

Utkoblbart forbruk

Hva skal sikre fleksibilitet i
fremtiden?

Jan Bråten

13-11-2008

En rask tur gjennom et kupert landskap

- Bør det gis lavere tariff for utkoblbart forbruk, med eller uten alternativ energikilde?
 - Hva gir effektiv ressursbruk?
- Hvordan fremme klimamål og effektiv ressursbruk?

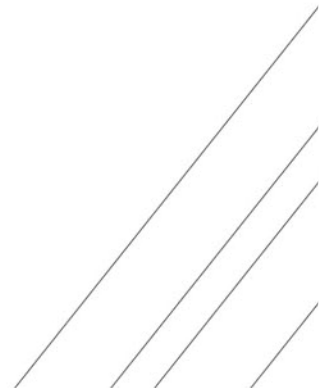
Disclaimer: Kort tid = BUDSKAP I STORE BOKSTAVER

Utkoblbar kraft belaster ikke nettet

- Forbruk som går ut (momentant) når nettet presses, gir ikke investeringsbehov
 - Eneste kostnad er overføringstap + måling og fakturering
- **Vesentlig lavere kostnadsansvar i nettet enn annet forbruk**
 - Objektive nettkriterier tilsier lavere tariff
 - Uavhengig av om man har alternativt brensel
- Hvis mye forbruk var fleksibelt kunne vi hatt dynamiske tariffer
 - Ikke mulig i praksis
 - Ikke-fleksibelt forbruk må betale ut fra at man på lang sikt belaster kapasiteten – selv om det er ledig kapasitet nå
 - Langsiktige beslutninger om forbruk og nett

Elkjeler kan bidra til kortsiktig regulering

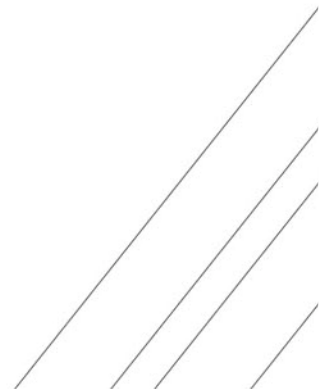
- Elkjeler i varmesektoren er svært godt egnet til kortsiktige reguleringen av kraftsystemet
 - Regulerkraft
 - I prinsippet også andre typer regulering
- Økende etterspørsel etter kortsiktig fleksibilitet



Samfunnsøkonomisk effektive tariffer

- Nettet har store skalafordeler
 - ⇒ Prising basert på kostnadsdekning gir ikke nok inntekter
 - ⇒ En del av tariffen er bidrag til det store spleiselaget
- Økonomisk prinsipp: Krev inn resten av pengene der det gir minst (uheldige) endringer i tilpasningen
 - ⇒ Lite prisfølsomt forbruk skal ha høy pris
 - ⇒ Forbrukere med alternativ skal ha lav pris: Alternativt brensel tilsier lavere tariff
- To separate argumenter for lavere tariff:
 - Utkoblbart har mindre kostnadsansvar
 - Alternativt brensel er mer prisfølsomt

Klimautfordringen



Effektivt samspill varme – el blir viktigere

Statnett

- Tilgangen av fornybar kraft varierer mye over tid (og forbruket varierer)
- **Nesten all utslippsfri kraft er lite regulerbar og mye av kraftproduksjonen er bestemt av værgudene**
 - Vindkraft og vannkraft
- Vannkraft med magasin kan regulere på kort og mellomlang sikt, men tilgangen til *energi* er bestemt av tilsigene som varierer mye fra år til år
 - Kullkraft har vært svingprodusenten i Norden
- **Hva skal gi energifleksibilitet når kullkraften trappes ned?**

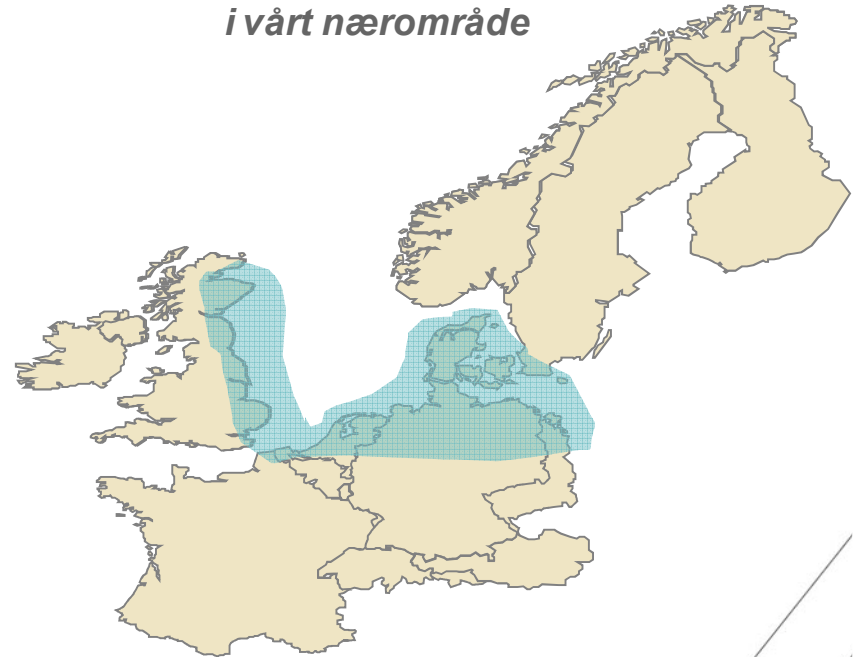
Effektivt samspill varme – el blir viktigere

- En kraftsektor med lave CO₂-utslipp får knapphet på fleksibilitet
 - Et sterkt nett kan jevne ut svingninger, men kan ikke ta alle variasjoner i større områder
 - Ikke optimalt at nettet skal løse alt
- Kombinert kraft og varmeproduksjon (CHP) er nå lite fleksibel, men kan bidra mer i fremtiden
 - Stoppe kraftproduksjon når prisen er lav
 - Kjøpe kraft til fjernvarmesystemene når prisen er enda lavere
- Når det er overskudd av fornybar kraft er det fornuftig å bruke den
 - Spill av vann og vindmøller som må stoppes gir liten mening – jamfør nullpriser på Jylland
- Idealet: Bruke biobrensel når det er billigst og fornybar kraft når det er billigst (overskudd)

Effektivt samspill varme – el blir viktigere

- Eksempel: situasjon med overskudd av kraft (mye vind eller mye vann)
- Brenselskostnad Bio: 20 øre per kWh
- El-avgift + tariff = 25 øre
- Selv om kraftprisen blir null vil forbrukeren velge bio
 - ⇒ Sløser bort kraft og bruker bio som kan lagres
- Dårlig ressursutnyttelse = svakere klimapolitikk
- Og fremtiden er volatil!

*Høy konsentrasjon av vindkraft
i vårt nærområde*



Statnett



Går man den veien nå?

Takk for oppmerksomheten!

