



Sikker deling av data for pan-europeiske nettberegninger

Gerard Doorman

NVE Energidagene, 13.10.2016

Statnett

Oversikt

- Tredje Interne Energimarkedspakke og "Network Codes"/"GL"
- Common Grid Model
- Europeisk plattform for datautveksling – OPDE
- Tilgang til denne informasjonen og hvordan sikre den iht Energiloven §9.3
- Noen løsninger

Tredje Interne Energimarkedspakke

- ENTSO's — "E" og "G"
 - European Network of Transmission System Operators
 - For Electricity (and Gas)
- ACER
 - Agency for Cooperation of Energy Regulators
- Framework Guidelines
- Network Codes → Guidelines

Common Grid Model

- 'felles nettmmodell' er et dataset for hele Unionen, som beskriver de viktigste karakteristikene til kraftsystemet (produksjon, last, nettopologi, samt regler for å endre disse karakteristikene under kapasitetsfastsettelsesprosessen^{*}
- Krav i forordninger:
 - Commission Regulation establishing a guideline on capacity allocation and congestion management (GL CACM)
 - Commission Regulation establishing a guideline on system operation (GL SO) (ikke endelig godkjent)

^{*} Oversettelser fra "Guidelines" og "Codes" er gjort av meg og har ikke offisiell status

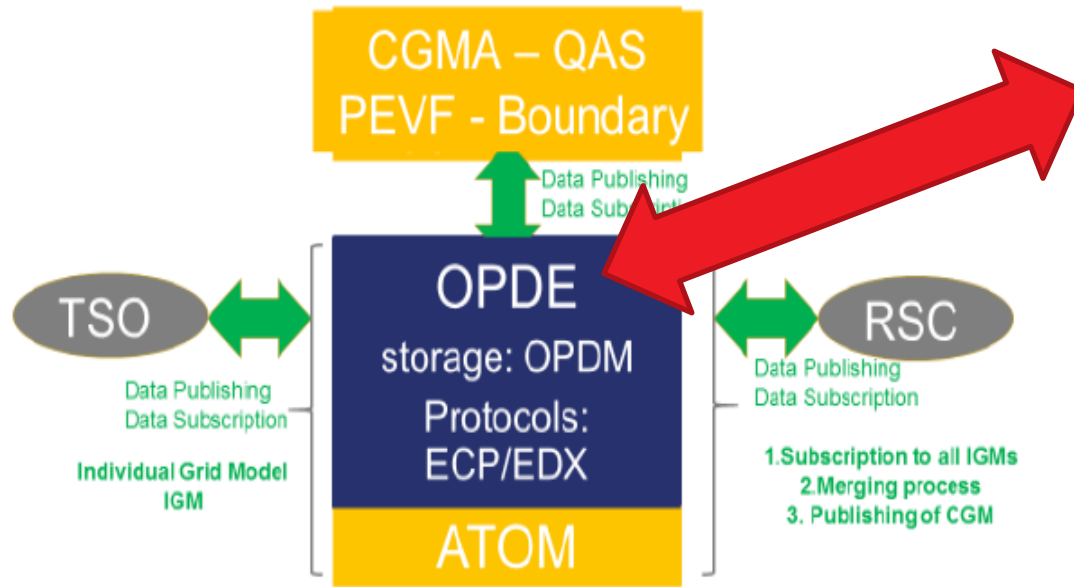
Common Grid Model – hva og hvorfor

- (Relativt) detaljert datasett av Statnetts nettmmodell
 - Basert på SCADA/EMS
 - 24 timer neste dag – driftssikkerhetsberegninger
 - 24 timer 2 dager fram – kapasitetsallokering
 - Intradag – 26-25-24-23-.....2-1 datasett
- Mål:
 - Bedre koordinerte kapasitetsberegninger
 - Mer kapasitet til markedet
 - Økonomisk effektivitet
 - Bedre koordinering av driftssikkerheten

Hva inkluderes i CGM

- Data for produksjon
 - Kapasitet, min/maks effekt, tilgjengelighet, tilknytning
 - Samt mer detaljerte tekniske data
- Data for nett, transformatorer
 - Kapasitet, lengde, impedanser, tilknytning
- Data for last
 - Forbruk, fleksibilitet, tilknytning
- Osv...
- Individual Grid Model (IGM) er hver TSOs bidrag til CGM

Datautveksling via OPDE

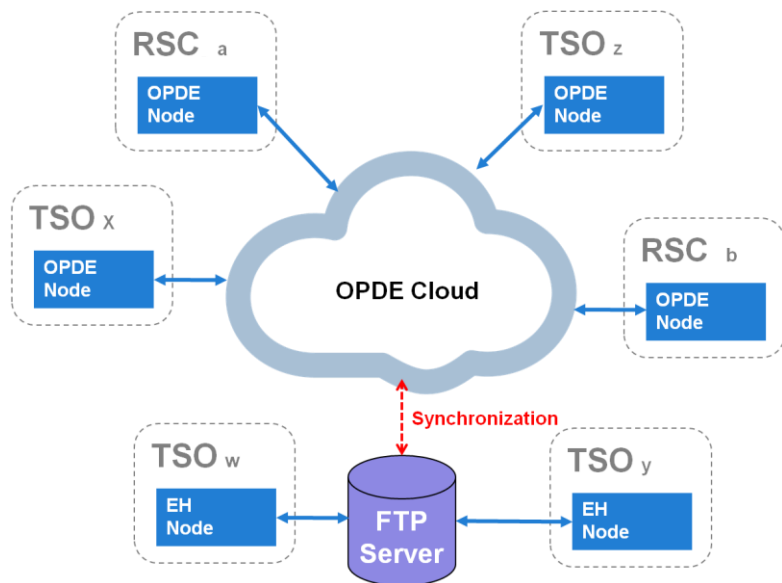


- GL SO Art 114.1 forplikter ENTSO-E å opprette denne plattformen
- ENTSO-E er ansvarlig for plattformen
 - Selv om den driftes og brukes av andre
- GL SO Art 115.1 krever at denne plattformen skal inneholde alle IGMer

Informasjonsverdier i OPDE/Atom:

- Samlet oversikt over kritisk infrastruktur for energiforsyning i Europa
(=kraftsensitiv informasjon)
- Inneholder informasjon og informasjonsbehandling som er kritiske innsatsfaktorer for leveranse av elektrisk energi, realisert i funksjoner for RSC
(= krav om høy tilgjengelighet)

Hvem har rett til dataaksess



- ENTSO-E
- RSC
 - Regional Security Coordinator
 - Eid/kontrollert av TSOer
- Alle TSOer i Europa
 - GL SO §114.3: "Alle TSOer og RSCer skal ha aksess til all informasjon på OPDE".

Hvordan forene disse krav

GL SO Art. 114.3 + Art. 12

- Alle TSOer og RSCer skal ha tilgang til all informasjon på OPDE
- Men avskjerming av sensitiv informasjon



Energiloven §9-3

- Kartlegge hvor (sensitiv) informasjon befinner seg og hvem som har tilgang til den
 - Etablere effektiv avskjerming og beskyttelse av sensitiv informasjon
 - Hindre at andre enn rettmessige brukere får adgang eller kjennskap til sensitiv informasjon om kraftforsyningen
- Beredskapsforskriften (Bfe)

- 6 RSCer
- 40+ TSOer

Hva sier Guidelines

- GL SO Art 12 = GL CACM Art 13
 - Article 12 (1-4) definerer **taushetsplikt for personell og myndigheter** mhp all konfidensiell informasjon som utveksles.
 - Informasjon kan **kun deles med andre som har tjenstlig behov** eller annen nasjonal og EU lovgivning
 - De som får tilgang til informasjonen skal **kun bruke den til formålet som følger av forordningen.**

Statnetts interesser og ansvar

- Sikre at **sensitiv informasjon som utveksles blir beskyttet** i hht. norsk lov (energiloven og bfe)
- Sikre at **tilgjengelighet til informasjon og informasjonsbehandling** i OPDE og RSC er **forsvarlig og innenfor akseptabel risiko**
 - for forretningen(marked) og
 - forsyningssikkerhet(systemansvar)

Potensielle løsninger

- Ikke delta
- Tekniske barrierer - kryptering og nøkler
- Juridisk bindende avtaler (sikkerhetsavtaler/taushetserklæringer) med sanksjoner med alle parter
- Sikkerhetsavtale med ENTSO-E
- Akseptere GL SO Art.12 og GL CACM Art. 13 som tilstrekkelig

Ikke delta i Common Grid Model

- Tredje Energimarkedspakke er EØS-relevant og vil etter hvert bli gjeldende i Norge
- Aktuelle forordninger om GL/Network Codes vil bli del av EØS-avtalen og implementeres i norsk rett
 - Gjennomførte GL/Network Codes i norsk rett vil ha forrang for andre nasjonale bestemmelser
- Vi kan (i teori) la være å delta i en kortere periode, men plikter uansett å delta snart
- Dette løser ikke problemet!

Tekniske barrierer - kryptering og nøkler

- Data beskyttes
- Kun relevante samarbeidspartnere får nøkkel
- Spesifikke avtaler

+	-
Gir kontroll med hvem som har aksess Gir mulighet til etterlevelse av Energiloven §9-3 og Bfe	Uklart om teknisk mulig da beregningsprogrammer må ha aksess til data Teknisk kompliserende og vil ta lengre tid å implementere i OPDE Ikke i samsvar med GL SO §114.3 (med mindre alle har nøkkel)

Avtaler med alle RSCer/TSOer

- Inngår avtaler med alle parter som får aksess til data om hvordan de skal håndtere disse i hht Energiloven/Bfe
- Sikkerhetsavtale/"Taushetserklæring"
- Utvidet med konkrete krav til datahåndtering, reviews osv
- Sanksjonsmuligheter

+	-
<p>Gir mulighet til formell kontroll med hvordan data håndteres</p> <p>Gir mulighet til etterlevelse av Energiloven §9-3 og Bfe</p>	<p>I praksis umulig å realisere med så mange parter</p> <p>Hvis <u>alle</u> TSOer ville kreve lignende, ble det 800+ potensielt forskjellige avtaler</p> <p>Krever hyppige revisjoner for å sikre at det virker</p> <p>Effektiv kontroll og sanksjoner vanskelig</p>

Avtaler med ENTSO-E

- Inngå avtale med ENTSO-E om hvordan de skal håndtere informasjon i hht Energiloven
- ENTSO-E håndterer et sertifikatsystem mot RSC/TSOer
- Det kreves et juridisk rammeverk for å håndtere datasikkerhet av de som får sertifikatet
- Konkrete krav til datahåndtering, reviews osv
- Sanksjonsmuligheter

+	-
Gir mulighet kontroll med hvordan data håndteres I praksis muligens håndterlig (men krevende) Gir mulighet til etterlevelse av Energiloven §9-3 og Bfe	Svært krevende håndtering Ikke mulig å få på plass innen januar 2017 Vil ikke dekke alle informasjonsdelingsscenarier

GL SO Art.12 og GL CACM Art.13 tilstrekkelig

- Akseptere at forordningene i vedtatte / foreslåtte Guidelines ivaretar konfidensialiteten tilstrekkelig
- I tillegg gjelder det krav i NIS-direktivet til sikkerhet for nettverk og informasjonssystemer (gjelder TSOer i EU)

+	-
Enkelt! I praksis gjennomførbart	I praksis har ENTSO-E så langt gjort lite for å tilfredsstillere kravene Tilstrekkelig etter Energiloven §9-3 og Bfe?

Oppsummering: foreløpig flere spørsmål enn svar

- **Hvordan sikres beskyttelse av informasjon forvaltet i**
 - OPDE (og Atom)?
 - RSC?
- **Hvordan sikre tilgjengelighet til informasjon og informasjonsbehandling?**
- **Hvem stiller krav – til hvem?**
 - Hvordan regulere dette?
 - Hvordan sikre etterlevelse av krav
- **Benytte hjemmelen i Energiloven § 9-3 (3) i tidligfase (før regelverket formelt trer i kraft i Norge)?**
 - "Departementet kan gi nærmere forskrifter om informasjonssikkerhet i kraftforsyningen og om taushetsplikten."