

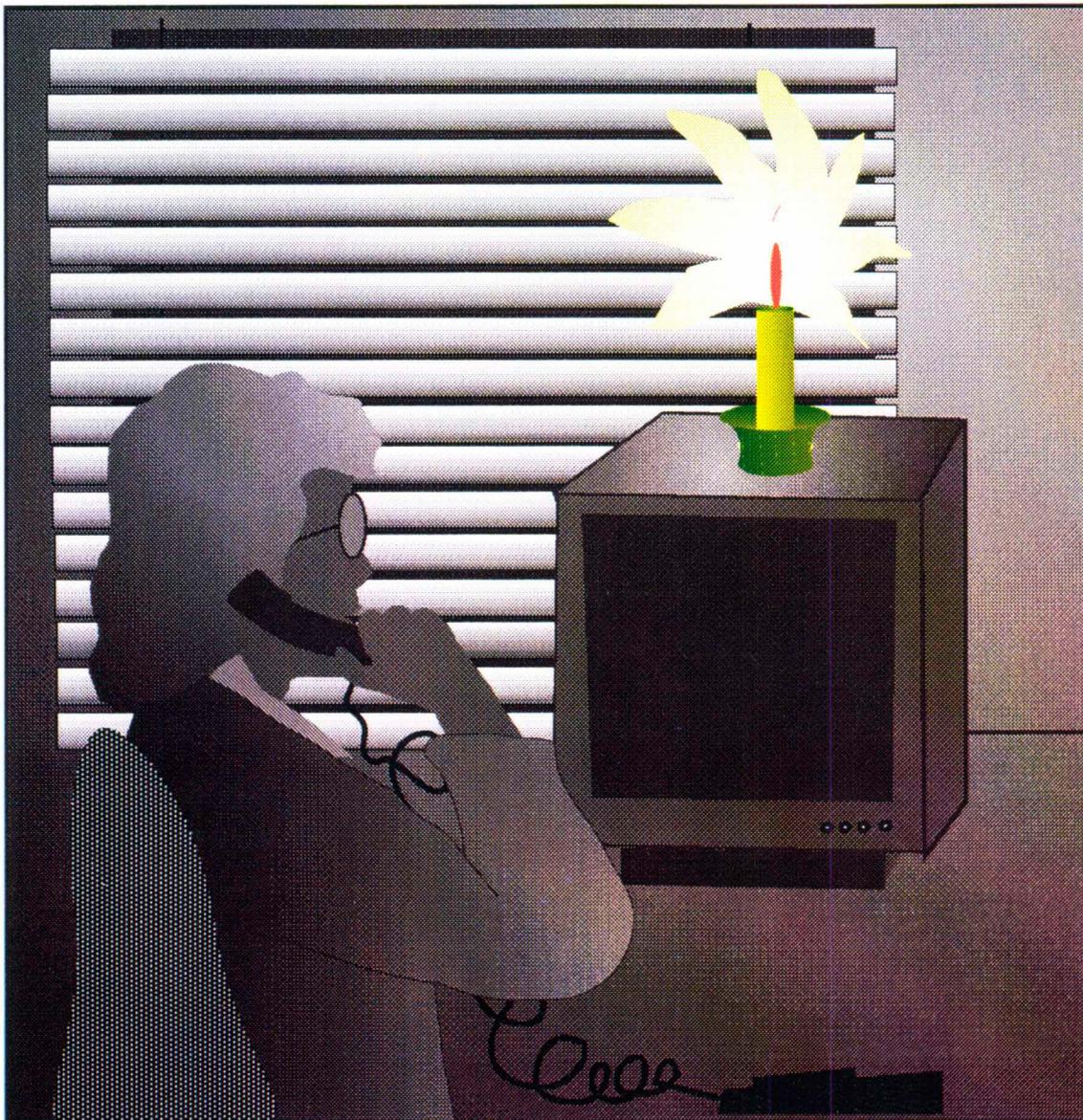


NVE
NORGES VASSDRAGS-
OG ENERGIVERK

Martin Nordby

AVBRUDDSTATISTIKK 1995

Statistikk for avbrudd i leveringen av elektrisk energi til sluttbruker i Norge



ENERGIAVDELINGEN

PUBLIKASJON

Nr 09
1997



NVE
NORGES VASSDRAGS-
OG ENERGIVERK

TITTEL Avbruddsstatistikk 1995 Statistikk for avbrudd i leveringen av elektrisk energi til sluttbruker i Norge.	PUBLIKASJON 09/1997
	DATO 07.03.1997
FORFATTER Martin Nordby	ISBN 82-410-0296-3
	ISSN 0802-2569

SAMMENDRAG

Med bakgrunn i energiloven av 1990 er NVE pålagt bl.a. å medvirke til kostnadseffektiv nettdrift gjennom kontroll av nettdriften og nødvendige krav til everkene. Som et ledd i dette, har NVE fra 01.01.1995 pålagt everkene en årlig innrapportering av nærmere spesifiserte nøkkeltall for avbrudd til sluttbruker.

Brukere av avbruddsstatistikken vil i første rekke være:

- *Kundene*, som har et generelt krav på opplysning fra sitt everk om påregnelig leveringskvalitet.
- *Myndighetene*, som blant annet skal påse at energiforsyningsystemet planlegges, bygges, drives og vedlikeholdes i samsvar med intensjonene i energiloven.
- *Everkene*, som skal levere elektrisk energi til sine kunder med en kvalitet som er tilpasset kundenes behov.

Formålet med denne publikasjonen er å gi oversiktstall for avbruddsforholdene på landsbasis, i delområder og på everksnivå. Statistikken viser avbruddsforholdene slik de er i de ulike forsyningsområder. En målbevisst bruk av avbruddsstatistikken vil kunne gjøre nett-tjenesten mer effektiv og bedre tilpasset brukernes behov.

Noen hovedtall:

I gjennomsnitt pr. rapporteringspunkt for hele nettet, var det i 1995

1,8 avbrudd
3,5 timers avbruddstid
0,4‰ ikke levert energi.

Totalt utgjør ikke levert energi 46,3 GWh. Av dette er 27,8 GWh forårsaket av avbrudd pga. driftsforstyrrelser, og 18,5 GWh skyldes avbrudd pga. planlagte utkoplinger.

EMNEORD /SUBJECT TERMS

Avbrudd
Nettselskaper
Nøkkeltall
Statistikk

ANSVARLIG UNDERSKRIFT

Kristian Løkke
avdelingsdirektør

Omslagsbilde: Tegnesalen, NVE

INNHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. Bakgrunn	2
2. Lagring av detaljerte registreringer hos everkene	2
3. Hvordan rapporteringen til NVE skjer	2
4. Formålet med publikasjonen	2
5. Samordning mot andre statistikker	3
6. Statistikkens omfang	4
7. Generelle kommentarer til 1995 statistikken	4
8. Videreutvikling av avbruddsstatistikken	5
9. Definisjoner	5
10. Avbruddsstatistikk	7
10.1 Statistikk på landsnivå.	7
Tabeller	8
Figurer	11
10.2. Statistikk på fylkesnivå	14
Tabell	15
Figurer	17

Vedlegg: Everkenes avbruddstall ordnet fylkesvis.

1. Bakgrunn.

Energiloven av 1990 har stilt NVE overfor nye utfordringer i forbindelse med nettvirksomheten, dvs. monopoldelen av kraftsystemet. Olje- og energidepartementet har konkretisert disse utfordringene i ulike sammenhenger, slik som i forarbeidene til energiloven og gjennom de årlige tildelingsbrevene. NVE skal bl.a. medvirke til kostnadseffektiv nettdrift gjennom kontroll av nettdriften og nødvendige krav til everkene. Som et ledd i oppfølgingen av energilovens intensjoner, ble everkene i rundskriv av 02.12.1994 pålagt å foreta en årlig innrapportering til NVE av nærmere spesifiserte nøkkeltall for avbrudd til sluttbruker. Ordningen trådte i kraft fra 01.01.1995, og en nærmere beskrivelse av opplegget finnes i E-rapport nr. 10/1994, datert 30.11.1994.

2. Lagring av detaljerte registreringer hos everkene.

Underlagsdata for avbrudd er rapportert til NVE på grunnlag av spesifikasjonen for det standardiserte registreringssystemet for feil og avbrudd, FASIT (=Feil- og Avbrudds-Statistikk I Totalnettet). De nøkkeltall som rapporteres inn til NVE, er sammendragstall for det enkelte everks forsyningsområde. Det forutsettes at hvert everk sørger for å lagre de detaljerte registreringer på en slik måte at de er lett tilgjengelig for fremtiden, enten det er for internt bruk, for eventuelle tilleggsopplysninger til NVE, for å ivareta opplysningsplikten overfor kundene eller annet. På grunn av den store datamengden og behov for rask tilgjengelighet og effektiv bearbeiding, bør lagringen i praksis skje på elektronisk format i en hensiktsmessig database hos everket.

3. Hvordan rapporteringen til NVE skjer.

For å rasjonalisere everkenes rapportering til NVE, er avbruddsrapporteringen integrert med regnskapsrapporteringen i et felles rapporteringsprogram. Dermed kan både den tekniske og økonomiske rapporteringen til NVE skje i en og samme forsendelse. Rapporteringsprogrammet består av en spesialtilpasset runtime-versjon av Microsoft Access 2.0. Denne distribueres fritt av NVE og SSB til everkene. Når everket har lagt sine data inn i det tilsendte rapporteringsprogram (ved hjelp av et FASIT-program eller manuelt), kopieres data til diskett som så sendes til NVE.

4. Formålet med publikasjonen.

Det er flere brukergrupper som har behov for data om påliteligheten i kraftsystemet. De tre viktigste gruppene er kunder, myndigheter og everk.

Kundene har krav på opplysning fra sitt everk om hvilken leveringskvalitet de kan påregne i sitt område. En del kunder, kanskje spesielt næringslivskunder, vil trenge avbruddsstatistikk som underlag for å vurdere kvalitet i forhold til priser/tariffer, (reserve-)tiltak i egen installasjon, og som lokaliseringsfaktor ved nyetablering.

Myndighetene, representert ved NVE, har behov for å måle leveringspåliteligheten i kraftsystemet for å følge opp sin rolle som monopolkontrollør. Dette går blant annet ut på å påse at energiforsyningssystemet planlegges, bygges, drives og vedlikeholdes i samsvar

med intensjonene i energiloven.

Everkene skal levere produktet elektrisk energi til sine kunder med en kvalitet som er tilpasset kundenes behov, enten dette er en "standard"-kvalitet fastsatt av NVE eller en spesielt avtalt kvalitet. Dette innebærer at everkene må dimensjonere og drive energiforsyningssystemet med hensyn på definerte kvalitetsmål.

Formålet med denne publikasjonen er å gi oversiktstall for avbruddsforholdene på landsbasis, i delområder (fylker) og på everksnivå til bruk for de ulike brukergrupper. De oversiktene som presenteres, er basert direkte på det innkomne tallmaterialet. Det presenteres ingen avledede tall, dvs. tall som beregnes på grunnlag av det innrapporterte materialet i kombinasjon med andre opplysninger.

Vi har valgt å offentliggjøre nøkkeltallene også på everksnivå selv om muligheten for uheldig bruk av tallene er til stede. Det vil f.eks. kunne gi et skjevt bilde om man uten videre sammenlikner statistikk fra everk med helt forskjellige rammebetingelser som ligger utenfor netteiers herredømme (klima, topografi, lasttetthet, forurensning osv.). Imidlertid er det viktig med åpenhet om hvordan leveringskvaliteten varierer hos everkene. Vi mener at dette vil bidra til en generell økt bevissthet omkring kvaliteten på produktet elektrisk energi. En målbevisst bruk av avbruddsstatistikken vil kunne gjøre nett-tjenesten mer effektiv og bedre tilpasset kundenes behov.

5. Samordning mot andre statistikker.

Det har vist seg nyttig å skille mellom feilstatistikk og avbruddsstatistikk fordi de har noe forskjellig anvendelsesområde samtidig som de utfyller hverandre. *Feilstatistikken* beskriver alle hendelser i nettet uavhengig av om sluttbruker blir berørt eller ikke. Denne type statistikk er først og fremst beregnet på nettplanleggere, driftsfolk og andre fagfolk innen elforsyningen. *Avbruddsstatistikken* er begrenset til de hendelser som fører til avbrudd for sluttbruker, og den gir således et mål på hvor pålitelig energileveringen er. Denne statistikken er mer kundeorientert.

Det har i mange år vært ført feilstatistikk i Norge. Allerede i 1967/68 ble det på frivillig basis etablert et felles registreringsopplegg for hovednettet og noe tilsvarende for høyspent fordelingsnett. Statistikken for hovednettet ble ført av daværende Samkjøringen, og er senere videreført av Statnett SF. Opplegget er, med visse endringer, fortsatt i bruk, mens det andre systemet etter hvert forsvant på slutten av 70- og begynnelsen av 80-tallet. Et nytt registreringssystem for fordelingsnettet, FAS, ble tatt i bruk i 1989 i daværende Norenergis regi, fortsatt på frivillig basis. Dette systemet dekket ca. 65% av omsatt energi til alminnelig forsyning og ca. 50% av fordelingsnettet.

Det som er nytt fra og med 1995 er at det *i tillegg til* feilstatistikken, er etablert en egen statistikk for avbrudd til sluttbruker. Denne statistikken utgis av NVE. Fordi avbruddsrapporteringen er obligatorisk, vil denne statistikken dekke all levert energi til sluttbruker på alle nettnivåer.

Status for feilstatistikkene er at Statnett SF fortsetter utgivelsen av feilstatistikk for hovednettet samt hovedfordelingsnett ned til og med 45 kV, og at EnFO fortsetter utgivelsen av feilstatistikk for fordelingsnett under 40 kV.

For å sikre en god samordning mellom de nevnte statistikker, har de tre statistikkansvarlige parter, NVE, Statnett SF og EnFO, opprettet en *Referansegruppe for feil og avbrudd* med det formål å være et rådgivende organ for myndigheter og bransjen vedrørende registrering og bruk av data for feil og avbrudd. Referansengruppen skal også bidra til samordning av nordisk feil- og avbruddsstatistikk på alle nettnivåer.

6. Statistikkens omfang.

Det har vært et bevisst ønske fra NVEs side å begrense rapporteringsomfanget til et minimum i første omgang. Derfor har vi spesifisert "bare" tre typer nøkkeltall foreløpig, og selv dette resulterer i behov for å registrere en betydelig mengde data. De tre typer nøkkeltall er antall avbrudd, avbruddstid og ikke levert energi, alt referert pr. år. Nøkkeltallene er fordelt på nettnivå (sentralnett, regionalnett og distribusjonsnett), på driftsforstyrrelser og planlagte avbrudd, og om disse skjer i eget eller andres nett.

Vi har også begrenset rapporteringen til foreløpig å gjelde ned til fordelingstransformator. Lavspent fordelingsnett omfattes derfor ikke av registreringsordningen i første omgang. Vi regner med at rapporteringen etter hvert må utvides til å gjelde helt fram til kundens inntak. Tidspunktet for dette er ikke konkret vurdert ennå, men det bør sees i sammenheng med tilgang til ny teknologi, slik som f.eks. nye målere med toveis kommunikasjon som vil muliggjøre en forenkling og automatisering av registreringsarbeidet.

Videre er dagens rapportering begrenset til å omfatte lange avbrudd, dvs. avbrudd med varighet større enn 3 minutter. (Definisjonen er hentet fra europainform for spenningskvalitet, EN50160.) Det er kjent at visse kategorier av kunder blir påført betydelige ulemper/kostnader også i forbindelse med korte avbrudd, og vi har anbefalt everk med slike kunder å registrere korte avbrudd, men foreløpig uten å rapportere disse til NVE. Vi vil vurdere om slik rapportering senere bør bli obligatorisk.

7. Generelle kommentarer til 1995 statistikken.

Siden 1995 var det første året med rapportering av avbruddsdata til NVE, må vi regne med at kvaliteten på dataene kan variere noe fra everk til everk. Mange har tildels lang erfaring med føring av feilstatistikk, og disse er stort sett godt etablert med hensyn til hjelpemidler, intern struktur og kompetanse som er nødvendig for en effektiv innhenting og registrering av data. Andre har begynt mer eller mindre på bar bakke og har hatt endel startproblemer.

Det er foretatt en viss kvalitetssikring av de innsendte data. En rekke everk er blitt kontaktet underveis for ulike korreksjoner, fra retting av mindre feil til innsending av nye data. Dette arbeidet pågikk på "overtid" helt ut i januar før vi måtte sette sluttstrek. Vi vet at det fortsatt er endel feil i databasen, og flere everk har kommentert at de har rapportert usikre tall. Selv om det er riktig å ta et visst forbehold angående kvaliteten på 1995 tallene, mener vi at den statistikken som nå legges fram, likevel gir et bra bilde av hvordan lever-

ingspåliteligheten til sluttbruker var i 1995.

Resultater fra spredningstabellene er ikke tatt med i denne omgang. Dette skyldes i første rekke noe svakt dataunderlag pga. feil eller mangelfull rapportering.

For ordens skyld presiseres at vi foreløpig har statistikk for bare ett år, og at dette er altfor spinkelt grunnlag til å trekke generelle slutninger om typisk leveringspålitelighet for elektrisk energi. Vi vet at avbruddsforholdene kan variere svært mye fra år til år, avhengig av blant annet forekomsten av ekstreme værforhold. Det arbeides med å utvikle metoder for å "korrigere" for ekstreme påkjenninger, men likevel trenger vi registreringer over noen år før vi kan regne med å ha en rimelig bra statistikk.

8. Videreutvikling av avbruddsstatistikken.

Etter hvert som vi får data for flere år, tar vi sikte på å utvide statistikken med oversikter knyttet også til foregående år.

Vi ønsker at avbruddsstatistikken skal få et innhold og en utforming som er best mulig tilpasset brukernes behov. For å få til dette, er vi avhengig av tilbakemelding. Vi mottar gjerne kommentarer og forslag til endringer.

9. Definisjoner.

Merknad.

I denne publikasjon er betegnelsene sentralnett, regionalnett og distribusjonsnett brukt for å betegne ulike nettnivåer uten at betegnelsene pr. i dag er gitt noen entydig, alminnelig akseptert definisjon. Med sentralnett menes i denne sammenheng det landsomfattende nett underlagt én ansvarlig operatør (Statnett SF). Typisk spenningsnivå er 420 kV og 300 kV, men 132 kV kan også forekomme. Med regionalnett menes landsdelsnett med lokale operatører. Typisk spenningsnivå er 132 - 45 kV. Med distribusjonsnett menes nett som omfattes av områdekonsesjon. Typisk spenningsnivå er 22 kV og lavere, men høyere spenning kan også forekomme, for kabelanlegg opp til 132 kV.

Leveringskvalitet	Samlebegrep for kvalitet på produktet elektrisk energi basert på ISO8402 og ISO9000-9003. Begrepet omfatter: <ol style="list-style-type: none"> Pris på elektrisk energi. Leveringspålitelighet av elektrisk energi (tilgjengelighet). Spenningskvalitet av elektrisk energi (anvendelighet). Miljømessige og sikkerhetsmessige forhold omkring framføring og bruk av elektrisk energi. Informasjon vedrørende bruk av elektrisk energi. Forhold knyttet til everkets service overfor kunden.
Leveringspålitelighet (Effektsikkerhet)	Nettsystemets evne til, med fastlagt spenningskvalitet, å levere ønsket mengde elektrisk effekt til kundene.
Leveringssikkerhet (Energisikkerhet)	Nettsystemets evne til, med fastlagt spenningskvalitet, å levere ønsket mengde elektrisk energi til kundene.

<i>Spenningskvalitet</i>	Gjeldene krav til maksimalt tillatte variasjoner fra nominelle verdier for spenning, strøm og frekvens. Kfr. europanorm EN50160.
<i>Driftsforstyrrelse</i>	Hendelse i nettet som medfører automatisk eller påtvungen manuell utkopling av anlegg, utkopling av anlegg som følge av feilbetjening, påtvungen endring av effektflyt eller forsinket innkopling av anlegg.
<i>Ikke planlagt avbrudd</i>	Driftsforstyrrelse som medfører avbrudd i leveringen av elektrisk energi til sluttbruker.
<i>Planlagt avbrudd</i>	Planlagt, manuell utkopling av anlegg (f. eks. for reparasjon, vedlikehold e.l.) slik at det medfører avbrudd i leveringen av elektrisk energi til sluttbruker. For at et avbrudd skal klassifiseres som <u>planlagt</u> i avbruddsstatistikken, forutsettes at berørte kunder blir varslet på forhånd. I motsatt fall klassifiseres avbruddet som ikke planlagt avbrudd.
<i>Rapporteringspunkt</i>	Punkt (samleskinne) i nettet med levering til sluttbruker.
<i>Sluttbruker</i>	Kjøper av elektrisk energi som ikke selger denne videre.
<i>Ikke levert energi (ILE)</i>	Forventingsverdi (beregnet verdi) for redusert levering av elektrisk energi til sluttbruker.
<i>Rapporteringen for distribusjonsnettet er fordelt på 3 kategorier nett: Luftnett, kabelnett og blandet nett. Disse er definert som følger:</i>	
<i>Luftnett</i>	Mer enn 90% luftledninger.
<i>Blandet nett</i>	Mindre enn 90% luftledninger og mindre enn 90% kabel.
<i>Kabelnett</i>	Mer enn 90% kabel.

10. Avbruddsstatistikk.

10.1. Statistikk på landsnivå.

I følge NVEs offisielle statistikk "Energi i Norge" for 1995 var brutto og netto fastkraftforbruk henholdsvis 108.462 GWh og 99.336 GWh (eks. pumpekraft og kraft til elektrokjeler). I forbindelse med avbruddsrapporteringen har everkene oppgitt til sammen 103.810 GWh levert energi. Dette kan tyde på at rapporteringen inneholder en blanding av brutto og netto levering. Fordi avbruddsstatistikken refereres *sluttbruker*, skal også levert energi refereres sluttbruker, dvs. netto levering.

107.183 rapporteringspunkter er med i statistikken. Fordi lavspennings fordelingsnett foreløpig ikke skal tas med, vil rapporteringspunkt i praksis være fordelingstransformator når det er tale om fordelingsnettet.

Hvordan levert energi og antall rapporteringspunkter fordeler seg på ulike nettnivåer, fremgår av tabell 1.

Antall avbrudd pga. driftsforstyrrelser og pga. planlagte utkoplinger fordelt på nettnivå, er vist i tabell 2. Sluttbrukerne ble i 1995 berørt av til sammen 146.476 avbrudd pga. driftsforstyrrelser og 51.671 avbrudd pga. planlagte utkoplinger..

Tabell 3 og 4 viser henholdsvis avbruddstid og ikke levert energi pga. avbrudd forårsaket av driftsforstyrrelser og planlagte avbrudd. Fordelingen på eget og andres nett er også vist. Tabell 4 viser at ikke levert energi utgjør 27.8 GWh og 18.5 GWh forårsaket av avbrudd pga. henholdsvis driftsforstyrrelser og planlagte utkoplinger, til sammen 46,3 GWh.

Av tabell 5 framgår det at i gjennomsnitt pr. rapporteringspunkt for alle nettnivåer var det:

1,8 avbrudd

3,5 timers avbruddstid

0,4 % ikke levert energi.

Tabellen viser også at i fordelingsnettet er avbruddshyppigheten 3 ganger så stor i luftnettet som i kabelnettet, avbruddstiden er 3,8 ganger så stor og ikke levert energi er 6 ganger så stor. At feilhyppigheten er større i luftnett enn i kabelnett er som forventet, men at avbruddstiden og ikke levert energi er forholdsvis vesentlig større enn feilhyppigheten, er noe overraskende. Det kan f.eks. skyldes spesielle forhold i 1995, eventuelt feil i tallene.

I figurene 1 - 7 er endel av tallene anskueliggjort i form av stolpediagrammer.

	Lvert energi GWh	Antall rapporteringspunkter
Sentralnett	15.117	12
Regionalnett	22.940	222
Distribusjon - luft	9.953	29.147
Distribusjon - blandet	28.079	57.069
Distribusjon - kabel	27.721	20.733
SUM	103.810	107.183

Tabell 1. Lvert energi og antall rapporteringspunkter fordelt på nettnivå.

	Avbrudd pga. driftsforstyrrelser i eget nett	Avbrudd pga. driftsforstyrrelser i andres nett	Sum avbrudd pga. driftsforstyrrelser	Avbrudd pga. planlagte utkoplinger i eget nett	Avbrudd pga. planlagte utkoplinger i andres nett	Sum avbrudd pga. planlagte utkoplinger
Sentralnett	1	0	1	0	0	0
Regionalnett	86	22	108	9	0	9
Distr.- luft	48.737	7.129	55.866	19.533	2.859	22.392
Distr.- bland.	69.920	8.509	78.429	22.292	1.413	23.705
Distr.- kabel	8.471	3.602	12.073	4.907	658	5.565
Sum	127.215	19.262	146.476	46.741	4.930	51.671

Tabell 2. Antall avbrudd pga. driftsforstyrrelser og planlagte utkoplinger fordelt på nettnivå.

	Avbruddstid pga. driftsforstyrrelser i eget nett	Avbruddstid pga. driftsforstyrrelser i andres nett	Sum avbruddstid pga. driftsforstyrrelser	Avbruddstid pga. planlagte utkoplinger i eget nett	Avbruddstid pga. planlagte utkoplinger i andres nett	Sum avbruddstid pga. planlagte utkoplinger
Sentralnett	1	0	1	0	0	0
Regionalnett	111	100	211	71	1	72
Distr.- luft	68.200	6.100	74.300	63.430	8.304	71.734
Distr.- bland.	121.817	8.836	130.653	64.572	4.205	68.777
Distr.- kabel	7.934	1.924	9.858	15.538	2.380	17.918
Sum	198.063	16.960	215.023	143.611	14.890	158.501

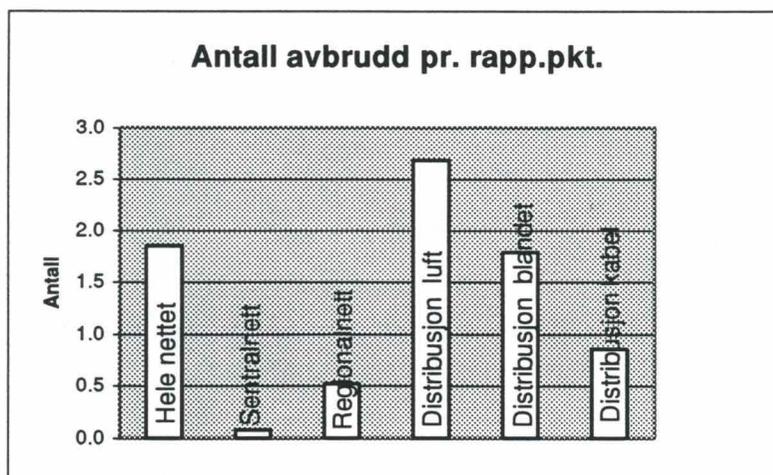
Tabell 3. Avbruddstid pga. avbrudd forårsaket av driftsforstyrrelser og planlagte utkoplinger fordelt på nettnivå. Tall i timer.

	Ikke levert energi pga. driftsforstyr. i eget nett	Ikke levert energi pga. driftsforstyr. i andres nett	Sum ikke levert energi pga. driftsforstyr.	Ikke levert energi pga. planl. utkompl. i eget nett	Ikke levert energi pga. planl. utkompl. i andres nett	Sum ikke levert energi pga. planl. utkompl.
Sentralnett	65	0	65	0	0	0
Regionalnett	4.784	121	4.905	147	0	147
Distr.- luft	7.676	319	7.995	3.806	496	4.302
Distr.- bland.	11.999	963	12.962	10.645	796	11.441
Distr.- kabel	1.510	335	1.845	2.202	453	2.655
Sum	26.034	1.738	27.772	16.799	1.745	18.545

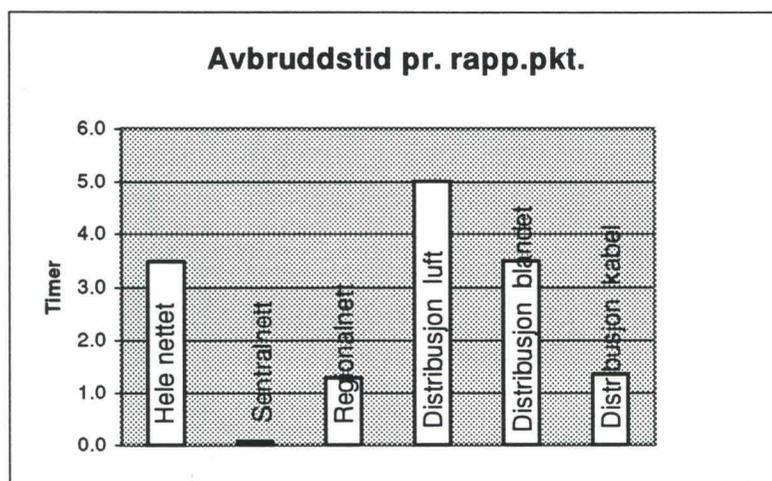
Tabell 4. Ikke levert energi pga. avbrudd forårsaket av driftsforstyrrelser og planlagte utkoplinger fordelt på nettnivå. Tall i MWh.

	Totalt	Sentralnett	Regionalnett	Distr. luft	Distr. blandet	Distr. kabel
Antall avbrudd pr. pkt. og år	1.8	0.1	0.5	2.7	1.8	0.9
Avbruddstid pr. pkt. og år	3.5	0.1	1.3	5.0	3.5	1.3
ILE i promille av levert energi	0.446	0.004	0.220	1.235	0.869	0.162
Avbrudd pga. driftsforstyrrelser	74 %	100 %	92 %	71 %	77 %	68 %
Avbrudd pga. planlagte utkoplinger	26 %	0 %	8 %	29 %	23 %	32 %
ILE pga. driftsforstyrrelser	60 %	100 %	97 %	65 %	53 %	41 %
ILE pga. planlagte utkoplinger	40 %	0 %	3 %	35 %	47 %	59 %
Avbruddstid pga. driftsforstyrrelser	58 %	100 %	75 %	51 %	66 %	35 %
Avbruddstid pga. planlagte utkoplinger	42 %	0 %	25 %	49 %	34 %	65 %
Driftsforstyrrelser eget nett	87 %	100 %	80 %	87 %	89 %	70 %
Driftsforstyrrelser andres nett	13 %	0 %	20 %	13 %	11 %	30 %
Planlagte utkoplinger eget nett	90 %	—	100 %	87 %	94 %	88 %
Planlagte utkoplinger andres nett	10 %	—	0 %	13 %	6 %	12 %

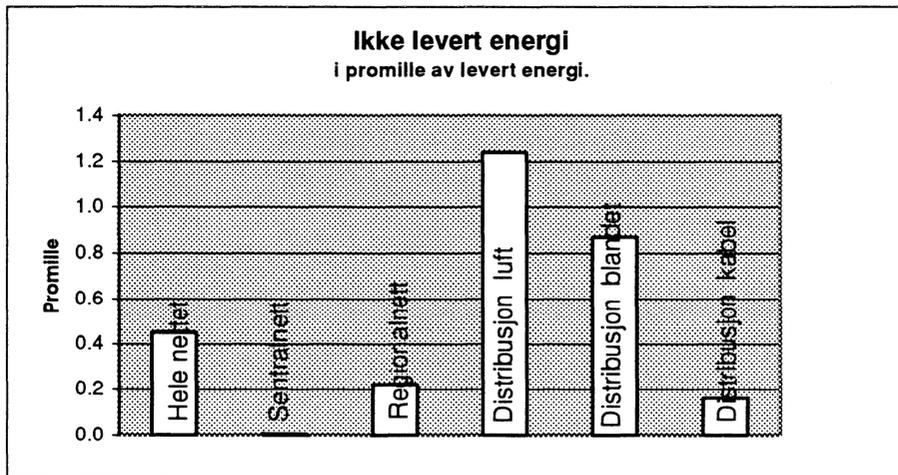
Tabell 5. Noen hovedtall for hele nettet og fordelt på nett-kategorier.



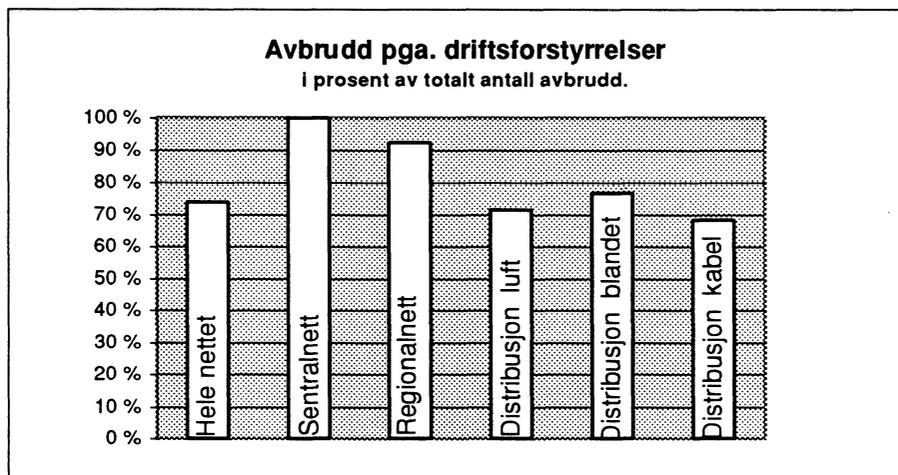
Figur 1. Gjennomsnittlig antall avbrudd pr. rapporteringspunkt i hele nettet og fordelt på nett-kategorier.



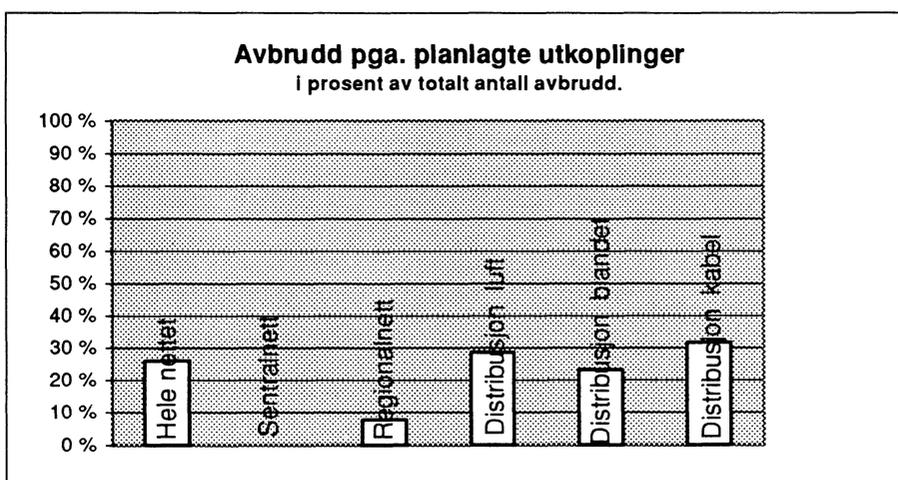
Figur 2. Gjennomsnittlig avbruddstid pr. rapporteringspunkt i hele nettet og fordelt på nett-kategorier.



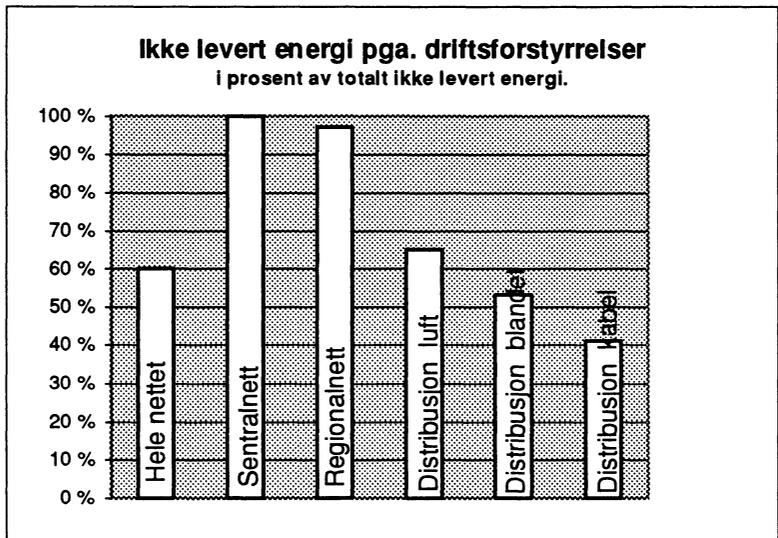
Figur 3. Ikke levert energi for hele nettet og fordelt på nett-kategorier.



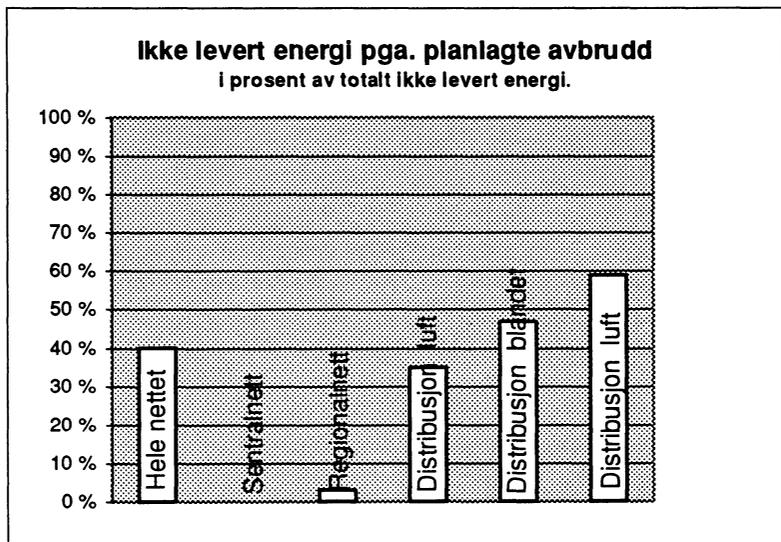
Figur 4. Avbrudd pga. driftsforstyrrelser i % av alle avbrudd.



Figur 5. Avbrudd pga. planlagte utkompl. i % av alle avbrudd.



Figur 6. Ikke levert energi pga. driftsforstyrrelser i hele nettet og fordelt på nett-kategorier.



Figur 7. Ikke levert energi pga. planlagt utkøplinger i hele nettet og fordelt på nett-kategorier.

10.2. Statistikk på fylkesnivå.

Tabell 6 viser verdier pr. rapporteringspunkt for endel avbruddsdata ordnet fylkesvis.

Figurene 8 - 16 viser de tilsvarende verdier i form av stolpediagrammer.

Figurene 8 - 10 viser antall avbrudd, avbruddstid og ikke levert energi pr. rapporteringspunkt i sum for både driftsforstyrrelser og planlagte avbrudd.

I figurene 11 - 16 er de tilsvarende nøkkeltall vist splittet på driftsforstyrrelser og planlagte avbrudd.

For antall avbrudd og avbruddstid er det en gjennomgående tendens at tallverdiene øker på langs kysten fra Nord-Vestlandet og nordover til Troms, mens Finnmark kommer gunstigere ut. Forutsatt at rapporteringene er riktige og fullstendige, kan en forklaring være at strekningen Stadt - Troms ligger mest utsatt til for kraftige vindpåkjenninger vestfra, mens Finnmark ligger mer i le.

Detaljert utskrift av everkenes rapporteringer ordnet fylkesvis er vist i vedlegg.

AVBRUDDSSSTATISTIKK 1995

Gjennomsnittsverdier pr. rapporteringspunkt for avbruddsdata.

Fylke	Serie	LevEnergiMWh	AntRappPkt	SumPU	PU/pkt	SumDrF	DrF/pkt	Avbr/pkt	SumPUTimÅr	PUTimÅr/pkt	SumDFTimÅr	DFTimÅr/pkt	AvbrTid/pkt
VEST-AGDER	1	4850606	3626	27	0.007	6936	1.913	1.9	143	0.039	339	0.094	0.1
AUST-AGDER	2	2016870	2739	7	0.003	6	0.002	0.0	19	0.007	7	0.003	0.0
VESTFOLD	3	3774586	4586	1659	0.362	6026	1.314	1.7	3292	0.718	8531	1.860	2.6
ØSTFOLD	4	6082366	8184	3031	0.370	9018	1.102	1.5	8568	1.047	9464	1.156	2.2
AKERSHUS	5	10612802	7868	2238	0.284	8184	1.040	1.3	4946	0.629	7510	0.954	1.6
OSLO	6	9151176	4688	1529	0.326	1181	0.252	0.6	0	0.000	0	0.000	0.0
HEDMARK	7	3042366	7855	1163	0.148	13490	1.717	1.9	4884	0.622	30233	3.849	4.5
OPPLAND	8	3782449	7674	2879	0.375	8624	1.124	1.5	7193	0.937	14479	1.887	2.8
BUSKERUD	9	7075596	3595	968	0.269	3354	0.933	1.2	1969	0.548	3915	1.089	1.6
TELEMARK	10	9663055	6537	591	0.090	1149	0.176	0.3	5899	0.902	3601	0.551	1.5
ROGALAND	11	6845227	6669	1337	0.200	5956	0.893	1.1	4420	0.663	7883	1.182	1.8
HORDALAND	12	9610259	9580	5266	0.550	8021	0.837	1.4	8898	0.929	8201	0.856	1.8
SOGN OG FJORDANE	13	4221905	2625	725	0.276	957	0.365	0.6	2115	0.806	1323	0.504	1.3
MØRE OG ROMSDAL	14	4596813	7988	4335	0.543	10174	1.274	1.8	16591	2.077	14427	1.806	3.9
SØR-TRØNDELAG	15	5218454	6058	5486	0.906	16798	2.773	3.7	19874	3.281	17173	2.835	6.1
NORD-TRØNDELAG	16	3799575	5417	7386	1.363	16215	2.993	4.4	18453	3.406	22266	4.110	7.5
NORDLAND	17	5908199	4568	3887	0.851	16133	3.532	4.4	19759	4.326	43092	9.433	13.8
TROMS	18	1865260	4806	8133	1.692	12481	2.597	4.3	26464	5.506	16602	3.454	9.0
FINNMARK	19	1693337	2120	1024	0.483	1806	0.852	1.3	5015	2.365	6176	2.913	5.3
Sum for hele landet		103810901	107183	51671	0.482	146509	1.367	1.8	158501	1.479	215222	2.008	3.5

Tabell 6.

Forklaringer (alle tall pr. år):

LevEnergiMWh= Levert energi i MWh

AntRappPkt= Antall rapporteringspunkter

SumPU= Antall avbrudd pga. planlagte utkøplinger

PU/pkt= Antall avbrudd pga. planlagte utkøplinger pr. rapp.punkt

SumDrF= Antall avbrudd pga. driftsforstyrrelser

DrF/pkt= Antall avbrudd pga. driftsforstyrrelser pr. rapp.punkt

Avbr/pkt= Totalt antall avbrudd pr. rapporteringspunkt

SumPUTimÅr= Avbruddstid i timer pga. planlagte utkøplinger

PUTimÅr/pkt= Avbruddstid i timer pga. planlagte utkøplinger pr. rapp.punkt

SumDFTimÅr= Avbruddstid i timer pga. driftsforstyrrelser

DFTimÅr/pkt= Avbruddstid i timer pga. driftsforstyrrelser pr. rapp.punkt

AvbrTid/pkt= Total avbruddstid i timer pr. rapporteringspunkt

AVBRUDDSTATISTIKK 1995

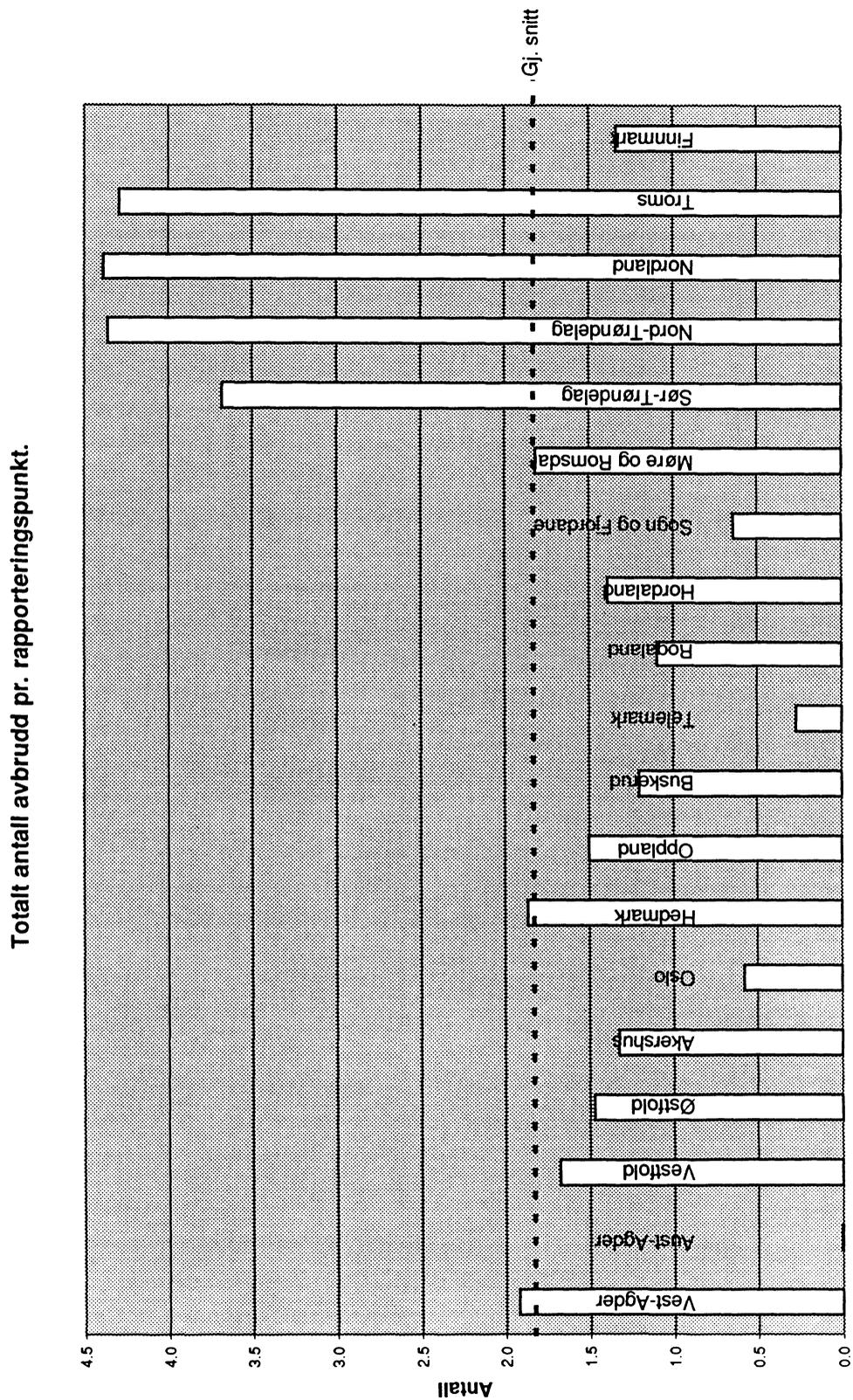
Gjennomsnittsverdier pr. rapporteringspunkt for avbruddsdata.

Fylke	SumPUMWh	PUMWh/pkt	SumDFMWh	DTMWh/pkt	ILE/pkt
VEST-AGDER	380	0.105	341	0.094	0.2
AUST-AGDER	337	0.123	467	0.171	0.3
VESTFOLD	347	0.076	865	0.189	0.3
ØSTFOLD	745	0.091	4765	0.582	0.7
AKERSHUS	682	0.087	1209	0.154	0.2
OSLO	483	0.103	184	0.039	0.1
HEDMARK	232	0.030	1314	0.167	0.2
OPPLAND	314	0.041	1761	0.229	0.3
BUSKERUD	2379	0.662	702	0.195	0.9
TELEMARK	595	0.091	1295	0.198	0.3
ROGALAND	678	0.102	595	0.089	0.2
HORDALAND	4374	0.457	2024	0.211	0.7
SOGN OG FJORDANE	597	0.228	616	0.235	0.5
MØRE OG ROMSDAL	1319	0.165	1053	0.132	0.3
SØR-TRØNDELAG	1834	0.303	5315	0.877	1.2
NORD-TRØNDELAG	690	0.127	843	0.156	0.3
NORDLAND	1021	0.224	2830	0.620	0.8
TROMS	1001	0.208	879	0.183	0.4
FINNMARK	532	0.251	716	0.338	0.6
Sum for hele landet	18543	0.173	27773	0.259	0.4

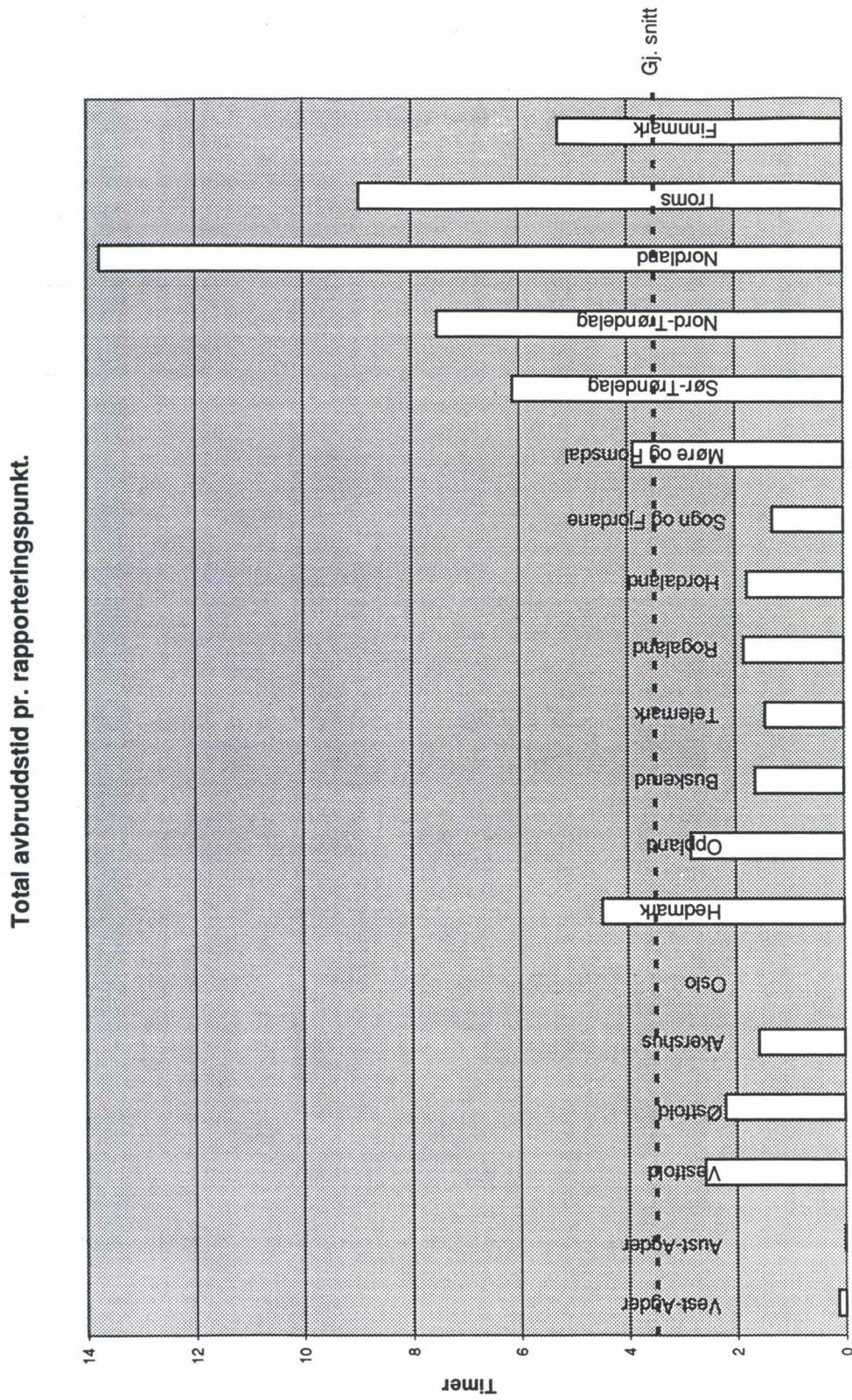
Tabell 6 (forts.).

Forklaringer (alle tall pr. år):

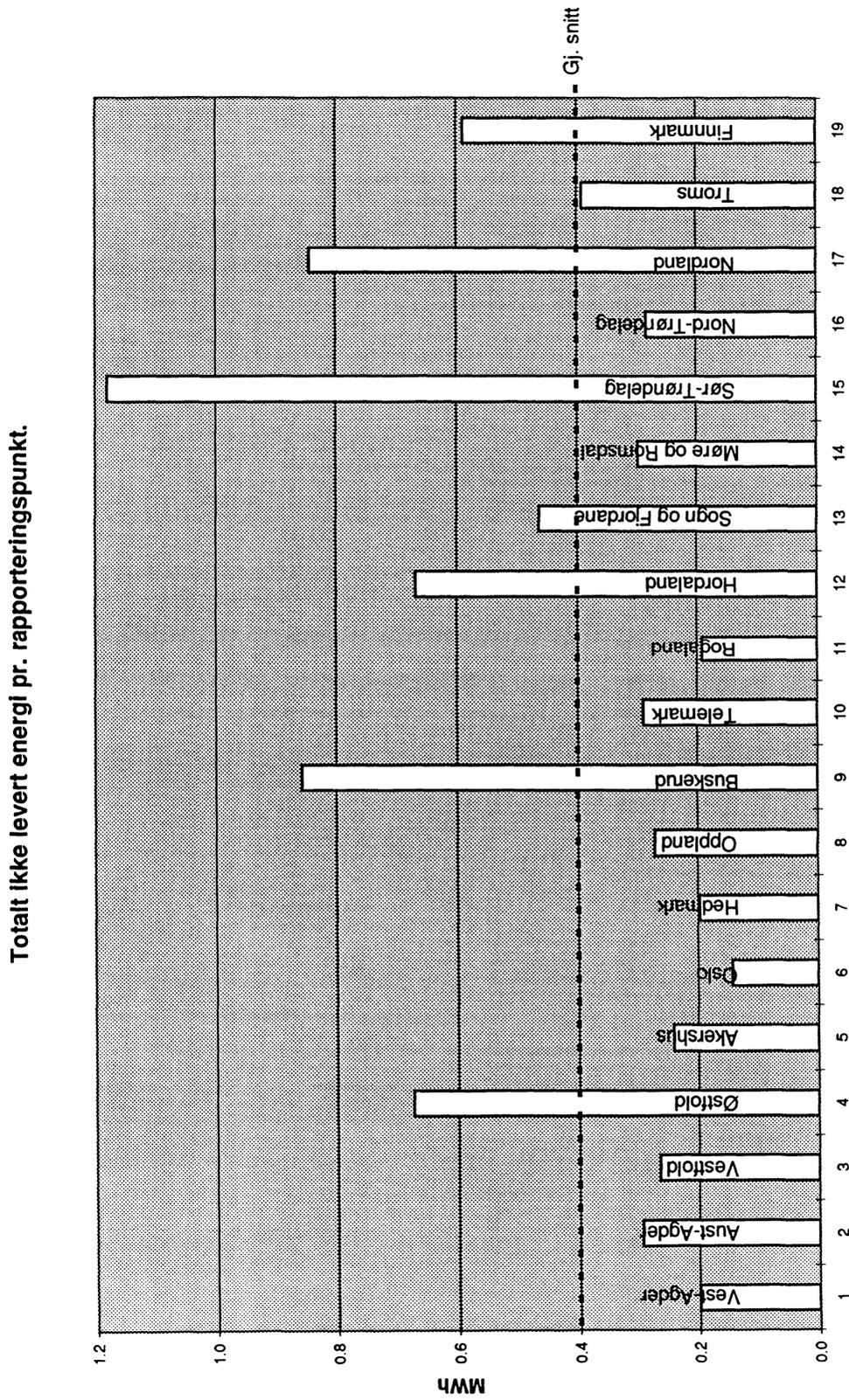
SumPUMWh=	Ikke levert energi i MWh pga. planlagte utkoplinger
PUMWh/pkt=	Ikke levert energi i MWh pga. planlagte utkoplinger pr. rapporteringspunkt
SumDFMWh=	Ikke levert energi i MWh pga. driftsforstyrrelser
DTMWh/pkt=	Ikke levert energi i MWh pga. driftsforstyrrelser pr. rapporteringspunkt
ILE/pkt=	Totalt ikke levert energi i MWh pr. rapporteringspunkt



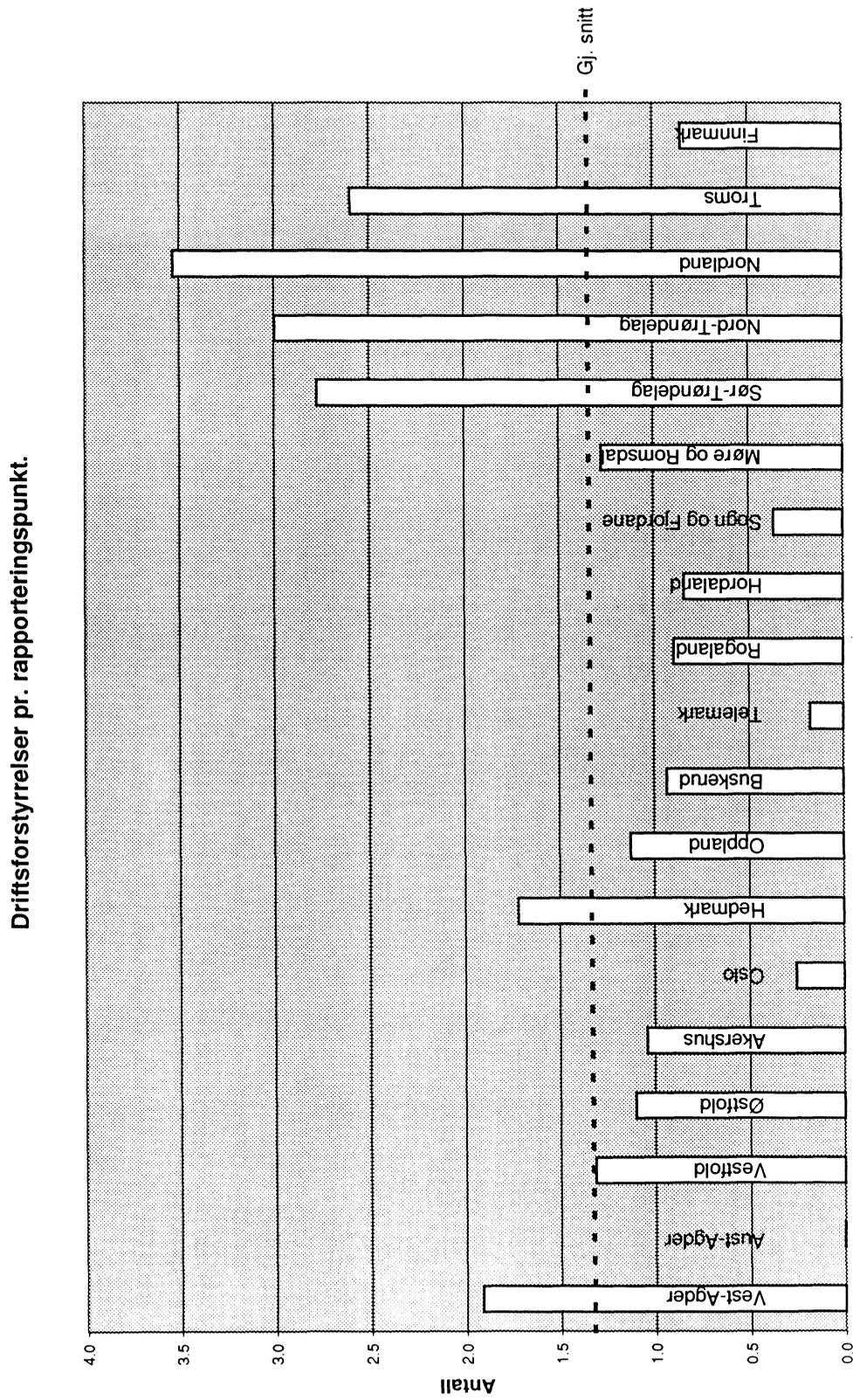
Figur 8.



Figur 9.

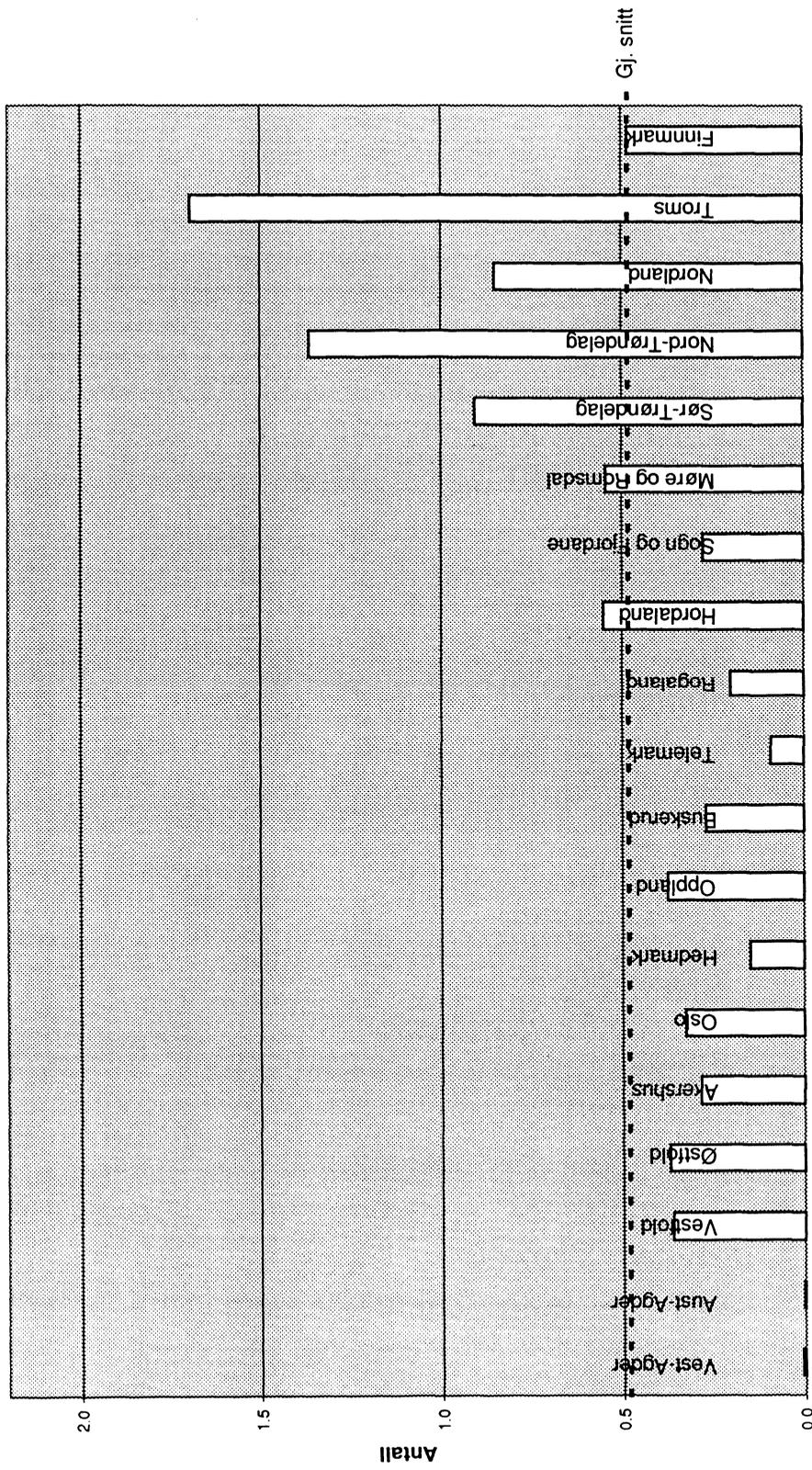


Figur 10.



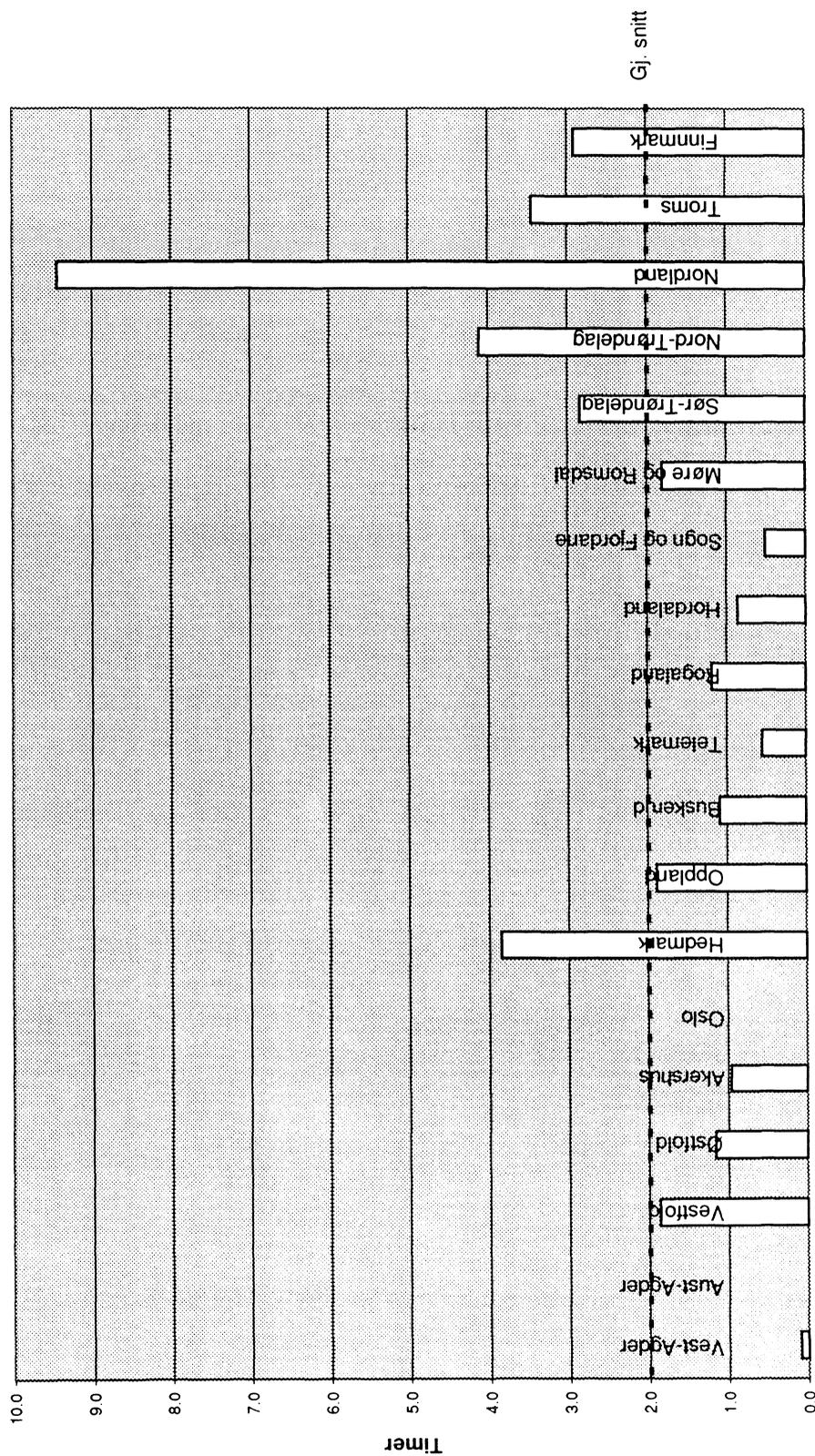
Figur 11.

Planlagte utkoplinger pr. rapporteringspunkt.



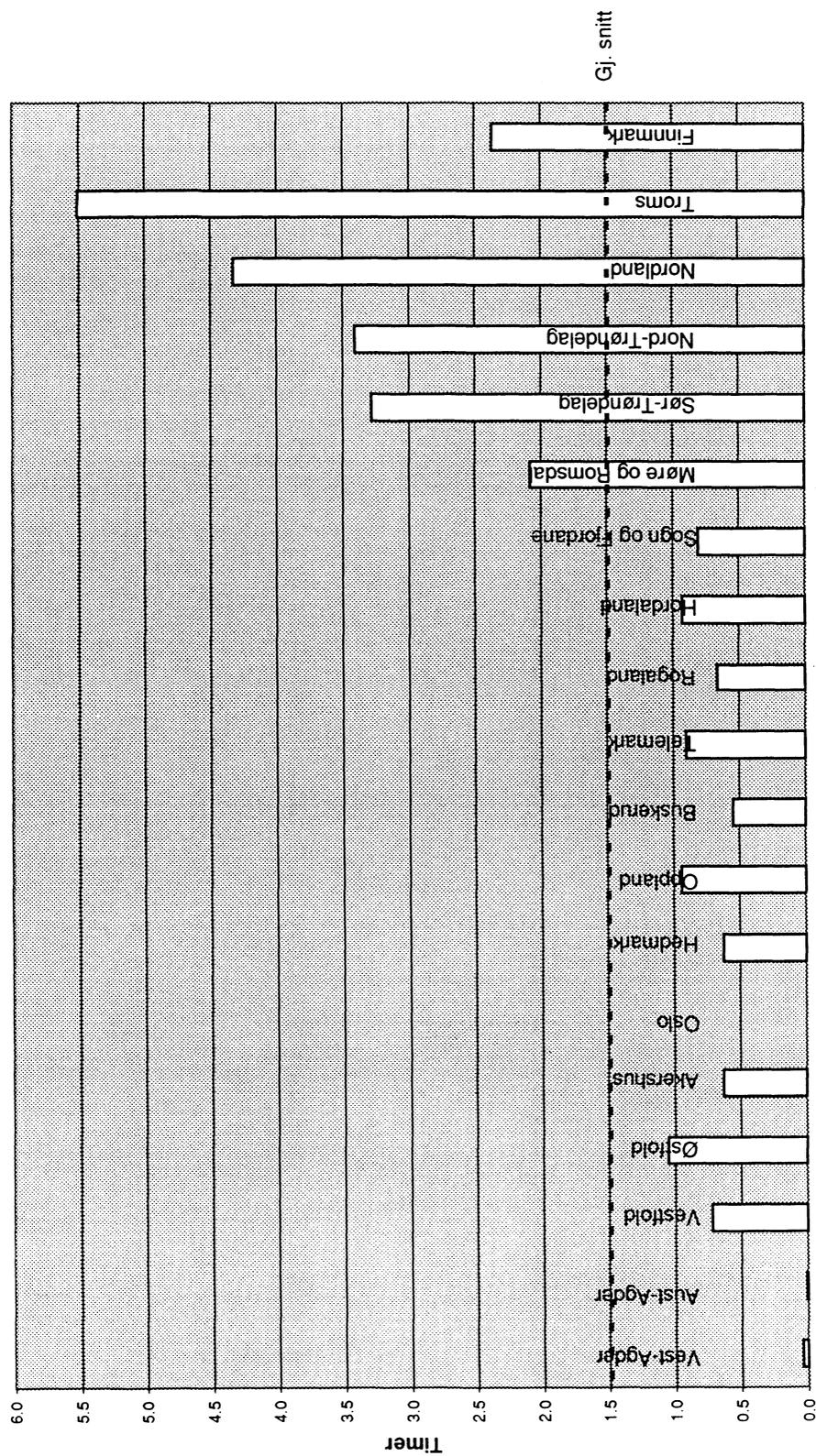
Figur 12.

Avbruddstid pga. driftsforstyrrelser pr. rapporteringspunkt.



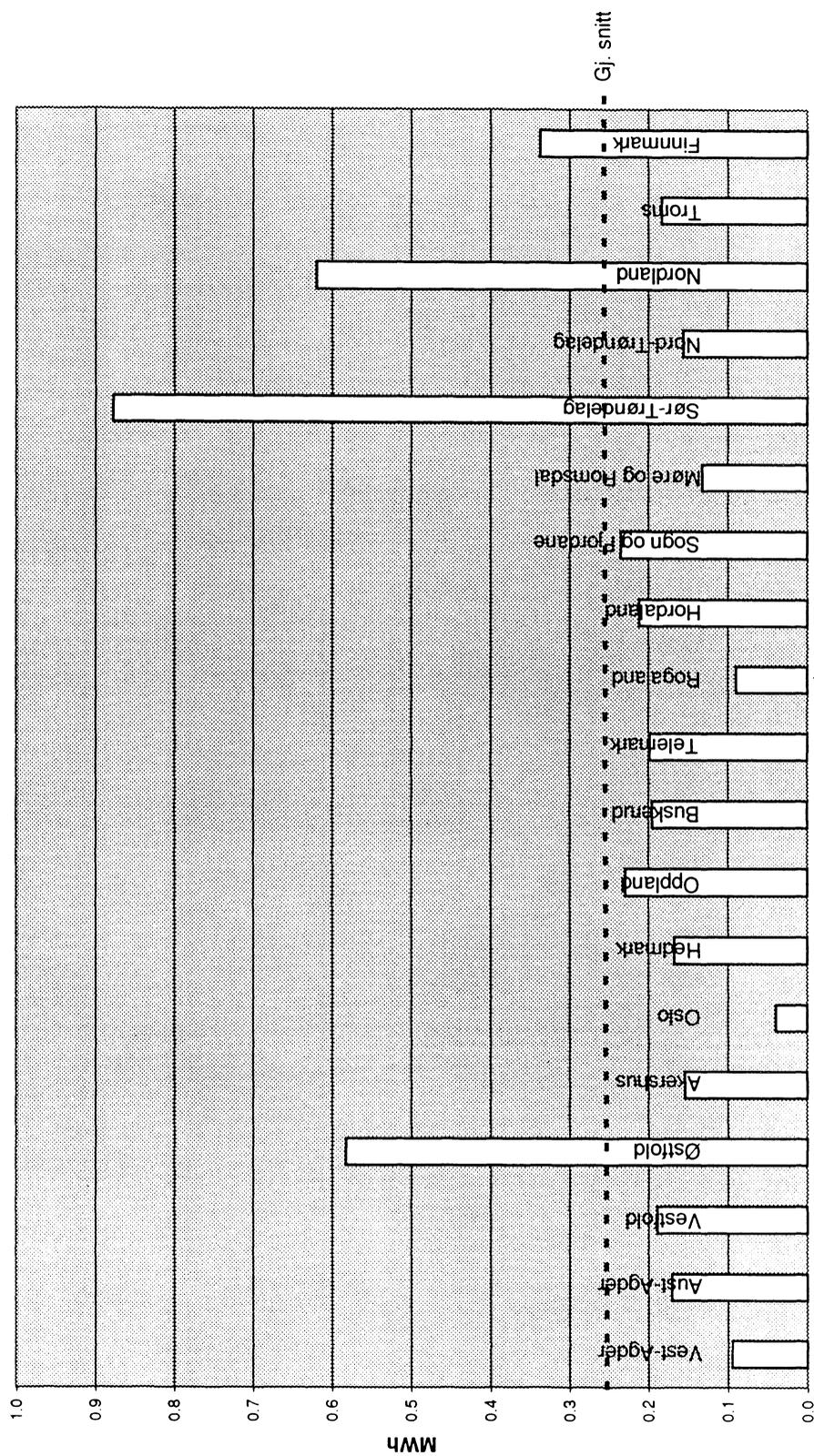
Figur 13.

Avbruddstid pga. planlagte utkoplinger pr. rapporteringspunkt.



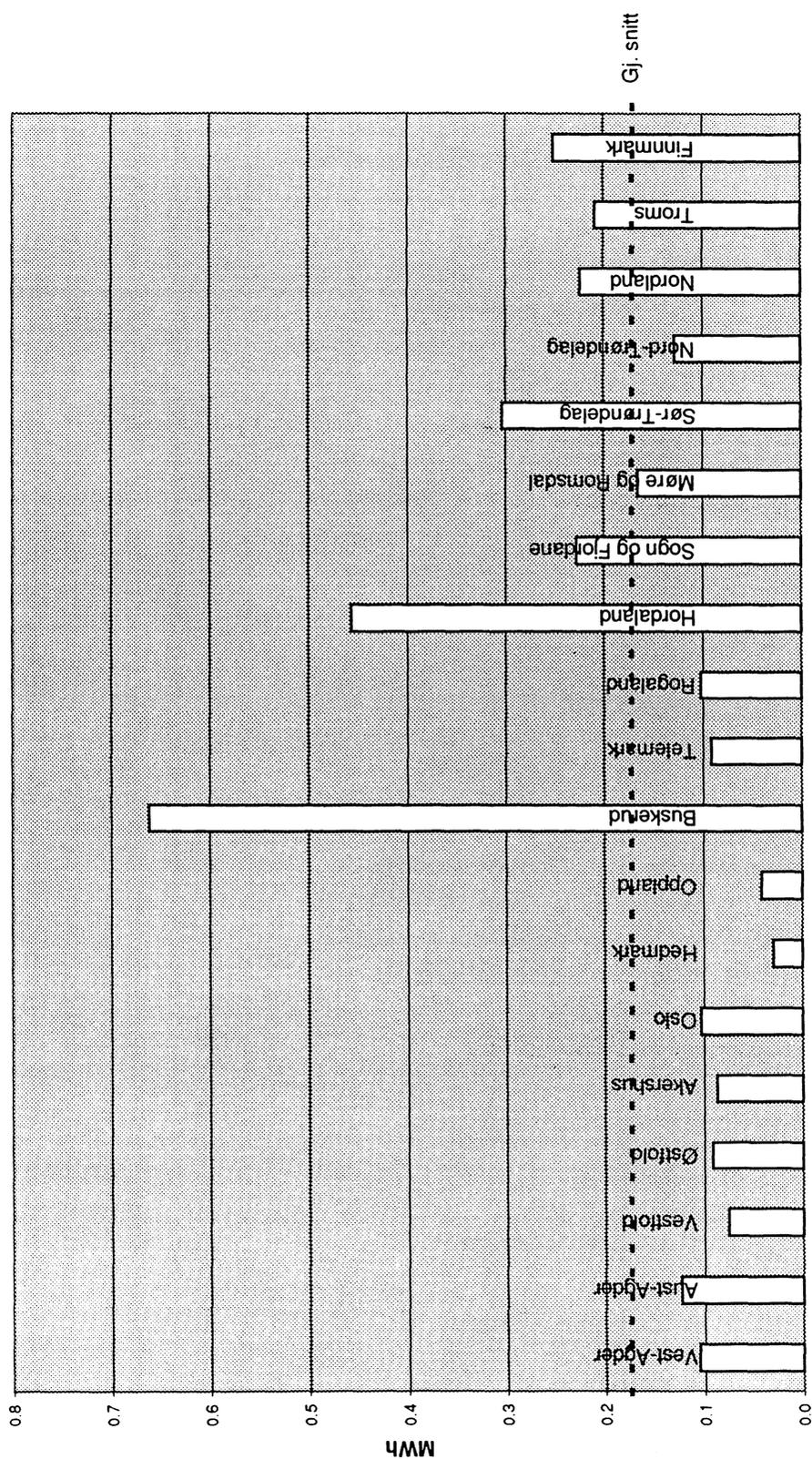
Figur 14.

Ikke levert energi pga. driftsforstyrrelser pr. rapporteringspunkt.



Figur 15.

Ikke levert energi pga. planlagte utkoplinger pr. rapporteringspunkt.



Figur 16.

VEDLEGG:

På de etterfølgende sidene vises utskrift av everkenes rapporteringer ordnet fylkesvis.

Forklaring til tabeller i vedlegg:

Serie	Intern sorteringsnøkkel	DrFEget	Antall avbrudd pga. driftsforstyrrelser i eget nett
NettID	1 = Sentralnett	DrFAndre	Antall avbrudd pga. driftsforstyrrelser i andres nett
	2 = Reginalnett	PUEgetTimÅr	Avbruddstid i timer pga. planlagte utkoplinger i eget nett
	3 = Distribusjonsnett - luftledning	PUAndreTimÅr	Avbruddstid i timer pga. planlagte utkoplinger i andres nett
	4 = Distribusjonsnett - blandet	DFEgTimÅr	Avbruddstid i timer pga. driftsforstyrrelser i eget nett
	5 = Distribusjonsnett - kabel	DFAndTimÅr	Avbruddstid i timer pga. driftsforstyrrelser i andres nett
LevEnergiMWh	Lvert energi i MWh	PUEgMWh	Ikke levert energi i MWh pga. planlagte utkoplinger i eget nett
AntRappPkt	Antall rapporteringspunkter	PUAndMWh	Ikke levert energi i MWh pga. planlagte utkoplinger i andres nett
PUEget	Antall avbrudd pga. planlagte utkoplinger i eget nett	DFEgMWh	Ikke levert energi i MWh pga. driftsforstyrrelser i eget nett
PUAndre	Antall avbrudd pga. planlagte utkoplinger i andres nett	DFAndMWh	Ikke levert energi i MWh pga. driftsforstyrrelser i andres nett

Everk		Fylke	Serie	NettID	År	LevEnergiMWh	AntRappPkt	PUEget	PUAndre	DrFEget	DrFAndre	PUEgetTimÅr	JAndreTimÅr	DFEgetTimÅr	DFAndreTimÅr	PUEgMWh	PUAndMWh	DFEgMWh	DFAndreMWh
48	Flekkefjord Elektri	Vest-Agder	1	4	1995	44288	36	8	0	1	3	28	0	1.8	0	27.00	0.00	7.00	0.00
94	Kristiansand Energy	Vest-Agder	1	5	1995	700000	630	19	0	21	0	115	0	337	0	28.16	0.00	26.65	0.00
318	Statnett SF	Vest-Agder	1	1	1995	1497773	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
252	Vest-Agder Energi	Vest-Agder	1	2	1995	1278726	7	0	0	1	2	0	0	0.21	0.41	0.00	0.00	0.70	12.00
252	Vest-Agder Energi	Vest-Agder	1	3	1995	838795	1862	0	0	4579	0					205.10	0.00	185.90	0.00
252	Vest-Agder Energi	Vest-Agder	1	4	1995	385611	856	0	0	2159	0					94.40	0.00	85.50	0.00
252	Vest-Agder Energi	Vest-Agder	1	5	1995	105412	234	0	0	170	0					25.80	0.00	23.40	0.00
		Vest-Agder sum	1			4850606	3626	27	0	6931	5	143	0	339	0	380	0	329	12
324	Arendal Energiverk	Aust-Agder	2	5	1995	208686	260	7	0	3	0	18.55	0	5.05	0	156.45	0.00	22.10	0.00
15	Aust-Agder Kraftv	Aust-Agder	2	2	1995	568136	3	0	0	2	1	0	0	1	1	0.00	0.00	43.30	6.93
15	Aust-Agder Kraftv	Aust-Agder	2	3	1995	1240048	2476	0	0	0	0	0	0	0	0	180.50	0.00	395.10	0.00
		Aust-Agder sum	2			2016870	2739	7	0	5	1	19	0	6	1	337	0	461	7
8	Andebu Everk	Vestfold	3	4	1995	56000	176	235	0	718	176	502	0	1168	18	38.99	0.00	95.10	1.67
24	Borre Energi	Vestfold	3	4	1995	335000	415	54	4	27	0	146.57	17.69	72.6	0	39.95	4.35	34.24	0.00
77	Hof Elverk	Vestfold	3	4	1995	37000	111	70	0	486	97	83	0	216	889	30.48	0.00	14.03	25.31
79	Holmestrand Elverk	Vestfold	3	4	1995	126900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
315	Larvik og Lardal	Vestfold	3	4	1995	715000	1211	190	0	88	3	617.5	0	154	10.13	108.00	0.00	101.00	19.20
145	Nøtterøy-Tjøme Ev	Vestfold	3	4	1995	365000	483	59	0	915	142	120	0	1123	95	9.29	0.00	81.70	6.67
159	Ramnes Elverk	Vestfold	3	4	1995	35600	131	10	0	208	0	28	0	1481	0	1.01	0.00	39.51	0.00
178	Sandø Energiverk	Vestfold	3	4	1995	84000	209	571	0	1075	72	956	0	1145	58	8.73	0.00	34.32	0.65
179	Sandefjord Energi	Vestfold	3	4	1995	562800	635	260	0	286	0	574	0	325	0	35.64	0.00	32.95	0.00
200	Stokke Elverk	Vestfold	3	4	1995	141000	288	25	0	1026	0	47	0	1091	0	0.69	0.00	86.91	0.00
211	Svelvik Elverk	Vestfold	3	4	1995	85700	118	85	0	53	0	0	0	0	0	34.92	0.00	6.16	0.00
236	Tønsberg Energi	Vestfold	3	4	1995	634000	630	82	0	601	0	200	0	683	0	21.98	0.00	59.76	0.00
255	Vestfold Kraftselsk.	Vestfold	3	2	1995	533576	17	0	0	3	0	0	0	2	0	0.00	0.00	48.50	0.00
259	Våle Komm Elverk	Vestfold	3	4	1995	63010	162	14	0	46	4	0	0	0	0	13.10	0.00	166.30	11.30
		Vestfold sum	3			3774586	4586	1655	4	5532	494	3274	18	7461	1070	343	4	800	65
245	Borregaard Vafoss	Østfold	4	4	1995	18243	2	1	0	2	0	1	0	10	0	2.00	0.00	21.00	0.00
32	Fredrikstad Energi	Østfold	4	3	1995	49425	173	33	1	18	0	61	6	34	0	7.72	18.18	11.63	0.00
32	Fredrikstad Energi	Østfold	4	4	1995	445170	611	57	0	29	0	94	0	67	0	26.33	0.00	46.88	1.40
32	Fredrikstad Energi	Østfold	4	5	1995	415405	316	25	0	5	0	7	0	1.5	0	12.77	0.00	1.47	0.00
299	Hafslund Energi	Østfold	4	2	1995	1242019	9	4	0	0	1	22	0	0	1	13.50	0.00	0.00	19.50
299	Hafslund Energi	Østfold	4	4	1995	60207	52	8	0	3	0	11	0	1	0	6.00	0.00	0.50	0.00
170	Rygge Energiverk	Østfold	4	3	1995	39000	128	95	0	476	0	112	0	464	0	2.99	0.00	8.34	0.00
170	Rygge Energiverk	Østfold	4	4	1995	18700	20	3	0	8	0	6	0	8	0	0.22	0.00	0.25	0.00
170	Rygge Energiverk	Østfold	4	5	1995	137800	139	50	0	137	0	138	0	134	0	9.45	0.00	7.59	0.00
318	Statnett SF	Østfold	4	1	1995	1374357	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
231	Trøgstad Everk	Østfold	4	4	1995	62551	2754	9	0	10	0	34	0	14	0	2.80	0.00	0.40	0.00
304	Østfold Energiv	Østfold	4	3	1995	472973	1911	1348	646	4927	853	3198.33	2512.53	5801.3	760.66	152.97	123.41	4310.19	38.72
304	Østfold Energiv	Østfold	4	4	1995	458768	865	249	128	1516	197	624.1	457.72	1153.4	145.43	43.44	55.98	106.24	19.99
304	Østfold Energiv	Østfold	4	5	1995	1287748	1203	184	190	577	259	373.06	909.94	632.3	236.81	59.20	208.31	135.60	35.31
		Østfold sum	4			6082366	8184	2066	965	7708	1310	4681	3886	8320	1144	339	406	4650	115
6	Akershus Energiv.	Akershus	5	2	1995	4263000	102	0	0	23	2	0	0	9	2	0.00	0.00	59.00	20.00

Everk		Fylke	Serie	NettID	År	LevEnergiMWh	AntRappPkt	PUEget	PUAndre	DrFEget	DrFAndre	PUEgetTimÅr	JAndreTimÅr	DFEgTimÅr	DFAndTimÅr	PUEgMWh	PUAndMWh	DFEgMWh	DFAndMWh
6	Akershus Energiv.	Akershus	5	3	1995	151930	397	106	0	952	0	703	0	934	0	20.96	0.00	32.07	0.00
6	Akershus Energiv.	Akershus	5	4	1995	231220	263	42	0	322	0	82	0	241	0	2.87	0.00	22.17	0.00
6	Akershus Energiv.	Akershus	5	5	1995	480750	524	64	0	437	0	310	0	321	0	8.42	0.00	17.28	0.00
12	Asker Elverk	Akershus	5	3	1995	27228	27	24	0	75	27	31	0	57	22	1.48	0.00	14.84	1.76
12	Asker Elverk	Akershus	5	4	1995	533501	530	297	0	872	244	345.6	0	0	0	26.31	0.00	47.34	15.86
12	Asker Elverk	Akershus	5	5	1995	185218	184	26	0	163	54	102	0	53	44	13.10	0.00	5.50	3.50
28	Bærum Energi	Akershus	5	3	1995	8000	32	25	0	100	0	97	0	55	0	6.05	0.00	1.77	0.00
28	Bærum Energi	Akershus	5	4	1995	506320	636	265	0	1191	19	560	0	1560	18	40.05	0.00	163.93	1.11
28	Bærum Energi	Akershus	5	5	1995	1042860	984	144	0	841	1	348	0	819	0	41.62	0.00	137.08	0.01
341	Eidsvoll Energiverk	Akershus	5	4	1995	211416	512	45	0	18	2	41.65	2.5	50.27	4.95	9.40	0.00	61.96	18.97
317	Follo Energiverk	Akershus	5	4	1995	387100	626	261	0	578	445	488	0	770	65	26.13	0.00	22.66	1.27
58	Gjermå Energiverk	Akershus	5	4	1995	432000	843	71	0	50	3	106	0	40	6	37.00	0.00	110.00	39.00
84	Høland og Setskog	Akershus	5	3	1995	47910	205	499	0	412	1	1002	0	524	9	31.25	0.00	12.25	1.29
84	Høland og Setskog	Akershus	5	4	1995	36050	63	59	0	80	0	100	0	83	0	7.90	0.00	3.97	0.00
84	Høland og Setskog	Akershus	5	5	1995	16340	25	25	0	34	0	42	0	14	0	2.02	0.00	0.70	0.00
126	Nes komm. Everk	Akershus	5	3	1995	211400	503	17	0	10	0	40.5	9	11.1	0	64.38	0.00	5.32	0.00
289	Nesodden Energi	Akershus	5	4	1995	157000	228	8	0	3	0	18	0	5	0	6.30	0.00	14.00	0.00
130	Nittedal Energiverk	Akershus	5	4	1995	224165	301	25	0	39	4	36	0	70	3.25	40.00	0.00	130.00	35.00
347	Romerike Energi	Akershus	5	4	1995	654228	33	18	0	35	0	137	0	62	0	258.00	0.00	84.00	0.00
190	Skedsmo&Sørum	Akershus	5	4	1995	307000	19	71	0	79	2	108	0	88	1	25.38	0.00	56.98	15.45
371	Søndre Follo Everk	Akershus	5	3	1995	22109	77	30	0	280	39	60.41	0	647.65	30.42	1.53	0.00	14.88	0.44
371	Søndre Follo Everk	Akershus	5	4	1995	64380	160	44	0	326	82	58.77	0	582.3	63.96	3.80	0.00	22.42	1.99
371	Søndre Follo Everk	Akershus	5	5	1995	264987	322	38	0	245	65	72	0	168	50.7	7.90	0.00	9.45	3.30
253	Vestby Energiverk	Akershus	5	4	1995	146691	272	34	0	29	0	46	0	25	0	0.00	0.00	0.00	0.00
		Akershus sum	5			10612802	7868	2238	0	7194	990	4935	12	7189	320	682	0	1050	159
316	Oslo Energi AS	Oslo	6	5	1995	9151176	4688	1529	0	1181	0	0	0	0	0	483.25	0.00	183.74	0.00
		Oslo sum	6			9151176	4688	1529	0	1181	0	0	0	0	0	483.25	0.00	183.74	0.00
40	Elverum Elektrisit	Hedmark	7	3	1995	73230	350	478	0	1719	0	1325	0	1268	0	40.02	0.00	22.52	0.00
40	Elverum Elektrisit	Hedmark	7	5	1995	219720	157	5	0	81	0	19	0	163	0	3.52	0.00	6.69	0.00
64	Hamar-Regionen E	Hedmark	7	3	1995	370000	746	421	0	1026	0	1050	0	758	0	35.45	0.00	29.87	0.00
64	Hamar-Regionen E	Hedmark	7	4	1995	401000	793	139	0	1053	0	322	0	1075	0	17.26	0.00	41.61	0.00
64	Hamar-Regionen E	Hedmark	7	5	1995	257000	507	27	0	115	0	82	0	86	0	9.98	0.00	15.91	0.00
297	Hedmark Energi AS	Hedmark	7	2	1995	145378	3	0	0	23	0	0	0	0	0	0.00	0.00	284.45	0.00
297	Hedmark Energi AS	Hedmark	7	4	1995	1035833	3765	0	0	9321	0	0	0	22866	0	0.00	0.00	780.04	0.00
135	Nord-Østerdal Kr	Hedmark	7	3	1995	267475	863	43	0	108	7	1960	0	3729	221	48.00	0.00	101.00	9.00
198	Stange Energi AS	Hedmark	7	4	1995	272730	671	50	0	37	0	126	0	67	0	78.00	0.00	23.00	0.00
		Hedmark sum	7			3042366	7855	1163	0	13483	7	4884	0	30012	221	232	0	1305	9
37	Eidefoss AS	Oppland	8	2	1995	17000	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
37	Eidefoss AS	Oppland	8	3	1995	200000	818	349	8	1361	629	653	33	1496	184	18.46	1.36	38.36	5.35
37	Eidefoss AS	Oppland	8	4	1995	62000	83	9	0	152	81	19	0	178	23	0.87	0.00	8.85	1.77
37	Eidefoss AS	Oppland	8	5	1995	58000	43	2	0	22	27	2	0	16	8	0.32	0.00	2.69	0.86
350	Gjøvik Energi	Oppland	8	4	1995	498000	484	84	0	51	0	545	0	5807	0	59.48	0.00	1390.62	0.00
62	Hadeland Energi	Oppland	8	3	1995	279220	953	356	508	3005	0	642	1770	3161	0	26.16	25.13	102.61	0.00

Everk		Fylke	Serie	NettID	År	LevEnergiMWh	AntRappPkt	PUEget	PUAndre	DrFEget	DrFAndre	PUEgetTimÅr	JAndreTimÅr	DFEgTimÅr	DFAndTimÅr	PUEgMWh	PUAndMWh	DFEgMWh	DFAndMWh
62	Hadeland Energi	Oppland	8	5	1995	84730	122	20	88	206	0	38	307	121	0	3.70	9.90	10.59	0.00
314	Lillehammer og G	Oppland	8	2	1995	498684	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
314	Lillehammer og G	Oppland	8	3	1995	521333	1095	57	0	57	0	105	0	72	0	24.10	0.00	20.35	0.00
314	Lillehammer og G	Oppland	8	5	1995	521333	1095	7	0	8	0	11	0	3	0	2.12	0.00	4.29	0.00
295	Midt-Gudbrandsdal	Oppland	8	2	1995	10777	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
295	Midt-Gudbrandsdal	Oppland	8	4	1995	341536	873	483	0	1196	95	1219	0	1099	73	36.72	0.00	38.14	4.94
194	Skjåk Kraftverk	Oppland	8	3	1995	40402	159	10	0	7	0	22	0	52	0	25.00	0.00	21.00	0.00
214	Sør-Audal Energi	Oppland	8	3	1995	47234	205	326	0	887	170	498.8	0	1287	151	9.50	0.00	24.50	2.90
225	Toten Komm Everk	Oppland	8	4	1995	373569	874	105	0	420	0	507	0	240	0	18.23	0.00	9.81	0.00
306	Valdres Energiverk	Oppland	8	4	1995	199294	732	165	0	55	0	326	0	59	0	53.00	0.00	73.00	0.00
248	Vang Energiverk	Oppland	8	3	1995	29338	134	290	12	189	6	427	68	428	21	0.00	0.00	0.00	0.00
		Oppland sum	8			3782449	7674	2263	616	7616	1008	5015	2178	14019	460	278	36	1745	16
320	Buskerud Energi AS	Buskerud	9	2	1995	3957724	8	0	0	4	0	0	0	1.8	0	0.00	0.00	5.70	0.00
301	Drammen Energi	Buskerud	9	4	1995	1101667	0	87	2	24	3	590.1	8.9	497.3	9.8	47.87	0.14	76.44	1.94
343	Hemsedal Energi	Buskerud	9	4	1995	62013	261	2	0	12	1	4	0	6	1	1.00	0.00	9.90	11.00
95	Krødsherrad Everk	Buskerud	9	3	1995	46248	7	14	0	11	4	31	0	30	1	3.00	0.00	6.00	2.00
102	Lier Everk KB	Buskerud	9	3	1995	104954	276	15	0	13	4	24	0	12	3	12.32	0.00	59.48	24.76
102	Lier Everk KB	Buskerud	9	4	1995	103052	147	7	0	6	4	6	0	2	3	2.15	0.00	19.84	22.40
102	Lier Everk KB	Buskerud	9	5	1995	230139	177	12	0	9	4	32	0	7	3	19.00	0.00	23.30	30.10
122	Modum Everk	Buskerud	9	4	1995	174623	403	311	0	1693	15	392.35	0	1992.3	2.25	7.35	0.00	43.19	0.09
125	Nedre Eiker Energi	Buskerud	9	4	1995	232400	299	84	0	163	98	86.5	0	11.42	0.08	48.00	0.00	7.00	1.00
165	Ringerike Interkom	Buskerud	9	3	1995	431754	915	38	2	14	2	60.1	0	52.2	1.5	28.00	0.00	57.00	8.00
165	Ringerike Interkom	Buskerud	9	5	1995	119359	137	0	0	8	0			6.4	0	0.00	0.00	12.00	0.00
168	Rollag Elektrisitet	Buskerud	9	3	1995	43229	51	3	0	20	2	6.83	0	40.13	0.2	0.70	0.00	14.03	0.24
174	Røyken Energiverk	Buskerud	9	4	1995	163007	345	81	0	23	0	251	0	42	15	0.00	?	?	?
186	Sigdal Everk	Buskerud	9	3	1995	46903	17	10	0	45	0	10	0	70	0	0.60	0.00	21.00	0.00
242	Uvdal Kraftfors A/L	Buskerud	9	4	1995	17450	58	23	0	33	0	6.9	0	37.62	0	2159.00	0.00	23.16	0.00
261	Ytre Sandsvær Elv	Buskerud	9	4	1995	32474	49	25	0	24	0	95	0	61	0	27.00	0.00	170.00	0.00
264	Øvre Eiker Elverk	Buskerud	9	3	1995	12516	27	67	0	73	12	193	0	66	4	7.90	0.00	1.70	0.12
264	Øvre Eiker Elverk	Buskerud	9	4	1995	58408	125	102	0	300	124	36	0	546	25	2.04	0.00	24.33	0.64
264	Øvre Eiker Elverk	Buskerud	9	5	1995	137676	293	83	0	254	352	135	0	316	49	12.91	0.00	21.95	3.48
		Buskerud sum	9			7075596	3595	964	4	2729	625	1960	9	3797	118	2379	0	596	106
323	Bø og Sauherrad	Telemark	10	4	1995	135707	347	319	0	564	264	725	0	1495	738	55.01	0.00	116.93	42.23
183	Hjartdal Elverk	Telemark	10	4	1995	20927	103	18	0	16	1	22	0	40	0	3.50	0.00	43.00	2.50
93	Kragerø Everk	Telemark	10	2	1995	151685	4	0	0	0	1	0	0	0	3	0.00	0.00	0.00	60.00
93	Kragerø Everk	Telemark	10	3	1995	137656	326	19	0	16	1	55.5	0	54.67	5.83	48.80	0.00	91.40	1.00
131	Nome Energi	Telemark	10	4	1995	92000	3622	40	0	50	0	6.58	0	250.2	0	270.00	0.00	627.60	0.00
143	Norsk Hydro AS	Telemark	10	4	1995	54517	4	0	0	1	0	0	0	1.5	0	0.00	0.00	0.00	0.00
167	Norsk Hydro Prod.	Telemark	10	1	1995	5808532	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
167	Norsk Hydro Prod.	Telemark	10	2	1995	1489057	13	0	0	8	5	1	1	25.5	1	0.10	0.10	3.86	2.30
167	Norsk Hydro Prod.	Telemark	10	3	1995	102029	75	3	0	3	0	1	0	0.1	0	0.10	0.00	0.10	0.00
349	Notodden Energi	Telemark	10	4	1995	175400	311	31	0	47	0	41	0	101	0	17.37	0.00	79.02	0.00
192	Skienfjorden Ko	Telemark	10	4	1995	1478233	1726	160	0	153	19	1440	0	765	120	200.00	0.00	147.00	78.00

Everk		Fylke	Serie	NettID	År	LevEnergiMWh	AntRappPkt	PUEget	PUAndre	DrFEget	DrFAndre	PUEgetTimÅr	JAndreTimÅr	DFEgTimÅr	DFAndTimÅr	PUEgMWh	PUAndMWh	DFEgMWh	DFAndMWh	
29	Ulefoss Kraftverk	Telemark	10	5	1995	17312	1	1	0	0	0	3606	0	0	0	?	0.00	0.00	0.00	0.00
		Telemark sum	10			9663055	6537	591	0	858	291	5898	1	2733	868	595	0	1109	186	
257	Dalane Everk	Rogaland	11	4	1995	400000	688	164	0	613	780	257	0	904	1591	32.50	0.00	38.76	65.53	
52	Forsand Elverk	Rogaland	11	4	1995	18218	68	9	3	6	0	19	2.5	9	0	3.00	7.00	3.00	0.00	
69	Haugesund Energi	Rogaland	11	5	1995	474500	276	96	0	393	460	249.53	0	238.4	63.4	41.91	0.00	24.25	11.58	
88	Jæren Everk	Rogaland	11	4	1995	245853	308	17	0	21	1	45.08	0	54.16	0.17	7.44	0.00	47.87	4.40	
89	Karmsund Kraftlag	Rogaland	11	4	1995	739000	1466	374		1334	0	877		1445	0	46.80	0.00	100.81	0.00	
91	Klepp Energi	Rogaland	11	4	1995	248703	256	140	0	3	1	176	0	3	0.5	7.55	0.00	3.69	17.14	
105	Lyse Kraft	Rogaland	11	4	1995	14760	6	0	0	11	0	0	0	14.25	0	0.00	0.00	3.96	0.00	
114	Maudal Kraftlag	Rogaland	11	2	1995	1262830	0	0	0	6	0	0	0	1	0	0.00	0.00	6.65	0.00	
120	Ryfylke Energi DA	Rogaland	11	4	1995	182429	514	29	5	54	0	56.7	17.7	60.9	0	14.30	312.50	20.60	0.00	
180	Sandnes Energi	Rogaland	11	4	1995	700600	747	295	0	804	0	914	0	769	0	161.21	0.00	85.67	0.00	
351	Sauda Energiverk	Rogaland	11	4	1995	72246	167	50	0	14	3	83	0	35	9	12.35	0.00	6.00	3.70	
85	Sola Energi	Rogaland	11	2	1995	77045	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
85	Sola Energi	Rogaland	11	4	1995	23000	40	10	0	9	0	948	500	695	0	11.50	0.00	8.50	0.00	
85	Sola Energi	Rogaland	11	5	1995	299492	240	0	0	1	0	0	0	0.5	0	0.00	0.00	0.60	0.00	
290	Stavanger Energi	Rogaland	11	4	1995	260430	218	77	0	412	0	135	0	754	0	7.30	0.00	40.85	0.00	
290	Stavanger Energi	Rogaland	11	5	1995	1622280	1358	26	0	450	239	34	0	366	92	4.66	0.00	56.10	13.80	
221	Time Energi	Rogaland	11	4	1995	203841	311	42	0	341	0	105	0	778.17	0	8.47	0.00	31.42	0.00	
		Rogaland sum	11			6845227	6669	1329	8	4472	1484	3899	520	6127	1756	359	320	479	116	
14	Askøy Energi AS	Hordaland	12	2	1995	211454	4	1	0	1	0	1	0	0.3	0	20.00	0.00	7.00	0.00	
14	Askøy Energi AS	Hordaland	12	4	1995	211454	334	5	0	19	0	28	0	48	0	560.00	0.00	676.00	0.00	
20	Bergen Lysverker	Hordaland	12	2	1995	192292	2	3	0	0	0	20	0	0	0	113.00	0.00	0.00	0.00	
20	Bergen Lysverker	Hordaland	12	3	1995	66080	91	160	0	54	0	325.98	0	13.58	0	13.55	0.00	0.34	0.00	
20	Bergen Lysverker	Hordaland	12	4	1995	702910	484	405	0	1056	0	1436.64	0	1231.8	0	168.20	0.00	79.89	0.00	
20	Bergen Lysverker	Hordaland	12	5	1995	2812010	1549	708	0	639	43	2704.39	0	589.19	4.3	306.83	0.00	129.84	1.89	
41	Etnes Elektrisitetslag	Hordaland	12	4	1995	33822	127	109	0	202	127	222	0	167	42	0.01	0.00	0.01	0.00	
43	Finnsås Kraftlag	Hordaland	12	4	1995	117273	266	207	0	427	0	96	0	54	0	25.50	0.00	34.20	0.00	
45	Fitjar Kraftlag P/L	Hordaland	12	4	1995	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1.00	0.00	0.00	0.00	
46	Fjelberg Kraftlag	Hordaland	12	4	1995	33885	80	5	0	5	0	11	0	10	0	16.50	0.00	5.60	0.00	
55	Fusa Kraftlag	Hordaland	12	4	1995	50223	179	138	0	106	178	452.02	0	81.1	109.68	20.64	0.00	3.65	7.72	
238	Indre Hardanger	Hordaland	12	4	1995	81723	234	6	0	8	3	18	0	14.3	3.23	9.20	0.00	8.52	1.61	
87	Jondal komm everk	Hordaland	12	4	1995	19667	68	14	0	14	0	128	0	212	0	7.70	0.00	12.72	0.00	
96	Kvam Kraftverk	Hordaland	12	4	1995	129191	267	112	0	144	0	672	0	690	0	20.25	0.00	38.96	0.00	
97	Kvinnherrerad Energ	Hordaland	12	4	1995	126900	344	51	0	43	9	71	0	398	9	14.40	0.00	28.26	5.12	
112	Masfjorden Komm	Hordaland	12	3	1995	24000	107	50	0	21	0	113.5	0	77	0	1.77	0.00	1.24	0.00	
112	Masfjorden Komm	Hordaland	12	5	1995	4400	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
137	Nordhordland Kr	Hordaland	12	4	1995	450600	847	177	0	121	0	400	0	100	0	2464.00	0.00	600.00	0.00	
146	Odda Komm Ev	Hordaland	12	3	1995	500	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
146	Odda Komm Ev	Hordaland	12	4	1995	25856	91	9	0	5	1	17.25	0	16.28	0.33	5.28	0.00	8.42	1.00	
146	Odda Komm Ev	Hordaland	12	5	1995	84662	80	12	1	0	1	31	0.17	0	0.33	10.23	0.24	0.00	4.00	
154	Oskraft AS	Hordaland	12	3	1995	103542	197	192	591	756	0	77.1	17.2	57.3	0	16.93	163.41	32.09	0.00	
154	Oskraft AS	Hordaland	12	5	1995	55142	56	4	168	3	0	5.3	17.2	1.7	0	1.09	87.03	0.08	0.00	

Everk		Fylke	Serie	NettID	År	LevEnergiMWh	AntRappPkt	PUEget	PUAndre	DrFEget	DrFAndre	PUEgetTimÅr	JAndreTimÅr	DFEgTimÅr	DFAndTimÅr	PUEgMWh	PUAndMWh	DFEgMWh	DFAndMWh
155	Osterøy Energi AS	Hordaland	12	3	1995	87420	204	150	0	149	130	53.42	0	38.48	0.08	13.56	0.00	6.90	0.58
196	Skånevik Ølen Kr	Hordaland	12	4	1995	65903	2210	86	0	449	172	171	0	371	16	5.89	0.00	9.20	4.56
47	Sotra Energi AS	Hordaland	12	4	1995	275000	492	632	486	714	0	1.95	1.03	1.43	1.43	77.30	135.40	52.80	0.00
318	Statnett SF	Hordaland	12	1	1995	1377976	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
202	Stord Energi AS	Hordaland	12	4	1995	184565	272	33	2	21	1	52.8	0.5	75.33	0.55	13.36	0.14	39.11	0.17
210	Sundhordland Kr.l.	Hordaland	12	2	1995	400540	1	0	0	2	0	0	0	1.43	0	0.00	0.00	4.98	0.00
234	Tysnes Kraftlag	Hordaland	12	3	1995	37000	151	13	5	12	1	28	14	42	1	10.40	2.00	40.70	3.30
235	Tyssefaldene Aktie	Hordaland	12	2	1995	1186344	6	0	0	0	2	0	0	0	86	0	0	0	1
236	Tyssefaldene Aktie	Hordaland	12	3	1995	20932	3	0	0	5	2	0	0	0	7	0	0	12	1
237	Tyssefaldene Aktie	Hordaland	12	5	1995	148993	12	2	0	3	1	0	0	0	8	5	0	2	0
328	Voss og Omland	Hordaland	12	3	1995	125000	523	568	43	1744	166	1371	82	3099	215	49.66	2.32	120.46	8.82
328	Voss og Omland	Hordaland	12	4	1995	38000	103	89	0	207	78	172	0	163	23	3.60	0.00	8.50	2.52
328	Voss og Omland	Hordaland	12	5	1995	125000	177	27	0	110	64	85	0	99	21	8.98	0.00	12.72	5.38
		Hordaland sum	12			9610259	9580	3969	1297	7041	980	8766	132	7653	549	3984	391	1976	48
38	Eid Energiverk	Sogn og Fjordane	13	4	1995	79661	4	28	3	19	0	35	12	33	0	41.00	121.00	32.00	0.00
60	Gloppen Elektrisi	Sogn og Fjordane	13	4	1995	93000	248	17	2	26	5	29	3	45	2	7.60	3.40	27.00	0.64
81	Hornindal kraftlag	Sogn og Fjordane	13	4	1995	17000	76	46	5	9	5	144	1.5	49	15	32.00	2.00	8.40	8.80
294	Hydro Aluminium AS	Sogn og Fjordane	13	2	1995	1897507	12	0	0	2	0	0	0	0.6	0	0.00	0.00	90.00	0.00
294	Hydro Aluminium AS	Sogn og Fjordane	13	5	1995	1490351	19	0	0	1	0	0	0	0.4	0	0.00	0.00	100.00	0.00
244	Høyanger Energiv	Sogn og Fjordane	13	4	1995	56000	128	185	0	385	72	507.58	0	486.42	25.9	16.84	0.00	15.51	0.75
104	Luster Energiverk	Sogn og Fjordane	13	3	1995	53965	200	31	0	29	2	83.35	0	61.32	0.4	7.67	0.00	9.93	0.53
104	Luster Energiverk	Sogn og Fjordane	13	4	1995	15575	23	1	0	0	0	0.21	0	0	0	0.12	0.00	0.00	0.00
205	Stryn Energiverk	Sogn og Fjordane	13	4	1995	100276	300	57	0	41	6	2.56	0	3.6	2.02	37.80	0.00	65.50	56.00
56	Sunnfjord Energiv	Sogn og Fjordane	13	4	1995	261	607	82	0	50	14	246	0	105	4	0.00	0.00	0.00	0.00
260	Ytre Fjordane Kr	Sogn og Fjordane	13	3	1995	229729	744	167	0	230	3	717	0	359	1	227.00	0.00	139.00	1.00
260	Ytre Fjordane Kr	Sogn og Fjordane	13	4	1995	13192	93	68	0	40	0	263	0	90	0	18.00	0.00	28.00	0.00
260	Ytre Fjordane Kr	Sogn og Fjordane	13	5	1995	175388	171	33	0	18	0	71	0	39	0	83.00	0.00	33.00	0.00
		Sogn og Fjordane s	13			4221905	2625	715	10	850	107	2099	17	1272	50	471	126	548	68
57	Giske Elverk	Møre og Romsdal	14	4	1995	72086	167	383	0	323	0	54	0	28.9	0	64.17	0.00	17.99	0.00
66	Haram Energi	Møre og Romsdal	14	4	1995	122842	287	301	0	429	0	1705	0	530	0	204	0	67	0
67	Hareid Komm Ev	Møre og Romsdal	14	4	1995	62000	112	19	1	2	1	62.3	6	0.7	1.2	52.80	18.00	0.70	7.20
86	Istad Kraft	Møre og Romsdal	14	4	1995	541170	1047	504	0	1976	1498	1771	0	2830	1861	188.21	0.00	71.75	151.36
86	Istad Kraft	Møre og Romsdal	14	5	1995	292260	318	28	0	116	399	48	0	156	365	3.69	0.00	8.20	56.65
136	Norddal Elverk	Møre og Romsdal	14	4	1995	40756	85	8	0	9	5	20.7	0	16.7	9.7	2.70	0.00	10.80	13.80
311	Nordmøre Energi	Møre og Romsdal	14	3	1995	289191	887	1591	0	1444	0	5151	0	2123	0	166.96	0.00	98.38	0.00
311	Nordmøre Energi	Møre og Romsdal	14	5	1995	244119	211	187	0	26	0	655	0	20	0	106.08	0.00	3.73	0.00
162	Rauma Energi AS	Møre og Romsdal	14	3	1995	24000	169	9	0	23	0	10.3	0	33.9	0	1.60	0.00	17.40	0.00
162	Rauma Energi AS	Møre og Romsdal	14	4	1995	36000	238	17	0	13	1	16.7	0	31.3	5.6	2.43	0.00	36.80	11.80
162	Rauma Energi AS	Møre og Romsdal	14	5	1995	60000	33	5	0	11	0	4.7	0	10.5	0	3.20	0.00	2.46	0.00
181	Sandøy Elverk	Møre og Romsdal	14	4	1995	21928	45	4	0	8	0	31	0	3	0	47.00	0.00	7.00	0.00
209	Sunndal Kraftfors	Møre og Romsdal	14	4	1995	94746	208	58	2	17	2	214.2	5	37.5	2.1	46.90	2.70	13.60	4.40
216	Sunnmøre Energi	Møre og Romsdal	14	3	1995	247	538	5	0	22	0	10	0	35	0	6.69	0.00	37.83	0.00
216	Sunnmøre Energi	Møre og Romsdal	14	4	1995	247	538	1	0	18	4	6	0	19	1	2.47	0.00	21.32	3.20

Everk	Fylke	Serie	NettID	År	LevEnergiMWh	AntRappPkt	PUEget	PUAndre	DrFEget	DrFAndre	PUEgetTimÅr	JAndreTimÅr	DFEgTimÅr	DFAndTimÅr	PUEgMWh	PUAndMWh	DFEgMWh	DFAndMWh	
216	Sunnmøre Energi	Møre og Romsdal	14	5	1995	247	538	2	0	1	0	1	0	0	0.32	0.00	0.12	0.00	
274	Svorka Energiverk	Møre og Romsdal	14	4	1995	148007	471	26	0	24	2	71	0	8.4	1.6	12.30	0.00	19.12	8.30
213	Sykkylven Komm	Møre og Romsdal	14	3	1995	10942	49	63	4	379	0	285	28	1910	0	7.08	39.00	19.78	0.00
213	Sykkylven Komm	Møre og Romsdal	14	4	1995	80771	106	128	75	616	0	670.37	501.77	434.32	0	31.90	18.43	23.74	0.00
213	Sykkylven Komm	Møre og Romsdal	14	5	1995	23906	22	25	22	45	0	133	152	4.5	0	8.45	9.86	0.29	0.00
219	Tafjord Kraftselskap	Møre og Romsdal	14	2	1995	1194237	1	0	0	2	0	0	0	1.6	0	0.00	0.00	0.00	0.00
219	Tafjord Kraftselskap	Møre og Romsdal	14	4	1995	5000	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0.00	0.00	7.00	0.00
239	Ulstein Energi AS	Møre og Romsdal	14	3	1995	10006	31	0	0	6	6		0	12	5	0.00	0.00	1.50	22.30
239	Ulstein Energi AS	Møre og Romsdal	14	4	1995	14630	31	2	6	4	0	6	0	3	0	0.50	0.00	0.88	5.00
239	Ulstein Energi AS	Møre og Romsdal	14	5	1995	64050	74	9	0	3	0	23	0	5	0	3.40	0.00	3.70	0.00
256	Vestnes Komm Ev	Møre og Romsdal	14	3	1995	29441	133	125	0	60	0	836	0	625	0	12.37	0.00	9.04	0.00
256	Vestnes Komm Ev	Møre og Romsdal	14	4	1995	53979	104	52	0	78	0	404	0	598	0	17.28	0.00	19.18	0.00
256	Vestnes Komm Ev	Møre og Romsdal	14	5	1995	15375	19	1	0	0	0	8	0	0	0	0.84	0.00	0.00	0.00
258	Volda Komm Everk	Møre og Romsdal	14	4	1995	100150	206	14	2	19	2	63	13	27	1	9.00	30.00	14.00	5.00
262	Ørskog Interkomm	Møre og Romsdal	14	4	1995	81600	230	6	0	19	1	23.35	0	31	0.25	4.70	0.00	3.70	4.50
263	Ørsta Energiverk	Møre og Romsdal	14	3	1995	83890	194	143	0	468	491	900	0	715	63	46.27	0.00	50.49	4.00
263	Ørsta Energiverk	Møre og Romsdal	14	4	1995	20600	26	34	0	38	78	180	0	11	7	6.69	0.00	0.53	0.91
263	Ørsta Energiverk	Møre og Romsdal	14	5	1995	64390	71	46	0	32	209	241	0	20	17	19.11	0.00	2.26	2.85
4	Ålesund og Sula Ev	Møre og Romsdal	14	3	1995	45000	52	60	0	123	0	110	0	186	0	4.95	0.00	7.45	0.00
4	Ålesund og Sula Ev	Møre og Romsdal	14	4	1995	365000	420	50	0	520	0	269	0	530	0	14.56	0.00	62.57	0.00
4	Ålesund og Sula Ev	Møre og Romsdal	14	5	1995	284000	326	317	0	600	0	1902	0	1088	0	102.18	0.00	91.10	0.00
		Møre og Romsdal s	14			4596813	7988	4223	112	7475	2699	15886	706	12086	2340	1201	118	751	301
53	Fosen Komm Kr	Sør-Trøndelag	15	4	1995	177275	482	40	4	39	2	32.5	16.1	52.7	10.2	30.20	2.00	43.50	5.10
72	Hemne Kraftlag	Sør-Trøndelag	15	3	1995	32618	220	663	0	1899	473	2401.62	0	1039.6	496.42	103.31	0.00	39.86	23.79
72	Hemne Kraftlag	Sør-Trøndelag	15	4	1995	1219	9	18	0	0	9	120.3	0	0	11.6	5.43	0.00	0.00	0.52
72	Hemne Kraftlag	Sør-Trøndelag	15	5	1995	32133	45	8	0	6	90	11.47	0	8.8	117.75	3.96	0.00	2.40	0.00
163	Kvikne-Rennebu	Sør-Trøndelag	15	3	1995	56500	258	101	0	254	258	29.8	0	247	258	2.40	0.00	11.80	13.10
115	Melhus Energi AS	Sør-Trøndelag	15	4	1995	155000	386	547	0	411	0	3381	0	947	0	110.00	0.00	42.00	0.00
116	Melhus Komm Ev	Sør-Trøndelag	15	4	1995	88190	268	491	0	1482	108	2171	0	1403	107	83.58	0.00	73.09	5.93
149	Oppdal Everk AS	Sør-Trøndelag	15	3	1995	21740	160	151	0	403	160	165.2	0	544.8	13.2	2.10	0.00	12.40	0.25
149	Oppdal Everk AS	Sør-Trøndelag	15	4	1995	41298	121	423	0	632	199	367	0	754	64	10.70	0.00	31.20	1.80
149	Oppdal Everk AS	Sør-Trøndelag	15	5	1995	45265	45	40	0	38	90	56.5	0	13.4	20.1	2.60	0.00	2.70	2.00
153	Orkdal Everk	Sør-Trøndelag	15	4	1995	143500	291	3	0	29	0	6	0	15.2	0	8.24	0.00	11.72	0.00
166	Rissa Kraftlag	Sør-Trøndelag	15	3	1995	69557	215	252	0	149	429	1398.5	0	64.1	359.4	70.00	0.00	4.30	29.20
173	Røros Elektrisitetsv	Sør-Trøndelag	15	4	1995	108470	262	22	0	4	0	44	0	8	0	34.00	0.00	6.00	0.00
184	Selbu Energiverk	Sør-Trøndelag	15	3	1995	58000	187	21	0	12	1	127.2	0	29.5	0.04	870.70	0.00	188.90	0.36
318	Statnett SF	Sør-Trøndelag	15	1	1996	468500	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0.00	0.00	65.00	0.00
215	Sør-Trøndelag Kraft	Sør-Trøndelag	15	2	1995	791599.9	5	0	0	0	0	0	0	66	0	0.00	0.00	4230.30	0.00
215	Sør-Trøndelag Kraft	Sør-Trøndelag	15	3	1995	188000	592	478	165	1451	826	1761	733	2215	763	24.57	7.68	52.92	25.61
215	Sør-Trøndelag Kraft	Sør-Trøndelag	15	4	1995	193000	616	919	309	3208	1187	2520	1373	3845	1378	50.37	25.37	107.80	75.52
215	Sør-Trøndelag Kraft	Sør-Trøndelag	15	5	1995	8000	14	0	0	14	82	0	0	9	113	0.00	0.00	0.43	13.15
228	Trondheim Energi	Sør-Trøndelag	15	4	1995	227000	427	415	0	1393	245	1248	0	1647	47	55.56	0.00	102.88	4.30
228	Trondheim Energi	Sør-Trøndelag	15	5	1995	2295000	1387	408	0	400	776	1911	0	271	234	331.68	0.00	56.05	29.15

Everk		Fylke	Serie	NettID	År	LevEnergiMWh	AntRappPkt	PUEget	PUAndre	DrFEget	DrFAndre	PUEgetTimÅr	JAndreTimÅr	DFEgTimÅr	DFAndTimÅr	PUEgMWh	PUAndMWh	DFEgMWh	DFAndMWh
233	Tydal Komm Ev	Sør-Trøndelag	15	3	1995	16590	67	8	0	35	3	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
		Sør-Trøndelag sum	15			5218454	6058	5008	478	11860	4938	17752	2122	13181	3993	1799	35	5085	230
134	Nord-Trøndelag Ev	Nord-Trøndelag	16	2	1995	264200	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
134	Nord-Trøndelag Ev	Nord-Trøndelag	16	3	1995	737800	3514	5191	560	10959	1114	12774	1632	16931	1191	351.71	60.10	524.34	36.51
134	Nord-Trøndelag Ev	Nord-Trøndelag	16	4	1995	670900	1431	1127	318	3483	428	2457	794	3631	430	111.14	48.94	245.76	25.08
134	Nord-Trøndelag Ev	Nord-Trøndelag	16	5	1995	523100	467	68	122	213	18	179	617	75	8	30.08	88.32	10.35	0.91
318	Statnett SF	Nord-Trøndelag	16	1	1996	1603575	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
		Nord-Trøndelag su	16			3799575	5417	6386	1000	14655	1560	15410	3043	20637	1629	493	197	780	63
9	Andøy Energi AS	Nordland	17	2	1995	119586	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
9	Andøy Energi AS	Nordland	17	3	1995	119586	234	30	0	21	0	90	0	40	0	54.00	0.00	13.74	0.00
18	Ballangen Energi	Nordland	17	3	1995	66900	209	19	0	18	0	708.8	0	874.4	0	16.21	0.00	9.35	0.00
22	Bindal Kraftlag	Nordland	17	3	1995	27049	101	7	0	12	4	11	0	62	1	3.30	0.00	22.50	6.30
348	Bodø Energi AS	Nordland	17	4	1995	742066	741	51	0	72	2	1300.9	0	1565.3	221.63	189.44	0.00	121.72	42.77
34	Dragefossen Kraft	Nordland	17	4	1995	92640	191	426	0	459	8	1782	0	618	18	95.23	0.00	35.38	0.73
39	Elkem AS	Nordland	17	4	1995	19608	19	9	1	0	0	20.8	2	0	0	3.73	0.02	0.00	0.00
147	Evenes Kraftfors	Nordland	17	2	1995	38000	2	0	0	0	7	0	0	0	5	0.00	0.00	0.00	0.03
147	Evenes Kraftfors	Nordland	17	4	1995	37800	130	30	0	12	7	64.42	0	34.52	0	0.01	0.00	0.01	0.00
42	Fauske Lysverk AS	Nordland	17	4	1995	170557	276	196	0	712	0	558	0	1104	0	19.65	0.00	65.69	0.00
354	Lofotkraft AS	Nordland	17	3	1995	93930	317	0	0	408	0	0	0	690	0	0.00	0.00	36.09	0.00
354	Lofotkraft AS	Nordland	17	4	1995	130770	302	396	0	8462	0	1279	0	27644	0	67.04	0.00	1904.00	0.00
354	Lofotkraft AS	Nordland	17	5	1995	139760	123	0	0	78	0	0	0	239	0	0.00	0.00	53.53	0.00
124	Narvik Energi AS	Nordland	17	3	1995	5410	118	223	35	222	83	847	21	188	164	23.26	1.01	3.03	9.91
124	Narvik Energi AS	Nordland	17	4	1995	48810	78	141	2	83	6	268	1	87	9	16.75	0.58	11.57	0.09
124	Narvik Energi AS	Nordland	17	5	1995	285720	185	87	44	231	185	315	170	363	371	43.34	44.15	64.58	102.83
148	Ofoten Kraftlag AS	Nordland	17	3	1995	18497	90	236	0	64	144	1129	0	166	48	47.00	0.00	6.74	1.62
148	Ofoten Kraftlag AS	Nordland	17	4	1995	12456	54	46	0	76	247	124	0	43	140	16.40	0.00	1.10	2.90
148	Ofoten Kraftlag AS	Nordland	17	5	1995	51286	73	133	0	32	124	611	0	37	40	58.11	0.00	3.52	3.45
171	Rødøy-Lurøy Kr.lag	Nordland	17	4	1995	67500	275	185	0	908	499	391	0	2751	100	14.83	0.00	142.06	2.33
188	Sjøfossen Energi AS	Nordland	17	3	1995	60050	262	238	0	473	244	272	0	843	54	6.80	0.00	21.76	1.88
193	Skjerstad Kraftlag	Nordland	17	3	1995	18930	76	174	141	67	72	978	496	414	12	29.53	18.54	15.52	0.76
318	Statnett SF	Nordland	17	1	1995	2986168	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
218	Sørfold Kraftlag	Nordland	17	3	1995	28650	93	62	0	175	0	80	0	284	0	3.66	0.00	6.23	0.00
355	Vesterålskraft	Nordland	17	2	1995	239530	4	1	0	1	1	27	0	1	0	0.23	0.00	0.01	0.00
355	Vesterålskraft	Nordland	17	3	1995	158050	336	709	66	986	291	6094	594	2491	124	204.02	5.45	44.39	4.24
355	Vesterålskraft	Nordland	17	4	1995	103490	220	124	52	382	134	849	468	847	60	26.58	7.43	31.74	5.72
355	Vesterålskraft	Nordland	17	5	1995	25400	54	0	23	89	32	0	207	325	13	0.00	4.81	28.68	1.46
		Nordland sum	17			5908199	4568	3523	364	14043	2090	17800	1959	41711	1381	939	82	2643	187
68	Sør-Troms Elforsyn	Troms	18	4	1995	504060	885	1170	0	2439	0	3422	0	3341	0	170.14	0.00	187.65	0.00
227	Troms Kraftforsyning	Troms	18	2	1995	540000	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
227	Troms Kraftforsyning	Troms	18	3	1995	190340	1503	2178	0	4206	121	8011	0	5380	559	185.29	0.00	210.84	19.82
227	Troms Kraftforsyning	Troms	18	4	1995	331970	1844	4420	0	5187	118	14235	0	6570	39	523.64	0.00	315.93	2.41
227	Troms Kraftforsyning	Troms	18	5	1995	298890	573	365	0	343	67	796	0	668	45	121.80	0.00	133.59	8.56
		Troms sum	18			1865260	4806	8133	0	12175	306	26464	0	15959	643	1001	0	848	31

Everk		Fylke	Serie	NettID	År	LevEnergiMWh	AntRappPkt	PUEget	PUAndre	DrFEget	DrFAndre	PUEgetTimÅr	JAndreTimÅr	DFEgTimÅr	DFAndTimÅr	PUEgMWh	PUAndMWh	DFEgMWh	DFAndMWh
7	Alta Kraftlag AL	Finnmark	19	3	1995	328138	720	32	0	7	0	106	0	31	0	53.32	0.00	37.48	0.00
65	Hammerfest Elektri	Finnmark	19	4	1995	210000						215	0	115	0	211.00	0.00	383.00	0.00
103	Luostejok Kraftlag	Finnmark	19	4	1995	129593	289	38	0	11	2	119.62	0	13.66	1.68	37.50	0.00	12.33	10.00
195	Pasvik Kraft DA	Finnmark	19	2	1995	369022	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
164	Repvåg Kraftlag A/L	Finnmark	19	3	1995	128249	259	616	0	308	259	3417	0	2868	30	106	0	92	2
249	Varanger Kraft AS	Finnmark	19	3	1995	425632	524	141	72	700	89	588	288	2305	319	59.16	28.21	114.62	7.89
249	Varanger Kraft AS	Finnmark	19	4	1995	68001	157	123	0	315	57	270	0	343	66	35.20	0.00	40.05	1.25
249	Varanger Kraft AS	Finnmark	19	5	1995	34702	170	2	0	58	0	11	0	83	0	1.96	0.00	15.60	0.00
		Finnmark sum	19			1693337	2120	952	72	1399	407	4727	288	5759	417	504	28	695	21
		Fylke			Serie	LevEnergiMWh	AntRappPkt	PUEget	PUAndre	DrFEget	DrFAndre	PUEgetTimÅr	JAndreTimÅr	DFEgTimÅr	DFAndTimÅr	PUEgMWh	PUAndMWh	DFEgMWh	DFAndMWh
		SUM VEST-AGDER			1	4850606	3626	27	0	6931	5	143	0	339	0	380	0	329	12
		SUM AUST-AGDER			2	2016870	2739	7	0	5	1	18.55	0	6.05	1	336.95	0	460.5	6.93
		SUM VESTFOLD			3	3774586	4586	1655	4	5532	494	3274.07	17.69	7460.6	1070.13	342.78	4.35	800.481	64.7928
		SUM ØSTFOLD			4	6082366	8184	2066	965	7708	1310	4681.49	3886.19	8320.5	1143.9	339.39	405.89	4650.09	114.925
		SUM AKERSHUS			5	10612802	7868	2238	0	7194	990	4934.93	11.5	7189.3	320.28	681.85	0	1049.56	158.954
		SUM OSLO			6	9151176	4688	1529	0	1181	0	0	0	0	0	483.25	0	183.74	0
		SUM HEDMARK			7	3042366	7855	1163	0	13483	7	4884	0	30012	221	232.23	0	1305.1	9
		SUM OPPLAND			8	3782449	7674	2263	616	7616	1008	5014.8	2178	14019	460	277.66	36.3931	1744.82	15.8127
		SUM BUSKERUD			9	7075596	3595	964	4	2729	625	1959.78	8.9	3797.1	117.83	2378.8	0.141	596.023	105.767
		SUM TELEMARK			10	9663055	6537	591	0	858	291	5898.08	1	2733	867.83	594.88	0.1	1108.91	186.03
		SUM ROGALAND			11	6845227	6669	1329	8	4472	1484	3899.31	520.2	6127.4	1756.07	359	319.5	478.744	116.158
		SUM HORDALAND			12	9610259	9580	3969	1297	7041	980	8765.73	132.1	7652.7	548.59	3983.8	390.54	1975.9	48.3672
		SUM SOGN OG FJORDANE			13	4221905	2625	715	10	850	107	2098.7	16.5	1272.3	50.32	471.03	126.4	548.34	67.72
		SUM MØRE OG ROMSDAL			14	4596813	7988	4223	112	7475	2699	15885.62	705.77	12086	2340.45	1200.8	117.99	751.415	301.276
		SUM SØR-TRØNDELAG			15	5218454	6058	5008	478	11860	4938	17752.09	2122.1	13181	3992.71	1799.4	35.05	5085.25	229.773
		SUM NORD-TRØNDELAG			16	3799575	5417	6386	1000	14655	1560	15410	3043	20637	1629	492.94	197.365	780.451	62.5049
		SUM NORDLAND			17	5908199	4568	3523	364	14043	2090	17799.92	1959	41711	1380.63	939.12	81.9946	2642.94	187.017
		SUM TROMS			18	1865260	4806	8133	0	12175	306	26464	0	15959	643	1000.9	0	848.01	30.79
		SUM FINNMARK			19	1693337	2120	952	72	1399	407	4726.67	288	5759.1	416.88	503.82	28.21	694.87	20.649
		TOTALSUM				103810901	107183	46741	4930	127207	19302	143611	14890	198263	16960	16799	1744	26034	1738

Denne serien utgis av Norges vassdrags- og energiverk (NVE)

Adresse: Postboks 5091 Majorstua, 0301 Oslo

I 1997 ER FØLGENDE PUBLIKASJONER UTGITT:

- Nr 1 Bjarne Kjøllmoen: Breundersøkelser Langfjordjøkelen. Statusrapport 1989-1993. (19 s.)
- Nr 2 Øystein Grundt: Løpsendringer i Koppangøyene i Glomma under flommen i 1995. (39 s.)
- Nr 3 Jan Slappgård (red.): Gjenanskaffelsesverdier for særskilte driftsmidler i kraftforetak. (61 s.)
- Nr 4 Tor Erik Olsen og Svein Ivar Haugom: Statnett SF. Oppfølgingsrapport 1993/1994. (35 s.)
- Nr 5 Erling Solberg (red.): Kostnader for kraftverksprosjekter pr. 01.01.1996. Pengeverdi og prisnivå januar 1996. (58 s.)
- Nr 6 Lars-Evan Pettersson: Hydrologiske data for Mjøsa (002.DC). (20 s.)
- Nr 7 Ann-Kristin Hjelle: Kraftpriser til husholdninger pr. 1. januar 1997. (9 s.)
- Nr 8 Inger Sætrang (red.): Statistikk over overføringstariffer (nettleie) i regional- og distribusjonsnettet 1997. (56 s.)
- Nr 9 Martin Nordby: Avbruddsstatistikk 1995. Statistikk for avbrudd i leveringen av elektrisk energi til sluttbruker i Norge. (34 s.)

**NORGES VASSDRAGS-
OG ENERGIDIREKTORAT**



72026621