

# Hvor står gasskraftsaken ?

*Hvorfor blir det ikke bygd gasskraft i Norge ?  
- hva om vi hadde hatt gasskraft i vinter?*

*Geir Holler  
Direktør Statkraft SF*

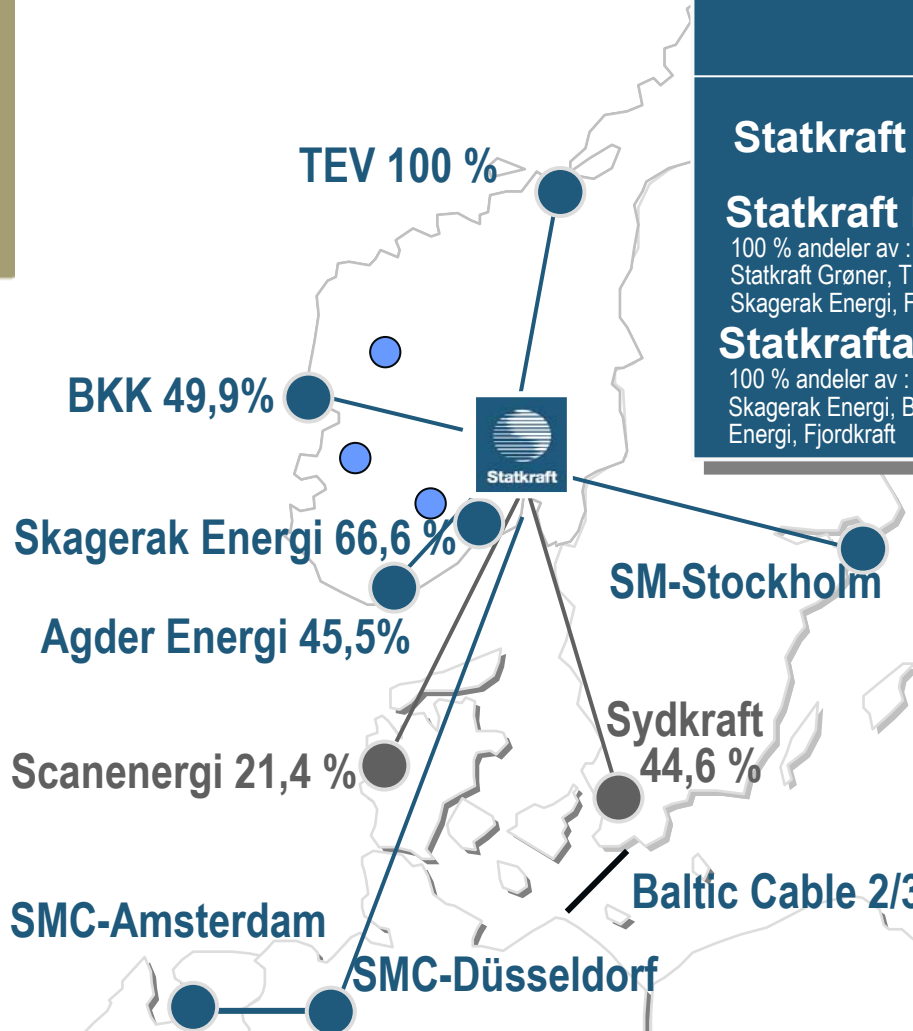


# Statkraft



## Eierposisjoner

	Ansatte	Kraft-prod. TWh	Ei-kunder	Nett-kunder
<b>Statkraft SF</b>	850	34	Ca 50	Ingen
<b>Statkraft konsern</b> 100 % andeler av : Statkraft, Statkraft Grøner, TEV, Skagerak Energi, Fjordkraft	2 400	42	420 000	260 000
<b>Statkraftalliansen</b> 100 % andeler av : Statkraft, TEV, Skagerak Energi, BKK, Agder Energi, Fjordkraft	4 200	56	570 000	580 000



### Annet eierskap:

- 50 % SN Power
- 33 % Naturkraft
- 3% Fjordkraft

- 20 % E-CO Vannkraft
- 49 % HEAS

Naturen i arbeid



Statkraft



# Agenda

---

- **Hvor står gasskraftsaken?**

- **Rasjonale for gasskraft:**

- **Grunnlastverk?**
- **Tørrårssikring?**



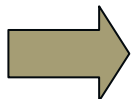
**Statkraft**



*Naturen  
i arbeid*

# Hvor står gasskraftsaken?

- **Statkraft har – i samarbeid med Statoil og Hydro – gjennom 10 år arbeidet for etablering av gasskraftproduksjon i Norge**
  - **Felles eide selskap Naturkraft etablert i 1994**
- **Naturkraft og Industrikraft Midt-Norge har gyldige konsesjoner og utslippstillatelser på:**
  - **Kårstø og Kollsnes (Naturkraft)**
  - **Skogn (Industrikraft Midt-Norge)**
- **Naturkraft har ikke tyngre betingelser knyttet til utslipps- og miljøtiltak enn sammenlignbare verk i Europa**



**Hvorfor er det da ikke bygd?**



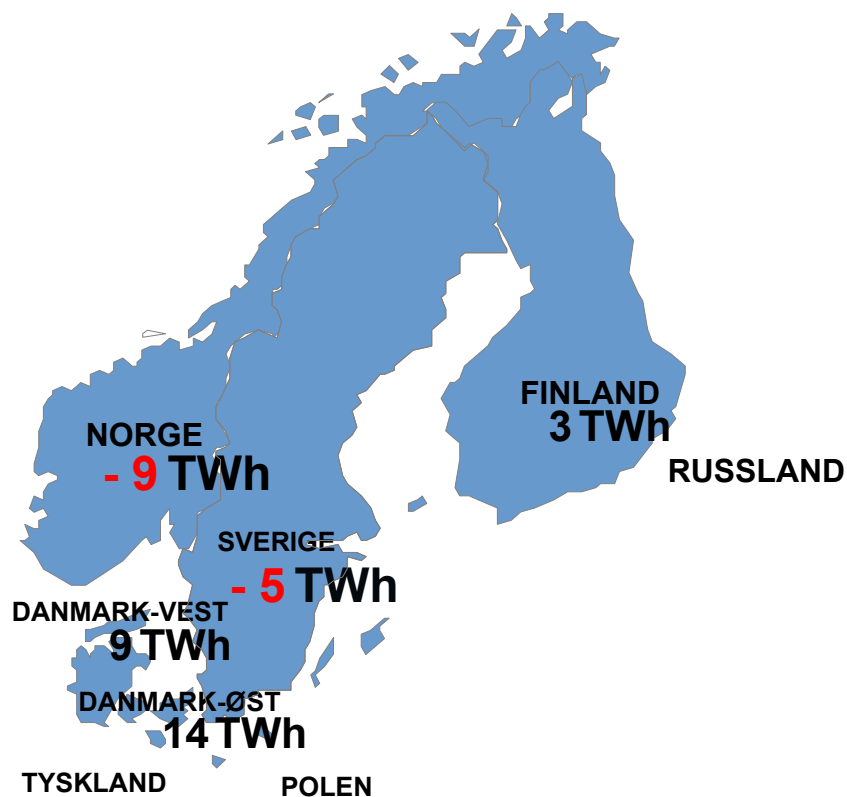
**Statkraft**



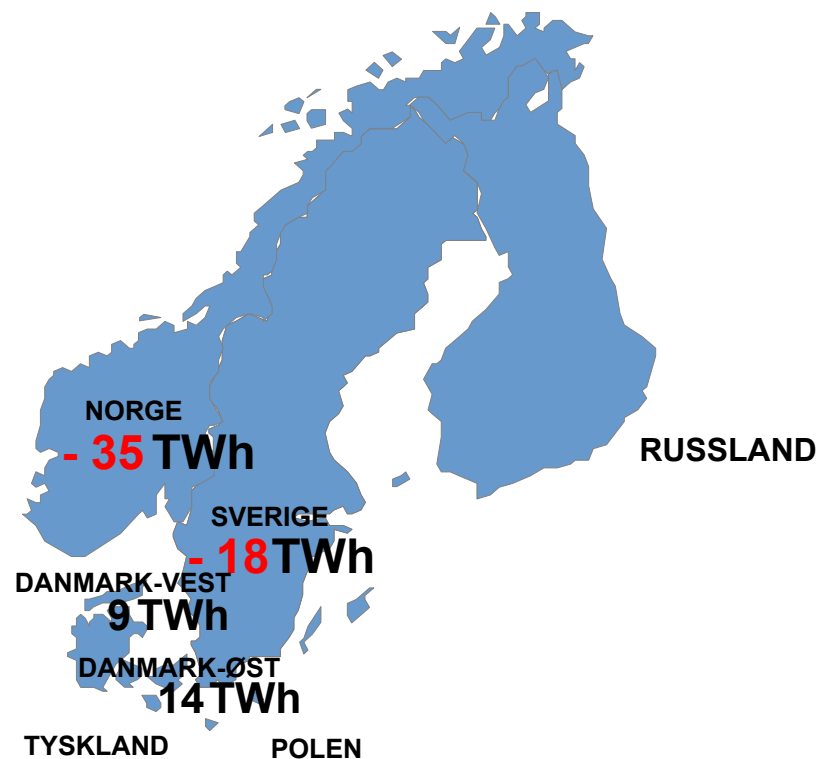
# Kraftbalansen i Norden

Naturen  
i arbeid

*Normal vannkraft  
produksjon*



*Absolutt  
tørrår*



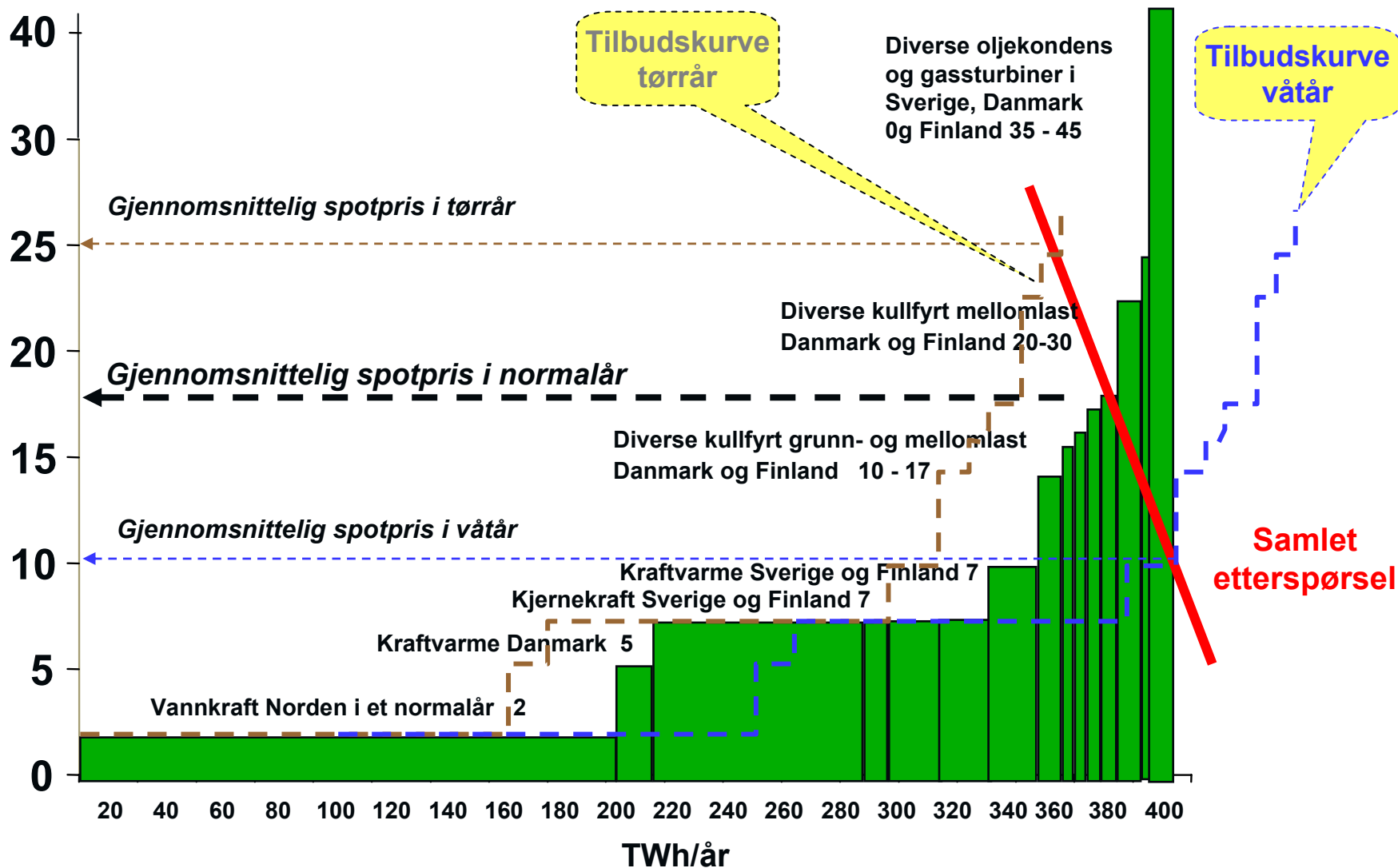
Statkraft



# Prisdannelsen i Norden

Omsatt volum og gjennomsnittspriser på årsbasis (illustrasjon)

Øre/kWh



Naturen i arbeid

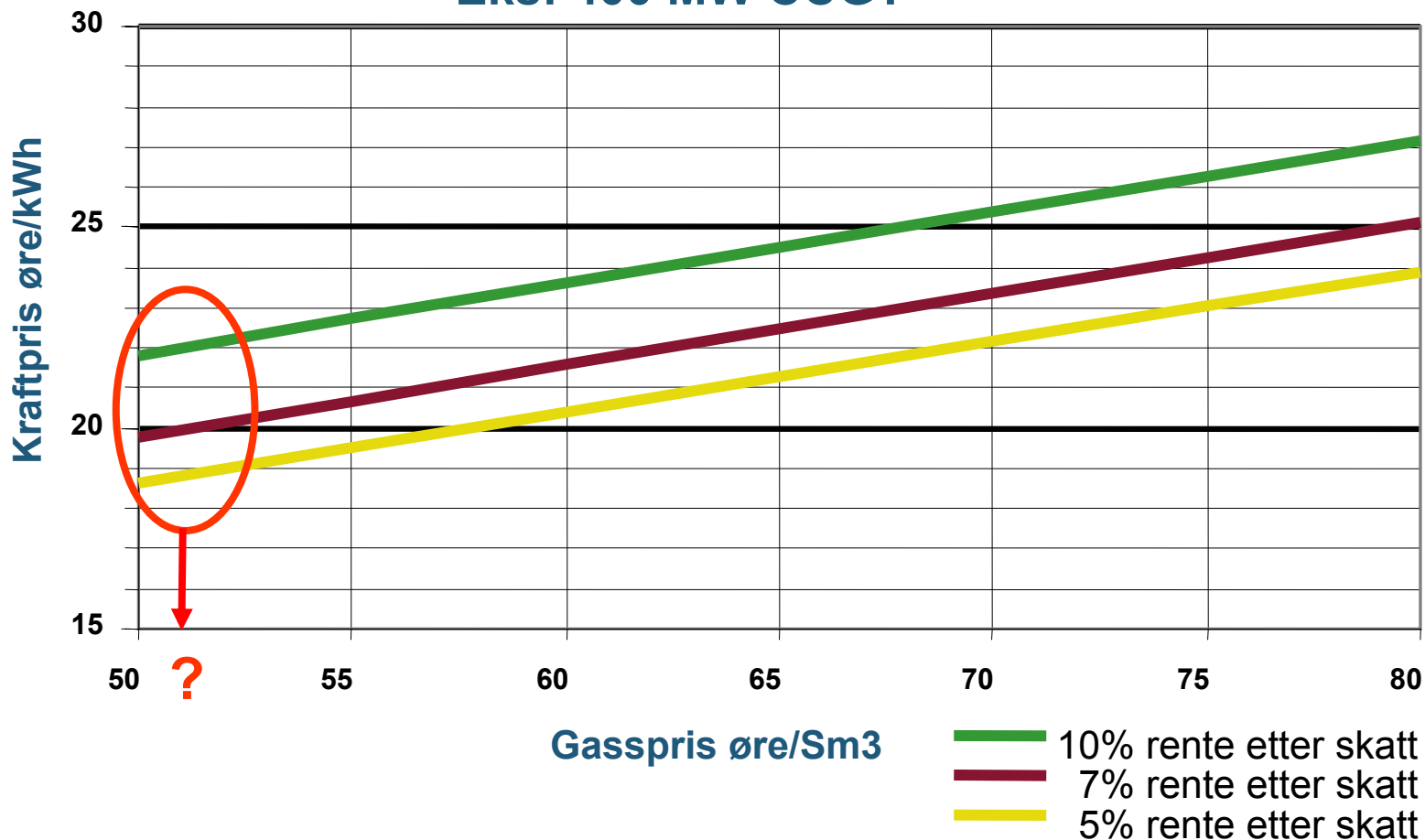


Statkraft



# Investeringer i gasskraft

Eks: 400 MW CCGT



Bygging av gasskraft primært avhengig av priser på gass og kraft - viser svak lønnsomhet ved dagens priser

Naturen i arbeid



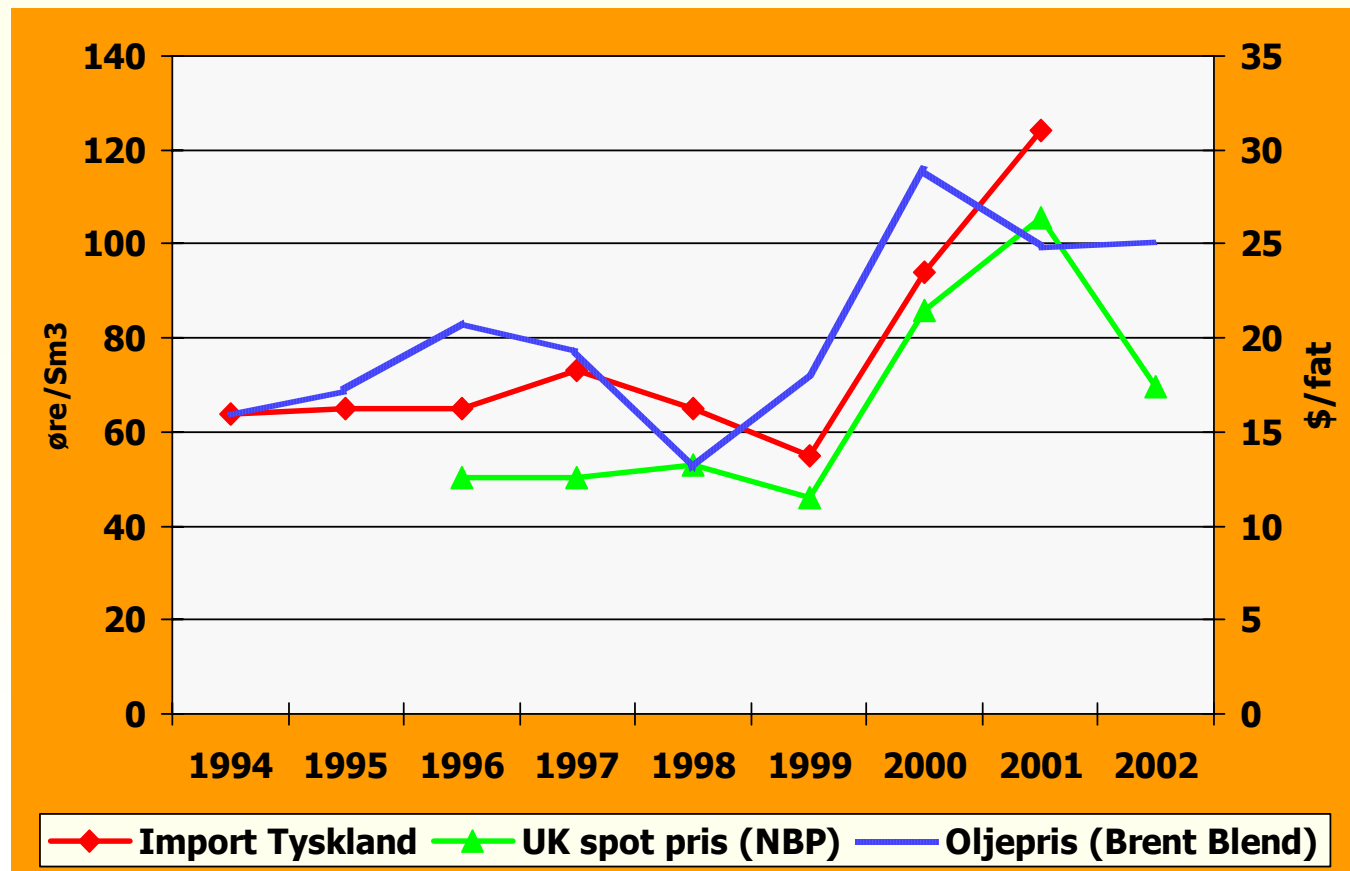
Statkraft



# Gasspris – jokeren for Naturkraft

Ingen forventninger om lavere gasspriser

## Oljepris og gasspris, Tyskland og UK



Kilde gasspris Tyskland: IEA

Naturen  
i arbeid



Statkraft



# Investeringer i gasskraft

Rammebetingelser ikke optimale

**Eks.: Konkurransulempa knyttet til overføringskostnader ved å investere i 400 MW gasskraft (3,2 TWh/år)**

<b>Tariff</b>	<b>Kårstø</b>	<b>Kollsnes</b>	<b>Porsgrunn</b>	<b>Gøteborg</b>
Residual tariff/Effektariff	7,5 kr/MWh	7,5 kr/MWh	7,5 kr/MWh	9 kr/kWh
Energitariff vinter	0,5 %	3,0 %	0,0 %	-3,5 %
Energitariff sommer	-2,1 %	2,2 %	-2,0 %	-2,0 %
<b><u>Kostnad (tkr)</u></b>				
Residual avgift/Effektavgift	24 000	24 000	24 000	3 600
Energiavgift vinter	2 750	16 500	0	-10 763
Energiavgift sommer	-4 200	4 400	-4 000	-5 525
<b>Sum</b>	<b>22 550</b>	<b>44 900</b>	<b>20 000</b>	<b>-12 688</b>

**Forutsetninger:** Tariff 2003 for Norge og Sverige. Pris vinter 250 kr/MWh, pris sommer 200 kr/MWh, taps% Norge: historisk gjennomsnitt 1998-02.

Naturen  
i arbeid



Statkraft



# Agenda

---

- **Hvor står gasskraftsaken?**

- **Rasjonale for gasskraft:**

- **Grunnlasterverk?**
- **Tørrårssikring?**



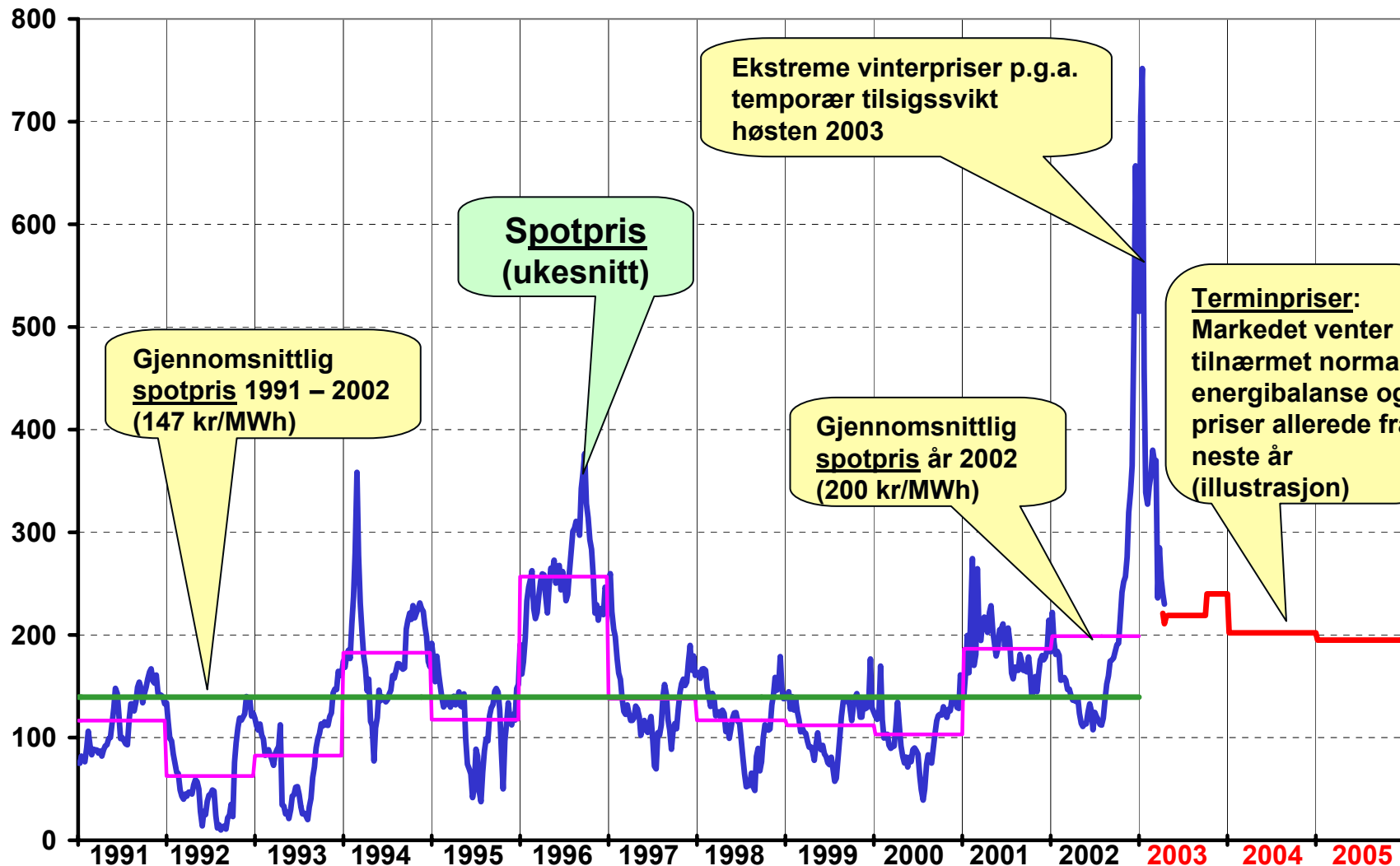
**Statkraft**



# Investeringer i ny grunnkraft?

Naturen  
i arbeid

Kr/MWh



Prisbildet tilsier ikke ny kapasitet...



Statkraft



# Men kraftutbygging er en møysommelig prosess...

Naturen i arbeid



- Marked
- Teknologi
- Økonomi
- Miljø



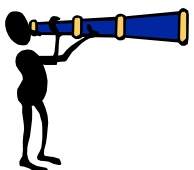
- Formell myndighetsbehandling
- Politisk behandling lokalt/sentralt



- Interesseorganisasjoner
- Særinteresser

- Vanskelig fremdrift
- Politisk "vind"

kWh



år 0 - - - En lite effektiv prosess ? - - - 5-10 år



Statkraft



# Tørrårssikring ?

Virksomheter av gasskraft inneværende vinter

- **Tilsiget til det norsk/svenske kraftsystem sviktet med 33 TWh i uke 31 – 52 for 2002 – tilsvarende output fra 24 gasskraftverk à 400 MW**
- ⇒ **Gasskraft ville medført mer eksport første halvår og lavere magasin ved starten av tappesesongen**
- ⇒ **Noe bedre kraftoppdekning vinteren og våren 2003**
  - ⇒ **men mindre enn den ekstra installerte effekt fordi gasskraften vil fortrenge noe importert termisk kraft**
- ⇒ **Behov for å vurdere ulike alternativer for å gjøre kraftmarkedet mer robust, herunder bedre tørrårssikring**

*Naturen  
i arbeid*



**Statkraft**



# Netto eksport fra vannkraftområdet

## 2002 / 2003

Naturen  
i arbeid

MW

Eksport

5000

4000

3000

2000

1000

0

-1000

-2000

-3000

-4000

-5000

Import

Netto eksport fra Norge  
(Sum 10.5 TWh i 2002)

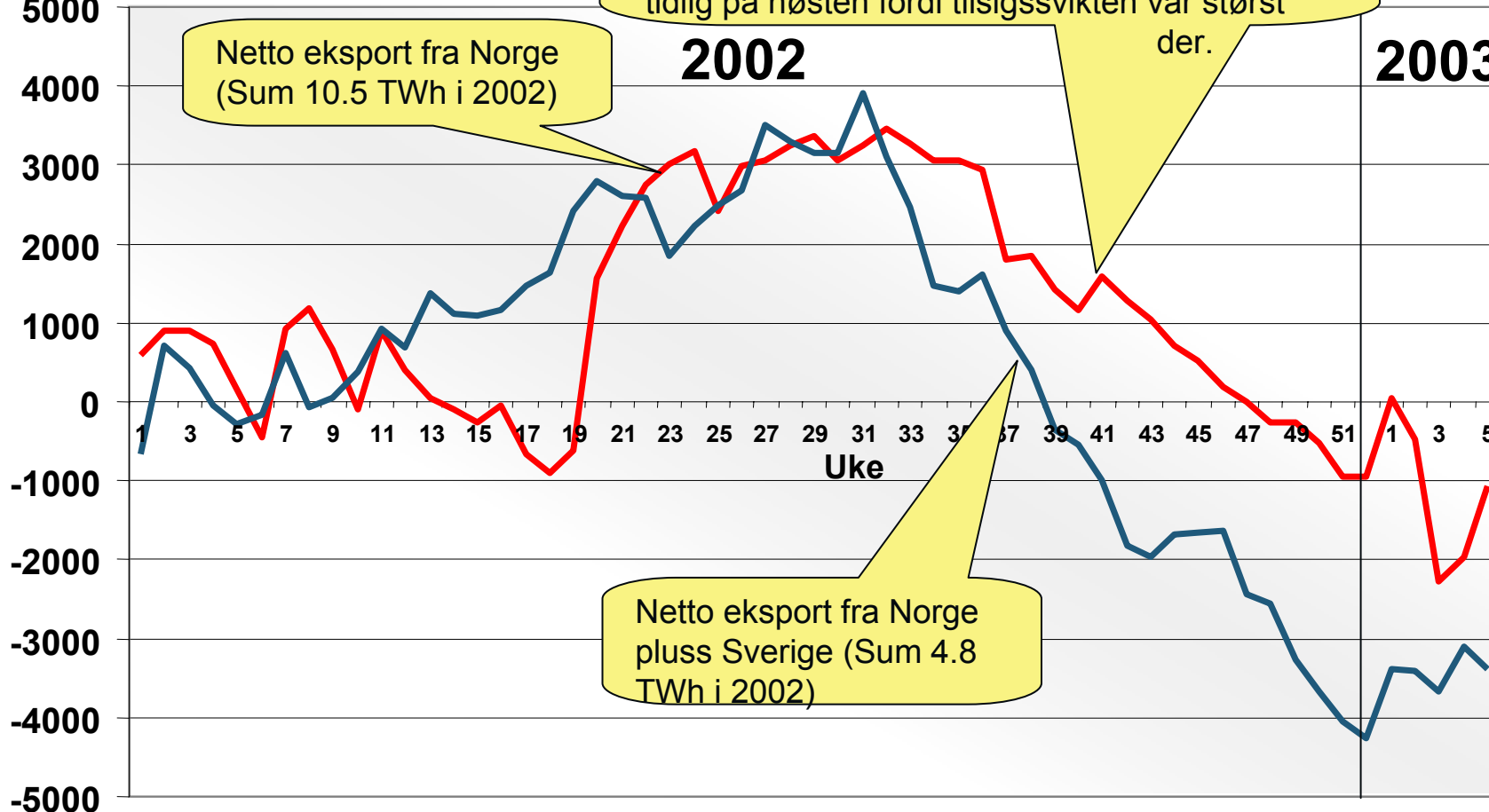
Netto eksport i sommer som følge av mye vann i systemet. Fortsatt eksport til Sverige tidlig på høsten fordi tilsigssvikten var størst der.

Netto eksport fra Norge  
pluss Sverige (Sum 4.8  
TWh i 2002)

2002

2003

Uke





Naturen  
i arbeid

# Tørrårssikring – alternativer

## ● **Fleksibilitet i forbruket**

- Viktig å beholde dette i et vannkraftbasert system
- Akseptere forbrukstilpasning i ekstreme situasjoner

## ● **Mulige tiltak hos systemoperatør**

- Investere i gassturbiner som tørrårssikring (?)
  - Effektreserver - vil ikke trigge eksport før en tørkeperiode ('off-line' ved normale priser)
  - 'On-line' ved priser rundt 60 – 70 øre/kWh (beholder incentiver til å spare vann og investere i ny grunnlast på fornuftig tidspunkt)
- **Energiopsjoner**
  - Mot *industrien* ('frikjøp av forbruk'), og/eller
  - Mot *kraftprodusenter* ('reservasjon av vann i magasiner')

## ● **Nye kabler mot utlandet**

- Trenger betydelig kapasitet (1800 -2400) MW - er kostbart
- Kan ikke forsvares alene som tørrårssikring
- Hvem skal ta den kommersielle risikoen ?



Statkraft



Naturen  
i arbeid

# Oppsummering

- **Gasskraft svak lønnsomhet pr. i dag**
  - Prisforholdet mellom gass og strøm avgjørende
  - Bedre rammebetingelser innen overføring nødvendig
- **Prisbildet tilsier ikke ny grunnlast kapasitet**
  - Men strammere kraftbalanse indikerer at dette kun er et spørsmål om 'timing' innenfor de neste 5 – 10 år
- **Verken investering i grunnlast (gasskraft) eller kabel til utlandet mest kostnadseffektivt som tørrårssikring**
  - Energiopsjoner eller gassturbiner som effektreserve mer effektivt?
- **Konklusjon:**
  - Gasskraft i Norge kommer – men når ?



Statkraft

An aerial photograph of a powerful waterfall cascading over a rocky, forested mountain slope. The water is white and turbulent as it falls, surrounded by dense green trees and moss-covered rocks.

**STATKRAFT**

***„NATURE AT WORK“***

**Geir Holler**

[geir.holler@statkraft.no](mailto:geir.holler@statkraft.no)