

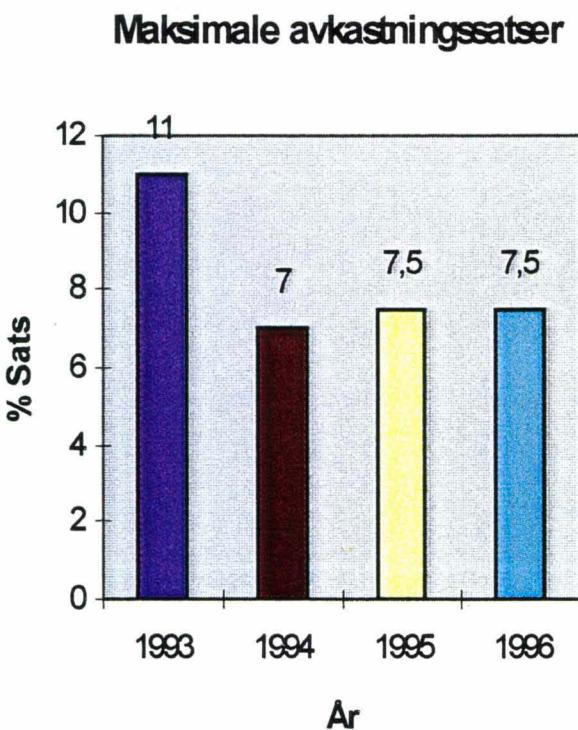


NVE  
NORGES VASSDRAGS-  
OG ENERGIVERK

PUCBLIKASSON

Elisabeth Sand  
Rolv Bjelland

## ANALYSE AV NETTEIERES VALG AV AVKASTNINGSSATS





TITTEL:	PUBLIKASJON 09/1996
<b>Analyse av netteieres valg av avkastningssats</b>	DATO 25.06.96
FORFATTER Elisabeth Sand og Rolv Bjelland	ISBN 82-410-0266-1
	ISSN 0802-2569

## SAMMENDRAG

Avkastningsregulering for nettvirksomheten ble formalisert 01.01.93.

Avkastningssatsen for kapitalverdiene i nettanleggene er en sentral størrelse i dette reguleringssystemet.

På bakgrunn av tilgjengelig tallmateriale er det våren 1996 foretatt analyser av netteierenes valg av avkastningssats. Følgende konklusjoner kan trekkes fra disse analysene;

- store energiverk velger høyere avkastningssats enn små energiverk. (Jfr kap 3,5, og 6)
- everkenes tilpassing mht avkastningsprosent har vært stabil fra 1995 til 1996.  
(Jfr kap 4)
- tallmaterialet gir ikke grunnlag for å hevde at påbudet om å nytte budsjettet avkastningssats fra 1995 har økt avkastningsprosenten hos everkene. Snarere tvert i mot.(Jfr kap 5)
- everk organisert som kommunal bedrift synes å ta lavere avkastningssats enn andre.  
(jfr kap 6)
- forhold som: teknisk effektivitet, offentlig/privat eierskap, AS og andelslag, er ikke signifikante forklaringsvariable for everkenes valg av avkastningsprosent.  
(Jfr kap 6)
- Det synes ikke å være forskjell mellom valg av avkastningssats hos distribusjonsverk og regionalnett. (Jfr kap 3)
- everk velger høyere avkastningssats jo tettere bosettingen er i verkets forsyningsområde (Jfr kap 6)

## EMNEORD / SUBJECT TERMS

Netteiere  
Avkastning  
Avkastningssats

## ANSVARLIG UNDERSKRIFT

Jon Sagen  
Fung. avdelingsdirektør

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. Oppsummering og konklusjon .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Regler for avkastningsregulering av nettvirksomheten .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Avkastningssats i 1996 .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Avkastningssatsene i 1996 i forhold til 1995 .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Nettselskapenes tilpassing i forhold til maksimalsats over tid .....</b>	<b>6</b>
<b>6. Vurdering av sammenhenger mellom avkastningssats og karakteristika ved everket..</b>	<b>7</b>
<b>6.1 Metode .....</b>	<b>9</b>
<b>6.2 Datagrunnlaget .....</b>	<b>10</b>
<b>6.3 Resultater .....</b>	<b>11</b>
<b>6.3.1 Observerte t-verdier .....</b>	<b>11</b>
<b>6.3.2 Modellens forklaringskraft .....</b>	<b>13</b>
<b>6.4 Konklusjoner .....</b>	<b>13</b>

### **VEDLEGG:**

- 1. Tabell over modellens høyre- og venstresidevariable**
- 2. Budsjettsatser for 1995 og 1996**
- 3. Utskrift av resultater fra regresjonsberegninger**

## Utkast rapport

### **ANALYSE AV NETTEIERES VALG AV AVKASTNINGNINGSSATS**

#### **1. Oppsummering og konklusjon**

Avkastningsregulering for nettvirksomheten ble formalisert 01.01.93.

Avkastningssatsen for kapitalverdiene i nettanleggene er en sentral størrelse i reguleringssystemet.

På bakgrunn av regnskapsrapporteringen for 1993 - 1994 samt valgte avkastningsatser for årene 1993 - 1996 er det foretatt følgende analyser av avkastningssatsene everkene har valgt:

- 1) Sammenstilling av avkastningen i 1995 og 1996 samt analyser av utviklingen av avkastningssatsen fra 1993 - 1996.
- 2) En regresjonsanalyse for å teste hypoteser om at det er samvariasjon mellom karakteristika ved everket og valg av avkastningssats. Denne regresjonsanalysen er hovedfagsoppgave for Elisabeth Sand som er hovedfagsstudent i sosialøkonomi ved Universitet i Oslo.

Vi kan oppsummere følgende hovedkonklusjoner fra disse analysene:

- Store energiverk velger høyere avkastningssats enn små energiverk (jfr kap 3,5, og 6).
- Everkenes tilpassing mht avkastningsprosent har vært stabil fra 1995 til 1996. Større energiverk har redusert avkastningssatsen noe, mens mindre energiverk har øket avkastningssatsen. Totalt sett har veid avkastningssats (mht kapitalverdi) gått ned med 0,11 prosentpoeng fra 1995 til 1996 (Jfr kap 4).
- Tallmaterialet gir ikke grunnlag for å hevde at påbudet om å nytte budsjettet avkastningssats fra 1995 har økt avkastningsprosenten hos everkene. Snarere tvert i mot (jfr kap 5).
- Everk organisiert som kommunal bedrift tar lavere avkastningssats enn andre (jfr kap 6).
- Forhold som; teknisk effektivitet, offentlig/privat eierskap, AS og andelstag, er ikke signifikante forklaringsvariable for everkenes valg av avkastningsprosent (jfr kap 6).
- Det er ikke stor forskjell i valg av avkastningssats hos «abonnentstunge» energiverk i forhold til «kapitaltunge» verk. Dette tyder på at det ikke er forskjell mellom valg av avkastningssats hos distribusjonsverk og regionalnett (med bakgrunn i 1996 tall; jfr kap 3).
- Everk velger høyere avkastningssats jo tettere bosettingen er i verkets forsyningsområde (jfr kap 6).

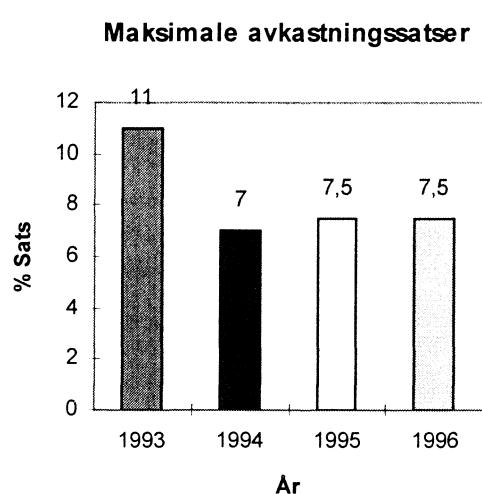
## 2. Regler for avkastningregulering av nettvirksomheten

Overføringsprisene for strøm skal dekke følgende to forhold;

- driftskostnadene ved nettvirksomheten (etter nærmere regler gitt av NVE)
- avkastning på kapitalen nedlagt i nettene.

NVE fastsetter hvert år hvilke maksimalsatser som skal gjelde for prosentvis avkastning på nettkapitalen for effektive energiverk. Denne maksimalsatseren skal følge renten på obligasjonsmarkedet med et risikotillegg.

De siste årene har følgende maksimalsatser vært gjeldene:



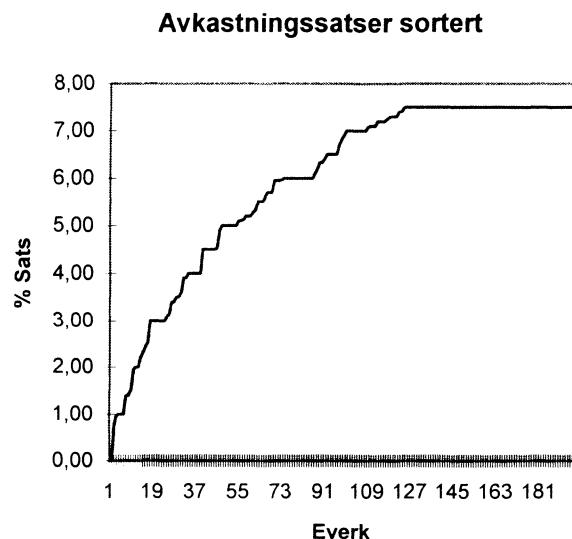

---

I forbindelse med tariffastsettelsen om høsten, bestemmer hvert everk hvilken avkastningssats som skal nytties for kommende år.

## 3. Avkastningssats for 1996

I januar hvert år innhenter NVE hvilken avkastningssats ulike everk har budsjettet med i årets tariffer. 1996 avkastningssatsene foreligger derfor nå. Totalt er det hentet inn avkastningsatser fra 200 energiverk. Jfr vedlegg 2.

Avkastningsatsen for ulike energiverk fordeler seg som på figuren nedenfor:



Det framgår av figuren at 72 energiverk (36%) nyter maksimal avkastningsats. Som en illustrasjon kan det nevnes at 23 energiverk har 3% eller lavere i avkastningssats.

Gjennomsnittlig avkastningssats for alle energiverk uansett størrelse er 5,94% i 1996.

Gjennomsnittlig avkastningssats veid i forhold til størrelse (målt med antall abonnementer) er 6,62% og gjennomsnittlig sats veid for kapitalverdi er 6,63%.

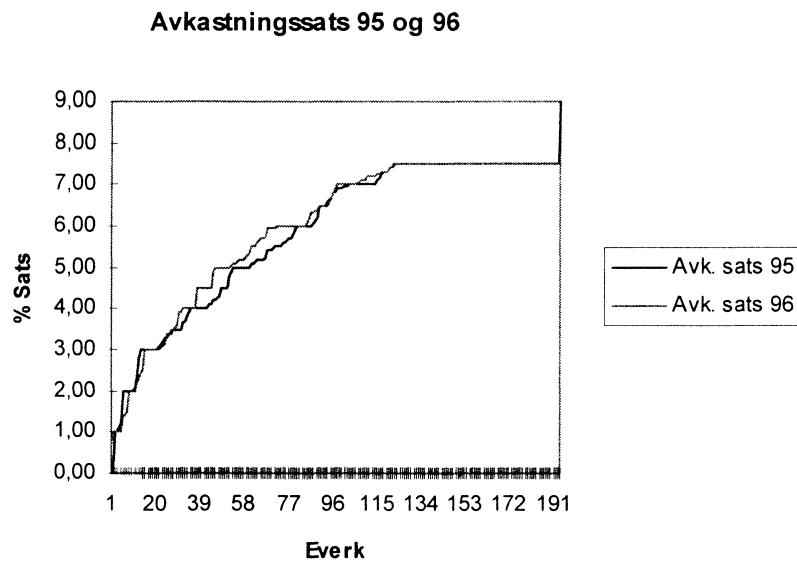
Dette indikerer at større energiverk baserer seg på en noe høyere avkastningssats enn mindre verk.

Det veide gjennomsnittet for antall abonnementer og kapitalverdi er på samme nivå. Dette indikerer at «abonnementstunge» energiverk har lik avkastningssats som «kapitaltunge» energiverk. Regionalverk er mer «kapitaltunge» enn distribusjonsverk og distribusjonsverk er mer «abonnementstunge» enn regionalverk. Dette tyder igjen på at distribusjonverk tar samme avkastning som regionalverk.

#### 4. Avkastningssatsene i 1996 i forhold til 1995

Det er interessant å sammenlikne avkastningssatsene for 1995 og 1996 siden det var det samme regelverket for disse årene og samme maksimalsats på 7,5%.

Avkastningssatsene for de to årene er sammenstilt i figuren nedenfor:



Vi har følgende nøkkeltall for de to årene:

	1995	1996
Everk med maksimalsats (7,5%)	72 stk	72 stk
Everk med avk. på 3 % og mindre	22 stk	23 stk
Gjennomsnittssats (aritmetisk)	5,84 %	5,94%
Gjennomsnitt veid med størrelse (abonnement)	6,70 %	6,62%
Gjennomsnittlig veid med størrelse (kap verdi)	6,74 %	6,63%

Som det framgår nytter everkene omrent de samme avkastningssatsene i 1996 som i 1995. Aritmetisk gjennomsnitt for avkastningssatsene har øket med 0,10 prosentpoeng, mens det veide gjennomsnittet har falt med 0,11 prosentpoeng fra 1995 til 1996. Dette indikerer at større everk har redusert avkastningen og at mindre everk har øket avkastningen fra 1995 til 1996.

En reduksjon i veid gjennomsnitt i avkastning fra 1995 til 1996 på 0,11 prosentpoeng gir en reduksjon i avkastningen for alle nettselskapene under ett på ca kr 40 mill. Det er her tatt utgangspunkt i en kapitalverdi i nettet på kr 35 mrd.

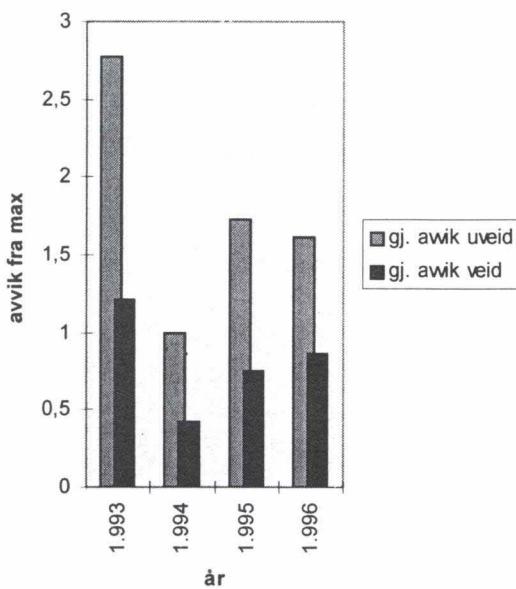
På bakgrunn av dette tallmaterialet kan man konkludere at everkenes tilpassing mht avkastningssats har vært stabil fra 1995 til 1996. Materialet gir ikke grunnlag for å hevde at nettselskapene i økende grad legger seg på høyere avkastning.

## 5. Nettselskapenes tilpassing i forhold til maksimalsats over tid

Med utgangspunkt i 183 everk hvor det er tilfredsstillende data for årene 1993 - 1996 er det foretatt en analyse av hvilken tilpassing everkene har valgt i forhold til tillatt maksimalavkastning.

Utgangspunktet for analysen er størrelsen på differansen mellom gjennomsnittlig avkastning og maksimal avkastning. Dette gjennomsnittet er beregnet både som et aritmetisk (uveid) gjennomsnitt og som et gjennomsnitt veid i forhold til kapitalverdiene ved det enkelte everk. Resultatene er presentert nedenfor:

**Avvik mellom valgt sats og maks sats**



Et stort avvik viser at everkene har valgt en lav avkastningssats og et lite avvik viser at en avkastningssats tett opp mot maksimalsatsen er valgt.

Det er interessant å merke seg at avviket mellom maksimalsats og veid gjennomsnitt er mindre enn avviket mellom maksimalsats og aritmetisk gjennomsnitt. Det uttrykker at større verk jevnt over baserer seg på høyere avkastning enn små everk.

For 1993 er det størst avvik mellom valgt sats og maksimalsats. Dette kan forklares ut fra at maksimalsatsen var spesielt høy (11%) for dette året. For dette året er det også størst forskjell mellom aritmetisk gjennomsnitt og veid gjennomsnitt. En forklaring på dette kan være at reguleringssystemet var nytt og at særlig mindre netteiere var lite bevisst på å ha avkastning på kapitalen.

For året 1994 er det minst differanse mellom maksimal avkastning og valgt avkastning. Dette kan forklares ut fra at dette året hadde den laveste maksimalavkastningen (7%) og at everkene hadde et ønske å opprettholde noe av avkastningsnivået man hadde fra tidligere år. Maksimalsatsen ble i 1995 satt opp til 7,5 %. Dette året var også det første året hvor det var påbudt å nytte budsjettet avkastningssats for beregning av mer-/mindreavkastning. Det er interessant at aritmetisk avvik for dette året øker mer enn endringen i maksimalsats. Dette indikerer en mindre interesse for avkastning i 1995 enn 1994. Det kan være to forklaringer på dette. For det første at everkene har en tendens til å skjelne til avkastningen fra året før når avkastningen bestemmes. Den andre forklaringen er at regelendringen, om at budsjettsatsen skal være bestemmende, har virket dempende på everkenes avkastningsinteresse.

Som tidligere konkludert er det et forholdsvis stabilt forhold mellom 1995 og 1996 mht avkastning. Små everk øker avkastningen noe og store everk redusere avkastningen. Totalt sett i kroner går avkastningen ned i 1996 i forhold til 1995.

## **6. Vurdering av sammenhenger mellom avkastningsats og karakteristika ved everket.**

Det sentrale spørsmålet er hva som er bestemmende for everkenes valg av avkastningssats.

For å gi en vurdering av sammenhenger mellom avkastningssats og karakteristika ved everket er det foretatt regresjonsanalyse på paneldata (kombinert tidsserie- og tvernnittsdata) for årene 1993-96. Vi har tilfredsstillende data for 183 distribusjonsverk.

### **Drøfting av aktuelle hypoteser:**

Når det gjelder karakteristika ved everket er vi hovedsaklig interessert i forhold som everkets størrelse, effektivitet, bosetting, organisasjonsform og eierstruktur.

#### Størrelse:

Angående everkets størrelse er vi interessert i hvorvidt større everk velger høyere avkastningssats enn små. Antall abonnementer er brukt som mål på størrelse.

#### Bosetting:

Det er interessant å se hvorvidt bosettingsmønsteret i everkets forsyningsområde har betydning for valg av avkastningssats. Velger everket høyere avkastningssats hvis det forsyner et område med tett bosetting? Linjemeter pr abonnement for 1994 er brukt som mål på bosetting.

#### Effektivitet:

Her er det interessant å se hvorvidt everkets effektivitet har betydning for valg av avkastningssats.

#### Teknisk effektivitet:

NVE har beregnet teknisk effektivitet for 1994. Disse beregningene er gjort mhp bokførte verdier av nettkapitalen korrigert for tildelt statsstønad. Teknisk effektivitet angir i hvilken

grad et everk bruker så lite av de ulike innsatsfaktorene som er teknisk nødvendig for å overføre en bestemt mengde kraft.

#### Kostnadseffektivitet:

Kostnadseffektivitet krever i tillegg at sammensetningen av innsatsfaktorene er optimal slik at en gitt kraftmengde blir overført billigst mulig.

I tilknytning til NVEs krav til verkets effektivitet for å kunne ta maksimal avkastningssats ville det være av størst interesse å bruke kostnadseffektivitet som effektivitetsmål. På grunn av manglende tall for kostnadseffektivitet brukes NVEs beregninger for teknisk effektivitet. Resultatet av dette kan være at feil i faktorsammensetningen i forhold til faktorprisene ikke blir fanget opp.

Vår hypotese blir da at everk velger høyere avkastningssats jo mer teknisk effektive de er.

#### Organisasjonsform:

Det er interessant å studere om everkets organisasjonsform har betydning for vaig av avkastningssats. I 1994 hadde vi 8 ulike selskapsformer; aksjeselskap, begrenset ansvar, delt ansvar, fylkeskommunal, interkommunal, kommunal bedrift, andelslag og statsforetak. Siden det er få everk som er organisert som henholdsvis begrenset ansvar, fylkeskommunal, interkommunal og statsforetak retter vi oppmerksomheten mot de resterende selskapsformene. Tar A/S høyere avkastning enn andre verk? Tar kommunal bedrift og andelslag lavere avkastning enn andre?

#### Eierstruktur:

Det er grunn til å tro at offentlige everk er mindre resultatorientert og dermed velger lavere avkastning enn privat eide verk. I 1994 hadde vi følgende eierformer; statlig, en kommunal, fler-kommunal, fylkeskommunal og privat. Enkelte everk er 100% privateid, andre 70% offentlig- og 30% privateid osv. For å gjøre analysen enklere blir verk som er mer enn 50% privateide regnet som private, de resterende blir regnet som offentlige.

#### **Hypotesene kan oppsummeres slik:**

1. Større everk velger høyere avkastningssats enn små.
2. Bosettingsmønsteret i verkets forsyningsområde har betydning for valg av avkastningssats.
3. Everkene velger høyere avkastningssats jo mer effektive de er.
4. A/S som organisasjonsform har betydning for valg av avkastningssats.
5. Kommunal bedrift som organisasjonsform har betydning for valg av avkastningssats.
6. Andelslag som organisasjonsform har betydning for valg av avkastningssats.
7. Offentlige everk velger lavere avkastningssats enn private.

## 6.1 Metode

Vi har tatt utgangspunkt i en lineær regresjonsmodell av formen

$$(*) \quad Y_{ij} = \alpha + \beta_1 X_{1ij} + \beta_2 X_{2ij} + \beta_3 X_{3ij} + \gamma_1 D_{1ij} + \gamma_2 D_{2ij} + \gamma_3 D_{3ij} + \gamma_4 D_{4ij} + u_{ij}$$

der  $j = \{1, 2, \dots, 183\}$   
 $i = \{93, 94, \dots, 96\}$

og

$Y_{ij}$  - avkastning på kapitalen år  $i$  for everk  $j$

$\alpha$  - Konstantledd år  $i$

$X_{1ij}$  - Antall abonnementer år  $i$  for everk  $j$

$X_{2ij}$  - Linjemeter pr abonnement år  $i$  for everk  $j$

$X_{3ij}$  - Teknisk effektivitet år  $i$  for everk  $j$

$D_{1ij}$  - Aksjeselskap / Andre organisasjonsformer år  $i$  for everk  $j$

$D_{2ij}$  - Kommunal bedrift / Andre organisasjonsformer år  $i$  for everk  $j$

$D_{3ij}$  - Andelslag / Andre organisasjonsformer år  $i$  for everk  $j$

$D_{4ij}$  - Offentlig- / Privateid år  $i$  for everk  $j$

$u_{ij}$  - Restledd år  $i$  for everk  $j$

I tilknytning til regresjonsmodellen kan hypotesene ovenfor formuleres på følgende måte;

$$(1) \quad H_0^1: \beta_1 = 0 \quad vs \quad H_1^1: \beta_1 \neq 0$$

$$(2) \quad H_0^2: \beta_2 = 0 \quad vs \quad H_1^2: \beta_2 \neq 0$$

$$(3) \quad H_0^3: \beta_3 = 0 \quad vs \quad H_1^3: \beta_3 \neq 0$$

$$(4) \quad H_0^4: \gamma_1 = 0 \quad vs \quad H_1^4: \gamma_1 \neq 0$$

$$(5) \quad H_0^5: \gamma_2 = 0 \quad vs \quad H_1^5: \gamma_2 \neq 0$$

$$(6) \quad H_0^6: \gamma_3 = 0 \quad vs \quad H_1^6: \gamma_3 \neq 0$$

$$(7) \quad H_0^7: \gamma_4 = 0 \quad vs \quad H_1^7: \gamma_4 \neq 0$$

For å teste hypotesene ovenfor er det brukt vanlig minstekvadraters metode. Det er antatt at restleddet oppfyller standardantagelsene.

Regresjonsberegninger direkte på regresjonsmodellen ovenfor gir indikasjoner om at restleddsforutsetningen om konstant varians er brutt. En test (Glesjers test<sup>1</sup>) på dette viser at restleddets varians avhenger av høyresidevariablene antall abonnementer og linjemeter pr abonnement. Vi har altså heteroskedastisitet i restleddet. For å oppnå tilfredsstillende resultater må dette rettes opp. Dette er gjort ved å bruke generaliserte minstekvadraters metode. Dvs. ved å veie regresjonslikningen med et estimat på samvariasjonen mellom restleddet og høyresidevariablene, som er beregnet for hvert everk for hvert år. Dette estimatet er benevnt som w i vedlegg 3.

## 6.2 Datagrunnlaget

Som tidligere nevnt har vi tilfredsstillende data for 183 av 200 distribusjonsverkeverk for årene 1993-96.(jfr. Vedlegg 1)

- Tall for antall abonnementer og linjemeter pr abonnement 1994 er hentet fra Steinar Vikingstad: *Nøkkeltall for regional- og distribusjonsnett*. NVE publikasjon nr 5 1996.
- Tall for teknisk effektivitet er hentet fra Arne Martin Torgersen: revidert utkast til rapport om *Effektivitet i distribusjonsnettene i 1994*.
- Tall for organisasjonsformer og eierstruktur er hentet fra Knut Hofstad: *Elforsyningen i Norge. Organisasjonsforhold innen de enkelte fylkene*. NVE notat nr 5 1994.
- Tall for avkastningssatser for 1993 og -94 er hentet fra NVE publikasjon nr 13 og 25 1995. Budsjettet avkastning for 1995 og -96 er innhentet av NVE og gjengitt i vedlegg 2.

På grunn av manglende data har det imidlertid vært nødvendig å foreta noen forutsetninger for enkelte av variablene:

- Antall abonnementer regnes for å være stabil, og antallet for 1994 brukes derfor som høyresidevariabel for alle årene.
- Linjemeter pr abonnement er regnet for å være en stabil størrelse, og størrelsen for 1994 brukes derfor som høyresidevariabel for alle årene.
- Teknisk effektivitet for 1994 brukes som høyresidevariabel for alle årene.
- Høyresidevariablene for hhv. A/S, kommunal bedrift, andelslag og offentlig-/privat eierskap refererer til årskiftet 1993/94 og brukes for alle årene.

---

<sup>1</sup> Greene, William(1993a): *Econometric Analysis*. New York: Macmillian Publishing Company.

## 6.3 Resultater

Etter korrigering for heteroskedastisitet gir beregningene estimater på modellens regresjonskoeffisienter og tilhørende observerte t-verdier.

Hvorvidt vi kan konkludere med at det finnes sammenhenger som hypotesene ovenfor angir, avhenger av modellens forklaringskraft og om regresjonskoeffisientene er signifikant forskjellig fra null eller ikke. Vi velger signifikansnivå på 5%, som gir en t-verdi på 1,960. Dette betyr at sannsynligheten er 5% for at vi feilaktig forkaster nullhypotesen (dvs. hypotesen om at det ikke finnes sammenhenger).

Nullhypotesen forkastes (regresjonskoeffisientene er signifikante) hvis absoluttverdien av den observerte t-verdien er større enn 1,960.

### 6.3.1 Observerte t-verdier:

#### (1) Størrelsen på verket

Antall abonnementer inngår som høyresidevariabel for størrelse.

Estimert regresjonskoeffisient pr 1000 abonnement: 0,015

Observeret t-verdi: 3,478

Her ser vi at regresjonskoeffisienten er signifikant, og  $H_0^1$  kan dermed forkastes.

*Datasetsettet gir grunnlag for å hevde at større everk velger høyere avkastningssats enn små.*

#### (2) Bosettingsmønster i verkets forsyningsområde

Linjemerter pr abonnement inngår som høyresidevariabel for bosettingsmønsteret.

Estimert regresjonskoeffisient: - 0,004

Observeret t-verdi: -2,23

Her ser vi at regresjonskoeffisienten er signifikant, og  $H_0^2$  kan dermed forkastes.

*Datasetsettet støtter hypotesen om at bosettingsmønsteret i everkets forsyningsområde har betydning for valg av avkastningssats. Everket velger høyere avkastningssats jo tettere bosettingen er i everkets forsyningsområde.*

#### (3) Everkets tekniske effektivitet

Estimert regresjonskoeffisient: -0,11

Observeret t-verdi: -0,136

Her ser vi at regresjonskoeffisienten ikke er signifikant, og  $H_0^3$  kan dermed ikke forkastes.

*Datasetsettet gir ikke grunnlag for å påvise noen sammenheng mellom valgt avkastning og everkets tekniske effektivitet. Det gir heller ikke grunnlag for å avvise at det ikke finnes noen sammenheng.*

4) A/S kontra de andre organisasjonsformene

For denne problemstillingen har vi kun kvalitative data for 1994, og den inngår dermed i modellen som en dummy-variabel for alle årene.

Estimert regresjonskoeffisient: -0,32

Observeret t-verdi: -1,051

Her ser vi at regresjonskoeffisienten ikke er signifikant. *Datasettet støtter ikke hypotesen om at A/S som organisasjonsform har betydning for everkets valg av avkastningssats. Det er altså ikke grunnlag for hevde at everk organisert som A/S velger høyere avkastningssats enn andre.*

5) Kommunal bedrift kontra de andre organisasjonsformene

Problemstillingen inngår i modellen som dummy-variabel.

Estimert regresjonskoeffisient: -0,91

Observeret t-verdi: -3,423

Her ser vi at regresjonskoeffisienten er signifikant.

*Datasettet støtter hypotesen om at kommunal bedrift som organisasjonsform har betydning for everkets valg av avkastningssats. Det gir grunnlag for å hevde at everk organisert som kommunal bedrift velger lavere avkastningssats enn andre.*

(6) Andelslag kontra de andre organisasjonsformene

Problemstillingen inngår i modellen som dummy-variabel.

Estimert regresjonskoeffisient: -0,07

Observeret t-verdi: -0,149

Her ser vi at regresjonskoeffisienten ikke er signifikant.

*Datasettet støtter ikke hypotesen om at andelslag som organisasjonsform har betydning for verkets valg av avkastningssats. Det er altså ikke grunnlag for å hevde at andelslag velger lavere avkastningssats enn andre.*

7) Offentlig eide - kontra privateide everk

Problemstillingen inngår i modellen som dummy-variabel.

Estimert regresjonskoeffisient: 0,25

Observeret t-verdi: 0,609

Her ser vi at regresjonskoeffisienten ikke er signifikant.

*Datasettet støtter ikke hypotesen om at offentlige verk tar lavere avkastningssats enn privateide.*

### 6.3.2 Modellens forklaringskraft:

Som nevnt tidligere avhenger våre konklusjoner av modellens forklaringskraft. En mål på denne er  $R^2$ .  $R^2$  måler i hvor stor grad variasjonen i avkastningssatsen blir forklart av alle høyresidevariablene. Vår modell forklarer 32,2 % av all variasjon i everkenes avkastningssats.

De resterende 68,8% er uforklart.

Dette tyder på at det er flere variabler som kan ha betydning for everkenes valg av avkastningssats enn de som er angitt i vår modell, og at funksjonsformen til den underliggende modellen nødvendigvis ikke er lineær.

#### 6.4 Konklusjoner

På grunnlag av metodevalg og modellens resultater kan vi ved hjelp av regresjonanalyse påvise følgende sammenhenger;

- Større everk velger høyere avkastningssats enn små.
- Everk organisert som kommunal bedrift tar lavere avkastningssats enn andre. Kommunal bedrift som organisasjonsform har altså betydning for everkenes valg av avkastningssats.
- Everket velger høyere avkastningssats jo tettere bosettingen er i verkets forsyningsområde.

Vedlegg 1

Everknavn	Avkastning 93	Avkastning 94	Bud avkastning 95	Bud avkastning 96	Abonnementer	Linjemeter pr abonn	Aksjeselskap	Kommunal Bedrift	Andelslag	Offentlig/Privat
Akershus Energiverk	11,00	5,35	6,67	6,82	28136	88,36	0	0	0	1
Alta Kraftlag A/L	10,79	7,00	7,50	7,50	9355	157,28	0	0	1	0
Andebu Elverk	9,35	5,93	5,10	5,95	2158	198,80	0	1	0	1
Andøy Energi AS	10,34	7,00	7,50	7,50	3567	180,68	0	1	0	1
Arendal Energiverk AS	10,54	7,00	7,50	7,50	7579	61,72	1	0	0	1
Asker Elverk	10,92	7,00	3,00	5,10	21474	60,77	0	1	0	1
Askøy Elektrisitetsforsyning	9,09	5,30	5,00	5,32	8982	90,51	0	1	0	1
Aust-Agder Kraftverk	10,95	7,59	7,50	7,50	48982	50,51	0	1	0	1
Austevoll Kraftlag P/L	7,25	4,30	4,50	4,00	2567	158,94	0	0	1	1
Ballangen komm. Elverk	10,04	7,00	7,50	7,50	2395	214,41	0	1	0	1
Bergen Lysverker	11,00	7,00	7,50	7,50	122000	72,39	0	1	0	1
Bindal Kraftlag	8,84	7,00	4,00	3,40	1343	223,09	0	0	1	0
Bodø Energi as	11,00	7,00	7,50	7,50	20894	66,10	1	0	0	1
Borre Energiverk	3,23	3,95	3,80	4,00	11750	70,56	0	1	0	1
Bærum Energi AS	11,00	7,00	7,50	5,10	47205	55,84	0	0	0	1
Bø og Sauherad Energi AS	11,00	6,97	5,20	3,40	5446	138,80	1	0	0	1
Dalane Elverk	10,83	6,55	6,20	6,20	10563	149,66	0	1	0	1
Dragefossen Kraftanlegg A/S	11,00	7,00	7,50	7,50	2905	176,39	1	0	0	0
Drammen Energinett KB	10,89	6,12	6,00	6,00	29528	34,77	0	1	0	1
Drangedal Elverk	9,23	3,83	4,00	2,50	2623	208,73	0	1	0	1
Eid Energiverk	6,00	1,70	3,00	3,00	2413	136,22	0	1	0	1
Eidsvoll Energiverk AS	7,19	7,03	7,50	7,50	8353	114,92	1	0	0	1
Elverum Elektrisitetsverk	11,00	4,65	6,00	6,00	9039	147,79	0	1	0	1
Evenes Kraftforsyning A/S	11,00	4,06	7,50	7,50	1238	236,27	1	0	0	1
Fauske Lysverk A/S	9,16	7,00	7,50	7,40	5974	120,52	1	0	0	0
Finnås Kraftlag	10,18	2,00	2,80	6,00	4938	141,49	0	0	1	0
Fitjar Kraftlag P/L	6,96	6,98	7,50	7,50	1633	211,69	0	0	1	0
Fjelberg Kraftlag P/L	8,65	3,09	5,60	5,60	1467	125,37	0	0	1	0
Flesberg Elektrisitetsverk A/L	10,89	6,94	7,50	3,00	2673	178,77	0	0	1	1
Follo Energiverk AS	9,33	6,35	7,50	7,50	14676	85,10	1	0	0	1
Forsand Elverk	-1,74	4,86	5,20	6,00	740	243,16	0	1	0	1
Fosen Komm. Kraftlag	11,00	3,01	2,00	5,00	6155	193,01	0	0	0	1
Fredrikstad Energiverk B/A	10,76	7,00	7,50	6,50	34701	73,95	0	0	0	1
Fusa Kraftlag	6,05	7,00	7,00	3,10	2510	188,84	0	0	1	0
Gauldal Elverk	8,44	7,00	5,00	6,50	4650	230,91	0	0	0	1
Giske Elverk	8,03	6,57	2,00	3,00	2855	126,80	0	1	0	1
Gjermå Energiverk AS	6,41	3,34	4,80	5,70	14267	116,84	1	0	0	1
Gjesdal Elverk	10,32	7,01	3,20	7,50	3054	147,42	0	1	0	1
Gjøvik Energi AS	11,00	7,00	7,50	7,50	13207	92,13	1	0	0	1
Gloppen Elektrisitetsverk	8,06	7,00	7,50	3,90	2925	180,96	0	1	0	1
Gulakraft	3,06	1,87	5,00	7,50	2144	274,25	0	1	0	1
Hadelands Energiverk	8,00	7,00	7,50	7,00	14452	133,81	0	0	0	1
Hadsel Energiverk AS	11,00	6,99	7,50	7,50	4765	161,25	0	1	0	1
Hallingdal Kraftnett AS	9,92	7,13	5,50	5,50	16114	155,02	0	0	0	1
Hamar-Regionen Energiverk	9,22	7,00	7,50	7,50	35537	139,76	0	0	0	1
Hammerfest Elektrisitetsverk	6,89	7,00	7,00	5,70	6731	127,31	0	0	0	1
Haram Elverk	10,00	7,00	7,50	7,50	4247	127,15	0	1	0	1
Hareid komm. Elverk	10,95	5,20	6,80	6,10	2335	92,59	0	1	0	1
Haugesund Energi A/S	10,87	6,46	7,40	7,40	15761	48,86	0	1	0	1

Vedlegg 1

Everknavn	Avkastning 93	Avkastning 94	Bud avkastning 95	Bud avkastning 96	Abonnementer	Linjemeter pr abonn.	Aksjeselskap	Kommunal	Bedrift	Andelslag	Offentlig/Privat
Hedmark Energi A/S	11,00	7,00	9,00	4,52	43655	192,46	1	0	0	0	1
Helgeland kraftlag A/L	11,00	7,00	7,50	7,50	38806	162,29	1	0	0	0	1
Hemne kraftlag A/L	6,97	6,99	4,50	4,50	3342	227,11	0	0	1	0	1
Hemsedal Energi	-0,15	2,22	0,00	0,00	2486	174,18	0	1	0	0	1
Hjartdal komm. Elverk	6,92	6,90	5,00	7,30	1483	172,96	0	1	0	0	1
Hof Elverk	6,98	5,59	4,00	7,00	1593	154,43	0	1	0	0	1
Holmestrand Elverk	8,74	4,08	3,50	6,00	4751	75,14	0	1	0	0	1
Hornindal kraftlag L/L	0,36	6,30	2,00	3,60	669	267,77	1	0	0	0	0
Hurum Energiverk	8,53	6,96	5,40	5,00	6116	90,91	0	1	0	0	1
Høland og Setskog Elverk	8,97	7,00	7,50	7,50	4505	148,06	0	0	1	0	0
Høyanger Energiverk	5,83	6,04	7,50	4,00	2600	128,58	0	1	0	0	1
Indre Hardanger Kraftlag	9,14	1,75	3,70	2,30	3119	174,81	0	0	0	0	1
Istad Kraftselskap A/S	5,19	5,58	6,90	7,50	22716	140,47	1	0	0	0	1
Jondal komm. Elverk	7,56	5,41	0,00	0,96	910	147,14	0	1	0	0	1
Jæren Everk	2,89	7,00	3,50	4,50	5210	148,98	0	1	0	0	1
Karmsund Kraftlag	7,01	7,00	7,10	7,20	28076	164,95	0	1	0	0	1
Klepp Energi	11,00	6,00	3,00	2,00	4957	110,95	0	1	0	0	1
Kongsberg Energi AS	10,10	7,00	7,00	7,50	10634	90,81	1	0	0	0	1
Kragerø Elverk	9,00	7,00	7,00	6,00	7267	124,23	0	1	0	0	1
Kristiansand Energiverk	12,38	3,14	7,50	7,50	26815	54,53	0	1	0	0	1
Krødsherad Everk	6,10	4,53	1,00	1,00	2118	184,23	0	1	0	0	1
Kvam Kraftverk	6,44	6,94	7,50	7,00	5243	108,30	0	1	0	0	1
Kvinnherad Energi AS	4,10	3,32	5,63	7,08	5589	152,44	0	1	0	0	1
Larvik og Lardal Elverk	6,48	6,32	6,03	5,20	24431	87,80	0	0	0	0	1
Lillehammer og Gausdal Energiverk	6,76	7,04	7,50	7,50	16805	126,40	0	0	0	0	1
Lofotkraft AS	11,00	6,98	7,50	7,50	13691	153,90	0	0	0	0	1
Luostejok Kraftlag A/L	6,18	6,40	6,60	5,50	3335	317,62	0	0	1	0	0
Luster Energiverk A/S	10,30	7,00	7,50	4,50	3197	178,79	1	0	0	0	0
Lærdal Energiverk A/S	2,86	0,52	-0,61	1,00	1593	170,12	1	0	0	0	0
Malvik Everk	9,28	7,23	7,00	7,00	5008	87,56	0	1	0	0	1
Masfjorden Komm Kraftlag	7,77	7,00	7,00	1,39	1310	278,17	0	1	0	0	1
Melhus Elverk	9,63	7,00	6,50	3,00	5699	182,79	0	1	0	0	1
Meløy Komm. Elektrisitetsverk	10,57	7,05	7,00	7,00	3289	197,93	0	1	0	0	1
Midt-Gudbrandsdal Energiverk A/S	10,97	7,00	7,50	7,50	11828	172,81	1	0	0	0	1
Midtre Ryfylke Ellag	8,09	6,99	4,11	4,50	7541	196,26	0	1	0	0	1
Narvik Energiverk	11,00	6,95	7,50	7,50	10516	111,42	0	1	0	0	1
Nedre Eiker Energi	7,11	7,07	7,50	6,90	8700	92,84	0	1	0	0	1
Nes Komm. Elektrisitetsverk	10,32	3,00	3,00	7,10	7159	144,25	0	1	0	0	1
Nesodden Energiverk a/s	9,82	7,00	3,50	7,50	6741	107,14	1	0	0	0	1
Nesset Komm. Kraftverk	11,00	6,50	6,00	6,00	2184	209,71	0	1	0	0	1
Nittedal Energiverk	8,50	7,00	6,50	7,50	7373	95,55	0	0	0	0	1
Nome Elverk	0,09	6,57	4,00	4,00	3593	179,82	0	1	0	0	1
Nord-Salten Kraftlag A/L	11,00	8,26	7,50	7,00	5547	270,90	0	0	1	0	1
Nord-Troms Kraftlag A/S	11,00	7,00	7,50	7,50	7974	176,57	1	0	0	0	1
Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk	11,00	6,90	7,50	7,50	70780	166,71	0	0	0	0	1
Nord-Østerdal Kraftlag A/L	6,65	7,00	7,50	7,50	9293	239,79	0	0	1	0	0
Norddal Elverk	-0,26	6,98	7,15	7,00	1404	120,51	0	1	0	0	1
Nordhordland Kraftlag	4,87	6,12	3,50	3,50	16852	152,27	0	1	0	0	1
Nordkyn Kraftlag A/L	10,94	6,97	4,00	7,20	1809	120,29	0	0	1	0	1

Vedlegg 1

Everknavn	Avkastning 93	Avkastning 94	Bud avkastning 95	Bud avkastning 96	Abonnementer	Linjemeter pr abonn	Aksjeselskap	Kommunal Bedrift	Andelslag	Offentlig/Privat
Nordmøre Energiverk A.S	10,36	7,00	7,42	7,10	22741	122,90	1	0	0	0
Nore Komm. Elverk	7,74	6,84	5,83	3,00	1622	182,49	0	1	0	1
Notodden Energi AS	6,97	7,00	7,50	7,50	6862	99,88	0	1	0	1
Nøtterøy-Tjørme Energi AS	1,20	4,05	4,10	4,50	13705	80,77	1	0	0	1
Odda Komm. Elverk	2,61	2,32	2,05	5,96	5173	86,60	0	1	0	1
Ofoten Kraftlag a/s	4,58	1,63	3,03	6,00	2802	228,18	1	0	0	1
Orkdal Elverk	8,08	7,05	7,50	7,50	5000	158,00	1	0	0	1
Oskraft AS	10,57	6,53	6,00	7,50	6314	91,07	0	1	0	1
Oslo Energi AS	10,93	7,27	7,50	7,50	294631	34,39	1	0	0	1
Osterøy Energi AS	8,03	7,04	7,50	7,50	4002	128,56	0	1	0	1
Rakkestad Energiverk A/S	6,90	5,01	1,20	1,00	3573	225,86	0	1	0	1
Ramnes Elverk	6,00	3,09	3,40	2,20	1679	158,13	0	1	0	1
Rauland Kraftforsyningslag	10,83	7,08	7,50	7,50	2090	270,64	0	0	1	0
Rauma Energi AS	11,00	6,50	6,80	7,20	4975	64,72	0	1	0	1
Ringerike Interkom. Kraftverk	11,00	7,00	7,50	7,50	19891	125,38	0	0	0	1
Rissa og Stadsbygd Kraftlag A/L	-1,17	7,00	3,00	3,00	2499	205,70	0	0	1	0
Rollag Elektrisitetsverk L/LI	-0,60	5,49	5,50	5,12	1024	200,39	0	0	1	0
Romerike Energi AS	5,53	5,28	5,08	5,28	20071	62,08	0	1	0	1
Rygge Elverk A/S	3,60	4,01	7,30	7,20	6895	75,30	0	1	0	1
Rødøy-Lurøy Kraftverk A/S	2,70	3,60	4,96	6,33	3652	230,56	1	0	0	0
Røros Elektrisitetsverk A/S	11,00	7,00	7,50	7,50	4467	175,29	1	0	0	1
Røyken Energiverk AS	9,12	6,63	4,50	3,14	7366	94,00	0	1	0	1
Råde Komm. Elektrisitetsverk	10,88	6,95	3,30	3,00	3636	105,61	0	1	0	1
Sande Energiverk	8,59	6,59	3,40	4,00	4020	125,12	0	1	0	1
Sandefjord Energiverk	3,50	3,22	3,00	5,95	20790	79,03	0	1	0	1
Sandnes Energi AS	11,00	7,00	7,50	7,50	21227	108,73	0	1	0	1
Sandøy Elverk	2,36	5,90	4,30	6,00	944	113,98	0	1	0	1
Sauda Energiverk AS	6,61	2,50	2,30	6,00	2985	138,35	1	0	0	1
Selbu Komm. Elverk	7,22	5,20	5,00	5,00	2461	226,53	0	1	0	1
Sigdal Elverk	-2,95	5,18	2,00	2,00	3746	215,70	0	1	0	1
Sjøfossen Energi A/S	5,55	5,97	7,45	6,33	3098	242,74	1	0	0	1
Skedsmo & Sørum El.Fors. A/L	9,88	7,00	5,50	7,50	9683	77,09	0	0	1	0
Skienfjordens Komm. Kraftselskap	9,97	7,03	7,50	7,50	51897	90,89	1	0	0	1
Skjåk Kraftverk	7,79	-0,42	1,00	0,70	1563	193,86	0	1	0	1
Skånevik Ølen Kraftlag	8,39	7,00	5,00	7,28	2940	134,35	0	0	1	0
Sognekraft A/S	8,00	6,89	7,50	4,00	7376	162,05	1	0	0	1
Sola Energi A/S	10,80	7,00	3,30	1,95	7430	93,78	1	0	0	1
Sotra Kraftlag	11,00	4,30	6,00	5,00	11046	104,83	0	1	0	1
Stange Komm. Elektr.Verk	6,63	7,00	4,00	7,25	8929	73,19	0	1	0	1
Stavanger Elverk	11,00	7,00	5,20	1,50	53226	71,68	0	1	0	1
Stokke Elverk	8,71	6,17	4,20	5,95	4474	119,22	0	1	0	1
Stord Komm Elektr verk	11,00	7,03	4,50	7,50	6733	83,64	0	1	0	1
Stranda Energiverk	7,66	4,30	4,00	5,00	2718	164,77	0	1	0	1
Stryn Komm. Energiverk	10,76	6,00	3,70	5,50	3460	172,75	0	1	0	1
Suldal Elverk	5,26	6,72	6,50	7,30	2889	226,03	0	1	0	1
Sunddal Kraftforsyning	15,15	7,00	7,50	7,50	4046	117,92	0	1	0	1
Sunnfjord Energiverk	11,00	6,95	7,50	7,50	9089	131,70	0	1	0	1
Sunnmøre Energi AS	-12,07	4,81	7,50	7,50	8479	171,36	1	0	0	1
Svelvik Elverk	7,52	5,36	5,50	4,90	3324	64,17	0	1	0	1

Vedlegg 1

Everknavn	Avkastning 93	Avkastning 94	Bud avkastning 95	Bud avkastning 96	Abonnementer	Linjemeter pr abonn.	Aksjeselskap	Kommunal Bedrift	Andelslag	Offentlig/Privat
Svorka Energiverk A/S	10,71	6,87	5,70	5,70	6089	178,13	0	0	0	1
Sykkylven Komm Everk	5,22	5,39	5,00	5,00	3256	145,42	0	1	0	1
Sør-Aurdal Energi	11,18	3,86	7,50	7,50	2113	219,59	0	0	0	0
Sør-Troms Elforsyning A/S	11,00	7,06	7,50	7,50	20017	104,11	1	0	0	1
Sør-Trøndelag Kraftselskap	10,72	7,01	5,15	7,30	15313	219,16	0	0	0	1
Sørfold Kraftlag A/L	11,01	6,70	7,50	7,50	1224	119,75	0	0	1	0
Time Energi	6,15	7,00	7,00	7,10	4752	120,01	0	1	0	1
Tinn Komm. Elverk	11,00	6,87	7,50	6,50	5790	164,94	0	1	0	1
Toten Komm. Elverk	5,50	7,00	5,40	7,50	12912	148,00	0	0	0	1
Trondheim Energiverk	10,19	6,33	7,50	7,50	81740	75,40	0	1	0	1
Trøgstad Elverk	3,94	5,50	2,00	1,40	2701	183,71	0	1	0	1
Tydal Komm. Kraftverk	9,83	6,50	5,40	5,20	992	184,07	0	1	0	1
Tysnes Kraftlag P/L	3,34	5,63	6,50	2,40	2567	189,91	0	0	1	0
Tønsberg Energiverk AS	11,00	7,00	7,29	6,40	17856	74,22	0	1	0	1
Ulstein Energi AS	11,95	5,79	6,90	7,00	2763	97,72	1	0	0	1
Uvdal Kraftforsyning A/L	11,00	3,21	7,50	7,50	1344	183,41	0	0	1	0
Valdres Energiverk AS	11,00	7,00	7,50	7,50	9036	169,77	1	0	0	1
Vang Energiverk	7,14	6,92	7,50	7,50	1404	201,01	0	1	0	1
Varanger Kraft AS	9,99	7,00	7,50	7,50	15195	141,10	0	0	1	0
Vest-Agder Energiverk	9,51	6,05	6,92	6,50	50741	128,69	0	1	0	1
Vest-Oppland Komm. Kraftselskap	9,62	8,41	7,00	7,50	11105	195,43	0	1	0	1
Vest-Telemark Kraftlag	11,00	7,00	7,50	7,50	8377	234,21	0	1	0	1
Vestby Everk	7,90	7,00	3,00	7,00	6655	100,31	0	1	0	1
Vestnes Komm. Elverk	10,89	3,00	3,00	5,00	3297	162,59	0	1	0	1
Volda Komm. Elverk	11,00	7,00	5,70	7,50	4130	179,66	0	1	0	1
Voss og Omland Energiverk AS	10,84	7,00	7,50	7,50	14016	138,38	1	0	0	1
Våle Komm Elverk	6,97	1,72	4,00	6,00	1962	171,30	0	1	0	1
Ytre Sandsvær Elverk BA	10,75	7,00	6,99	7,50	1598	251,56	0	0	0	0
Ytre Sogn og Sunnfjord Energiverk	11,00	7,00	7,50	6,70	3653	224,20	0	1	0	1
Ørskog Interkommunale Kraftlag	11,00	7,00	7,00	7,50	3621	182,55	0	0	0	1
Ørsta Energiverk	10,16	6,50	5,24	6,50	5611	139,92	0	1	0	1
Østfold Energiverk AS	10,62	7,00	7,00	7,50	86302	101,25	1	0	0	1
Øvre Eiker Elverk	7,78	5,72	6,00	6,00	7572	115,60	0	1	0	1
Ålesund og Sula Everk	10,09	6,52	7,28	7,49	22399	94,33	0	0	0	1
Årdal Kommunale Energiverk	3,70	6,84	6,97	4,50	3031	82,40	0	1	0	1

<b>Everknavn</b>	<b>Budsjettsats 95</b>	<b>Budsjettsats 96</b>
Akershus energiverk	6,67	6,82
Alta Kraftlag A/L	7,50	7,50
Andebu Elverk	5,10	5,95
Andøy komm. Kraftverk	7,50	7,50
Arendal Energiverk AS	7,50	7,50
Arendals Fossekompagni A/S	7,50	7,50
Asker Elverk	3,00	5,10
Askøy Elektrisitetsforsyning	5,00	5,32
Aurland Energiverk AS		7,00
Aust-Agder Kraftverk	7,50	7,50
Austevoll Kraftlag P/L	4,50	4,00
Ballangen komm. Elverk	7,50	7,50
Bergen Lysverker	7,50	7,50
Bergenshalvøens Komm Kraftselskap BA	7,50	7,50
Bindal Kraftlag	4,00	3,40
Bjøllefossen A/S		7,50
Bodø Energi as	7,50	7,50
Borre Energiverk	3,80	4,00
Buskerud Energi as	7,50	7,50
Bærum Energi AS	7,50	5,10
Bø og Sauherad Energi AS	5,20	3,40
Dalane Elverk	6,20	6,20
Dragefossen Kraftanlegg A/S	7,50	7,50
Drammen Energiverk	6,00	6,00
Drangedal Elverk	4,00	2,50
Eid Energiverk	3,00	3,00
Eidefoss A/S	7,00	7,50
Eidsvoll Energiverk AS	7,50	7,50
Elkem A/S	7,50	
Elverum Elektrisitetsverk	6,00	6,00
Etne Elektrisitetslag		7,50
Evenes Kraftforsyning A/S	7,50	7,50
Fauske Lysverk A/S	7,50	7,40
Finnmark Energiverk AS		7,50
Finnnås Kraftlag	2,80	6,00
Firdakraft L/L	7,50	7,50
Fjeljar Kraftlag	7,50	7,50
Fjelberg Kraftlag P/L	5,60	5,60
Flekkefjord Elektrisitetsverk	7,50	
Flesberg Elektrisitetsverk A/L	7,50	3,00
Follo Energiverk AS	7,50	7,50
Forsand Elverk	5,20	6,00
Fosen Komm. Kraftlag	2,00	5,00
Fredrikstad Energiverk	7,50	6,50
Fusa Kraftlag	7,00	3,10
Gauldal Elverk	5,00	6,50
Giske Elverk	2,00	3,00
Gjermå Energiverk A/S	4,80	5,70
Gjesdal komm. Elverk	3,20	7,50
Gjøvik Energi AS	7,50	7,50
Gloppen Elektrisitetsverk	7,50	3,90
Gulakraft	7,00	7,50
Hadelands Energiverk	7,50	7,00
Hadsel Energiverk A/S	7,50	7,50
Hafslund Nycomed A/S	7,50	7,50
Hallingkraft	5,50	5,50
Hamar-Regionen Energiverk	7,50	7,50
Hammerfest Elektrisitetsverk	7,00	5,70
Haram Elverk	7,50	7,50
Hareid komm. Elverk	6,80	6,10
Haugesund Energiverk	7,40	7,40
Hedmark Energi A/S	9,00	4,52
Helge-Rein-By Brug A/	7,50	
Helgeland kraftlag A/L	7,50	7,50
Henne kraftlag A/L	4,50	4,50
Hemsedal komm. Elektr. Forsyning	0,00	0,00
Hjartdal komm. Elverk	5,00	7,30

Vedlegg 2

<b>Everknavn</b>	<b>Budsjettsats 95</b>	<b>Budsjettsats 96</b>
Hof Elverk	4,00	7,00
Holmestrand Elverk	3,50	6,00
Hornindal kraftlag L/L	2,00	3,60
Hurum Energiverk	5,40	5,00
Hydro Aluminium A/S	7,50	7,50
Høland og Setskog Elverk	7,50	7,50
Høyanger Energiverk	7,50	4,00
Indre Hardanger Kraftlag	3,70	2,30
Istad Kraftselskap A/S	6,90	7,50
Jondal komm. Elverk	0,00	0,96
Jæren Everk	3,50	4,50
Karmsund Kraftlag	7,10	7,20
Klepp Energi	3,00	2,00
Kongsberg Energi AS	7,00	7,50
Kragerø Elverk	7,00	6,00
Kristiansand Energiverk	7,50	7,50
Krødsherad Elverk	1,00	1,00
Kvam Kraftverk	7,50	7,00
Kvikne-Rennebu Kraftlag A/L	4,20	3,90
Kvinnherad Energi AS	5,63	7,08
Kvænangen Kraftverk A/S		7,50
Larvik og Lardal Elverk	6,03	5,20
Lier Elektrisitetsverk	7,20	
Lillehammer og Gausdal Energiverk	7,50	7,50
Lofotkraft A/S	7,50	7,50
Luostejok Kraftlag A/L	6,60	5,50
Luster Energiverk A/S	7,50	4,50
Lyse Kraft	7,50	7,50
Lærdal Energiverk A/S	-0,61	1,00
Malvik Everk	7,00	7,00
Masfjorden Komm Kraftlag	7,00	1,39
Maudal Kraftlag	5,00	7,50
Melhus Elverk	6,50	3,00
Meløy Komm. Elektrisitetsverk	7,00	7,00
Midt-Gudbrandsdal Energiverk A/S	7,50	7,50
Midtre Ryfylke Ellag	4,11	4,50
Modum Elverk	6,00	5,20
Møre og Romsdal Energiverk	6,50	7,50
Narvik Energiverk	7,50	7,50
Nedre Eiker Elverk	7,50	6,90
Nes Komm. Elektrisitetsverk	3,00	7,10
Nesodden Energiverk a/s	3,50	7,50
Nesset Komm. Kraftverk	6,00	6,00
Nissedal Komm. Elverk	5,00	3,57
Nittedal Energiverk	6,50	7,50
Nome Elverk	4,00	4,00
Nord-Salten Kraftlag A/L	7,50	7,00
Nord-Troms Kraftlag A/S	7,50	7,50
Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk	7,50	7,50
Nord-Østerdal Kraftlag A/L	7,50	7,50
Norddal Elverk	7,15	7,00
Nordhordland Kraftlag	3,50	3,50
Nordkraft A/S		7,50
Nordkyn Kraftlag A/L	4,00	7,20
Nordmøre Energiverk A.S	7,42	7,10
Nore Komm. Elverk	5,83	3,00
Norsk Hydro A/S	7,50	7,50
Norsk Hydro Produksjon A/S	7,50	
Notodden Elverk	7,50	7,50
Nøtterøy-Tjøme Energi AS	4,10	4,50
Odda Komm. Elverk	2,05	5,96
Ofoten Kraftlag a/s	3,03	6,00
Oppdal Everk a/s		2,70
Oppgård Energiverk	4,53	2,73
Oppland Energiverk DA	7,50	7,50
Opplandskraft K/L	7,50	7,50
Orkdal Elverk	7,50	7,50

Vedlegg 2

<b>Everknavn</b>	<b>Budsjettsats 95</b>	<b>Budsjettsats 96</b>
Oskraft AS	6,00	7,50
Oslo Energi AS	7,50	7,50
Osterøy Elektr Forsyning	7,50	7,50
Rakkestad Komm. Elverk	1,20	1,00
Ramnes Elverk	3,40	2,20
Rauland Kraftforsyningsslag	7,50	7,50
Rauma Komm. Kraftverk	6,80	7,20
Repvåg Kraftlag A/L	7,50	7,50
Ringerike Interkom. Kraftverk	7,50	7,50
Rissa og Stadsbygd Kraftlag A/L	3,00	3,00
Rollag Elektrisitetsverk L/LI	5,50	5,12
Romerike Energi AS	5,08	5,28
Rygge elektrisitetsverk	7,30	7,20
Rødøy-Lurøy Kraftverk A/S	4,96	6,33
Røros Elektrisitetsverk A/S	7,50	7,50
Røyken Elverk	4,50	3,14
Råde Komm. Elektrisitetsverk	3,30	3,00
Salten Kraftsamband A/S	7,50	7,50
Sande Energiverk	3,40	4,00
Sandefjord Energiverk	3,00	5,95
Sandnes Elektrisitetsverk	7,50	7,50
Sandøy Elverk	4,30	6,00
Sauda Energiverk AS	2,30	6,00
Saudefaldene Aktiesel	7,48	
Selbu Komm. Elverk	5,00	5,00
Sigdal Elverk	2,00	2,00
Sjøfossen Kraftlag A/S	7,45	6,33
Skedsmo & Sørum El.Fors. A/L	5,50	7,50
Skiensfjordens Komm. Krafts.	7,50	7,50
Skjerstad Kraftlag A/L	7,50	3,50
Skjåk Kraftverk	1,00	0,70
Skånevik Ølen Kraftlag	5,00	7,28
Sogn og Fjordane Energiverk	6,50	7,50
Sognekraft A/S	7,50	4,00
Sola Elektrisitetsverk	3,30	1,95
Sotra Kraftlag	6,00	5,00
Stange Komm. Elektr.Verke	4,00	7,25
Stavanger Energi	5,20	1,50
Stokke Elverk	4,20	5,95
Stord Komm Elektr verk	4,50	7,50
Stranda Energiverk	4,00	5,00
Stryn Komm. Energiverk	3,70	5,50
Suldal Elverk	6,50	7,30
Sunddal Kraftforsyning	7,50	7,50
Sunnfjord Elverk - Interkomm.	7,50	7,50
Sunnhordaland Kraftlag L/L	6,81	6,90
Sunnmøre Energi AS	7,50	7,50
Svelvik Elverk	5,50	4,90
Svorka Energiverk A/S	5,70	5,70
Svultingen L/L	7,50	7,50
Sykylven Komm Kraftverk	5,00	5,00
Søndre Follo Energi	5,91	6,00
Sør-Aurdal Energi	7,50	7,50
Sør-Troms Elforsyning a/s	7,50	7,50
Sør-Trøndelag Kraftselskap	5,15	7,30
Sørfold Kraftlag A/L	7,50	7,50
Tafjord Kraftselskap	7,50	7,50
Telekraft AS		7,50
Time Energi	7,00	7,10
Tinn Komm. Elverk	7,50	6,50
Toten Komm. Elverk	5,40	7,50
Troms Kraftforsyning	7,50	7,50
Trondheim Energiverk	7,50	7,50
Trøgstad Elverk	2,00	1,40
Tussa Kraft L/L	6,50	7,50
Tydal Komm. Kraftverk	5,40	5,28
Tysnes Kraftlag P/L	6,50	2,40

Vedlegg 2

<b>Everknavn</b>	<b>Budsjettsats 95</b>	<b>Budsjettsats 96</b>
Tønsberg Energiverk	7,29	6,40
Ulstein Energi AS	6,90	7,00
Ustekveikja Energi AS	5,00	
Uvdal Kraftforsyning A/L	7,50	7,50
Valdres Energiverk AS	7,50	7,50
Vang Komm. Elektrisitetsverk	7,50	7,50
Varanger Kraftlag A/L	7,50	7,50
Vest-Agder Energiverk	6,92	6,50
Vest-Oppland Komm. Kraftselskap	7,00	7,50
Vest-Telemark Kraftlag	7,50	7,50
Vestby Everk	3,00	7,00
Vesterålens Kraftlag	7,50	
Vesterålskraft AS		7,50
Vestfold Kraftselskap	7,50	7,50
Vestnes Komm. Elverk	3,00	5,00
Vinstra Kraftselskap		7,50
Volda Komm. Elverk	5,70	7,50
Voss og Omland Energiverk AS	7,50	7,50
Våle Komm Elverk	4,00	6,00
Ytre Fjordane Kraftlag	7,50	7,50
Ytre Sandsvær Elverk BA	6,99	7,50
Ytre Sogn og Sunnfjord Energiverk	7,50	6,70
Ørskog Interkommunale Kraftlag	7,00	7,50
Ørsta Elverk	5,24	6,50
Østfold Energiverk AS	7,00	7,50
Øvre Eiker Elverk	6,00	6,00
Øvre Otra I/S	7,00	7,00
Alesund og Sula Elverk	7,01	7,49
Årdal Energiverk	6,97	4,50

Vedlegg 3

**Utskrift av resultater fra regresjonsberegninger med generaliserte minstekvadraters metode  
(veid regresjon)**

SAMMENDRAG (UTDATA)

Regresjonsstatistikk	
Multipel R	0,568
R-kvadrat	0,322
Justert R-kvadrat	0,314
Standardfeil	1,380
Observasjoner	728

	Koeffisienter	Standardfeil	t-Stat	Nederste 95%	Øverste 95%
1/w	7,435	0,844	8,811	5,778	9,092
Abonnementer(pr1000)	0,015	0,004	3,478	0,006	0,023
Linjemeter pr abonnement	-0,004	0,002	-2,232	-0,008	-0,001
Teknisk effektivitet	-0,110	0,806	-0,136	-1,693	1,473
Aksjeselskap	-0,317	0,301	-1,051	-0,908	0,275
Kommunal bedrift	-0,913	0,267	-3,423	-1,437	-0,389
Andelslag	-0,069	0,467	-0,149	-0,986	0,847
Offentlig/privat	0,245	0,402	0,609	-0,544	1,033

Høyresidevariablene er veid med en korrigeringsfaktor w som er beregnet for å fjerne heteroskedastisitet i restleddet.

Denne serie utgis av Norges vassdrags- og energiverk (NVE)  
Adresse: Postboks 5091 Majorstua, 0301 OSLO

**I 1996 ER FØLGENDE PUBLIKASJONER UTGITT:**

- Nr 1 Berdal Strømme a.s.: Kostnader for hovedkomponenter i kraftsystemet. (28 s.)
- Nr 2 Astrid Voksø og Svein Homstvedt (red.): Inngrespsindikator for vassdrag. (37 s.)
- Nr 3 Ole Tom Djupskås: Kraftpriser til husholdninger pr. 1.januar 1996. (7 s.)
- Nr 4 Eva Skarbøvik og Per Einar Faugli (red): Anvendt vassdragsforskning - en analyse av fremtidige behov. Rapport fra seminar på Hell 20. og 21. november 1995. (118 s.)
- Nr 5 Steinar Vikingstad: Nøkkeltall for regional- og distribusjonsnettet. (10 s.)
- Nr 6 Nils Yngve Berg, Kjetil Sandsbråten, Eva Skarbøvik og Gry Berg: FoU-prosjekter 1993/94 innen vassdrags- og energisektoren. (154 s.)
- Nr 7 Pia Rystam: Kvalitetssäkring av hydrologisk dataproduktion. Ett projekt för kartläggning och analys av hydrologisk dataproduktion. (54 s.)
- Nr 8 Inger Sætrang (red.): Statistikk over overføringstariffer i distribusjonsnettet 1996. (28 s.)
- Nr 9 Elisabeth Sand og Rolv Bjelland: Analyse av netteieres valg av avkastningssats. (13 s.)

**NORGES VASSDRAGS-  
OG ENERGIDIREKTORAT**



72026600