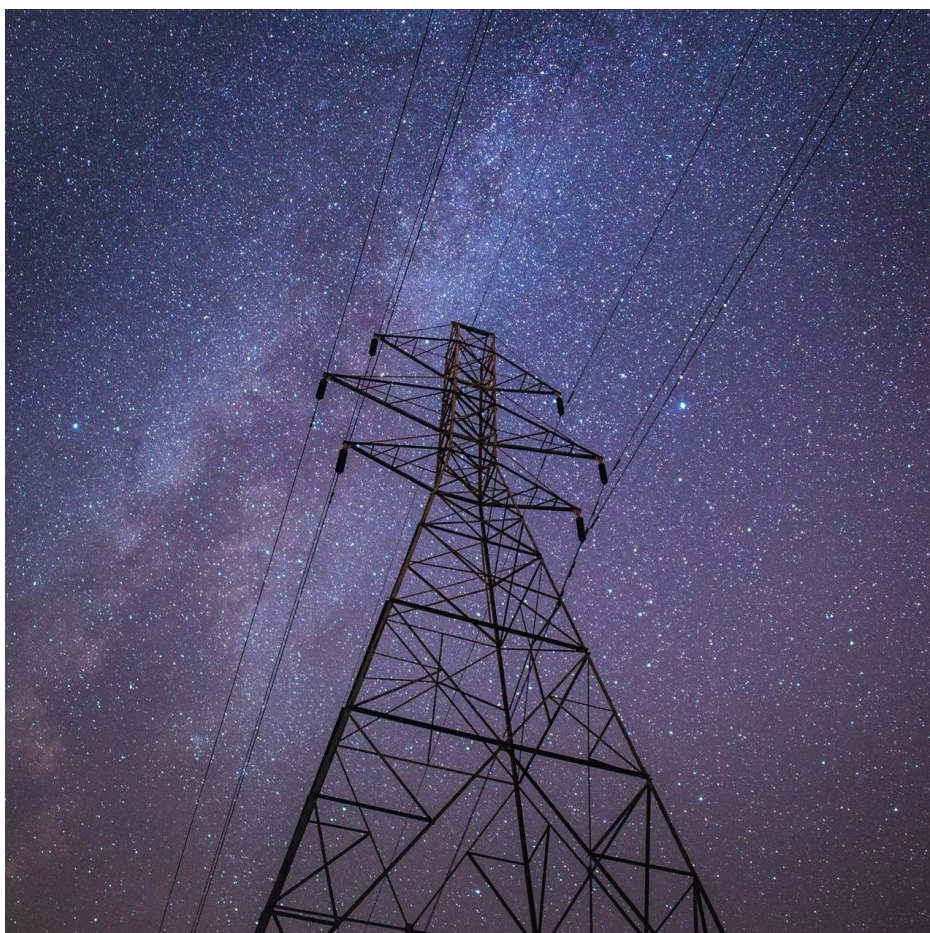


CIM NÄTVERKSTRÄFFAR ÅRSRAPPORT 2022

RAPPORT 2022:891



CIM Nätverksträffar

Årsrapport 2022

SIMON LINDROTH

ISBN 978-91-7673- 891-7 | © Energiforsk oktober 2022

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

Förord

Projektet *CIM-nätverket* 2022 tillhör programmet Elnätens digitalisering och IT-säkerhet och syftar till att dela kunskap om utbyte av nätinformation, enligt standarderna CIM & CGMES. Syftet med nätverket är att på ett effektivare sätt förmedla och sprida information, bidra till bättre arbetsprocesser och skapa kontaktytor mellan olika intressenter. Deltagarna består av intressenter från kraftindustrin: organisationer inom stamnät, regionnät, leverantörer och högskola.

Projektet syftar till att öka kunskaperna om standarderna CIM/CGMES, för en snabbare och smidigare implementering av standarderna hos ägare av stam- och regionnät samt andra berörda parter. Detta ger i sin tur en mer tillförlitlig och kostnadseffektiv utvärdering av nätens driftsäkerhet, och innebär att de europeiska nätkoderna kan uppfyllas.

Simon Lindroth från Sweco är projektledare för nätverket och Lars-Ola Österlund deltar i nätverket som expert.

Stort tack också till programstyrelsen för programmet som består av ledamöterna:

- Kristina Nilsson, Ellevio (ordförande)
- Arne Berlin, Vattenfall Eldistribution
- Hampus Bergquist, Svenska kraftnät
- Ferruccio Vuinovich, Göteborg Energi
- Teddy Hjelm/Per-Olov Lundqvist, Gävle Energi (Elinorr)
- Torbjörn Solver, Mälarenergi (vice ordförande)
- Magnus Sjunnesson, Öresundskraft
- Adam Nilsson/Thorsten Handler, Jämtkraft
- Magnus Brodin, Skellefteå Kraft
- Johan Örnberg, Umeå Energi Elnät
- Peter Ols, Tekniska Verken i Linköping
- Jesper Bjärvall, Karlskoga Energi
- Peter Addicksson, HEM
- Malin Wallenberg, VB Energi
- Claes Wedén, HitachiEnergy Sweden
- Katarina Porath, ABB
- Björn Ållebrand, Trafikverket
- Patrik Björnström, Sveriges Ingenjörer (Miljöfonden)
- Matz Tapper, Energiföretagen Sverige (adjungerad)

Energiforsk framför ett stort tack för värdefulla insatser till samtliga intressenter:

Ellevio
Vattenfall Eldistribution
Svenska kraftnät
Göteborg Energi
Mälarenergi Elnät
Öresundskraft Elnät
Tekniska Verken i Linköping
Skellefteå Kraft Elnät
Umeå Energi Elnät
Jämtkraft Elnät
Elinorr ekonomisk förening
Eskilstuna Strängnäs E&M
Karlstads El- och Stadsnät
Borås Elnät
Halmstad E&M Nät
Luleå Energi Elnät
HitachiEnergy Sweden
ABB
Trafikverket
Sveriges ingenjörer (MF)
Forumet Swedish Smartgrid
Teknikföretagen
Exeri
Evado Huawei Sverige

Borlänge Energi
Nacka Energi
Västerbergslagens Elnät
PiteEnergi
Södra Hallands Kraftförening
Karlskoga Elnät
Bergs Tingslags Elektriska
Blåsjön Nät
Härjeåns Nät
Sandviken Energi Nät
Sundsvall Elnät
Dala Energi Elnät
Elektra Nät
Gävle Energi
Hamra Besparingsskog
Hofors Elverk
Härnösand Elnät
Ljusdal Elnät
Malungs Elnät
Söderhamn Elnät
Åsele Elnät
Årsunda Kraft & Belysningsförening

Stockholm i augusti 2022
Susanne Stjernfeldt

Sammanfattning

Nätverket utgör en plattform för representanter i kraftbranschen att utbyta erfarenheter och få information om nyheter inom de olika standarderna för CIM (Common Information Model), vilka definierar hur data som beskriver kraftsystemet utbyts mellan olika aktörer. Nätverket riktar sig till elnätsföretag, myndigheter, leverantörer och universitet/högskolor, träffas två gånger per år och har haft träffar varje år sedan 2017.

Under första halvan av 2022 har en nätverksträff hållits: den 12 maj. Träffen hölls digitalt, och ca 40 personer deltog. Bland deltagarna fanns representanter från regionnätbolag och lokalnätbolag likväl som från Svenska kraftnät. Vidare fanns deltagare från olika leverantörer, konsultbolag, intresseorganisationer, universitet och högskolor.

Träffens förmiddag hade fokus på nätverkande och E.ON:s arbete med CIM. Eftermiddagen omfattade presentationer om Svenska kraftnäts framtagning av en modelleringshandbok, beskrivning av projektet kraftsystemhubben, samt uppdateringar från den europeiska stamnätskoordinatoren ENTSO-E.

Det märks i branschen att de olika europeiska nätkoder som trätt i kraft, och som genom sina krav på datautbyte lägger grunden för behovet av CIM, alltmer börjar leda till konkreta aktiviteter. Kunskapen om CIM har länge varit låg, men när fler och fler aktörer driver konkreta projekt för att implementera CIM-utbyte internt eller externt så växer kunskapsnivån, och även behovet av att diskutera och utbyta erfarenheter. CIM-nätverket fyller därmed en viktig roll genom att en arena för sådant kunskapsutbyte.

Resultatet av CIM-nätverkets arbete genom åren är en större total kunskap i elkraftsbranschen, bättre spridning av goda exempel och en förenklad gemensam läroprocess för hur framtida utbyte av elkraftsdata kan ske. Nätverkets kontaktlista växer stadigt, och vi ser fortsatt ett stort intresse för våra träffar.

Nyckelord

CIM, Common Information Model, CGMES, ENTSO-E, IEC 61970, IEC 61968, IEC 62325, kunskapsnätverk, datautbyte, kraftsystemanalys

Summary

The purpose of this network is to gather representatives from the power industry to exchange experiences and news within the CIM (Common Information Model) domain. Participation is aimed towards utility, vendor and university representatives, and there are two meetings scheduled per year. The network has arranged meetings since 2017.

The spring meeting of 2022 was held on May 12th. The meeting a digital one, and about 40 people attended. Among the participants were representatives from transmission and distribution system operators as well as consultants, vendors and academia.

The morning session focused on E.ON's work with CIM. During the afternoon updates from ENTSO-E were given, and the modelling handbook which Svenska kraftnät is working on was described.

The European grid codes are more and more leading to actual projects in the Swedish power sector. Knowledge about CIM has long been lacking but is now growing as several actors are pursuing solutions for data exchange. Along with this there is also a constantly increasing need for sharing of experiences and best practices. The CIM network thus fulfils an important role in offering an arena for interaction.

The results of the CIM network and its meetings is an increased knowledge among the actors in the power system, better grasp of challenges and opportunities and a more common understanding of how future data exchange can be established. The member list of the network keeps growing steadily, and we see a large interest in the meetings.

Innehåll

1	Bakgrund	8
2	Aktiviteter under 2022	9
2.1	Vårträff	9
2.2	Slutsatser från träffarna	10
3	Medlemmar	11
4	Resultat	12

1 Bakgrund

Den Europeiska unionen har implementerat ett antal nätkoder som ställer krav på aktörer inom kraftsystemet. Ett av dessa krav är att utbyte av nätdata ska ske för att tillse säker och effektiv drift av nätet. ENTSO-E, den europeiska stamnätskoordinatören, har valt ett paket av standarder som heter CIM – Common Information Model för detta utbyte, och även definierat ett eget mer avgränsat format som går under beteckningen CGMES – Common Grid Model Exchange Standard.

Införandet av detta datautbyte, och appliceringen av standarderna i kommunikationen, är en stegvis process som kräver en hel del i termer av kunskaper och resurser i branschen. Med ambitionen att underlätta kunskapsspridningen hålls sedan 2017 nätverksträffar om just CIM och CGMES. Syftet är att samla aktörer som möter liknande utmaningar, och som kan dela med sig av aktuella utmaningar och metoder, likväl som av frågor och både goda och dåliga erfarenheter från projekt.

2 Aktiviteter under 2022

Nätverkets mål är att ha två träffar årligen; en under våren och en under hösten. Under 2020 lärde vi oss en hel del om möjligheterna med träffar på distans, och har valt att genomföra digitala träffar även 2021 och 2022. Fördelarna är tydliga i termer av tillgänglighet, men det finns även utmaningar i att nätverka utan att vara på samma fysiska plats. Vi kommer att utvärdera arbetssättet inför kommande år, men tror inte att det är ett alternativ att ta bort möjligheten att ansluta via länk.

Under 2022 har hittills en träff hållits.

2.1 VÅRTRÄFF

Den 12 maj 2022 hölls nätverkets vårträff, med följande agenda:

- 09:30 Inledning (Simon Lindroth)
- 09:45 Presentationsrunda och korta nyheter
- 10:50 Paus
- 11:00 Projektpresentation: E.ONs arbete med CIM och CGMES (Ola Ivarsson och Peter Rothstein)
- 12:00 Lunch
- 13:00 Uppdatering Svenska kraftnäts modelleringshandbok (Giuseppe Martinelli)
- 13:30 Svenska kraftnäts projekt Kraftsystemhubben (Johan Claesson)
- 14:05 Nyheter från ENTSO-E (Lars-Ola Österlund)
- 14:55 Summering av dagen och framåtblick
- 15:00 Slut

38 personer deltog under dagen, från följande organisationer och företag: E.ON, Electrify Networks, Ellevio, Energi Norge, Fortum, Hitachi Energy, Jämtkraft, KTH, Mälarenergi, Siemens, Skelleftekraft, Svenska kraftnät, Sweco, Unipower, Vattenfall och Öresundskraft.

2.2 SLUTSATSER FRÅN TRÄFFARNA

- Nätverket fyller fortsatt en viktig roll, eftersom det finns ett stort behov bland branschens aktörer att uppdatera sig om vilka initiativ som finns, hur företag/organisationer som liknar ens egen tar sig an utmaningar kring CIM och hur prognoserna ser ut för kommande utökad användning av CIM.
- Det märks i branschen att de olika europeiska nätkoder som trätt i kraft, och som genom sina krav på datautbyte lägger grunden för behovet av CIM, alltmer börjar leda till konkreta aktiviteter. Kunskapen om CIM har länge varit låg, men när fler och fler aktörer driver konkreta projekt för att implementera CIM-utbyte internt eller externt så växer kunskapsnivån, och även behovet av att diskutera och utbyta erfarenheter.
- Presentationsrundan som hålls varje gång ger en bra grund för att man ska få koll på varandra och vad som pågår i branschen.
- Det finns ett stort intresse för hur Svenska kraftnät ser framför sig att datautbyten kommer att ske i framtiden. En hel del har fallit på plats de senaste åren, men många frågor saknar fortfarande svar eller är under planering.
- Det finns en stor bredd på deltagarnas kunskap, intresse och inriktning. Det är därför fortsatt viktigt med en blandning av projektpresentationer, tekniska fördjupningar och allmänna uppdateringar under träffarna. En sak som sticker ut är dock önskemålet om att visa upp specifika exempel på användande av CIM.

3 Medlemmar

Alla som vill vara med i nätverket är välkomna. Under hela den tid som nätverket funnits har kontaktlistan stadigt ökat, genom att medlemmar tipsar om nya personer som kan vara intresserade, genom att inbjudan till träffarna sprids samt genom att nya personer hittar information om nätverket på Energiforsks hemsida. I skrivande stund finns 167 personer på nätverkets kontaktlista, från följande organisationer:

DNVGL	Hitachi Energy	Svenska kraftnät
E.ON	Jämtkraft	Sveriges Ingenjörer
Ellevio	Jönköping Energi	Tekniska verken
Electrify Networks	KTH	Trafikverket
Energi Norge	LTU	Umeå Energi
Energiforsk	Mälarenergi	Uniper
Energiföretagen	Norconsult	Uppsala universitet
Fortum	SEK Svensk Elstandard	Vattenfall
Gävle energi	Siemens	VB energi
Göteborg Energi	Skellefteå kraft	Vimmerby Energi & Miljö
Halmstad Energi	Sweco	Öresundskraft

4 Resultat

Det övergripande resultatet av nätverkets träffar är en ökad kunskapsmängd hos branschen, och många nya etablerade kontaktvägar mellan aktörer. Mindre grupperingar, inriktade mot enskilda standarder, har också skapats, och deltagare som är lite nyare på området har fått en naturlig arena att vända sig till för information. Slutligen har det varit en trevlig och kollegial stämning på träffarna, där alla hjälpts åt med att komma framåt i den ganska komplicerade process som det är att etablera standardiserade datautbyten.

CIM NÄTVERKSTRÄFFAR

ÅRSRAPPORT 2022

Nätverksträffar för att sprida kunskap om standarden för nätdatautbyte CIM har hållits sedan 2017. Under 2022 har en träff hållits. Nätverket består av representanter från såväl Svenska kraftnät, regionnätbolag och lokalnätbolag, samt leverantörer, konsulter, intresseorganisationer och akademi.

Träffarna har genom åren varit välbesökta, och nätverkets deltagare har uppskattat att kunna lära av varandra, ta del av projektpresentationer och bolla frågor kring den aktuella och framtida implementeringen av CIM i respektive organisation.

Genom den kunskapsspridning som nätverket möjliggjort skapas en bättre grund för framtida utbyte av nätdata i branschen.

Ett nytt steg i energiforskningen

Energiforsk är en forsknings- och kunskapsorganisation som samlar stora delar av svensk forskning och utveckling om energi. Målet är att öka effektivitet och nyttiggörande av resultat inför framtida utmaningar inom energiområdet. Vi verkar inom ett antal forskningsområden, och tar fram kunskap om resurseffektiv energi i ett helhetsperspektiv – från källan, via omvandling och överföring till användning av energin. www.energiforsk.se



Energiforsk