

ENERGIFÖRETAGENS STANDARDISERINGSVERKSAMHET INOM SIS 2018

RAPPORT 2019:610



Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS 2018

SUSANNE STJERNFELDT

ISBN 978-91-7673-610-4 | © Energiforsk september 2019

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

Förord

Standardiseringsverksamheten har fått ökande betydelse inom energiföretagen

Verksamheten under 2018 är en direkt fortsättning på tidigare engagemang inom de olika standardiseringsprojekten. Prioritering och nedskärningar har varit nödvändiga. 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.

Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS har pågått under många år och hålls samman i ett ramprogram i Energiforsks regi. Det finansierades under 2018 av Energiföretagen Sverige och Svenska kraftnät. Energiföretagen deltog i programmet genom sina medlemsavgifter till Energiföretagen Sverige.

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

Den här rapporten är en sammanfattande redogörelse av den verksamhet som genomförts under år 2018 (Energiforsk projekt EV10700). Rapporten, liksom all information om programmet, finns för nedladdning på Energiforsks hemsida, www.energiforsk.se (ctrl-klicka på adressen för att följa länk) för de olika projekten har skrivits av respektive kontaktperson och har sedan sammanställts och redigerats av Energiforsk.

Stockholm i september 2019

Susanne Stjernfeldt
Energiforsk AB

Sammanfattning

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

Verksamheten under år 2018 för de olika standardiseringsprojekten sammanfattas nedan:

Bränsle och miljö

SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN

ISO/TC 238 har haft en lugn period, med endast 15 aktiva WI, varav 5 st är säkerhetsstandarder. Den första av dessa publicerades under året. Sverige har under året ifrågasatt standarden för bestämning av asksmälttemperaturer där man från kontinenten fört fram inaskning vid en högre temperatur.

Ökat engagemang har setts från flera länder samtidigt som en enkät SIS/TK 412 skickat ut till svenska intressenter inför revidering av "*Specification and classes*" standarderna (WG2), visat på svalt intresse, iallafall för de standarderna.

För ISO/TC 300 är det roligt och viktigt att se det ökade engagemanget utanför Europa, även om det gör allt mer komplicerat. UK och Italien har föreslagit att utöka scopet till att inte bara omfatta bränslen utan även råmaterial för produkter. Ses som en del i cirkulär ekonomi och man för fram fördelar att utnyttja det existerande nätverket. En "ad-hoc" grupp är tillsatt för att ta fram ett förslag som skall presenteras på nästa TC-möte i september 2019.

SIS/TK 423 LUFTKVALITET

På TC möten behandlas hur arbetet går framåt i arbetsgrupperna. Därtill beslutas om äldre standarder behöver revideras samt om nya standarder behöver tas fram.

Viktigaste resultat under 2018 är att det inom arbetsgruppen Task Force Emissions pågår ett mycket intensivt arbete med hur de kraftigt sänkta emissionskraven som anges i BAT (Best Available Technique) för stora förbränningsanläggningar och avfallsförbränning skall hanteras. BA-dokumentet är juridiskt bindande dokument enligt Industriemissionsdirektivet (IE-D). Enligt både BAT och IE-D är sedan även de flesta standarder som utarbetas för luftkvalitet av CEN TC 264 juridiskt bindande att efterleva.

SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOENERGI

Den primära målsättningen med TK 526 är att ta fram de hjälpmedel som olika beslutsfattare i byggprocessen behöver för att bedöma hållbarhetskriterier för bioenergi. Hittills har 5 standarder om hållbarhetskriterier för bioenergi publicerats och arbete pågår med nio standarder.

År 2018 publicerades EU:s reviderade förnybart-direktiv ((EU) 2018/2001) som innehåller krav på att införa hållbarhetskriterier även för fasta biobränslen.

Energianvändning

SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER

Den primära målsättningen med TK 189 är att ta fram de hjälpmedel som olika beslutsfattare i byggprocessen behöver för att bedöma hur byggnaden bör utformas med tanke på effektiv energianvändning. TK 189 innehåller både materialstandarder och standarder avseende energisystem i byggnader samt för energitillförseln. Hittills är ca 260 standarder framtagna inom TK 189 och arbete pågår med ca 100 standarder.

SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON

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

SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT

Den största händelsen under året har varit att standarden ISO55002 har kommit i en ny version. Den gavs ut på engelska i november 2018, och den svenska spegelkommittén har som avsikt att låta den översättas till svenska. Den tidigare versionen av ISO55002 var enligt flera deltagare i den svenska spegelkommittén bristfällig, och i denna nya version ska flera av dessa brister ha rättats till. När en svensk översättning finns på plats, planeras ett event för att promota denna.

Under året har det i den svenska kommittén dessutom initierats ett arbete för att ta fram en svensk ackrediteringsordning, vilket skulle göra det möjligt för svenska aktörer att bli ackrediterade för att certifiera enligt ISO55000. Arbetet har skett i samråd med ackrediteringsorganet Swedac, och förhoppningen är att det ska bli färdigt under början av 2019. Den svenska aktör som i dagsläget ska vara certifierad enligt ISO55000, Norrtälje Vatten, ska ha använt sig av ett utländskt certifieringsorgan.

SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING

Kommittén för Effektiv energianvändning, TK 558, fungerar som ett branschöver-skridande strategiskt forum där svenska intressen tillvaratas genom att deltagarna har tillgång till, föreslår och påverkar gällande och kommande standarder.

Kommittéarbetet ska säkerställa att svenska intressen tillvaratas vid standardutveckling för effektiv energianvändning genom att:

- bevaka utvecklingen inom området inom CEN och ISO så att svenska intressenter har en beredskap och kännedom om kommande standarder.
- påverka standardiseringsarbetet inom CEN och ISO så att svenska synpunkter tillgodoses i kommande europeiska och internationella standarder på ett sådant sätt att de fastställda standarderna direkt kan användas i Sverige.
- ge svenska intressenter tidig information om utvecklingstendenserna inom europeiskt och internationellt standardiseringsarbete.
- inom kommitténs arbetsgrupper aktivt arbeta med utveckling av standarder.

SIS/TK 588 HÅLLBARA SMARTA STÄDER OCH SAMHÄLLEN

Under 2018 har arbetet inom ISO med nya standarder fortsatt. Globala standarder är en viktig del och TK 588 arbetar aktivt inom ISO där flera standarder har publicerats och fler är på gång. På europanivå finns inga standarder ännu men den svenska kommittén deltar i arbetet med att kartlägga behovet av framtida europastandarder.

På europeisk nivå har ett samarbete mellan Frankrike och Sverige initierats och ett partnerskap för gröna lösningar förväntas bli beslutat under 2019. Det fransk-svenska samarbetet har redan genererat ett förslag till en ny europeisk teknisk kommitté med titeln "Sustainable and smart cities and communities".

Ett annat nytt viktigt samarbete har initierats på nordisk nivå. De 5 nordiska länderna planerar att starta "Nordic Forum for Smart and Sustainable Cities and Communities" (NF-SSCC), i syfte att stärka Nordens röst på den europeiska och globala nivån. Genom detta initiativ kommer man dessutom att undersöka potentialen för att starta nordiska standardiseringsarbeten med ökat fokus på hållbarhetsaspekter.

På den svenska nivån har TK 588 beslutat att inrätta en arbetsgrupp för att revidera SS 854000 *Ledningssystem för hållbar utveckling i kommuner, landsting och regioner*. Denna reviderade standard är tänkt att bli ett hjälpverktyg för kommuner/landsting/regioner i deras ledningsarbete med Agenda 2030 i fokus.

Fjärrvärme och värmemätning

SIS/TK 407 TERMISK ENERGIMÄTARE

Arbetet har fortsatt både nationellt och internationellt med kravställningen för "fast response meters". Sverige har genomfört ett forskningsprojekt för att utvärdera hur hushåll och mindre verksamheter utan baslast påverkar den uppmätta termiska energiförbrukningen vid olika tillämpningar av "fast response meters".

Angående "definiering" av fjärrvärmevatten till "durabilitetstesten" av flödesgivare har diskussionerna fortgått.

Samarbetet med TK 601 har fortgått. Förutsättning för att TK 601 ska kunna skapa den standard som branschen har behov av krävs förändringar gällande upplösningen på uppmätta värden i EN 1434. TK 601 och TK 407 har gemensamt plockat fram konkreta förslag på text som kan föras in i standarden. Vid det senaste CEN/TC 176 WG2 mötet godkändes vårt textförslag även om det var med en viss tvekan. Accepterat förslag på rekommendation av raksträcka 5*DN före och 2*DN efter flödesgivare (informativt).

SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE

Under 2018 har det börjat röra på sig med förslag från Tyskland kring ny "workitem" rörande standardisering av ny variant av trådlös m-bus. 2018-11-28 hölls TC 294 plenar meeting i Berlin. Tyskland vill formellt begära start av ny work-item rörande trådlös m-bus med lång räckvidd som river upp diskussion då det kan innebära att proprietär teknik skrivs in i standarden. Hanteringen kring IP

samt licenskostnader är oklar samtidigt som en ny variant kan riskera att degradera befintliga standarder och applikationer i synnerhet med tanke på att ett syfte är lång räckvidd vilket ökar risken med att interferera med andra kommunikationsgränssnitt. På mötet beslutades att en task force skall utreda förutsättningarna djupare och presentera ett bättre genomarbetat förslag till ny "work-item" upp till beslut till nästa TC-möte som enligt plan kommer hållas i Wien den 26:e november.

SIS/TK 601 TERMISK ENERGI – VALIDERING AV MÄTVÄRDEN

Enligt EU:s direktiv (MID) om effektiv slutanvändning av energi och om energitjänster ska medlemsstaterna se till att fakturering från energiföretag när det är lämpligt grundas på faktisk förbrukning och presenteras på ett klart och begripligt sätt. Fakturering, grundad på den faktiska förbrukningen, ska enligt direktivet ske så ofta att kunderna kan styra sin egen förbrukning.

Idag saknas det riktlinjer för hur man skall validera mätdata och detta medför till att valideringen idag görs på många olika sätt. Detta skapar många problem när energibolagen har skyldigheter gentemot de föreskrifter och konsumenter som finns idag. Föreskrifterna som energimarknadsinspektionen sammanfattat i EIFS 2014:2 gör att man kan tolka dessa på olika sätt och vi ser att det finns ett stort behov att standardisera valideringen av mätdata för att man skall kunna möta framtida krav.

Syftet med projektet är att skapa en standard för validering av mätdata för att möta framtida krav ifrån direktiv och konsumenter. Syftet är också att skapa ett större förtroende mellan myndigheter, energibolag samt hyres- och bostadsrättsföreningar.

Anläggningar

SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR

Kommittén har haft två sammankomster under verksamhetsåret 2018. Kommittén har deltagit aktivt med två experter (Mats Dahlroth och Per-Axel Hellman) i CEN/TC 269 WG2 Vattenrörspannor och Eldrörspannor avseende. Delar som behandlar respektive huvudtyp av pannas installations och säkerhetsutrustning 2018-11-08/09 hos UNM i Paris. Kommittén har bevakat de båda kommittéerna CEN/TC 57 Centrala hetvattenpannor samt CEN/TC 109 Centrala hetvattenpannor anpassade för eldning med gasformiga bränslen.

Kommitténs ordf. Per-Åke Stenqvist har deltagit som expert i Arbetsmiljöverkets framtagning av ersättningsregler vid upphävandet av AFS 2005:2 *Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar* som har ersatts 2017-12-01 av AFS 2017:3 *Föreskrifter om användning och kontroll av trycksatta anordningar*.

SIS/TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL

Kommittén har under året haft två arbetsmöten där Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2017:3 *Föreskrifter om användning och kontroll av tryckbärande anordningar* har även inneburit att Boverket genomfört förändringar av förutvarande bestämmelser beträffande byggnadslov för den här typen av öppna platsbyggda cisterner. Förändringen som Boverket har infört i sin regelskrivning lyder enligt

följande att bygglov krävs inte om kommunen i detaljplan eller områdesbestämmelser har beslutat om undantag från krav på bygglov för cisterner och andra fasta anläggningar.

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

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

Kommittén har lämnat remissbeslut till 36 olika frågor inom följande områden:

Svensk standard för femårsöversyn

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

SIS/TK 507 ANLÄGGNINGSDOKUMENTATION OCH SCHEMASYMBOLER

Arbetet med revisionen av ISO/DIS 14617 Grafiska symboler för scheman uppnådde 2017-07-04 DIS stage 40.60 då arbetet fick lov att avbrytas p.g.a. att vår Convenor Jørgen Aagaard vid företaget Cowi i Danmark hade uppnått en så hård arbetsbelastning av sin tjänst vid företaget Cowi i Danmark där han är anställd för arbetet med stora kraftverksprojekt.

I och med att Jørgen även är en nyckelperson med det återstående revisionsarbetet av standarden ISO 14617 har vi blivit nödsakade att göra ett uppehåll tills vi åtminstone kommer in ett kvartal på det nästkommande året 2019.

Utfört arbete med standarden ISO 14617 omfattade en sammanställning och omstrukturerings av den ursprungliga standardens 15 delar vilka nu är sammanställda till endast en del med ett innehåll av 1 200 grafiska symboler framställda på f.n. 197 st. A4-sidor.

Vår projektledare och tillika sekreterare Sven Rade SIS ska sammanträffa med Jørgen Aagaard vid inledningen av det nya året 2019 för att kunna bistå Jørgen med diverse göromål med det återstående arbetet.

Övrigt

SIS/TK 432 HYDROMETRI

TK 432 hade under 2018 två telefonmöten och ett fysiskt möte. Arbetet skedde till största delen genom epostkommunikation och remissvar via Livelink. Speciellt för i år var att TK 432 var värdar för CEN:s plenarmöte, som hölls i Vålådalen/Östersund 24-25 september 2018.

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

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

TK 432 har under året besvarat 2 remisser från CEN/TC 318 Hydrometry.

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

- Huvudkommittén (8 remisser)
- Subkommitté 1 'Velocity area methods' (7 remisser)
- Subkommitté 5 'Instruments, equipment and data management' (3 remisser)

Innehåll

1	Inledning	13
1.1	ORGANISATION	14
1.2	PROGRAMMETS UTVECKLING	14
1.3	RAPPORTERING	15
2	Bränsle & miljö	16
2.1	SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN	16
2.1.1	Sammanfattning	16
2.1.2	Bakgrund	16
2.1.3	Syfte och värde	16
2.1.4	Status och händelser under 2018	17
2.1.5	Viktiga framsteg	18
2.1.6	Behov av fortsatt arbete	18
2.2	SIS/TK 423 LUFTKVALITET	19
2.2.1	Syfte och värde	19
2.2.2	Status	19
2.2.3	Viktiga framsteg	20
2.2.4	Behov av fortsatt arbete	20
2.3	SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOENERGI	22
2.3.1	Sammanfattning	22
2.3.2	Bakgrund	22
2.3.3	Målsättning	23
2.3.4	Värdet av deltagande	23
2.3.5	Intressenter	23
2.3.6	Arbetet under året	24
2.3.7	Behov av fortsatt arbete	25
3	Energianvändning	26
3.1	SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER	26
3.1.1	Sammanfattning	26
3.1.2	Bakgrund	26
3.1.3	Målsättning	27
3.1.4	Värdet av deltagande	27
3.1.5	Intressenter	27
3.1.6	Arbetet under året	27
3.1.7	Behov av fortsatt arbete	28
3.2	SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON	29
3.2.1	Sammanfattning	29
3.2.2	Syftet med standardiseringen	29
3.2.3	Målsättning	29
3.2.4	Värdet av svenskt deltagande i internationell grupp	29

3.2.5	Arbetet under året och viktiga framsteg	30
3.2.6	Behov av fortsatt arbete	30
3.3	SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT	31
3.3.1	Sammanfattning	31
3.3.2	Deltagare	32
3.3.3	Behov av fortsatt arbete	32
3.4	SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING	32
3.4.1	Sammanfattning	32
3.4.2	Bakgrund	33
3.4.3	Målsättning	34
3.4.4	Värdet av deltagande	35
3.4.5	Arbetet under året	35
3.4.6	Behov av fortsatt arbete	38
3.5	SIS/TK 588 HÅLLBARA SMARTA STÄDER OCH SAMHÄLLEN	39
3.5.1	Sammanfattning	39
3.5.2	Bakgrund	39
3.5.3	Syftet med standardiseringen	40
3.5.4	Värdet av deltagande	41
3.5.5	Arbete under år 2018	42
3.5.6	Viktiga framsteg	45
3.5.7	Behov av fortsatt arbete	45
4	Fjärrvärme & värmemätning	46
4.1	SIS/TSK 407 TERMISK ENERGIMÄTARE	46
4.1.1	Bakgrund	46
4.1.2	Syfte med standardiseringen	46
4.1.3	Värdet av svenskt deltagande i internationell grupp	47
4.1.4	Intressenter	47
4.1.5	Redovisning av dagsläget	48
4.1.6	Viktiga framsteg	48
4.1.7	Behov av fortsatt arbete	49
4.1.8	Sammanfattning	49
4.2	SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE	49
4.2.1	Syftet med standardiseringen	49
4.2.2	Värdet av deltagande	49
4.2.3	Redovisning av dagsläget	50
4.2.4	Viktiga framsteg	50
4.2.5	Behov av fortsatt arbete	50
4.2.6	Sammanfattning	50
4.3	SIS/TK 601 TERMISK ENERGI – VALIDERING AV MÄTVÄRDEN	51
4.3.1	Sammanfattning	51
4.3.2	Syftet med standardiseringen	51
4.3.3	Värdet av deltagande	51

4.3.4	Arbetet under året och redovisning av dagsläget	52
4.3.5	Viktiga framsteg	52
4.3.6	Behov av fortsatt arbete	52
5	Anläggningar	53
5.1	SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR	53
5.1.1	Sammanfattning	53
5.1.2	Syftet med standardiseringen	53
5.1.3	Arbetet under året och redovisning av dagsläget	54
5.1.4	Behov av fortsatt arbete	54
5.2	SIS/TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL	55
5.2.1	Sammanfattning	55
5.2.2	Syftet med standardiseringen	55
5.2.3	Arbetet under året och redovisning av dagsläget	57
5.2.4	Anvisningar för cisterninvallningar (CIA)	58
5.3	SIS/TK 298 KONSTRUKTION, TILLVERKNING OCH KONTROLL AV TRYCKBÄRANDE ANORDNINGAR	59
5.3.1	Syftet med standardiseringen	59
5.3.2	Arbetet under året och redovisning av dagsläget	59
5.3.3	Behov av fortsatt arbete	60
5.4	SIS/TK 507 ANLÄGGNINGSDOKUMENTATION OCH SCHEMASYMBOLER	60
5.4.1	Sammanfattning	60
5.4.2	Syftet med standardiseringen	61
5.4.3	Arbetet under året 2018	61
6	Övrigt	63
6.1	SIS/TK 432 HYDROMETRI	63
6.1.1	Sammanfattning	63
6.1.2	Syfte och bakgrund	63
6.1.3	Målsättning	63
6.1.4	Värdet av deltagande	64
6.1.5	Intressenter	64
6.1.6	Arbetet under året	64
6.1.7	Behov av fortsatt arbete	65

1 Inledning

Den svenska standardiseringen är uppdelad på tre standardiseringsorganisationer:

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

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

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

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

MÅLSÄTTNINGEN MED ETT GEMENSAMT PROGRAM

Målsättningen med arbetet inom de inledningsvis nämnda områdena är:

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

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

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

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

1.1 ORGANISATION

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

Styrelsen bestod vid utgången av år 2018 av följande ledamöter:

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

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

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

Styrgruppen har under 2018 bestått av följande personer:

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

1.2 PROGRAMMETS UTVECKLING

Energiforskprojektet "Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS" har under år 2018 haft en budget på cirka 1,402 MSEK. Finansieringen av programmet sker genom kontanta insatser från Energiföretagen Sverige samt Svenska kraftnät. Utöver de kontanta bidragen deltar företag med betydande personella insatser i olika grupper och kommittéer.

1.3 RAPPORTERING

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

SIS/TK 412 Fasta bränslen	Anna Hinderson*	Vattenfall
	Karl Sandstedt	Göteborg Energi
	Mikael Norberg	E.ON Värme Sverige
SIS/TK 423 Luftkvalitet	Henrik Harnevie *	Vattenfall
	Håkan Kassman	Vattenfall
SIS/TK 526 Hållbarhetskriterier för bioenergi	Erik Thornström*	Energiföretagen Sverige
	Karl Sandstedt	Göteborg Energi
	Nadja Pilpidou	Fortum Värme
SIS/TK 189 Innemiljö och energianvändning i byggnader	Erik Thornström*	Energiföretagen Sverige
	Erik Dotzauer	Fortum Värme
SIS/TK 517 -- El- och hybridfordon	Peter Herbert*	Vattenfall
SIS/TK 552 -- Asset management	Lennart Kjellman*	Energiforsk
SIS/TK 558 Effektiv energiledning	Tore Åhlström *	Vattenfall
	Henrik Wingfors	Energiföretagen Sverige
SIS/TK 588 Hållbara och smarta städer och samhällen	Maria Wall*	Lunds Tekniska Högskola
SIS/TK 407 Termisk energimätare	Marie Skogström*	ONENordic AB
	Kristian Arkesten	Teknverken i Linköping
	Jan Baldefors	Energiföretagen Sverige
SIS/TK 408 Fjärrkommunikation med debiteringsmätare	Olof Marklund*	Stockholm exergi
	Robert Eklund	SFAB
	Jan Baldefors	Energiföretagen Sverige
SIS/TK 601 Termisk energi – Validering av mätvärden	Cecilia Malm*	Tekniska Verken
SIS/TK 285 -- Pannanläggningar	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System
SIS/TK 295 -- Cisterner och processkärl	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System
SIS/TK 298 -- Konstruktion, tillverkning och kontroll av tryckbärande anordningar	David Westerlund Ringfors*	Vattenfall
SIS/TK 507 -- Anläggningsdokumentation och schemasymboler	Sven-Olof Kindstedt*	SOK Structuring System
SIS/TK 526 Hållbarhetskriterier för bioenergi	Erik Thornström*	Energiföretagen Sverige
	Karl Sandstedt	Göteborg Energi
	Nadja Pilpidou	Fortum Värme
SIS/TK 432 -- Hydrometri	Björn Norell*	Vattenregleringsföretagen

2 Bränsle & miljö

2.1 SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN

2.1.1 Sammanfattning

TK 412 Fasta bränslen omfattar framtagning av drygt 70 internationella standarder (ISO) för fasta biobränslen och fasta återvunna bränslen (SRF). För fasta biobränslen (ISO/TC238) är de flesta standarderna publicerade och revidering av de första har börjat. För fasta återvunna bränslen (ISO/TC300) finns ännu inga publicerade standarder. Positivt att fler länder utanför Europa engagerat sig i arbetet. Diskussion har inletts att utöka scopet till att även inkludera material för produkter, beslut om det under 2019.

2.1.2 Bakgrund

TK 412 omfattar framtagning av standarder för fasta biobränslen och fasta återfunna bränslen (SRF, solid recovered fuels). I båda fallen påbörjades arbetet inom CEN (år 2000 resp. 2001) men har övergått till internationella standarder inom ISO (år 2007 resp. 2015).

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

2.1.3 Syfte och värde

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

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

2.1.4 Status och händelser under 2018

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

	ISO/TC238 Fasta				ISO/TC300 Fasta återvunna			
Område	WG	Tot dok	Aktiva	Publicer	WG	Tot dok	Aktiva	Publicera
Terminologi	1	1	1	1	1	1	1	0
QMS/QA	-	-		-	1	(1)	-	0
Specifikation & klasser	2	9	1	7 stnd +	2	1 stnd + 1	2	0
Provtagning &	6	3	2	2	3	2 (1+)	1	0
Fysikaliska & mekaniska	4	21	5	16	4	4	4	0
Kemiska mätmetoder	5	7	1	7	5	4 (+5)	4	0
Säkerhetsstandarder	7	5	5	1	6	2	2	0
Totalt		46	15	35		44	14	0

ISO/TC 238 Fasta biobränslen

Arbete med 12 standarder (inkl. en rapport) har pågått under 2018. En ny standard är publicerad, ISO 20023 om säker småskalig lagring av pellets.

WG1 *Terminologi* – revidering av terminologistandarden fortgår. Inga konstigheter.

WG2 *Specifikation & classes* - enda aktiva WI är en teknisk specifikation (Part 9) för "graded hog fuels for industrial use" på initiativ från Frankrike. Revidering av Part 1 (General) och Part 4 (Wood chips) kommer att påbörjas 2019.

WG3 *Quality assurance* – vilande sedan flera år.

WG4 *Physical test methods* - beslut att standard ISO 18846 (bestämning av mängd finandel i en volym av pellets) måste revideras som följd av synpunkter från industrin och har delats upp i 1) Reference method; 2) Simplified method. Metoder för malbarhet och vattenabsorption för termiskt behandlade pellets har påbörjats.

WG5 *Chemical test methods* – Sverige har reagerat på val av asksmälttemperatur (ISO 201404), där Österrike föreslagit inaskning vid 710°C, en halvbra kompromiss up
WG6 *Sampling* – standarden om förenklad provtagning för småskaliga applikationer pågår men närmar sig slutomröstning. Ett fel har påkommit i den publicerade provtagningsstandard (ISO 14780) och ett tillägg (amendment) håller på att tas fram.

WG7 *Safety standards* – den första säkerhetsstandard om småskalig lagring av pellets (ISO 20023) har publicerats under året. Arbete pågår med ytterligare 4 standarder.

ISO/TC 300 Fasta återvunna bränslen

Samma typ av standarder tas fram för de återvunna bränslena som för fasta biobränslen och arbetet drivs i motsvarande arbetsgrupper. Tidigare har endast Japan utanför Europa varit engagerade men under 2018 har även Kina, Canada, Korea och Egypten deltagit. Särskilt Kina tycka offensiva. Definitioner och lagstiftning rörande avfall, inte minst inom EU, gör arbetet mer komplicerat och har inte bara tekniskt fokus.

WG1 *Terminologi* – långa diskussioner om avgränsning av scopet, definition av avfall och termer som "point of acceptance" av ett SRF. Svårighet är EU:s lagstiftning och olika förutsättningar i Japan och Europa.

WG2 *Specification & classes* - bra diskussioner under året har resulterat i ökad förståelse för både nödvändighet av tydlig gräns mellan vad som är SRF och inte, och orimliga krav på provtagning och analyser. Samordning krävs med standarden för provtagning.

WG4 *Physical test methods* - arbetet har påbörjats med standarder för NCV, aska, fukt och flyktigt. Ytterligare 10 WI på väntelistan, först i kön är major och minor elements. Inga svårigheter identifierade än så länge.

WG5 *Chemical test methods* – arbetet sker etappvis och har startat med standard för innehåll av biomassa, CHNS och XRF. Sveriges metod för bestämning av svavel med högtemperaturugn (för pyritiskt svavel) lever farligt pga avsaknad av projektledare.

WG6 *Sampling* – två standarder skall tas fram – provberedning och provtagning. Diskussion om båda har kommit igång bra tack vare ny convenor från Holland.

WG7 *Safety standards* – arbete pågår med två standarder – testmetod för självantändning resp. industriella åtgärder för säker hantering och lagring. Området kompliceras av att det inte finns EN standard att utgå från och i vissa fall begränsat med underlag.

2.1.5 Viktiga framsteg

ISO/TC 238 har haft en lugn period, med endast 15 aktiva WI, varav 5 stycken är säkerhetsstandarder. Den första av dessa publicerades under året. Tyvärr har TK 412 tappat aktiva deltagare från analysföretag, vilket är en begränsning eftersom de flesta standarder som tas fram är testmetoder för lab. Sverige har under året ifrågasatt standarden för bestämning av asksmälttemperaturer där man från kontinenten fört fram inaskning vid en högre temperatur. Ökat engagemang har setts från flera länder samtidigt som en enkät

SIS/TK 412 skickat ut till svenska intressenter inför revidering av "*Specification and classes*" standarderna (WG2), visat på svalt intresse, iallafall för de standarderna.

För ISO/TC 300 är det roligt och viktigt att se det ökade engagemanget utanför Europa, även om det gör allt mer komplicerat. UK och Italien har föreslagit att utöka scopet till att inte bara omfatta bränslen utan även råmaterial för produkter. Ses som en del i cirkulär ekonomi och man för fram fördelar att utnyttja det existerande nätverket.

En "ad-hoc" grupp är tillsatt för att ta fram ett förslag som skall presenteras på nästa TC-möte i september 2019.

2.1.6 Behov av fortsatt arbete

Inom ISO/TC 238 kommer revidering av de första standarderna igång under 2019 och inleds med termografi (WG1) och några inom *Specification & classes* (WG2).

För ISO/TC 300 kommer beslut om utökning av scopet eller inte påverka det fortsatta arbetet i hög grad, men det slår nog igenom fullt ut först år 2020. Arbetet pågår nu bra i alla arbetsgrupper. Eventuellt kan någon standard bli klar för publicering under 2019, men det ökade intresset kan också göra att tidplanen påverkas.

2.2 SIS/TK 423 LUFTKVALITET

2.2.1 Syfte och värde

Vattenfall har sedan mitten av 1990-talet via Elforsk/Energiforsk bevakat den luftkvalitetsstandardisering som sker inom CEN/TC 264 Air Quality (the European Committee for Standardization, tekniska kommitté 264).

De flesta standarder som utarbetas inom CEN/TC 264 är juridiskt bindande för industriella anläggningar i EU att följa. Detta då det anges krav på att dessa standarder skall användas i exempelvis industriemissionsdirektivet, BAT (best available technique) dokument om stora förbränningsanläggningar samt avfallsförbränningsanläggningar men också i förordningen om övervakning och rapportering av växthusgaser.

Totalt är det ca 40 arbetsgrupper som finns inom CEN/TC 264. Aktivt arbete pågår inom ca hälften av dessa. Det pågår aktivt arbete relevant för stationära förbränningsanläggningar i strax över tio arbetsgrupper.

2.2.2 Status

Under 2018 har Vattenfalls representant bevakat tre möten. Medverkan på TC mötet. Där behandlas hur arbetet går framåt i samtliga arbetsgrupper. Därtill beslutas om äldre standarder behöver revideras samt om nya standarder behöver tas fram.

Medverkan på ett möte i VGB:s emissionsgrupp. VGB:s emissionsgrupp träffas två gånger per år och har tre huvudsakliga inriktningar.

1. Belyser problem i befintliga standarder eller i standarder som håller på att tas fram. Försöker sedan få in resultat i CEN:s arbetsgrupper. Ett exempel är att projekt inom VGB såg till att metodiken för stökiometrisk rökgasflödesberäkning fick utrymme i befintlig standard för rökgasflödesmätning.
2. Generell information om nya regelverk. I arbetsgruppen finns medlemmar som direkt arbetar med lobbying för energiföretag etc.
3. VGB finansierar en del projekt inom luftkvalitetsområdet vilka presenteras.

Möte i den arbetsgrupp som tar fram en standard för koldioxid.

Därtill har viss bevakning skett av arbetsgrupper som arbetar med HCl/HF/N₂O/NH₃, mätplastutformning, Hg, partiklar samt mätning vid låga halter.

2.2.3 Viktiga framsteg

Viktigaste resultat under 2018 är att det inom arbetsgruppen Task Force Emissions pågår ett mycket intensivt arbete med hur de kraftigt sänkta emissionskraven som anges i BAT (Best Available Technique) för stora förbränningsanläggningar och avfallsförbränning skall hanteras. BA-dokumentet är juridiskt bindande dokument enligt Industriemissionsdirektivet (IE-D). Enligt både BAT och IE-D är sedan även de flesta standarder som utarbetas för luftkvalitet av CEN TC 264 juridiskt bindande att efterleva.

2.2.4 Behov av fortsatt arbete

Under 2019 är det bra att fokusera på en arbetsgrupp som heter "*Task Force Emissions*" inom CEN/TC 264. I den gruppen behandlas mätning vid låga utsläppsnivåer. Ett problem som CEN insett är att de mätosäkerheter som dokumenterats i samband med att många befintliga standarder togs fram i början av 2000-talet ibland är högre än de lägsta emissionskraven som idag återfinns i EU-rätten. Det är därmed nödvändigt att förbättra standarder så att de kan användas vid lägre halter.

Ett exempel är att i standarden för dioxiner (SS-EN 1948) anges mätosäkerheten +/- 0,04 ng/m³n medan lägsta krav på dioxiner i EU-rätten idag är 0,03 ng/m³n. Dvs 0,03 +/- 0,04 ng/m³n. samma problematik finns för de flesta utsläppsparmetrar.

Inom gruppen kommer det sannolikt även att initieras ett arbete med osäkerhetskvantifiering av utsläpp av klimatgaser. Visserligen ryms en del av detta i standarden EN 19694-1 (Bestämning av utsläpp av växthusgaser från energiintensiva industrier) men det är inte en helt komplett standard. Det troliga är att det därmed blir en revision av denna standard.

En egen förhoppning är också att det kan bli en teknisk specifikation om hur en anläggning kan göra för att minska sin osäkerhet för bestämning av klimatgasutsläppet. Arbetsgruppen som hanterar Task Force emissions bör ges hög prioritet. Det är också bra att åka på det generella TC-mötet samt medverka på åtminstone ett möte i VGB:s emissionsgrupp.

Det kan även finnas andra grupper viktiga att bevaka.

CEN/TC 264	Namn	Aktuella frågor	Kommentar
WG 1	Dioxiner	Semikontinuerlig mätning, uppfylla sänkta gränsvärden	Ej prioriterad
WG 3	HCl/HF/NH ₃ /N ₂ O	CEN standard för HF, N ₂ O och NH ₃	Ej prioriterad
WG 5	Stoft	Hur klara de sänkta gränsvärdena i BREF?	Ej prioriterad
WG 8	Hg	Alternativ standard	Ej prioriterad
WG 9	Quality Assurance	Kvalitetssäkring av mätdata	Ej prioriterad
WG 10	Tungmetaller	Revideringar	Ej prioriterad
WG 16	NO _x , CO, SO ₂ , H ₂ O och O ₂	Blir kontinuerlig standard för SO ₂ . Hur hantera låga halter. Undergrupp som hanterat standard för CO ₂ . CO ₂ lyft till TFE (se nedan).	Medverkat ett möte under 2018
WG 19	Mätplatsutformning	Revideringar	Ej prioriterat
WG 23	Rökgasflöde	Inget under 2018	Ej prioriterat
WG 27	Lukt	Arbete pågår, bla lukt från stationära anläggningar	Ej prioriterat
WG 33	Växthusgasutsläpp från industriella anläggningar	Inget under 2018	Ej prioriterat
WG 36	FTIR	Arbete pågår	Ej prioriterat
TFE	Task Force Emissions	Övergripande grupp som skickar uppgifter till andra grupper för behandling. Hanterar låga halter. Även hur mätning av osäkerhet för klimatgasutsläpp skall hanteras.	Prioriterat. Medverkade på möte under 2018 (och i januari 2019).

2.3 SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOENERGI

2.3.1 Sammanfattning

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

2.3.2 Bakgrund

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

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

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

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

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

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

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

TK 526 följer aktivt arbetet inom:

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

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

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

2.3.3 Målsättning

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

Den primära målsättningen med TK 526 är att säkerställa att hållbarhetskriterierna för bioenergi leder till hållbar produktion och användning av rester från skogen och verksamheter.

Arbetet förväntas leda till att vi i Sverige kan fortsätta att använda rester från skogen och andra verksamheter för produktion av förnybar el, fjärrvärme och övrig uppvärmning av bostäder och lokaler, biodrivmedel, etc. på ett socialt, ekonomiskt och ekologiskt hållbart sätt.

2.3.4 Värdet av deltagande

Standarderna inom TK 526 kan få stort genomslag för uttag, produktion och användningen av bioenergi i Sverige och i övriga Europa. Här finns en plattform för konstruktiv kommunikation mellan energibranschen, skogsägare, skogsbränsleleverantörer och slutanvändare.

SIS deltar i följande internationella arbetsgrupper:

CEN/TC 383, Sustainably produced biomass for energy applications

CEN/TC 383/WG 3, Biodiversity and environmental aspects, som ordförande

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

2.3.5 Intressenter

- Arbio AB, Stockholm
- Energiforsk AB, Stockholm
- Energiföretagen Sverige - Swedenergy - AB, Stockholm

- Miljö- och energidepartementet, Stockholm
- CA Forest Products AB, Sundsvall
- Statens energimyndighet, Eskilstuna
- Stockholm Exergi AB, Stockholm
- Sveaskog Förvaltnings AB, Stockholm

2.3.6 Arbetet under året

Under år 2018 hade den svenska kommittén fem möten.

Den svenska kommittén deltar i mötet med CEN/TC 383-möte i Bryssel 2019-02-21.

Deltagare på CEN/TC 383/WG 3 och CEN/TC 383 20-21 var Solveig Eriksson (convenor CEN/TC 383/WG 3), Maria Gustafsson (sekreterare CEN/TC 383/WG 3), Sofia Backéus (SIS) och Emmi Jozsa (Energimyndigheten) med Emmi Jozsa som head of delegation.

Inför TC-möte diskuterade den svenska kommittén varför arbetet är viktigt fastän det här är standarder som används i väldigt liten utsträckning i många länder. Både Belgien och Luxemburg har dock skrivit in i sin lagstiftning att CEN-standarderna kan/ska användas för att visa hållbarhet för biobränslen. Holländarna har tidigare varit väldigt angelägna om att få in hållbarhetskriterier för fasta bränslen. Troligen kommer de att vilja ha ytterligare kriterier utöver de som finns i RED II. Standarder är texter som lätt smittar av sig på andra texter/dokument och den svenska kommittén är angelägna om att EU-standarder inte innehåller krav som påverkar nationell skogspolitik. Det är också viktigt för export av bioenergi från Sverige att standarderna är relevanta för vår produktion.

Kommittén strategi inför mötet var att skjuta på nytt standardiseringsarbete så långt det går. Då kan vi vinna tid för att nationell lagstiftning hinner komma på plats innan vilket ger möjlighet till lagliga avvikelser på de delar av standarder som eventuellt inte överensstämmer med vår lagstiftning. Det var viktigt vid standardiseringen av nuvarande RED. Detta har också varit ett önskemål från Miljö- och Energidepartementet (möte den 6 december).

Kommissionen har inte heller visat intresse för att mandatera standarderna. RED II innefattar även bränslen som inte är från biomassa. Det ryms idag inte inom TC 383:s mandat. Mandatet skulle då behöva ändras och det är en process inom CEN som tar en viss tid. Från svensk sida vill vi också gärna att nytt arbete hamnar i WG 3 eftersom det är den enda aktiva arbetsgruppen.

Rapport från möte den 21 februari 2019

Röstningsutfallet visade att EN 16214-4-prA1 (Växthusgaser och LCA) och CEN/TS 16241-2 (conformity assessment chain of custody och massbalans) inte gick igenom. Ändringsförslagen i EN 163241-1-prA1 (terminologi) godkändes. Om ändringarna inte går igenom måste standarderna dras tillbaka eftersom de då inte är förenliga med aktuell lagstiftning. Den svenska kommittén försöker hålla diskussionen till WG 3-mötet till att främst hantera kommentarerna på nuvarande standarder och skjuta på diskussionen om ny standardisering till TC-mötet. Samtidigt försöker vi få en uppfattning om vad de andra länderna tycker om framtida arbeten. Flera av

kommentarerna handlar om att en uppdatering av RED är på gång/beslutad men den här arbetsgruppen hade inte uppdrag att ändra i standarden utifrån RED II utan utifrån Gräsmarksförordningen och ILUC-direktivet.

En annan fråga som diskuterades var Nederländernas förslag på att definitionen av avfall och rester bör innefatta det ekonomiska värdet av råmaterialet. Detta är inte ett krav i direktivet. Inför mötet i februari 2019 skickade den svenska kommittén ett brev till CEN/TC 383. Förslaget stoppades av flera skäl. Nästa möte för CEN/TC 383 är planerat under 2020 vilket innebär att standardiseringsarbetet fördröjs.

2.3.7 Behov av fortsatt arbete

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

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

Ett lämpligt första steg är att be om mandat att undersöka vilka ändringar som bör göras av standarderna med avseende på RED II. Vad som ska ändras är sedan steg två. Utöver finansiering av sekretariat är det viktigt att det finns svenska experter som kan åka på internationella möten och förhandla. Det har i tidigare arbeten varit en avgörande framgångsfaktor men också ofta det som är svårast att mobilisera. Vi konstaterade också att det är viktigt att alla aktörer samarbetar så att direktivet snabbt kan införas i svensk lagstiftning för att möjliggöra lagliga avvikelser om det blir nödvändigt.

3 Energianvändning

3.1 SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER

3.1.1 Sammanfattning

Den primära målsättningen med TK 189 är att ta fram de hjälpmedel som olika beslutsfattare i byggprocessen behöver för att bedöma hur byggnaden bör utformas med tanke på effektiv energianvändning.

TK 189 innehåller både materialstandarder och standarder avseende energisystem i byggnader samt för energitillförseln. Hittills är cirka 260 standarder framtagna inom TK 189 och arbete pågår med cirka 100 standarder.

3.1.2 Bakgrund

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

Huvuddelen av de standarder som behandlas inom kommittén har koppling till genomförandet av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda (2002/91/EG) och dess omarbetning (2010/31/EU) i nationell lagstiftning. En revidering av EU – direktivet om byggnaders energiprestanda förhandlades fram under 2016-2017 och som beslutades av ministerrådet och Europaparlamentet under våren 2018 och trädde i kraft den 19 juni ((EU)2018/844). Det reviderade EU-direktivet ska vara genomfört i medlemsstaterna senast i mars 2020.

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

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

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

3.1.3 Målsättning

Den primära målsättningen med TK 189 är att ta fram de hjälpmedel som olika beslutsfattare i byggprocessen behöver för att bedöma hur en byggnad bör utformas med tanke på effektiv energianvändning, samtidigt som kraven på en god inomhusmiljö beaktas och mängden miljöpåverkande utsläpp begränsas.

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

3.1.4 Värdet av deltagande

Standarderna inom TK 189 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.

3.1.5 Intressenter

- Arbio AB/ Trä- och Möbelföretagen, TMF, Stockholm
- Bauer Watertechnology AB Syd, LANDSKRONA
- Boverket, KARLSKRONA
- Cementa AB, MALMÖ
- CIT Energy Management AB, GÖTEBORG
- Danfoss AB, LINKÖPING
- Energiföretagen Sverige - Swedenergy - AB, STOCKHOLM
- EPS Bygg inom Plast- och Kemiföretagen
- IVL Svenska Miljöinstitutet AB, STOCKHOLM
- IVL Svenska Miljöinstitutet AB, MALMÖ
- KNX Sweden, HELSINGBORG
- Lunds Tekniska Högskola, Lund
- Nibe AB, MARKARYD
- Paroc AB, SKÖVDE
- Rise Research Institutes of Sweden, BORÅS
- Saint-Gobain Sweden AB, BILLESOLM
- Saint-GobainSweden AB/Weber, GÖTEBORG
- Saint-GobainSweden AB/Weber, VINTRIE
- Schneider Electric Buildings AB, MALMÖ
- Statens energimyndighet, ESKILSTUNA
- Svenska Kyl- och värmepumpföreningen SVEP, BROMMA
- Sveriges Byggindustrier BI, STOCKHOLM
- Uponor AB, VIRSBO

3.1.6 Arbetet under året

Arbetet i kommittén har liksom föregående år präglats av det löpande arbetet i CEN och ISO, med tillhörande besvarande av många underhandsremisser, allmänna remisser och omröstningar. Färdigställandet av standarder för

energiklassning och ökat engagemang för inomhusmiljöfrågor har också varit viktiga. Under 2018 har fortsatt fokus varit i arbetsgrupp 5 som tidigare tagit fram en svensk standard för fastställande av byggnaders energiprestanda och energiklassning. En översyn av de svenska standarderna för energiklassning av byggnader med anledning av det svenska genomförandet av nära-nollenergibyggnadsbegreppet (NNE) i Boverkets byggregler utifrån EU-direktivet om byggnaders energiprestanda har genomförts under 2018. Detta innebär bl.a. att de fyra delstandarderna anpassas till att primärenergital införts i energikraven i byggreglerna sedan den 1 juli 2017.

Den sista delen i översynen av energikraven för NNE-genomförandet har dragit ut på tiden och beräknas bli klar först våren 2020. Inom EU (CEN TC 371- M343) har även arbete pågått med att färdigställa en rad standarder som är kopplade till genomförandet av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda. Förankring och avstämning av pågående standardiseringsarbete inom TK 189 har bl.a. skett inom AG Effektiv slutanvändning inom Energiföretagen Sverige.

Den svenska standarden kallad 24300 kompletterar SS-EN 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 24300-1:2016, fastställdes och publicerades år 2016.
2. Klassning av energianvändning, SS 24300-2:2012, fastställdes och publicerades år 2012.
3. Klassning av byggnaders miljöpåverkan, SS 24300-3:2014, har fastställts och publicerats sommaren 2014.
4. Klassning av hushålls- eller verksamhetsenergi, SS 24300-4:2018, fastställdes och publicerades år 2018.

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.

3.1.7 Behov av fortsatt arbete

En översyn av utformningen av de svenska energikraven har genomförts under 2015 som innebär att regeringen i december 2016 beslutat om definitionen av s.k. nära-nollenergibyggnader. Utifrån NNE-definitionen har det den 1 juli 2017 införts nya energikrav i Boverkets byggregler som bl.a. innebär införande av primärenergifaktorer. Vilka primärenergifaktorer som ska tillämpas för olika energibärare utreds dock vidare av Boverket och väntas fastställas först under 2019.

För närvarande pågår även en politisk beredning av frågan om val av systemgräns för energikraven i byggreglerna där regeringen aviserat en skrivelse till riksdagen utifrån ställningstagandet av 207 "använd" energi i byggreglerna. Detta kan förväntas innebära ändrade energikrav i byggreglerna som kommer leda till behov av att på nytt se över energiklassningsstandarderna. Fortsatt arbete behövs även för att bevaka de europeiska CEN- och ISO-standarderna utifrån den beslutade revideringen av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda.

3.2 SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON

3.2.1 Sammanfattning

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

3.2.2 Syftet med standardiseringen

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

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

3.2.3 Målsättning

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

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

3.2.4 Värdet av svenskt deltagande i internationell grupp

Värdet av energibranschens deltagande i SIS och internationellt är möjligheten:

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

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

informationskanal utöver SEK/IEC och även en bättre kontaktyta mot fordonssidan då denna inte är särskilt välrepresenterad inom SEK/TK 69.

3.2.5 Arbetet under året och viktiga framsteg

Intensivt internationellt arbete pågår med framtagande av ett flertal laddningsrelaterade standarder. Huvudansvaret för att ta fram standarder för fordonets egenskaper vid laddning ligger på SIS/TK 517. För närvarande finns standarder för konduktiv laddning, men nya standarder för andra laddningstekniker på gång och nya tillkommer. Dessutom kommer befintliga standarder att behöva uppdateras allteftersom utvecklingen går framåt.

SIS/TK 517 har sammanträtt två gånger under 2018. På mötena görs omfattande genomgång av standardiseringsläget på fordonssidan samt diskussion om aktuella och kommande standardisering. Fokus är mest på själva fordonet men också på anslutning till elnätet.

Intressantast för elindustrin är:

- ISO 15118-4:2018 Ed1 V2G communication *Network and application protocol conformance test* (publicerad)
- ISO 15118-5:2018 Ed1 V2G communication *Physical and data link layer conformance tests* (publicerad)
- ISO 15118-8:2018 Ed1 V2G communication *Physical layer and data link layer requirements for wireless communication* (publicerad)
- ISO 15118-1 Ed2 V2G communication *General information and use-case definition* . Incl. also wireless communication. (under utveckling)
- ISO 15118-2 Ed2 V2G communication *Network and application protocol requirements*. Incl. also wireless communication. (under utveckling)
- ISO 15118-9 Ed1 V2G communication *Physical and data link layer test for wireless communication* General information and use-case definition (under development). Incl. also wireless charging. (nystartat , under utveckling)
- EN 17186 Ed1 *Graphical expression for consumer information on EV power supply*. (godkänd för publicering, beräknas publiceras feb-19)

Vid kommentering/röstning har samordning skett med SEK TK 69, Elfordonsdrift.

3.2.6 Behov av fortsatt arbete

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

Kommunikation mellan fordon och laddinfrastruktur är ett område där utvecklingen går vidare inom ISO 15118-serien med bland annat uppdatering av användarfall, protokoll och tester. Behov finns att uppnå bra interaktion mellan fordon och lokal elanläggning, men även för att utveckla kommunikationen uppströms, vilket innebär att det måste finnas stöd för detta redan i fordonets kommunikation.

Standardisering har påbörjats angående laddning av bussar. Lösningar för konduktiv och induktiv laddning ska vara klart under 2019 enligt mandat från EU

Kommissionen till Cenelec vilket kommer även att påverka standardiseringen på fordonssidan eftersom hela systemet ska fungera ihop. Det finns ett behov av revidering av befintliga standarder för att även passa busstillämpningar.

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

3.3 SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT

3.3.1 Sammanfattning

Den största händelsen under året har varit att standarden ISO55002 har kommit i en ny version. Den gavs ut på engelska i november 2018, och den svenska spegelkommittén har som avsikt att låta den översättas till svenska.

Den tidigare versionen av ISO55002 var enligt flera deltagare i den svenska spegelkommittén bristfällig, och i denna nya version ska flera av dessa brister ha rättats till. När en svensk översättning finns på plats, planeras ett event för att promota denna.

Under året har det i den svenska kommittén dessutom initierats ett arbete för att ta fram en svensk ackrediteringsordning, vilket skulle göra det möjligt för svenska aktörer att bli ackrediterade för att certifiera enligt ISO55000. Arbetet har skett i samråd med ackrediteringsorganet Swedac, och förhoppningen är att det ska bli färdigt under början av 2019. Den svenska aktör som i dagsläget ska vara certifierad enligt ISO55000, Norrtälje Vatten, ska ha använt sig av ett utländskt certifieringsorgan.

Under året har två internationella möten ägt rum: i Paris, Frankrike och Amersfoort, Nederländerna. TK552 har vid båda tillfällena deltagit med en delegation med 4-5 personer. Svenska experter finns också med i flertalet arbetsgrupper:

- ISO/TC 251/WG 3 Communications
Orvin Kacprzyk, Oskar Sallerfors
- ISO/TC 251/WG 4 Product improvement
Vivianne Karlsson
- ISO/TC 251/WG 5 Finance
Johan Paulsson, Mattias Androls, Vivianne Karlsson
- ISO/TC 251/WG 6 Revision of ISO 55002
Mattias Androls, Vivianne Karlsson, Johan Paulsson, Patrik Malmsten
- ISO/TC 251/WG 7 Development of ISO 55011
Mattias Androls.
- ISO/TC 251/AHG 2 Value
Mattias Androls.

3.3.2 Deltagare

Deltagarna i den svenska standardiseringskommittén SEK TK 552 Tillgångsförvaltning har under 2018 varit följande:

Ann-Sofie Sjöblom, SIS, projektledare
 Jenny Vestberg, SIS, projektassistent
 Mattias Androls, Trafikverket
 Staffan Boström, Mälardalens högskola
 Magnus Dahlberg, Kiwa
 Selma Granlund, Vattenfall
 Ola Gustafson, Mevex
 Christian Halvarsson, Stockholm exergi
 Dave Hannes, Kiwa
 Orvin Kacprzyk, Ortelius
 Vivianne Karlsson, Trafikverket
 Lennart Kjellman, Energiforsk
 Diego Klappenbach, UMS Group
 Anders Norell, Checkproof
 Annika Oskarsson, Göteborgs hamn
 Johan Paulsson, Tetrapak, ordförande
 Bo-Anders Persson, Nordic sugar
 Oskar Sallefors, Ortelius

3.3.3 Behov av fortsatt arbete

Under 2019 är målet att översätta ISO55002 till svenska, samt att ta fram en svensk certifieringsordning.

3.4 SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING

3.4.1 Sammanfattning

SIS/TK 558 är inriktat på att följa arbetet med standardisering inom området energieffektivisering på såväl europeisk som global nivå.

ISO 50001:2011, Energiledningssystem har reviderats under år 2018. Lanseringen av ISO 50001:2018 skedde internationellt i augusti. Svensk översättning blev klar under december i samband med ett lanseringsseminarium hos SIS 11:e december. Nu har ISO 50001 samma struktur som ISO9001 och ISO 14001, vilket är en stor fördel för flertalet användare av standarderna.

Arbetet med revidering av en rad kompletterande standarder pågår, såsom ISO 50004.

Deltagare i SIS/TK 558

Inge Pierre	Energiföretagen (t.o.m. februari 2018, varefter vi tackade Inge för gott arbete som ordförande i gruppen under många år)
Susanne Lindqvist	Järnkontoret, Sandvik
Thomas Björkman	Energimyndigheten
Tom Karlson	Stora Enso
Karin Ekström	SIS
Bengt Rydstedt	SIS
Tore Åhlström	Vattenfall, Energiföretagen
Oskar Räftegård	RISE
Per Elvin	Svensk certifiering

TK 558 söker ständigt fler deltagare som kan bidra till arbetet

3.4.2 Bakgrund

SIS bildade redan år 2003 en TK 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. Kanslifunktion och ordförandeskap hölls av Sverige hos SIS. Inom SIS har genom åren ett antal TK:n existerat för att bevaka standarder inom energieffektivisering. Under år 2014 skedde en sammanslagning av TK 558 och TK 461 till en enda, TK 558.

TK 558 har därefter bevakat och ansvarat för svenska intressenters medverkan i ISO/TC 301 Energy Management (tidigare ISO/PC 242) som har utvecklat den internationella standarden ISO 50001 för energiledningssystem samt kompletterande standarder. Målsättningen för dessa standarder är att organisationer ska uppnå en effektivare energianvändning, minskade koldioxidutsläpp samt ökad kostnadseffektivitet och konkurrenskraft.

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 funnits en tid med den nya strukturen, såsom ISO 9001 och ISO 14001

TK 558 bevakar även standarder inom det europeiska området. 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

3.4.3 Målsättning

Syftet med SIS/TK 558 är att representera svenska intressen inom ISO på den internationella nivån samt CEN inom Europa, inklusive Sector Forum Energy Management (SFEM), så att svenska behov inom området beaktas.

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

Ambitioner för SIS/TK 558 2019–2021

Inflytande på standardiseringsarbetet

- kommittéarbetet ska säkerställa att svenska intressen* tillvaratas vid internationell och europeisk standardutveckling inom området effektiv energianvändning.
- Svenska intressen kännetecknas bl.a. av att tillse att framtagna standarder har fokus på användarvänlighet (ledord: "Keep it simple") och kompatibilitet med andra standarder.
- Svenska gemensamma intressen kännetecknas bl.a. av att tillse att nya standarder som tas fram inom ovan nämnda område i första hand tas fram som internationella standarder, dvs. med global tillämpbarhet, och inte som europeiska standarder.

Samhällsnytta/Företagsnytta

- framtagna standarder ska bidra till att skapa ett samhälle där energianvändningen blir så ekonomiskt effektiv som möjligt för användarna och samtidigt så hållbar som möjligt för samhället. Detta syftar att bidra till att miljö- och klimatbelastningen minskar, försörjningstryggheten ökar och att vi får en ökad konkurrenskraft.
- kommittéarbetet ska säkerställa att medverkande svenska organisationers intressen tillvaratas vid standardutveckling för effektiv energianvändning genom att:
- bevaka utvecklingen inom energieffektiviseringsområdet inom ISO och CEN så att svenska intressenter har en beredskap och kännedom om kommande standarder.
- påverka standardiseringsarbetet inom ISO och CEN så att svenska synpunkter tillgodoses i kommande internationella och europeiska standarder på ett sådant sätt att de fastställda standarderna direkt kan användas i Sverige. Detta innebär bland annat att sammanställa och vidarebefordra synpunkter på internationella och europeiska standardförslag från svenska intressenter till ISO och CEN.
- ge svenska intressenter tidig information om utvecklingstendenserna inom internationellt och europeiskt standardiseringsarbete.
- inom kommittén aktivt arbeta med utveckling av standarder.
- Kommittéarbetet ska dessutom utgöra en svensk arena för information kopplat till den europeiska standardutvecklingen och Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/27/EU (Energieffektiviseringsdirektivet) och dess uppdateringar för att anpassas till EU:s 2030-mål för energieffektivisering. Samt mellan den europeiska standardutvecklingen och hur Sverige ska genomföra energieffektiviseringsdirektivet, t ex lagen om energikartläggning i stora företag.

Kunskapsspridning, marknadsföring och nätverkande

Kommittéarbetet ska säkerställa att SIS/TK 558 är ett relevant och branschöverskridande forum för kunskapsspridning, erfarenhetsutbyte och nätverkande för de deltagande experterna och de organisationer som bekostar experternas deltagande.

SIS/TK 558 har som rutin att samlas till möte en kort tid före möten äger rum i CEN/CLC Sector Forum Energy Management (SFEM) eller ISO/TC 301. Vid dessa möten i TK 558 diskuteras de svenska ståndpunkterna som bör föras fram med syfte att koordinera de svenska insatserna.

Under år 2018 fanns inom SFEM några mer eller mindre aktiva grupper såsom WG on Clean energy package, WG on Financial Tools, WG on Energy storage, WG on Airports and energy management samt en grupp som analyserar om det finns skäl att utveckla ytterligare standarder från den lista med standardiseringsförslag som presenterades redan år 2005 i det arbete som ledde fram till bildandet av SFEM. 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.

3.4.4 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 gynnar svenska företag.

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

3.4.5 Arbetet under året

TK 558

Inom den svenska kommittéen TK 558 har 3 st möten hållits samt ett lanseringsseminarium för den reviderade standarden ISO 50001:2018 <https://sis.se/standardutveckling/tksidor/tk500599/sistk558/>.

Mötena inom TK 558 har fokuserat på att samla svenska ståndpunkter och kommentarer inför de internationella mötena med syfte att de svenska delegaterna på plats skall ha en samlad bild av Sveriges ståndpunkt.

CEN/CENELEC Sector Forum for Energy Management (SFEM)

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

CEN/CLC/TC 14 Energy transition and energy management är en sammanslagning av tre stycken Joint Working Groups (JWG 1, 3 och 4). JTC 14 beslutade om den nya titeln.

Mötesforum	Antal möten	Kommentar
SFEM	3	
CEN/CLSC JTC 14 Energy management, energy audits, energy savings	3	varav ett i huvudsak med fokus på WG energy audits
SFEM WG energy storage	3	

Svensk deltagande har varit en person under 6 möten, varefter rapportering skett till TK 558.

ISO/TC 301

Inom ISO/TC 301 har 3 st möten skett under året samtliga med svenskt deltagande om än med olika antal personer.

Datum	Plats	Aktivitet
mars-2018	Berlin	WG1 möte med syfte att utvärdera samlade kommentarer på DIS ISO 50001 standarden omröstningen samt att skapa FDIS. 3 st svenska representanter
Juni - 2018	Mexico	Plenary meeting ISO/TC 301. Slutligt godkännande att lansera den reviderade standarden ISO 50001:2018 som då ersätter den gamla från 2011. 1 svensk representant
nov-2018	London	WG inom ISO/TC 301 med fokus på revideringen av ISO 50004. ISO 50004 är guide standarden till ISO 50001 som då naturligt även behöver uppdateras efter ny struktur och innehåll. 3 st svenska representanter

ISO 50001 Energy management systems - Requirements with guidance for use

Beslut: TK 558 Kommittén beslutade att rösta tillstyrkande till att den reviderade standarden skulle antas som ISO standard.

De viktigaste uppdateringarna i ISO 50001:2018 är:

Anpassning till HLS, synkronisering av gemensam text, termer och definitioner med andra ledningssystemstandards

- förbättrad integration med strategiska ledningsprocesser
- uppstädning av språk och dokumentets struktur;
- större tonvikt på top managements roll
- termer och definitioner har omgrupperats efter innehåll. Några är uppdaterade
- nya definitioner, bl a "förbättring av energiprestanda"
- förtydligande av Energikartläggning (clarification of "energy review")
- koncept för normalisering av nyckeltalsvärde för energi och tillhörande referensvärden har införts
- tillägg av detaljer kring plan för insamling av mätdata och relaterade krav (tidigare plan för energimätning);
- förtydligande av text relaterad till nyckeltalsvärde för energi [EnPI(s)] och referensvärde för energi [EnB(s)] med ambition att förståelsen för dessa concept ska förenklas.

Övriga standarder inom ISO 50001 serien

- **ISO 50002:2014 Energy audit**
Diskussion om uppdateringsbehov pågår
- **ISO 50003:2014 Energy management systems Requirements for bodies providing audit and certification of energy management systems**
Ska uppdateras för att anpassas till den uppdaterade ISO 50001:s struktur
- **ISO/CD2 50004:2014 EnMS – Guidance for the implementation, maintenance and improvement of an energy management system**
Revision pågår
- **ISO/NWIP 50005 Guidelines for the phased implementation of an EnMS**
- Pågående framtagande av standard med syfte att underlätta införande av ett ledningssystem i organisationer. Drivs med starkt initiativ från Tyskland och DIN
- **ISO 50006, Energy management systems – Measuring energy performance using energy baselines (EnB) and energy performance indicators (EnPI) – General principles and guidance**
Låg aktivitet för närvarande
- **ISO 50007, Energy services – Guidelines for the assessment and improvement of the energy service to users**
Låg aktivitet för närvarande
- **ISO/TS 50008:2018 Energy management and energy savings -- Building energy data management for energy performance -- Guidance for a systemic data exchange approach**
Teknisk standard som har publicerats under år 2018
- **ISO/NP 50009 Guidance for multiple organizations implementing a common (ISO50001) EnMS**
Standard under framtagande främst driven av Japan Beslut inom TK 558: Kommittén beslutade att rösta avstår med motivering att förslaget skall bli en teknisk specifikation.

- **ISO 50015, Energy management systems – Measurement and verification of energy performance of organizations – General principles and guidance**
Låg aktivitet för närvarande
- **ISO/DIS 50021 Energy management and energy savings -- General guidelines for selecting energy savings evaluators**
- *Beslut:* TK 558 Kommittén beslutade att rösta avstår om inga andra synpunkter inkommer.
- **ISO/DIS 500045 Technical guidelines for evaluation of energy savings of thermal power plants**
- *Beslut:* TK 558 Kommittén beslutade att rösta avstår i enighet med tidigare röstningar
- **ISO 50047, Energy savings – Determination of energy savings in organizations**
Låg aktivitet för närvarande

3.4.6 Behov av fortsatt arbete

På ISO nivå har nu uppdateringen av ISO 50001 färdigställts. Arbeta pågår nu med uppdateringar av kompletterande standarder. Mest fokus ligger på ISO 50004 en guide till standarden som är viktig att bevaka då den innefattar ett antal tolkningar av som kan vara till nytta för svenska företag och organisationer.

På europeisk nivå har arbetet inom TK558 varit lidande sedan Energiföretagens representant Inge Pierre gick i pension. SIS representanter och vid några tillfällen energimyndighetens har deltagit i mötena. Erfarenheten från Energiföretagens representant var dock värdefull och en ny representant inom TK 558 från energiföretagen eftersöks som kan fylla rollen. På europeisk nivå har EU-kommissionen en tendens att vända sig till CEN för att ta fram standarder i ämnen som kan bli EU-direktiv. Vad som är på gång och utvecklas här är av största vikt att bevaka.

TK 558:s Mål för arbete framåt sammanfattas enligt följande:

- bevaka och aktivt påverka det internationella standardiseringsarbetet i ISO/TC 301 Energy management and energy savings, med speciell tonvikt på revidering och utveckling av standarderna inom 50001-serien
- bevaka och aktivt påverka den strategiska diskussionen om europeisk standardisering inom CEN/CENELEC Sector Forum Energy Management (SFEM) direkt under CEN/CENELEC BT
- eventuellt bevaka och aktivt påverka (vid behov och intresse) förstudiearbetet i de arbetsgrupper (WG's) som ligger under CEN/CENELEC Sector Forum Energy Management (SFEM)
- bevaka utvecklingen generellt inom den europeiska standardiseringen inom CEN/TC 14 Energy management, energy audits, energy savings
- eventuellt bevaka och aktivt påverka (vid behov och intresse) arbetet inom CEN/CLC JWG 9 Energy measurement plan for organizations (Ingår inte i CEN/CLC JTC 14)
- eventuellt bevaka och aktivt påverka (vid behov och intresse) den europeiska standardiseringen inom nybildade områden (se ovan).

3.5 SIS/TK 588 HÅLLBARA SMARTA STÄDER OCH SAMHÄLLEN

3.5.1 Sammanfattning

Över hälften av världens befolkning bor i städer och andelen ökar kraftigt vilket ökar behovet av nytänkande kring hållbar stadsutveckling.

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

Under 2018 har arbetet inom ISO med nya standarder fortsatt. Globala standarder är en viktig del och TK 588 arbetar aktivt inom ISO där flera standarder har publicerats och fler är på gång. På europainivå finns inga standarder ännu men den svenska kommittén deltar i arbetet med att kartlägga behovet av framtida europastandarder.

På europeisk nivå har ett samarbete mellan Frankrike och Sverige initierats och ett partnerskap för gröna lösningar förväntas bli beslutat under 2019. Det fransk-svenska samarbetet har redan genererat ett förslag till en ny europeisk teknisk kommitté med titeln *Sustainable and Smart Cities and Communities*.

Ett annat nytt viktigt samarbete har initierats på nordisk nivå. De fem nordiska länderna planerar att starta *Nordic Forum for Smart and Sustainable Cities and Communities* (NF-SSCC), i syfte att stärka Nordens röst på den europeiska och globala nivån. Genom detta initiativ kommer man dessutom att undersöka potentialen för att starta nordiska standardiseringsarbeten med ökat fokus på hållbarhetsaspekter.

På den svenska nivån har TK 588 beslutat att inrätta en arbetsgrupp för att revidera SS 854000 *Ledningssystem för hållbar utveckling i kommuner, landsting och regioner*. Denna reviderade standard är tänkt att bli ett hjälpverktyg för kommuner/landsting/regioner i deras ledningsarbete med Agenda 2030 i fokus.

3.5.2 Bakgrund

TK 588 bevakar dels det europeiska arbetet inom *Smart and Sustainable Cities and Communities*, dels det internationella arbetet inom ISO TC 268 *Sustainable Cities and Communities*. Dessutom sker bevakning inom ISO/IEC JTC1/WG 11 *Smart cities*.

SIS/TK 588 lanserades år 2013 i syfte att främja standardiseringen inom området hållbar stadsutveckling. Kommittén består för närvarande av 22 deltagarorganisationer vilka representerar både den offentliga och privata sektorn, samt forskningsinstitut, städer och ideella organisationer.

SIS/TK 588 är den svenska spegelkommittén till ISO/TC 268 *Sustainable cities and communities* och har bidragit till utvecklingen av internationella ISO standarder.

Standarderna handlar till exempel om ledningssystem för hållbar utveckling i städer, smart infrastruktur och indikatorer.

Kommittén deltar även i CEN-CENELEC-ETSI Sector Forum on Smart and Sustainable Cities and Communities (SFSSCC) vars ändamål är att diskutera och kartlägga Europas behov av standarder inom hållbar stadsutveckling.

Deltagare i TK 588 är:

Ale kommun, Alafors; Avfall Sverige AB, Malmö; Blekinge tekniska högskola, Karlskrona; Energiforsk AB, Stockholm; Ericsson AB, Stockholm; Forshaga kommun, Forshaga; Föreningen Sveriges Ekokommuner, Karlskrona; IVL Svenska Miljöinstitutet AB, Stockholm; Linköpings universitet, Linköping; Lunds Universitet, Lund; Lysekils kommun, Lysekil; Plantagon International AB, Stockholm; RISE Research Institutes of Sweden, Borås; Robert Bosch AB, Kista; Scania CV AB, Södertälje; SEK Svensk Elstandard, Kista; Statens Energimyndighet, Eskilstuna; Svenska Informations - & Telekommunikations-Standardisering, Kista; Svenskt Vatten AB, Bromma; Sveriges Konsumenter, Stockholm; Växjö kommun, Växjö.

Maria Wall, Lunds Universitet, har ingått som representant för Energiforsk, främst med fokus på bevakning av det svenska standardiseringsarbetet (AG 3, se nedan).

På grund av det omfattande och breda standardiseringsarbetet inom TK 588 har fyra olika arbetsgrupper bildats:

SIS/TK 588 AG 1 (ISO): Ansvarar för att stärka Sveriges inflytande inom ISO/TC 268 Sustainable cities and communities.

SIS/TK 588 AG 2 (CEN): Ansvarar för att stärka Sveriges inflytande inom CEN-CENELEC-ETSI Sector Forum on *Smart and Sustainable Cities and Communities* (SF-SSCC) som startades i januari 2017. Ansvarar även för att lansera ett europeiskt Technical Committee för Smarta/Hållbara Städer. TC:n ska vara co-sekretariat mellan SIS och AFNOR inom ramen för det svensk-franska innovationspartnerskapet för ett mer innovativt och grönt EU som Sveriges Statsminister och Frankrikes President undertecknade i november 2017. Målet är att lansera TC:n i samband med Macrons nästa statsbesök i Sverige vilket borde äga rum under hösten 2019.

SIS/TK 588 AG 3 (SS): Ansvarar för att revidera den svenska standarden SS 854000:2014 *Ledningssystem för hållbar utveckling i kommuner, landsting och regioner* utifrån Agenda 2030 målen.

SIS/TK 588 AG 4 (Norden): Ansvarar för att stärka samarbetet mellan de nordiska standardiseringsorganisationerna inom området Smarta/Hållbara städer. Denna grupp bildades under 2018.

3.5.3 Syftet med standardiseringen

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.

I Sverige finns bred kompetens för att bygga smarta och hållbara städer. För att omvandla spetskompetensen till framtagandet av internationella standarder konstituerade SIS år 2013 den tekniska kommittén för hållbara och smarta städer (TK 588). Genom den sprids svensk expertis/innovation internationellt vilket gagnar vår export.

I syfte att uppnå målen verkar TK 588 för att påverka det internationella arbetet inom:

- ISO/TC 268 *Sustainable cities and communities*
- CEN-CENELEC-ETSI Sector Forum on Smart and Sustainable Cities and Communities (SF-SSCC) samt den planerade lanseringen av ett svenskt-franskt CEN/CENELEC sekretariat
- Nordic Forum for Smart and Sustainable Cities and Communities (NF-SSCC);

TK 588 är också verksam på den nationella nivån med lanseringen av en ny arbetsgrupp som ska integrera Agenda 2030-dimensionen i ledningssystemstandarden för hållbar utveckling i kommuner, landsting och regioner (SS 854000).

3.5.4 Värdet av deltagande

Över hälften av världens befolkning bor i städer och andelen ökar kraftigt vilket ökar behovet av nytänkande kring hållbar stadsutveckling. Globala standarder är en viktig del i detta arbete.

TK 588 arbetar aktivt inom ISO där flera standarder har publicerats och fler är på gång. På europainivå finns inga standarder ännu men den svenska kommittén deltar i arbetet med att kartlägga behovet av framtida europastandarder.

I Sverige finns det en bred kompetens för att bygga smarta och hållbara städer. Genom att verka i TK 588 kan svenska intressenter sprida sin spetskompetens internationellt och nå ut på internationella marknader. TK 588 verkar också för att främja framtagandet av nationella/nordiska/europeiska/globala standarder som stärker den svenska privata och offentliga sektorns intressen.

Arbetet inom ISO behandlar för närvarande grundläggande aspekter som definitioner av begrepp/terminologier, processer samt råd och riktlinjer för hållbara och smarta städer. Ämnesområdet är mycket brett. Vissa delar berör energiaspekter eller ingår indirekt i till exempel hållbarhetsaspekter. Jag bedömer energiaspekter som viktiga inom området "Hållbara smarta städer och samhällen". Även om inte energiaspekter alltid är tydligt och direkt synliga i standardiseringsarbetet kan det vara viktigt att bevaka och lyfta fram energiaspekterna där dessa är bristfälligt beskrivna eller beaktade.

Nya satsningar som samarbetet om ett svenskt-franskt sekretariat kring hållbar stadsutveckling på CEN nivå kan bli värdefullt för Sverige. Beslut om detta väntas tas under 2019. Frankrike/Sverige har också föreslagit en ny europeisk teknisk kommitté med titeln *Sustainable and smart cities and communities*, där bl.a. svenska städer kan få möjlighet att samverka med ett europeiskt perspektiv. Även ett

nordiskt samarbete har föreslagits som kan vara värdefullt att följa, särskilt om det ger ett ökat fokus på hållbarhetsaspekter vilket lyfts fram.

SIS TK 588 ska under 2019-2020 revidera SS 854000 *Ledningssystem för hållbar utveckling i kommuner, landsting och regioner* som ett stöd i arbetet med Agenda 2030 vilket kan bidra till att kommuner/landsting/regioners verksamhet systematiskt och långsiktigt kan nå en hållbar utveckling. Detta borde bli av stort intresse i kommuner och städer i Sverige.

3.5.5 Arbete under år 2018

Ordförande för TK 588 är Sepehr Mousivazadeh, Plantagon. Arbetet under året har handlat mycket om terminologier och processer för att definiera och utveckla hållbara städer mm. Nya arbetsgrupper har också identifierats.

Maria Wall har bevakat arbetet och hennes pågående forskningsprojekt inom International Energy Agency (IEA) har inneburit samarbete med städer och centrala aktörer, vilket skapar ett bra nätverk både lokalt och internationellt. Ett projekt som för närvarande håller på att avslutas är IEA SHC Task 51; Solar Energy in Urban Planning (<http://task51.iea-shc.org/>) med deltagare från 12 länder, med Maria Wall som projektledare. För närvarande pågår även uppstarten av ett nytt projekt inom IEA SHC; Solar Neighbourhood Planning där Maria Wall också leder arbetet.

Arbetsgrupp 1 ISO (AG 1)

Under 2018 har arbete med ett antal nya standarder eller standardliknande dokument pågått och utkast för röstning har cirkulerats. Dessa har i huvudsak behandlat:

- **ISO 37104** (Ed 2) Sustainable cities and communities -- Guidance for practical implementation in cities.
- **ISO 37105** Sustainable cities and communities -- Descriptive framework for cities and communities.
- **ISO 37106** Sustainable cities and communities -- Guidance on establishing smart city operating models for sustainable communities -- Amendment 1.
- **ISO 37107** Sustainable cities and communities -- Maturity framework for sustainable and smart-enabled communities.
- **ISO 37122** Sustainable development in communities -- Indicators for Smart Cities.
- **ISO 37123** Sustainable cities and communities -- Indicators for resilient cities.
- **ISO TS 37151:2015** Smart community infrastructures -- Principles and requirements for performance metrics. (Systematisk översyn av befintlig standard för att säkerställa aktualitet och relevans).
- **ISO 37155** Framework for integration and operation of smart community infrastructures -- Part 1: Opportunities and challenges from interactions in smart community infrastructures from all aspects through the life-cycle.
- **ISO 37156** Smart community infrastructures -- Guidelines on Data Exchange and Sharing for Smart Community Infrastructures.
- **ISO 37158** Smart community infrastructures -- Smart transportation using battery-powered buses for public transportation systems to realize the city

centers with zero-emission of greenhouse gases and small particles, the quiet environment and safe bus rides.

- **ISO 37159** Smart community infrastructures -- Smart transportation for rapid transit in/between large city zones and the surrounding areas.
- **ISO 37161** Smart community infrastructures — Guidance on smart transportation to save energy consumption in transportation services in cities.
- **ISO 37162** Smart community infrastructures -- Smart transportation for new towns.
- **ISO 37163** Smart community infrastructures -- Guidance on smart transportation for allocation of parking lots in cities.
- **ISO 21972** - JTC001-N13857 Information Technology - An Upper Level Ontology for Smart City Indicators.
- **ISO 30145-2** - IECJTC1-WG11 Information technology — Smart City ICT Reference Framework - Part 2: Smart City Knowledge Management Framework.
- **ISO 30145-3** - JTC001-WG11 Information technology -- Smart City ICT Reference Framework -- Part 3: Smart city engineering framework.
- **ISO 23654** Framework for integration and operation of smart community infrastructures Part 2: Holistic approach and the strategy for development, operation and maintenance of smart community infrastructures.

Arbetsgrupp 2 CEN (AG 2)

I denna arbetsgrupp ingår arbete inom CEN-CENELEC-ETSI Sector Forum on Smart and Sustainable Cities and Communities (SF-SSCC) samt den planerade lanseringen av ett svenskt-franskt CEN/CENELEC sekretariat. På CEN nivån finns sektorforumet för hållbara städer som heter CEN-CENELEC-ETSI SF-SSCC.

Sektorforumet erbjuder en plattform för diskussion i syfte att identifiera europeiska utmaningar som kan besvaras med hjälp av standarder. Sektorforumet har dock inte kapacitet att ta fram nya standarder utan då måste en CEN/CENELEC kommitté lanseras. Inga standarder finns ännu på CEN nivå.

Ett franskt-svenskt partnerskap för gröna lösningar har diskuterats tillsammans med representanter från bl.a. Näringsdepartementet och Frankrikes ambassad. Det resulterade i ett förslag om att bilda ett svenskt-franskt sekretariat kring hållbar stadsutveckling på CEN nivå.

Många ser ett stort behov av att komplettera ISO:s hållbara/smarta städers standarder utifrån Europas ambitionsnivå. Utformningen och planeringen av det fransk-svenska partnerskapet pågår. Beslut tas förmodligen under 2019.

Behov av en ny europeisk teknisk kommitté (TK) har identifierats, med titeln *Sustainable and smart cities and communities*. Orsaker är bl.a. att det finns behov av att fokusera på europeiska förhållanden och relatera till EU:s agenda samt att utforma stöd till EU:s action plan. Denna nya kommitté skulle också öppna upp möjligheten för europeiska länder att stärkas i ett internationellt perspektiv. Förslaget har tagits fram av Sverige och Frankrike som kommer att vidareutveckla detta och undersöka intresse för deltagande. Beslut om en ny TK ska bildas verkar bli aktuellt under 2019.

Arbetsgrupp 3 SS (AG 3)

Idag tar allt fler lokala och regionala aktörer in Agenda 2030 som en central del i sin verksamhetsstyrning. Detta samtidigt som dessa aktörer ser en stor utmaning i att klara det systematiska arbete som krävs för att nå målen i Agendan. Med ett ledningssystem som sätter Agenda 2030 i fokus kan en standard bidra till att kommuner/landsting/regioners verksamhet systematiskt och långsiktigt når en hållbar utveckling. Det blir enklare för ledningen att styra verksamheten så att rätt uppgift görs vid rätt tillfälle och på rätt sätt.

För att erbjuda ett sådant hjälpverktyg har SIS TK 588 därför beslutat att revidera SS 854000 *Ledningssystem för hållbar utveckling i kommuner, landsting och regioner*. Den nya standarden kommer även fortsatt att vara vägledande och inte innehålla några tvingande krav samt utgå från det kvalitetsarbete som redan idag bedrivs. Vid ett möte i december 2018 beslutades att Ellinor Avsan, Sveriges Ekokommuner (SEKOM), blir ordförande för arbetsgruppen AG 3 som ska arbeta med detta.

ISO standarder kommer att beaktas i arbetet med revideringen av SS 854000. ISO 37101:2016 *Sustainable development in communities -- Management system for sustainable development – Requirements with guidance for use*; ISO 9001:2015 *Ledningssystem för kvalitet – Krav*; ISO 26000:2010 *Socialt ansvarstagande*; samt ISO 14001:2015 *Miljöledningssystem - Krav och vägledning* anses vara viktiga standarder att beakta när SS 854000 revideras.

Fokus för närvarande är att enas om arbetsordningen för den nya standarden, dvs. komma överens kring följande punkter: (1) omfattning (scope), (2) syfte och bakgrund, (3) användningsfall, (4) terminologi och (5) struktur. Tidsramen för publiceringen av den nya standarden beror på faktorer såsom hur mycket som behöver revideras i standarder, hur många deltagare som kan engagera sig i omskrivandet av standarden, hur mycket tid de har till sitt förfogande, samt hur finansieringen av detta arbete ser ut. Målet är att den reviderade standarden kan bli klar för publicering i mars 2020.

Arbetsgrupp 4 Norden (AG 4; Nordic Forum for Smart and Sustainable Cities and Communities)

Sverige har önskemål om ett nordiskt angreppssätt när det gäller smarta städer, som fokuserar mer på hållbarhetsaspekter. Arbetsgruppen AG 4 inom TK 588 bildades därför under 2018 för att stärka det nordiska samarbetet inom ramen för smarta och hållbara städer/samhällen och diskussioner har nyligen initierats.

Sverige, Finland och Danmark är intresserade av att starta en gemensam grupp, *Nordic Forum for Smart and Sustainable Cities and Communities* (NF-SSCC), i syfte att stärka Nordens röst på den europeiska och globala nivån. Målet är att knyta alla 5 nordiska länder till detta forum. NF-SSCC kommer att agera som liaison gentemot CEN-CENELEC-ETSI SF-SSCC och de nationella kommittéerna för smarta/hållbara städer. Respektive land undersöker för närvarande vilka enskilda städer och stadsnätverk man kan koppla till projektet. Ett exempel på intressanta nätverk är *Nordic City Network* och *Open & Agile Smart Cities initiative*.

3.5.6 Viktiga framsteg

Ett stort arbete pågår med olika ISO-standarder inom området för TK 588. På europeisk nivå har ett samarbete mellan Frankrike och Sverige initierats och ett partnerskap för gröna lösningar förväntas bli beslutat under 2019.

Ett annat nytt viktigt samarbete har initierats på nordisk nivå. De 5 nordiska länderna planerar att starta *Nordic Forum for Smart and Sustainable Cities and Communities*, (NF-SSCC), i syfte att stärka Nordens röst på den europeiska och globala nivån.

På den svenska nivån har TK 588 beslutat att inrätta en arbetsgrupp för att revidera SS 854000 *Ledningssystem för hållbar utveckling i kommuner, landsting och regioner*. Denna reviderade standard är tänkt att bli ett hjälpverktyg för kommuner/landsting/regioner i deras ledningsarbete med Agenda 2030 i fokus.

3.5.7 Behov av fortsatt arbete

Som redovisats i tidigare avsnitt så pågår många internationella standardiseringsarbeten och även nya viktiga samarbeten på olika nivåer har initierats. Det bedöms därför viktigt att följa upp dessa de närmaste åren.

TK 588 har som mål under 2019 att arbeta för ett ökat svenskt inflytande på ISO nivå vid framtagande och revidering av standarder kring smarta och hållbara städer. Viktigt är också arbetet för ett ökat svenskt inflytande i Europa genom lanseringen av det fransk-svenska sekretariatet för smarta och hållbara städer. Det fransk-svenska samarbetet har redan genererat ett förslag till en ny europeisk teknisk kommitté med titeln *Sustainable and smart cities and communities*. Genom initiativet till ett nytt nordiskt samarbete kommer man dessutom att undersöka potentialen för att starta nordiska standardiseringsarbeten med ökat fokus på hållbarhetsaspekter.

Centralt för Sveriges arbete kommer den närmaste perioden att vara att ta fram en ny version av SS 854000 utifrån Agenda 2030-målen. Denna kan förhoppningsvis bli ett konkret hjälpmedel för kommuner, landsting och regioner inom en snar framtid.

4 Fjärrvärme & värmemätning

4.1 SIS/TSK 407 TERMISK ENERGIMÄTARE

4.1.1 Bakgrund

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

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

4.1.2 Syfte med standardiseringen

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

Arbetet syftar till följande:

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

- att värna om miljö och hållbarhet
- att öka användarvänligheten och underlätta handhavandet
- att vid konstruktion av termisk energimätare skall hänsyn tas till säkerhet och arbetsmiljö

4.1.3 Värdet av svenskt deltagande i internationell grupp

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

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

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

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

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

Detta gäller även provningen av termisk energimätarna.

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

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

4.1.4 Intressenter

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

Deltagare i TK 407

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

Lisa Almqvist, SIS (sekreterare)

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

Thomas Franzén, Göteborgs Energi AB

Magnus Holmsten, RISE

Tord Kjellin, B Meters Norden AB

Kerstin Mattiasson, RISE
 Svante Arkstål, Tekniska Verken i Linköping AB
 Jesper Eriksen, Kamstrup AB

4.1.5 Redovisning av dagsläget

Trots att kravställningen för "fast response meters" med en viss tvekan ska tilläggas accepterades redan vid CEN/TC 176 mötet i London 2015 har debatten fortsatt intensivt sedan dess. Under 2018 har debatten inte avmattats. Trots åtskilliga utredningar finns det fortfarande ett fåtal individer från Tyskland som har svårt för att acceptera den överenskomna kravställningen. Arbetet har fortsatt både nationellt och internationellt med kravställningen för "fast response meters".

Sverige har genomfört ett forskningsprojekt för att utvärdera hur hushåll och mindre verksamheter utan baslast påverkar den uppmätta termiska energiförbrukningen vid olika tillämpningar av "fast response meters". Syftet med projektet var att på ett väl dokumenterat och verklighetsförankrat genomförande gå till botten med vilken kravställning som är lämpligast. Resultatet från projektet har presenterats för CEN/TC 176 WG2.

Angående "definiering" av fjärrvärmevatten till "durabilitetstesten" av flödesgivare har diskussionerna fortgått. Undergruppen som bildades enbart i syfte att finna en godtagbar lösning på problematiken har haft möte i Berlin under 2018. Den stora mängden av parametrar, vattnets naturliga ostabilitet och de olika förutsättningarna för medlemsländerna har försvårat arbetet avsevärt. Detta har medfört att vid den planerade redovisning av arbetet på CEN/TC 176 WG2 mötet kunde gruppen dessvärre inte lämna något klart resultat. Arbetets fortsättning är i nuläget osäkert. Mer utredningsarbete i respektive land behöver göras.

Samarbetet med TK 601 har fortgått. Förutsättning för att TK 601 ska kunna skapa den standard som branschen har behov av krävs förändringar gällande upplösningen på uppmätta värden i EN 1434. TK 601 och TK 407 har gemensamt plockat fram konkreta förslag på text som kan föras in i standarden. Vid det senaste CEN/TC 176 WG2 mötet godkändes vårt textförslag även om det var med en viss tvekan.

Accepterat förslag på rekommendation av raksträcka 5*DN före och 2*DN efter flödesgivare (informativt).

4.1.6 Viktiga framsteg

Tilläggen gällande del 1, 2 och 4 av SS-EN 1434-serien är nu publicerade och fastställda som svensk standarder. Accepterande av vårt förslag på konkret text gällande upplösning på uppmätta värden.

Kravställningen för "fast response meters" kvarstår efter presentation av vårt forskningsresultat.

Acceptans av informativ rekommendation av raksträcka 5*DN före och 2*DN efter.

4.1.7 Behov av fortsatt arbete

Vid CEN/TC 176 mötet i Göteborg den 14 september 2017 överlämnades arbetsunderlag till WG2. Under 2018 har WG2 fortsatt arbetet och kommer arbeta vidare under 2019.

Dessa är av störst intresse för Sverige:

- Säkerställa att vår föreslagna text för ökad upplösning av uppmätta värden inte blir ändrad
- Säkerställa att kravställningen för "fast response meters" inte kommer att "försämrats".
- Skapa acceptans för förbättrade möjligheter för kostnadseffektiv och oberoende provning av kompletta termisk energimätare.
- Testa prototypen för verklighetsförankrade störningar av flödesprofil
- Ta fram en projektplan för "Definiering" av fjärrvärmesystem till "durabilitetstesten" av flödesgivare.

Nästkommande CEN/TC 176 möte kommer att hållas den 14 februari 2019 på FORCE Technology i Köpenhamn.

4.1.8 Sammanfattning

Kravställningen för "fast response meters" kvarstod med en viss tvekan.

Sverige har genomfört forskningsprojekt gällande "fast response".

Acceptans av vårt förslag på konkret text gällande ökad upplösning av uppmätta värden.

Acceptans av informativ rekommendation av raksträcka 5*DN före och 2*DN efter.

För övrigt fortsatte arbetet med underlagen till de nya WI.

Sverige har genomfört forskningsprojekt gällande "fast response".

4.2 SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE

4.2.1 Syftet med standardiseringen

Projektet omfattar standarder för fjärrkommunikation med debiteringsmätare, dvs. kommunikation mellan datorn, som ofta finns hos ett energibolag, och debiteringsmätaren som sitter hos kunden. SIS TK 407 speglar aktiviteter och projekt inom CEN/TC 294.

4.2.2 Värdet av deltagande

Det har varit trögt från SIS håll att värva nya deltagare samtidigt som det under året skett flera avhopp bl.a. projektledaren från SIS samt ordföranden för TK 408 utan att det tillkommit några nya deltagare. En vanlig uppfattning är att det kostar för mycket pengar eller tid och de flesta räknar alltid med att någon annan håller kollen på vad som händer och tar den kostnaden. Syftet med mitt deltagande just nu är primärt att hålla liv i projektet för att möjliggöra svenskt deltagande på

europaisk nivå och hålla dörren öppen för att fler deltagare ska kunna komma in och börja jobba eftersom det är en del som händer och det finns en risk att vi blir överkörda om vi då inte har någon svensk representation. Länder som inte deltar på TC-möten riskerar att förlora möjligheten att få vara med att rösta och påverka. För att säkerställa Sveriges röst deltog jag på plenarmötet i Berlin den 28:de november.

4.2.3 Redovisning av dagsläget

Under 2018 har det börjat röra på sig med förslag från Tyskland kring ny "workitem" rörande standardisering av ny variant av trådlös m-bus. 2018-11-28 hölls TC294 plenar meeting i Berlin. Tyskland vill formellt begära start av ny work-item rörande trådlös m-bus med lång räckvidd som river upp diskussion då det kan innebära att proprietär teknik skrivs in i standarden. Hanteringen kring IP samt licenskostnader är oklar samtidigt som en ny variant kan riskera att degradera befintliga standarder och applikationer i synnerhet med tanke på att ett syfte är lång räckvidd vilket ökar risken med att interferera med andra kommunikationsgränssnitt. På mötet beslutades att en task force skall utreda förutsättningarna djupare och presentera ett bättre genomarbetat förslag till ny "work-item" upp till beslut till nästa TC-möte som enligt plan kommer hållas i Wien den 26:e november.

4.2.4 Viktiga framsteg

Jag har under år 2018 drivit på och motiverat andra att fundera på att mer aktivt börja hjälpa till för att bevaka Sveriges intressen. Jag har bidragit till att Sverige har flyttat fram positionen i TC 294 igen under 2018 och försvarat rätten till vår nationella röst.

4.2.5 Behov av fortsatt arbete

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

4.2.6 Sammanfattning

Utmanande läge att hitta deltagare som är med och bidrar till branschens bästa genom standardisering i tider då det ska sparas överallt och man kallt räknar med att det där sköter någon annan. Tiden för standardiseringsarbetet allokeras efter att det normala arbetet är löst vilket i dagens pressade administrativa läge innebär att det får klämmas in på marginalen med låg kvalitet om det hinns överhuvudtaget. Resultatet av standardiseringsarbetet är en lång process där resultatet dröjer och

det är bara att konstatera att vi från svenskt håll kommer ha mycket lite att säga till om gällande kommande standarder om denna trend håller i sig.

4.3 SIS/TK 601 TERMISK ENERGI – VALIDERING AV MÄTVÄRDEN

4.3.1 Sammanfattning

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

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

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

4.3.2 Syftet med standardiseringen

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

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

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

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

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

4.3.3 Värdet av deltagande

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

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

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

4.3.4 Arbetet under året och redovisning av dagsläget

TK 601 har under 2018 haft fem möten (varav fyra på plats hos SIS).

Delar av dessa möten används till att skapa överhörning till TK 407 *Termisk energimätare* samt TK 408 *Fjärrkommunikation med debiteringsmätare*.

För att kunna validera mätvärden som kommer att mätas med allt kortare tidsspann kommer högupplösta mätvärden behövas. CEN/TC 176/WG 2 har antagit det förslag som lagts fram från svenska kommittén, men det finns önskemål om gräns för antalet decimaler som bör vara kopplad till mätarens testupplösning.

Energieffektiviseringsdirektivet håller på att uppdateras, och ändringar i rapporteringskrav samt mätvärdesupplösning har konstaterats. Det ser bland annat ut som att kravet på dygnsavläsning försvinner. Dessa förändringar stämmer inte med de nationella regler som Energimarknadsinspektionen tagit fram.

Stor vikt har lagts vid att få en gemensam terminologi så att de metoder som tas fram kommer att förstås och användas på korrekt sätt av alla energibolag samt kommer att förstås av övriga intressenter.

Standarden, som kommer att heta SS 143000, ska innehålla metoder för energisignatur och gradtimmesjustering samt modell för hur debitering ska ske vid saknade mätvärden.

Modell för efterdebitering vid saknade mätvärden har tagits fram och ska testas av kommittédeltagarna på faktiska värden för att kontrollera om modellen är bra.

4.3.5 Viktiga framsteg

Under 2018 har kompetensbasen i TK 601 utökats med deltagare från Kamstrup och Utilifeed vilket stärker kunskapen om mätare samt validering av mätvärden.

Marie Skogström och Thomas Franzén som är deltagare i både TK 601 och TK407 har arbetat med att förankra förståelsen för behovet av högupplösta mätvärden i CEN/TC 176/WG 2 under året. Det förslag som lagts fram till WG2 börjar bli accepterat.

4.3.6 Behov av fortsatt arbete

Det finns fortfarande behov av fler intressenter i arbetsgruppen som till exempel fastighetsägare.

Arbetet med kraven på mätvärdens upplösning fortsätter.

Omstrukturering av standarden för att öka användarvänligheten.

5 Anläggningar

5.1 SIS/TK 285 PANNANLÄGGNINGAR

5.1.1 Sammanfattning

Arbetsmiljöverkets förändring av sin regelskrivning genom upphävandet av AFS 2005:2, *Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar*, har medfört ett synnerligen allomfattande merarbete.

Detta gäller främst för de båda kommittéerna SIS/TK 285 Pannanläggningar och SIS/TK 295 Cisterner och processkärl, när både Tryckutrustnings-direktivet och den harmoniserade standardiseringen genomgår relativt kraftiga revisioner som främst berör SIS/TK 285.

När föreskrivande myndigheter kraftigt förändrar sin regelskrivning drabbas såväl SIS/TK 285 som SIS/TK 295 ungefär lika mycket vilket för med sig att annat angeläget arbete med utarbetning av Handböcker, "*Vägledningar och Anvisningar*" blir lidande på sin väg mot publicering och utgivning.

Vi får hoppas att året 2018 hör till undantagen beträffande merarbete med läsning och uttydning av lagtext som tar lång tid för behandling innan den personliga mognadsgraden behagar att lyfta på sig som till slut.

Huvudsyftet med upphävandet av AFS 2005:2 och att ersätta denna regelskrivning med den nya enligt AFS 2017:3 *Föreskrifter om användning och kontroll av trycksatta anordningar*, har varit för att undvika den dubbel-reglering som Boverket åstadkom genom sitt nationella val genom att skriva in eurokodstandarden SS-EN 1993-4-2 cisterner i sin regelskrivning vilket hade till följd att göra den här eurokodstandarden obligatorisk att använda.

5.1.2 Syftet med standardiseringen

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

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

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

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

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

5.1.3 Arbetet under året och redovisning av dagsläget

Kommittén har haft två sammankomster under verksamhetsåret 2018. Kommittén har deltagit aktivt med två experter (Mats Dahlroth och Per-Axel Hellman) i CEN/TC 269 WG2 Vattenrörspannor och Eldrörspannor.

Delar som behandlar respektive huvudtyp av pannas installations och säkerhetsutrustning 2018-11-08/09 hos UNM i Paris.

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

Kommitténs ordförande Per-Åke Stenqvist har deltagit som expert i Arbetsmiljöverkets framtagna ersättningsregler vid upphävandet av AFS 2005:2 *Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar* som har ersatts 2017-12-01 av AFS 2017:3 *Föreskrifter om användning och kontroll av trycksatta anordningar*.

5.1.4 Behov av fortsatt arbete

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

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

- nationell myndighetsutövning och regelskrivning Boverket BoV samt nationell standardiseringskommittén
- SIS/TK 295 Cisterner och processkärl.

Beträffande VCEA *Vägledning för CE och annan märkning m.m. av anläggningar med Trycksatta anordningar* som f.n. föreligger som ett utkast är i behov av en genomgripande redigering och genomgång främst på grund av Arbetsmiljöverkets upphävande av föreskriften AFS 2005:2 (OPED) *Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar* vilket även föranleder en omfattande omstrukturering och genomgång av texten i Vägledningen VCEA, (61 sidor).

5.2 SIS/TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL

5.2.1 Sammanfattning

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

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

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

Säkerhetsmässigt har dessa fasta öppna byggnadsverk erhållit en betydligt sämre säkerhetskontroll då de ej längre behöver genomgå någon regelbunden kontroll av Swedac ackrediterat kontrollorgan AKO med personal som är experter på olika typer av t.ex. oförstörande provning samt en mångfald av andra lämpliga kontroll-metoder som är tillämpliga i det enskilda fallet.

Efter den 2017-12-01 anses produkter som av Boverket klassas som byggnadsverk och byggprodukter är det fullt tillräckligt med den lägsta graden av säkerhetskontroll nämligen s.k. "Egenkontroll" enligt Boverket.

Detta med säkerhet blir synliggjort genom den inte allt för lysande olycksfall statistiken som Byggnadsbranschen presterar!?

5.2.2 Syftet med standardiseringen

Den som har en cistern ansvarar för att cisternen inte påverkar miljön genom läckage. Cisterner som innehåller brandfarliga vätskor ska kontrolleras regelbundet Swedac ackrediterar de kontrollorganisationer som ska utföra kontrollen. Bedömning vid ackreditering av kontrollorgan AKO för cisterner som innehåller brandfarliga vätskor sker mot standarden: SS-EN ISO/IEC 17920.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap Msb, Naturvårdsverket och Arbetsmiljöverket.

Av är föreskrivande myndigheter när cisternen användes till lagerhållning av brandfarlig vätska.

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

Genom att Arbetsmiljöverket omarbetat sin regelskrivning och samtidigt upphävt sin gamla regelskrivning AFS 2005:2 den 2017-12-01 då även myndighetens nya regelskrivningen AFS 2017:3 samtidigt trädde i kraft. I och med ikraftträdandet av Arbetsmiljöverkets nya regelskrivning AFS 2017:3 *Föreskrifter om användning och kontroll av Tryckbärande anordningar*, har bemyndigandet av en sådan fast uppställd öppen cistern som ej innehåller brandfarlig vätska ska betraktas som "byggnadsverk" om dessutom trycket ovanför vätskeytan är lägre än $< 0,5$ bar (g) faller en sådan cistern under Boverkets bemyndigande.

Eurokodstandarden SS-EN 1993-4-2 cisterner blir till den enda tillåtna obligatoriska standarden till att använda sig av för konstruktion och uppförandet av en sådan cistern eller s.k. byggnadsverk.

Att även observera är att eurokodstandarden SS-EN 1993-4-2 cisterner är inskriven i Boverkets regelverk och blir därmed till obligatorisk standard i Boverkets regelskrivning, någon annan standard att jämte eurokodstandarden SS-EN 1993-4-2 cisterner att tillämpa blir därmed olagligt.

Om däremot cisternen är konstruerad för ett tryck som är (högre än) $> 0,5$ bar (g) ovanför vätskeytan är den fast uppställda cisternen att betrakta som ett slutet Tryckkärl och faller därmed under bemyndigande av Arbetsmiljöverkets regelskrivning AFS 2017:3 samt standarden SS-EN 14015 Cisterner.

Inom Energibranschområdet används en mångfald av olika typer av Cisterner och processkärl som t.ex. cisterner för lagring av flytande och gasformiga medium med referens till av kommittén SIS/TK 295 utarbetade skrifter där typen av cisternens användningsområde, uppställning, konstruktion, material, hållfasthetsberäkning kan erhållas.

Anvisningarna finns utgivna och publicerade på SIS-Förlag enligt följande referenslista:

Cisternens uppställning CFA 2012 *Cisternfundamentanvisningar*.

CA I *Cisternanvisningar för stationära, stående cylindriska, öppna cisterner avsedda för förvaring av vätska (utom kryogena vätskor)*.

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

Genom Arbetsmiljöverkets upphävande av föreskriften AFS 2005:2 *Tillverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar*, vilket inneburit att Anvisningarna CA I - 2012 ej längre är tillämpbar för cisternbyggnation i Sverige då samtidigt kravet på

tekniskt oberoende tredjepartskontroll är borttaget från och med ikraftträdandet 2017-12-01 av Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2017:3 *Föreskrifter om användning och kontroll av tryckbärande anordningar*.

Detta har för Arbetsmiljöverket även inneburit att den här typen av cisterner förts över från Arbetsmiljöverkets bemyndigade till motsvarande Boverket BoV dito bemyndigande som i sin föreskrift BFS 2013:10 *Europeiska konstruktionsstandarder* genom ett s.k. nationellt val skrivit in eurokodstandarden för cisterner SS-EN 1993-4-2 Cisterner i sin regelskrivning.

De båda kommittéerna SIS/TK 285 *Pannanläggningar* tillika denna kommitté SIS/TK 295 *Cisterner och processkärl* har inte hunnit få ett entydigt grepp om alla förändringar som de båda myndigheternas uppdatering av regelskrivningen inneburit, vilket under lång tid kommer att beröra redigering av innehållet i de båda kommittéernas *Vägledningar* TK 285 respektive *Anvisningar* TK 295.

CA II 2004 *Cisternanvisningar gällande stationära lagercisterner ovan mark avsedda för kondenserade gaser (utom kryogena)* som är under övertryck och har en kritisk temperatur av lägst 70°C.

Anvisningarna gäller för cisterner i vilka gastrycket ovanför vätskeytan överstiger 0,5 bar (g). För kondenserade gaser som dessutom är brandfarliga gäller Cisternanvisningar III.

CA III 2001 Cisternanvisningar för kondenserade gaser som dessutom är brandfarliga är omarbetad i nyutgåva 2018 och gällande enbart för gasolcisterner med följande kommentarer: Se vidare under rubriken: **Arbetet under året 2018**.

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

5.2.3 Arbetet under året och redovisning av dagsläget

Kommittén har under året haft två arbetsmöten där Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2017:3 *Föreskrifter om användning och kontroll av tryckbärande anordningar*, har även inneburit att Boverket genomfört förändringar av förutvarande bestämmelser beträffande byggnadslov för den här typen av öppna platsbyggda cisterner. Förändringen som Boverket har infört i sin regelskrivning lyder enligt följande att bygglov krävs inte om kommunen i detaljplan eller områdesbestämmelser har beslutat om undantag från krav på bygglov för cisterner och andra fasta anläggningar.

Utgåvan CA I - 2012 är ett komplement till standarden SS-EN 14015 för cisterner i Sverige. Genom Arbetsmiljöverkets upphävande av föreskriften AFS 2005:2 *Tilloverkning av vissa behållare, rörledningar och anläggningar* vilket inneburit att anvisningarna CA I ej längre är tillämpliga för cisternbyggnation i Sverige då samtidigt kravet på tekniskt oberoende tredjepartskontroll samtidigt är borttaget från och med ikraftträdandet 2017-12-01 av Arbetsmiljöverkets föreskrift AFS 2017:3 *Föreskrifter om användning och kontroll av tryckbärande anordningar*.

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

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

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

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

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

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

Väsentliga förändringar jämfört med föregående utgåva år 2001 är att:

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

5.2.4 Anvisningar för cisterninfallningar (CIA)

En standardiseringsteknisk kommitté som t.ex. i detta fall SIS/TK 295 Cisterner och processkärl där både nationell lagstiftning samt den lagstiftning som vi är skyldiga att tillfoga den nationella lagstiftningen genom vårt lands medlemskap i EU för med sig att tiden som åtgår för att kommitténs tilltänkta projekt blir näst intill olidligt lång innan publicering av kommitténs Anvisningar slutligen kan genomföras.

Ett exempel bland många är nedanstående Anvisningar gällande Cisterninfallningar (CIA) i väntan på myndigheterna Naturvårdsverkets och Msb

resp. regelskrivning som i detta fall är helt avgörande när vi framledes kan genomföra projektet.

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

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

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

Kommittén är aktiv i att besvara remisser på standarder och deltar i internationellt utbyte inom ISO och CEN. Det förekommer även utbyte med kommittéerna inom närliggande områden för att säkra att inte saker hamnar mellan stolarna.

Arbetet med att hålla en workshop om PED en är välkommet då vi bedömer intresset och behovet stort. Konstruktion, tillverkningskrav och kontroll är viktiga för oss som slutanvändare, för vår säkerhet.

5.3.1 Syftet med standardiseringen

Aktivt bevaka och påverka utformningen av standardförslag som är viktiga för kommittén och få information om nya standarder, nya regler etc. som är av intresse för svenska industrin via information som delas av CEN/TC 54 *Unifired pressure vessels*, CEN/TC 267 *Industrial piping and pipelines*, CEN/TC 269 *Shell and water-tube boilers* angående konstruktion, tillverkning och kontroll, CEN/TC 286 *Liquefied petroleum gas equipment and accessories* angående stationära anordningar, CEN/WS 64 Phase 2 *Design and Construction Codes for Gen II to IV nuclear facilities (pilot case for process for evolution of AFCEN codes)* och ISO/TC 11 *Boilers and pressure vessels*.

Samhällsnytta/Företagsnytta

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

Kunskapsspridning, marknadsföring och nätverkande

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

5.3.2 Arbetet under året och redovisning av dagsläget

Kommittén har lämnat remissbeslut till 36 olika frågor inom följande områden under året.

- Svensk standard för femårsöversyn

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

Kommittén har gått igenom dokumenten och nedanstående nya standarder som kommer med ändringar:

- TC 54 N 1914 Position paper from CEN/TC 54 WG 2 on the use of Material in Non- Harmonized Material standards in EN 13445 and EN 13480
- TC 267 N 1216 Report of the Pressure Equipment Advisory Nucleus CEN/PE/AN Meeting held on 2018-07-05 in Brussels – CCMC
- SS- EN 13445-1:2014+C5:2018 Tryckkärl (ej eldberörda) - Del 1: Allmänt
(inkluderar SS-EN 13445-4:2014/A2:2018 Modifications to Clauses 1 to 3 (Scope, Normative references)
- SS- EN 13445-2:2014+C5:2018 Tryckkärl (ej eldberörda) - Del 2: Material
(inkluderar SS-EN 13445-2:2014/A2:2018)
- SS- EN 13445-3:2014+C5:2018 Tryckkärl (ej eldberörda) - Del 3: Konstruktion
(inkluderar SS-EN 13445-3:2014/A3:2018 Modification to Clause 15 Pressure vessels of rectangular section and SS-EN 13445-3:2014/A4:2018 Modification to 9.7.2.4, Openings in elliptical and torispherical ends)
- SS- EN 13445-6:2014+C5:2018 Tryckkärl (ej eldberörda) - Del 6: Konstruktions- och tillverkningskrav för tryckkärl och tryckbärande komponenter av segjärn
(inkluderar en ändring i D.5.3)

5.3.3 Behov av fortsatt arbete

Kommittén planerar en Workshop för att diskutera och utbyta erfarenheter mellan brukare, anläggningars ansvariga, branschen etc. om problematiken när en maskin i kombination med ett aggregat sätts ihop till en anläggning hos en brukare. Det är inte lätt att veta om det landar under PED-direktivet eller/och maskindirektivet. Det finns också olika aspekter med risknivåer för dessa anläggningar.

Standarderna lyfts för översyn löpande och behöver ibland uppdateras.

5.4 SIS/TK 507 ANLÄGGNINGSDOKUMENTATION OCH SCHEMASYMBOLER

5.4.1 Sammanfattning

Återstående arbeten med standarden ISO 14617 är bland annat att symbolerna ska framställas mot bakgrunden av ett rasterformat med måttet 2,5 x 2,5 mm samt att symbolerna som nu är framställda i formatet Tiff ska överföras och framställas i formatet CAD för att bli tillgängliga för nedladdning till den enskilde användarens CAD- bibliotek från ISO symboldatabas ISO/OBP Online Browsing Plattform i Geneve.

Vår ledamot i SIS/TK 507/AG 3 som tillika är expert inom det byggnadstekniska området Thomas Binggeli från företaget Sweco AB i Kristianstad har under 2018 medverkat i ISO/TC 10/SC 10/WG 10

Referens Designation Systems med sekretariat DIN Berlin med framtagningen av standarden:

ISO 81346-12: 2018 Stage 60.60 Publicerad som Industriella system, installationer och utrustning med industriprodukter - Struktureringsprinciper och referensbeteckningar - Del 12: Byggnadsarbeten och byggnadstjänster. Arbetet har i huvudsak varit förlagt till DIN i Berlin samt Dansk Standard i Köpenhamn.

5.4.2 Syftet med standardiseringen

SIS/TK 507/AG 3, Anläggningsdokumentation och schemasymboler bevakar aktivt:

- ISO/TC 10/ SC 10 Process plant documentation med sekretariat DIN Berlin
- SIS/TK 507/AG 3, håller sekretariatet för arbetsgruppen ISO/TC 10/SC 10/WG 13, Graphical symbols for diagrams med delat sekretariat DIN/SIS Berlin/Stockholm
- SIS/TK 507/AG 3 bevakar CEN/SS F16, Graphical symbols
- standarder för anläggningsdokumentation är nödvändiga för att alla deltagande aktörer i stora projekt ska kunna utbyta information med varandra. Kommittén arbetar med referensbeteckningar för stora anläggningar samt utformar grafiska symboler för användning i processscheman.
- standardiseringsarbetet innebär även att sprida information och kunskap från det internationella standardiseringsarbetet till främst branschföretag som arbetar inom processindustrin med konstruktion av mekanisk och elektroteknisk utrustning samt konstruktion av processanläggningens styr och reglertekniska utrustning
- kommittén är även ett forum för att sprida kunskap mellan deltagande organisationer avseende storheter och enheter samt i övrigt besvara frågor om tillämpningen av standarder inom disciplinen
- bygga ett starkt nationellt nätverk för alla med intresse för standardisering inom processindustrin.
- sprida information från andra internationella organ än ISO som är verksamma inom processindustriområdet.
- ett etablerat samarbete finns sedan lång tid mellan SIS/TK 269 *Bygg- och förvaltningsdokumentation*
- ett etablerat mångårigt samarbete finns även med Svensk Elstandards motsvarande kommitté SEK/TK 3 *Dokumentation och grafiska symboler*.

5.4.3 Arbetet under året 2018

Arbetet med revisionen av ISO/DIS 14617 Grafiska symboler för scheman uppnådde 2017-07-04 DIS stage 40.60. Arbetet måste emellertid avbrytas eftersom vår Convenor Jørgen Aagaard vid företaget Cowi i Danmark, hade uppnått en så hård arbetsbelastning av sin tjänst vid företaget Cowi i Danmark där han är anställd för arbetet med stora kraftverksprojekt.

I och med att Jørgen även är en nyckelperson i det återstående revisionsarbetet av standarden ISO 14617 har vi blivit nödsakade att göra ett uppehåll tills vi åtminstone kommer in ett kvartal på år 2019.

Utfört arbete med standarden ISO 14617 omfattade en sammanställning och omstrukturering av den ursprungliga standardens 15 delar vilka nu är sammanställda till endast en del med ett innehåll av 1 200 grafiska symboler framställda på för närvarande 197 A4- sidor.

Vår projektledare och tillika sekreterare Sven Rade, SIS ska sammanträffa med Jørgen Aagaard vid inledningen av det nya året 2019 för att kunna bistå Jørgen med diverse göromål med det återstående arbetet.

6 Övrigt

6.1 SIS/TK 432 HYDROMETRI

6.1.1 Sammanfattning

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

6.1.2 Syfte och bakgrund

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

Syftet med Energiforsks medverkan är att företräda branschens intressen inom området för vattenkraft och en strävan efter att mätningar av främst vattenföring, vattenytor, tillrinning, snöns vattenekvivalent och förväntade vårfloidsvolymmer ska utföras på ett ändamålsenligt sätt för kraftproduktion, där vattenhushållningsbestämmelser och dammsäkerhet står i centrum.

Projektet behandlar:

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

6.1.3 Målsättning

TK 432 har i uppdrag att:

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

- överväga implementering i Sverige av de standarder som utformas i ämnet inom ISO
- sprida information om standarder och tekniska dokument inom ämnesområdet
- hjälpa till med att få standarderna tillämpade.

6.1.4 Värdet av deltagande

Genom deltagandet i TK 432 kan projektets medlemmar:

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

6.1.5 Intressenter

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

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

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

6.1.6 Arbetet under året

TK 432 hade under 2018 två telefonmöten och ett fysiskt möte. Arbetet skedde till största delen genom epostkommunikation och remissvar via Livelink. Speciellt för i år var att TK 432 var värdar för CEN:s plenarmöte, som hölls i Vålådalen/Östersund 24–25 september 2018.

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

- WG 11 *Measurement of snow water equivalent*
Sammankallande: Björn Norell (Sverige)
Arbete: Dokumentation av metoder och instrument för mätning av snödjup
- WG 13 *Stage-discharge relationship*
Sammankallande: Rod Wilkinson (Storbritannien)
Arbete: Revidering av "ISO 1100-2 *Measurement of liquid flow in open channels – Determination of the stage discharge relationship*.
Bent Göransson deltar i arbetsgruppen
- WG 14 *Hydrometric network design and its optimization*.

Sammanställning: Hermann Peters (Nederländerna)

Arbete: Sammanställning av ett preliminärt arbetsförslag,

Martin Köhler deltar i arbetsgruppen

- WG 15 *Vocabulary and symbols*

Sammanställning: Mattias Adler (Tyskland)

Arbete: Revidering och utökning av EN ISO 772 *Hydrometry - Vocabulary and symbols*

Björn Norell deltar i arbetsgruppen i syfte att bidra med snötermer

- WG 17 *Management of hydrometric data*

Sammanställning: Harry Dixon (Storbritannien)

Arbete: Sammanställning av ett preliminärt arbetsförslag

Bent Göransson deltar i arbetsgruppen

TK 432 har under året besvarat 2 remisser från CEN/TC 318 Hydrometry.

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

- Huvudkommittén (8 remisser)
- Subkommitté 1 *Velocity area methods* (7 remisser)
- Subkommitté 5 *Instruments, equipment and data management* (3 remisser)

6.1.7 Behov av fortsatt arbete

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

Speciellt vattenkraftbranschens ambitioner att förbättra vårflodsprognoserna har stor nytta av deltagandet, men även ambitionen att bättre kunna bestämma vattenföringen genom turbiner och utskov. Arbetet har således kopplingar till såväl upprätthållande av dammsäkerhet, juridiska åtaganden/miljö och optimering av energiresurser och reglerkraft.

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

ENERGIFÖRETAGENS STANDARDISERINGSVERKSAMHET INOM SIS 2018

Här beskrivs det arbete som har gjorts under 2018 kring energiföretagens standardiseringsarbete i organisationen SIS Swedish Standards Institute. Målet är att kunna påverka framtagningen av nya standarder så att specifika svenska förhållanden beaktas och att sprida information från verksamheten.

Genom Energiforsk får energiföretag stöttning med att kontinuerligt följa utvecklingen och att påverka standarder och riktlinjer inom branschen. Energiforsk prioriterar, de för branschen viktiga och aktuella, tekniska kommittéer och utser ledamöter till dessa. Beslut och prioriteringar sker en gång om året inom ramen för en budget som ställs till en styrgrupps förfogande

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