

Institut(ter): FORCE Technology	Aktivetsplan (titel): Standarder - den nødvendige forudsætning Idéforslags titel på bedreinnovation.dk: Standarder - den nødvendige forudsætning	Aktivetsplan nr.: A24	Infrastruktur
1) Manchettekst (kort resumé)			
<p>Arbejdet med danske og internationale standarder er grundlæggende for en stor del af GTS-institutternes services. FORCE Technology tager arbejdet seriøst og ønsker at udvide engagementet, særligt indenfor cybersikkerhed og AM (Additive Manufacturing/3D print).</p>			
2) Aktiviteten kort (resumé)			
<p>Det er afgørende, at Danmark er med ved bordet, når nye standarder udvikles. Som uvildig repræsentant i internationale standardiseringsudvalg m.v., sikrer FORCE på en lang række fagområder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • At der i udarbejdelsen af nye standarder tages hensyn til forhold af betydning for danske virksomheder og myndigheder • At der hjemtages uvurderlig viden om den internationale udvikling i relevante brancher • At der formidles viden om nuværende og ikke mindst kommende standarder til danske virksomheder og myndigheder • At de store internationale virksomheder ikke får sat sig tungt på områder, hvor de har særinteresser <p>FORCE har den nødvendige uvildighed, tillid og placering i eksisterende udvalg samt faglige kapacitet til at varetage denne rolle, og varetager allerede i dag danske interesser vedrørende standarder og metrologi i mere end 87 udvalg, netværk og grupper.</p> <p>Den viden, der opsamles gennem deltagelse i standardiseringsaktiviteter, kommer dansk industri som helhed til gode. FORCE formidler erfaringer og ny viden, dels gennem egne aktiviteter på fx områderne produktionsteknik og typegodkendelse, dels gennem rådgivningsydelse og videndelingsaktiviteter i fagnetværk. Rådgivning og formidlingsydelse forudsætter kendskab til den seneste udvikling på fagområderne, og vedvarende deltagelse i udvalg og arbejdsgrupper er derfor nødvendig, da standarder på nogle fagområder kan ændre sig fra kvartal til kvartal. Det er nødvendigt at kende og videreformidle karakteren af ændringer, baggrunden for dem og de mulige fremtidsscenarier.</p> <p>For hver delaktivitet kan følgende aktiviteter indgå i arbejdet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En deltagelse i dansk medlemsforum (ofte Dansk Standard), hvis sådant er aktuelt • En deltagelse i europæisk eller internationalt udvalg eller arbejdsgruppe • En eller flere af vidensdelingsaktiviteterne nedenfor indgår altid i standardiseringsaktiviteterne • Videndeling via formidling gennem netværk, kursus, workshop eller Erfa-gruppe • Publicering af ny viden og status om standardiseringsaktiviteter gennem artikler, papers, interviews og lignende i relevant fagpresse, magasiner, nyhedsfeeds • Afholdelse af workshops for dansk industri i det omfang fagfora passer til en sådan aktivitet. • Der udarbejdes en kort rapport dækkende ca. ti udvalgte eksempler på nyheder/hændelser, der er sket på delaktiviteter i aktiviteten hvert kalenderår 			

Cybersikkerhed er en ny aktivitet i denne kontrakt. FORCE vil deltage i udformning af standardisering på området og vil inddrage resultatet af indsatsen i både akkreditering og kommerciel serviceydelse i det omfang standarderne når et modent niveau.

Additive Manufacturing er et andet fagområde, hvor FORCE starter deltagelse i standardiseringsarbejde. Det er vigtigt, at kvaliteten af produkter fra 3D fremstillingsprocesser kan dokumenteres og fastholdes på et højt, dokumenteret niveau, hvis processerne skal vinde indpas og være til gavn for dansk industri. Denne kontrakt dækker bredt den samlede portefølje af standardiseringsaktiviteter, der før blev varetaget separat af DELTA og FORCE.

3) Markedsbehov, erhvervs- og samfundsmæssige potentialer

Det er ikke en tom kliché, at den teknologiske udvikling foregår i et stadig højere tempo. Dette mærkes i standardiseringsorganerne, der møder et pres for stadigt hurtigere at levere løsninger på de komplikationer, som den nye udvikling afstedkommer. Samtidig ser vi, at innovation stadig oftere sker i samspil mellem forskellige discipliner, hvorfor standarder på en række områder skal koordineres for at nå de ønskede resultater. Komplexiteten kan måske anskueliggøres, hvis vi forestiller os, at man gerne vil have mulighed for at kunne levere fx et kraftvarmeværk, hvor hver enkelt del såvel som det samlede værk lever op til alle lovgivningsmæssige krav og standarder, og hvor værkets output passer med krav til tilkobling til el- og fjernvarmenettet. Ændres der på standarderne et enkelt sted i systemet, får det konsekvenser andre steder, og standardiseringsarbejdet forventes at kunne forudsige og tage højde for denne type komplikationer.

Samtidig oplever området en øget opmærksomhed fra Europa-Kommissionen: Hvor det allerede tidligt i EU's historie har været et mål at afskaffe tekniske handelshindringer på det europæiske marked ved at sikre fælleseuropæiske standarder, så ønsker man nu desuden at anvende standardområdet som et konkurrenceparameter globalt. Et velfungerende standardssystem er godt for SMV'er og for konkurrencen¹, og det skal sikres, at så mange europæiske virksomheder som muligt skal kunne indgå i konkurrencedygtige økosystemer – og at så få som muligt falder ud af sådanne økosystemer. Og europæiske standarder skal gerne være dem, der sætter dagsordenen globalt.

Standarderne kommer fra fora udsprunget fra de respektive brancher, men givet at det store arbejde udføres ulønnet, så er der mulighed for at øve en vis indflydelse, hvis man har kompetencerne og tiden til det. FORCE har i den grad kompetencerne og nyder som uvildig instans en anden respekt end de private virksomheder, der ofte har en konkret 'dagsorden' med deres arbejde i sådanne organer.

En rapport fra Menon Economics i samarbejde med Oxford Research, og de nordiske standardiseringsorganisationer i Danmark, Norge, Sverige, Finland og Island har i en fællesnordisk indsats afklaret, at standarder bidrager med op til 28 % af væksten i BNP i de nordiske lande. En interviewundersøgelse af op til otte økonomiske sektorer viser, at to ud af tre firmaer mener at:

- Standarder udgør en vigtig del af deres businessplaner, og indebærer en fordel der overstiger omkostningerne ved at anvende standarder
- Standarder skaber tiltro og tillid til produkterne, indebærer bedre kommunikation om kvalitet mellem kunde og producent, og gør eksport nemmere
- Standarder er et godt middel til at følge teknisk udvikling
- Standarder hjælper firmaerne til at overholde krav og bestemmelser

¹ Se bl.a. ”[A strategic vision for European standards: Moving forward to enhance and accelerate the sustainable growth of the European economy by 2020](#)” (Europa-Kommissionen 2011) og ”[Erhvervspolitik](#)”, side 7, afsnittet ”Fordelen ved standarder” (Europa-Kommissionen 2014)

Endelig mener de adspurgte, at deltagelse i standardiseringsarbejde giver dem adgang til professionelt fagnetværk, og giver dem mulighed for at være på forkant med ændringer i målemetoder, krav og bestemmelser. (Menon Economics publication 31/2018).

Set fra dansk side, med vores mange SMV'er, er det ønskværdigt, at ikke kun de store virksomheder er med ved bordet – dette vil på de fleste områder gøre det tæt på umuligt for mindre, danske virksomheder at følge med, da man ikke på forhånd vil have en chance for at indstille sig på konsekvenserne af kommende standarder, men vil være henvist til at reagere på bagkant på nye krav, hvilket selvfølgelig vil stille de danske virksomheder ringere konkurrencemæssigt.

Der er således behov for en uvildig og fagligt stærk repræsentant med mulighed for at bruge tid på sagen, og som kan sikre betjening af flere danske interessenter med både videnhjemtagning og indflydelse. Varetagelse af opgaver som disse er en raison d'être for GTS-institutterne, der er et særdeles velegnet 'mellemlid' til at sikre et tilstrækkeligt 'videnflow' begge veje – dvs. indflydelse og videnhjemtagning.

"FORCE er et vigtigt bidrag til at sikre objektiviteten på tværs i de forskellige brancher som FORCE er involveret i således at Ikke kun enkelte store aktører mere ensidigt kan påvirke hvordan standarder bliver skruet sammen. Det vil have en indflydelse på konkurrencesituationen og det udbud, kvalitet etc. som kunder/forbrugere har adgang til. dertil kommer at det er en meget effektiv måde at opretholde et godt orienteringsniveau at deltage i arrangementer, klubmøder eller ved at trække på rådgivning fra FORCE."

Hanne Jespersen, Director Business Development, Takeda/Global Manufacturing & Supply, BedreInnovation.dk

Arbejdet med standarder og måleteknik udgør en fast, pålidelig basis for danske virksomheder og myndigheder og er en helt nødvendig forudsætning for en lang række danske virksomheders fortsatte tilstedeværelse på et internationalt marked.

Websiden BedreInnovation.dk udtrykker de holdninger, som industrien har til vigtigheden af standardisering og FORCEs deltagelse i denne. Der kommer nye standarder hver eneste dag, og den vedvarende strøm er en konstant udfordring for industrien. Selvom arbejdet ved standardisering er en og samme vedvarende proces, så er der tilsvarende et vedvarende behov for at være *up to date* på udviklingen. Industrien kan ikke blot bruge samme viden og fremgangsmåde som ved sidste produktlancering. Der er løbende dialog med målgruppen for standardiseringsviden. Markedet og konkurrencebilledet ændrer sig i takt med nye standarder og målemetoder, og hvert eneste udvalgs- og netværksmøde indeholder drøftelser og sparring om regler og krav samt muligheden for at imødekomme udviklingen. Da der samtidig ikke som sådan er en forretning i selve deltagelsen i standardiseringsudvalg, er den danske deltagelse i disse aktiviteter betinget af offentlig finansiering.

De tekniske områder for det samlede FORCE er meget vidtfavnende. Det hænger både sammen med at målgruppen er stor, og at der er stor aktivitet på prøvning og rådgivning. FORCE betjener hvert år mere end 9.700 kunder indenfor ca. 57 fagområder. Eksempler på emneområder fremgår af listen nedenfor:

- Nyt område: Cybersikkerhed
- Nyt område: Additive Manufacturing
- IKT, inkl. IoT og SundhedsIT
- Elektronik og apparater
- Test- og prøvningsteknologi med tilhørende standarder
- Notified Body bemyndigelse for produktgodkendelser
- Teknisk og godkendelsesmæssig sparring på vegne af danske myndigheder
- Materialeteknologi

- Svejse- og produktionsteknologi
- Trådløs teknologi
- Medicoudstyr
- Maritim teknologi
- Kvalitetssikring og systemer
- Arbejdsmiljø, miljø, sikkerhed
- Energi, miljø og procesteknologi
- EU's ETV program
- Simuleringsteknologi
- Human factors management
- Lyd, støjmåling, akustik og høreomsorg
- Lys
- Legal metrologi: Luftfugtighed
- Legal metrologi: Vægte

Den nye aktivitet omkring cybersikkerhed vil være væsentlig for en stor gruppe danske producenter af apparater og systemer. IoT (Internet of Things) forventes at medføre netværksadgang til elektronik i både dagligdagsprodukter og tung infrastruktur. Den tekniske verden er nødt til at tilpasse sig det nye paradigme, og som standard indbygge beskyttelse mod misbrug og utilsigtet adgang til data.

4) Videnspredning og inddragelse

"Det er af stor betydning for VinduesIndustriens mange SMV virksomheder, at FORCE kan benyttes som sparringspartner indenfor lydmålinger og udvikling af bedre støjreducerende vinduer. Her er det naturligvis helt afgørende at FORCE deltager og derved er helt opdateret indenfor standardiseringsområdet.", **Johny Jensen, direktør, VinduesIndustrien, Bedreinnovation.dk**

Citatet fra VinduesIndustrien illustrerer den formidlingskanal, som standardiseringsaktiviteterne oftest benytter: Specialist-til-specialist formidling. De fleste firmaer har behov for support til deres konkrete udfordringer med standarder og beskrivelse af målemetoder og test. I begrænset omfang kan specialister fra firmaernes godkendelses- eller kvalitetsafdelinger samles til en bredere orientering om udviklingen indenfor standarder generelt. Sådanne lidt bredere orienteringer sker også som del af Erfa- og klubmøder. I kontraktperioden planlægges følgende afsætningskanaler for ny viden om nye og kommende standarder:

- Indlæg på klub- og ERFA-møder
- Afholdelse af enkelte, udvalgte fagseminarer (for eksempel om cybersikkerhed)
- Artikler og nyhedsbreve
- Konferencedeltagelse
- Fagbladet MetrologiNyt
- Metrologidagen

FORCEs medarbejdere er dertil med i mange forskellige arrangementer, der ikke specifikt omhandler standarder, men hvor viden om kommende standarder efterspørges. Således er det bevidst, at vi søger at få de af vores specialister, der arbejder med standarder, ud i forskellige netværkssammenhænge, hvor der er lejlighed til at gøre opmærksom på deres viden, og hvor de får input med tilbage til det internationale standardarbejde. Her er Innovationsnetværkene en naturlig del af strategien. Hvor egentlige oplæg sjældent er bredt efterspurgt, så er interessen stor på tomandshånd. Dette er en af grundene til, at FORCE i flere

tilfælde har en standard-aktiv specialist som primært kontaktpunkt i forhold til Innovationsnetværkene. Dette gælder f.eks. både i InfinIT, Inno-SEC og Transportens Innovationsnetværk.

”Med buzzwords som ”Interoperability” og ”Internet of (every)Thing” bliver der automatisk fokus på fælles standarder blandt fabrikkerne, og her er det godt for en virksomhed at have sted at få en hurtig opdatering på ens interesseområder. Blandt andet giver FORCEs EMC og IoT og Wireless klubber en opdatering på hvad der sker på de regulatoriske områder på hvert eneste møde, og der er altid tid til uddybende kommentarer og forklaringer. Danmark har en meget større indflydelse på den europæiske og internationale standardisering end vores størrelse berettiger, og det er vigtigt at vi fortsat er aktive på standardiseringsområdet.”, **Jacob Hansen, Product Manager, Kamstrup A/S, Bedreinnovation.dk**

Målgruppen er i antal og betydning for dansk eksport ganske omfattende og tilhører FORCEs kernemålgruppe. Blandt FORCE’s 9.700 årlige kunder vurderes det, at 4.000 har direkte gavn af ny viden om standarder og ændringer i regler. Dertil kommer en stor afledt målgruppe, som disse virksomheder leverer til eller har som underleverandører.

Klubber og netværk bidrager med 25-50 events i løbet af et år. Mellem fem og ti konferencer pr. år har standardisering på agendaen. Nyt om relevant standardisering er også en del af kursusindhold og videndeling ved fx gæsteforelæsninger i fagfora, på universiteter og på tekniske skoler, ligesom FORCE deltager med videndeling i faglige arrangementer i regi af fx Medicoindustrien og Dansk Industri.

5) Konkrete aktiviteter

Den teknologiske serviceydelse omhandler formidling af viden til og fra danske virksomheder. Aktiviteterne vil omfatte aktiv deltagelse i en række standardiseringsudvalg og arbejdsgrupper. Aktiv deltagelse indebærer mødeforberedelse, tekstarbejde, mødedeltagelse, virksomhedskontakt og anden formidling af arbejdet i udvalg og arbejdsgrupper. FORCE holder desuden formands- og standardredaktørposter i enkelte udvalg, hvilket kræver en særlig arbejdsindsats.

Den viden, vi får gennem vores kundekontakter, klubber, Erfa-grupper m.m. anvendes til at påvirke resultatet af arbejdet i grupperne. Samtidig vil vores eksperter løbende fortolke og formidle den viden/information, som ligger i eksisterende såvel som nye standarder, så industrien kan varsles om kommende krav, og derved blive bedre rustet til disse. Specielt SMV’er har behov for dette.

”Standarder har stor betydning for vores forretning. Harmoniserede krav på så mange markeder som muligt simplificerer vores introduktionsforløb for nye produkter betragteligt. Standarder for dokumentation af produktgenskaber er nøglen til at reducere kompleksiteten. Vi har haft stor gavn af vores samarbejde med Force/Delta i den sammenhæng og ikke mindst fordi, der sidder medarbejdere med dyb indsigt i vores forhold. De sørger også for at holde os opdaterede om hvad der rør sig på området.”, **Nikolai Bisgaard, VP Ext. Relations, GN Hearing, Bedreinnovation.dk**

Som en ny aktivitet vil FORCE søge indflydelse på de initiativer vedr. cybersikkerhed, som [ENISA](#) efter sin permanentgørelse i 2018 påbegynder. Der findes allerede standardarbejde indenfor cybersikkerhed, men ENISA ønsker, at der i EU lægges endnu mere vægt på dette område, bl.a. for yderligere at sikre europæisk infrastruktur og fremme uddannelse på området. Her ser FORCE det som centralt, at der koordineres mellem de nye initiativer og det eksisterende arbejde for at undgå, at virksomheder og myndigheder får pålagt anvisninger eller lovkrav, der ikke er i overensstemmelse med hinanden.

FORCE er endvidere indtrådt i et DS-forvaltet udvalg vedrørende Additive Manufacturing, hvilket indebærer deltagelse i arbejdet indenfor både ISO og CEN, der varetager international hhv. europæisk

standardisering vedrørende AM og 3D print. Dette område er centralt for at sikre, at den nye teknologi fører til højere produkt- og materialekvalitet i henhold til fastlagte vurderingsnormer.

Vi forventer at deltage i alt i 62 standardiseringsudvalg/komiteer/arbejdsgrupper og gennemføre fem aktiviteter plus videndeling indenfor legal metrologi. Heraf er de ca. 30 DS-understøttede udvalg. Vi påtænker årligt at deltage i knap 130 udvalgmøder, samt sideløbende kommentere på en lang række udvalgsdokumenter (standarder, mv.) Der udarbejdes en kort rapport dækkende ca. ti udvalgte eksempler på nyheder/hændelser, der er sket på delaktiviteter hvert kalenderår. Denne udgives som en illustrativ case-samling hvert år.

6) Nyhedsværdi og ambitionsniveau

FORCE vil påtage sig rollen som det 'mellemlid', der sikrer at danske virksomheder får indflydelse på udarbejdelsen af standarder og samtidig løbende bliver opdateret på nye og kommende krav. FORCE har brug for sin uvildighed og placering i GTS-systemet i forbindelse med deltagelsen i standardiseringsarbejdet. Det kræver kontinuitet at indtræde i eller deltage i standardisering. Kendskab til hele strukturen af standardiseringsorganerne, EU-systemet, myndighedernes rolle og de personlige relationer til arbejdsgrupper og deres arbejdsform, kan ikke opbygges blot indenfor en toårig kontraktperiode, men har krævet mange forudgående års indsats og engagement.

Vidensspredningsaktiviteter bliver afgørende for succes med opgaven. I den toårige kontraktperiode planlægges følgende afsætningskanaler for ny viden om nye og kommende standarder:

- Klubmøder
- Artikler og nyhedsbreve
- Undervisning
- Konferencedeltagelse
- MetrologiNyt
- Metrologidagen

Det nye område Cybersikkerhed henvender sig til en i princippet meget stor målgruppe, som dog muligvis endnu ikke er helt forberedt på standardiseringsaktiviteter på området endnu. Standardiseringen er imidlertid vital for at dansk industri ikke udvikler sig i en retning, der afviger fra den europæiske eller internationale. I startfasen har dansk industri mulighed for at påvirke udviklingen af standarder, og være med fra starten. Delaktiviteten er derfor pålagt at afholde en årlig tema-workshop om cybersikkerhed for industriprodukter med i alt 50 deltagere. På workshoppen vil resultaterne fra udvikling af en prototype cybersikkerhedsanalyse, der er baseret på en færdig standard, blive præsenteret. Analyseydelsen vil tage sigte på at kunne udføres under akkreditering.

Samme forhold gør sig gældende for Additive Manufacturing. Danske spillere indenfor denne teknologi har chancen for at få koblet udviklingserfaringerne sammen med den internationale udvikling gennem workshops med relevante spillere fra målgruppen, ligesom artikler og konferenceindlæg er planlagt. FORCE har gennem sit faglige engagement og sine faglige opgaver indenfor en lang række tekniske specialområder kontakt til op mod 3.000 danske virksomheder, der arbejder indenfor områderne. Kontakten udgøres af deltagelse i standardiseringsorganisationer, myndigheder og faglige netværk såsom Erfa-grupper og drevet af for eksempel Dansk Standard og foreningen SPM (Sammenslutningen for Pålideligheds- og Miljøteknik). FORCE driver også selv netværk som for eksempel EMC klubben og IoT- & Wireless klubben, der tilsammen tæller mere end 150 medlemmer.

FORCE yder desuden teknologisk service indenfor bemyndigelsesområder. Dette gælder fx teknisk support vedrørende elektroniske vægte og teknisk support vedrørende CE-mærkning af elektronik. I takt med at danske styrelser mere og mere retter sig mod at implementere juridisk håndtering af godkendelser, har FORCE i flere tilfælde kunnet indtræde og tage rollen som den fagtekniske kompetence i samarbejdet med styrelsernes juridiske part (for eksempel vedr. typegodkendelse af vægte).

7) Vidensamarbejde og -hjemtagning

Der deltages i standardiseringsaktiviteter på principielt to forskellige måder:

- DS-forvaltning: deltagelse i udvalg der er forvaltet af Dansk Standard. Der deltages i dansk underudvalg (såkaldte S-udvalg), der afholder møder et antal gange pr. år. Udvalget kommunikerer på Danmarks vegne mod de internationale komiteer.
- Ikke DS-forvaltning: Her kan det være en udenlandsk myndighed, der fastsætter bestemmelserne for typegodkendelse eller prøvning, og beskriver de krævede tests. Her er deltagelse i selve arbejdet med standarderne ikke muligt, men det er afgørende at drøfte og høre om fortolkninger og forvaltning af standardernes krav.

”At Danmark er en aktiv spiller i arbejdet med internationale standarder, er vigtig for virksomheder som Grundfos. Dette giver os mulighed for kompetent rådgivning om hvordan standarden er i dag og hvordan vi kan forvente den vil blive i fremtiden, hvilket der gør det muligt for os udvikle de produkter der er brug for i fremtiden, og derved sikre at Danmark bliver ved med at være en vigtig spiller inden for komponenter til forsyningssektoren.”, **Per Ellemose Andersen, Chief Engineer, Grundfos, Bedreinnovation.dk**

I visse tilfælde deltager uddannelsessteder i de danske S-udvalg, og der er også eksempler på, at FORCE afholder gæsteforelæsninger på for eksempel DTU, AAU m.fl. om testmetoder og standarder.

8) Sammenhæng med instituttets strategi og afsæt i instituttets ressourcer

Aktiv deltagelse i standardisering er en forudsætning for en lang række af de ydelser, som FORCE udbyder som GTS-institut og for at kunne holde den høje kvalitet i vores service. Opbygning af viden om standarder i organisationen er for mange aktiviteter omdrejningspunktet for test- og rådgivningsydelser. Men også kvalitetsassessorer stiller krav om, at der sker videnopbygning hos for eksempel testpersonale, der skal kunne følge de nyeste versioner af standarder og rådgive om fortolkning af testkrav mv. Dette udgør en del af kravene ved akkreditering. Af samme grund er det væsentligt ikke at tolke anderledes end den omgivende verden. I et stadig mere globalt marked sker der hele tiden videnudvikling mellem hvordan andre testlaboratorier tolker en given standard, og hvordan vi selv gør. En af FORCEs spidskompetencer er at levere en service, der tåler granskning af andre 3. parts instanser og myndigheder.

Som GTS-virksomhed er standardisering derfor dybt integreret i ydelser, der involverer test og analyse. Det er en del af virksomhedens DNA. FORCE udvikler services med henblik på dansk industri og ser industrien som den altoverskyggende målgruppe for vores aktiviteter. Når der opbygges kompetencer, sparreres med internationale fora, formidles viden eller udvikles services, så er det med henblik på at agere til fordel for industrien.

Formidling af nyheder om standarder, prøvningsmetoder og krav er erfaringsmæssigt emner, der trækker mange læsere til artiklerne i elektroniske nyhedskanaler (FORCEs eget nyhedsbrev Agenda). Selv når standarder og bestemmelser er nogenlunde velkendte fra tidligere, er der altid nyhedsinteresse, når der er nye ændringer. Dette gælder også for konferencer og kurser, hvor krav og bestemmelser er på dagsordenen. Målgruppen vil meget nødig gå glip af relevante ændringer i krav eller testmetoder.

Aktiviteten har qua sin bredde en naturlig og markant impact på alle tre områder: *Design & Udvikling*, *Produktion & Implementering* samt *Drift & Vedligehold*. Derudover dækker aktiviteten samtlige fem temaer fra strategiplanen, dog med særligt fokus på *Digitalisering 2.0* – i kraft af de nye tiltag vedr. cybersikkerhed og AM – og *Teknologisk Service 2.0*, idet det i denne aktivitet vil være naturligt med en stærkt diversificeret leverance af ydelsen.

9) Tidsplan og milepæle

Arbejdet med standarder er konstant og forløber sjældent som et projekt med milepæle, der kan dokumentere fremdrift. Da FORCE efter fusionen med DELTA nu deltager i et betydeligt antal *standards developing organizations* (SDOs), vil det være omkostningstungt for alle parter at liste, registrere og føre regnskab med alle møder og andre aktiviteter på alle udvalg. Vi har derfor udvalgt en række indikatorer relateret til udvalg med særlige aktiviteter eller med aktuell politisk bevågenhed, som vi finder det særligt vigtigt, at vi på Danmarks vegne følger 2019-2020. Milepælene får således karakter af stikprøver ned i det omfattende arbejde og illustrerer arbejdets omfang, indhold og værdi. De udvalgte nye aktiviteter er:

- **Cybersikkerhed.** Aktiviteten og disciplinen er ny, og er vigtig for udviklingen af hele samfundet. Både apparater og infrastruktur er sårbar overfor forstyrrelser og misbrug af data. Vigtige robusthedsaspekter er nødt til at blive håndteret før disse services kan være en stabil del af samfundets infrastruktur. Det er afgørende, at dansk industri bliver koblet på de internationale aktiviteter for test og dokumentation af sikkerheden.
- **Additive Manufacturing.** Der udvikles for tiden på teknologier til 3D-print af metalkonstruktioner. Standardisering af aktiviteter omkring test, dokumentation og kvalitetssikring af de frembragte emner er en ny og vigtig aktivitet.

År 1

Vidensamarbejde, -hjemtagning og kompetencebygning

- 1.1 Standardisering vedrørende cybersikkerhed. Deltagelse i S-udvalg S840 og internationalt arbejde vedrørende sikkerhedsanalyse og sikkerhedsstrategier i CEN/CLC/JTC31 og ISO/IEC SC41. Hjemtagelse af viden om standarder med henblik på formel sikkerhedstest som udvikles i ansøgningen styrkelse af IoT sikkerhed i Danmark, ansøgt af Alexandra Instituttet.
- 1.2 Standardisering vedrørende Additive Manufacturing. Hjemtagelse af viden omkring standarder for test, dokumentation og kvalitetssikring af de frembragte emner. Levere input til europæisk og international standardisering på området.
- 1.3 Deltagelse i alt i 62 standardiseringsudvalg/komiteer/arbejdsgrupper, samt fem aktiviteter og videndeling indenfor legal metrologi

Udvikling af teknologisk service

Aktiviteterne formidles til målgrupperne gennem allerede etablerede kanaler og services, der opdateres med de seneste inputs, heri særligt alle da faglige nyhedsbreve, FORCE Technology udsender.

Inddragelse og videnspredning

- 1.4 Der udarbejdes en illustrativ case-samling dækkende ca. 10 udvalgte eksempler på nyheder/hændelser, der er sket på delaktiviteter hvert kalenderår. Det ene af eksemplerne udgøres af Additive Manufacturing.

De øvrige videnaktiviteter formidles til målgrupperne gennem allerede etablerede kanaler og services, der opdateres med de seneste inputs.

År 2

Vidensamarbejde, -hjemtagning og kompetenceopbygning

- 2.1 Standardisering vedrørende cybersikkerhed. Udgivelse af short-form vejledningsdokument om de mest relevante og vigtige standarder vedrørende cybersikkerhedsanalyse.
- 2.2 Opbygning af grundlag for Standardisering vedrørende Additive Manufacturing. Opbygning af oversigt over standarder for AM og beskrivelse af ”best practice”.
- 2.3 Deltagelse i alt i 62 standardiseringsudvalg/komiteer/arbejdsgrupper, samt fem aktiviteter og videndeling indenfor legal metrologi.

Udvikling af teknologisk service

Aktiviteterne formidles til målgrupperne gennem allerede etablerede kanaler og services, der opdateres med de seneste inputs.

Inddragelse og videnspredning

- 2.4 Afholdelse af en tema-workshop om cybersikkerhed for industriprodukter med mindst 50 deltagere.
- 2.5 Der udarbejdes en illustrativ case-samling dækkende ca. 10 udvalgte eksempler på nyheder/hændelser, der er sket på delaktiviteter hvert kalenderår. Det ene af eksemplerne udgøres af Additive Manufacturing.

De øvrige videnaktiviteter formidles til kunderne gennem allerede etablerede kanaler og services, der opdateres med de seneste inputs.