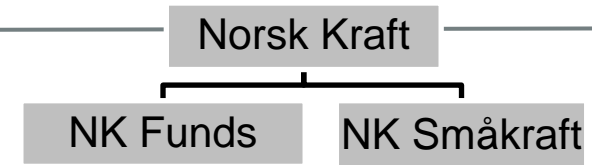


Småkraftfinansiering

Vrådal 24.03.2010

Norsk Kraft



- Norsk Kraft AS er eit finanshus med industrielt utgangspunkt i fornybar energi
- Etablert i 2006 og eige av tilsette, Trallfa Industrier og Nordisk Industriutvikling
- NK Funds tilbyr alternative investeringer innan miljøvennleg kraft
- Norsk Kraft har vasskraftprosjekt for 2,3 milliarder under utvikling, og eit breidt nettverk i heile sektoren

Eit leiande norsk kompetansemiljø innan småskala vannkraft

Norsk Krafts tilsette har betydelig krafterfaring – nokre eksempel

Gravbrøtfoss

10 GWh, 25 mill. (NOK)

2007

Holsen

26,3 GWh, 50 mill. (NOK)

2006

Leikanger Kraft

190 GWh, 470 mill. (NOK)

2006

Dyrdalselva kraft

9 GWh, 25 mill. (NOK)

2009

Veitastromd

110 GWh, 250 mill. (NOK)

2005

Breim Kraft

90 GWh, 225 (NOK)

2008

Herand Kraft

77 GWh, 130 mill. (NOK)

2009

Kvitno Kraft

28 GWh, 70 mill. (NOK)

2008

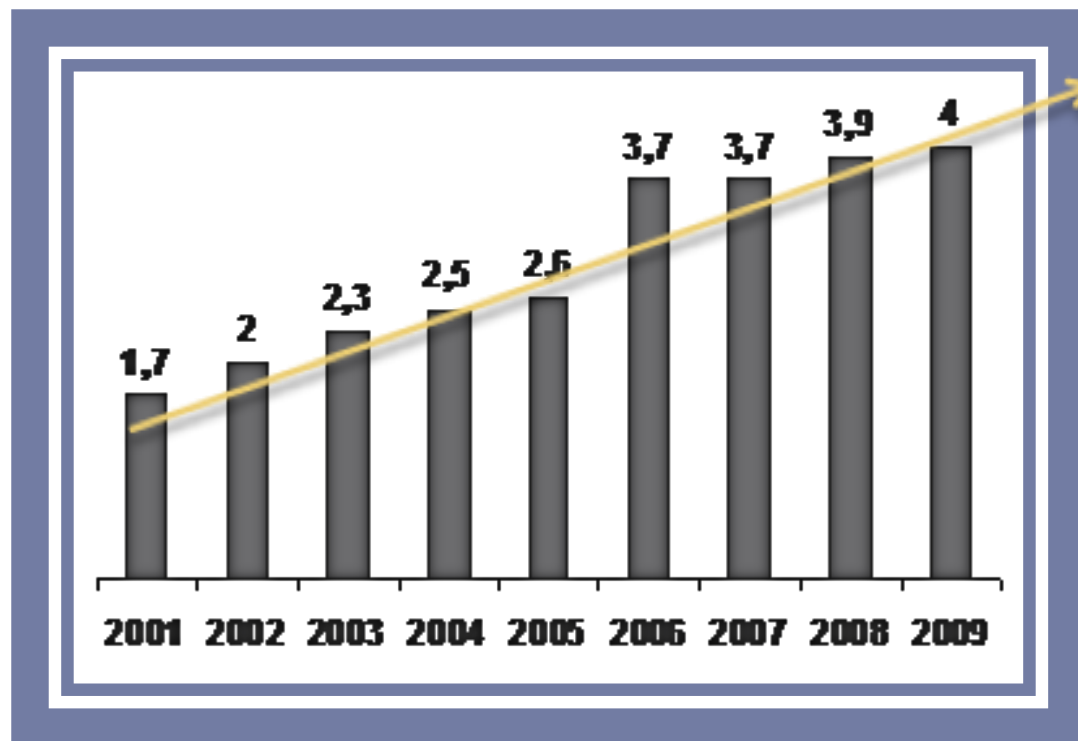
Byrkjelo Kraft

61,5 GWh, 80 mill. (NOK)

2005

Dagens marknadsvardi på eit ferdigbygd kraftverk er ca. 4 -4,50 kr pr kWh

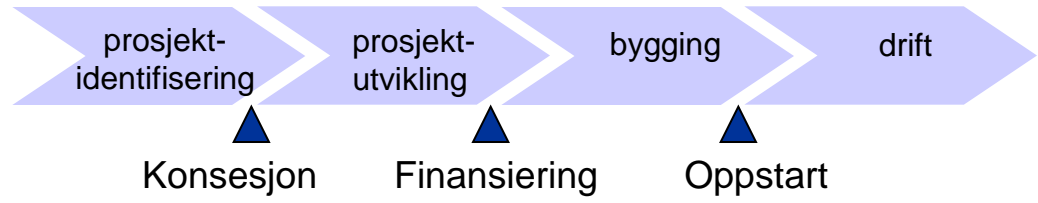
Tall i NOK pr kWh



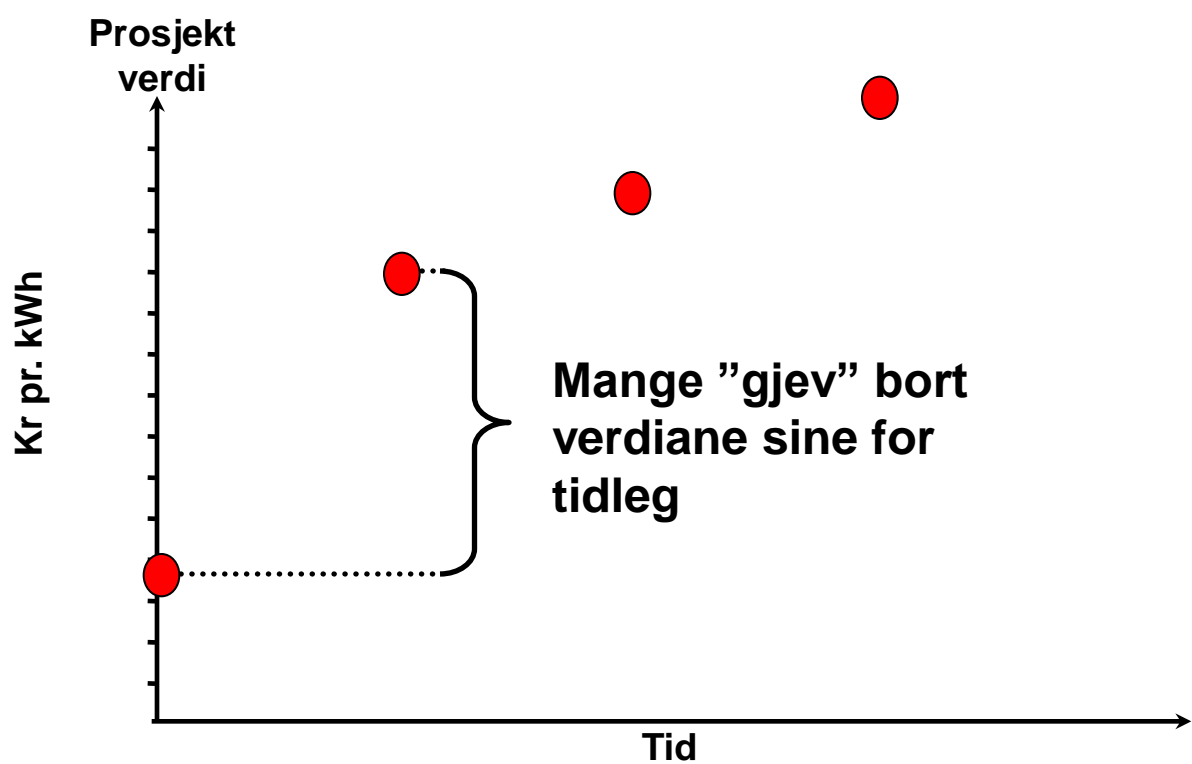
**Marknads
verdien har
meir enn
dobla seg dei
siste åra**

Ved tildeling av konsesjon blir fallrettseigar sin verdi mangedobbla

ILLUSTRATIV



● Verdi pr kWh




Få oversikt over ressursen du eig

Få konsesjon i eigen regi

Vurder deretter vegen vidare

Norsk Kraft kan på vegne av grunneigar gjere heile eller delar av jobben frå elv til ferdig kraftverk

- Kvalitetssikring av konsesjonsprosess
- Overordna prosjektorganisering
 - effektiv framdrift
 - Sikring av pris og kvalitet i leveransar
- Finansiering
 - framforhandle kostnadseffektiv finansiering
 - kan finansiere både konsesjons-, utviklings- og driftsfasen
- Risikohandtering
 - framforhandle finansielle sikringsavtalar basert på avanserte modellar og risikostyring (volum, pris, rente m.v.)
- Skatt
 - lage skatteeffektive modellar

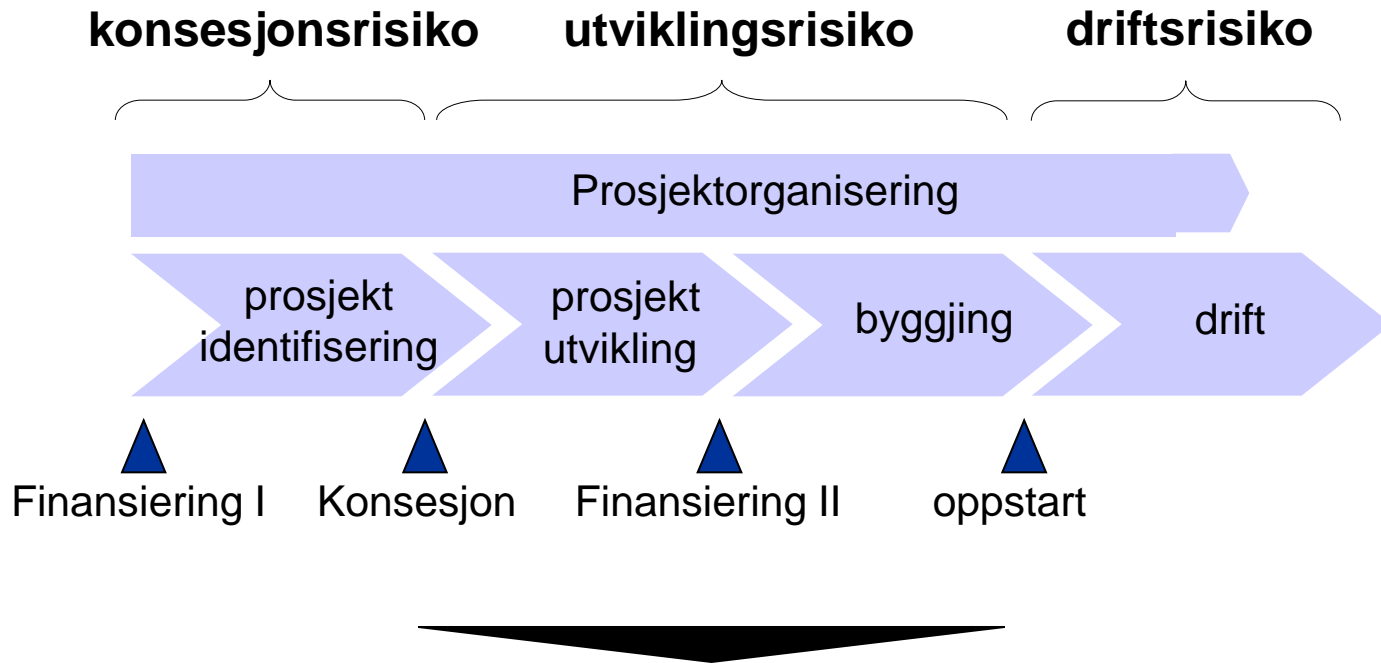


Norsk Kraft sin rolle er strengt rådgjevande

Grunneigar tek alle beslutningar

Klart skilje mellom prosjekt- og privatøkonomi

Ulike fasar kan finansierast utan at grunneigar må å gje bort eigarskap

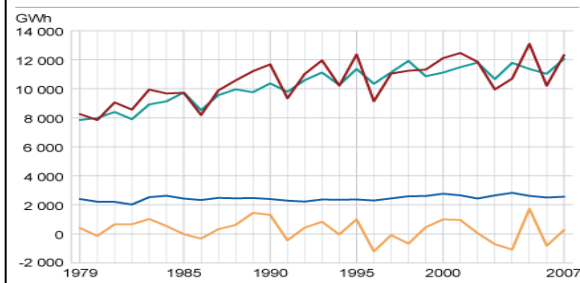


Finansiering blir tilpassa prosessen og optimert

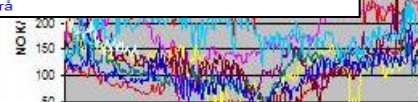
Stadig fleire kraftverk blir finansiert på en sikker måte utan eigenkapital

Sikringsprodukt skapar ein forutsigbar kraftverksøkonomi og gjer kraftverket meir "finansierbart".

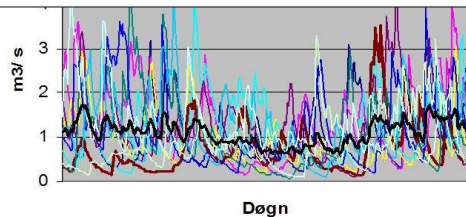
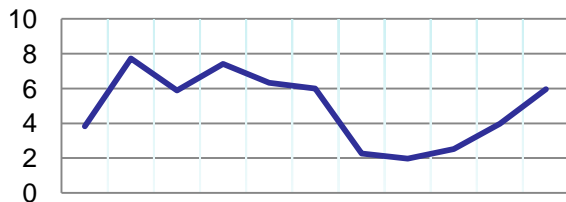
Produksjon, forbruk og eksportoverskudd av elektrisk kraft i november. 1979-2007. GWh



2008 © Statistisk sentralbyrå

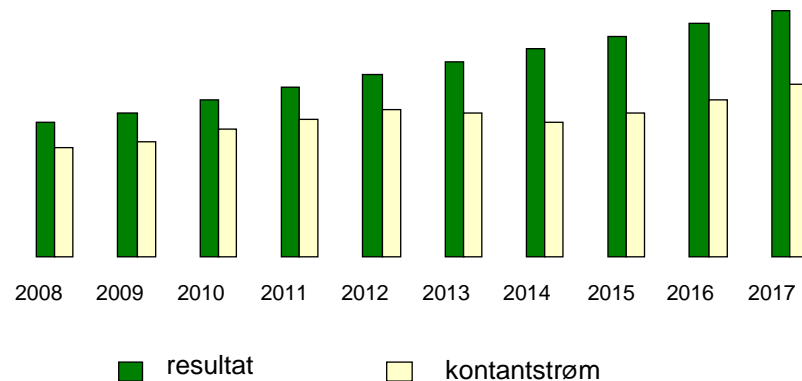


3-måneders NIBOR-rente 1998-2008



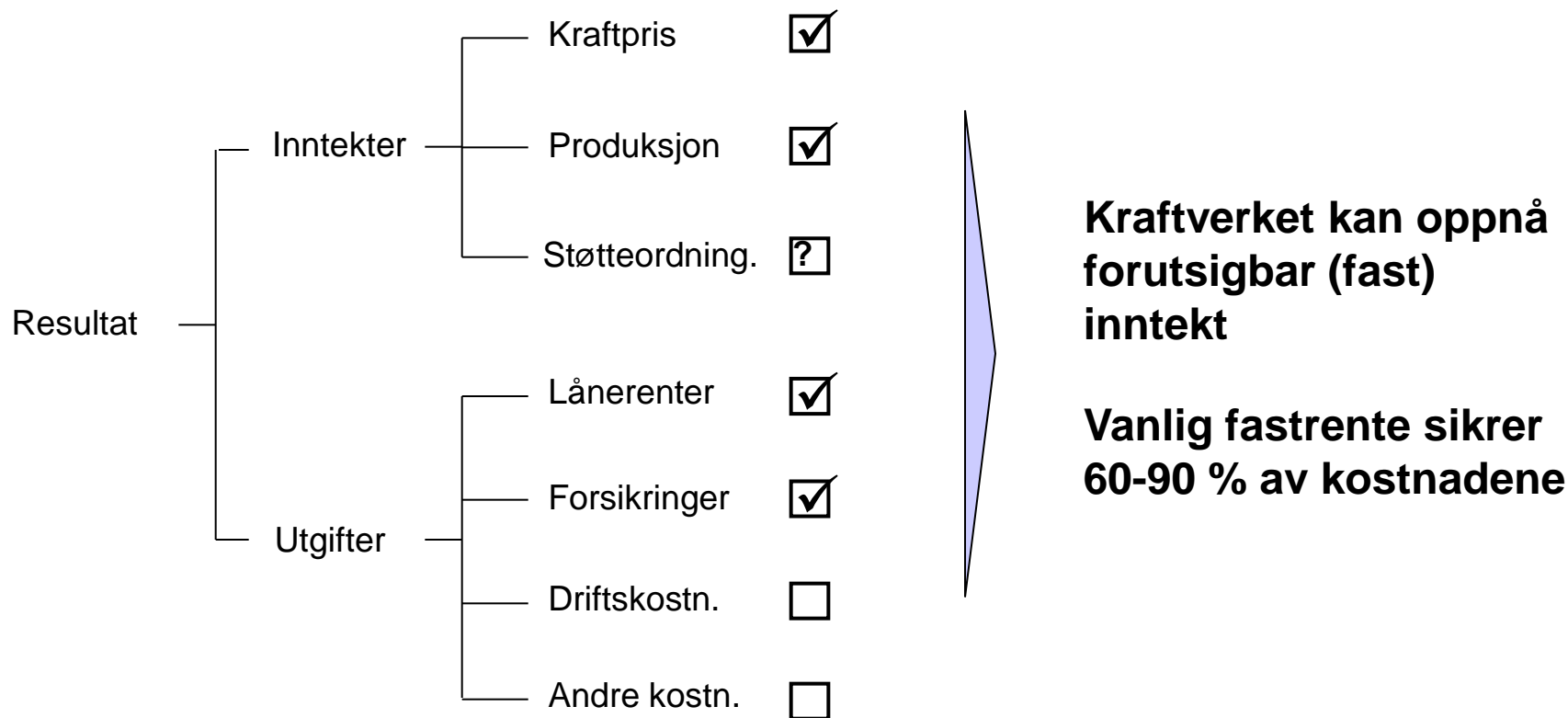
- 1988 (80)
- 1994 (183)
- 1995 (118)
- 1996 (254)
- 1997 (135)
- 1998 (116)
- 1999 (112)
- 2000 (103)
- 2001 (187)
- 2002 (161)
- 2003 (277)

- 1991 (1,09)
- 1992 (1,35)
- 1993 (0,90)
- 1994 (1,16)
- 1995 (1,20)
- 1996 (0,76)
- 1997 (1,06)
- 1998 (1,17)
- 1999 (1,22)
- 2000 (1,13)
- 2001 (0,99)
- 91-01 (1,09)



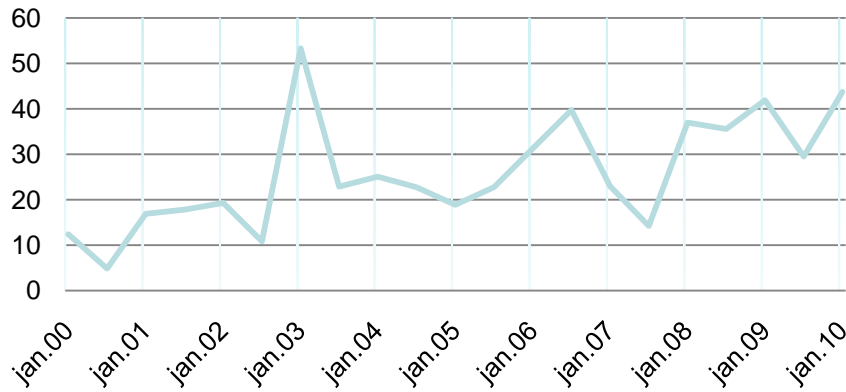
Ved riktig sikring endrar ein ikkje resultatet sjølv om låg vassføring, høg rente og låg kraftpris inntreff samtidig

Alle vesentlige variabler i driftsfasen i et kraftverk kan sikres gjennom dagens finansielle produkter og forsikringer

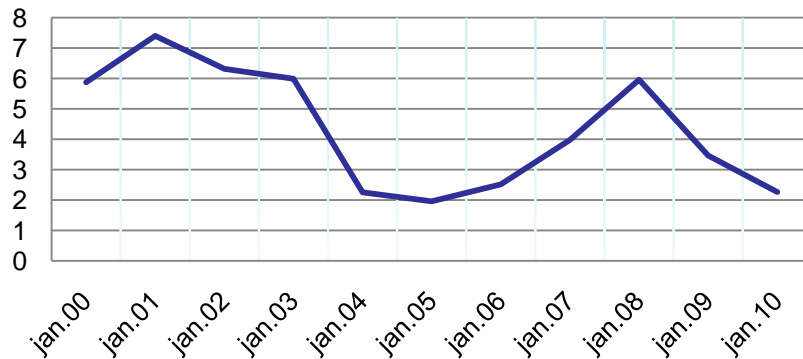


Høge kraftprisar og låg rente har ført til ein betydeleg forbetra kraftverksøkonomi

Månadlege snittprisar i spotmarknaden 2000-2010

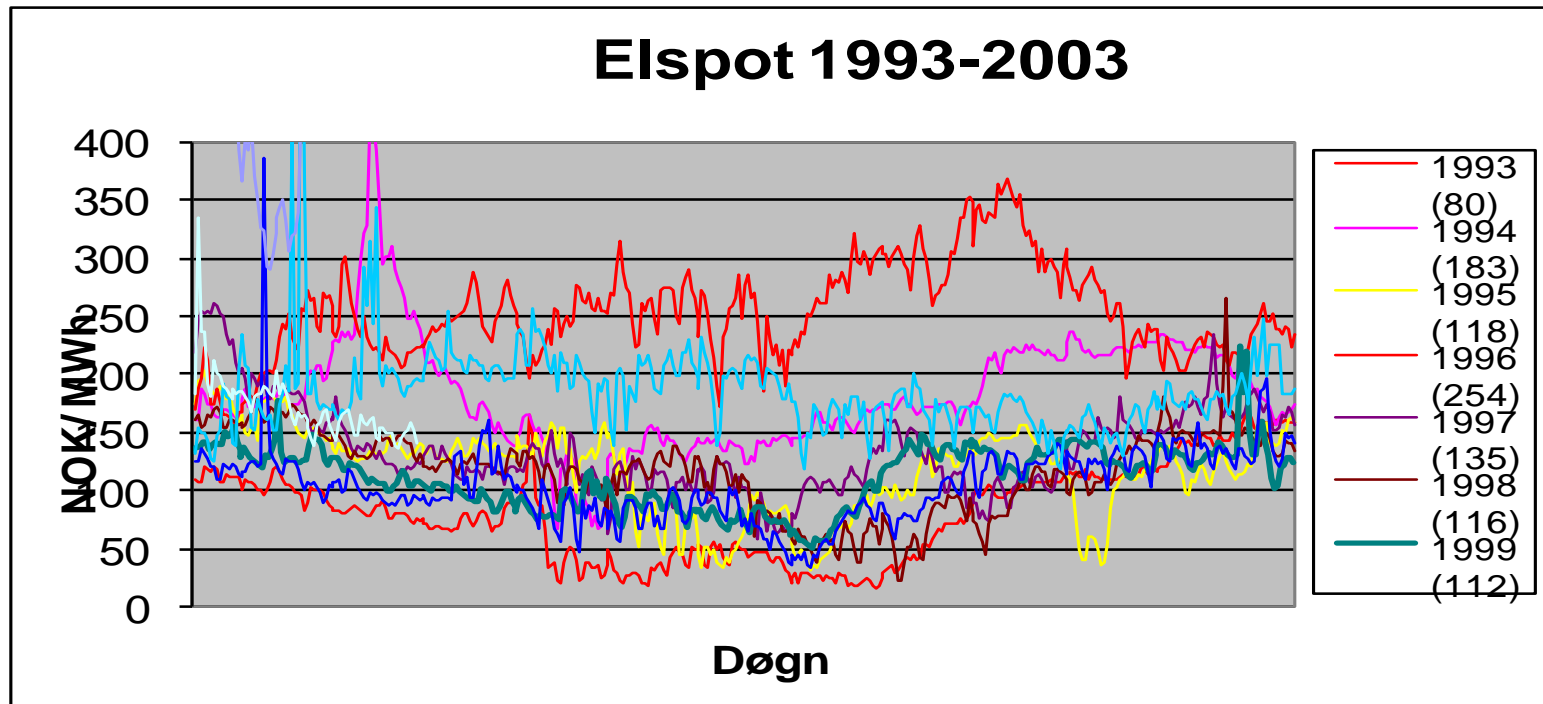


3-månadleg NIBOR-rente 2000-2010



Kombinasjonen mellom rente og kraftpris er god

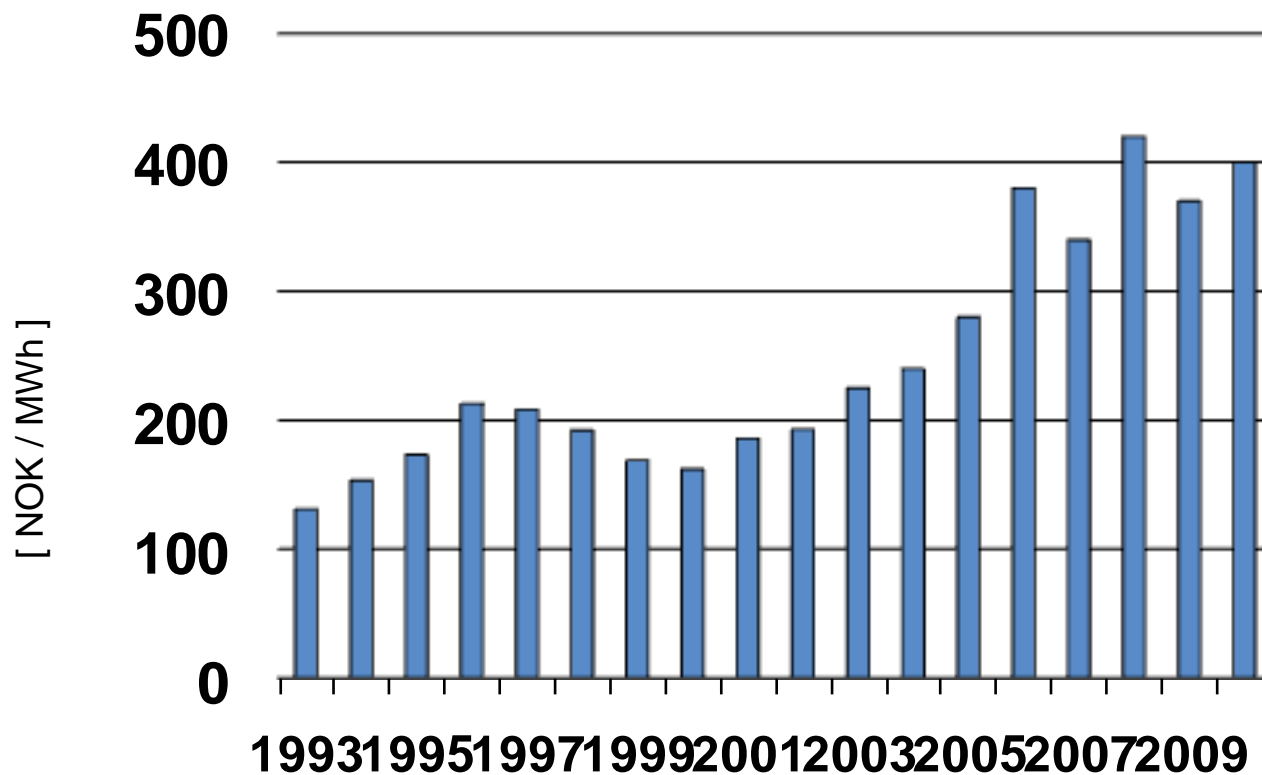
Kraftprisar er varierende og gjer prisrisiko



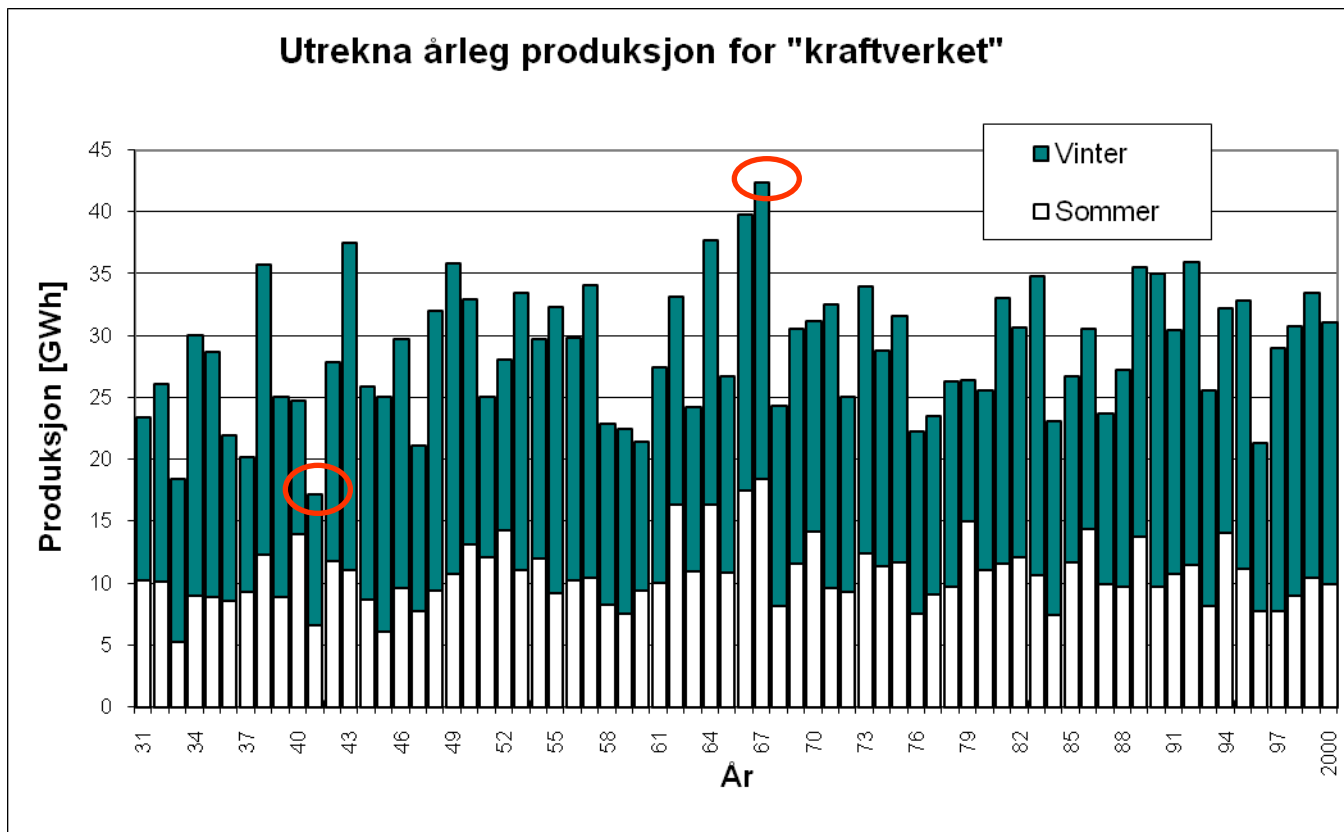
Den nordiske el-kraftmarknaden er relativt varierende

Prisrisiko kan sikrast effektivt opp til 10 år fram i tid

Utviklinga av 10-års fastpriskontraktar på elkraft viser ein sterk stigande trend



Vassføring er varierende og gjev risiko i produksjonsvolum



Nedbør er varierende og påverkar risikobilete i eit kraftverk

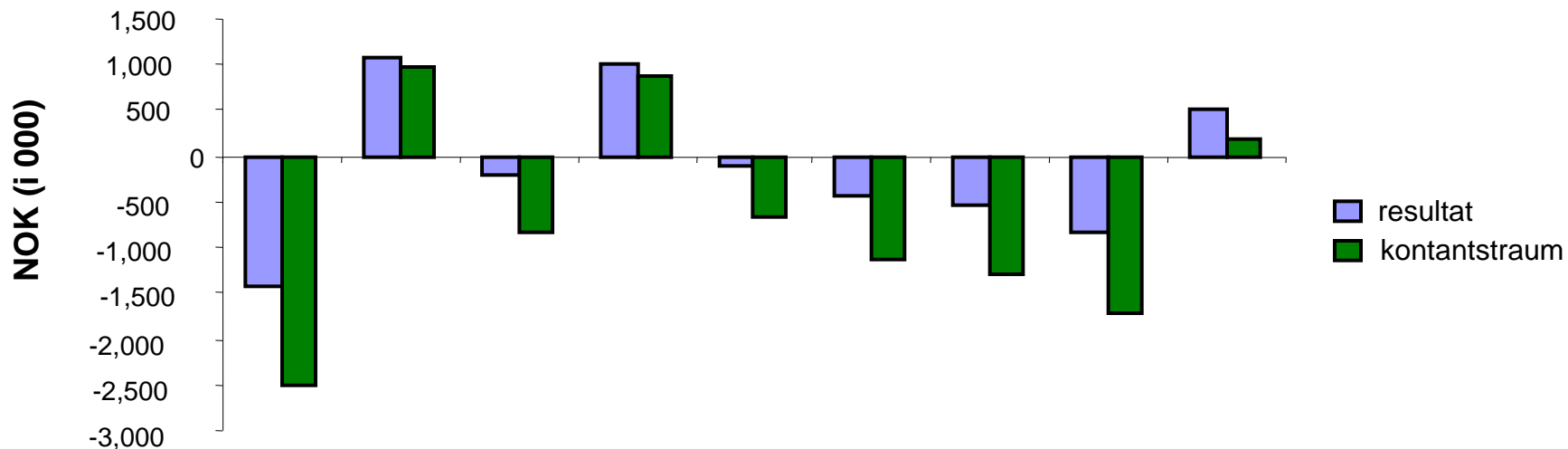
Nedbørsvolum kan sikrast effektivt opp til 10 år fram i tid

* Estimert produksjonsvolum er basert på vassføringsdata for vassmerke 603-08 Kløvtveitvatnet og skalert i henhold til lokal vassføring. Vidare er vassføringa justert for maksimal/ minimal slukeevne på 2,1/ 0,1 m³/ s i dimensjonert turbin (6,5 MW, Pelton).
NVK; Norsk Kraft Analyse

Inga sikring – simulering med historisk pris- og volum

Klienteksempel: Grafen under viser resultat og kontant straum utan noko finansiell sikring for eit Kraftverk* med utbyggningskost 1,50 kr pr kWh (85 % lån) i området rundt Kløvtveitvassdraget

"Kraftverket*" 1993-2001, inga sikring,



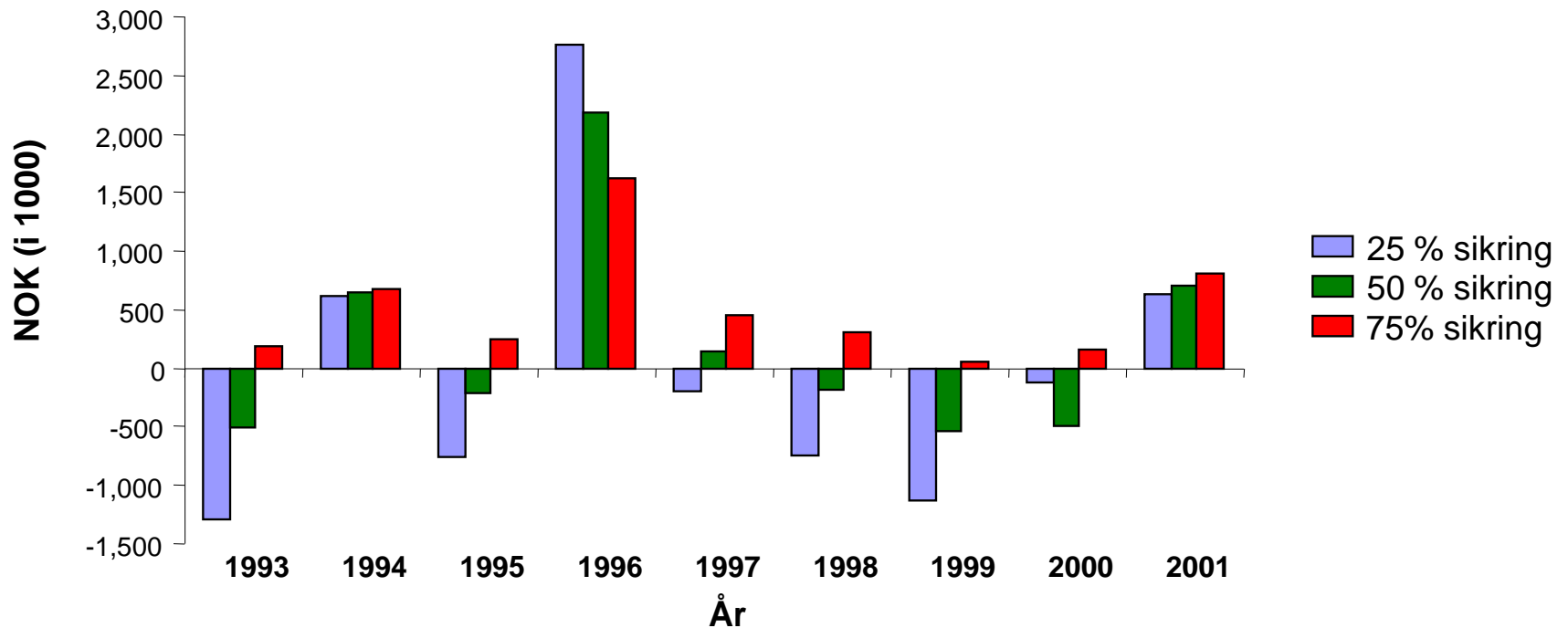
År	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Elspot (NOK/ MWh)	80	183	118	254	135	116	112	103	187
Produksjon (GWh)	25,6	32,2	32,9	21,3	28,9	30,8	33,5	31,1	28,1

* Kraftverket er i frå Kløvtveitvassdraget og har årleg produksjon på 30 GWh og 6,5 MW turbineffekt. Reell vassføring og spotpris* i perioden 1993 –2001 er lagt til grunn, og resultata er justerte for produksjonsprofil og konsumprisindeks
Kjelde: Norsk Kraft Analyse (Sanitert klient eksempel)

Delvis sikring – simulering med historisk pris- og volum

Ein høgare andel sikring gav meir forutsigbar kontantstrøm og resultat. Grafen under viser eit estimert resultat for full rentesikring samt resultater fra forskjellige volum og prissikringer i perioden*.

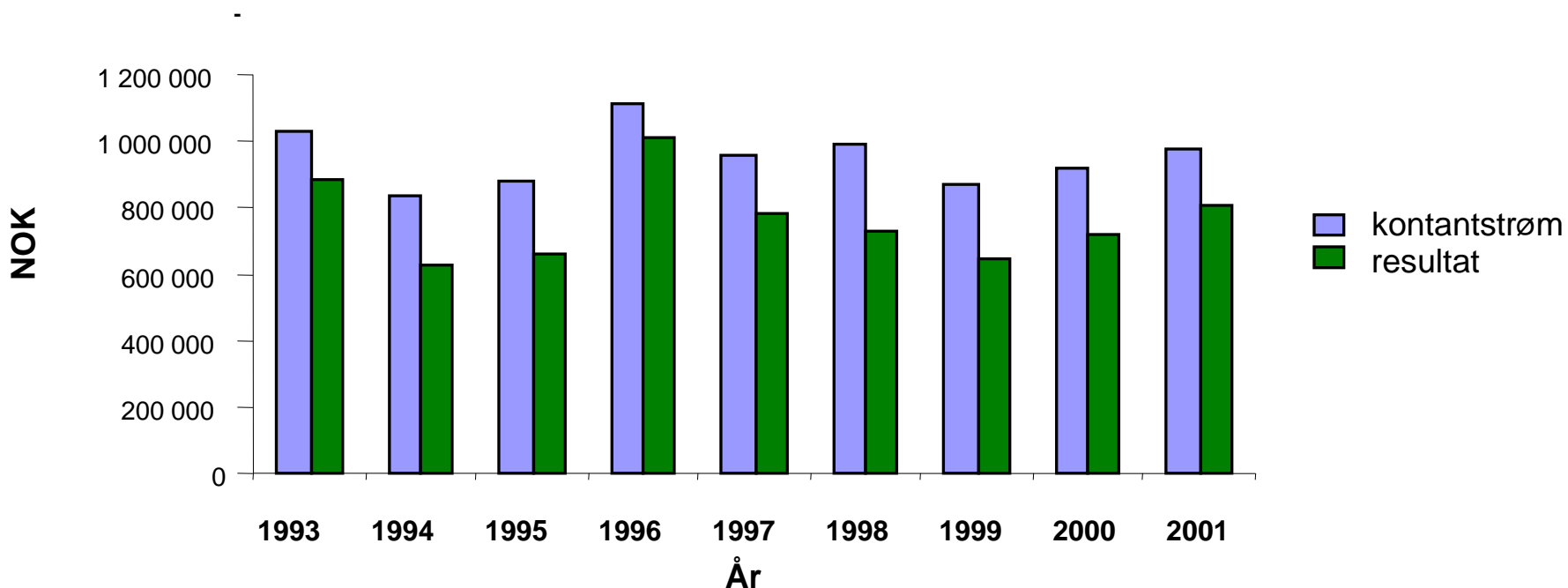
"Kraftverket*" 1993-2001, for ulik grad av sikring



Full sikring – simulering med historisk pris- og volum

Resultat og kontantstrøm vil ikkje variere for endringar i kraftpris, rente og vassføring. Grafen under viser resultat og kontantstrøm for "Kraftverket*" med full rente-, pris- og volumsikring i perioden. Grunna driftskostnader** vil det vere variasjonar i resultat.

"Kraftverket*" 1993 -2001, full sikring



Kva fokuserer bankane på?

- Byggerisiko (kostnads-, tids- og motpartsrisiko)
- Kontantstraum, kontantstraum, kontantstraum
- EK?

Norsk Kraft AS

www.norskkraft.no

Roald Sjø

rs@norskkraft.no

Mobil 952 36 340

Bergen

Bård Moberg

bm@norskkraft.no

Mobil 911 71 678

Bergen

Bjørn Aage S. Holmen

bah@norskkraft.no

Mobil 930 28 253

Oslo

Kjetil Knudsen

kk@norskkraft.no

Mobil 936 06 954

Bergen

Kontakt oss gjerne ved spørsmål eller annet!