

CIM NÄTVERKSTRÄFF 2018

RAPPORT 2018:528



CIM Nätverksträff 2018

Årsrapport

ANNA-MARIA ROSLUND & LARS-OLA ÖSTERLUND

ISBN 978-91-7673-528-2 | © Energiforsk oktober 2018

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

Förord

Detta nätverkande projekt tillhör programmet Smarta Elnät. Via nätverket ökas och sprids kunskap om CIM/CGMES. Tanken är att införandet av CGMES ska underlättas hos svenska transmissions-, distributions- och energimarknadsföretag.

Anna-Maria Roslund från Sweco Energuide har varit projektledare för nätverket och hon har arbetat tillsammans med Lars-Ola Österlund som har 20 års erfarenhet av CIM-standarderna. Kompetensöverföring från Lars-Ola till deltagande medlemmar sker under mötena efter medlemmarnas önskemål.

Stort tack också till programstyrelsen för programmet Smarta Elnät som består av följande ledamöter:

- Peter Söderström, Vattenfall Eldistribution AB (ordförande)
- Torbjörn Solver, Mälarenergi AB (vice ordförande)
- Göran Ericsson, Svenska kraftnät
- Patrik Björnström, Sveriges ingenjörer (Miljöfonden)
- Kristina Nilsson, Ellevio AB
- Björn Ållebrand, Trafikverket
- Ferruccio Vuinovich, Göteborg Energi AB
- Per-Olov Lundqvist, Sandviken Energi AB
- Claes Wedén, ABB AB
- Daniel Köbi, Jämtkraft AB
- Hannes Schmied, NCC AB
- Mats Bergström, Umeå Energi Elnät AB
- Magnus Sjunnesson, Öresundskraft AB
- Henric Johansson, Jönköping Energi AB
- David Håkansson, Borås Elnät AB
- Peter Addicksson, HEM AB
- Anders Fredriksson, Energiföretagen Sverige (adjungerad)

Följande bolag har deltagit som intressenter till projektet i programmet Smarta Elnät. Energiforsk framför ett stort tack till samtliga företag för värdefulla insatser:

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| • Sveriges Ingenjörer, Miljöfonden | • Elsäkerhetsverket |
| • Vattenfall Eldistribution AB | • Umeå Energi Elnät AB |
| • Ellevio AB | • Öresundskraft AB |
| • Svenska Kraftnät | • Karlstads El- och Stadsnät AB |
| • Trafikverket | • Jönköping Energi Nät AB |
| • Göteborg Energi AB | • NKT Cables AB |
| • Elinorr ekonomisk förening | • Halmstad Energi & Miljö Nät AB |
| • ABB AB | • Falu Elnät AB |
| • Mälarenergi Elnät AB | • Borås Elnät AB |
| • Kraftringen Nät AB | • AB Borlänge Energi |
| • Jämtkraft AB | • C4 Elnät AB |
| • NCC Construction Sverige AB | • Luleå Energi AB |
| • Akademiska Hus | • Storuman Energi AB |

Stockholm i oktober 2018

Susanne Stjernfeldt

Energiforsk AB

Programområde Elnät, Vindkraft och Solel

Sammanfattning

Nätverket utgör en plattform för intresserade representanter i kraftbranschen att utbyta erfarenheter och få information om nyheter inom rubricerat område. Deltagandet riktar sig till elnätsföretag, myndigheter, leverantörer och universiteten. Nätverket träffas normalt två gånger per år.

Projektet skall även fungera som ett forum för informationsspridning om CIM standarderna IEC 61970 (elnät), IEC 62325 (marknad) och IEC 61968 (apparater och IT/OT relaterade processer), samt relaterade arbeten inom CIGRÉ. Genom nätverket får de svenska deltagarna i IEC och CIGRÉ bra möjligheter för input till sitt arbete.

Under året har nätverket genomfört två nätverksträffar:

1. 2018-04-05, hos Energiforsk i Stockholm med 15 deltagare.
2. 2018-09-27, hos Energiforsk i Stockholm med 14 deltagare.

Genom dessa träffar har branschens representanter fått ny kunskap om utbyte av data mellan branschens aktörer, TSOer, DSOer, regionnätägare och energiproducenter. Datautbyte mellan dessa sker för närvarande enligt äldre standarder eller leverantörsspecifika gränssnitt. Lagstiftning på EU nivå, nätkoder, kräver att elbranschen använder en gemensam standard för detta utbyte. ENTSO-E som är ansvarig för implementationen av nätkoderna har valt CIM-standarderna och framförallt IEC 61970. Baserat på denna har ENTSO-e utvecklat en egen profil; Common Grid Model Exchange Standard (CGMES).

Kunskapen om CIM och CGMES i Sverige har varit begränsad men i samband med kraven på att använda CGMES har ett stort informationsbehov uppstått. CIM-nätverket har därför blivit ett aktuellt forum för utbyte av information om CGMES men även om de andra delarna av CIM, så som energimarknadsinformation (IEC 62325) och utrustning/processer (IEC 61968).

Mötena har resulterat i stor kunskapsspridning om CIM och de egna erfarenheterna från den svenska branschen ökar. Genom nätverket kan viktiga erfarenheter och framtidsutsikter diskuteras för att stödja mer kostnadseffektiva lösningar baserat på CIM. Nätverket ses som mycket relevant och aktuellt forum där vi från olika bolag kan träffas och delge varandra synpunkter och erfarenheter, både positiva och negativa för att öka förståelsen och få ett bättre samförstånd kring ämnet. Med anledning av detta framförs under våra möten ett stort tack till Energiforsk som möjliggör detta forum.

Summary

The purpose of this network is to gather representatives from the power industry to exchange experiences and news within the CIM domain.

Participation is aimed towards utility, vendor and university representatives, and there are two meetings scheduled per year.

The network is also intended for circulation of information about the CIM standards IEC 61970 (network), IEC 62325 (energy market), and IEC 61968 (assets and related IT/OT processes) as well as related work within CIGRÉ. Through the network, the participants in IEC and CIGRÉ will have opportunities to receive input for their regular work.

During 2018 the network had two meetings:

1. 2018-04-05, at Energiforsk in Stockholm with 15 participants.
2. 2018-09-27, at Energiforsk in Stockholm with 14 participants.

Through these meetings the participants have received new knowledge about data exchange between the energy area actors; such as TSOs, DSOs, regional network owners and energy producers. The data exchange between them is currently based on older standards and proprietary interfaces. New EU legislation - network codes - requires the actors to use a common standard for this data exchange. ENTSO-E, that is responsible to implement the network codes, has chosen the CIM standard as the common standard for data exchange, in particular IEC 61970. Based on this standard ENTSO-E has developed its own profile; Common Grid Model Exchange Standard (CGMES).

The knowledge about CIM in Sweden has been limited but when the requirements to use CGMES arrived, a large need for information emerged. Therefore, the CIM network has become a forum for exchange of information about CGMES but also the other parts of CIM as the energy market (IEC 62325) and assets/processes (IEC 61968).

The meetings have generated a vast knowledge dispersion about CIM and the experiences from the Swedish power industry are increasing. Through the meetings, relevant experiences and future work can be discussed with the aim for enabling more cost-efficient use and implementation of the standards. The network is very important and facilitates a forum where participants from different companies can meet and exchange both positive and negative experiences to increase the comprehension and amity of the subject. During the meetings, many thanks have been given to Energiforsk whom enabled this forum.

Innehåll

1	Nätverksträff 2, 2018	7
2	Nätverksträff 3, 2018	8
3	Kontaktlista	9
4	Utfört arbete mellan nätverksträffar	10
	4.1 Summering av genomförd träff	10
	4.2 Planering av kommande nätverksträffar	10
5	Framtidsplaner	11

1 Nätverksträff 2, 2018

Tid: Torsdag 5 april 2018

Plats: Energiforsk, Stockholm

15 deltagare representerade följande företag: ABB – Guiseppe Martinelli, E.ON - Ingemar Liesse, KTH – Francisco José Gomez Lopez, Sweco – Anna-Maria Roslund och Lars-Ola Österlund, Sweco/SvK – Håkan Brännlund och Johan Claesson, SVK – Anders Edström, Erik Wejander, Jan Owe, Maja Lundbäck, Mats Lerwall och Oscar Ludwigs, Vattenfall – Anders Johnsson och Vincent Gliniewicz.

Därmed fanns representanter från nätverkets alla fyra målgrupper med på mötet.

Agenda:

1. Mötets öppnande
2. Deltagarna presenterade sig, sin organisation och sin kännedom om eller användning av CIM.
3. Lars-Ola återgav kort vad som diskuterades under föregående möte.
4. Anders Edström presenterade användningen av CIM på SvK.
5. Håkan Brännlund presenterade hur arbetet med framtagande av en nordisk modell för nätanalys framskrider.
6. Jan Owe presenterade hur standard IEC 62325 (Marknad) förhåller sig till TSO:er, market och elmarknadens övriga aktörer.
7. Vincent Gliniewicz berättade om de reflektioner och erfarenheter som uppkommit under vattenfalls inledande designfas med CIM arbetet.
8. Lars-Ola genomförde en omvärldsanalys med kopplingar till hur arbetet fortlöper inom ENSTO-e.
9. Maja Lundbäck presenterade relationerna mellan CIM och nätkoder ur ett myndighetsperspektiv.
10. Gemensam diskussion om erfarenheter, framtida användande och förväntningar på CIM.
11. Mötets avslutande.

Deltagarna uppskattar att nätverket finns och den möjlighet det erbjuder för kompetensutveckling och erfarenhetsutbyte. Nätverket tillför också ny information som kan spridas i den egna organisationen.

2 Nätverksträff 3, 2018

Tid: Torsdag 27 september 2018

Plats: Energiforsk, Stockholm

14 deltagare representerade följande företag: ABB – David Åkerman och Giuseppe Martinelli, Ellevio – Dan Kortzon, E.ON – Emanuel Widlund och Ingmar Leisse, Sweco – Anna-Maria Roslund och Lars-Ola Österlund, Sweco/SvK – Håkan Brännlund, Johan Claesson och Katarina Yuen, SVK – Erik Östlund, Maja Lundbäck och Mats Lerwall, Vattenfall – Anders Johnsson.

Därmed saknades under denna träff representant från universiteten.

Agenda:

1. Mötets öppnande
2. Deltagarna presenterar sig, sin organisation och sin kännedom om eller användning av CIM.
3. Lars-Ola summerar kort vad som diskuterades under föregående möte och gör en kort reflektion kring de tre standarderna.
4. Maja Lundbäck presenterar en statusuppdatering av Svenska kraftnäts arbete med nätkoder, strukturdata och CIM.
5. Johan Claesson och Mats Lervall redogör för SvKs projekt för nätmodelldataas.
6. Lars-Ola Österlund presenterar statusen av CIM-implementationen i Europa.
7. Anders Johnsson presenterade Vattenfalls erfarenheter av CIM för överföring av stationers underhållsdata.
8. Giuseppe Martinelli från ABB redogör för ABBs erfarenheter av att använda CIM ur en leverantörs perspektiv.
9. Gemensam diskussion om framtiden och förväntningar på CIM.
10. Planering för kommande möte utefter önskemål från deltagarna.
11. Mötets avslutande.

Under träffen var diskussionen livlig och fördjupad. I och med att SvK kommit en bit på vägen med sin Nätmodelldataas (NMDB) fanns mycket erfarenheter att utbyta om implementationen av CIM och CGMS samt framtida kravställningar och ansvarsfördelning. Nätverksträffen är mycket uppskattad och deltagarna vill gärna se en fortsättning.

3 Kontaktlista

Nätverket har idag ett 30-tal registrerade medlemmar. Kontaktlistan är under ständig uppdatering och nya intressenter eftersöks.

4 Utfört arbete mellan nätverksträffar

4.1 SUMMERING AV GENOMFÖRD TRÄFF

Summering av varje träff skickas i separat protokoll till Energiforsk och alla medlemmar.

Nätverket har idag många medlemmar så det blir en viss administration med kontaktlistor och uppdateringar.

4.2 PLANERING AV KOMMANDE NÄTVERKSTRÄFFAR

Planering av kommande träffar involverar förutom det praktiska och logistiska att fastlägga ämnen som deltagarna vill veta mer om samt att vidga nätverket.

Nätverket behöver växa både inom den akademiska grenen såväl som för DSO:er och leverantörer.

5 Framtidsplaner

Intresset för nätverket och de tre CIM-standarderna: IEC 61970, IEC 61968, IEC 62325 samt CGMS-profilen är fortsatt starkt. Tillämpningarna av standarden ökar och intresset för kompetens-spridning är stort.

Deltagarna ser fram emot en fortsättning av nätverksträffarna. För en kommande agenda fanns flera förslag för vad som vore intressant att ta upp

- Användningsområden och processer för utbyte av CIM-datafiler
- Mer praktisk information om hur CIM används, tex med hjälp av demonstrationer
- Jämförelser av applikationer och vad de kan göra med avseende på CIM, tex ENTSO-E OPDE, QAS (quality gate), Power Factory, PSSE, Neplan etc.
- Jämförelse av olika modelleringsstilar som är möjliga i CIM, tex bus-branch mot nod-breaker.
- Konvertering/harmonisering mellan CIM och IEC 61850
- Integration mellan lågspänningsnät och mellanspänningsnät i CIM
- Status för driftsättningen av European Merging Function (EMS)
- Projekt där CIM för anläggningsdelar och arbetsprocesser används (IEC 61968).
- Projekt där CIM för marknad används (IEC 62325) och dess koppling till CIM/CGMES

CIM NÄTVERKSTRÄFF 2018

Nätverksträffarna kring standarden Common Information Model, CIM är en plattform för elnätsföretag, myndigheter, leverantörer och universitet att utbyta erfarenheter och få information och nyheter inom standardisering.

Nätverket fungerar också som ett forum för informationsspridning om CIM standarderna för elnät, marknad, apparater och processer relaterade till IT/OT samt till arbeten inom CIGRE. Nätverket ger de svenska deltagarna i IEC och CIGRE en bra möjlighet till input i sitt arbete.

Kraven på att använda Common Grid Model Exchange Standard, CGMES har ökat informationsbehovet och nätverket har blivit ett aktuellt forum för utbyte av information om CGMES och om annat som energimarknadsinformation och utrustning och processer.

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