

SVENSKA KRAFTNÄT

# Webbaserad utbildning i CIM

240306

## **Mats Lerwall**

Produktägare  
Network Model Manager

[mats.lerwall@svk.se](mailto:mats.lerwall@svk.se)

## **Giuseppe Martinelli**

Datastrateg  
Strukturdata

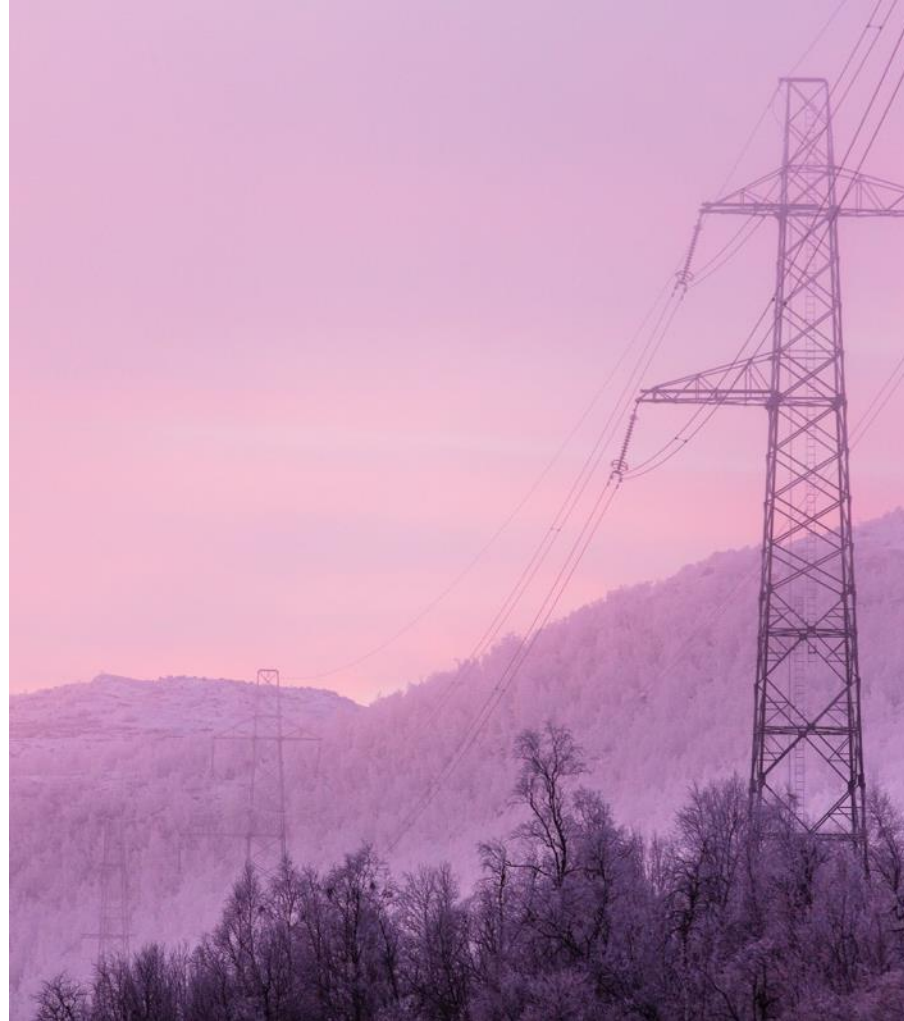
[giuseppe.martinelli@svk.se](mailto:giuseppe.martinelli@svk.se)

# Common Information Model

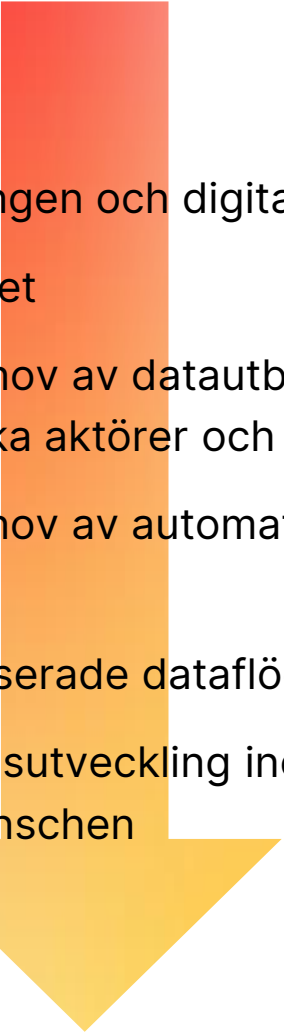
- Grid *IEC61970*
  - CGMES *IEC61970-600*
- Market *IEC62325*
  - ESMP
- Enterprise *IEC61968*

# Varför CIM?

- Valdes av ENTSO-E och sina medlemmar för den europeiska integrationen
- IT-principen: "Use existing standards"
- Minskar integrationskostnader för digitalisering  
Terminologi, datatransformation, datakvalitet, resurser
- Ökad integration mellan domäner
- Förenklar datautbyte mellan aktörer



# Varför erbjuder Svenska kraftnät CIM-kurserna?

- 
- Omställningen och digitalisering
  - Regelverket
  - Större behov av datautbyte mellan olika aktörer och tjänster
  - Större behov av automatiserade processer
  - Standardiserade dataflöden
  - Kompetensutveckling inom energibranschen

# Målgrupp

- **Modellerare**, för att kunna förvalta modellerna
- **Specialister**, för att kunna förstå data
- **Arkitekter**, för att stödja verksamheten
- **Alla andra**, för att använda rätt terminologi

Olika roller kräver  
kunskap om olika  
detaljnivåer

Man behöver *inte*  
veta allt!

## KURS 1

# Introduktion till CIM

- **Målgrupp:** du som stött på begreppet CIM och vill förstå vad det är och hur CIM används
- **Syfte:** introduktion till CIM som format, bakgrund, terminologi, hur det är uppbyggt och hur det används
- **Mål:** deltagaren ska kunna söka efter och tillgodogöra sig djupare kunskap inom det CIM-relaterade fält som är aktuellt för sitt arbete
- **Förkunskaper:** Inga



[Start](#) > [Om oss](#) > Möt Svenska kraftnät

# Möt Svenska kraftnät

Här får du en överblick över våra evenemang.

## Evenemang

Sök evenemang

Typ av evenemang

Visa alla

Status

Aktuella

På plats eller digitalt

Visa alla

Filtreringen resulterar i **8 träffar**



Övrigt

08 februari - 31 december, 2024

Svenska kraftnät erbjuder kostnadsfri digital grundutbildning i CIM (Common Information Model) >

08 februari - 31 december, 2024

Denna grundutbildning är speciellt utformad för dig som arbetar med eller är intresserad av kraftsystem och vill få en grundläggande förståelse för hur information och data hanteras i energibranschen. Genom en enkel och lättillgänglig introduktion till CIM, erbjuder vi en första inblick i denna komplexa värld.

⚠ Detta evenemang pågår just nu

# Svenska kraftnät erbjuder kostnadsfri digital grundutbildning i CIM (Common Information Model)

Denna grundutbildning är speciellt utformad för dig som arbetar med eller är intresserad av kraftsystem och vill få en grundläggande förståelse för hur information och data hanteras i energibranschen. Genom en enkel och lättillgänglig introduktion till CIM, erbjuder vi en första inblick i denna komplexa värld.

## Praktisk information

📅 08 februari - 31 december, 2024

**Målgrupp:** Aktörer som arbetar med eller är intresserad av kraftsystem och vill få en grundläggande förståelse för hur information och data hanteras i energibranschen

**Språk:** Svenska

## Fakta om Common Information Model (CIM)

Syftet med CIM är att göra det enklare att dela data mellan olika system och aktörer. Det är viktigt för att övervaka, styra och optimera elnätet på ett effektivt sätt. Genom att erbjuda en gemensam modell (kallad IEC 61970 (CIM)) och ett standardiserat språk, kan man beskriva både fysiska objekt som kraftverk, transformatorer och ledningar, samt information som rör energiproduktion, distribution och handel inom ett kraftsystem.

## Kursinnehåll:

1. **Introduktion:** En kortfattad översikt över kursen, dess syfte och varför CIM är en viktig del av moderna kraftsystem.

## Praktisk information:

**Kurslängd:** Cirka 30 - 60 minuter

**Format:** Webbaserad utbildning

Anmälan till Svenska kraftnäts digitala grundutbildning i CIM sker genom detta formulär. En länk till utbildningen skickas direkt till den e-postadress du valt i anmälan.

\* Namn

\* Roll

\* Företag/Organisation

\* E-post

\* Mobilnummer

☐ \*

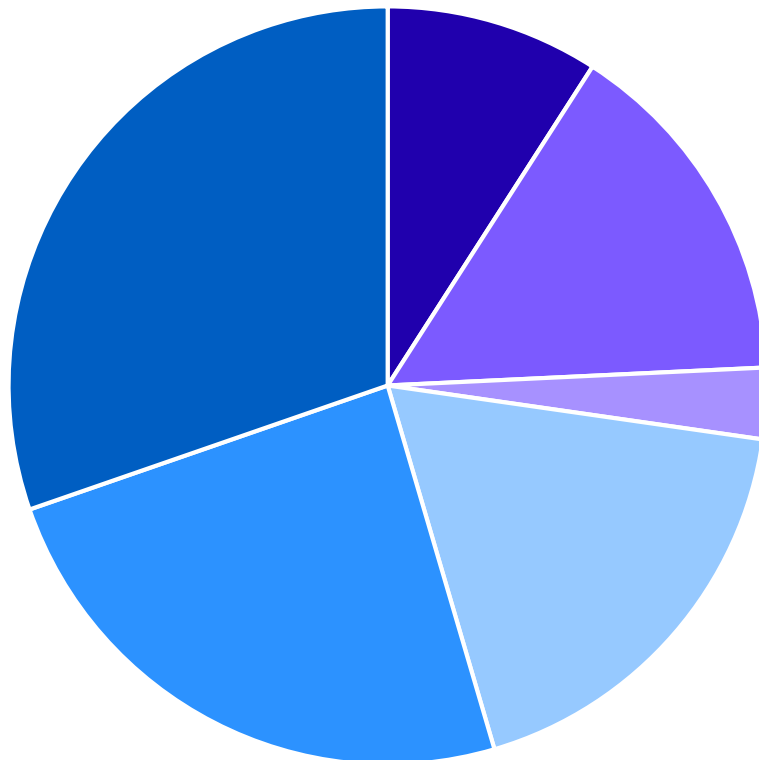
Jag har läst och accepterat informationen om [Information om behandling av personuppgifter på svk.se](#) 

Skicka

## KURS 2

# CIM och CGMES – Vidareutbildning

- **Målgrupp:** du som behöver en större kunskap om CIM och utbyte av elkraftsdata
- **Syfte:** fördjupningar i CIM-standardernas beskrivning av profilgruppen CGMES, introduktion till XML, mRID, BusNameMarker, OperationalLimit
- **Mål:** deltagaren har en grundläggande förståelse för hur datautbyte i enlighet med CIM går till, hur information formateras i XML-filer och hur olika profiler inom profilgruppen CGMES används.
- **Förkunskaper:** Genomförd introduktionsutbildning



## Vad krävs för att jobba med CIM?

- CIM struktur och terminologi
- CIM klasser och attribut
- UML/XML/Json/RDF/XSD...
- Verktyg
- Domänkunskap
- Tid och tålamod

## Vad CIM kan lösa

- Detaljerad kraftsystemmodell
- Kan anpassas för olika behov
- Förenkla kommunikationen mellan verksamhet, IT och leverantör
- Modellering och datautbyte

## Vad CIM *inte* löser

- *Inte* en databasstruktur
- *Inte* ett realtidsprotokoll
- *Inte* för alla komponenter
- *Inte* för verksamhetsprocesser

# Vidare utforskning

- ENTSO-e Common Grid Model Exchange Standard (CGMES) Library  
[www.entsoe.eu/data/cim/cim-for-grid-models-exchange/](http://www.entsoe.eu/data/cim/cim-for-grid-models-exchange/)
- ENTSO-e CGMES 3.0 Training  
[www.youtube.com/playlist?list=PLP7fkvyH8qQdxRE9fDDzIrsBo6l9xVWwU](http://www.youtube.com/playlist?list=PLP7fkvyH8qQdxRE9fDDzIrsBo6l9xVWwU)
- CIM introduksjonskurs - Norsk Elektroteknisk Komite (NEK)  
[www.nek.no/event/nek-webinar-cim/](http://www.nek.no/event/nek-webinar-cim/)
- Energiforsks CIM nätverksträff  
[energiforsk.se/nyhetsarkiv/lar-dig-mer-om-standarder-for-elnat-ga-med-i-cim-natverket/](http://energiforsk.se/nyhetsarkiv/lar-dig-mer-om-standarder-for-elnat-ga-med-i-cim-natverket/)
- CIM User Group  
[cimug.ucaiug.org/](http://cimug.ucaiug.org/)
- Svenska kraftnäts Modelleringshandboken  
mejla [modelleringshandboken@svk.se](mailto:modelleringshandboken@svk.se)

# Vanliga frågor

## Är CIM ett format?

Nej, det är en informationsmodell

## Vad är skillnad mellan CIM och CIMXML?

CIM är semantiken (struktur)  
CIMXML är syntaxen (format)

## Vad är skillnad mellan CIM och CGMES?

CIM är en informationsmodell  
CGMES är en utbytesprofil

# Vanliga frågor del 2

## Vad är ett CIM tillägg?

En utökning av standarden i form av klasser, attribut och associationer

## Vad är en CIM profil?

En delmängd av CIM klasser, attribut och associationer som ska utbytas för ett specifikt syfte

## Vad är mRID?

Master Resource Identity  
Någon sort av "personnummer" för alla CIM objekt

# Vanliga frågor del 3

## Ska ni spela in webinariet?

Ja, den publiceras om cirka två veckor på [www.svk.se](http://www.svk.se)

## Kan vi få materialet?

Ja, presentationen kommer att läggas på [ww.svk.se](http://ww.svk.se) senare idag, frågor och svar om cirka två veckor

## Hur kan vi kontakta er?

[datautbyte@svk.se](mailto:datautbyte@svk.se)  
[modelleringshandboken@svk.se](mailto:modelleringshandboken@svk.se)

# Tack!