

## KTV – Notat nr. 53/2001

Til:	Berørte parter		Middelthuns gate 29
Fra:	Jonny Ødegård	Sign.:	Postboks 5091 Majorstua 0301 OSLO
Ansvarlig:	Knut Gakkestad	Sign.:	Telefon: 22 95 95 95 Telefaks: 22 95 90 00 E-post: nve@nve.no Internett: www.nve.no
Dato:	24.08.2001		
Vår ref.:	NVE 200105725-1 ktv1/joo		
Arkiv:	511.5		Org. nr.: NO 970 205 039 MVA
Kopi:			Bankkonto: 0827 10 14156

## Generell orientering om konsesjonskraft

### Definisjon på konsesjonskraft

Med konsesjonskraft forstås den del av kraftproduksjonen som eierne av et vannkraftverk i henhold til gitte konsesjoner er pålagt å levere til de kommuner som er berørt av utbyggingen, ev. også fylkeskommuner og staten. Konsesjonskraften fordeles av konsesjonsmyndigheten, og skal leveres til en pris som loven foreskriver.

### Lovgrunnlag - hovedretningslinjer

- Lov om erverv av vannfall, bergverk og annen fast eiendom m. v. (Industrikonsesjonsloven (inkl.) (også kaldt ervervsloven)) av 14. desember 1917 nr. 16, § 2, post 12.
- Lov om vassdragsreguleringer (vassdragsreguleringsloven (vregl.)) av 14. desember 1917 nr. 17, § 12, post 15.

I medhold av ovennevnte lover gis det konsesjoner for erverv, reguleringer mv. med vilkår om blant annet avståelse av konsesjonskraft til kommuner, fylkeskommuner og staten.

Konsesjoner for utbygging av elvekraftverk gitt i medhold av lov av 24. november 2000 nr. 82 om vassdrag og grunnvann (vannressursloven), og tidligere lov av 15. mars 1940 nr 3 om vassdragene (vassdragsloven), har ikke bestemmelser om avståelse av konsesjonskraft.

Etter gjeldende lovbestemmelser skal inntil 10 % av henholdsvis gjennomsnittlig kraftmengde (inkl.) eller kraftøkning (vregl.) avstås til de kommuner, eller fylkeskommuner, hvor kraftanleggene ligger. I tillegg kan det bestemmes at det skal avstås inntil 5 % av henholdsvis gjennomsnittlig kraftmengde eller kraftøkning til staten.

Lovverket har bestemmelser om avståelse og fordeling av konsesjonskraft:

*"Avståelse og fordeling av konsesjonskraft avgjøres av vedkommende departement med grunnlag i kommunens behov til den alminnelige elektrisitetsforsyning."*

NVE er delegert avgjørelsesmyndighet vedrørende fordeling av konsesjonskraft mv. i henhold til ovennevnte lover, jf. kgl. res. av 20.01.1971.

Olje- og energidepartementet (OED) har i brev av 07.06.1983 gitt hovedretningslinjer for avgivelse, fordeling og pris på konsesjonskraft ved konsesjoner gitt etter 10.04.1959.

Hensikten med konsesjonskraft er å sikre utbyggingskommunene tilstrekkelig elkraft til alminnelig elforsyning til en rimelig pris.

Utbyggingskommunen er prioritert og kan innenfor behovet til alminnelig elforsyning i kommunen ta ut hele konsesjonskraftmengden.

Fylkeskommunen er subsidiær i forhold til utbyggingskommunen(e) og kan midlertidig ta ut det resterende konsesjonskraftkvantum, differansen mellom totalt beregnet konsesjonskraftkvantum og den kraftmengde som hver kommune melder som sitt årlige uttak. Ved at utbyggingskommunene øker sitt uttak av konsesjonskraft etter hvert som kraftbehovet til den alminnelige elforsyning øker avtar den rest som ev. midlertidig er fordelt til fylkeskommunen.

Kommunene og ev. fylkeskommunene står fritt om og når de vil ta ut konsesjonskraft. Avgitt kraft kan kommunene benytte etter eget skjønn. Innenfor tildelt kvantum kan kommunene dekke hele eller deler av sitt behov for elektrisk kraft til alminnelig forsyning. Eventuelt kan kommunen selge konsesjonskraften.

### **Alminnelig elforsyning**

Den konsesjonskraftmengde som kommunen/fylkeskommunen kan ta ut er begrenset til kommunens/fylkeskommunens behov for elkraft til alminnelig elforsyning innen kommunen/fylkeskommunen. Ved fastsettelse av eget behov tas det ikke hensyn til hverken egen kraftproduksjon eller medeierskap i andres utbygginger. Det tas imidlertid hensyn til konsesjonskraft fra andre konsesjoner/kraftverk. Alminnelig forsyning omfatter husholdninger, jordbruk, anleggsvirksomhet, tjenesteytende næringer, transport, bergverk og industri (ikke kraftintensiv industri og treforedling). Elkraft til togdrift (transport) skal inngå i alminnelig forbruk. Dersom kjelekraft erstatter elkraft til alminnelig elforsyning bør denne kunne inngå ved fastsettelse av konsesjonskraftmengde til alminnelig elforsyning. Forbruket av elkraft i kraftstasjoner, kraftselskaperes administrasjonsbygninger mv. som er beliggende innen kommunen, bør også kunne inkluderes ved fastsettelsen av konsesjonskraftmengde til alminnelig elforsyning. Mens kraft som går til kraftverkets drift; pumping, magnetisering, drift av hydrauliske anlegg mv. ikke skal medregnes i behovet til alminnelig elforsyning.

### **Uttaksmønster**

Kraften kan kreves avgitt med en brukstid ned til 5 000 timer/år. Kommuner med lavere brukstid enn 5 000 timer/år (maksimaleffekten begrenses av en brukstid på 5 000 timer/år) har i utgangspunktet behov for tilleggseffekt med tilhørende energi. Kommuner med lavere brukstid kan ta ut innenfor tildelt kvantum den konsesjonskraftmengde som de kan nyttiggjøre seg ved 5 000 brukstimer/år. Kommunen må da selv skaffe seg/kjøpe den tilleggseffekt med tilhørende energi som trengs for å dekke kraftbehovet til alminnelig elforsyning.

Når konsesjonskraften benyttes til alminnelig elforsyning, eller en andel av denne innen den konsesjonskraftberettigede kommunen, skal kommunens forbruksmønster over året følges, dersom partene ikke kommer frem til avtale om et annet uttaksmønster.

Konsesjonskraften som omsettes i markedet eller omsettes på annen måte, kan leveres med utgangspunkt i "blokk-modellen", jf. vårt rundskriv av 15.11.1995 og brev av 26.04.1996. Denne modellen består av 12 blokker à 1 måned, og er fastsatt på grunnlag av gjennomsnittlig uttaksmønster til alminnelig elforsyning for hele landet. Uttaket kan variere med +/- 33,3 % innen hver måned. Frihetsgraden på +/- 33,3 % er å oppfatte som effekt/energi skranker.

De to modellene for uttak av konsesjonskraft skal ikke blandes sammen. Etter valg av modell bør denne gjelde for en lengre periode.

## Leveringsbetingelser

Ett år før uttak av konsesjonskraft skal konsesjonæren varsles. Samtidig med varsel av uttak av konsesjonskraft kan konsesjonæren forlange å få oppgitt den brukstid som kommunen ønsker å benytte og dennes fordeling over året. Konsesjonskraft kan sies opp med 2 års varsel.

Konsesjonskraft er kraft med meget høy leveringssikkerhet. Konsesjonæren har plikt til å levere konsesjonskraft selv om kraftverket er ute av drift med mindre det kan vises til force majeure. Bare i de tilfeller der det er klart at kraftproduksjonen vil opphøre helt før konsesjonstidens utløp, bør konsesjonæren bli fritatt for denne forpliktelsen.

Kraften er referert kraftstasjonens apparatanlegg for utgående ledninger. Tariffer for overføring av konsesjonskraft reguleres av energilovens system. Konsesjonskraft skal tariffes som annen kraft i henhold til retningslinjer gitt av NVE. Kraften overtas av den konsesjonskraftberettigede kommunen før innmating på nettet. Innmatingsavgift skal betales av konsesjonskraftmottakeren. Det skal kun betales innmatingsavgift en gang dvs. ved fysisk innmating på nettet.

## Konsesjonskraftpris

For kraftverk som benytter fall/regulert vann som er konsedert før 10.04.1959 skal det beregnes maksimalpris for konsesjonskraften fra hvert enkelt kraftverk basert på produksjonskostnader inkludert 6% rente av anleggskapitalen og med et påslag på 20%. Som delingsfaktor for de totale produksjonskostnadene inkl. 20% skal middelproduksjonen for kraftverket basert på tilsigsperioden 1970-99 benyttes. Middelproduksjonen for det enkelte kraftverk oppgis av NVE.

På grunn av at prisen på konsesjonskraft ofte ble relativt høy etter bestemmelsene om maksimalpris, ble det tatt ut forholdsvis lite konsesjonskraft før lovendringen i 1959. Ved nevnte lovendring ble det forutsatt at prisen skulle være rimelig. Dersom partene ikke blir enig om pris, skal den pris som OED hvert år fastsetter benyttes for konsesjoner gitt etter 10.04.1959. Denne prisen er basert på gjennomsnittlig selvkost for et representativt utvalg av kraftverk, og beregnes etter en modell som ble utviklet på midten av 1990-tallet.

I de tilfeller der ervervskonsesjon er gitt etter 10.04.1959 og reguleringskonsesjon er gitt før lovendringen i 1959 skal prisen fastsettes i henhold til konsesjonsvilkår gitt i medhold av ervervsloven.

## Vedtak

Etter henvendelse/søknad eller når ny konsesjon er gitt beregner og fordeler NVE konsesjonskraft for hvert kraftverk til kommuner og fylkeskommuner. Beregningene med forslag til fordeling sendes berørte parter til uttalelse før vedtak fattes.

NVEs vedtak om konsesjonskraft kan påklages til Olje- og energidepartementet (OED).

Vedtak om avståelse- og fordeling av konsesjonskraft kan tas opp til ny prøvelse etter 20 år. Slik prøvelse kan være aktuelt i de tilfeller der fordelingskriteriene eller forholdene for øvrig har blitt endret. Denne bestemmelsen har tilbakevirkende kraft.

**I NVEs vedtak om fordeling av konsesjonskraft oppfordres partene til å inngå avtale om pris og leveringsbetingelser for konsesjonskraft. NVE understreker at partene har avtalefrihet.**

## Beregningsgrunnlaget

Beregningene utføres for hvert kraftverk, og tar utgangspunkt i de bestemmelser som er tatt inn i de forskjellige ervervs- og reguleringskonsesjonene.

Beregningsgrunnlaget fastsettes i forbindelse med konsesjonsavgiftene og ligger fast i hele konsesjonsperioden. Beregningsgrunnlaget kan fastsettes foreløpig for 10 år og deretter endelig for resten av konsesjonstiden.

Kraftgrunnlaget (naturhestekrefter) for det enkelte kraftverk blir beregnet med utgangspunkt i regulert vannføring og kraftverkets fallhøyde:

$$\text{Kraftgrunnlag (nat.hk.)} = \text{Fallhøyde}_{\text{Kraftverk}} \text{ (m)} \times \text{Vannføring}_{\text{Kraftverk}} \text{ (m}^3\text{/s)} \times 13,33$$

Fallhøyden er differansen mellom et kraftverks overvann (inntak) og undervann (utløp). Dersom inntaket er et reguleringsmagasin, regnes overvannet vanligvis å tilsvare øvre reguleringsgrense minus  $\frac{1}{3}$  av magasinets reguleringshøyde. Høyden på undervannet angis på det sted der vannet kommer ut i avløpstunnel /kanal.

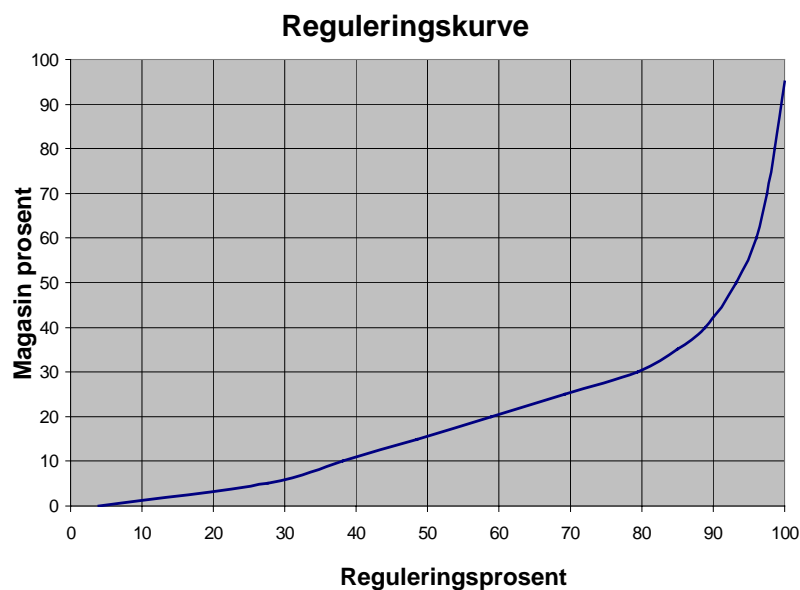
## Hydrologisk datagrunnlag

Det må tas hensyn til flere faktorer ved beregning av kraftgrunnlaget; for eksempel normaltilsig fra det regulerte felt og magasinenes totale volum.

Det er viktig hvordan avløpet fordeler seg over året og med variasjoner fra år til år. For beregning av konsesjonsavgifter og konsesjonskraft benyttes normalavløpet over en bestemt periode. Vanligvis benyttes 30-årsperioden 1961-90.

## Regulert vannføring

For å komme frem til regulert vannføring fra et felt blir det konstruert en reguleringskurve, som baseres på akkumulert tilsig til feltet. Når magasinprosenten er kjent (dvs. forholdet mellom magasinivolum og normal årstilsig (mill.m<sup>3</sup>)) kan regulert vannføring avleses fra reguleringskurven (figur 1). Reguleringskurve beregnet etter vregl. vil bli forskjellig fra reguleringskurve beregnet etter ikl.



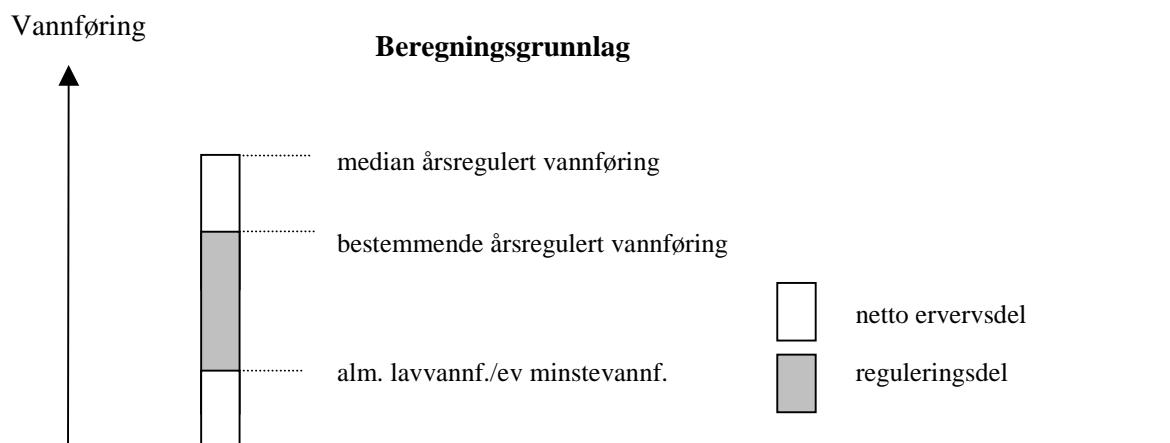
Figur 1. Reguleringskurve – forholdet mellom regulert vannføring og magasin størrelse i prosent av gjennomsnittlig vannføring

Regulert vannføring etter **vregl.** betegnes som **bestemmende årsregulert vannføring**, og kan beskrives som en jevn vannføring i de aller fleste år, med unntak av ett /eller flere særlige ugunstige år. Dvs. denne vannføringen kan holdes i 90% av årene i en observasjonsperiode. Vregl. gjelder regulering av vassdrag ved å etablere reguleringsanlegg for utjevning av vannføringen over reguleringsåret eller reguleringsperioden. Tilleggsreguleringer og overføring av vann for utnyttelse lenger oppe i samme vassdrag eller overføring av vann fra et vassdrag til et annet, for derved å øke regulert vannføring, kommer alltid inn under denne loven. Loven skiller ikke på om reguleringsvannet blir frembragt ved vanlig regulering, overføring eller pumping. Vannføringsøkning etter vregl. blir beregnet som differansen mellom bestemmende års regulert vannføring og alminnelig lavvannføring/minstevannføring (figur 2).

Regulert vannføring etter **ikl.** betegnes som **median årsregulert vannføring**, og kan holdes i 50% av årene i en observasjonsperiode. Etter ikl. beregnes antall nat.hk. ut fra regulert vannføring i et medianår og uten fratrukk for lavvannføring (figur 2). Dersom det i konsesjonsvilkårene er gitt pålegg om slipping av minstevannføring, trekkes denne fra median årsregulert vannføring.

Når en skal beregne kraftgrunnlag for et vannfall/en utbygging som har konsesjon etter både ikl. og vregl., kommer avgifter og kraft etter vregl. til fradrag ved beregning av avgifter og kraft i henhold til ikl. ("netto ervervsdel", figur 2), jf. ikl. § 2, post 13, 1. ledd og vregl. § 12, post 15, 6. ledd.

Alminnelig lavvannføring (figur 2) blir beregnet med utgangspunkt i en lang måleserie fra et uregulert felt. Alminnelig lavvannføring ligger vanligvis svært nær middelverdien av de årlige minstevannføringer.



Figur 2. Beregning av kraftgrunnlag for ervervs- og reguleringskonsesjoner. De hvite feltene viser størrelsen på netto ervervsdel, mens det mørke feltet viser kraftgrunnlaget for reguleringsdelen.

## Beregning av konsesjonskraft

Ved beregning av konsesjonskraftmengde benyttes samme gjennomsnittlig kraftmengde, henholdsvis kraftøkning, som ved beregning av konsesjonsavgiftene med unntak av utbygginger med flerårsmagasin. I konsesjonskraftsammenheng regnes flerårsmagasin som 100% regulert.

Ved omregning fra nat.hk. til kW benyttes 1 nat. hk.= 0,736 kW. Det regnes med en gjennomsnittlig virkningsgrad for alle kraftverk på 82 %. Omregningskoeffisienten er avrundet til 0,6. Ved omregning til kWh benyttes 8 760 timer i året.

Effekten og energien som kan tas ut fra det enkelte kraftverk summeres, og fordeles til utbyggingskommunene, begrenset til alminnelig elektrisitetsforsyning innen kommunen. Fylkeskommunen kan midlertidig ta ut ev. restkvantum. Effekten oppgis i kW og energien i kWh.

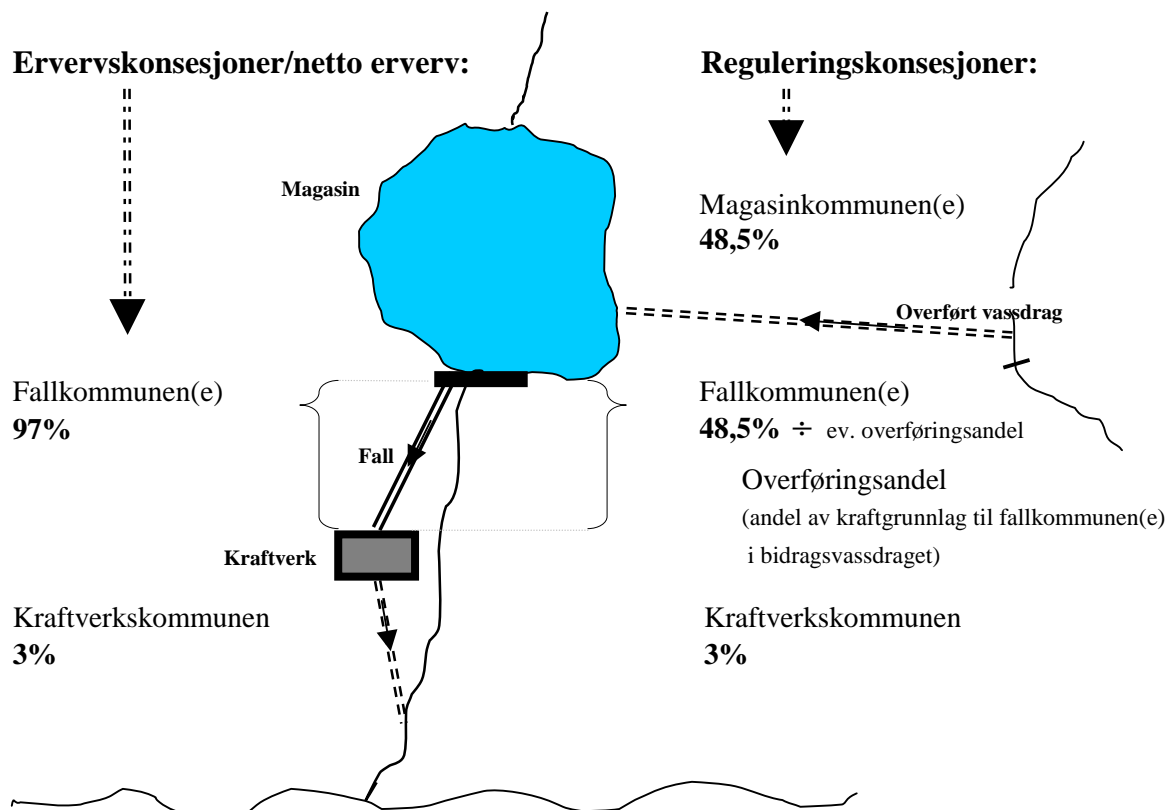
## Fordelingen av konsesjonskraft

En oversikt over kraftgrunnlagene (nat.hk.) for hver konsesjon og for hvert av kraftverkene som benytter vannfallet/ reguleringen oppgis i forbindelse med fordeling av konsesjonskraft.

På dette grunnlag fordeles kraften sett fra det enkelte kraftverk. Kraftgrunnlaget for regulerings-/ervervskonsesjon blir fordelt mellom de berørte kommuner i forhold til kraftverks-, magasin- og fall/overførings-andel for det enkelte kraftverk (figur 3).

Netto ervervsdel; dvs. kraftgrunnlaget for ervervskonsesjonen minus kraftgrunnlaget for reguleringskonsesjonen(e) fordeles til kraftverks- og fallkommunene jf. figur 3.

Ved fordeling på kommuner er følgende fordelingsprinsipp lagt til grunn:



Figur 3. Fordelingsnøkkel ved deling av konsesjonskraft mellom kommuner

### Andel til fallkommunen(e)

Når fallet strekker seg gjennom flere kommuner, blir fallhøyden innen den enkelte kommune benyttet som delingskriterium.

### **Overføringsandel**

Ved overføring av vann, vil overføringsandelen komme til fradrag i fallkommunenenes andel (figur 3). I de tilfeller der en konsesjon bare gjelder overføring av vann vil den/de kommuner som vannet overføres fra (bidragsvassdraget) få 48,5 % av konsesjonskraften. Når flere overføringer/pumping/reguleringer inngår i samme konsesjon vil overføringsandelen ( $m^3/s$ ) som oftest bli beregnet i forhold til middelvannføringen ( $m^3/s$ ) i kraftverket, men overføringsandelen kan også beregnes som forholdet mellom overført felts areal ( $km^2$ ) og kraftverkets totalfelt ( $km^2$ ). Kommunen(e) i bidragsvassdraget tildeles konsesjonskraft i forhold til fallhøyde innen hver kommune. Fallhøyden beregnes fra overføringspunkt til tilbakeføringspunkt i vassdraget, eventuelt havnivå.

Ved overføring av magasin vil magasinkommunen(e) få tildelt 48,5 % av konsesjonskraften som ordinær magasinkommune(r).

### **Andel til magasinkommunen(e)**

Konsesjonskraft blir fordelt til de kommuner der de enkelte magasinene ligger. Den innbyrdes fordelingen mellom flere magasinkommuner er som regel basert på forholdet mellom magasin volumene innen de enkelte kommuner. I de tilfeller der kommunegrenser deler et magasin fordeles som oftest magasinandel etter magasinets overflateareal, og omregnes til volumfordeling.

### **Andel til kraftverkskommunen**

Kommunen som kraftverket ligger i tildeles 3 % av konsesjonskraften.