utformning av ytbehandlingsinstruktioner t.ex Sjöfartsverkets, Vattenfalls och till viss del också Trafikverkets målningsanvisningar.

2.23.3 Intressenter

Intressenter har varit som tidigare Sjöfartsverket, Trafikverket, vattenkraftbolagen samt också Svenska kraftnät. Dessa har visat ett stort intresse av arbetsgruppen och vad som framkommer via vårt arbete inom korrosionsstandardiseringen.

2.23.4 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 korrosivitetsklass har tillkommit Im4 samt också en ny standardserie kommer med serienummer ISO 12944-9.

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 2016.

Ett fysiskt möte har hållits under året. I övrigt så sker kontakter telefonledes och via mail.

2.23.5 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. 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.

2.24 ISO/TC 242 RAPPORTERING BEVAKNINGÅRET 2015

2.24.1 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 ledningssystemstandarder, HLS (High level structure). Några standarder har redan omarbetats utifrån den nya strukturen såsom ISO 9001 och ISO 14001.

Mot bakgrund av detta omarbetas för närvarande även ISO 50001 till den nya HLS-strukturen. Under år 2015 har arbetet utvecklats från ett PWI (Preliminary Work Item) till en WD (Working draft).

2.24.2 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.

ISO/TC 242 kommer att ha sitt nästa Plenary meeting i Stockholm 13-17 juni 2016. I samband med det mötet arrangeras ett sideevent tillsammans med Energy Management Working group. Ett arrangemang som utvecklas i nära samarbete med Energimyndigheten. Både mötet i sig och sideeventet väntas ge stort fokus på Energiledningssystem i Sverige.

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.

2.24.3 Arbetet under året

En Preliminary Work draft item, PWI, har tagits fram baserat på grundmaterial framtaget i London 2014. Ett webexmöte i mars 2015 hanterade övergripande kommentarer på struktur. Arbetet fortsatte inom WG1 i Mexico juni 2015 där resolution togs om en version av en NWIP (New work Item proposal).

Under hösten 2015 skedde en röstning om NWIP:en med resultatet att arbetet med revideringen skall fortsätta. NWIP-dokumentet har även under hösten kommenterats av den svenska spegelkommittén SIS TK558 samt av de ca 50 deltagande länderna. Totalt lämnades mer än 500 kommentarer in vilka behandlades i ett möte i Atlanta i januari 2016.

2.24.4 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(sam-lokaliserat 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)
jun-17	Preliminärt Sydkorea	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 (Not: Period för översättning är 2 månader och omröstningsperioden är 3 månader)
mar-18		ISO/TC 242 sekretariatet distribuerar DIS röstningsresultat och sammanställningar på kommentarer. WG1 Sekretariatet distribuerar kommentarer till medlemmar i WG1.
jun-18	Skall beslutas	WG1 möte(sam-lokaliserat 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 2015

Här beskrivs energiföretagens standardiseringsarbete i organisationen SIS Swedish Standards Institute under 2015. 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