



# Effektiv flaskehalshåndtering – Hvilken modell anbefaler ERGEG?

Energidagene 2010, sesjon 3

Thor Erik Grammeltvedt, Seksjonssjef NVE

Medlem Electricity Working Group, ERGEG



# Innhold

- Oversikt over prosess og innhold for ERGEG's arbeid med flaskehalshåndtering
  - Initial Impact Assessment (IIA)
  - Framework Guideline (FG)
  - Network Codes (NC)
- Relatere dette til videreutvikling av det Norske og Nordiske markedet

# Prosessen knyttet til ERGEG's arbeid med IIA og FG

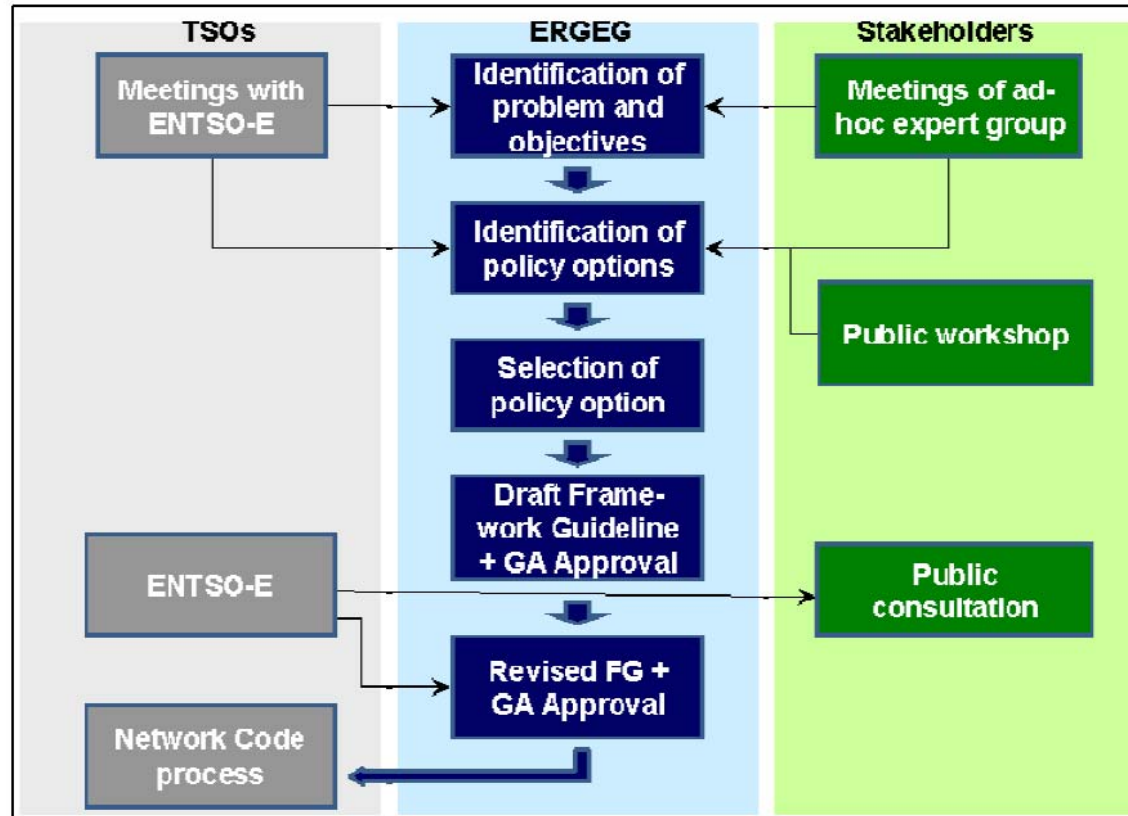


Figure 1: Block diagram of the process for the development of the framework guidelines



# Prinsipper for flaskehalshåndtering

- To ”skoler” for flaskehalshåndtering:
  - Håndteres i driftstimen ved hjelp av mothandel og spesialregulering – uavhengig av markedet
  - Håndteres som en integrert del av markedet – markedsklareringen inneholder en detaljert modell av nettet
- I Norge / Norden befinner vi oss midt i mellom disse to ”skolene”



# Forbedringspotensial for Norge?

- Vinteren 2009/2010 – kunne vi unngått de verste pristoppene med en mer effektiv flaskehalshåndtering?
- Flere årsaker bak pristoppene...
- Mer hensyn til nettets topologi
  - En marginal kapasitetsøkning på enkelte overføringsforbindelser kunne bidratt til mindre ekstreme priser i vinter
  - Er det behov for mer nøyaktig metode for kapasitetsfastsettelse?



# Europeisk flaskehalshåndtering

- Ønske om å ta (mer) hensyn til nettets topologi i markedsklareringen
- Ønske om økt harmonisering mellom TSOene
  - Kapasitetsberegning – felles prinsipper – felles beregningsmodell?
  - Utveksling av informasjon – økt transparens – for eksempel dersom flaskehalsen flyttes til grensen



# Framework Guidelines (FG) – felles prinsipper for flaskehalshåndtering

- FG Capacity Calculation and Congestion Management (CACM)
  - På høring til 10. november
  - Workshop i Brussel 18. oktober
- Danner grunnlag for Network Codes...
  - som utarbeides av ENTSO-E
  - ... og blir juridisk bindende
  - Network Codes kommer som tillegg til, erstatter og / eller opphever de aktuelle paragrafene i Congestion Management Guidelines (1228/2003)



# Initial impact Assessment – (IIA)

- Identifiserer behovet for endringer og hvem som berøres
  - Presenterer 4 målsetninger som FG skal oppnå
- Definerer og diskuterer hvilke alternativer modeller ("policy options") som foreligger for de 4 målsetningene.
- Gir en begrunnet anbefaling for den modellen(e) som ligger til grunn for utviklingen av FG



# FG CACM – 4 målsettinger

1. Sikre optimal – og koordinert – utnyttelse av transmisjonsnettet
  - Kapasitetsberegning
  - Definisjon av soner
2. Oppnå robuste priser og likviditet i day-ahead markedet
3. Oppnå et effektivt Forward marked
4. Oppnå et effektivt intradag marked



# 1.1 Sikre optimal utnyttelse av transmisjonsnett – Kapasitetsberegning

- Enten Flow-Based-Method eller ATC
- Begge modellene skal gjøre bruk av en felles nettmodell dvs.
  - Ta hensyn til nettets fysiske topologi med produksjons- og forbrukssentra
  - Utveksle flyt og last informasjon mellom TSOene
- Flow-Based anbefales for kontinentet
- ATC kan brukes i ”mindre masket nett” som Norden

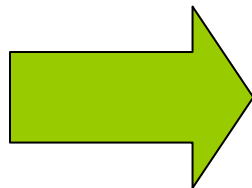


## 1.2 Sikre optimal utnyttelse av transmisjonsnettet – Definisjon av soner

- Soner = Budområder (for alle tidsrammene)
- TSO skal foreslå avgrensing av soner – Regulator skal godkjenne
  - Det kan være flere soner innen et kontrollområde (TSO-område)
  - I tilfeller med få eller ingen interne flaskehalser, kan et eller flere kontrollområder utgjøre en sone
- Dersom flaskehals flyttes til grensen må det redegjøres for dette til Regulator
- TSO må rettferdiggjøre soneinndeling og bruk av mothandel i årlig rapport til Regulator

## 2. Oppnå robuste priser og likviditet i day-ahead markedet

- Implisitte auksjoner
  - basert på aktuell kapasitetsberegning og soneinndeling
  - dersom det er kapasitetsbegrensning mellom soner vil det bli ulike priser i sonene
- Marginalprising
- Kapasitet solgt implisitt i day ahead skal være "firm"



**"Nordisk modell"**



### 3. Oppnå et effektivt Forward marked

- Transmission Rights
  - Physical (PTR)
  - Financial (FTR)
- Finansielle instrumenter – i tilfelle det fins et likvid marked for finansielle energiderivater



## 4. Oppnå et effektivt intradag marked

- Aktørene skal kunne handle energi for å balansere porteføljen – så nært opp til driftstimen som mulig
- Kontinuerlig handel med energi
- Utvikling mot en modell som kan gi tydelige prissignaler om knapphet og overskudd på kapasitet
- På sikt – felles plattform for hele Europa



# Vurderinger av Norske og Nordiske kraftmarkedet

- OEDs ekspertutvalg - Driften av kraftsystemet
  - Ledet av Torstein Bye (UMB)
- NordREGs gjennomgang av vinteren
- NVE's evaluering av vinteren 2009/10 i vår
  - Bedre flaskehalshåndtering, Økt forbruksfleksibilitet, nivået på forsyningssikkerheten m.m
  - NVE jobber videre med de problemstillingene som ble reist i dette notatet.
- FG og NC gir viktige føringer, men også muligheter for arbeidet for ytterligere å øke effektiviteten i kraftsystemet



Takk for  
oppmerksomheten!