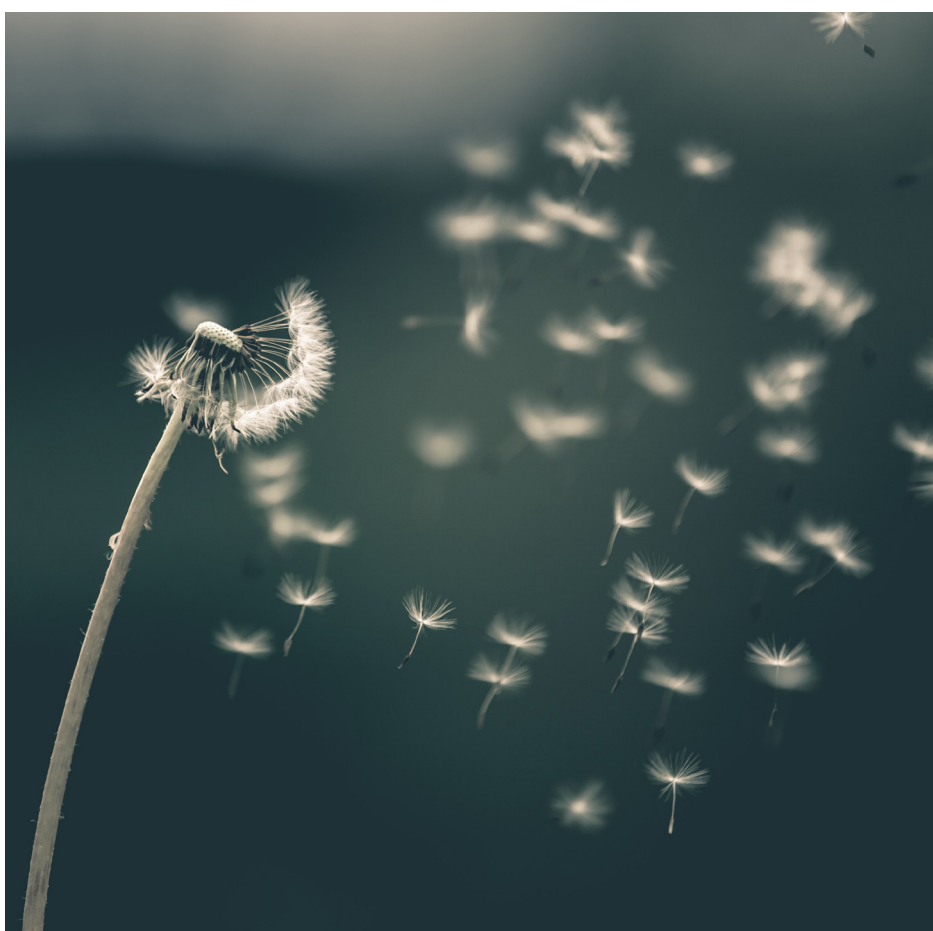
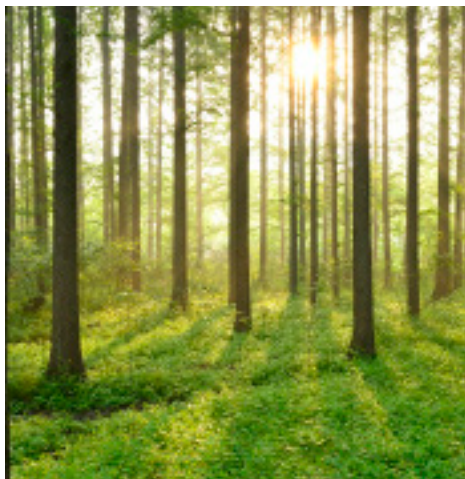


ENERGIFÖRETAGENS STANDARDISERINGS- VERKSAMHET INOM SIS 2022

RAPPORT 2023-926



Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS 2022

SUSANNE STJERNFELDT OCH ANDREA BILLE PETTERSSON

ISBN 978-91-7673-926-6 | © Energiforsk februari 2023

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

Förord

Branschens standardiseringsverksamhet genom SIS fokuserar på de mest centrala och aktuella fokusfrågorna för Sverige. SIS är del av ISO och CEN som arbetar med att skapa internationella standarder. Engagemanget syftar till att främja Sveriges konkurrenskraft och ge en effektiv och hållbar samhällsutveckling.

Programmet har fortsatt arbeta med att bredda närvaron och engagemanget i olika tekniska kommittéer. Våra insatser under år 2022 har resulterat bland annat i ett avtal mellan SIS och Energiforsk som möjliggör deltagande för två ledamöter för en avgift. Under 2022 togs också beslut om att inkludera TK 207 *Miljöledning* och TK 623 *Biologisk mångfald* i programmet.

Ny ordförande 2022 är Lina Enskog Broman från Energiföretagen Sverige. Verksamheten har oförändrad budget jämfört med föregående år.

Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS har pågått under många år och hålls samman av Energiforsk i ramprogram. Standardiseringsverksamheten finansierades under 2022 av Energiföretagen Sverige, Svenska kraftnät och Energiforsk. Samtliga energiföretag deltog i programmet genom kraftbolagens medlemsavgifter till Energiföretagen Sverige.

Programmet för SIS samordnas avseende rapportering och programhantering med det parallella elkraftstandardiseringsprogrammet inom SEK.

Den här rapporten är en sammanfattande redogörelse av den verksamhet som genomförts under år 2022 (Energiforsk projekt EVH10700). Rapporten, liksom information om programmet, finns för nedladdning på Energiforsks hemsida, www.energiforsk.se för de olika projekten har skrivits av respektive kontaktperson och har sedan sammanställts och redigerats av Energiforsk.

Stockholm i februari 2023

Susanne Stjernfeldt, Energiforsk AB

Sammanfattning

Energiforsk har haft uppdrag från Energiföretagen Sverige att samordna energiföretagens intressen i standardiseringsverksamheten inom SIS. Verksamheten under år 2022 för de olika standardiseringsprojekten sammanfattas nedan:

Bränsle och miljö

TK 412 FASTA BRÄNSLEN

TK 412 Fasta bränslen omfattar framtagning av ca 70 st ISO standarder för fasta biobränslen inom ISO/TC 238 och för återvunna bränslen/material inom ISO/TC 300. För fasta biobränslen pågår främst systematisk översyn av befintliga standarder. För fasta återvunna bränslen har nu de flesta standarderna publicerats eller är nära att publiceras. Totalt har 8 nya eller reviderade standarder publicerats under 2022. Därutöver omfattar pågående arbete 19 standarder.

TK 423 LUFTKVALITET

Henrik Harnevie, Vattenfall, har under 2022 för Energiforsk räkning bevakat CEN/TC 264 Air Quality (the European Committee for Standardization, tekniska kommitté 264). Inom CEN TC264 utarbetas standarder för luftkvalitet vilka ofta är harmoniserade med EU-lagstiftningen (juridiskt bindande enligt EU-rätten). Under 2022 har arbete inom följande grupper bevakats:

- WG 1 Dioxiner
- WG 9 (Quality Assurance)
- WG 46 Task Force Emissions
- VGBs emissionsgrupp

TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOENERGI

Processen för revidering av CEN/TC 383 påbörjades i maj 2021. Under 2022 tog den svenska kommittén (SIS/TK 526) som leder CEN/TC 383 WG 3 förslag på revidering av del 1 och 3 av CEN/TC 383 standarden. Den enda arbetsgrupp som för närvarande är aktiv under CEN/TC 383 är WG 3 leds av Sverige och som har genomfört revideringen av både Del 1 (terminologi) och Del 3 (miljömässiga aspekter). Underlagen har varit på publik remiss. Kommentarer på arbetet arbetas nu in i förslagen och dessa sänds på slutomröstning våren 2023 och om de då godkänns kommer de reviderade standarderna publiceras hösten 2023. Del 2 och Del 4 av CEN-standarderna som behöver revideras inom WG 2 och WG 5 har inte kommit igång och vi vet inte heller om Finland kommer att starta dessa revideringar. Kanske kommer det ett TC-möte så småningom där vi får mer klarhet om när arbetet påbörjas och hur arbetet ska genomföras (av vilka WG).

Energianvändning

TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER

Den primära målsättningen med TK 189 är att ta fram de hjälpmedel som olika beslutsfattare i byggprocessen behöver för att bedöma hur byggnaden bör utformas med tanke på effektiv energianvändning. TK 189 innehåller både materialstandarder och standarder avseende energisystem i byggnader samt för energitillförseln. Hittills är drygt 265 standarder framtagna inom TK 189 och arbete pågår med ca 100 standarder.

TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON

TK 517 "El- och Hybridfordon" arbetar internationellt gentemot ISO/TC 22, "Electrically propelled road vehicles". SIS/TK517 har även kontakter med SEK/TK69 Elfordonsdrift i samarbetsprojekt mellan ISO och IEC.

Troligen kommer arbetet om revideringen av standarden att bli klart i slutet av 2023, förutsatt att det nya finska ordförandeskapet påbörjar revidering av del 2 och 4 i CEN/TC 383 tidigt i början av 2023.

TK 552 ASSET MANAGEMENT/TILLGÅNGSFÖRVALTNING

Under 2022 har fokus för den svenska kommittén varit granskning, kommentarer och aktivt deltagande i de internationella arbetsgrupperna med framtagande av två stycken drafts (CD.1 och CD.2) för revideringen av ISO 55000 och ISO 55001 samt för de nya förslagen ISO 55011, ISO 55012 samt ISO 55013. AHG 4 har upplösts och resultatet har inarbetats i revideringen av ISO 55001. Två internationella möten har genomförts i maj och november.

STK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING

SIS/TK 558, Effektiv energianvändning, följer arbetet med standardisering inom området energiledning och effektiv energianvändning på europeisk och internationell nivå. Senaste åren ingår även bevakning av ursprungsgarantier för energi och CCS. På det Europeiska området bevakar SIS/TK 558 standarder inom CEN/CLCs. Under år 2022 har SIS/TK 558s största fokus varit CENs arbete inom JTC 14/WG5, revidering av standarden för Ursprungsgarantier, EN 16325. SIS/TK 558 är även Sveriges spegelkommitté för ISO/TC 301, Energy Management and energy savings. ISO/TC 301s centrala arbete är inriktat på ISO 50001 Energy management och dess kompletterande standarder.

Fjärrvärme och värmemätning

TK 300 FÖRTILLVERKADE FJÄRRVÄRMERÖR

SIS/TK 300 omfattar standardisering inom området förtillverkade fjärrvärme- och fjärrkylerör. Kommittén är med och aktivt påverkar "utvecklar" innehåll och riktlinjer för framtida standarder inom Europa. Nytt 2022 i år har man tagit fram "utkast" till nya temperaturområden för värme och kyla systemen. Fjärrkyla och fjärrvärme distribution standarder nu kopplade mot temperatur områden för framtida distributions system och hållbara städer (låg och hög temp värme & kyla).

TK 407 TERMISK ENERGIMÄTARE

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

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

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

TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE

Utmanande läge att hitta deltagare som är med och bidrar till branschens bästa genom standardisering i tider då det ska sparas överallt och man kallt räknar med att det där sköter någon annan. Tiden för standardiseringsarbetet allokteras 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. En omformning av arbetsgrupperna har diskuterats vilket skulle kunna vara en möjlig väg framåt för att få upp en högre grad av engagemang och deltagande från svensk sida.

TK 601 TERMISK ENERGI – VALIDERING AV MÄTVÄRDEN

Kommittén bidrar till kvalitet och standardisering för validering av mätdata. Vi arbetar aktivt för att de krav som ställs av EIFS 2022:3 och 2022:4 uppfylls och verkar samtidigt för att underlätta tolkning för energibolagen. En gemensam standard bidrar även till att kunder får samma hantering av sina mätvärden oavsett geografisk plats och leverantör av termisk energi. Kommittéarbetet bidrar till ett nätverk för alla intressenter inom validering av mätvärden för termisk energi samt ger möjlighet till att påverka beslut på europeisk nivå.

Anläggningar

TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL

Regelverket kring cisterner är komplext och omfattande. Krav från flertalet myndigheter ska uppfyllas. Detta samtidigt som en ökad global marknad för tillverkare och installatörer gör att fler aktörer installerar cisterner i Sverige. Att aktivt jobba med standardisering både nationellt och internationellt gör att Sverige kan ligga steget före och säkerställa att cisterner som tas i bruk i Sverige på ett bra sätt uppfyller föreskrivande myndigheters krav. Vi vet i dagsläget inte hur energimarknaden kommer utvecklas, men ett fortsatt fokus på olika typer av bränslen, och andra kemikalier, kommer kräva att cisterner som tillverkas uppfyller krav på säkerhet.

Övrigt

TK 432 HYDROMETRI

SIS/TK 432 Hydrometri bevakar hydrometriska standardiseringsarbeten inom CEN och ISO. Genom sitt deltagande i TK 432 leder Energiforsk en arbetsgrupp inom CEN som genomför en internationell sammanställning av mätinstrument och metoder för snömätningar.

Projektet behandlar:

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

Innehåll

1	Inledning	14
1.1	Organisation	15
1.2	Programmets utveckling	16
2	Bränsle & miljö	17
2.1	SIS/TK 412 Fasta bränslen 2022	17
2.1.1	Syfte med standardiseringen	17
2.1.2	Dagsläget	17
2.1.3	Behov av fortsatt arbete	21
2.2	SIS/TK 423 Luftkvalitet	21
2.2.1	Syfte med standardiseringen	22
2.2.2	Värdet av svenskt deltagande	22
2.2.3	Dagsläget	23
2.2.4	Viktiga framsteg	25
2.2.5	Behov av fortsatt arbete	26
2.3	SIS/TK 526 Hållbarhetskriterier för bioenergi	26
2.3.1	Syfte med standarden	27
2.3.2	Värdet av svenskt deltagande	28
2.3.3	Dagsläget	29
2.3.4	Viktiga framsteg	30
2.3.5	Behov av fortsatt arbete	31
3	Energianvändning	32
3.1	SIS/TK 189 Innemiljö och energianvändning i byggnader	32
3.1.1	Syftet med standardiseringen	32
3.1.2	Dagsläget	32
3.1.3	Värdet av svenskt deltagande	34
3.1.4	Behov av fortsatt arbete	35
3.2	SIS/TK 517 El- och hybridfordon	36
3.2.1	Syfte med standardiseringen	37
3.2.2	Värdet av svenskt deltagande	37
3.2.3	Dagsläget	38
3.2.4	Viktiga framsteg	38
3.2.5	Behov av fortsatt arbete	38
3.3	SIS/TK 552 Asset Management / Tillgångsförvaltning	40
3.3.1	Syfte med standardiseringen	40
3.3.2	Värdet av deltagande	41
3.3.3	Dagsläget	41
3.3.4	Viktiga framsteg	43
3.3.5	Behov av fortsatt arbete	43
3.4	SIS/TK 558 Effektiv energianvändning	44

3.4.1	Syfte med standarden	45
3.4.2	Värdet av svenskt deltagande	46
3.4.3	Dagsläget	47
3.4.4	Behov av fortsatt arbete	51
4	Fjärrvärme och värmemätning	52
4.1	SIS/TK 300 kompatibilitetsläge Förtillverkade fjärrvärmerör	52
4.1.1	Syfte med standardiseringen	52
4.1.2	Värdet av svenskt deltagande	52
4.1.3	Dagsläget	53
4.1.4	Viktiga framsteg	56
4.1.5	Behov av fortsatt arbete	56
4.2	SIS/TK 407 Termisk energimätare	56
4.2.1	Syfte med standardiseringen	57
4.2.2	Värdet av svenskt deltagande	57
4.2.3	Dagsläget	58
4.2.4	Viktiga framsteg	60
4.2.5	Behov av fortsatt arbete	61
4.3	SIS/TK 408 Fjärrkommunikation med debiteringsmätare	61
4.3.1	Syfte med standarden	61
4.3.2	Värdet av svenskt deltagande	61
4.3.3	Dagsläget	62
4.3.4	Viktiga framsteg	63
4.3.5	Behov av fortsatt arbete	63
5	Anläggningar	64
5.1	SIS/TK 295 Cisterner och processkärl	64
5.1.1	Syfte med standardiseringen	64
5.1.2	Värdet av svenskt deltagande	65
5.1.3	Dagsläget	66
5.1.4	Viktiga framsteg	66
5.1.5	Behov av fortsatt arbete	66
5.2	SIS/TK 601 Termisk energi – Validering av mätvärden	67
5.2.1	Syftet med standarden	68
5.2.2	Värdet av svenskt deltagande	68
5.2.3	Dagsläget	69
5.2.4	Viktiga framsteg	69
5.2.5	Behov av fortsatt arbete	70
6	Övrigt	71
6.1	SIS/TK 432 Hydrometri	71
6.1.1	Syfte med standarden	71
6.1.2	Värdet av svenskt deltagande	71
6.1.3	Dagsläget	72
6.1.4	Behov av fortsatt arbete	76

1 Inledning

SIS är en del av det europeiska och globala nätverk som utarbetar internationella standarder. SIS verksamhetsområden beskrivs på dess webbplats www.sis.se. Genom att delta i standardiseringsarbetet kan svenska användare, företag och myndigheter påverka standarderna inom sin verksamhet. På samma sätt är SEK knutet till CENELEC i Europa respektive IEC (International Electrotechnical Commission) i det globala samarbetet. 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 (International Organization for Standardization).

Den svenska standardiseringen är uppdelad på tre standardiseringsorganisationer:

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

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
- bevakar de förutsättningar som gäller för Norden
- ger rättvisa jämförelser med andra beträffande energiförbrukning och CO₂-emissioner
- minskar kostnader för provning av tryckkärl
- underlättar och sänker kostnader på driftövervakning och leveransprov
- ger möjlighet till påverkan vid framtagning och standardisering av nya metoder och tekniker

1.1 ORGANISATION

Under år 2022 upprätthölls strukturen med 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 2022 av följande ledamöter:

- Lina Enskog Broman, Energiföretagen Sverige (ordförande)
- Urban Selin, Svenska kraftnät (ordförande SEK-programmet)
- Anna Hinderson, Vattenfall (ordförande SIS-programmet)
- Susanne Stjernfeldt, Energiforsk (programansvarig)

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

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

Styrgruppen har under 2022 bestått av följande personer:

- Anna Hinderson, Vattenfall (ordförande SIS-programmet)
- Harald Andersson, E.ON Energidistribution
- Per Lindeberg, Göteborg Energi
- Fanny Andersson, Mälarenergi
- Niclas De Lorenzi, Stockholm Exergi
- Leif Nordengren, Energiföretagen Sverige
- Susanne Stjernfeldt, Energiforsk

1.2 PROGRAMMETS UTVECKLING

Energiforsksprojektet *Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS* har under år 2022 haft en budget på cirka 1,1 MSEK.

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

Lina Enskog Broman från Energiföretagen Sverige tog över efter Henrik Wingfors som ordförande i programstyrelsen.

I styrgruppen är Niclas De Lorenzi från Stockholm Exergi och Fanny Andersson från Mälarenergi nya ledamöter.

2 Bränsle & miljö

2.1 SIS/TK 412 FASTA BRÄNSLEN 2022

Framtagning av standarder för fasta biobränslen och fasta återvunna bränslen (SRF, solid recovered fuels) drivs sedan 2007 resp. 2015 inom ISO men kopplat till CEN så framtagna standarder är SS EN ISO. TK 412 Fasta bränslen består av ca 20 medlemsföretag från energisektorn, myndigheter, tillverkare, återvinningsbranschen, högskolor/institut. Totalt ingår ca 70 standarder fördelat på arbetsgrupper för terminologi (WG1), specifikation & klassificering (WG2), provtagning (WG6/WG3), fysikaliska och mekaniska testmetoder (WG4), kemiska testmetoder (WG5) och säkerhetsstandarder (WG7/WG6).

2.1.1 Syfte med standardiseringen

Syfte med standarder för fasta bränslen är att stödja ökad internationell handel och användning av bränslen för energiändamål; att underlätta kontakter mellan olika parter i bränslekedjan från inköp av bränsle, investering i utrustning, upphandling av anläggningar, kontakter med myndigheter och säkerhetsaspekter. Energibranschen deltar för att ställa relevanta krav på bränslet och behov av mätmetoder till rimliga kostnader och att bidra med användarperspektiv.

För återvunna bränslen har en utvidgning skett mot återvunna material och för fasta biobränslen kommer även inkluderas biokol, vilket också kräver utökning av scopet, så ett ökat tänk av cirkularitet och materialåtervinning och inte bara användning inom energisektorn.

2.1.2 Dagsläget

ISO/TC 238 Solid biofuels (CEN/TC 335)

Sverige leder sekretariatet och arbetsgruppen WG7 (Säkerhetsstandarder). Under 2022 har hållits ett digitalt internationellt TC-möte 19-20 maj och flera digitala möten främst i arbetsgrupp WG4 där många standarder är på systematisk översyn. På initiativ från Canada har en ad-hoc grupp utrett biokol och allt pekar på att biokol (biocarbon) kommer att läggas till under 2023 och scopet utökas (Solid biofuels and bio-reductants), motiverat av ökad användning inom metallurgisk industri och ersättning av fossilt.

5 st standarder har publicerats under året: ISO 16559 Terminologi (WG1); ISO 18134-1 och -3 bestämning av fukthalt, referens-metod resp. fukthalt för generellt analysprov och ISO 18122 bestämning av askhalt (WG4) samt ISO 20048-2 avgasning och syreutarmning. Tolv standarder har varit uppe för systematisk översyn av vilka 8 ska revideras. Inte sällan gäller det mindre justeringar eller tillägg.

TC 238 omfattar totalt 47 standarder och förutom de 5 som publicerats 2022 har arbetats med ytterligare 11 st, inom WG2 och WG4.

WG	#	Namn	Status
2	ISO/FDIS 17225-8	Fuel Specification and classes – Part 8: Thermally treated densified biomass	FDIS-omröstning avslutas i jan -23.
2	ISO/TR 17595	Guide to wood chip fuel characteristics	Slutversion håller på att tas fram.
4	ISO/FDIS 5370	Determination of fines content in pellets	Klar att publiceras (FDIS i nov -22)
4	ISO/CD 17827-1	Determination of particle size distribution for uncompressed fuel – Part 1: Oscillating screen...	Revideras. NWI bildades i maj -22 (börjar på 30.99)
4	ISO/CD 17827-2	Determination of particle size distribution for uncompressed fuel – Part 2: Vibrating screen...	Revideras. NWI bildades i maj -22 (börjar på 30.99)
4	ISO/WD 17828	Determination of bulk density	Revideras. NWI omröstrn. i maj -22
4	ISO/CD 17829	Determination of length & diameter of pellets	Revidering pågår. CD omröstrn i apr -22.
4	ISO/CD 17830	Particle size distribution of material within disintegrated pellets	Revideras NWI registrerat under -22.
4	ISO/FDIS 18123	Determination of the content of volatile matter	Reviderad. FDIS omröstrn till jan -23.
4	ISO/CD 18134-2	Determination of moisture content – Oven dry method – Part 2: Total moisture - Simplified method	Systematisk översyn beslutad i jun-22. Börjar som 40.40 (DIS apr-23)
4	ISO/DIS 18847	Determination of particle density of pellets and briquettes	Revideras. Registrerad som DIS.

Förutom publicering av Terminologi standarden, har ingen verksamhet bedrivits inom WG1. Inom WG2 (Specifikation & klassificering) har de två kvarvarande dokumenten – standard för termiskt behandlade bränslen (ISO 17225-8) och en guideline/teknisk rapport om träflis (ISO/TR 17595) färdigställts och båda är nära publicering. Den tekniska rapporten är inriktat mot småskalig användning (< 5 MW).

Inom WG4 (Fysikaliska testmetoder) har ett stort antal standarder genomgått systematisk översyn, antingen förra året eller i år, och hanterats av arbetsgruppen. I några fall har dokumenten bekräftats men som regel genomgått mindre revideringar.

WG5 (Kemiska testmetoder) har inte haft några aktiviteter under 2022.

För WG6 (Provtagning och provberedning) har två av deras tre standarder, Provtagning (ISO 18135) och Provberedning (ISO 1478) genomgått systematisk översyn, men oklart om de ska revidera eller inte. WG7 (Säkerhetsstandarder) har under året arbetat med en standard om avgasning som har publicerats.

ISO/TC 300 Solid materials including solid recovered fuels (CEN/TC 343)

Det är finskt sekretariat. En ny ordförande (Mika Horttanainen, Lappeenranta Uni) är vald för 2022-2027. Sverige leder arbetsgrupperna WG2 (Specifikation & klassificering) och WG6 (Säkerhetsstandarder). Omröstning pågår om Sverige kommer behålla WG2 eller ersättas av en kinesisk kandidat. Kina har visat ett stort intresse och under 2022 lyft upp två nya förslag. Det ena rörde en "mekanisk och pyrolys-baserad torkmetod" för SRF. En "task group" tillsattes som enades om att förslaget låg utanför scopet (produktion av SRF ingår inte) och därefter inte hanterats vidare. Det andra förslaget är om specifikation och klassificering av SRF för användning i kolanläggningar. Trolig NWIP omröstning 2023.

Under 2022 hölls ett digitalt TC-möte 21 september och web-baserade möten i några av arbetsgrupperna. TC 300 hanterar just nu 23 standarder/dokument. Av dessa är 15 publicerade varav 3 st under 2022: ISO 21646 Provberedning (WG3), samt ISO/TS 21911-1 och -2 för bestämning av självantändning med isothermisk kalimetri resp. "basket heating tests" (WG6). Förutom dessa har man arbetat med 8 dokument under året.

WG	#	Namn	Status
4	ISO/NWI TS 21655	Determination of bulk density	NWI omröstning 2022.
4	CEN/TR 15404	Methods for the determination of ash melting behavior by using characteristic temperatures	NWI omröstningar under 2022 och beslut att genomföra revidering av EN dokumenten. Eftersom de är TS / TR måste först mer underlag tas fram vid tex round-robin tester.
4	CEN/TS 15414-1	– Determination of moisture content using the oven dry method – Part 1: Determination of total moisture by a reference method	
4	CEN/TS 15414-2	– Determination of moisture content using the oven dry method – Part 2: Determination of total moisture by a simplified method	
4	NWIP ??	On-line analysis with NIR	Oklart om NWI omröstning genomförts
5	ISO/DIS 4349	Method for determination of the Recycling Index for co-processing	Round-robin genomförts 2021. DIS planerad i jan 2023.
5	ISO/NP 3884	Determination of elemental content	Godkänd vid NWI omröstning 2022.
5	ISO/PWI 3885	Determination of Sulphur (S), Chlorine (Cl), Fluorine (F), Bromine (Br) and Iodine (I) content	NWI 2022, men avbruten pga att det saknas projektledare.

Varken WG1 och WG2 har haft någon verksamhet under året. Efter publicering av standarderna som nämnts ovan, kommer arbetet vara vilande även i WG3 och WG6 kommande år. Inom WG4 har 3 st CEN dokument genomgått NWI omröstning och kommer att arbetas vidare med under 2023. Det gäller bestämning av asksmälttemperaturförlopp och analys av fukthalt med en referensmetod och en förenklad metod. Förutom dessa arbetas med två nya WI som hanterar bulkdensitet resp. on-line analys med NIR. I WG5 pågår sedan tidigare framtagning av ett "recycling index" för SRF som används inom cementindustrin. Under 2022 har arbete inletts med standard för bestämning av "element". Denna är en sammanslagning av två EN standarder för "major elements" och "minor elements". NWI omröstning har givit klartecken för en standard för bestämning av S, Cl, F, Br och I, men detta arbete har pausats pga brist på projektledare. Oklart om/hur detta kommer att lösas.

2.1.3 Behov av fortsatt arbete

Inom ISO/TC 238 pågår i huvudsak systematisk översyn av befintliga standarder och då främst för fysikaliska testmetoder. Nytt blir att hantera biokol. För ISO/TC 300 har fortfarande ingen effekt av det utökade scopet som inkluderar återvunna material märkts av, men skulle kunna ske 2023, särskilt om det blir fysiska möten och när den nye ordföranden blivit varm i kläderna. Sannolikt kommer det leda till mycket diskussioner och behov av att reda ut avgränsningar och tolkningar. Kina kommer säkert lyfta fram fler områden och utveckla vidare idén om standard för specifikation/klassificering av SRF för användning i kolpannor.

2.2 SIS/TK 423 LUFTKVALITET

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 ska användas i exempelvis industriemissionsdirektivet, BAT (best available technique) dokument om stora förbränningsanläggningar samt avfallsförbränningsanläggningar men också i förordningen om övervakning och rapportering av växthusgaser.

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

Totalt är det nästan 50 arbetsgrupper som finns inom CEN/TC 264. Aktivt arbete relevant för stationära förbränningsanläggningar pågår enbart i tre av dessa arbetsgrupper. Därtill har VGBs arbetsgrupp om emissioner bevakats. I den finns medlemmar som även är engagerade i CENs luftkvalitetsarbete.

2.2.1 Syfte med standardiseringen

Syftet med energibranschens deltagande i standardisering kring luftkvalitetsfrågor är att arbeta för att standarderna blir tillämpbara för svenska förhållanden. Arbetet inom CEN/TC 264 är speciellt viktigt i detta avseende eftersom flertalet standarder som tas fram där är juridiskt bindande att efterleva enligt EU-rätten. Exempelvis anges i såväl Industriemissionsdirektivet (IED), BAT dokument för avfallseldning samt stora förbränningsanläggningar samt mätförordningen om övervakning och rapportering av växthusgaser att CEN standarder ska användas.

2.2.2 Värdet av svenskt deltagande

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

Många förslag till standarder skulle direkt ha missgynnat biomassa eller fjärrvärmeproduktion om detta inte hade åtgärdats. Även fast det i IE-D klargörs att anläggningar som producerar värme och tillvaratar bränslets energiinnehåll ska gynnas så är det ofta så att de

standarder som utarbetas istället kan komma att missgynna dem. En standard får heller inte motverka utvecklingen av nya och bättre mätmetoder eller medföra markanta svårigheter för en del anläggningar att rent tekniskt kunna efterleva dem. Många standarder har tack vare insatser från Energiforsks olika representanter i slutändan formulerats så att dessa problem kunnat hanteras.

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

2.2.3 Dagsläget

Under 2022 var enbart WG 1 (dioxiner), WG 9 (Quality Assurance) och WG 46 TFE (Task Force Emissions) aktiva. Av dessa har främst WG46 bevakats då det är den absolut viktigaste gruppen inom TC 264.

TC 264

Årsmötet som under 2022 skedde digitalt och nya förslag till insatser (insatser relevanta för svenska stationära anläggningar). Mycket av förslag som diskuteras är frågor som kommer från WG 46 (Task Force Emissions) samt om standarder behöver revideras.

WG1 - Dioxiner

Under året har det varit ett digitalt möte som ej bevakades. Arbetet i gruppen fokuserar på en femte del av SS-EN 1948. Den hanterar semikontinuerlig provtagning av dioxiner och en teknisk specifikation har publicerats. Det har genomförts en del validerande mätningar för att upphöja den från en teknisk specifikation till en CEN standard.

WG9 - Quality Assurance

Under året har det varit ett digitalt möte.

Inom CEN (WG22) har utarbetats standarderna EN 15267 1-4 (Certifiering av automatiska mätsystem). WG22 har förts ihop med WG9 och det har under året fattas beslut i WG9 om att även revidera del 3 och 4. Arbeta med detta har pågått under året. Notera att namnen på dessa standarder kan komma ändras något.

15267-3: Del 3: Prestandakrav och testförfaranden för automatiska mätsystem för övervakning av emissioner från fasta förbränningsanläggningar.

15267-4: Del 4: Prestandakrav och testförfaranden för automatiska mätsystem för periodiska mätningar av emissioner från fasta förbränningsanläggningar

Arbetsnamn:

“Air quality — Assessment of air quality monitoring equipment — Part 3: Performance criteria and test procedures for stationary automated measuring systems for continuous monitoring of emissions from stationary sources”

“Air quality — Assessment of air quality monitoring equipment — Part 4: Performance criteria and test procedures for portable automated measuring systems for periodic measurements of emissions from stationary sources”

Beroende av att det är mycket specialiserade standarder så har det tillkommit en sub-group för att forcera arbetet med revideringarna.

I arbetsgruppen har även kontinuerlig kvicksilver behandlats. Detta sker i samarbete med WG8 (Hg).

WG 36 FTIR

Inget arbete under 2022. Men diskussioner pågår avseende arbete med befintlig draft till CEN-standard.

WG 46 TFE Task Force Emissions

TFE är en generell grupp med ett begränsat antal specialister. Under 2022 hade arbetsgruppen ett digitalt möte, vilket bevakades.

Viktiga frågor som gruppen hanterat under 2022 var exempelvis:

- Vilka nya emissionskrav kan förväntas vid CCS anläggningar. Detta område har skickats till kommissionen då det kräver ändringar av Industriemissionsdirektivet. Det kommer dock att krävas nya standarder i framtiden för den form av avgas som avviker markant från den rökgas som befintliga standarder är anpassade för.

- Osäkerheter vid låga mätområden. BAT AEL jämfört med osäkerheter som erhöles då det genomfördes valideringsmätningar av olika utsläppskomponenter.
- Behov av nya standarder. Fokus på parametrar som saknar EU standard men som inkluderas i BAT (Best Available Technique) dokumenten om avfallseldning eller stora förbränningsanläggningar etc.
- Förslag på att VDI 4222 ("Quality assurance - Planning, validation and application of self-developed or modified methods for the determination of air pollutants at stationary sources") anpassas till en CEN standard.
- Förslag på standard som hanterar proceduren för att göra om en teknisk specifikation till en standard.
- Arbeta för att skynda på validering av CEN/TS 13649 (hanterar mätning av enskilda kolväteföreningar) så att den kan bli en CEN-standard
- Arbeta med FprCEN/TR 17911; 2022 Stationary source emissions — Guideline for the elaboration of standardized measurement methods — Recommendations for the structure and content

VGBs emissionsgrupp

I arbetsgruppen finns främst specialister från olika energibolag. Ett par av dessa är även medlemmar i olika arbetsgrupper inom CEN TC-264. Inom gruppen utarbetas ofta material som är till nytta för standardiseringsarbetet.

Under året har mycket av arbetet haft fokus på arbete inom WG46 (Task Force Emissions) men också kvicksilver. På ett av mötena framkom att Storbritannien kommer att införa samma regler för avfallseldning kring systemet av utsläppsrätter. Dvs att de kommer att ha utsläppsrätter för den fossila andelen i bränslet. Något som tidigare enbart Sverige och Danmark har.

TK 423 Luftkvalitetsarbete inom SIS

Den svenska gruppen har haft två möten under 2022. Dessa har inte bevakats.

2.2.4 Viktiga framsteg

Det stora problemområdet för hela TC 264 är mätning hur man ska hantera mätning vid låga halter för att klara de krav som finns i

lagstiftningen utan att de krav på mätosäkerheter som anges överskrids. Denna viktiga fråga kommer antagligen att vara huvudfokus i arbetet även de kommande åren. Förslag finns även att revidera nästan alla validerade standarder. Det gjordes valideringsmätningar för ca 20 år sedan. Men de osäkerheter på metoderna som fastställdes under dessa mätningar överstiger ofta de lägsta emissionsgränsvärden som anges i BAT. Eftersom standarderna sedan är juridiskt bindande att följa, exempelvis enligt IED så blir det en del inkonsekvenser. Ett exempel är att det i standarden för dioxiner anges en mätosäkerhet på ca 0,05 ng/m³n medan lägsta emissionsgränsvärde (ELV) i BAT är 0,03. Att kontrollera ett värde på 0,03 ng/ m³n med en osäkerhet på 0,05 ng/ m³n är förstås inte vettigt.

Ett annat område som kan ta fart under 2023 blir om CCS anläggningar kommer att kräva andra förutsättningar (avseende kontroll och prestanda etc) men också avseende eventuella nya standardbehov.

2.2.5 Behov av fortsatt arbete

Under 2023 kommer det att övergå till det normala, antagligen kommer en del möten att hållas digitalt men det kommer även att bli en hel del fysiska möten inom TC 264.

En del standarder kommer sannolikt under 2023 att revideras. Exempelvis standarden om rökgasflöde. Men det kommer även ske arbete med nya standarder enligt de förslag som främst framförs av WG46 (Task Force Emissions).

2.3 SIS/TK 526 HÅLLBARHETSKRITERIER FÖR BIOENERGI

Deltagare:

- Olof Johansson, Sveaskog Förvaltnings AB, Stockholm (ordförande i SIS/TK 526)
- Karin Vestlund Ekerby, SIS, sekreterare, deltar i CEN/TC 383 som representant för den svenska spegelkommittén
- Maria Gustafsson, SIS, deltar i CEN/TC 383/WG-3, sekreterare i den nationella kommittén
- Anna Karin Jansson, SIS, sekreterare i den nationella kommittén
- Solveig Eriksson, ordförande CEN WG3, deltar i CEN/TC 383 som representant för den svenska spegelkommittén SIS/TK 526

- Anna Malmström, Marianne Pettersson och Emma Kjille, Statens energimyndighet, Eskilstuna, deltar i CEN/TC 383/WG3
- Mårten Olof Larsson, representerar Skogsindustrierna och andra medlemmar i Arbio AB, Stockholm
- Håkan Jonsson och Pernilla Jansson, Biometria ekonomisk förening, Uppsala
- Susanne Stjernfeldt, Energiforsk AB, Stockholm
- Raziye Khodayari och Erik Thornström, Energiföretagen Sverige - Swedenergy - AB, Stockholm
- Karl, Sandstedt, Göteborg energi AB, Göteborg
- Hans Kjellvander och Ola Schultz-Eklund, Holmen Skog AB, Örnsköldsvik

2.3.1 Syfte med standarden

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

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

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

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

Miljödelen (16214-3) har 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, WG 3, 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 var på plats redan 2021.

Det enda arbete som just nu är aktivt inom TC:n är WG 3s 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.

SIS/TK 526 följer aktivt arbetet kring utveckling av CEN/TC 383 inom den svenska spegelkommittén och dess arbetsgrupper:

SIS/TK 526 "Hållbarhetskriterier för bioenergi" och dess 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"

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

2.3.2 Värdet av svenskt deltagande

SIS deltar bland annat i följande internationella arbetsgrupper:

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

Just nu är WG 3 den enda aktiva kommittén i CEN/TC 383 vilket skapar visst handlingsutrymme för den svenska delegationen. Standarderna inom CEN/TC 383 och dess spegelkommitté SIS/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.

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

2.3.3 Dagsläget

SIS/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 SIS/TK 526 är att ta fram de hjälpmedel som olika beslutsfattare behöver för att bedöma hållbarhetskriterier för bioenergi vilket syftar till att säkerställa hållbar produktion och användning av rester från skogen och verksamheter.

Hittills har nio standarder om hållbarhetskriterier för bioenergi publicerats och arbete pågår med tio standarder. I slutet av 2018 publicerades EUs reviderade förnybart-direktiv ((EU) 2018/2001) som innehåller krav på att införa hållbarhetskriterier även för fasta biobränslen. Det nya direktivet innehåller bland annat även hållbarhetskriterier för fasta biobränslen till el, värme och kyla. Det innebär att dagens standarder revideras, en process som startade i maj 2021 inom WG 3. Standarder för hållbarhetskriterier för bioenergi underlättar bedömningar av hållbarheten och kan få stor betydelse för hur direktivet tolkas.

Under 2022 har vi följt upp genomförandet av EUs reviderade Förnybartdirektivet, RED-II i svensk lagstiftning, samt utveckling av arbetet i CEN/TC 383 och dess arbetsgrupper. Även EU-kommissionens revidering av RED-II följs upp.

Uppdragets utförande

Under 2022 har översyner av standarden för hållbarhetskriterier för bioenergi bevakats. Informationsutbyte har skett mellan energibranschens representanter i SIS/TK 526 och Energiföretagen Sveriges arbetsgrupp "Hållbarhetskriterier för bioenergi".

Arbetet i TK526 har anpassats till det svenska genomförandet och regeringens och Energimyndighetens tolkning av förnybartdirektivet (2018).

Under 2021 tog Energimyndigheten föreskrifter för genomförandet av hållbarhetskriterier i svensk lagstiftning i dialog med Energiföretagen Sverige och andra intressenter. Energimyndighetens vägledning blev klar i december 2021 men i vägledningen saknades hur man verifierar markkriterierna för svensk agrobiomassa. Energiföretagen Sverige uppmärksammade Energimyndigheten varefter Energimyndigheten remitterade sin rapport om verifiering av markkriterier för svensk agrobiomassa. Vägledningen är ännu inte publicerad. Energiföretagen Sverige har också uppmärksammat Energimyndigheten att det finns behov av förenklade kontrollsystem och redovisning för mindre skogsägare för volymer som inte redovisas till Biometria.

2.3.4 Viktiga framsteg

Av CEN/TC 383 arbetsgrupper enligt nedan är endast WG3 aktiva. Denna WG leds av Sverige genom SIS/TK 526 med Solveig Eriksson som ordförande.

- CEN/TC 383/WG 1 - Terminology, consistency of evaluation methods and other cross-cutting issues
- CEN/TC 383/WG 2 - GHG emission balance, fossil fuel balance, and respective calculations, using a life-cycle approach
- CEN/TC 383/WG 3 - Biodiversity and environmental aspects
- CEN/TC 383/WG 4 - Economic and social aspects
- CEN/TC 383/WG 5 - Verification and auditing
- CEN/TC 383/WG 6 - Indirect effects

Under året har den svenska kommitténs fokus varit på att ta fram förslag på revideringen av den europeiska standarden CEN/TC 383. Revision av standarden inom CEN/TC 383 påbörjades i början av året och huvuddelen av arbetet har genomförts inom den svenska spegelkommittén (SIS/TK 526) som leder arbetet inom CEN/TC 383 WG3.

Endast revidering av följande delar har påbörjats under året vilka tillsammans utgör den viktigaste och svåraste delen av arbetet.

- Del 1: 16214-1 Terminology och
- Del 3: 16214-3 Environmental aspects

I nuläget är det inte klart när revidering av andra delar av standarden kan påbörjas och vem gör arbetet eftersom arbetet ligger under andra CEN/TC 383 arbetsgrupper d v s WG2 och WG5 men ingen av dessa arbetsgrupper är aktiva. Det återstår om Finland som är ny ordförande för hela CEN/TC 383 bestämmer att påbörja arbetet för revidering av del 2 och 4 i den europeiska CEN-standarderna under 2023.

Under året hade SIS/TK526 fem diskussion- och beslutsmöten med den svenska styrgruppen. Därutöver har SIS lett arbetet genom att organisera flera arbetsgruppsmöten med svenska experter för att ta fram förslag till revidering av del 1 och 3 av standarden CEN/TC 383 samt flera möten med CEN/TC 383 WG3 för att bearbeta och klargöra förslagen. Gällande del 1, Terminology och del 3, Environmental aspects har man även hämtat synpunkter från medlemmar i andra länder och diskuterat i den svenska kommittén. De förslag som presenterades av den svenska spegelkommittén har nu accepterats av andra länder inom WG3.

En draft har skickats till sekretariatet för CEN/TC 383 för omröstning. Formell omröstningsprocess sker under perioden feb 2023 – april 2023, publicering sker senast hösten 2023 på grund av att CEN behöver tid för att översätta från engelska till tyska och franska.

2.3.5 Behov av fortsatt arbete

Arbetet att revidera dagens standarder avseende hållbarhetskriterier för biobränslen i det reviderade förnybartdirektivet (2018) behöver fortsätta gällande följande delar:

- del 2: 16214-2 Conformity assessment including chain of custody and mass balance
- del 4: 16214-4 Calculation methods of the greenhouse gas emission balance using a life cycle analysis approach

I den aktuella CEN standarden har man endast fokuserat på utsläpp av klimatgaser för biodrivmedel och bioljor vilket innebär att man nu behöver revidera och anpassa del 4 till krav som anges av Förnybartdirektivet (2018). Även del 2 behöver revideras utifrån de kriterier som finns i Förnybartdirektivet (2018). Economic and social aspects behöver inte revideras/anpassas till Förnybartdirektivet eftersom direktivet har inga kriterier för social eller ekonomisk hållbarhet.

3 Energianvändning

3.1 SIS/TK 189 INNEMILJÖ OCH ENERGIANVÄNDNING I BYGGNADER

3.1.1 Syftet med standardiseringen

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

Huvuddelen av de standarder som behandlas inom kommittén har koppling till genomförandet av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda (2002/91/EG) dess omarbetning (2010/31/EU) och revidering ((EU)2018/844) i nationell lagstiftning. Den senaste revideringen av EU—direktivet om byggnaders energiprestanda trädde i kraft i juni 2018 och genomfördes i svensk lagstiftning under 2020. Ett omfattande förslag till omarbetning av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda presenterades av EU-kommissionen den 15 december 2021 och förhandlas för närvarande i ministerrådet och Europaparlamentet där en överenskommelse kan väntas nås under 2023.

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 ca 75 internationella kommittéer.

3.1.2 Dagsläget

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.

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 2022 har fortsatt fokus varit i arbetsgrupp 5 som tidigare tagit fram en svensk standard för fastställande av byggnaders energiprestanda och energiklassning. Under sommaren 2020 inleddes en förnyad översyn av SS 24300-serien gällande energiklassning av byggnader för att anpassa dessa till de återigen reviderade energikraven i byggreglerna där två delstandarder återstår. Under året har en utredning genomförts av konsekvenserna av att hänvisa till standarden *SS-EN 17423:2020 Byggnaders energiprestanda - Bestämning och rapportering av primära energifaktorer (PEF) och CO₂-utsläppskoefficient - Allmänna principer, modul M1-7* i stället för som idag till den av IVL utgivna Miljöfaktaboken. Sweco redovisade detta i en rapport – ”Revidering primärenergifaktorer och koldioxidintensitet” som underlag för val av metodik och uppdaterade värden för primärenergi- och CO₂-faktorer utifrån de metoder som de nya Europa-standarderna anvisar. Frågan har diskuterats vid ett flertal möten och ställning ska tas till hur kommittén ska arbeta med vidare i frågan vid ett möte i januari 2023.

Inom EU (CEN TC 371- M343) har även fortsatt 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. Under året har ytterligare energibolag anslutit till kommitténs arbete då frågan om metodik för primärenergifaktorer varit av principiellt intresse för särskilt fjärrvärmebranschen.

Den svenska standarden kallad 24300 kompletterar SS-EN ISO 52003-1:2017 om Byggnaders energiprestanda – Indikatorer krav och certifiering

SS-EN 52000-1:2017, med nationella riktlinjer och utgörs av fyra delar, som har den gemensamma titeln Byggnaders energiprestanda:

1. Effektklassning av värmebehov, SS 24300-1:2020, fastställdes och publicerades 2020.
2. Klassning av energianvändning, SS 24300-2:2021, fastställdes och publicerades 2021.
3. Klassning av byggnaders miljöpåverkan, SS 24300-3:2020, fastställdes och publicerades 2020.
4. Klassning av hushålls- eller verksamhetsenergi, SS 24300-4:2021, fastställdes och publicerades hösten 2021.

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.

Under 2022 har även en ny arbetsgrupp bildats för att utreda förutsättningarna för en standard gällande systemvätskan i kylsystem, som det även hållits särskilda seminarier om inom TK 189.

Sedan 2022 finns sju olika arbetsgrupper inom TK 189 enligt nedan:

- SIS/TK 189/AG 01, Material- och isoleringssystem
- SIS/TK 189/AG 02, Provnings- och beräkningsmetoder - för enskilda produkter
- SIS/TK 189/AG 03, Värme och kylsystem
- SIS/TK 189/AG 04, Innemiljö
- SIS/TK 189/AG 05, Energiprestanda
- SIS/TK 189/AG 08, Byggnadsautomation
- SIS/TK 189/AG 09, Systemvätskan i kylsystem
- SIS/TK189/AG50/Ordförande

3.1.3 Värdet av svenskt deltagande

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

Intressenter

- Arbio AB/ Trä- och Möbelföretagen, TMF, Stockholm
- Bosch Thermoteknik AB, TRANÅS
- Cementa AB c/o Heidelbergcement, MALMÖ
- Chemiclean AB, HÄGERSTEN

- Energiföretagen Sverige - Swedenergy - AB, STOCKHOLM
- Enertech AB, LJUNGBY
- Göteborg Energi AB, GÖTEBORG
- Installatörsföretagen Service i Sverige AB, STOCKHOLM
- Isoleringsfirmornas Förening, STOCKHOLM
- IVL Svenska Miljöinstitutet AB, STOCKHOLM
- JM AB, STOCKHOLM
- Karnehed Design & Construction AB, LINKÖPING
- Kingspan Insulation AB, MÖLNDAL
- KNX Sweden, HELSINGBORG
- Kraftringen, LUND
- Lunds Tekniska Högskola, Lund
- Lunds Universitet Avd. för Brandteknik och Riskhantering, LUND
- Nibe AB, MARKARYD
- Paroc AB, SKÖVDE
- Rise Research Institutes of Sweden AB, BORÅS
- Saint-Gobain Sweden AB, BILLESOLM
- Schneider Electric Buildings AB, SOLNA
- SIGA Cover AG, RUSWIL
- Statens energimyndighet, ESKILSTUNA
- SIS Swedish Institute for Standards, Stockholm
- Stockholm exergi AB, STOCKHOLM
- Svennberg Ingenjörbyrå AB, SOLLEBRUNN
- Svenska Kyl- och värmepumpföreningen SVEP, BROMMA
- Svensk Ventilation AB, STOCKHOLM
- Tekniska verken i Linköping AB, LINKÖPING
- TTM Energiprodukter AB, KALMAR
- Uponor AB, VIRSBO
- Weber, VINTRIE

3.1.4 Behov av fortsatt arbete

De ändrade energikraven i byggreglerna som trädde i kraft den 1 september 2020 innebär att det beslutats att se över energiklassningsstandarderna under 2020/2021, där två delstandarder fortfarande återstår och som ännu inte kunnat tas vidare på grund av skilda åsikter i arbetsgruppen. För delstandard 3 kommer diskussionerna fortsätta om revidering av de primärenergi- och CO₂-faktorer som tillämpas, där det är centralt att energibranschen är aktiva för att få acceptabla metoder för beräkning av primärenergifaktorer. I början av 2023 kommer ställning tas om det

finns förutsättningar att fortsätta en revidering av delstandard 3 alternativt att fatta beslut om dess upphävande.

Fortsatt arbete behövs även för att bevaka de europeiska CEN- och ISO-standarderna utifrån både den senast beslutade revideringen av EU-direktivet om byggnaders energiprestanda i slutet av 2021 presenterade omfattande omarbetningen av EU-direktivet av byggnaders energiprestanda utifrån ambitionen om att fördubbla energirenoveringstakten inom EU. Detta direktivförslag innefattar bl.a. nya begrepp som "noll-emissions-byggnader" som föreslås tillämpas för nybyggnation, omfattande energirenoveringskrav (MEPS), ändringar i beräkningsmetoden för byggnaders energiprestanda samt omfattande harmonisering av reglerna för energideklarationer av byggnader.

Dessutom pågår ett arbete med "Modernare byggregler" hos Boverket som innebär mindre hänvisningar till standarder än i tidigare byggregler. Under 2022 har fortsatt dialog mellan SIS och Boverket skett kring denna fråga. Regeringen beslutade i september 2022 om att genomföra en kontrollstation av byggnaders energiprestanda med bl.a. översyn av viktningsfaktorer per energibärare och kostnadsoptimala nivåer i energikraven i byggreglerna. Boverket ska redovisa detta uppdrag i mars 2023. Enligt nuvarande tidsplan kommer energikapitlet i Boverkets byggregler ses över under 2023 med sikte på att reviderade regler ska kunna träda i kraft den 1 januari 2025.

3.2 SIS/TK 517 EL- OCH HYBRIDFORDON

Presentation av deltagarna i den tekniska kommittén

- Volvo Lastvagnar AB
- Volvo Technology AB
- Scania CV AB
- RISE AB
- Vattenfall AB/Energiforsk
- Volvo Car Corporation
- BorgWarner Sweden AB
- Inmotion Technologies AB
- China-Euro Vehicle Technology AB (CEVT)
- APR Technologies AB
- CTEC Emobility AB
- AFRY (konsult, Northvolt).

3.2.1 Syfte med standardiseringen

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

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

3.2.2 Värdet av svenskt deltagande

Värdet av energibranschens deltagande i SIS och internationellt är möjligheten:

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

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

3.2.3 Dagsläget

Internationellt arbete pågår med framtagande av ett flertal laddningsrelaterade standarder. Huvudansvaret för att ta fram standarder för fordonets egenskaper vid laddning ligger inom SIS/TK517. För närvarande finns standarder för konduktiv laddning, men nya standarder för andra laddningstekniker på gång och nya tillkommer. Inom ISO/TC22/SC37 har man därför tagit fram en ny struktur för laddningsstandardisering där varje laddningstyp får en egen standard. Dessutom uppdateras befintliga standarder allt eftersom utvecklingen går framåt. Kommunikation mellan fordon och laddinfrastruktur är också ett område med intensiv aktivitet. 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 laddning och anslutning till elnätet.

3.2.4 Viktiga framsteg

Intressantast för elindustrin är publiceringen av följande standarder:

- ISO 15118-20:2022 (Ed1.0, 2022-04-26) Road vehicles – Vehicle to grid communication interface – Part 20: Network and application protocol requirements.

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

3.2.5 Behov av fortsatt arbete

Urval av intressant pågående standardisering inom ISO som följs av SIS/TK 517:

- ISO 5474-1, Electrically propelled road vehicles — Functional requirements and safety requirements for power transfer — Part 1: General (stage 40.99, DIS approved for rteg as FDIS).
- ISO 5474-2, Electrically propelled road vehicles — Functional requirements and safety requirements for power transfer — Part 2: AC power transfer (stage 40.99, DIS approved for rteg as FDIS).
- ISO 5474-3, Electrically propelled road vehicles — Functional requirements and safety requirements for power transfer — Part 3: DC power transfer (stage 40.99, DIS approved for rteg as FDIS).
- ISO 5474-4, Electrically propelled road vehicles — Functional requirements and safety requirements for power transfer — Part

- 4: Magnetic field wireless power transfer — Safety and interoperability requirements (stage 20.00, Nytt project registrerat).
- ISO 5474-5, Electrically propelled road vehicles — Functional requirements and safety requirements for power transfer — Part 5: Automated conductive power transfer (stage 30.99, CD approved for rteg as DIS).
 - ISO 5474-6, Electrically propelled road vehicles – Interoperability and safety of dynamic wireless power transfer (D-WPT) for electric vehicles in motion. (stage 20.00, Nytt project registrerat).
 - ISO 15118-4 Ed2, Road vehicles - Vehicle to grid communication interface - Part 4: Network and application protocol conformance test. (stage 40:60, DIS ballot closed, IS 2023-10)
 - ISO 15118-9 Ed1 V2G communication - Physical and data link layer test for wireless communication - General information and use-case definition “Incl. also wireless charging. (stage 40:60, DIS voted, IS 2022-09)
 - ISO 15118-2 Ed2, Road vehicles — Vehicle-to-Grid Communication Interface — Part 2: Network and application protocol requirements (DIS ballot initiated, stage 40:20)
 - ISO 15118-4 Road vehicles — Vehicle-to-Grid Communication Interface — Part 4: Network and application protocol conformance test (Closed DIS ballot, stage 40:60)
 - ISO 15118-6 Road vehicles — Vehicle-to-Grid Communication Interface — Part 6:Physical and data link layer requirements for differential Power Line Communication (stage 20:00, nytt project registrerat).
 - ISO 15118-10 Road vehicles — Vehicle-to-Grid Communication Interface — Part 10: Physical layer and data link layer requirements for wired Ethernet communication. (stage 20:00, nytt project registrerat).
 - ISO 15118-21 Road vehicles — Vehicle-to-Grid Communication Interface — Part 21: Common 2nd generation network layer and application layer requirements conformance test plan. (stage 20:00, nytt project registrerat).

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. Inom ISO/TC22/SC37 har man

påbörjat den nya ISO 5474-serien som ska täcka olika typer av laddning och ersätta den befintliga ISO 17409-standarderna.

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

3.3 SIS/TK 552 ASSET MANAGEMENT / TILLGÅNGSFÖRVALTNING

3.3.1 Syfte med standardiseringen

Syftet med det svenska deltagandet i standardiseringen är att bidra med vår kompetens och säkerställa att standarderna kring ledningssystem för tillgångar är relevanta och vägledande kring strategisk förvaltning av tillgångar. Standardiseringskommittén ska även ta fram kompletterande standarder och specifikationer som ger ytterligare vägledning till företag, myndigheter, och andra intressenter i specifika frågor. Sverige har deltagit och bidragit aktivt sedan arbetet med en internationell standard startade 2010.

Deltagarna i den svenska standardiseringskommittén SEK TK 552 Tillgångsförvaltning har under 2022 varit följande:

- SIS – Peter Hartzell, projektledare; Anna-Karina Jansson, proj.ass.
- Idhammar Produktion AB, Solna – Annie Björk, Noona Grönlund
- Kiwa Inspecta AB, Solna – Roger Wibert
- OKG AB, Oskarshamn – Rikard Nilsson
- Orteli AB, Malmö – Orvin Kacprzyk, Ben Jackson
- Stockholm Exergi AB, Stockholm – Christian Halvarsson
- Syntell AB, Stockholm – Karin Isberg, Stuart Allison
- Tetra Pak Technical Service AB – Johan Paulsson, ordförande
- Trafikverket, Solna – Mattias Androls
- Vattenfall Eldistribution AB, Solna – Selma Granlund

Den svenska kommittén speglar ISO/TC 251 Asset management och dess undergrupper. Svenska experter deltar enligt nedan:

- ISO/TC 251/CAG 01 Chairman's Advisory Group – Johan Paulsson (ordförande TK 552), Peter Hartzell

- ISO/TC 251/WG 3 Communications – Orvin Kacprzyk, Ben Jackson
- ISO/TC 251/WG 4 Product improvement and Revision of ISO 55000 – Johan Paulson
- ISO/TC 251/WG 5 Finance – Johan Paulsson (convenor), Peter Hartzell
- ISO/TC 251/WG 6 Revision of ISO 55001 – Mattias Androls, Johan Paulsson, Annie Björk, Selma Granlund
- ISO/TC 251/WG 7 Development of ISO 55011 – Selma Granlund
- ISO/TC 251/WG 8 Development of ISO 55012 – inga svenska experter deltar
- ISO/TC 251/WG 9 Development of ISO 55013 – Johan Paulsson
- ISO/TC 251/STTF – Spanish Translation Task Group – inga svenska experter deltar
- ISO/TC 251/AHG 4 Information management and decision-making criteria (upplöst under 2022) – Mattias Androls

3.3.2 Värdet av deltagande

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

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

3.3.3 Dagsläget

Två internationella plenarmöten har genomförts digitalt den 19 maj och 10 november 2022.

Arbetet under året har varit intensivt med framsteg i processen med revideringen av ISO 55000 och ISO 55001. Dessutom har arbetet med framtagande av standardutkast i de under 2021 uppstartade nya

projekten ISO 55012 och ISO 50013 resulterat i nya drafts. Arbetet med ISO 55011 startades om under 2021 och även här har nya draft presenterats under året. Samtliga fem standardprojekt har under året genomfört två stycken ballots (CD.1 och CD.2) parallellt, vilket inneburit ett intensivt arbete för de svenska experterna. ISO/TC 251/AHG 4 har under året slutfört sitt arbete och upplöstes efter beslut på plenarmötet i november 2022. Resultatet från AHG 4 har inarbetats i revideringen av ISO 55001. WG5 har initierat översyn av den tekniska specifikationen ISO 55010, och projekt för att ta fram ny version har initieras. Detta är en följd av den pågående revideringen av ISO 55000 och ISO 55001.

Nedan presenteras en översikt av dokument och standardutvecklingen inom TK 552/TC 251:

Dokument SS/ISO	WG	Status	Nästa steg	Svensk version finns
SS-ISO 55000:2014 Ledningssystem för tillgångar – Översikt, principer och terminologi	WG 4	Publicerad 2014. Revidering pågår.	DIS Fastställelse prel 2023.	Ja
SS-ISO 55001:2014 Ledningssystem för tillgångar – Kravspecifikation	WG 6	Publicerad 2014. Revidering pågår.	DIS Fastställelse prel 2023.	Ja
SS-ISO 55002:2018 Ledningssystem för tillgångar – Väglednings för uppfyllande av ISO 55001	-	Publicerad 2018	Revidering planeras initieras preliminärt 2023/2024.	Ja
SIS/TS 64:2021 Certifieringsordning för ledningssystem för tillgångar enligt SS-ISO 55001	-	Publicerad 2021	-	Ja

Dokument SS/ISO	WG	Status	Nästa steg	Svensk version finns
SS-ISO/TS 55010:2019 Tillgångsförvaltning – Vägledning för gemensam inriktning för finansiella och icke-finansiella funktioner inom tillgångsförvaltning	WG 5	Publicerad 2019	Revidering initierad. CD prel dec 2022. Fastställelse prel 2024.	Nej
ISO 55011 Guidance on the development of government asset management policy	WG 7	Under utarbetande. Omstartad 2021.	DIS Fastställelse prel 2023.	-
ISO 55012 Asset management — Guidelines on people involvement and competence	WG 8	Nytt förslag (NWIP) 2021.	DIS Fastställelse prel 2023.	-
ISO 55013 Data asset value evaluation index system	WG 9	Nytt förslag (NWIP) 2021	DIS Fastställelse prel 2023.	-

NWIP = New Work Item Proposal, CD = Committee draft, DIS = Draft International Standard

3.3.4 Viktiga framsteg

Inom det internationella arbetet har det praktiska arbetet med att revidera ISO 55000 och ISO 55001 resulterat i två stycken drafts, CD.1 och CD.2, samt att det även genomförts motsvarande för de nya standardförslagen ISO 55011, ISO 55012 och ISO 55013.

3.3.5 Behov av fortsatt arbete

Under 2023 planeras att återgå till fysiska plenarmöten, och det planeras ett i West Conshohocken, PA, USA den 8-12 maj 2023. Under 2023 kommer fokus vara att ta samtliga fem pågående standardprojekt till nästa steg (DIS). Det kommer kräva ett fortsatt intensivt arbete för de svenska experterna i respektive WG, samt även en insats för samtliga svenska experter i den svenska kommittén att granska de förslag som presenteras i 2023 års kommande ballots för dessa projekt. Utmaningen som varit under 2022, att dessa tidsmässigt sammanfaller, ser ut att fortsätta under 2023. Även arbetet med att

genomföra en ballot för CD av ISO 55010 kommer innebära arbete med granskning och kommentarer under 2023. Utöver ovan planerar den svenska kommittén att under 2023 påbörja planering för kommunikation av de nya standardförslagen efter att de fastställts.

Under flera år har det inom ISO funnits som mål att ena definitionerna på begreppet risk som finns i samtliga ledningssystemstandards samt ISO 33000 Risk management. Diskussionen förs centralt inom ISO som en del av revideringen av Annex SLs bilaga för ledningssystemstandards. Det är en stor utmaning att enas och under 2022 har det genomförts en röstning inom den task group för definitionen av risk, som samlar samtliga berörda standards. Röstningen resulterade i att en övervägande majoritet av deltagande kommittéer inte stödjer att en enda gemensam definition av risk är genomförbar.

3.4 SIS/TK 558 EFFEKTIV ENERGIANVÄNDNING

SIS/TK 558 bevakar Standardisering inom området energiledning, effektiv energianvändning och ursprungsgarantier för energi. Kommittéarbetet ska säkerställa att medverkande svenska organisationers intressen tillvaratas vid standardutveckling för effektiv energianvändning genom att:

- Bevaka utvecklingen i ISO och CEN så att svenska intressenter har en beredskap och kännedom om kommande standards.
- Tillgodose svenska synpunkter inom ISO och CENs standardiseringsarbete så att kommande internationella och europeiska standards direkt kan användas i Sverige.
- Sammanställa och delge svenska intressenters synpunkter till ISO och CEN avseende pågående standardutveckling.
- Tidig information till svenska intressenter om internationellt och europeiskt standardiseringsarbets utveckling
- Inom kommittén aktivt arbeta med utveckling av standards.

Kommittén medverkar och representerar Sverige i:

- ISO/TC 301 Energy management and energy savings
- CEN/CLC/JTC 14 Energy management, energy audits, energy savings
- CEN/CENELEC Sector Forum Energy Management (SFEM)
- CEN/CLC/JTC 14/WG 5 Guarantees of Origin related to energy

- ISO/TC 265 Carbon dioxide capture, transportation and geological storage

Kommittéarbetet ska 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 EUs 2030-mål för energieffektivisering. Samt mellan den europeiska standardutvecklingen och hur Sverige ska genomföra energieffektiviseringsdirektivet, till exempel lagen om energikartläggning i stora företag. 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.

Deltagare i SIS TK 558

Under 2022 har deltagare från följande organisationer varit aktiva:

SIS	Niclas Widell, Projektledare SIS from maj 2022 Bengt Rydstedt, projektledare SIS tom maj 2022 Karin Ekström, projektassistent SIS
Järnkontoret	Susanne Lindqvist, Sandvik, repr. Jernkontoret
Energimyndigheten	Eva Nordlander Johan Forsman Thomas Björkman Frida Ljungek
Energimarknadsinspektionen	Bianca Kasemi Hussein Abdisak
Stora Enso	Conny Johansson, Stora Enso
Energiföretagen, Energiforsk	Cecilia Andersson, Öresundskraft, repr. Energiforsk Erik Thornström, Energiföretagen Tore Åhlström, Ordförande Vattenfall, repr. Energiföretagen
Siemens	Christina Regard, Siemens
Energi gas Sverige	Linus Klackenbergh, Energi gas Sverige

3.4.1 Syfte med standarden

SIS/TK 558s kommittéarbete 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 och kompatibilitet med andra standarder.

I verksamhetsbeskrivningen finns bl.a följande mål:

- Driva och aktivt påverka den strategiska diskussionen om europeisk standardisering inom CEN/CENELEC Sector Forum Energy Management (SFEM) direkt under CEN/CENELEC BT.
- Bevaka och aktivt påverka det internationella standardiseringsarbetet i ISO/TC 301 Energy management and energy savings, med tonvikt på revidering och utveckling av standarderna inom 50001-serien.
- Bevaka utvecklingen generellt inom den europeiska standardiseringen inom CEN/JTC 14 Energy management, energy audits, energy savings, med särskilt fokus på revideringen av EN 16325 (WG 5).
- Bredda deltagandet i kommittén till att inkludera fler relevanta aktörer på den svenska marknaden.
- Sprida kunskap om pågående standardförslag och publicerade standarder i kommitténs projektportfölj, framförallt ISO 50001-serien och det pågående europeiska arbetet gällande ursprungsgarantier för el. Bevaka och följa upp utvecklingen inom, för kommittén, relevanta områden, ex. CCS Aktiviteter.
- Driva och aktivt delta i SFEMs möten och seminarium (SIS projektledning och svensk expert). Delta i ISO/TC 301s möten samt WG-möte/n i samband med plenarmötet (SIS projektledning och/eller svensk expert/er).
- Delta i CEN/CLC JTC 14s möten (SIS projektledning och/eller svensk expert).
- Distribuera och dokumentera kontinuerlig information till SIS/TK 558 (till exempel om standardförslagets utveckling, nationella och internationella möten samt röstningar.) (SIS projektledning tillsammans med delegationsledare och svenska experter).
- Deltar med input till svar på internationella och europeiska röstningar baserad på ämnesspecifik kunskap (TK-deltagare och svenska experter).

3.4.2 Värdet av svenskt deltagande

Genom att delta i arbetet på internationell nivå ges möjlighet att från svensk sida påverka hur den slutliga standarden utformas. Det är

finns stort värde i att delta i tidiga skeden då mycket av innehållet i standardförslagen påverkas och stuvats om. Det är minst lika viktigt att se till så att onödiga krav inte kommer med i standarden.

Deltagandet ger även tidig insikt i vad som är på gång inom bevakningsområdet

3.4.3 Dagsläget

TK 558

Inom den svenska kommittén TK 558 har 3 st möten hållits. 2 möten skedde via WEB samt ett hybridmöte i SIS regi. Fokus har under året legat på revideringen av EN 16325:2013 "Guarantees of Origin related to energy "

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

Inom WG5 har arbetet med revideringen av EN 16325 varit intensivt under året med ett flertal möten. Engagemanget har varit stort från svensk sida.

Ambitionen att finna en gemensam syn och konsensus för Utsläppsgarantier som är generella för el, värme och gas har varit svåra frågor att nå konsensus kring. Det är många små detaljer, men tre prioriterade områden har utpekats.

- Definition Energi gas
- Typer av Energi gas
- Principer vid omvandling/övergångar mellan energiformer

I början av december 2022 kom standarden ut i " enquiry phase" Remissrunda möjlighet till kommentarer från externa intressenter. Tremissrundan avses stängas 23:e februari 2023. Därefter kommer kommentarerna att beaktas inom JTC/WG5. Förhoppningar finns att standarden skall vara klar under första halvåret 2023.

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 är 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.

SIS representanter inom TK 58 har under 2022 tagit över sekretariatet för SFEM. SIS driver och administrerar SFEM. För Sveriges del så finns det ett strategiskt värde i att SIS är delaktig, att kunna styra agendor och diskussionspunkter. Ordförande är Christoph Graser, Siemens DIN. Kommittén har därmed möjlighet att utnyttja SFEM som en informationskanal. Historiskt sett så har Sverige och kommittén haft en stor påverkan och ställning inom SFEM, då med kommitténs före detta ordförande var ordförande för SFEM.

Möten inom CEN/CENELEC har under året varit digitala och uppdelade i flera korta möten. I och med innehavet av sekretariatet har de bevakats av TK 558s SIS representanter som därefter har avrapporterat till TK 558s medlemmar.

Aktuella områden där arbete pågått under 2022 inom SFEM:

- "Standardization support for the implementation of the "Fit for 55" package." FIT FOR 55 PACKAGE EU-kommissionen presenterade det så kallade Fit for 55-paketet i juli 2021 som syftar till att genomföra EUs skärpta klimatmål för 2030 och som föreslår åtgärder som ska minska EUs nettoutsläpp med minst 55 procent jämfört med 1990 års nivåer. Det stakar också ut riktningen mot det långsiktiga klimatmålet om klimatneutralitet senast 2050. Fit for 55-paketet innehåller sammanlagt 13 förslag.
- Uppgraderingen av EN 16235, Ursprungsgarantier. Under 2022 har SFEM försökt hjälpa JTC14/WG5 att komma vidare.
- Diskussion om standard avseende blockchain/DLT (distributed ledger technology)
- WG on Multiple benefits of energy efficiency: scope: 'Arbetsgruppen kommer att analysera och främja användningen av standardiserade metoder och indikatorer, i samband med genomförandet av åtgärder för att förbättra energieffektivisering.
- WG on financial tools: Utmaningar med att anpassa energieffektivisering med finansiella institutioner
- Workgroup för Vätgas önskas etableras
- Workgroup för beteendeförändringar, Energilagring och CCS förs aktuella diskussioner om utveckling av standarder

ISO/TC301

På grund av de rådande omständigheterna har samtliga fysiska möten ställts in tills vidare. Webbmöten har varit arbetsplattformen för ISO/TC 301.

Under februari/mars samt oktober 2022 hölls ett flertal kortare möten inom TC301/WG1 via web framförallt fokuserade på ISO 50011.

2022 års Plenary möte via web den 24:e juni, på midsommaraftonen, hade lågt intresse från svensk sida. Uppföljning skedde 29:e juni med svenskt deltagande i form av TK 558s ordförande. Kompletterande standarder till ISO 50001 ligger på agendan, bl a ISO 50010 Net zero energy och ISO 50011 measurement of ENMS progress.

Kommentarer om standarderna inom ISO 50001 serien

ISO standard	Kommentar
50001:2018 - Energy management systems (EnMS)- Requirements with guidance for use	Publicerad juni 2018. Kommer att bli aktuell för översyn under 2023
50002:2014 - Energy audits- Requirements with guidance to use	Uppdatering pågår. Beslut om omtag i ISO/TC 301. CD. Avses delas upp i tre delar: Part 1 – General requirements Part 2 – Buildings Part 3 – Processes
50003:2021 - Energy management systems Requirements for bodies providing audit and certification of energy management systems	Publicerad 2021-05-10
50004:2020 - EnMS —Guidance for the implementation,maintenance and improvement of an energy management system	Publicerad 2020-06-16.
50005:2021 - Guideline for the phased implementation of an EnMS	Publicerad 2021-09-22
50006:2014 - EnMS– Measuring energy performance using energy baselines (EnB) and energy performance indicators (EnPI) – General principles and guidance	Uppdatering pågår CD3 cirkuleras. Väntas nu färdigställas 2023-08-24
50007:2017 - Energy services – Guidelines for the assessment and improvement of the energy service to users	Publicerad 2017-07-07

50008:2018 - Energy management and energy savings - Building energy data management for energy performance - Guidance for a systemic data exchange approach	Publicerad 2018—11-05
50009:2021 - Guidance for multiple organizations implementing a common (ISO50001) EnMS	Publicerad 2021-02-23
50015:2014 - EnMS – Measurement and verification of energy performance of organizations – General principles and guidance	Publicerad år 2014 Låg aktivitet för närvarande
50021:2019 - EnMS and energy savings - General guidelines for selecting energy savings evaluators	Publicerad under år 2019-02-19.
50044:2019 - Energy saving projects (EnSPs) – Guidelines for economic and financial evaluation	Teknisk standard Publicerad 2019-11-04
50045:2019 - Technical guidelines for evaluation of energy savings of thermal power plants	Publicerad 2019-03-20.
50046:2019 – General methods for predicting energy savings	Publicerad 2019
50047:2016 - Energy savings – Determination of energy savings in organizations	Guide standard Publicerad år 2016. Låg aktivitet för närvarande
50049:2020 – Calculation methods for energy efficiency and energy consumption variations at, country, region and city levels	Publicerad 2020
50010 - Energy Management and energy savings – Guidance for net zero energy in operations (ZNE)	Final draft
50011 EnMS —Measurement of energy management progress	Stadiet CD2, (Committed draft 2) Ev namnändring: Energy management system - Assessing energy management using ISO 50001:2018

ISO/TC 265 Carbon dioxide capture, transportation and geological storage

TK 558 beslutade att ändra status från O-member till P-member i ISO/TC 265, Carbon dioxide capture, transportation and geological storage, CCS. Därefter har bevakning av arbetet ingått i TK 558. TK 558 får tillgång till aktuell dokumentation, men har ännu ej deltagit i något internationellt möte. Experter sökes för att bidra i arbetet.

3.4.4 Behov av fortsatt arbete

Efter uppdateringen av ISO 50001:2018 sker uppdatering av ett antal kompletterande standarder. Nu avses en uppdatering av ISO 50001 återigen bli aktuell år 2023. Då finns all anledning att fortsatt bevaka uppdateringens utveckling.

På europeisk nivå inom SFEM är det fortsatt stort svenskt intresse för JTC 14 WG 5s revision av standarden för ursprungsgarantier "Guarantees of origin and energy certificates".

CCS börjar också bli aktuellt och återigen relevant att bevaka. Standarder inom ISO/TC 265 – Carbon dioxide Storage.... är publicerade och fler delar utvecklas successivt.

Länkar:

- SIS TK 558 Kommitténs hemsida nås på www.SIS.se/TK 558
- CEN/CLC/JTC 014 "Energy management and energy efficiency
- ISO/TC 301 Energy management and energy savings
- ISO/TC 265 CCS

4 Fjärrvärme och värmemätning

4.1 SIS/TK 300 KOMPABILITETSLÄGE FÖRTILLVERKADE FJÄRRVÄRMERÖR

Det pågår ett aktivt arbete i arbetsgrupperna inom CEN/TC107. Svenska ledamöter finns i WG 2, WG 3, WG 4, WG 5, WG 9, WG 13 och WG 14. Niclas De Lorenzi ordf WG 14 Stockholm Exergi AB; Bledar Beqiri SIS WG 14 och WG 2 sekretariat; Stephan Kneck, Borealis Polymers Oy; Thomas Lummi, Driftklart AB (ordförande); Leif Lagergren Nordengren, Energiföretagen Sverige; Jan Frick, Powerpipe Systems AB; Jan Henrik Sällström, RISE Research Institutes of Sweden AB; Lars Erlandson, RISE Research Institutes of Sweden AB; Lennart Pettersson, Stockholm Exergi; Bengt Johansson, Uponor AB.

4.1.1 Syfte med standardiseringen

Huvudsakliga mål är:

- att i det europeiska standardiseringsarbetet inom CEN/TC 107, Prefabricated district heating and district cooling pipe systems, föra fram krav från svenska tillverkare, leverantörer, myndigheter och användare på säkerhet, kvalitet, funktion, utbytbarhet, reservdelar och service på ett sådant sätt att de europeiska och internationella standarderna får en sådant innehåll att de senare direkt kan tillämpas i Sverige.
- att medverka till att system med förtillverkade fjärrvärme- och fjärrkylerör och komponenter ständigt förbättras utvecklas för att öka livslängd och driftsäkerhet hos systemen vilket kommer slutanvändarna tillgodo
- att skapa förutsättningar för fjärrvärme och fjärrkylasystem med hög leveranssäkerhet av komponenter under lång tid, till låga kostnader och med minimal miljöpåverkan.
- att genom det nätverk som byggs upp tillföra svenska intressenter tidig information om utvecklingstendenserna inom fjärrvärme- och fjärrkyledistribution

4.1.2 Värdet av svenskt deltagande

Genom att aktivt delta i arbetsgrupper har svenska synpunkter beaktats vilket lett till att svenska energiföretag och produkttillverkare

fått bättre förutsättningar att bedriva och utveckla sin verksamhet och nya affärer, hållbara städer. Detta är en förutsättning för bevara konulerens kraften mot alternativen för fjärrvärme och fjärrkyla distribution i Sverige.

Dssa standader nyttjas av: Tillverkare av fjärrvärme- och fjärrkyleprodukter. Brukare av produkter, såsom energiföretag. Fastighetsägare, projektörer, konsulter, leverantörer och entreprenörer.

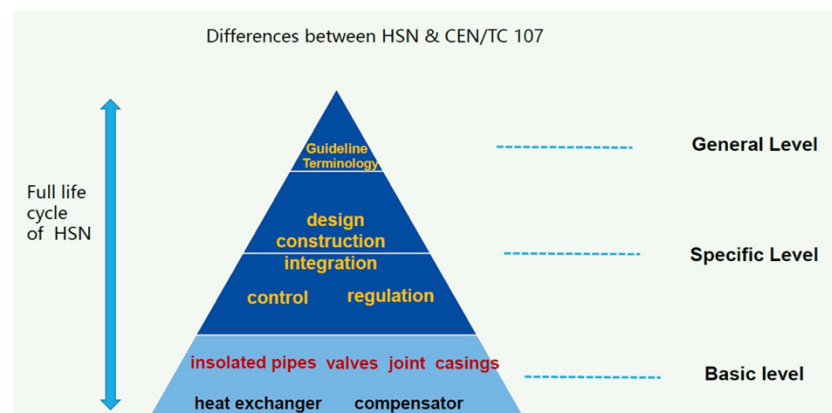
4.1.3 Dagsläget

Övergripande har det diskuteras föreslagits samt omröstats att CEN/TC107 ska införlivas i ISO standard med utökad omfattning i "scopet" till ISO/TC341. Omfattningen för denna ISO/TC341 diskuteras att i fas 1 börja omfatta: (se nedan)

"Fas 1" Arbetet i den nya ISO/TC ska i första hand fokusera i fas 1 på enligt nedan, men är inte begränsat till utvecklingen av följande internationell standarder:

- ISO "Värme tillförsel nätverk: terminologi".
- ISO "Riktlinje på design värme tillförsel nätverk".
- ISO "Teknisk Specifikation för de drift och underhåll av värme tillförsel nätverk".
- ISO "Grundläggande krav för kontrollera och reglering av värme tillförsel nätverk"

När det gäller skillnaderna mellan de nuvarande standarderna inom ramen för TC 107 och tillämpningsområdet för ISO/TC 341, presenterade SAC följande figur:

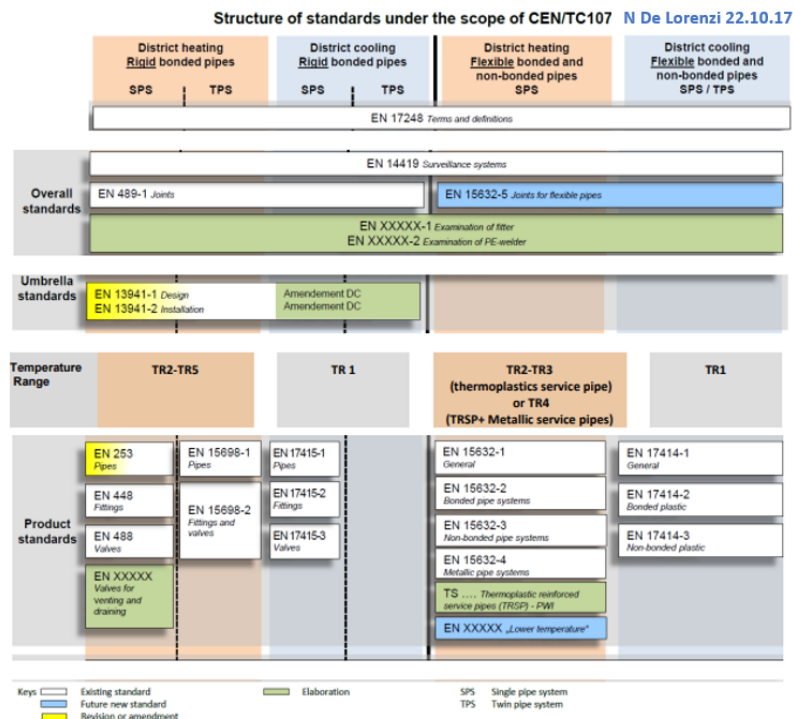


Två färglägen ljusare blåa representerar omfattningen av EN-standarderna och den planerade ISO-omfattningen representeras av den mörkare blå.

Den nuvarande statusen och omfattningen av EN-standarderna under TC 107, som bild nedan "Fjärrvärmes & Fjärrkyla paraply" standarder" vilket i stort omfattar samma delar som föresalgen ISO/TC341 samt även processdesignen (nätverksstruktur och dimensionering), vilket ofta har lokala variationen i regionala förhållanden och variationer i värme- eller kylbehov. Vilket är viktigt och möjligheter till hållbara städer och energiförsörjning, blir detta en ny dimension vilket är bra för framtida utveckling.

Flertal standarder har uppdaterats från slutet av 2021 samt under 2022 och med det har flertal standarder uppdaterats och är publicerade och synkade mot denna nya "paraply" struktur, se nedan nya fjärrvärme samt fjärrkyla struktur samt nya temperatur områden för framtidens nya fjärrvärme och fjärrkyla distributions system.

Fjärrvärmes & Fjärrkyla "paraply" standarder:



Temperaturområden för fjärrvärme och fjärrkyla standarder diskuteras för att anpassa till EU-normerna.

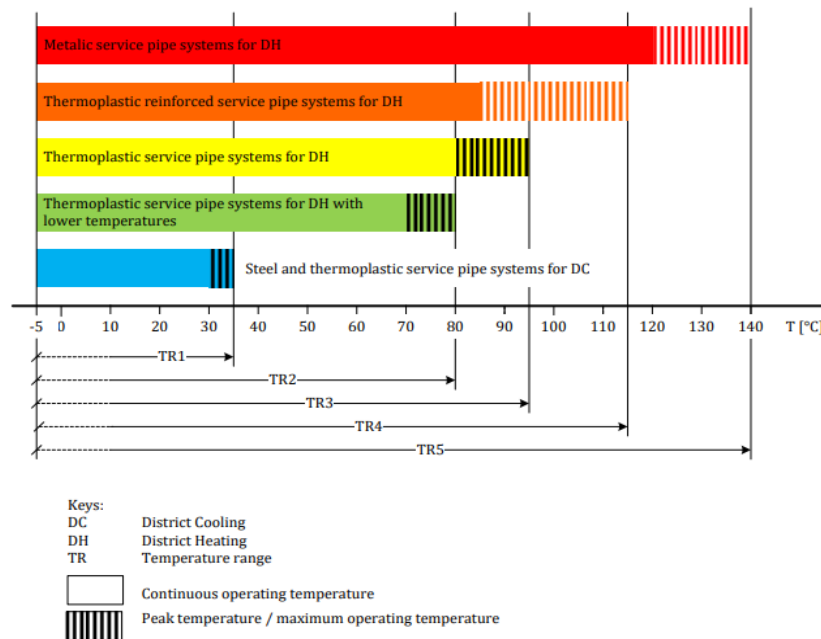


Figure X – Temperature ranges of pipe systems for the application of district heating and district cooling

CEN/TC107 har haft digitala möten med Stockholm SIS som värd för flera WG2 och WG 14 och WG 13 AdHoc möten och sekretariatet under 2021 för WG14. Säkrat hur den nya övergripande strukturen för temperatur områden för låg/hög temp -fjärrvärme och fjärrkyla ska integreras i samma standarder.

Magnetism i stålrör påverkar svetskavliten vilket nu är belyst och ska hanteras viktiga inspel i år från Sverige och förslag om sätta max magnetism om 5 GAUSS i standarderna pågår.

Kringfyllnad runt distributionsledningar behöver säkras då naturgrus är slut och av miljöskäl kommer vi nu bara kunna använda befintliga massor och kross / makadam material. Sverige tagit fram och leder detta arbete med att föreslå nya kross/ makadam fraktioner ex 4-16mm vilket behöver uppdateras i 13941-2 samt säkra skydd av mantelskarvar.

Dessa arbeten kommer förstås och bedöms pågå ett par år till ca 2025 för att klara dagens omfattning.

4.1.4 Viktiga framsteg

Vi har lyft fram viktiga övergripande delar och fått dessa punkter prioriterade på agendan och framtida utvecklings frågor som:

Hållbara städer med differentierade temperaturer fjärrvärme och fjärrkyla för att nyttja spill energi och möjliggör nya affärer.

Magnetism "GAUSS" i stål rör viktigt kvalitets fråga för distributions ledningars livslängd.

Kringfyllnad för att säkra miljö och grundare förläggning med nya kross/makadam vilket även stärker fjärrvärme och fjärrkylas konkurrens.

4.1.5 Behov av fortsatt arbete

Framtida mål för CEN/TC107 är att utveckla nya fjärrvärme och fjärrkyla distributions system standarder för differentierade temperaturer och med det kunna nyttja spill och överskotts energi/effekter in till distributionssystemen, för att stärka konkurrenskraften vilket även bidrar till minskade koldioxidutsläpp i såväl Sverige som Europa.

Arbetet för nya distributions system har påbörjats att nyttja distributions nätet som framtidens affärsplattform, arbete beräknas ta ca 5-8 år för att säkra.

4.2 SIS/TK 407 TERMISK ENERGIMÄTARE

Deltagare i SIS/TK 407

- Marie Skogström, ONE Nordic Mätteknik AB (ordförande SIS/TK 407 och sammanhållandelänk till SIS/TK 601)
- Bledar Beqiri, Svenska Institutet för Standarder (PL/sekreterare)
- Jennifer Arleheim, Svenska Institutet för Standarder (proj.koordinator)
- Robert Eklund, Södertörns Fjärrvärme AB (sammanhållandelänk till SIS/TK 408)
- Elin Winberg, Göteborg Energi AB
- Tord Kjellin, B Meters Norden AB (SIS/TK 407 senior advisor)
- Svante Arkstål, Tekniska Verken i Linköping AB
- Jesper Eriksen, Kamstrup AB

4.2.1 Syfte med standardiseringen

Att ta fram, underhålla och förbättra en harmoniserad europastandard för termisk energimätare. Arbetet syftar till att:

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

4.2.2 Värdet av svenskt deltagande

Deltagandet i standardiseringsarbetet ger stora möjligheter 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, fjärrkommunikation, provning/kalibrering och övrigt handhavande.

Att inte delta skulle dessutom begränsa Sveriges förmåga att utveckla nya produkter och tjänster inom termisk energimätning.

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 och genomföra forskningsprojekt som kan ge ökad kunskap och förståelse för den termiska energimätarens begränsningar och möjligheter till mätning och kommunikation samt hur störningsbenägen den kan vara för omgivningen (säkerhet och sårbarhet).

Intressenter

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

4.2.3 Dagsläget

Under året 2022 har Covid-19 inte påverkat möjligheten till fysiska möten. Där emot har energikrisen i kombination med deltagande organisationers behov av att minska resekostnader och att sänka

klimatavtrycket medfört att flera deltagare väljer att inte resa mer än nödvändigt.

Omställningen till digitala möten har visat sig att fungera mycket väl och är både resursoptimal och kostnadseffektiv.

Teknikutvecklingen inom digitala mötesverktyg accelererade under pandemin och har där efter fortsatt i samma anda. Den höga kvalitén på digitala möten har öppnat upp för att fortsätta med digitala och "hybrida" möten även efter pandemin.

Att kunna delta digitalt möjliggör fler möten, vilket ökar takten på arbetet.

Det underlättar dess utom för deltagare att delta på möte som de i annat fall inte hade fått möjlighet till på grund av att de inte hade kunnat eller tillåtit att resa. Detta innebär att fram över ökar förutsättningarna för ett bredare deltagande när det gäller så väl enskilda personer som verksamheter och organisationer.

Arbetet med den fulla revisionen av EN 1434-serien har fortsatt och lett till en del korta extra möten eftersom deltagarna har svårt att enas om konkreta beslut gällande en del paragrafer.

I de fall där diskussionerna inte har lett till konsensus har man valt att senarelägga dessa paragrafer till nästa revision för att kunna publicera standarden under 2022, vilket också skedde den 13 september.

Givetvis gäller en av dessa paragrafer "fast response meters" som har varit ett bekymmer under flera år. Det råder fortfarande en del tveksamheter kring om det går att införa i standarden någon form av testning som ännu inte känns väl beprövad.

Under 2022 har intresset i CEN/TC 176 ökat markant för att ta hänsyn till miljön och att genom utformningen av standarden EN 1434 minska miljö och klimatpåverkan, vilket Sverige har kämpat för i många år.

Sveriges forskningsprojekt för att utvärdera åldringseffekterna på värmeledande pasta i dykrör var klart på hösten 2021 och presenterades för CEN/TC 176 WG2 vid mötet den 23 mars 2022. Resultaten väckte många funderingar och frågeställningar. Till att börja med förväntades resultaten främst påverka EN1434 del 6. Efterhand har insikten kommit att resultaten kanske kommer att påverka även andra delar av EN 1434-serien.

Sverige undersöker möjligheten till att fortsätta forskningen på värmeledande pasta och då med fokus på pastans hårdningsegenskaper i kombination med olika temperaturgivare och dykrör.

Det beslutades att den tekniska rapporten CEN/TR 13582 (Vägledningsdokument för installation av termisk energimätare) ska genomgå revision med start den 18 november 2022 och revisionen ska vara slutförd den 10 mars 2023.

Samarbetet med SIS/TK 601 har fortgått med regelbundet utbyte av erfarenheter och information. SIS/TK 601 publicerade första versionen av sin standard SS 143000 vid årsskiftet.

För praktisk användning av denna standard är det av stor vikt att EN1434 ger möjlighet till högre upplösningen på uppmätta värden. SIS/TK 601 och SIS/TK 407 fortsätter arbetat med att ta fram bättre konkreta förslag på texter som kan accepteras och föras in i standarden. Än så länge har inget förslag accepterats fullt ut.

4.2.4 Viktiga framsteg

2022 var utan restriktioner som begränsar möjligheten till fysiska möten.

Trots detta valde många att fortsätta med att delta i mötena på distans, vilket har fungerat mycket bra. Denna förändring i möteskultur har bidragit till att fler kan delta och att arbetet har effektiviserats. Dess utom minskar klimatavtrycket.

Genomförandet av forskningsprojekt för att utvärdera åldringseffekterna på värmeledande pasta i dykrör har slutförts och presenterats. Resultaten av forskningen har både gett svar och fler oväntade frågeställningar, vilket medför ökat intresse för ytterligare fördjupande forskning.

Miljöfrågorna har lyfts och fått större utrymme, vilket skapar förutsättningar för att skapa konsensus vid förslag på nya krav.

Det verkliga stora framsteget under 2022 har varit publiceringen av den nya versionen av standarden EN 1434:2022.

4.2.5 Behov av fortsatt arbete

Under 2023 kommer TK 407 i samarbete med TK 408 och TK 601 fortsätta arbetet i CEN/TC176 och WG2.

Dessa är av störst intresse för Sverige:

- Ta fram en ny text som kan bli accepterad för att säkerställa att våra behov av ökad upplösning av uppmätta värden blir tillgodosedda.
- Påverka kravställningen för "fast response meters".
- Arbeta aktivt med att förbättrade möjligheterna för kostnadseffektiv och oberoende provning av kompletta termisk energimätare.
- Dra i gång ett nytt forskningsprojekt för utvärdering av värmeledande pasta och dess egenskaper.
- Revision av den tekniska rapporten CEN/TR 13582 som ska vara slutförd den 10 mars 2023.
- Skapa i samverkan med SIS större engagemang för standardiseringsarbete.
- **Ökat fokus på miljöpåverkan i alla delar av kedjan vid tillverkning, transporter, installation, livslängd, revision och demontering och ta fram konkreta förslag på krav.**

Nästkommande CEN/TC 176 möte kommer att hållas den 25 oktober 2023 och kommer att genomföras som ett hybridmöte med Schweiz som värdland.

4.3 SIS/TK 408 FJÄRRKOMMUNIKATION MED DEBITERINGSMÄTARE

4.3.1 Syfte med standarden

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 408 speglar aktiviteter och projekt inom CEN/TC 294.

4.3.2 Värdet av svenskt deltagande

Det har varit fortsatt trögt från SIS håll att värva nya deltagare. Den andra deltagaren från mätargruppen, förutom undertecknad, som deltog i TK 408 har tyvärr bytt arbetsgivare till en leverantör så det

innebär att vi i Mätargruppen tappat deltagande i både TK 601 och TK 408. Representationen i dagens TK 408 utgörs i praktiken av 2 representanter från fjärrvärmebolag samt en deltagare från danska tillverkaren Kamstrup.

Kamstrup som leverantör ser ett stort värde att säkerställa att Sveriges röst inte försvinner vid internationella omröstningar och betalar för svenskt deltagande även om det är i huvudsak att betrakta som ett danskt bolag där all form av utveckling sker från Danmark. Det är ett problem att det idag finns så få svenska materialleverantörer med forskning och utveckling i Sverige. De som finns har gärna åsikter kring ändringar i standarden eller förslag på förbättringar men när det väl kommer till kritan bedöms kostnaderna alldeles för höga då man förutom arbetstid också måste betala höga kostnader till SIS för deltagande utöver hotell och resekostnader.

Resultatet blir att man känner att man betalar mycket för något som man i slutändan ger bort "gratis" eller rättare sagt företag måste faktiskt betala dyra pengar och köpa de standarder man är intresserade av då bara de som bidrar i arbetsgrupperna har tillgång till personliga arbetskopior av sin del av standarden som uttryckligen inte får distribueras. En vanlig uppfattning är att det kostar för mycket pengar eller tid och de flesta räknar alltid med att någon annan håller kollen på vad som händer och tar den kostnaden. Syftet med mitt deltagande just nu är primärt att hålla liv i projektet överhuvudtaget för att möjliggöra svenskt deltagande på europeisk nivå och hålla dörren öppen för att fler deltagare ska kunna komma in och börja jobba eftersom det är en del som händer och det finns en risk att vi blir överkörda om vi då inte har någon svensk representation med rätt att rösta. Länder som inte deltar på TC-möten riskerar att förlora möjligheten att få vara med att rösta och påverka.

4.3.3 Dagsläget

Med bakgrund av det aktuella läget med krig i Europa och gasberoenden mot Ryssland är det många städer i Europa som avundsjukt blickar mot Sverige där vi sedan 50/60-tal investerat i små som stora fjärrvärmenät i många svenska städer. Kanske kommer detta innebära att det totala behovet av nya mätare och effektiva kommunikationsgränssnitt till dessa att öka framåt?

Det upplevs fortsatt svårt att hitta aktivt deltagande från svenskt håll. Det har diskuterats om det exempelvis bör ske en ombildning av de

svenska arbetsgrupperna för att få upp antalet deltagare till en kritisk nivå.

Representationen på europeisk nivå genom Tc294 består idag företrädesvis av materialleverantörer med starka nationella och egna intressen som skiljer sig från Sverige. (Med tyngdpunkt på Tyskland/Frankrike som starka intressenter för nationella vägval och egna proprietära lösningar.) Goda nyheter är att TK 408 har fått deltagande av en viktig svensk materialleverantör, Elvaco, vilket är mycket glädjande och något som saknats i flera år. Återstår dock fortfarande att se vilken roll de avser att spela inom standardisering.

4.3.4 Viktiga framsteg

Olof Marklund, projektledare, har under 2022 deltagit i omröstningar och bevakat Sveriges intressen.

4.3.5 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 och mer aktivt deltagande 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.

5 Anläggningar

5.1 SIS/TK 295 CISTERNER OCH PROCESSKÄRL

Den tekniska kommittén för cisterner och processkärl bestod i början av 2022 av följande medlemmar:

- Fanny Andersson Energiforsk AB
- Ingela Hellberg Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
- Niclas Nyberg, Arbetsmiljöverket
- Pasi Nieminen DEKRA Industrial AB, ordförande
- Lennie Sandholm Kiwa Inspecta AB
- Lennart Wallin Kiwa Inspecta AB
- Jan Johansson, Granitor AB
- Claes Tigerstrand Outokumpu Stainless AB
- Patrick Sundell Outokumpu Stainless AB
- Carola Åman Ambjörnsson, Mekano Tanksvets AB
- David Sällh Drivkraft Sverige AB
- Lars-Ove Andersson St1 Sverige AB
- Petra Söderqvist Borealis AB (Tio gruppen)
- Emma Stenberg SIS, projektassistent
- Pierre Carpentier, SIS. Projektledare

Under året har en del deltagare tillkommit och andra slutat hos de företag som är aktiva i kommittén. Bland annat har Carola Åman Ambjörnsson som representerar Mekano Tanksvets tillkommit. Det är ett uppskattat tillskott, när tillverkare går med i kommittén.

5.1.1 Syfte med standardiseringen

Syftet med SIS/TK 295 är att jobba aktivt med frågor som rör standarder för cisterner och processkärl. Till skillnad från tryckkärl som ska uppfylla det europeiska tillverkningsdirektivet för tryckbärande anordningar, så finns det för cisterner och processkärl inget produktdirektiv. Det innebär att dessa inte får CE-märkas, och de standarder som normalt följs, inte är harmoniserade. Därmed är det viktigt att de standarder som arbetas fram, ändå leder till säkra och användbara produkter. Det finns flera serier med standarder som har arbetats fram, och som fortsätter att revideras.

Cisterner används ofta för förvaring av brandfarliga vätskor, både i fastigheter, på tankstationer och på depåer. Ett annat

användningsområde som är förknippat med stora risker vid haveri, är varmvattenackumulatorer på fjärrvärmeverk. Dessa kan innehålla många tusen kubikmeter vatten med temperatur upp mot 100°C och kan medföra mycket stora skador på omgivning eller personer om ett haveri inträffar i den nedre delen av cisternen. Cisterner kan också användas inom industrier för förvaring av olika media, både farliga och mindre farliga kemikalier. I tillverkande industrier, till exempel kemi- och läkemedelsindustrier, kan öppna behållare användas i processen, exempelvis som blandningstankar, och betraktas då som processkärl.

Kommittén bevakar utvecklingen av nya standarder och revidering av befintliga, samt bevakar pågående arbete med de europeiska och nationella regler/föreskrifter som gäller för konstruktion och tillverkning av cisterner och processkärl. Genom detta kan kommittén följa och aktivt delta i standardiseringsarbetet och ha möjlighet att påverka utformningen av standarderna.

5.1.2 Värdet av svenskt deltagande

Vi har idag en gemensam marknad i EU med fri rörlighet av varor och tjänster. Det innebär att specialiserade företag ofta jobbar över hela EU vid exempelvis tillverkning och montage av många olika produkter. Cisterner kan både vara stora och byggas på sin uppställningsplats, och vara små och flyttbara över landsgränser. Med ett internationellt samarbete och utbyte av kunskaper blir det lättare både för tillverkare och beställare att jobba enligt kända och godtagna metoder.

SIS/TK 295 deltar i, påverkar och bevakar arbetet inom följande europeiska standardiseringsgrupper:

- CEN/TC 265 Site built metallic tanks for the storage of liquids,
- CEN/TC 265 WG 9 Metallic tanks for the storage of liquids
- CEN/TC 250 SC 3 Eurocode 3 – Design of steel structures WG 16 som bl.a. reviderar EN 1993-4-2 Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner - Del 4-2: Cisterner,
- CEN/TC 286 Liquefied petroleum gas equipment and accessories för stationära anordningar

5.1.3 Dagsläget

Under året har det hållits 2 möten ordinarie möten, digitalt via Zoom men med möjlighet att vara fysiskt på plats på SIS kontor i Stockholm. Det anordnades även ett separat möte där en specifik typ av cistern diskuterades. Detta möte var digitalt. Under mötena har vi gått igenom inkomna dokument från de grupper som vi bevakar, och eventuella remisser diskuterats.

Under året pågick en stor översyn av handboken "Cisternanvisningar VIII 1999, Anvisningar för stationära svetsade öppna cisterner med plana sidor (lådformade) avsedda för förvaring av vätska (utom kryogena)". Syftet med översynen var dels att uppdatera med relevanta föreskrifter och standarder, samt en översyn av språket. Revideringen gick ut på remiss under sommaren/hösten och det inkom flera remissvar. Under vintern kommer dessa svar att gås igenom för att vid behov göra justeringar i handboken innan den fastslås. Dessa cisterner var tidigare mycket vanlig i villor som eldades med olja för uppvärmning. Nu finns de framför allt på de industrier som fortfarande behöver eldningsolja. Vi ser också en ökad installation av dessa när reservkraftaggregat installeras.

Under året besvarade vi även en remiss på ett förslag på ny standard gällande stående cylindriska cisterner. Där hade vi många kommentarer och avslog förslaget. Standarden kändes inte genomarbetad och det skulle vara svårt att uppfylla delar av det svenska regelverket för cisterner om de utformades enligt standarden.

5.1.4 Viktiga framsteg

Naturvårdsverket kom under våren 2022 ut med en vägledning till sin nya föreskrift om hantering av brandfarlig vätska inom vattenskyddsområden, NFS2021:10 Skydd mot mark- och vattenföroreningar vid hantering av brandfarliga vätskor och spilloljor. Den vägledningen kommer vara till stor hjälp för anläggningsägare som har cisterner för brandfarlig vätska inom vattenskyddsområden.

5.1.5 Behov av fortsatt arbete

Då cisterner och processkärl omfattas av regelverk från flera olika myndigheter, så jobbar kommittén med att tolka sambanden och de olika kraven som tillverkare och användare ska uppfylla. Då det

nuvarande regelverket har funnits ett antal år nu, så har flera av de frågetecken som fanns tidigare rätats ut och det torde vara enklare att veta vilka regelverk man ska uppfylla. Följande myndigheter har regelverk som berör cisterner och processkärl:

- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
 - MSBFS 2018:3 Cisterner och rörledningar för brandfarlig vätska
- Arbetsmiljöverket
 - AFS 2017:3 Användning och kontroll av trycksatta anordningar
- Naturvårdsverket
 - NFS 2021:10 Skydd mot mark- och vattenföroreningar vid hantering av brandfarliga vätskor och spilloljor
- Boverket
 - Eurokod SS-EN 1993-4-2 dimensionering av stålkonstruktioner, cisterner

Under 2022 ersattes NFS 2018:5 med NFS 2021:10 där Naturvårdsverket nu återigen ställer krav på att kontrollorgan ska kontrollera sekundärt skydd inom vattenskyddsområden.

I nuläget är både Myndigheten för Samhällsskydd och Beredskap, och Arbetsmiljöverket representerade i TK 295. Naturvårdsverket och Boverket är myndigheter som skulle vara ett bra tillskott till kommittén.

5.2 SIS/TK 601 TERMISK ENERGI – VALIDERING AV MÄTVÄRDEN

Presentation av deltagarna i den tekniska kommittén (namn och företag samt ledamotens roll i gruppen)

- Bledar Beqiri, SIS - Svenska Institutet för Standarder, Projektledare
- Jennifer Arleheim, SIS - Svenska Institutet för Standarder, Projektkoordinator
- Marie Skogström, One Nordic Mätteknik AB, Ordförande
- Anders Sjöstrand, Tekniska Verken Linköping Nät AB

- Bernt Nymark, Krafringen AB
- Björn Harnesk, Telge Nät AB
- Elin Winberg, Göteborg Energi
- Göran Hjärtmyr, Vattenfall AB Heat Nordic
- Jens Ahlinder, Utilifeed AB
- Jesper Eriksen, Kamstrup A/S
- Johan Norberg, ONE Nordic Mätteknik AB
- Katarina Åkeson, E.ON Värme Sverige AB
- Olof Marklund, Stockholm Exergi
- Per Smeback, Stockholm Exergi AB
- Robert Eklund, Södertörns Fjärrvärme AB (lämnat)
- Tobias Bergentz, Utilifeed AB

5.2.1 Syftet med standarden

Standarden SS 143000 syftar till att ge energibolagen verktyg att möta framtidens krav på energieffektivitet och underlätta tolkningen av Energimarknadsinspektionen föreskrifter om mätning, fakturering och tillhandahållande av information för fjärrvärme respektive fjärrkyla, EIFS 2022:3 respektive EIFS 2022:4 (tidigare EIFS 2014:2).

Standarden ger riktlinjer och sätter en lägsta nivå för hur valideringen av mätvärden ska ske och specificerar metoder för:

- validering av mätvärden från termiska energimätare,
- bedömning av mätvärdenas rimlighet och
- efterberäkning av mätvärden i avsaknad av korrekta mätvärden.

Standarden ger dessutom en tydlighet som kan skapa ett större förtroende mellan energibolag, kunder och myndigheter.

5.2.2 Värdet av svenskt deltagande

Genom att delta i SIS/TK 601 arbetas ramar och riktlinjer fram för mätvärdesvalidering i energibranschen och möjlighet ges att påverka utformningen av den gemensamma standarden. Då denna svenska standard ännu inte har sin motsvarighet i Europa är vi även i framkant när det kommer att införas en europeisk standard.

Dessutom ger deltagandet i SIS/TK 601 inblick i hur andra energibolag resonerar angående validering av mätvärdens korrekthet samt interpolering vid saknade mätvärden. Värdet av det nätverk som byggs upp ska inte heller underskattas – det ger möjligheter till utbyte av erfarenheter samt rådgivning/expert hjälp vid problemlösning.

5.2.3 Dagsläget

Under 2022 har arbetsmöten fortsatt bedrivits digitalt även efter att pandemirestriktionerna lättats, då digitala möten ger fler möjlighet att medverka i kommittén. Under året har sju (7) möten genomförts och stort fokus har lagts på att säkerställa att standarden för validering av mätdata uppfyller de nya kraven ifrån direktiv, förordningar, föreskrifter, kunder och energibolag som kommit under året.

På uppdrag av SIS/TK 601 har arbete pågått med att ta fram referensvärden för användare av standarden utanför kommittémötena, vars framsteg presenterats löpande. Beräkningsmodellen har även testats och utvärderats med verkliga mätdata. Arbete har också påbörjats med att ta fram lämpliga format på väderdata för branschen och kontakt med SMHI har initierats.

Dessutom har SIS/TK 601 med hjälp av SIS/TK 407 Termisk energimätare arbetat för att aktivt påverka CEN/TC 176 Thermal energy meters gällande frågor som påverkar upplösning och andra viktiga parametrar för mätdata från termisk energimätare.

Slutligen har SIS/TK 601 verkat för att skapa engagemang och intresse för standardiseringsfrågor inom arbetsområdet, bland annat genom att under konferensen Fjärrvärmecentraler och Energimätare informera om arbetet med standarden.

5.2.4 Viktiga framsteg

Standarden SS 143000:2022 Termiska energimätare - Validering av mätvärden blev publicerad och fastställd som svensk standard 2022-01-05.

I juni 2022 publicerade Energimarknadsinspektionen nya föreskrifter om mätning, fakturering och tillhandahållande av information, dels EIFS 2022:3 som ersätter tidigare EIFS 2014:2 för fjärrvärme, dels EIFS 2022:4 som är en ny motsvarande föreskrift för fjärrkyla. SIS/TK 601 har deltagit i remissförfarandet och i båda föreskrifterna finns nu en hänvisning till att beräkna energianvändning ”i enlighet med tillämplig branschstandard” vid saknade eller bristande mätvärden. Arbete pågår för att säkerställa att standarden samspelar med föreskriften.

5.2.5 Behov av fortsatt arbete

Under nästa år kommer arbetet med att ta fram referensvärden och framtagandet av ett vägledningsdokument för att underlätta tillämpningen av standarden att fortsätta. Även arbete med branschgemensam hantering av väderdata i samråd med SMHI kommer fortsätta.

Fortsatt informera om och skapa intresse för standarden.

TK 601 saknar fortfarande deltagande av fastighetsägare i kommittén varför det kommer att vara viktigt att fortsätta arbetet med att försöka få med dem.

6 Övrigt

6.1 SIS/TK 432 HYDROMETRI

6.1.1 Syfte med standarden

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

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

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 deltar Bent Göransson (ordförande) och Martin Köhler.

6.1.2 Värdet av svenskt deltagande

Genom att delta i TK 432 har kraftindustrin möjlighet att påverka innehållet i internationella standarder inom hydrometri för att se till att de täcker de speciella behov och förutsättningar som finns i reglerade vattendrag. Standardiseringsarbetet inom hydrometri innebär också ett kontaktnät inom angränsande discipliner, speciellt på miljösidan. Detta främjar branschen i arbeten inom den nationella planen för miljöanpassning av vattenkraften där kraven på

användning av standardiserade metoder för mätningar och undersökningar kommer att öka. Tillförlitliga tillrinningsprognoser är grundläggande för reglering av vattendrag i nordiskt klimat och arbetet med att förbättra prognoserna hänger mycket väl ihop med ökad kvalitet på hydrologiska mätningar, som går hand i hand med utveckling av instrument, sensorer och mätmetoder. Genom att medverka i standardiseringsprocessen kan vi påverka arbetet för att passa våra behov.

Branschen har också nytta av deltagandet genom att branschens representant i projektet:

- har tillgång till standarder inom ämnet som är under utveckling eller redan är fastställda och kan därigenom delge information till personer som kan beröras;
- har 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.

6.1.3 Dagsläget

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 ämnet;
- hjälpa till med att få standarderna tillämpade.

Arbetet under året

TK 432 har under 2022 haft två officiella webbmöten via Teams. Arbetet inom kommittén har till största delen skett via Teams och epost. Den svenska kommittén deltog på CENs årliga plenarmöte både på plats i Bratislava och via videolänk.

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

- WG 11 'Measurement of snow water equivalent'
Sammarkallande: Björn Norell (Sverige)
Arbete: En TR om metoder och instrument för mätning av snödjup har färdigställts under året och var på remiss för godkännande vid årsskiftet.
- WG 12 'Precipitation'
Sammarkallande: Luca Lanza (Italien)
Arbete: En teknisk rapport om kalibrering av och precision hos regnmätare av typen 'non-catching'.
Deltagande: Björn Norell.
- WG 14 'Hydrometric network design and its optimization'
Sammarkallande: Hermann Peters (Nederländerna)
Arbete: Arbetet har publicerats under året och gruppen upplösts.
Deltagande: Martin Köhler.
- WG 16 'Hydrometric network design and its optimization'
Sammarkallande: Stewart Newstead (Storbritannien)
Arbete: Arbetet har publicerats och gruppen upplösts.
Deltagande: Bent Göransson.

TK 432 har under året besvarat 32 remisser:

- Formal Vote FprEN ISO/FDIS 4373:2021 Hydrometry - Water level measuring devices
- Formal Vote FprCEN/TR 17798:2021 Optimal design of hydrometric networks
- Adoption of a New Work Item CEN/CIB-NWI N 520 Calibration and accuracy on non-catching precipitation measurement instruments
- Adoption of a New Work Item CEN/CIB-NWI N 521: Hydrometry - Measurement of precipitation intensity - Metrological requirements and test methods for non-catching type rain gauges
- Systematic review ISO 9555-1:1994 (vers 5) Measurement of liquid flow in open channels — Tracer dilution methods for the measurement of steady flow — Part 1: General

- Systematic review ISO 9555-3:1992 (vers 5) Measurement of liquid flow in open channels — Tracer dilution methods for the measurement of steady flow — Part 3: Chemical tracers
- Systematic review ISO 9555-4:1992 (vers 5) Measurement of liquid flow in open channels — Tracer dilution methods for the measurement of steady flow — Part 4: Fluorescent tracers
- Committee Internal Ballot Voting to disband WG 14 Hydrometric network design
- Committee Internal Ballot Re-appointment of convenors of WG 11 Snow and WG 18 Sedimentation
- Committee Internal Ballot Appointment of chairmanship of ISO/TC 113/SC 8 Ground water
- Committee Internal Ballot Voting to disband ISO/TC 113/SC 5/WG 6 Calibration of current meters in straight open tanks
- Committee Internal Ballot Voting to disband ISO/TC 113/SC 5/WG 8 Water level measuring devices
- Committee Internal Ballot Voting to disband ISO/TC 113/WG 4 Hydrometry — Vocabulary and symbols
- Committee Internal Ballot Proposal to appoint convener of ISO/TC 113/WG 7 Dilution Gauging
- Committee Internal Ballot Voting to disband ISO/TC 113/WG 6 Stream gauging and project DTR 21044-1 and 2
- Committee Internal Ballot Request for convenorship of ISO/TC 113/SC 1/WG 9 to lead the project ISO/CD TR 24577 Hydrometry - use of non-contact methods for measuring water surface velocity and discharge
- Committee Internal Ballot Voting to disband ISO/TC 113/SC 1/WG 7 Determination of the stage – discharge relationship
- Committee Internal Ballot Proposal to appoint convener of ISO/TC 113/SC 1/WG 6 for revision of ISO/PDTR/ WD 11330 Determination of volume of water and water level
- Adoption of a New Work Item CEN/CIB-NWI N 529 to convert ISO 25377:2020 Hydrometric uncertainty guidance (HUG) to an EN ISO document
- Appointment of Convener of ISO/ TC 113/SC 1/WG 9 Non-contact methods for measuring water surface velocity and discharge
- Committee Internal Ballot Voting for modifications to FDIS 23350 in Annex B
- Committee Internal Ballot Appointment of chair for ISO/ TC 113/ SC 5 Instruments, equipment and data management

- Activation of a Preliminary Work Item CEN/CIB-PWI N 533
Measurement of sedimentation at river structures
- Systematic review EN 14968:2006 Semantics for groundwater data interchange
- Committee Internal Ballot Appointment of Chair of ISO/ TC 113/SC 2 Flow measurement structures
- CEN Enquiry Ballot prEN ISO 25377:2020 Hydrometric uncertainty guidance (HUG)
- Systematic review ISO 9196:1992 (vers 5) Liquid flow measurement in open channels — Flow measurements under ice conditions
- Committee Internal Ballot Re-appointment of CEN/TC 318 chair
- Committee Internal Ballot Calling for experts for ISO/TC 113/SC 1/WG 9 to the project ISO/CD TR 24577 Hydrometry - use of non-contact methods for measuring water surface velocity and discharge
- Formal Vote Technical Report FprCEN/TR 17909 Hydrometry - On-site measurement of snow depth and depth of snowfall
- Formal Vote FprEN 17694-1 Hydrometry - Minimum performance requirements and test procedures for water monitoring equipment - Devices for the determination of flow - Part 1: Open channel instrumentation
- Formal Vote FprEN 17694-2 Hydrometry - Minimum performance requirements and test procedures for water monitoring equipment - Devices for the determination of flow - Part 2: Closed conduit instrumentation

Standarder publicerade under 2022

Tre standarder har publicerades under året:

- ISO 772:2022 HYDROMETRI - TERMER OCH SYMBOLER
- ISO 4373:2022 HYDROMETRI – VATTENNIVÅMÄTARE
- ISO 25377:2020 HYDROMETRI - VÄGLEDNING OM MÄTOSÄKERHET (HUG)

6.1.4 Behov av fortsatt arbete

TK 432 driver arbeten inom CEN med att sammanställa tekniska rapporter om instrument och mätmetoder för snömätning och hittills har två rapporter publicerats och en var på remiss för godkännande vid årsskiftet 2022/2023.

Ett nytt arbete som handlar om automatiska mätningar av snövattenekvivalent planeras att startas i höst där material för närvarande håller på att samlas in via CEN. Det nya dokumentet ska ersätta och komplettera CEN/TR 15996 (se nedan) med fler metoder för mätning av snövattenekvivalent som nyligen utvecklats och kommit ut på marknaden.

Publicerade rapporter

PD CEN/TR 15996:2010 Hydrometry - Measurement of snow water equivalent using snow mass registration devices.

PD CEN/TR 16469:2013 Hydrometry – Manual measurement of snow water equivalent.

Rapport på remiss

FprCEN/TR 17909 Hydrometry – On-site measurement of snow depth and depth of snowfall.

Nytt arbete

On-site automatic measurements of snow water equivalent.

ENERGIFÖRETAGENS STANDARDISERINGSVERKSAMHET INOM SIS 2022

Branschens standardiseringsverksamhet genom SIS fokuserar på de mest centrala fokusfrågorna för Sverige. SIS är del av ISO och CEN som arbetar med att ta fram internationella standarder.

Engagemanget syftar till att främja Sveriges konkurrenskraft och ge en effektiv och hållbar samhällsutveckling. Energiföretagens standardiseringsverksamhet inom SIS har pågått under många år och hålls samman i ett ramprogram i Energiforsks regi.

Programmet bevakar och driver frågor kring de standarder som berör den svenska energibranschen. Den här rapporten är en sammanfattande redogörelse av den verksamhet som genomförts under år 2022.

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