

**TELEFAX**

TO: OED

ATTENTION: Stein Øvstebø

TELEFAX NO.: 22 24 95 65

FROM: Håkon Egeland

COPY TO: -----
DATE: 30.11.2007

NO. OF PAGES INCL. THIS: 8

COMMENTS:

Vedlagte brev "EVALUERING AV ENERGILOVEN – HØRINGSUTTALELSE" er også sendt pr post i dag.

Med vennlig hilsen
for Statkraft Energi AS

Lisa Insaam

--- **POSTAL ADDRESS**
Statkraft Energi AS
P.O. Box 200 Lilleaker
0216 Oslo, Norway
VISITING ADDRESS
Lilleakerveien 6
0283 Oslo

--- **SWITCHBOARD**
+47 24 06 70 00
TELEFAKS/TELEFAX
+47 24 06 70 01

--- **WEB:**
www.statkraft.no
E-MAIL:
post@statkraft.com
--- **ORG.NR./REG.NO.:** NO-987 059 729



Olje- og energidepartementet
Postboks 8148 Dep.
0033 Oslo

POSTADRESSE
Statkraft Energi AS
Postboks 200 Lilleaker
0216 Oslo

BESØKSADRESSE
Lilleakerveien 6
0283 Oslo

SENTRALBORD
24 06 70 00

DERES REF./DATO:

VÅR REF.:

STED/DATO:
Oslo, 30.11.2007

TELEFAKS:
24 06 70 01

INTERNETT
www.statkraft.no

E-POST:
post@statkraft.com

ORG. NR.: NO-987 059 729

EVALUERING AV ENERGILOVEN - HØRINGSUTTALELSE

Vi viser til de utredningene som er utarbeidet i forbindelse med evaluering av energiloven. Statkraft Energi ønsker å komme med noen kommentarer til de to utredningene om disponering av vannmagasinene: A) Magasindisponering før og etter energiloven, og B) Rammer for magasindisponeringen.

A. MAGASINDISPONERING FØR OG ETTER ENERGILOVEN

SINTEFs utredning forsøker å svare på om disponering av vannmagasinene har endret seg etter innføring av energiloven. Dernest har man sett på i hvilken grad dette skyldes naturlige tilsigsvariasjoner og hva som kan forklares med endringer i kraftsystemet.

Vårt første anliggende er at magasindisponeringen bør være mest mulig samfunnsøkonomisk optimal til enhver tid, hensyntatt miljø og eventuelle andre eksterne virkninger. Det sentrale spørsmålet burde derfor være om magasindisponeringen etter innføring av et markedsbasert rammeverk har gitt en bedre magasindisponering enn tilfelle var før energiloven ble innført. At magasindisponering eventuelt er blitt annerledes bør ikke være avgjørende i seg selv.

Gitt at man skal prøve å analysere endringen i magasindisponeringen som følge av energiloven vil vi påpeke noen momenter vi mener er sentrale og som vi ikke synes er kommet tilstrekkelig frem i utredningen.

1. Energiloven førte i seg selv ikke til noen direkte endringer i Statkrafts magasin-disponering. Derimot har det kontinuerlig foregått endringer i de forutsetninger som danner grunnlaget for vår magasin-disponering, også før energiloven ble innført. Dette gjelder forhold som forventet forbruk, overføringskapasitet og antatte kraftpriser i våre naboland. En del endringer har skjedd gradvis og er i økende grad blitt tatt hensyn til (for eksempel gradvis liberalisering av det nordisk og Nordeuropeiske kraftmarkedet, klimaendringer og at forbrukerne responderer på prisen), andre har kommet inn mer momentant og uavhengig av energiloven (for eksempel økt overføringskapasitet eller redusert overføringskapasitet på grunn av langvarig feil).

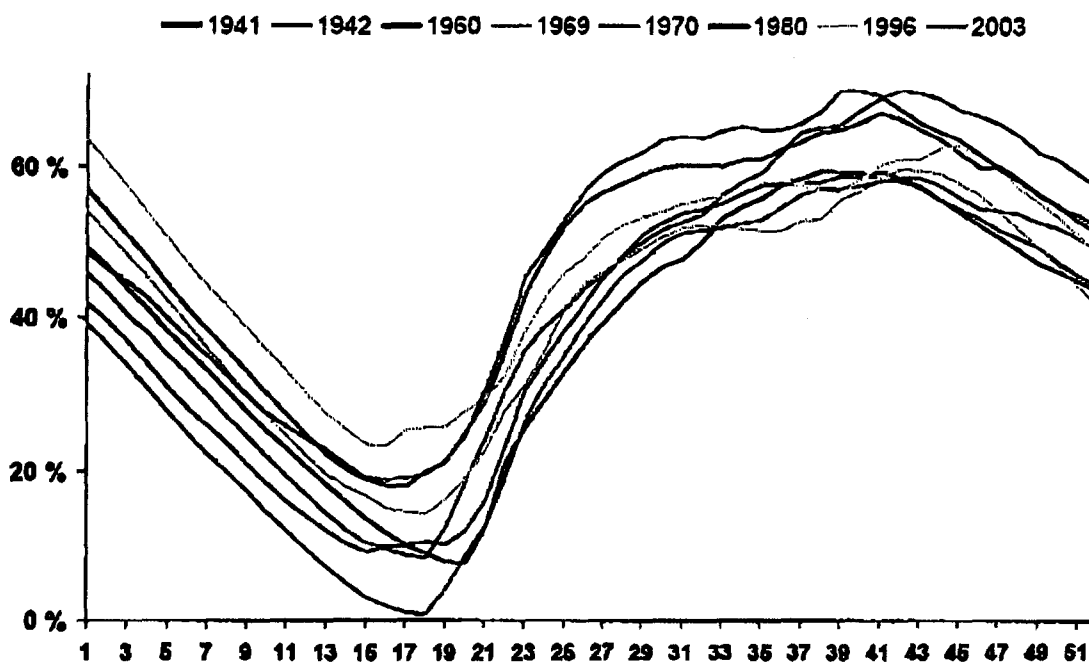
SINTEF har brukt et system som "i store trekk tilsvarende det system som var i 1990" til å simulere magasindisponering før energiloven trådte i kraft og et system som tilsvarende kraftsystemet anno 2005 for å simulere magasindisponering etter energiloven trådte i kraft. Statkraft og andre produsenter har historisk løpende foretatt justeringer av de parameter som inngår i beregning av optimal magasindisponering. Det kan derfor være store variasjoner i modellert kraftsystem innenfor ett år og selvfølgelig mellom ulike år. SINTEFs beregninger er derfor basert på betydelige forenklinger som ikke gjør det mulig å gjenskape historisk magasindisponering.

2. Statkraft har i hele den aktuelle analyseperioden (1980-2006) forsøkt å disponere våre magasiner slik at vi maksimerer verdiene av anleggene samtidig som vi overholder alle restriksjoner. I all hovedsak mener vi også at det har vært godt samsvar mellom bedriftsøkonomiske og samfunnsøkonomiske hensyn. Det er i prinsippet det samme beslutningsverktøyet (Samkjøringsmodellen med mer) som har brukt som underlag for våre beslutninger i store deler av perioden, men disse verktøyene har vært under kontinuerlig videreutvikling.
3. Formelt ansvar og roller har endret seg i perioden, som også SINTEF delvis er innom. I tillegg til at utvekslingskapasiteten mot utlandet har endret seg, så har hele regimet rundt krafthandel med utlandet endret seg. Dette har hatt betydning. Fram til juli 1992 ivaretok Statkraft statens monopol på krafthandel med utlandet. De andre aktørene i det norske kraftmarkedet fikk således kun "tilgang til" utenlandsmarkedet via Samkjøringsmarkedet for tilfeldig kraft. Videre møtte Statkraft den gang et kartell på svensk side. Derfor kunne man ikke legge til grunn, slik vi gjør i dag, at vi møtte svensk marginalkost.

Om magasindisponering i tørre år

Et spørsmål som det er blitt fokusert på er om innføring av energiloven, og etterfølgende liberalisering av kraftmarkedene også i våre naboland, har medført en lavere magasinfylling på sommer og høst. I en slik kontekst vil vi tro at det primært er interessant å se nærmere på magasindisponering i de tørre årene, siden det er da magasinfylling vil være lavest. SINTEF har i sine analyser fokusert på gjennomsnittlig fyllingsgrad, og sammenlignet gjennomsnittlig fyllingsgrad før og etter innføring av energiloven. Vi tror ikke dette er et godt grunnlag for en slik analyse.

I den perioden SINTEF har analysert (1980-2006), så er det 1996 og 2006 som klart er de årene som gir lavest magasinfylling på sommeren og høsten. Dette skyldes at det var lite tilsig i disse årene. I perioden SINTEF har analysert før energiloven trådte i kraft (1980-90), så er 1980 det tørreste året. SINTEFs beregninger (jf. figur 9-5) viser at 1996 er vesentlig tørrere enn 1980 og at det er flere andre år som er vesentlig tørrere enn 1980, og også tørrere enn 1996 (2006 er ikke inkludert i SINTEFs beregninger, men våre beregninger viser at dette året gir litt høyere magasinfylling enn 1996, men vesentlig lavere enn 1980.) Disse beregningene er gjort for kraftsystemet slik det var ved stadium 2005 og hvor selvfølgelig beregningsforutsetningene (med unntak av temperatur og vind) er de samme ved de ulike historiske tilsigsårene.



Figur 9.5 Simulert fyllingsgrad for norske magasin i en del tørrår.

Vi vil i det følgende peke på et par momenter som tilsier at energiloven ikke har medført lavere magasininfylling i tørre år.

- Den regulerte vannkraften er bygd ut for å utnytte innsamlet vann på en optimal måte innenfor akseptable miljømessige rammer. Sentralt for dimensjonering, utbygging og drift har vært historisk tilsig, typisk fra 1930. Utfallsrommet for historisk tilsig har også vært sentralt for de rammene som er fastlagt for disponering av magasin og vassdrag. Følgelig har man tatt hensyn til at man skulle kunne håndtere svært tørre år, og vel så tørre som 1996 og 2006.
- Regimet rundt utenlandshandelen med kraft har endret seg. Etter liberalisering av kraftmarkedet kan vi importere og eksportere kraft i forhold til marginalkostnaden i våre naboland. Dette gir økte muligheter for import i tørre år, siden kraftprisen i Norge må forventes å være høyere enn i våre naboland i store deler av tiden når man er inne i et tørt år. Før energiloven trådte i kraft kunne man ikke regne med like effektiv krafthandel med utlandet. For å oppnå tilstrekkelig forsyningssikkerhet i tørre år bygde man da ut noe mer kapasitet enn det som ellers ville vært nødvendig (jf påslag på 2-3 TWh i fastkraftbehovet). I tillegg hadde man i perioder en relativt dyr avtale med Sverige om rettigheter til import av kraft.
- Før energiloven la man heller ikke til grunn at forbruket til alminnelig forbruk (fastkraft) ville reduseres frivillig som følge av økt kraftpris.

Kort om enkelte av SINTEFs funn

I utredningen er endringen i registrert magasininfylling mellom periodene 1980-90, 1991-98 og 1999-2006 sammenlignet. De registrerte data viser at det benyttes relativt mer magasin vann

på sensommer og høst i perioden 1999-2006 enn i de to øvrige periodene. Dersom man i den siste perioden også hadde inkludert registrert magasinfylling i 2007, så ville forskjellen mellom 1991-98 og 1999-2007 blitt redusert til omtrent det halve for perioden fra uke 29 til uke 43. Den største endringen mellom perioden før energiloven (1980-1990) og etter energiloven (1991-2006) er funnet i uke 43 hvor magasinfyllingen i gjennomsnitt er redusert med 7,4 %. Dersom man hadde inkludert 2007 i den siste perioden ville reduksjonen blitt 6,8 %.

Dette viser at et enkelt år kan ha betydelig påvirkning på denne type sammenligning og at variasjonen fra år til år kan være stor.

Oppsummering

SINTEF har funnet at gjennomsnittlig fyllingsgrad i norske magasiner er redusert med 4,6 % etter innføring av energiloven. Det kan være mange grunner til det, og vi kan ikke se at dette resultatet er interessant i seg selv. SINTEFs konkluderer da også med at deres analyser ikke gir grunnlag for å si at dagens magasindisponering gir en for lav magasinfylling.

Etter vår oppfatning har man ikke noe grunnlag for å hevde at magasinfyllingen i de kritiske periodene (tørre år) har blitt forverret som følge av energiloven. Vi mener tvert i mot at liberaliseringen av kraftmarkedene har medført økt forbruksfleksibilitet og lettere tilgang på kraft fra våre naboland i tørre år. Påslaget i fastkraftbehovet som man tidligere hadde som en reserve for usikkerhet, har også falt bort. Dette indikerer at man planmessig kan opprettholde tilfredsstillende forsyningssikkerhet med en litt strammere kraftbalanse.

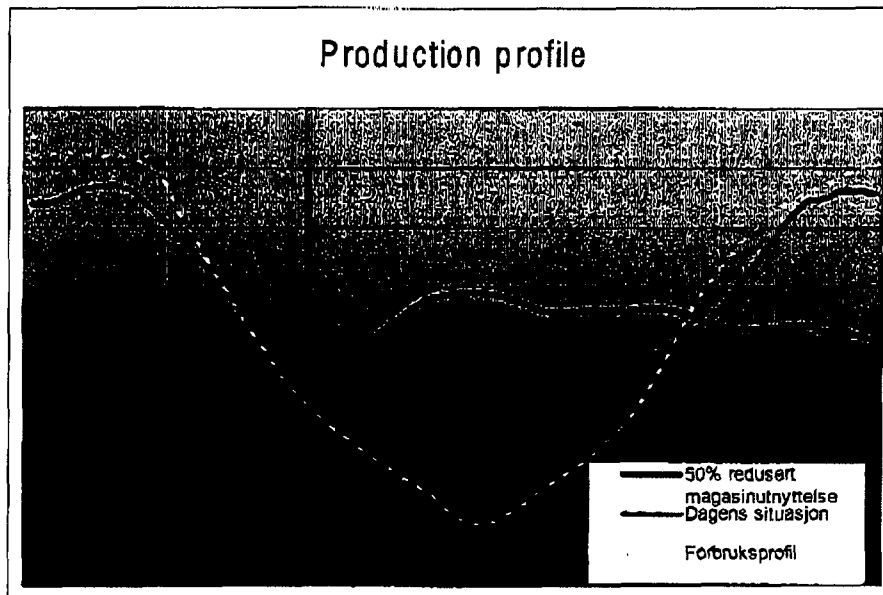
B. RAMMER FOR MAGASINDISPONERINGEN

Magasiner har en stor samfunnsøkonomisk verdi som kraftreserve og som et virkemiddel for å dempe flomskader. I forbindelse med revisjon av konsesjonsvilkår etter hhv. 30 og 50 år kan det komme krav til magasinfylling ut over høyeste regulerte vannstand (HRV) og laveste regulerte vannstand (LRV). Krav vil typisk være at magasinet skal nå et visst nivå innen en dato om våren/sommeren. Behovet som skal dekkes er gjerne knyttet til estetikk og friluftsliv. Restriksjoner av en slik art vil kunne gi en gevinst for lokalmiljø og friluftsliv, men denne gevinsten må veies opp mot den viktige samfunnsmessige verdien magasinkapasiteten har.

For å synliggjøre viktigheten av magasinkapasiteten har Statkraft gjennomført en simulering av en tenkt reduksjon av Norges magasinkapasitet med 50 %. En reduksjon av et slikt omfang vil ikke være realistisk. Likevel mener vi simuleringen er nyttig for å illustrere hvilke effekter en betydelig reduksjon i disponibel magasinkapasitet vil ha på produksjonsprofil, flomdemningsevne, flomtap og kraftpris.

- a. Effektbalanse: Magasinenes bidrag til fleksibel produksjon vil bli redusert ved magasinrestriksjoner. Figuren under viser resultatet fra nevnte simulering. I dag samsvarer produksjonsevnen godt med forbruksprofilen. En betydelig reduksjon i tillatt magasinkapasitet fører til økt produksjon på sommeren og vesentlig mindre på vinteren. Dermed blir det en betydelig avvik mellom forventet kraftforbruk og produksjonsevne. Utakten oppstår grunnet redusert produksjon om vinteren for å sikre at magasinene når kravet til fylling innen gitt frist. Samtidig vil fulle magasiner tidlig i sommersesongen gi økt produksjon gjennom sommeren for å hindre flomtap. En slik utakt mellom produksjons- og forbruksprofil vil gi lavere forsyningssikkerhet og større fare for situasjoner som krever

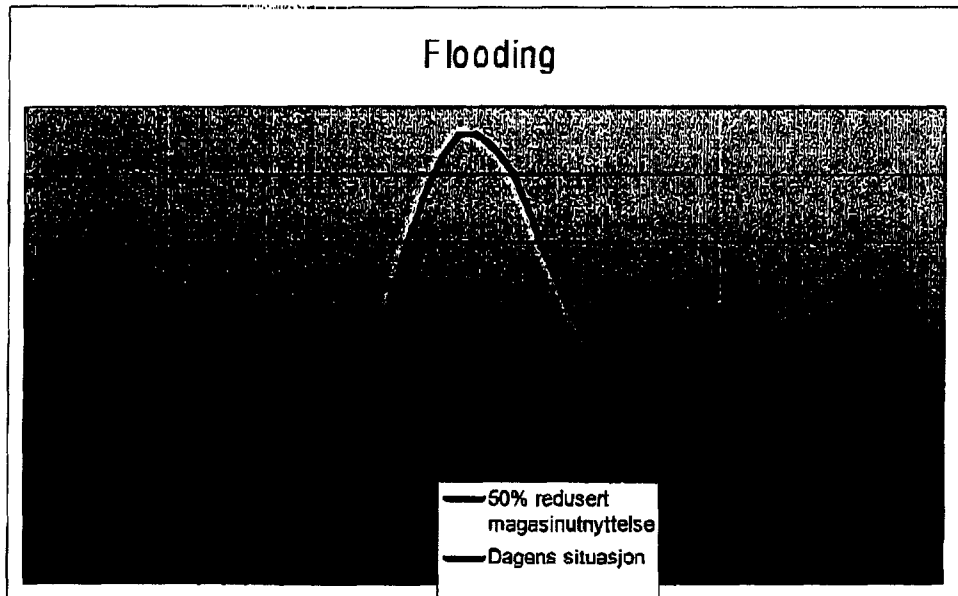
rasjonering vinter og vår. Samtidig vil det gi en redusert totalproduksjon på grunn av økt flomtap.



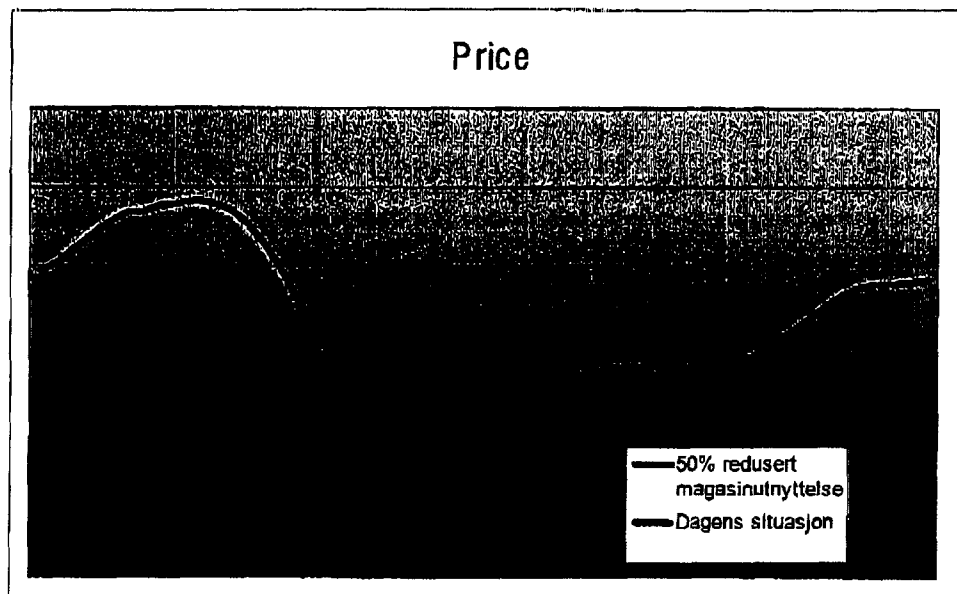
Vi forventer at regulerbar kraft fremover vil få en økt betydning etter hvert som det blir økt innslag av uregulerbare fornybare energikilder i kraftsystemet. Dette gjelder både dersom disse nye energikildene bygges ut i Norge eller dersom de også bygges ut i land som vi er elektrisk tilkoblet – enten direkte eller via andre land. Fleksibel magasin kapasitet har i den sammenheng en positiv miljøverdi gjennom effektbidrag og reguleringssevne. Dette øker verdiskapningen i det norske kraftsystemet og foredler uregulert kraftproduksjon. Samtidig muliggjør magasinene økt innslag av uregulerbar kraft.

Den positive lokale miljøgevinsten som restriksjoner i magasin eventuelt kan ha i enkelte tilfeller, må derfor ses i sammenheng med virkninger på kraftoppdekningen innenlands på vinteren og det positive miljøbidraget utnyttelsen av magasin kapasiteten kan ha med hensyn på å innfase miljøvennlige energikilder.

- b. Flomdempning og flomtap: Muligheten for å begrense flom og flomskader har vært et sentralt samfunnsgode vurdert ved behandling av reguleringskonsesjoner. Simuleringen viser at krav til tidlig fylling av vannmagasinene vil føre til økt flom i mange år og dermed økt fare for skadeflom. Flommene vil også innebære et flomtap som gir en lavere totalproduksjon og dermed lavere utnyttelse av allerede eksisterende kraftverk. I figuren under er det økte flomtapet ved å utnytte 50 % av dagens magasin kapasitet vist.



- c. **Pris:** Restriksjoner på magasinene vil også gi utslag på kraftprisen gjennom økte svingninger i kraftprisen gjennom året. Simuleringen viser høyere priser om vinteren og lavere priser om sommeren i forhold til dagens typiske situasjon, jf. figuren under. Gjennomsnittsprisen vil også bli høyere.



AVSLUTNING

Vi er enig med SINTEF i at man ikke har noe grunnlag for å si at dagens magasindisponering gir en for lav magasinfylling. Den regulerte vannkraften er bygd ut for å utnytte forventet historisk tilsig på en optimal måte innefor akseptable miljømessige rammer. Dette har vært et virkemiddel for å sikre en akseptabel forsyningssikkerhet også i tørre år. Vi mener at liberaliseringen av kraftmarkedene har medført økt forbruksfleksibilitet og lettere tilgang på kraft fra våre naboland i tørre år. Etter vår oppfatning har man ikke grunnlag for å konkludere med at magasinfyllingen i de kritiske periodene (tørre år) har blitt forverret som følge av energiloven.

Vi synes kraftmagasinenes store samfunnsøkonomisk verdi som et virkemiddel for å dempe flomskader ofte glemmes. Det diskuteres å stille permanente strengere krav til nivå på magasinfylling innen en dato om våren/sommeren. Dette kan gi en gevinst for lokalmiljø og friluftsliv i avgrensede tidsperioder. Imidlertid vil det permanent ha uheldig virkning på produksjonsevnen på vinteren, gi mindre muligheter til å håndtere uregulerbare nye energikilder, øke risikoen for flom og flomskader og øke kraftprisen på vinteren.

Vi mener derfor at nye restriksjoner på utnyttelsen av eksisterende magasinkapasitet vil ha svært uheldige samfunnsøkonomiske virkninger. For øvrig vil vi også påpeke at Statkraft frivillig har gjennomført avbøtende tiltak etter kontakt med kommuner og interesseorganisasjoner for å redusere lokale miljøvirkninger i særskilte situasjoner.

Om ønskelig, vil vi stille opp for å redegjøre nærmere for vårt syn.

Med vennlig hilsen
for Statkraft Energi AS


Jørgen Kildahl
konserndirektør