

Avbruddsstatistikk 2002

**Statistikk over avbrudd i leveringen av elektrisk energi til sluttbrukere i
Norge**

Norges vassdrags- og energidirektorat

2003

Rapport nr 9

Avbruddsstatistikk 2002

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat
Redaktør: Amir Messiha
Forfatter: Amir Messiha og Abdelali Bouabdillah

Trykk: NVEs hustrykkeri
Opplag: 30
Forside-illustrasjon: Rune Stubrud
ISSN: 1501-2832
ISBN: 82-410-0485-0

Sammendrag: Avbruddstall for år 2002 har i sin helhet blitt rapportert på formatet som ble innført i 2000. Nettselskapene rapporterer nå på spenningsnivå der hendelsene som medførte avbrudd oppsto, og ikke levert energi (ILE) fordelt på 26 sluttbrukergrupper. Det har vært en positiv utvikling med hensyn til redusert ILE i 2002 sammenlignet med tidligere år. Totalt utgjorde ILE 19,78 GWh. 14,87 GWh var forårsaket av ikke varslede avbrudd og 4,91 GWh skyldes varslede avbrudd. De fleste avbrudd skyldes hendelser i distribusjonsnett. Flere nettselskaper har i 2002 rapportert ILE fordelt på sluttbrukergrupper som de ikke leverer energi til ihht eRapp. Feilen skyldes trolig for dårlig oppdateringsrutiner mellom Kundeinformasjon- system KIS og ILE rapportering. Kommunikasjonen mellom nettselskaper vedrørende ansvarsforhold er også for dårlig og starter opp for sent i forhold til fristen for rapportering til NVE (1. mars). For 2002 har vi følgende nøkkeltall for hele nettet (i gjennomsnitt per rapporteringspunkt): 3,23 avbrudd, 4,19 timers avbruddsvarighet og ikke levert energi utgjorde 0,18 % av levert energi. Til sammenligning var tallene i snitt for 1997-2001 3,23 avbrudd. Avbruddsvarighet var på 5,39 timer og ikke levert energi utgjorde 0,31 % av levert energi.

Emneord: Avbrudd, nettselskaper, nøkkeltall, statistikk

Norges vassdrags- og energidirektorat
Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
Internett: www.nve.no

august 2003

Innhold

| | |
|---|-----------|
| Forord | 4 |
| 1 Bakgrunn | 5 |
| 2 Lagring av data hos nettselskapene | 6 |
| 3 Formålet med publikasjonen | 6 |
| 4 Samordning mot andre statistikker | 6 |
| 5 Kommentarer til 2002-statistikken | 7 |
| 6 Viktige definisjoner | 8 |
| 7 Avbruddsstatistikk | 9 |
| 7.1 Statistikk på landsnivå | 9 |
| 7.2 Statistikk på fylkesnivå..... | 13 |
| 7.3 Statistikk på nettselskapsnivå | 16 |
| 7.4 Statistikk på sluttbrukerinndeling | 20 |
| 8 Vedlegg | 23 |
| 8.1 Nettselskaper som forårsaket avbrudd hos andre..... | 23 |
| 8.2 Sluttbrukerinndeling | 26 |
| 8.3 Forskrifttekst..... | 27 |

Forord

Denne rapporten gir en oversikt over avbrudd med varighet mer enn 3 min i elforsyningen i Norge i 2002. Alle 144 nettselskaper har rapportert inn nøkkeltall fylkesvis til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE). Tidligere er det utgitt avbruddsstatistikker for hvert år fra 1995 til 2001.

Brukere av avbruddsstatistikken vil i første rekke være:

- Forbrukere av elektrisk energi, som har et generelt krav på opplysning fra sitt nettselskap om påregnelig leveringskvalitet.
- Myndighetene, som blant annet skal påse at energiforsyningssystemet planlegges, bygges, drives og vedlikeholdes i samsvar med intensjonene i energiloven.
- Nettselskapene, 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, på fylkes- og på nettselskapsnivå. En målbevisst bruk av avbruddsstatistikken vil kunne gjøre netjtjenesten mer effektiv og bedre tilpasset brukernes behov. Avbruddsstatistikken har vært et viktig underlag for fastsettelsen av forventet KILE-beløp for hvert enkelt nettselskap i forbindelse med at ordningen med Kvalitetsjusterte inntekstrammer ved ikke levert energi (KILE) som ble innført fra 1.1.2001.

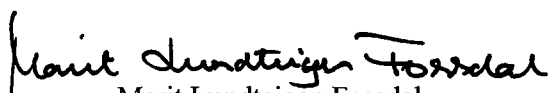
Det utarbeides tre landsstatistikker for det norske kraftsystemet:

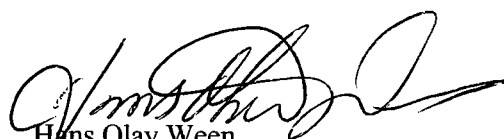
1. ”FASIT – 20xx Feil og avbrudd i høyspennings distribusjonsnett tom. 22 kV”, utgis av Energibedriftenes landsforening (EBL).
2. ”Statistikk over driftsforstyrrelser i det norske 33-420 kV nettet – 20xx”, utgis av Statnett SF.
3. ”Avbruddstatistikk 20xx”, utgis av NVE.

For å sikre en god samordning mellom de nevnte statistikker, har de tre statistikkansvarlige parter NVE, Statnett SF og EBL, 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. Referansegruppen skal også bidra til samordning av nordisk feil- og avbruddsstatistikk på alle nettnivåer.

På NVEs internettsider finnes ytterligere informasjon om avbruddsrapporteringen som ligger til grunn for avbruddsstatistikken: <http://www.nve.no> – Energi – Kraftsystemet – Leveringskvalitet - Avbruddsstatistikker.

Oslo, august 2003


Marit Lundteigen Fossdal
Avdelingsdirektør


Hans Olav Ween
seksjonssjef

1 Bakgrunn

NVE skal i egenskap av monopolkontrollør bla. medvirke til kostnadseffektiv nettdrift gjennom kontroll av driften og nødvendige krav til nettselskapene. Som et ledd i oppfølgingen av energilovens intensjoner, ble nettselskapene i rundskriv av 02.12.1994 pålagt å foreta en årlig innrapportering til NVE av spesifiserte nøkkeltall for avbrudd i leveringen av elektrisk energi til sluttbruker. Første rapporteringsår var 1995.

NVE har med virkning fra 01.01.2000 endret forskrift av 11. mars 1999 nr 302 om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og overføringstariffer (forskrift om kontroll av nettvirksomhet). Endringene er direkte rettet mot avbruddsrapporteringen til NVE hvor det ble avdekket mangler og uklare regler. Forskriften omtaler nå i kap. 6 rapporteringsplikten til omsetningskonsesjonærene vedrørende data om avbruddsforhold til NVE, herunder frist for innlevering (1. mars hvert år), rapporteringsrutiner og format, hvilke data som skal rapporteres og kontrollrutiner. De viktigste endringen er at det er fastsatt en standardisert metode for beregning av ikke levert energi (ILE). Dette er en viktig del av KILE-ordningen (kvalitetsjusterte inntektsrammer ved ikke levert energi). Gjeldende FASIT¹ - kravspesifikasjon skal benyttes som utgangspunkt for avbruddsdata som skal rapporteres. For året 2002 er det rapportert avbruddsdata på inntil 26 sluttbrukergrupper per nettselskap, disse er gruppert og presentert som 6 kundegruppe i rapporten. Nytt i 2002 rapporteringen at hendelser som medfører redusert leveringskapasitet til sluttbrukere tilknyttet regional- eller sentralnettet rapporteres som avbrudd.

Det har vært et bevisst ønske fra NVEs side å begrense rapporteringsomfanget til et minimum. Derfor har vi spesifisert kun tre typer nøkkeltall, og selv dette resulterer i behov for å registrere en betydelig mengde data. De tre typene nøkkeltall er alle relatert til rapporteringspunkt og beskriver antall avbrudd, avbruddsvarighet og ikke levert energi, alt referert per år. Rapporteringspunktene er fordelt på nettnivå (sentral-, regional- og distribusjonsnett). Nøkkeltallene er fordelt på varslede og ikke varslede avbrudd, og om hendelsene som medfører avbrudd er i eget eller andres nett. Total mengde ikke levert energi fordelt på varslede og ikke varslede langvarige avbrudd skal for avbrudd som skyldes hendelser i andres nett oppgis per nettselskap. Det er bare avbrudd og redusert leveringskapasitet i regional- og sentralnett med varighet over 3 minutter som skal rapporteres til NVE.

NVE har begrenset rapporteringen til å gjelde ned til fordelingstransformator. Lavspent distribusjonsnett (mindre eller lik 1 kV) omfattes derfor ikke av registreringsordningen. En utvidelse av avbruddsrapporteringen til også å gjelde lavspent distribusjonsnett, vil fortsatt være så vidt ressurskrevende at kravet bør sees i sammenheng med videre utvikling av datahånderings- og kommunikasjonsteknologi, samt kostnadene med dette. Av denne grunn er det ikke for tiden aktuelt å innføre en

¹ FASIT (*Feil- og AvbruddsStatistikk I Totalnettet*) er en felles registreringsstandard for feil og avbrudd hos nettselskapene.

slik rapportering. Nettselskapene kan selv finne det hensiktsmessig å få på plass systemer som håndterer en slik rapportering av andre årsaker (nettplanlegging, kundeservice, info om forventet leveringskvalitet, omsetning m.m.).

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.

2 Lagring av data hos nettselskapene

De nøkkeltall som rapporteres inn til NVE, er sammendragstall for det enkelte nettselskaps forsyningsområde. Det forutsettes at hvert nettselskap 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 (jfr. §17-3. Kontroll av rapportering av data om avbruddsforhold i forskrift om kontroll av nettvirksomhet). Alle nettselskap plikter å oppbevare underlagsmaterialet for innrapporterte data i minst 10 år. 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 nettselskapet.

3 Formålet med publikasjonen

Formålet med denne publikasjonen er å gi oversiktstall for avbruddsforholdene på landsbasis, i delområder (fylker) og på nettselskapsnivå 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.

NVE har valgt å offentliggjøre nøkkeltallene også på nettselskapsnivå selv om muligheten for uheldig bruk av tallene er til stede. Det vil f.eks. kunne gi et skjevt bilde om en uten videre sammenligner statistikk fra nettselskap med helt forskjellige rammebetingelser (klima, topografi, lasttetthet, forurensning osv.). Imidlertid er det viktig med åpenhet om hvordan leveringskvaliteten varierer hos nettselskapene. 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 nettjenesten mer effektiv og bedre tilpasset kundenes behov.

4 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 er systemorientert, og den beskriver alle hendelser i nettet uavhengig av om sluttbruker blir berørt eller ikke. Denne type statistikk er først og fremst beregnet på nettplanleggere, driftspersonell og andre fagfolk innen elforsyningen.

Avbruddsstatistikken er kundeorientert, og den beskriver de hendelser som fører til avbrudd for sluttbruker, og den gir således et mål på hvor pålitelig energileveringen er.

Det utarbeides tre landstatistikker for det norske kraftsystemet:

4. "FASIT – 20xx Feil og avbrudd i høyspennings distribusjonsnett tom. 22 kV", utgis av EBL.
5. "Statistikk over driftsforstyrrelser i det norske 33-420 kV nettet – 20xx", utgis av Statnett.
6. "Avbruddsstatistikk 20xx", utgis av NVE.

For å sikre en god samordning mellom de nevnte statistikker, har de tre statistikkansvarlige parter NVE, Statnett SF og EBL, 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.

Som et bidrag til å skape en ryddig og mest mulig entydig språkbruk i forbindelse med statistikkene, ble det våren 1998, i regi av referansegruppen, utgitt et hefte med definisjoner for en del sentrale begreper som brukes i statistikksammenheng. Heftet ble utgitt i en ny og revidert utgave i 2001. Definisjonene som er brukt i denne publikasjonen er hentet fra nevnte hefte.

5 Kommentarer til 2002-statistikken

Det er i 2002 også foretatt et stort arbeid med å kvalitetssikre tidligere innsendte avbruddsdata. En rekke nettselskap er blitt kontaktet underveis for ulike korreksjoner. NVE må likevel ta forbehold om at feil i databasen kan forekomme.

For enkelt å kunne sammenligne tallene for de åtte år det finnes statistikk for, er resultatene fra de seks foregående år tatt med i de grafiske figurene som gjennomsnittsverdier.

Ny statistikkpresentasjon av nøkkeltall ILE og KILE fordelt fylkesvis er presentert i kap 7.3. Her ble det lagt vekt på hvordan sluttbruker ble berørt av ILE og deretter hvordan KILE ordningen gjenspeiler den samfunnsøkonomiske kostnader for de øvrige grupper. KILE tallene er ikke endelig og blir behandlet senere når ansvarsforhold ifht KILE er endelig avklart.

Det forekommer at vi får inn korreksjoner til statistikker som allerede er utgitt. Slike korreksjoner blir lagt inn i vår database, og det er de korrigerede verdier som senere blir brukt. I sammenlikninger med tidligere års statistikk i nærværende publikasjon, vil det derfor forekomme avvik i forhold til den statistikken som ble utgitt for tidligere år.

6 Viktige definisjoner

Vi henviser til definisjonshefte på internettside til NVE (www.nve.no)

>Energi>Kraftsystemet>Leveringskvalitet>Definisjoner feil og avbrudd.

Rapporteringspunkt – *leveringspunkt (punkt/samleskinne i nettet der elektrisk energi utveksles) med krav om rapportering av avbrudd til Norges vassdrags- og energidirektorat.*

Rapporteringspunkt er lavspennings siden av fordelingstransformatorer, samt høyspenningsside med levering direkte til sluttbruker.

Levert energi – *netto mengde energi eksklusiv tap i nettet levert til sluttbruker i rapporteringsåret [MWh] tilknyttet den aktuelle nettypen.*

Ikke levert energi – *beregnet mengde energi [MWh] som ville ha blitt levert til sluttbruker dersom svikt i leveringen ikke hadde inntruffet.*

Beregnet størrelse i FASIT baseres på forventet belastningskurve i det tidsrommet svikt i leveringen varer. Med svikt i levering menes avbrudd eller redusert leveringskapasitet (gjelder fra 2002). Belastning som forblir liggende ute etter at forsyningen er fullt tilgjengelig igjen, skal ikke tas med i beregnet mengde ikke levert energi.

Avbrudd - *tilstand karakterisert med uteblitt levering av elektrisk energi til en eller flere sluttbrukere, hvor forsyningsspenningen er under 1% av kontraktmessig avtalt spenning, jf. EN 50160. Avbruddene klassifiseres i: langvarige avbrudd (>3 min) og kortvarige avbrudd (<=3 min).*

Avbruddsvarighet - *medgått tid fra avbrudd inntreffer til sluttbruker igjen har spenning over 90 % av kontraktmessig avtalt spenning.*

7 Avbruddsstatistikk

7.1 Statistikk på landsnivå

I følge NVEs offisielle statistikk «Energi i Norge» for 2002 var netto fastkraftforbruk 106 683 GWh (foreløpige tall, ekskl. pumpekraft, kraft til elektrokjeler og nettap). I forbindelse med avbruddsrapporteringen 2002 har nettselskapene oppgitt til sammen 107 613 GWh levert energi. Det er 930 GWh forskjell mellom de to statistikkene. Avviket kan skyldes rapportering av el.kjeler som Nordpool, SSB og NVE mottar fra kraftintensiv industri og nettselskapene. I tillegg er det noen nettselskap som bruker 2001-tall og noen 2002-tall for levert energi.

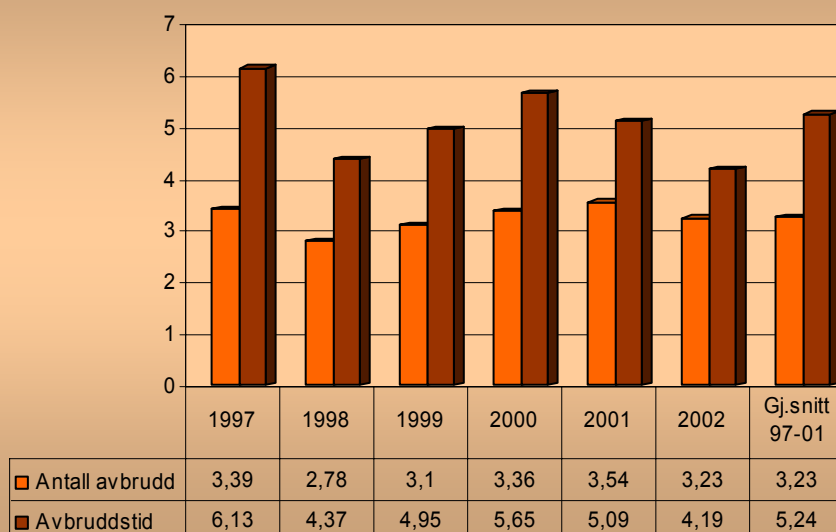
118 936 rapporteringspunkter er med i statistikken. Fordi lavspenningsdistribusjonsnett ikke skal tas med, vil rapporteringspunkt i praksis være fordelingstransformator når det gjelder distribusjonsnettet.

Tabell 1. Landsoversikt fra avbruddsstatistikken for perioden 1995-2002.

| År | Levert energi [MWh] | Ant. Rappkt | Ant. Avbrudd | Avbr. Tid [timer] | ILE [MWh] | Avbr. / rappkt. | Tid/ avbr [timer] | Avbr.tid / rappkt. | ILE /lev. Energi |
|------|---------------------|-------------|--------------|-------------------|-----------|-----------------|-------------------|--------------------|------------------|
| 1995 | 92071510 | 101532 | 237922 | 443830 | 40184 | 2,34 | 1,87 | 4,37 | 0,044% |
| 1996 | 95902910 | 112213 | 347935 | 653693 | 35474 | 3,10 | 1,88 | 5,83 | 0,037% |
| 1997 | 99318743 | 113249 | 383638 | 694070 | 40464 | 3,39 | 1,81 | 6,13 | 0,041% |
| 1998 | 103559908 | 114335 | 318414 | 500081 | 27556 | 2,78 | 1,57 | 4,37 | 0,027% |
| 1999 | 103856349 | 116607 | 361615 | 577336 | 30824 | 3,10 | 1,60 | 4,95 | 0,030% |
| 2000 | 107421857 | 117702 | 395733 | 664531 | 26984 | 3,36 | 1,68 | 5,65 | 0,025% |
| 2001 | 108365230 | 117683 | 416879 | 598197 | 20222 | 3,54 | 1,43 | 5,08 | 0,019% |
| 2002 | 107612971 | 118936 | 383579 | 498115 | 19780 | 3,23 | 1,30 | 4,19 | 0,018% |

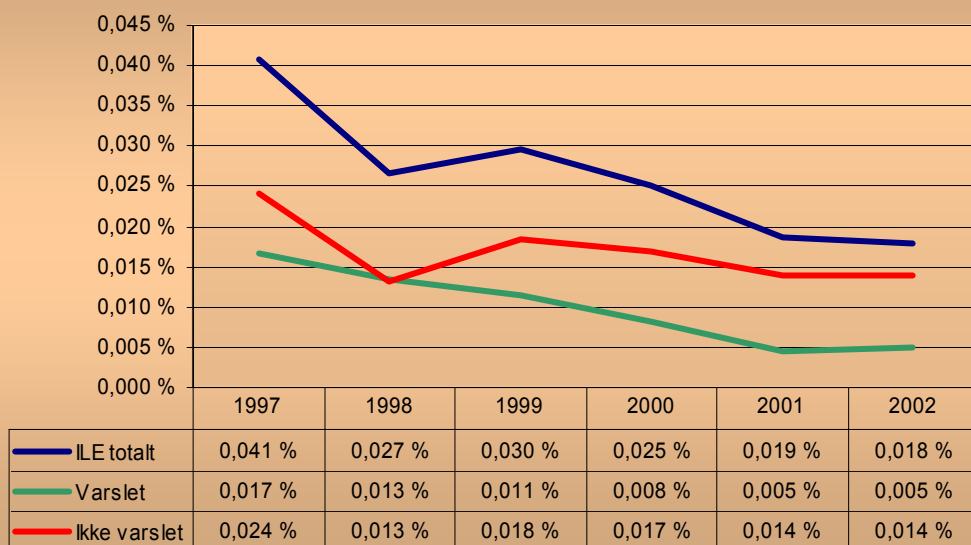
Av tabell 1 fremgår det at i gjennomsnitt per rapporteringspunkt for alle nettnivåer var det i 2002: 3,23 avbrudd, 4,19 timers avbruddsvarighet og beregnet mengde ikke levert energi var 0,18 % av levert energi til sluttbrukerne. Til sammenligning var tallene i snitt for 1997-2001 3,23 avbrudd. Avbruddsvarighet var på 5,24 timer og ikke levert energi utgjorde 0,31 % av levert energi. Dette fremkommer av figur 1 under.

Fig. 1 Antall avbrudd og varighet [timer] pr rapp. pkt.



Figur 1 viser antall avbrudd og varigheten av disse per rapporteringspunkt i gjennomsnitt for Norge per år (antall varierer fra 2,78 til 3,54 og varigheten varierer fra 4,37 til 6,13 timer). Tabellen viser at antall avbrudd for 2002 er likt gjennomsnittet for perioden 1997-2001, mens avbruddsvarighet ligger under gjennomsnittet.

Fig. 2 ILE i % av levert energi



Av figur 2 ser en at andelen ikke levert energi i forhold til levert energi som følge av varslede avbrudd går klart nedover i perioden 1997-2002. Det er også en positiv

utvikling i forhold til ILE totalt sett selv om 1999-tallene viser en viss oppgang i forhold til 1998.

Tabell 2. Levert energi og antall rapporteringspunkter fordelt på nettnivå.

| Netttype | Levert energi [MWh] | Ant. rappkt. | ILE MWh | Avbr./ rappkt. | Avbr.tid/ rappkt. | ILE/ rappkt | ILE /lev. energi |
|--------------------|---------------------|----------------|---------------|----------------|-------------------|-------------|------------------|
| Sentralnett | 10466340 | 7 | 196,3 | 0,43 | 0,14 | 28,04 | 0,00 % |
| Regionalnett | 24277570 | 124 | 1823 | 0,59 | 2,18 | 14,75 | 0,01 % |
| Distr.nett luft | 11206920 | 42283 | 5550 | 4,56 | 6,13 | 0,13 | 0,05 % |
| Distr.nett blandet | 18606810 | 40875 | 6306 | 3,6 | 4,41 | 0,15 | 0,03 % |
| Distr.nett kabel | 43055330 | 35647 | 5899 | 1,22 | 1,63 | 0,17 | 0,01 % |
| Sum | 107 378 348 | 118 220 | 18 658 | 3,54 | 5,08 | 0,17 | 0,019% |

Tabell 2 viser at i distribusjonsnettet er avbruddshyppigheten og avbruddsvarigheten per rapporteringspunkt i størrelsesorden 4-5 ganger så stor i luftnettet (NettID 3) som i kabelnettet (NettID 5). ILE per pkt. er i størrelsesorden 0,8 ganger så stort mellom luftnett og kabelnett.

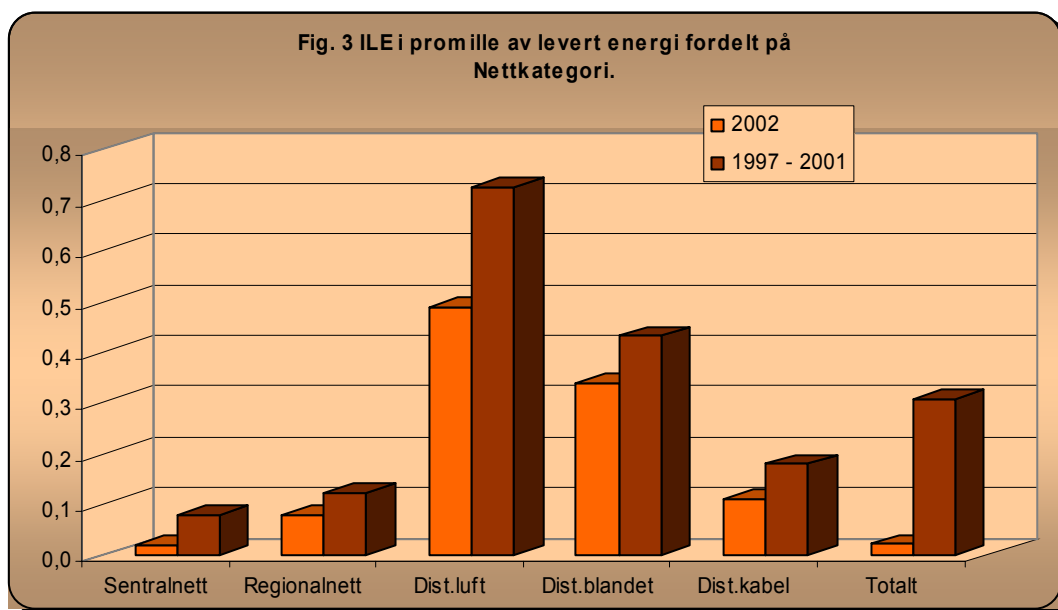
Hvordan levert energi og antall rapporteringspunkter fordeler seg på ulike nettnivåer, fremgår også av tabell 2. I 2002 var det kun 7 rapporteringspunkter i sentralnettet (NettID 1).

Tabell 3. Ikke varslet og varslet avbrudd som skyldes hendelser i alle nett fordelt på nettnivå.

| Avbrudd som skyldes hendelser i alle nett | | | | | | | | | |
|---|----------|-----------------|--------------|---------------|-----------------|---------------|----------|-----------------|--------------|
| Netttype | Varslede | | | Ikke varslede | | | Totalt | | |
| | ant/ pkt | tid/pkt [timer] | ILE [MWh] | ant/ pkt | tid/pkt [timer] | ILE [MWh] | ant/ pkt | tid/pkt [timer] | ILE [MWh] |
| Sentralnett | 0,00 | 0,00 | 0 | 0,43 | 0,14 | 196 | 0,43 | 0,14 | 196 |
| Regionalnett | 0,06 | 0,17 | 308 | 0,53 | 2,01 | 1521 | 0,59 | 2,18 | 1829 |
| Distr.nett luft | 0,80 | 1,80 | 1639 | 3,77 | 4,33 | 3910 | 4,56 | 6,13 | 5550 |
| Distr.nett blandet | 0,56 | 1,35 | 1681 | 3,04 | 3,07 | 4625 | 3,60 | 4,41 | 6306 |
| Distr.nett kabel | 0,15 | 0,39 | 1285 | 1,07 | 1,24 | 4614 | 1,22 | 1,63 | 5899 |
| Sum | | | 4 913 | | | 14 867 | | | 19780 |

Tabell 3 viser at 69 % av all ILE skyldes ikke varslede avbrudd i 2002, rundt 13 700 GWh.

Det er kun ca. 13 % av alle avbrudd og ca. 12 % av rapportert mengde ILE i 2002 som skyldes hendelser i andres nett (gjennomsnitt alle netttyper).



Figur 3 viser at det har vært lavere beregnet mengde ikke levert energi for kunder tilknyttet alle nettkategoriene i 2002 sammenlignet med perioden 1997-2001.

Tabell 4 ILE og KILE fordelt på spenningsnivå i 2002

| Feilsted | ILE Varslet MWh | ILE Ikke Varslet MWh | ILE Totalt MWh | ILE i % av ILE totalt | KILE Varslet kr | KILE Ikke Varslet kr | KILE Totalt kr | KILE i % av KILE totalt |
|------------|-----------------|----------------------|----------------|-----------------------|--------------------|----------------------|--------------------|-------------------------|
| 1-22 kV | 4108 | 9 022 | 13 130 | 66 % | 88 074 982 | 182 383 394 | 270 458 376 | 54 % |
| 33-110 kV | 447 | 2 708 | 3 156 | 16 % | 13 910 122 | 92 588 134 | 106 498 256 | 21 % |
| 132 kV | 357 | 1 682 | 2 039 | 10 % | 12 218 768 | 61 870 664 | 74 089 432 | 15 % |
| 220-300 kV | 0 | 1455 | 1455 | 7 % | 0 | 51 708 866 | 51 708 866 | 10 % |
| 420 kV | 0 | 0 | 0 | 0 % | 0 | 5 272 | 5 272 | 0 % |
| Sum | 4 913 | 14 867 | 19 780 | 100 % | 114 203 872 | 388 556 330 | 502 760 202 | 100 % |

Tabell 4 viser at ca. 60% av total KILE kostnader er knyttet spenningsnivå 1-22 kV

Tabell 5 ILE i MWh og i % av totalen fordelt på nettype

| NettID | Nettype | ILE [MWh] | ILE i % av total ILE |
|---------------|--------------------|------------------|----------------------|
| 1 | Sentralnett | 196,29 | 0,99% |
| 2 | Regionalnett | 1 828,98 | 9,25% |
| 3 | Distr.nett luft | 5 549,82 | 28,06% |
| 4 | Distr.nett blandet | 6 305,78 | 31,88% |
| 5 | Distr.nett kabel | 5 899,33 | 29,82% |
| Totalt | | 19 780,20 | 100,00% |

Tabell 5 viser at 28 % av all ILE er påført sluttbrukere tilknyttet distribusjonsnett-luft.

Vedlegg 8.1 viser en oversikt over alle de ansvarlige nettselskapene som forårsaket ILE hos sluttbrukere i andres nett i 2002.

7.2 Statistikk på fylkesnivå

Tabell 6 under viser verdier per rapporteringspunkt for en del avbruddsdata ordnet fylkesvis.

| Fylke | LevEnergi MWh | AntRap pkt | V/ pkt | IV/ pkt | Avbr/ pkt | V tid/ pkt | IV tid/ pkt | Avbr. Tid/ pkt | Sum V ILE | V ILE/ pkt | Sum IV ILE | IV ILE/ pkt | Sum ILE | ILE/ pkt |
|------------------|------------------|---------------|-----------|------------|--------------|---------------|----------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|------------|----------|
| ØSTFOLD | 6093185 | 6281 | 0,27 | 2,82 | 3,09 | 0,55 | 3,14 | 3,69 | 140,34 | 0,02 | 628,96 | 0,10 | 769,30 | 0,12 |
| AKERSHUS | 7226278 | 9788 | 0,22 | 2,25 | 2,47 | 0,49 | 3,40 | 3,90 | 262,16 | 0,03 | 1510,43 | 0,15 | 1772,59 | 0,18 |
| OSLO | 9344990 | 5366 | 0,09 | 0,32 | 0,41 | 0,24 | 0,34 | 0,58 | 150,11 | 0,03 | 208,59 | 0,04 | 358,70 | 0,07 |
| HEDMARK | 3031004 | 7822 | 0,51 | 3,38 | 3,89 | 1,35 | 4,60 | 5,95 | 233,39 | 0,03 | 687,26 | 0,09 | 920,64 | 0,12 |
| OPPLAND | 3331757 | 7725 | 0,42 | 3,18 | 3,61 | 0,91 | 2,62 | 3,53 | 204,27 | 0,03 | 1214,74 | 0,16 | 1419,01 | 0,18 |
| BUSKERUD | 4888279 | 7661 | 0,34 | 2,82 | 3,16 | 0,70 | 2,54 | 3,24 | 216,97 | 0,03 | 551,25 | 0,07 | 768,22 | 0,10 |
| VESTFOLD | 2915655 | 4983 | 0,38 | 1,68 | 2,06 | 0,91 | 1,71 | 2,62 | 152,56 | 0,03 | 311,82 | 0,06 | 464,38 | 0,09 |
| TELEMARK | 6727069 | 5101 | 0,39 | 2,25 | 2,64 | 0,71 | 2,77 | 3,47 | 87,75 | 0,02 | 370,08 | 0,07 | 457,83 | 0,09 |
| AUST-AGDER | 1798675 | 2944 | 0,31 | 3,15 | 3,47 | 0,79 | 4,55 | 5,34 | 86,21 | 0,03 | 555,11 | 0,19 | 641,32 | 0,22 |
| VEST-AGDER | 5885513 | 3909 | 0,25 | 2,98 | 3,23 | 0,59 | 3,12 | 3,71 | 103,52 | 0,03 | 627,33 | 0,16 | 730,85 | 0,19 |
| ROGALAND | 10248567 | 7304 | 0,32 | 2,50 | 2,82 | 0,67 | 3,55 | 4,22 | 241,24 | 0,03 | 2114,94 | 0,29 | 2356,18 | 0,32 |
| HORDALAND | 11236090 | 8643 | 0,49 | 1,84 | 2,34 | 0,77 | 1,81 | 2,58 | 294,74 | 0,03 | 886,28 | 0,10 | 1181,03 | 0,14 |
| SOGN OG FJORDANE | 6191157 | 4259 | 0,81 | 3,84 | 4,66 | 1,80 | 3,91 | 5,71 | 186,30 | 0,04 | 602,78 | 0,14 | 789,09 | 0,19 |
| MØRE OG ROMSDAL | 6960001 | 7610 | 0,44 | 3,16 | 3,60 | 1,35 | 2,82 | 4,17 | 328,33 | 0,04 | 969,54 | 0,13 | 1297,87 | 0,17 |
| SØR-TRØNDELAGE | 5199112 | 6567 | 0,56 | 3,25 | 3,81 | 1,65 | 2,11 | 3,76 | 470,75 | 0,07 | 792,38 | 0,12 | 1263,13 | 0,19 |
| NORD-TRØNDELAGE | 3918003 | 6181 | 0,59 | 1,78 | 2,37 | 1,19 | 2,07 | 3,26 | 149,70 | 0,02 | 348,23 | 0,06 | 497,93 | 0,08 |
| NORDLAND | 7891929 | 8469 | 1,27 | 3,89 | 5,16 | 2,88 | 3,57 | 6,45 | 718,85 | 0,08 | 1236,57 | 0,15 | 1955,42 | 0,23 |
| TROMS | 3283149 | 5333 | 1,21 | 3,80 | 5,01 | 3,12 | 5,04 | 8,16 | 581,74 | 0,11 | 937,65 | 0,18 | 1519,40 | 0,28 |
| FINNMARK | 1442559 | 2990 | 1,29 | 2,26 | 3,55 | 3,74 | 3,59 | 7,33 | 304,18 | 0,10 | 313,16 | 0,10 | 617,34 | 0,21 |

LevEnergiMWh = Levert energi til sluttbruker i MWh.

AntRapPkt = Antall rapporteringspunkter.

V/pkt = Antall varslede avbrudd per rapporteringspunkt.

IV tid/pkt = Avbruddsvarighet i timer pga. ikke varslet avbrudd/rappkt.

Avbr. tid/pkt = Total avbruddsvarighet i timer per rapporteringspunkt.

Sum V ILE = Ikke levert energi i MWh pga. varslede avbrudd.

V ILE/pkt = Ikke levert energi i MWh pga. varslede avbrudd per rappkt.

IV/pkt = Antall ikke varslede avbrudd per rapporteringspunkt.

Avbr/pkt = Sum antall avbrudd per rapporteringspunkt.

V tid/pkt = Avbruddsvarighet i timer pga. varslet avbrudd per rapp.punkt.

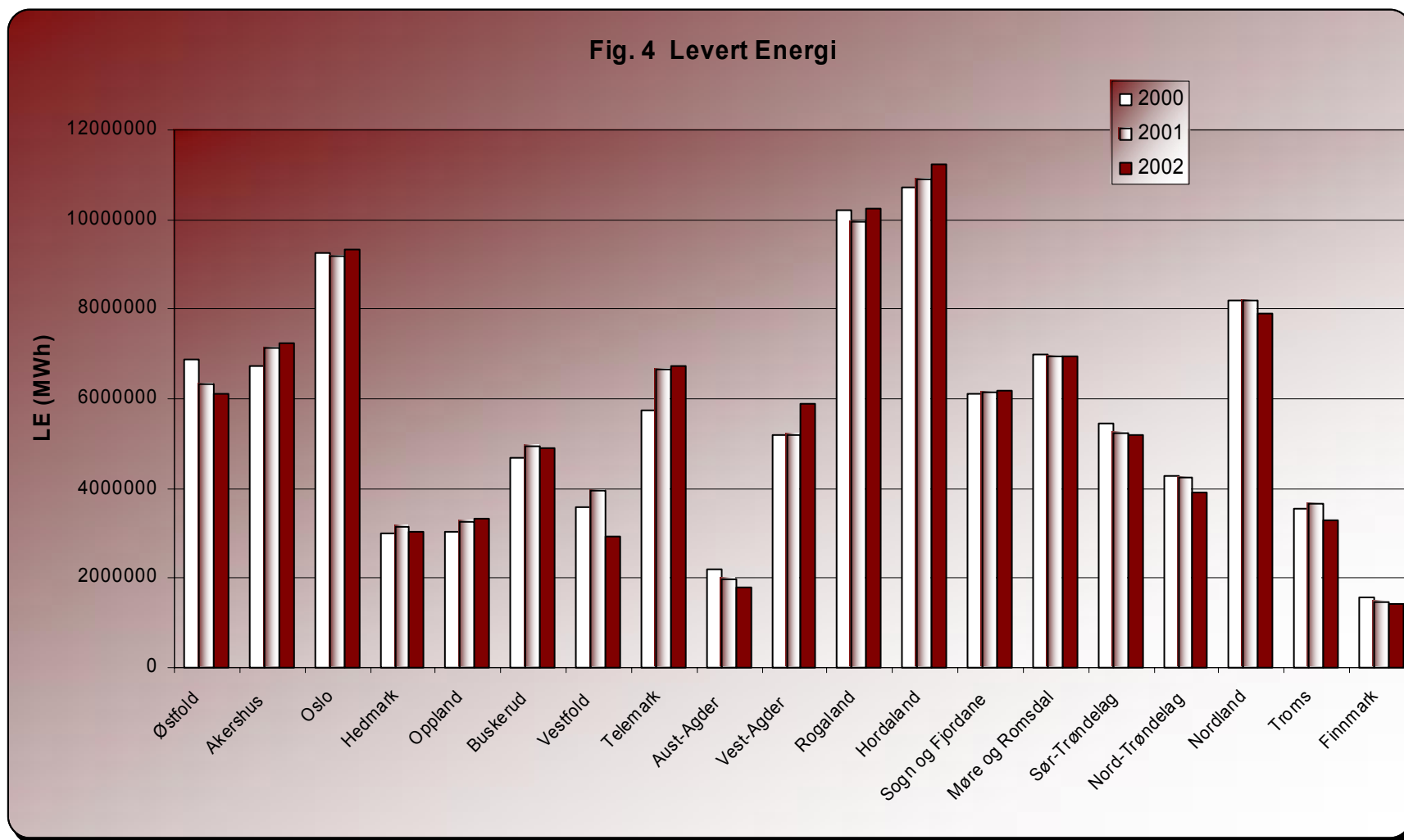
Sum IV ILE = Ikke levert energi i MWh pga. ikke varslet avbrudd.

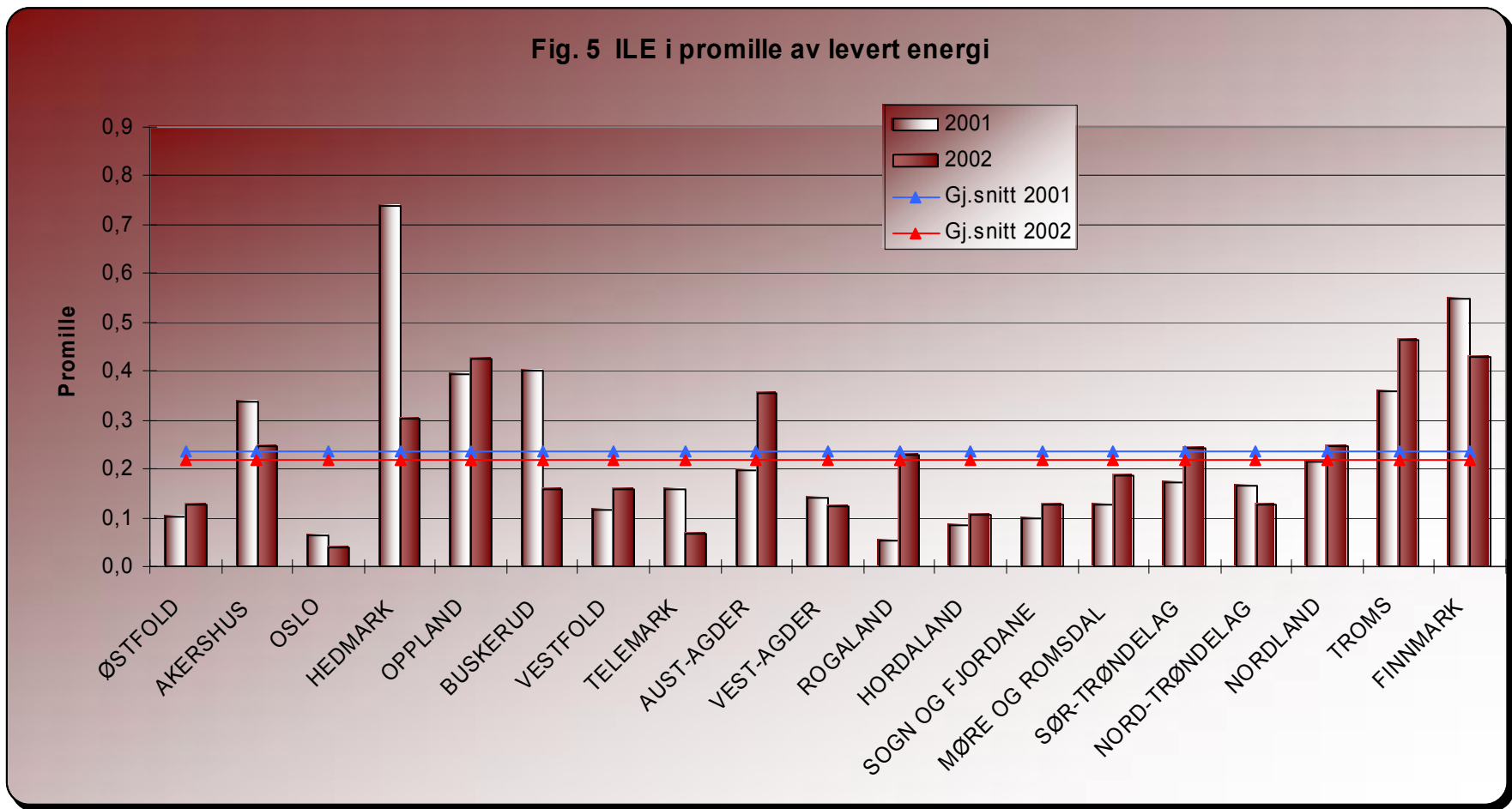
IV ILE/pkt = Ikke levert energi i MWh pga. ikke varslet avbrudd per rappkt.

Sum ILE = Ikke levert energi i MWh totalt

ILE/pkt = Ikke levert energi i MWh per rappkt.

Figur 4 viser levert energi i MWh fordelt per fylke for år 2000, 2001 og 2002 i MWh. Tallene for 2000 og 2001 er justert i forhold til teknisk og økonomisk rapportering, mens tallene for 2002 er hentet fra avbruddsrapportering for år 2002.





Figur 5 viser en reduksjon av gjennomsnittsverdier for ILE i år 2002 i forhold til år 2001

7.3 Statistikk på nettselskapsnivå

Tabell 7 nedenfor viser nøkkeltall fordelt på nettselskapsnivå fylkesvis

| Fylke | Everknavn | Levert Energi MWh | Ant rap.pkt | avbr /rap.pkt | Varighet /rap.pkt | ILE % av Levert Energi |
|-----------------|---------------------------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------|------------------------|
| ØSTFOLD | Fredrikstad EnergiNett AS | 960720 | 1137 | 2,78 | 3,72 | 0,021 % |
| | Hafslund Nett Øst AS (Rygge) | 310636 | 317 | 6,45 | 5,64 | 0,024 % |
| | Hafslund Nett Øst AS (Råde) | 77190 | 174 | 3,78 | 2,13 | 0,014 % |
| | Rakkestad Energiverk AS | 109422 | 367 | 1,95 | 2,59 | 0,021 % |
| | Statnett SF | 1319327 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,000 % |
| | Trøgstad Elverk AS | 61838 | 276 | 1,55 | 1,48 | 0,012 % |
| | Viken Nett | 1065340 | 8 | 0,75 | 0,27 | 0,002 % |
| | Østfold Energi Nett AS | 2188712 | 4001 | 3,10 | 3,85 | 0,020 % |
| | | | | | | |
| AKERSHUS | Energi 1 Follo/Røyken as | 624677 | 908 | 2,12 | 2,77 | 0,017 % |
| | Gjermå Energi AS | 624730 | 1003 | 1,96 | 2,72 | 0,021 % |
| | Høland og Setskog Elverk | 108976 | 309 | 1,21 | 1,98 | 0,013 % |
| | Søndre Follo Energi AS | 887145 | 1270 | 3,83 | 5,05 | 0,032 % |
| | Viken Nett AS | 4980750 | 6298 | 2,39 | 4,11 | 0,025 % |
| | | | | | | |
| OSLO | Viken Nett AS | 9344990 | 5366 | 0,41 | 0,58 | 0,004 % |
| | | | | | | |
| HEDMARK | Eidsiva energinett AS | 2202090 | 5642 | 3,49 | 6,68 | 0,033 % |
| | Elverum Energiverk Nett AS | 297351 | 551 | 5,04 | 5,18 | 0,019 % |
| | Kvikne-Rennebu Kraftlag A/L | 9824 | 68 | 4,06 | 2,38 | 0,028 % |
| | Nord-Østerdal Kraftlag AL | 253836 | 863 | 5,15 | 3,81 | 0,028 % |
| | Røros Elektrisitetsverk AS | 1132 | 4 | 3,00 | 2,93 | 0,018 % |
| | Stange Energi AS | 266771 | 694 | 4,62 | 3,61 | 0,020 % |
| | | | | | | |
| OPPLAND | Eidefoss AS | 314100 | 994 | 1,90 | 2,27 | 0,016 % |
| | Eidsiva energinett AS | 534060 | 1013 | 1,26 | 1,16 | 0,004 % |
| | Gudbrandsdal Energi AS | 388627 | 935 | 3,34 | 1,97 | 0,019 % |
| | Hadeland Energinett AS | 384110 | 1101 | 3,11 | 4,26 | 0,036 % |
| | Mjøskraft AS | 961833 | 1440 | 2,83 | 5,21 | 0,039 % |
| | Skjåk Energi | 41724 | 177 | 3,48 | 10,11 | 0,084 % |
| | Statnett SF | 141600 | 2 | 0,50 | 8,83 | 0,371 % |
| | Sør Aurdal Energi | 48422 | 222 | 13,40 | 10,56 | 0,098 % |
| | Valdres Energiverk AS | 238630 | 840 | 4,39 | 1,97 | 0,018 % |
| | Vang Energiverk | 32229 | 140 | 2,44 | 3,40 | 0,029 % |
| | Vest-Oppland Komm. Kraftselskap | 246422 | 861 | 7,49 | 4,10 | 0,039 % |
| | | | | | | |
| BUSKERUD | Buskerud Kraftnett AS | 1942191 | 821 | 0,74 | 0,82 | 0,007 % |
| | Energi 1 Follo/Røyken as | 184312 | 364 | 2,40 | 4,02 | 0,033 % |
| | Flesberg Elektrisitetsverk A/S | 40718 | 178 | 11,54 | 15,34 | 0,159 % |
| | Hallingdal Kraftnett AS | 445654 | 1322 | 1,21 | 1,82 | 0,013 % |
| | Hemsedal Energi | 74627 | 304 | 6,34 | 7,13 | 0,055 % |
| | Hurum Energiverk AS | 116516 | 278 | 3,74 | 3,37 | 0,033 % |
| | Kongsberg Energi AS | 299868 | 575 | 4,55 | 3,79 | 0,021 % |
| | Krødsherad Everk | 47179 | 163 | 6,93 | 4,17 | 0,035 % |
| Lier everk AS | 429316 | 636 | 1,70 | 1,06 | 0,008 % | |

| Fylke | Everknavn | Levert Energi MWh | Ant rap.pkt | avbr /rap.pkt | Varighet /rap.pkt | ILE % av Levert Energi |
|-------------------|--------------------------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------|------------------------|
| | Midt Nett Buskerud AS | 226258 | 771 | 7,69 | 5,96 | 0,040 % |
| | Nedre Eiker Energi AS | 245491 | 350 | 0,14 | 0,10 | 0,001 % |
| | Nore Energi KB | 29281 | 144 | 3,90 | 5,02 | 0,028 % |
| | Ringeriks-Kraft AS | 562250 | 1033 | 2,54 | 3,43 | 0,019 % |
| | Rollag Elektrisitetsverk L/L | 33896 | 114 | 1,75 | 1,34 | 0,015 % |
| | Uvdal Kraftforsyning AL | 18486 | 106 | 5,66 | 5,35 | 0,057 % |
| | Øvre Eiker Nett AS | 192235 | 502 | 2,57 | 2,53 | 0,019 % |
| VESTFOLD | Skagerak Nett AS | 2915655 | 4983 | 2,06 | 2,62 | 0,016 % |
| TELEMARK | Agder Energi Nett AS | 2028 | 17 | 2,06 | 3,70 | 0,040 % |
| | Bø og Sauherad Energi AS | 151788 | 360 | 2,11 | 1,77 | 0,017 % |
| | Drangedal everk | 52143 | 262 | 2,82 | 3,88 | 0,035 % |
| | Hjartdal elverk | 22525 | 123 | 4,28 | 5,26 | 0,071 % |
| | Kragerø Energi AS | 158976 | 349 | 4,59 | 9,62 | 0,048 % |
| | Løvenskiold-Fossum | 1445 | 2 | 0,00 | 0,00 | 0,000 % |
| | Nome Energi | 91564 | 242 | 2,90 | 3,10 | 0,033 % |
| | Norsk Hydro Produksjon AS | 1896647 | 4 | 0,25 | 0,05 | 0,000 % |
| | Notodden Energi AS | 365277 | 380 | 1,10 | 3,12 | 0,012 % |
| | Rauland kraftforsyningslag | 39645 | 179 | 3,16 | 1,61 | 0,011 % |
| | Skagerak Nett AS | 3442880 | 1936 | 1,05 | 1,59 | 0,003 % |
| | Statnett SF | 64459 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,000 % |
| | Tinn Energi | 211168 | 362 | 3,26 | 4,13 | 0,016 % |
| | Vest-Telemark Kraftlag | 226524 | 884 | 5,54 | 5,89 | 0,043 % |
| AUST-AGDER | Agder Energi Nett AS | 1798675 | 2944 | 3,47 | 5,34 | 0,036 % |
| VEST-AGDER | Agder Energi Nett AS | 3519883 | 3907 | 3,23 | 3,71 | 0,021 % |
| | Statnett SF | 2365630 | 2 | 0,00 | 0,00 | 0,000 % |
| ROGALAND | Dalane Energi IKS | 374989 | 678 | 4,55 | 6,55 | 0,052 % |
| | Forsand Elverk | 21268 | 77 | 3,48 | 3,90 | 0,048 % |
| | Haugaland Kraft AS | 1199410 | 1836 | 3,10 | 3,13 | 0,018 % |
| | Jæren Everk | 332246 | 338 | 2,88 | 5,63 | 0,047 % |
| | Klepp Energi AS | 271211 | 272 | 2,49 | 4,64 | 0,069 % |
| | Lyse Nett AS | 3430594 | 3655 | 2,31 | 4,18 | 0,045 % |
| | Skånevik Ølen Kraftlag | 55097 | 156 | 3,06 | 3,03 | 0,030 % |
| | Statnett SF | 4493257 | 2 | 0,00 | 0,00 | 0,000 % |
| | Suldal Elverk KF | 70495 | 290 | 3,36 | 4,97 | 0,031 % |
| HORDALAND | Aktieselskabet Tyssefaldene AS | 1238618 | 41 | 0,37 | 1,58 | 0,013 % |
| | Askøy Energi AS | 222535 | 368 | 1,26 | 2,11 | 0,028 % |
| | Austevoll Kraftlag BA | 27000 | 20 | 5,75 | 7,04 | 0,021 % |
| | Bjølfvossen ASA | 13731 | 21 | 2,00 | 1,95 | 0,009 % |
| | BKK Nett AS | 6239756 | 4696 | 1,72 | 2,09 | 0,009 % |
| | BKK-Stord AS | 191568 | 296 | 2,92 | 2,09 | 0,017 % |
| | Etne Elektrisitetslag | 35146 | 130 | 1,06 | 1,25 | 0,007 % |
| | Finnås Kraftlag | 131260 | 287 | 2,80 | 3,17 | 0,025 % |
| | Fitjar Kraftlag PL | 40647 | 132 | 5,01 | 2,00 | 0,016 % |
| | Fjelberg Kraftlag | 32250 | 92 | 8,60 | 8,39 | 0,079 % |

| Fylke | Everknavn | Lever Energi MWh | Ant rap.pkt | avbr /rap.pkt | Varighet /rap.pkt | ILE % av Lever Energi |
|-------------------------|--------------------------------|------------------------|----------------|------------------|----------------------|-----------------------------|
| | Fusa Kraftlag PL | 53062 | 207 | 1,38 | 2,09 | 0,017 % |
| | Haugaland Kraft AS | 57500 | 210 | 4,32 | 4,04 | 0,035 % |
| | Jondal Energiverk | 18613 | 77 | 5,23 | 6,84 | 0,029 % |
| | Kvam Kraftverk AS | 131794 | 305 | 2,73 | 1,25 | 0,009 % |
| | Kvinnherad Energi AS | 131523 | 369 | 4,60 | 4,23 | 0,048 % |
| | Modalen Kraftlag BA | 6598 | 30 | 0,57 | 0,43 | 0,006 % |
| | Odda Energi AS | 109870 | 210 | 0,65 | 2,13 | 0,007 % |
| | Skånevik Ølen Kraftlag | 16507 | 71 | 6,48 | 5,33 | 0,024 % |
| | Statnett SF | 2152972 | 1 | 1,00 | 0,17 | 0,002 % |
| | Sunnhordland Kraftlag AS | 38590 | 2 | 0,00 | 0,00 | 0,000 % |
| | Tysnes Kraftlag P/L | 37100 | 162 | 4,25 | 6,53 | 0,062 % |
| | Voss Energi AS | 200211 | 551 | 3,17 | 3,71 | 0,034 % |
| SOGN OG FJORDANE | Aurland Energiverk AS | 36691 | 127 | 1,03 | 2,84 | 0,034 % |
| | BKK Nett AS | 99324 | 345 | 3,26 | 3,83 | 0,032 % |
| | Eid Energi AS | 78350 | 171 | 2,08 | 6,89 | 0,030 % |
| | Gloppen Energiverk AS | 84600 | 230 | 2,73 | 2,21 | 0,018 % |
| | Luster Energiverk AS | 71203 | 233 | 4,35 | 7,67 | 0,052 % |
| | Lærdal Energiverk AS | 43443 | 117 | 0,61 | 0,37 | 0,002 % |
| | Sogn og Fjordane Energiverk AS | 3054 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,000 % |
| | Sognekraft AS | 216771 | 500 | 9,32 | 10,95 | 0,076 % |
| | Statnett SF | 4511297 | 4 | 0,75 | 0,40 | 0,002 % |
| | Stryn Energi AS | 103830 | 319 | 2,43 | 1,57 | 0,015 % |
| | Sunnfjord Energi AS | 357200 | 972 | 4,69 | 4,44 | 0,020 % |
| | Tussa Nett AS | 16660 | 75 | 4,23 | 6,16 | 0,050 % |
| | Ytre Fjordane Kraftlag AS | 488150 | 1040 | 5,71 | 7,54 | 0,066 % |
| | Årdal Energi KF | 80584 | 125 | 2,16 | 4,09 | 0,015 % |
| MØRE OG ROMSDAL | Haram Energi AS | 132271 | 307 | 2,16 | 3,37 | 0,028 % |
| | Istad Nett AS | 1134240 | 1397 | 5,41 | 3,71 | 0,022 % |
| | Neset Kraft AS | 45931 | 179 | 7,31 | 5,94 | 0,040 % |
| | Norddal Elverk AS | 35202 | 108 | 6,20 | 8,98 | 0,035 % |
| | Nordmøre Energiverk AS | 596960 | 1233 | 2,52 | 3,52 | 0,033 % |
| | Nordvest Nett AS | 100157 | 258 | 1,99 | 2,60 | 0,017 % |
| | Rauma Energi AS | 110987 | 364 | 6,57 | 3,76 | 0,031 % |
| | Sandøy Energi AS | 21561 | 49 | 2,86 | 5,71 | 0,036 % |
| | Statnett SF | 2645061 | 1 | 1,00 | 0,63 | 0,006 % |
| | Stranda Energiverk AS | 112725 | 198 | 4,77 | 10,91 | 0,051 % |
| | Sunndal Energi KF | 106267 | 223 | 2,86 | 6,17 | 0,036 % |
| | Svorka Energiverk AS | 148312 | 511 | 2,26 | 3,10 | 0,018 % |
| | Sykkylven Energi AS | 113210 | 207 | 5,77 | 4,56 | 0,026 % |
| | Tafjord Kraftnett AS | 891749 | 956 | 2,00 | 2,32 | 0,016 % |
| | Tussa Nett AS | 678520 | 1388 | 3,46 | 5,71 | 0,040 % |
| | Ørskog Energi AS | 86848 | 231 | 1,73 | 2,64 | 0,013 % |
| SØR-TRØNDELAG | Fosenkraft AS | 180255 | 460 | 6,68 | 3,51 | 0,029 % |
| | Gauldal Energi AS | 103337 | 366 | 3,47 | 4,08 | 0,032 % |
| | Hemne Kraftlag AL | 73814 | 284 | 8,05 | 9,15 | 0,047 % |
| | Kvikne-Rennebu Kraftlag A/L | 42728 | 201 | 5,37 | 8,82 | 0,093 % |
| | Malvik Everk | 127793 | 180 | 1,88 | 3,78 | 0,025 % |

| Fylke | Everknavn | Levert Energi MWh | Ant rap.pkt | avbr /rap.pkt | Varighet /rap.pkt | ILE % av Levert Energi |
|-----------------------|----------------------------------|-------------------|-------------|---------------|-------------------|------------------------|
| | Oppdal Everk AS | 118985 | 361 | 7,08 | 3,18 | 0,019 % |
| | Orkdal Energi AS | 151652 | 310 | 3,33 | 2,28 | 0,017 % |
| | Rissa Kraftlag BA | 77145 | 221 | 2,78 | 2,23 | 0,022 % |
| | Røros Elektrisitetsverk AS | 121206 | 280 | 5,43 | 7,55 | 0,039 % |
| | Selbu Energiverk AS | 58388 | 187 | 3,79 | 2,35 | 0,013 % |
| | Statnett SF | 478473 | 1 | 1,00 | 0,17 | 0,001 % |
| | Trondheim Energiverk Nett AS | 2339943 | 1875 | 1,79 | 1,80 | 0,014 % |
| | TrønderEnergi Nett AS | 1306900 | 1767 | 3,95 | 4,60 | 0,046 % |
| | Tydal kommunale energiverk | 18493 | 74 | 3,05 | 1,92 | 0,020 % |
| | | | | | | |
| NORD-TRØNDELAG | Malmö Elektrisitetsverk AS | 2 | 2 | 1,00 | 3,00 | 5,000 % |
| | Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk | 2593770 | 6178 | 2,37 | 3,26 | 0,019 % |
| | Statnett SF | 1324231 | 1 | 0,00 | 0,00 | 0,000 % |
| | | | | | | |
| NORDLAND | Andøy Energi AS | 100184 | 195 | 7,45 | 6,05 | 0,059 % |
| | Ballangen Energi AS | 69360 | 220 | 4,23 | 7,75 | 0,020 % |
| | Bindal Kraftlag AL | 26930 | 105 | 6,37 | 6,46 | 0,053 % |
| | Bodø Energi AS | 707400 | 750 | 1,04 | 1,30 | 0,006 % |
| | Dragefossen Kraftanlegg AS | 85837 | 196 | 0,55 | 0,67 | 0,005 % |
| | Evenes Kraftforsyning AS | 33931 | 101 | 1,66 | 0,87 | 0,006 % |
| | Fauske Lysverk AS | 155000 | 267 | 2,09 | 2,09 | 0,010 % |
| | HelgelandsKraft AS | 1085000 | 2707 | 6,66 | 8,37 | 0,058 % |
| | Hålogaland Kraft AS | 79700 | 222 | 3,19 | 5,00 | 0,030 % |
| | Lofotkraft AS | 371090 | 807 | 10,33 | 9,32 | 0,111 % |
| | Meløy Energi AS | 85680 | 276 | 5,19 | 6,00 | 0,045 % |
| | Narvik Energi AS | 352600 | 392 | 3,94 | 5,47 | 0,037 % |
| | Nord-Salten Kraftlag AL | 124580 | 521 | 1,58 | 4,32 | 0,037 % |
| | Norsk Hydro Produksjon AS | 499229 | 79 | 1,00 | 1,99 | 0,014 % |
| | Rødøy-Lurøy Kraftverk AS | 63300 | 306 | 4,91 | 10,32 | 0,138 % |
| | Sjøfossen Energi AS | 59920 | 264 | 2,50 | 7,39 | 0,054 % |
| | Skjerstad Kraftlag AL | 19660 | 78 | 5,96 | 9,87 | 0,071 % |
| | Statnett SF | 3500406 | 2 | 1,50 | 0,24 | 0,002 % |
| | Sørfold Kraftlag AL | 36070 | 96 | 5,81 | 4,12 | 0,025 % |
| | Trollfjord Kraft AS | 157000 | 278 | 4,20 | 3,73 | 0,043 % |
| | Vesterålskraft Nett AS | 279052 | 607 | 6,19 | 7,41 | 0,066 % |
| | | | | | | |
| TROMS | Hålogaland Kraft AS | 553700 | 853 | 2,72 | 5,08 | 0,026 % |
| | Nord Troms Kraftlag AS | 157680 | 474 | 8,98 | 14,89 | 0,077 % |
| | Troms Kraft Nett AS | 2567000 | 3978 | 4,99 | 7,71 | 0,048 % |
| | Vesterålskraft Nett AS | 4769 | 28 | 10,36 | 51,64 | 0,382 % |
| | | | | | | |
| FINNMARK | Alta Kraftlag AL | 298180 | 825 | 2,17 | 3,64 | 0,021 % |
| | Hammerfest Elektrisitetsverk DA | 240272 | 369 | 1,10 | 4,09 | 0,017 % |
| | Luostejok Kraftlag AL | 134574 | 304 | 4,70 | 14,46 | 0,078 % |
| | Nord Troms Kraftlag AS | 51322 | 162 | 8,59 | 16,26 | 0,126 % |
| | Nordkyn Kraftlag AL | 49827 | 121 | 6,28 | 7,62 | 0,132 % |
| | Repvåg Kraftlag AL | 126744 | 274 | 5,73 | 9,57 | 0,046 % |
| | Varanger Kraft AS | 541640 | 935 | 3,48 | 7,32 | 0,040 % |

7.4 Statistikk på sluttbrukerinndeling

Sluttbrukerinndelingen som er benyttet i rapporteringen for år 2002 er i samsvar med Standard for næringsgruppering (SN94). Næringskodene i standarden er gitt i vedlegg 8.2. Dette er samme gruppeinndeling som for regnskapsrapporteringen til NVE og Statistisk sentralbyrå (SSB) .

Levert energi tall for 2002 er ikke ferdig rapportert, derfor benyttet vi 2001-tall. Vi antar at levert energi er i størrelsesorden den samme som i 2001. Tabell 8 viser ILE 2002 i % av levert energi for 2001. Det er kun prioritert levert energi som er med.

| Sluttbrukergrupper | | ILE 2002 MWh | Levert energi 2001 MWh | ILE i % av levert energi | KILE 2002 Gml-satser kr | KILE 2002 Nye-satser kr |
|--------------------|------------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 1 | Treforedling | 211 | 5 616 580 | 0,004 % | 8 981 270 | 2 533 228 |
| 2 | Kjemiske råvarer | 243 | 2 863 490 | 0,008 % | 11 969 265 | 3 133 933 |
| 3 | Jern og stål | 16 | 2 515 604 | 0,001 % | 773 795 | 207 641 |
| 4 | Ferrolegeringer | 703 | 5 146 214 | 0,014 % | 30 975 330 | 8 584 708 |
| 5 | Primæraluminium | 467 | 17 315 960 | 0,003 % | 23 268 540 | 6 058 321 |
| 6 | Andre ikke jernholdige metaller | 181 | 1 241 610 | 0,015 % | 9 040 220 | 2 353 463 |
| 7 | Bergverksdrift og oljeutvinning | 81 | 351 026 | 0,023 % | 3 572 360 | 4 709 274 |
| 8 | Annen industri | 2 395 | 8 819 114 | 0,027 % | 114 128 960 | 150 575 106 |
| 9 | Fjernvarmeverk | 5 | 169 078 | 0,003 % | 229 190 | 451 542 |
| 10 | Bygge og anleggsvirksomhet | 95 | 822 721 | 0,012 % | 4 293 830 | 8 463 189 |
| 11 | Varehandel (inkl. bilverksteder) | 199 | 619 934 | 0,032 % | 9 118 085 | 17 981 384 |
| 12 | Hotell og restaurantvirksomhet | 42 | 595 831 | 0,007 % | 1 899 860 | 3 744 386 |
| 13 | Post og telekommunikasjon | 140 | 744 072 | 0,019 % | 6 497 635 | 12 819 829 |
| 14 | Jernbane / forstadsbane | 902 | 4 932 121 | 0,018 % | 41 792 010 | 82 463 069 |
| 15 | Hjelpevirk. for transport | 321 | 1 476 477 | 0,022 % | 14 863 920 | 29 326 338 |
| 16 | Bank og forsikringsvirksomhet | 70 | 530 968 | 0,013 % | 3 288 875 | 6 494 182 |
| 17 | Offentlig forvaltning | 665 | 2 972 940 | 0,022 % | 30 443 075 | 8 083 729 |
| 18 | Undervisning | 547 | 2 664 771 | 0,021 % | 25 250 100 | 6 690 234 |
| 19 | Helse og sosialtjenester | 607 | 2 281 741 | 0,027 % | 28 121 305 | 7 445 570 |
| 20 | Tjenesteyting ellers | 1 319 | 8 194 025 | 0,016 % | 61 138 800 | 120 638 889 |
| 21 | Jordbruk, skogbruk og fiske | 860 | 1 732 016 | 0,050 % | 3 226 580 | 11 831 545 |
| 22 | Drivhus/veksthus | 119 | 487 933 | 0,024 % | 454 647 | 1 678 230 |
| 23 | Husholdninger | 8 680 | 34 444 818 | 0,025 % | 32 361 393 | 67 079 693 |
| 24 | Hytter og fritidshus | 791 | 1 117 819 | 0,071 % | 2 937 145 | 6 100 341 |
| 25 | Gate og veilys | 75 | 501 188 | 0,015 % | 275 928 | 574 128 |
| 26 | Annet bruk | 46 | 233 373 | 0,020 % | 169 094 | 354 682 |
| Total | | 19 780 | 108 391 424 | 0,018 % | 469 071 212 | 570 376 634 |

Tabell 8 : ILE 2002 i % av levert energi for 2001

Fordeling av KILE kostnadene (gamle-satser 2000-2002) på de seks kundegrupper (kraftkrevendeindustri, industri, handel og tjenester, offentlig virksomhet, jordbruk og husholdning) i de forskjellige fylkene er vist i tabell 9 nedenfor.

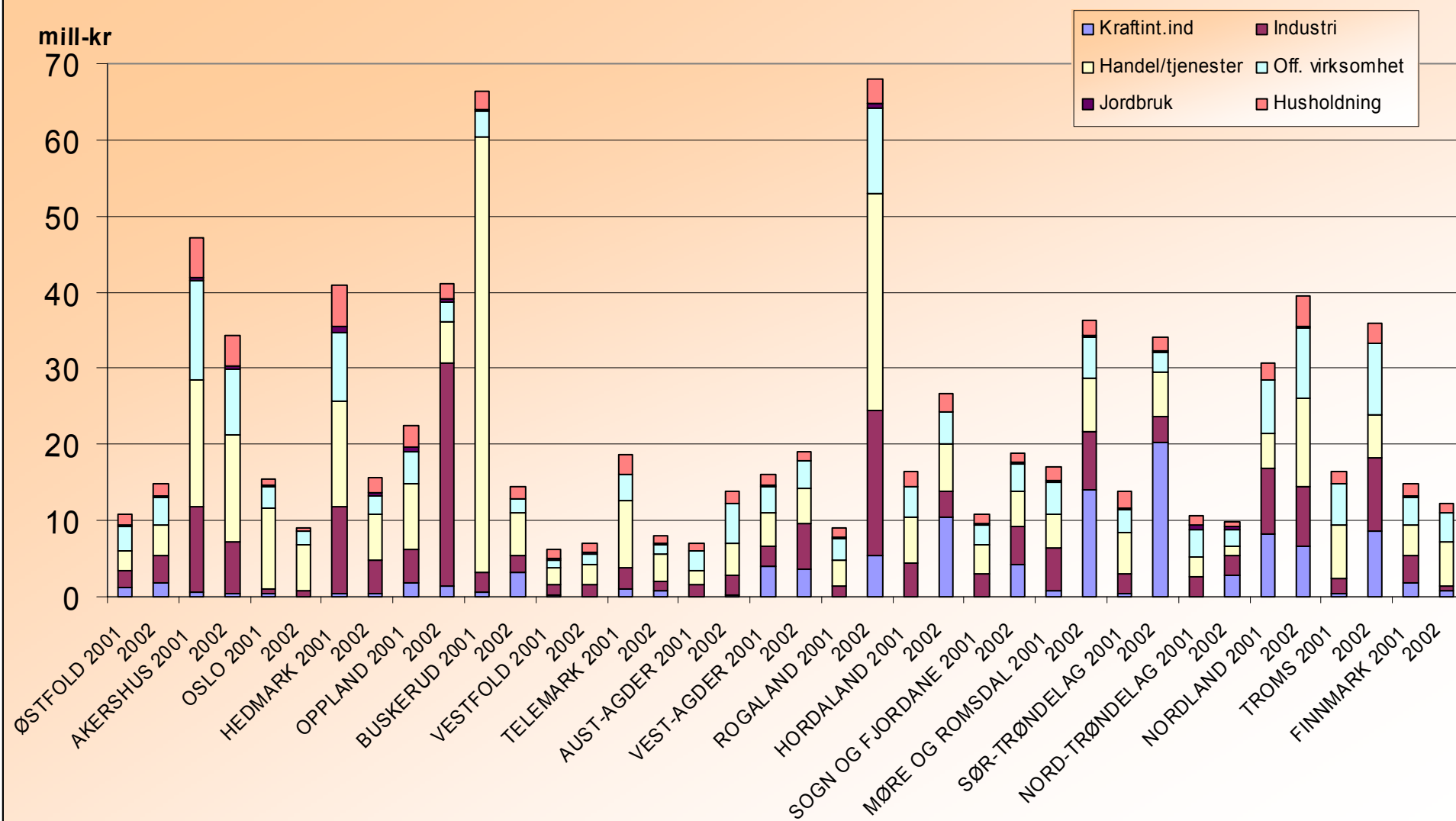
| FYLKE | Kraftintensiv Industri | | Industri | | Handel og tjenester | | Off. virksomhet | | Jordbruk | | Husholdning | |
|------------------|------------------------|---------|----------|---------|---------------------|---------|-----------------|---------|----------|---------|-------------|---------|
| | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 | 2001 | 2002 |
| | mill.kr | mill.kr | mill.kr | mill.kr | mill.kr | mill.kr | mill.kr | mill.kr | mill.kr | mill.kr | mill.kr | mill.kr |
| ØSTFOLD | 1,27 | 1,72 | 2,22 | 3,79 | 2,58 | 3,90 | 3,19 | 3,54 | 0,25 | 0,32 | 1,38 | 1,53 |
| AKERSHUS | 0,58 | 0,31 | 11,23 | 6,96 | 16,59 | 13,97 | 13,11 | 8,72 | 0,37 | 0,33 | 5,30 | 3,95 |
| OSLO | 0,35 | 0,05 | 0,64 | 0,65 | 10,60 | 6,12 | 2,94 | 1,70 | 0,02 | 0,01 | 0,88 | 0,55 |
| HEDMARK | 0,31 | 0,32 | 11,53 | 4,54 | 13,76 | 5,95 | 9,19 | 2,50 | 0,66 | 0,25 | 5,45 | 2,08 |
| OPPLAND | 1,78 | 1,38 | 4,36 | 29,22 | 8,73 | 5,47 | 4,23 | 2,64 | 0,50 | 0,36 | 2,88 | 1,96 |
| BUSKERUD | 0,70 | 3,23 | 2,54 | 2,15 | 57,10 | 5,75 | 3,47 | 1,62 | 0,22 | 0,16 | 2,46 | 1,64 |
| VESTFOLD | 0,12 | 0,03 | 1,49 | 1,60 | 2,12 | 2,66 | 1,16 | 1,41 | 0,13 | 0,11 | 1,16 | 1,12 |
| TELEMARK | 1,04 | 0,90 | 2,76 | 1,15 | 8,86 | 3,52 | 3,35 | 1,32 | 0,11 | 0,04 | 2,62 | 1,13 |
| AUST-AGDER | 0,00 | 0,29 | 1,64 | 2,42 | 1,71 | 4,26 | 2,66 | 5,35 | 0,01 | 0,02 | 0,95 | 1,42 |
| VEST-AGDER | 4,06 | 3,68 | 2,51 | 5,97 | 4,53 | 4,60 | 3,42 | 3,53 | 0,03 | 0,04 | 1,49 | 1,32 |
| ROGALAND | 0,04 | 5,46 | 1,38 | 18,98 | 3,31 | 28,47 | 2,93 | 11,28 | 0,15 | 0,64 | 1,13 | 3,23 |
| HORDALAND | 0,09 | 10,50 | 4,29 | 3,31 | 5,98 | 6,22 | 4,04 | 4,16 | 0,09 | 0,13 | 2,05 | 2,32 |
| SOGN OG FJORDANE | 0,04 | 4,29 | 2,97 | 4,97 | 3,73 | 4,66 | 2,69 | 3,47 | 0,23 | 0,23 | 1,20 | 1,30 |
| MØRE OG ROMSDAL | 0,75 | 14,08 | 5,77 | 7,68 | 4,24 | 6,98 | 4,33 | 5,46 | 0,19 | 0,17 | 1,83 | 1,87 |
| SØR-TRØNDELAG | 0,33 | 20,17 | 2,63 | 3,57 | 5,54 | 5,82 | 2,93 | 2,61 | 0,26 | 0,20 | 2,06 | 1,75 |
| NORD-TRØNDELAG | 0,00 | 2,74 | 2,70 | 2,62 | 2,58 | 1,35 | 3,51 | 2,07 | 0,60 | 0,48 | 1,24 | 0,65 |
| NORDLAND | 8,32 | 6,57 | 8,51 | 7,77 | 4,55 | 11,75 | 7,07 | 9,29 | 0,06 | 0,09 | 2,12 | 4,07 |
| TROMS | 0,38 | 8,54 | 2,07 | 9,69 | 6,92 | 5,68 | 5,40 | 9,34 | 0,04 | 0,07 | 1,58 | 2,65 |
| FINNMARK | 1,72 | 0,76 | 3,79 | 0,66 | 3,90 | 5,75 | 3,54 | 3,80 | 0,32 | 0,04 | 1,53 | 1,21 |
| Sum | 21,87 | 85,01 | 75,02 | 117,70 | 167,33 | 132,89 | 83,16 | 83,81 | 4,23 | 3,68 | 39,33 | 35,74 |

Tabell 9 KILE kostnader fordelt på kundegruppeinndeling

Tabell 9 viser at den største reduksjon i KILE kostnadene for 2002er i Buskerud med ca. 22% i forhold til 2001, mens i Rogaland har KILE kostnader økt med hele 700 % fra 2001 til 2002.

Største reduksjon i KILE kostnadene er registrert i Handel og tjenester med ca 21% og den største økning er registrert i kraftintensiv industri med ca 400%.

Fig 6 KILE kostnader 2001-2002



8 Vedlegg

8.1 Nettselskaper som forårsaket avbrudd hos andre

Tallene i tabell 10 viser en oppsummering av beregnet mengde ikke levert energi pga hendelser i andres nett.

Det er nettselskaper med sluttbruker som har vært berørt av avbrudd som har rapportert tallene. Det er uklart om de som er ført opp som ansvarlig nettselskap er enige i det som er rapportert til NVE per 1. mars. Oppgjøret i forbindelse med KILE-ordningen kan gi andre ILE tall.

| Ansvarlig selskap | Berørt selskap | ILE Varslet MWh | ILE IkkeVarslet MWh | ILE totalt MWh |
|----------------------------------|--------------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|
| Akershus Nett AS | Gjermå Energi AS | 0 | 17,332 | 17,332 |
| Buskerud Kraftnett AS | Energi 1 Follo/Røyken as | 10,044 | 0 | 10,044 |
| | Flesberg Elektrisitetsverk A/S | 0 | 4,618 | 4,618 |
| | Kongsberg Energi AS | 4,059 | 3,343 | 7,402 |
| | Krødsherad Everk | 0 | 1,631 | 1,631 |
| | Midt Nett Buskerud AS | 0 | 25,675 | 25,675 |
| | Øvre Eiker Nett AS | 0 | 14,074 | 14,074 |
| Buskerud Nett AS | Ringeriks-Kraft AS | 0 | 6,719 | 6,719 |
| Eid Energi AS | Gloppen Energiverk AS | 0 | 0,234 | 0,234 |
| | Tussa Nett AS | 2,317 | 0,166 | 2,483 |
| Eidsiva Energinett AS | Elverum Energiverk Nett AS | 1,117 | 4,078 | 5,195 |
| | Stange Energi AS | 0 | 8,399 | 8,399 |
| Firdakraft AS | Gloppen Energiverk AS | 0,263 | 2,832 | 3,095 |
| | Stranda Energiverk AS | 0 | 0,187 | 0,187 |
| | Stryn Energi AS | 0 | 0,236 | 0,236 |
| | Tussa Nett AS | 0,855 | 0,418 | 1,273 |
| Fitjar Kraftlag PL | Finnås Kraftlag | 0 | 0,189 | 0,189 |
| Hadeland Energinett AS | Ringeriks-Kraft AS | 0 | 0,271 | 0,271 |
| | Viken Nett AS | 0 | 0,594 | 0,594 |
| Hafslund Energi Nett Øst AS | Østfold Energi Nett AS | 0 | 12,414 | 12,414 |
| Hedmark Energi AS | Nord-Østerdal Kraftlag AL | 0,131 | 14,633 | 14,764 |
| | Røros Elektrisitetsverk AS | 0 | 3,03 | 3,03 |
| Kongsberg Energi AS | Notodden Energi AS | 0 | 0,111 | 0,111 |
| Kragerø Energi AS | Drangedal everk | 0 | 0,515 | 0,515 |
| Kvam Kraftverk AS | BKK Nett AS | 0,529 | 0,429 | 0,958 |
| Lyse Nett AS | Dalane Energi IKS | 0 | 117,727 | 117,727 |
| | Forsand Elverk | 0 | 5,698 | 5,698 |
| | Jæren Everk | 0 | 126,647 | 126,647 |
| | Klepp Energi AS | 0 | 179,011 | 179,011 |
| Norddal Elverk AS | Stranda Energiverk AS | 0 | 0,408 | 0,408 |
| Nordmøre Energiverk AS | Sunddal Energi KF | 3,121 | 1,249 | 4,37 |
| | Svorka Energiverk AS | 1,798 | 1,004 | 2,802 |
| Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk | Bindal Kraftlag AL | 0 | 0,022 | 0,022 |
| | Malmö Elektrisitetsverk AS | 0 | 0,04 | 0,04 |

| Ansvarlig selskap | Berørt selskap | ILE Varslet MWh | ILE IkkeVarslet MWh | ILE totalt MWh |
|--------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|
| Nord-Østerdal Kraftlag AL | Eidefoss AS | 0 | 0,441 | 0,441 |
| Odda Energi | Suldal Elverk KF | 0 | 0,001 | 0,001 |
| Oppland Energi Nett AS | Skjåk Energi | 0,226 | 0 | 0,226 |
| | Valdres Energiverk AS | 0 | 1,368 | 1,368 |
| | Vang Energiverk | 0 | 0,003 | 0,003 |
| Opplandskraft K/L | Gudbrandsdal Energi AS | 0 | 28,669 | 28,669 |
| Salten Kraftsamband AS | Bodø Energi AS | 0 | 1,523 | 1,523 |
| | Meløy Energi AS | 0 | 0,381 | 0,381 |
| | Sjøfossen Energi AS | 0 | 2,919 | 2,919 |
| | Skjerstad Kraftlag AL | 0 | 4,855 | 4,855 |
| | Sørfold Kraftlag AL | 0 | 2,109 | 2,109 |
| Skagerak Nett AS | Bø og Sauherad Energi AS | 0 | 6,126 | 6,126 |
| | Norsk Hydro Produksjon AS | 0 | 5,1 | 5,1 |
| | Sør Aurdal Energi | 0 | 1,069 | 1,069 |
| Sogn og Fjordane Energiverk AS | Ytre Fjordane Kraftlag AS | 0 | 134,647 | 134,647 |
| Sognekraft AS | BKK Nett AS | 0 | 0,044 | 0,044 |
| Statkraft SF | Luster Energiverk AS | 0 | 0,766 | 0,766 |
| | Nord Troms Kraftlag AS | 0 | 0,263 | 0,263 |
| | Nord-Østerdal Kraftlag AL | 0 | 0,763 | 0,763 |
| | Vang Energiverk | 0,207 | 0 | 0,207 |
| Statnett SF | Andøy Energi AS | 0 | 15,032 | 15,032 |
| | Eidsiva energinett AS | 0 | 7,683 | 7,683 |
| | Haram Energi AS | 0 | 2,686 | 2,686 |
| | HelgelandsKraft AS | 0,459 | 34,163 | 34,622 |
| | Istad Nett AS | 0 | 142,54 | 142,54 |
| | Jondal Energiverk | 0 | 0,458 | 0,458 |
| | Kvikne-Rennebu Kraftlag A/L | 0 | 1,417 | 1,417 |
| | Luostejok Kraftlag AL | 37,805 | 0,762 | 38,567 |
| | Lyse Nett AS | 0 | 3,894 | 3,894 |
| | Mjøskraft AS | 0 | 200,695 | 200,695 |
| | Narvik Energinett AS | 0 | 0,816 | 0,816 |
| | Neset Kraft AS | 0 | 8,233 | 8,233 |
| | Nome Energi | 0 | 6,551 | 6,551 |
| | Nord Troms Kraftlag AS | 50,873 | 0 | 50,873 |
| | Norddal Elverk AS | 0 | 0,752 | 0,752 |
| | Nordmøre Energiverk AS | 0 | 121,035 | 121,035 |
| | Nordvest Nett AS | 0 | 1,109 | 1,109 |
| | Nore Energi KB | 0 | 2,628 | 2,628 |
| | Odda Energi AS | 0,264 | 0,97 | 1,234 |
| | Rauma Energi AS | 0,092 | 3,054 | 3,146 |
| | Rollag Elektrisitetsverk L/L | 0 | 0,231 | 0,231 |
| | Røros Elektrisitetsverk AS | 0 | 2,546 | 2,546 |
| | Sandøy Energi AS | 0 | 0,473 | 0,473 |
| | Stange Energi AS | 0 | 3,37 | 3,37 |
| | Stranda Energiverk AS | 0 | 2,092 | 2,092 |
| | Suldal Elverk KF | 0 | 0,652 | 0,652 |
| | Sunndal Energi KF | 0 | 24,274 | 24,274 |

| Ansvarlig selskap | Berørt selskap | ILE Varslet MWh | ILE IkkeVarslet MWh | ILE totalt MWh |
|-------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|
| | Svorka Energiverk AS | 0 | 5,846 | 5,846 |
| | Sykkylven Energi AS | 0 | 4,029 | 4,029 |
| Statnett SF | Søndre Follo Energi AS | 0 | 19,597 | 19,597 |
| | Tafjord Kraftnett AS | 0 | 13,521 | 13,521 |
| | Trollfjord Kraft AS | 0 | 42,844 | 42,844 |
| | Troms Kraft Nett AS | 143,33 | 210,943 | 354,272 |
| | Trondheim Energiverk Nett AS | 0 | 67,847 | 67,847 |
| | TrønderEnergi Nett AS | 0 | 12,714 | 12,714 |
| | Tussa Nett AS | 0 | 26,276 | 26,276 |
| | Vang Energiverk | 1,005 | 0,143 | 1,148 |
| | Vesterålskraft Nett AS | 0 | 61,942 | 61,942 |
| | Vest-Telemark Kraftlag | 0 | 4,814 | 4,814 |
| | Viken Nett AS | 0 | 55,208 | 55,208 |
| | Ørskog Energi AS | 0 | 1,716 | 1,716 |
| | Årdal Energi KF | 1,099 | 2,127 | 3,226 |
| Stryn Energi AS | Gloppen Energiverk AS | 0 | 0,622 | 0,622 |
| Sunnfjord Energi AS | BKK Nett AS | 0 | 1,931 | 1,931 |
| | Gloppen Energiverk AS | 0 | 0,64 | 0,64 |
| | Ytre Fjordane Kraftlag AS | 0 | 0,01 | 0,01 |
| Sunnhordland Kraftlag AS | BKK-Stord AS | 0 | 0,836 | 0,836 |
| | Fjelberg Kraftlag | 0 | 12,831 | 12,831 |
| | Haugaland Kraft AS | 0 | 8,761 | 8,761 |
| | Kvinnherad Energi AS | 0 | 27,672 | 27,672 |
| | Skånevik Ølen Kraftlag | 0 | 0,852 | 0,852 |
| Tafjord Kraftnett AS | Haram Energi AS | 0 | 0,962 | 0,962 |
| | Norddal Elverk AS | 0 | 8,463 | 8,463 |
| | Sandøy Energi AS | 0 | 7,259 | 7,259 |
| | Stranda Energiverk AS | 0 | 2,016 | 2,016 |
| | Ørskog Energi AS | 6,717 | 0 | 6,717 |
| | Nord Troms Kraftlag AS | 3,585 | 0 | 3,585 |
| TrønderEnergi Nett AS | Fosenkraft AS | 0 | 22,447 | 22,447 |
| | Gauldal Energi AS | 15,351 | 1,782 | 17,133 |
| | Hemne Kraftlag AL | 0 | 6,868 | 6,868 |
| | Malvik Everk | 0 | 0,304 | 0,304 |
| | Orkdal Energi AS | 0 | 4,245 | 4,245 |
| | Rissa Kraftlag BA | 0 | 0,784 | 0,784 |
| Tussa Nett AS | Sykkylven Energi AS | 0 | 0,721 | 0,721 |
| Tyssefaldene A/S | Odda Energi AS | 0 | 1,016 | 1,016 |
| Vest-Agder Energi Nett AS | Dalane Energi IKS | 0 | 2,294 | 2,294 |
| Viken Nett AS | Fredrikstad EnergiNett AS | 0 | 23,674 | 23,674 |
| Ytre Fjordane Kraftlag AS | Sunnfjord Energi AS | 0 | 0,014 | 0,014 |
| Østnett AS | Energi 1 Follo/Røyken as | 0 | 14,464 | 14,464 |
| Åbjørakraft Kolsvik Kraftverk | Bindal Kraftlag AL | 0 | 0,684 | 0,684 |

Tabell 10 Nettselskapene som forårsaket ILE hos sluttbrukere i andres nett i 2001.

8.2 Sluttbrukerinnndeling

Tabell 11 viser sluttbrukerinnndeling og KILE-satsene. Med gamle-satser menes det satsene fra 2000 til 2002 og de nye gjelder fra 2003.

| Gruppe- inndeling i FASIT (eRapp) | SN94 | Beskrivelse | Nye satser (kr/KWh) | | Gamle satser (kr/KWh) | |
|---|--------------------------|--|------------------------|---------|--------------------------|---------|
| | | | Ikke varslet | Varslet | Ikke varslet | Varslet |
| Treforedling og kraftintensiv industri | | | | | | |
| 1 (1100) | 211 og deler av 20.20 | Treforedling. Omfatter tresliperier, cellulosefabrikker, papir- og pappfabrikker og trefiberplatefabrikker. Papir- og pappvarefabrikker, trevarefabrikker og sponplatefabrikker tas ikke med her, men under annen industri. | 13 | 11 | 50 | 35 |
| 2 (1200) | 241 | Kjemiske råvarer omfatter karbid- og cyanidfabrikker, kunstgjødsel-fabrikker, produsenter av andre kjemiske grunnstoff og basisplast- og kunstfiberfabrikker. Produksjon av silisium. | 13 | 11 | 50 | 35 |
| 3 (1210) | 271 | Jern og stål omfatter produksjon av jern og stål, medregnet alle prosesser fra reduksjon i smelteovn til valsing og trekking av halvfabrikata som plater, bånd rør, skinner, stenger og tråd. Støperier tas ikke med her, men under annen industri. | 13 | 11 | 50 | 35 |
| 4 (1220) | 273 | Ferrolegeringer omfatter produksjon av ferrosilisium, ferromangan, ferrokrom og andre ferrolegeringer. | 13 | 11 | 50 | 35 |
| 5 (1230) | 2742.1 | Primær aluminium omfatter produksjon av ubearbeidet aluminium, ulegert og legert. | 13 | 11 | 50 | 35 |
| 6 (1240) | 2743-45 | Andre ikke-jernholdige metaller omfatter produksjon av metaller av malm og metallskrap. Omsmelting og raffinering av innkjøpt råmetall. Produksjon av metallegeringer. Støperier og valseverk tas ikke med her, men under annen industri. | 13 | 11 | 50 | 35 |
| Industri | | | | | | |
| 7 (1300) | 10, 13 | Bergverksdrift og oljeutvinning omfatter bryting av kull, bryting og utvinning av malm, utvinning av råolje og naturgass, men ikke raffinerier – disse føres under "annen industri". | 66 | 46 | 50 | 35 |
| 8 (1310) | 15-37 | Annen industri omfatter industri som ikke er nevnt over | 66 | 46 | 50 | 35 |
| Handel og Tjenester | | | | | | |
| 9 (1320) | 4030 | Fjernvarmeverk | 99 | 68 | 50 | 35 |
| 10 (1330) | 45 | Bygge og anleggsvirksomhet | 99 | 68 | 50 | 35 |
| 11 (1370) | 64 | Post- og telekommunikasjon | 99 | 68 | 50 | 35 |
| 12 (1380) | 6010, 60212 | Jernbane, sporvei og forstadsbane | 99 | 68 | 50 | 35 |
| 13 (1390) | 63 | Hjelpevirksomhet for transport | 99 | 68 | 50 | 35 |
| 14 (1340) | 50-52 | Varehandel | 99 | 68 | 50 | 35 |
| 15 (1350) | 55 | Hotell- og restaurantvirksomhet | 99 | 68 | 50 | 35 |
| 16 (1400) | 65-67 | Bank- og forsikringsvirksomhet | 99 | 68 | 50 | 35 |
| 20 (1440) | 70-74, 90-93 | Tjenesteyting ellers | 99 | 68 | 50 | 35 |
| Offentlig virksomhet | | | | | | |
| 17 (1410) | 75 | Offentlig forvaltning | 13 | 10 | 50 | 35 |
| 18 (1420) | 80 | Undervisning | 13 | 10 | 50 | 35 |
| 19 (1430) | 85 | Helse- og sosialtjenester | 13 | 10 | 50 | 35 |
| Jordbruk | | | | | | |
| 21 (1500) | 01,02,05 | Jordbruk, skogbruk og fiske omfatter fiskeoppdrettsanlegg, men ikke veksthus | 15 | 10 | 4 | 3 |
| 22 (1505) | 01.12 | Drivhus/veksthus omfatter dyrking av hagebruksvekster | 15 | 10 | 4 | 3 |
| Husholdning | | | | | | |
| 23 (1510) | | Husholdninger | 8 | 7 | 4 | 3 |
| 24 (1520) | | Hytter og fritidshus | 8 | 7 | 4 | 3 |
| 25 (1530) | | Gate og veilys | 8 | 7 | 4 | 3 |
| 26 (1540) | | Annet bruk skal ikke brukes ofte. Kjelkraft føres ikke her, men fordeles på gruppene | 8 | 7 | 4 | 3 |

Tabell 11 : KILE satser fordelt på sluttbrukergrupper

8.3 Forskrifttekst

Kapittel 6. Avbruddsrapportering

0 Tilføyd ved forskrift 15 des 1999 nr. 1286 (i kraft 1 jan 2000).

§ 6-1. Rapporteringsplikt

Alle nettselskap plikter innen 1. mars hvert år å rapportere til Norges vassdrags- og energidirektorat nærmere spesifiserte data om avbrudd for foregående år, jf. § 6-2. Hendelser som medfører redusert leveringskapasitet til sluttbrukere tilknyttet regional- eller sentralnettet, med varighet mer enn 3 minutter, skal også inkluderes i rapporteringen.

Alle nettselskap skal rapportere avbruddsdata elektronisk i henhold til de krav som Norges vassdrags- og energidirektorat setter.

0 Tilføyd ved forskrift 15 des 1999 nr. 1286 (i kraft 1 jan 2000).

§ 6-2. Avbruddsdata som skal rapporteres

Rapporteringen av avbruddsdata skal baseres på registrering i rapporteringspunkt. Rapporteringen omfatter data om antall avbrudd, avbruddsvarighet og ikke levert energi for levering til sluttbruker. Alle nettselskap plikter å benytte gjeldende kravspesifikasjon for FASIT/SDI som utgangspunkt for dataene som rapporteres til Norges vassdrags- og energidirektorat.

Følgende data skal rapporteres til Norges vassdrags- og energidirektorat fordelt på 5 typer nett; sentralnett, regionalnett, distribusjonsnett - luft, distribusjonsnett - blandet og distribusjonsnett - kabel:

Tallkode for type nett: sentralnett (1), regionalnett (2), distribusjonsnett - luft (3), - blandet (4), - kabel (5).

Netto mengde energi eksklusiv tap i nettet levert til sluttbruker i rapporteringsåret [MWh].

Antall rapporteringspunkt som nettselskapet rapporterer for.

Antall varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i eget nett.

Antall varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i andres nett.

Antall ikke varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i eget nett.

Antall ikke varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i andres nett.

Varighet av varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i eget nett (timer).

Varighet av varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i andres nett (timer).

Varighet av ikke varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i eget nett (timer).

Varighet av ikke varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i andres nett (timer).

Ikke levert energi på grunn av varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i eget nett (MWh).

Ikke levert energi på grunn av varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i andres nett (MWh).

Ikke levert energi på grunn av ikke varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i eget nett (MWh).

Ikke levert energi på grunn av ikke varslede langvarige avbrudd som skyldes hendelser i andres nett (MWh).

Rapportering skal fordeles på følgende spenningsnivåer: 1-22, 33-110, 132, 220-300 og 420 kV (systemspenning der driftsforstyrrelsen eller den planlagte utkoblingen inntraff).

Ikke levert energi skal fordeles på samme sluttbrukergrupper som i note 1.1 i regnskapsrapporteringen til Norges vassdrags- og energidirektorat og Statistisk sentralbyrå.

Total mengde ikke levert energi fordelt på varslede og ikke varslede langvarige avbrudd skal for avbrudd som skyldes hendelser i andres nett oppgis per nettselskap, jf. andre ledd punktene 13 og 15 ovenfor. Denne rapporteringen skal skje uavhengig av type nett og spenningsnivåer.

Alle nettselskap plikter å informere Norges vassdrags- og energidirektorat om vesentlige endringer vedrørende antall rapporteringspunkt og lignende som har skjedd i forhold til forrige rapportering.

0 Tilføyd ved forskrift 15 des 1999 nr. 1286 (i kraft 1 jan 2000).

§ 6-3. Beregning av ikke levert energi

Alle rapporteringspliktige skal beregne ikke levert energi per rapporteringspunkt tilknyttet eget nett basert på standardisert metode i FASIT-kravspesifikasjon. Metoden skal være basert på bruk av lastprofiler for aktuelle sluttbrukere eller sluttbrukergrupper i de rapporteringspunktene de er tilknyttet. Ikke levert energi skal beregnes for ulike sluttbrukergrupper ved hjelp av egne lastprofiler eller generelle lastprofiler, jf. FASIT-kravspesifikasjon. Egne lastprofiler skal ha basis i timesmålinger tatt opp over en periode på minimum 1 år. Underlaget som er lagt til grunn for profilene skal kunne dokumenteres.

Alle nettselskap skal ta hensyn til følgende forhold når ikke levert energi beregnes:

- a) Rapporteringspunkt knyttet til berørte sluttbrukere (oppdatert koblingsbilde).
- b) Levert energi fordelt på sluttbrukergrupper i hvert rapporteringspunkt for siste år (kWh).
- c) Lokale klimadata i henhold til FASIT-kravspesifikasjon.
- d) Tilgjengelige timesmålinger i nettet siste time(r) før avbruddet inntraff kan brukes til kalibrering av lastnivå, jf. FASIT-kravspesifikasjon. Det er kun målinger som er korrigert for lokal produksjon som kan benyttes.

0 Tilføyd ved forskrift 15 des 1999 nr. 1286 (i kraft 1 jan 2000). Endret ved forskrift 17 des 2001 nr. 1486 (i kraft 1 jan 2002).

Kapittel 9. Kvalitetsjusterte inntektsrammer ved ikke levert energi (KILE)

0 Tilføyd ved forskrift 13 des 2000 nr. 1255 (i kraft 1 jan 2001).

§ 9-1. Kvalitetsjusterte inntektsrammer ved ikke levert energi (KILE)

Ansvarlig konsesjonærs inntektsramme gis årlig et fradrag eller tillegg basert på konsesjonærens avsetning eller aktivering av mer-/mindreinntekt på grunn av KILE, jf. § 8-6. Mer-/mindreinntekt på grunn av KILE beregnes som differansen mellom forventet årlig KILE-beløp og faktisk KILE-beløp.

Norges vassdrags- og energidirektorat fastsetter ved enkeltvedtak forventet årlig KILE-beløp for en gitt periode, herunder de KILE-satser, jf. § 9-4, som gjelder for ulike sluttbrukergrupper, med unntak for individuelle avtaler, jf. § 9-4 tredje ledd. Ved fastsettelsen skal det også tas hensyn til nettselskapenes historiske ILE-data og de rammebetingelser som det enkelte nettselskap står overfor. Faktisk KILE-beløp beregnes årlig av konsesjonær i henhold til § 9-6 og rapporteres til Norges vassdrags- og energidirektorat.

0 Tilføyd ved forskrift 13 des 2000 nr. 1255 (i kraft 1 jan 2001). Endret ved forskrift 17 des 2001 nr. 1486 (i kraft 1 jan 2002).

§ 9-2 Ikke levert energi som omfattes av ordningen

Dette regelverket omfatter all ikke levert energi som følge av langvarige avbrudd i henhold til § 6-2 andre ledd, strekpunktene 12 – 15.

I tillegg inngår ikke levert energi i situasjoner der sluttbruker tilknyttet regional- eller sentralnettet har kontraktmessig avtalt spenning, men hvor kapasitetsbegrensninger i kraftsystemet forhindrer sluttbrukeren i

å ta ut avtalt mengde effekt i en periode lenger enn 3 minutter, jf. § 6-1 og § 6-2 andre ledd, strekpunktene 12 – 15.

Ikke levert energi som følge av belastningsfrakobling som kompenseres økonomisk ved kommersielle avtaler inngår ikke KILE-ordningen.

0 Tilføyd ved forskrift 13 des 2000 nr. 1255 (i kraft 1 jan 2001). Endret ved forskrift 17 des 2001 nr. 1486 (i kraft 1 jan 2002).

§ 9-3. Avbruddsansvarlig konsesjonær og forholdet mellom konsesjonærer

Som ansvarlig konsesjonær regnes det nettselskap der planlagt utkobling eller feil i nettselskapets anlegg fører til ikke levert energi som omfattes av KILE. Dette gjelder også hendelser i nettselskapets anlegg forårsaket av sluttbruker eller annen tredjepart, med unntak av hendelser som kun berører den sluttbruker som selv forårsaket hendelsen.

Med berørt konsesjonær menes i dette kapittel konsesjonær med sluttbrukere som opplever ikke levert energi som omfattes av KILE.

Berørt konsesjonær skal identifisere ansvarlig konsesjonær og uten ugrunnet opphold skriftlig informere denne om beregnet mengde ikke levert energi og KILE-beløp fordelt på sluttbrukergrupper. Ansvarlig konsesjonær kan kreve at berørt konsesjonær dokumenterer beregningsgrunnlaget. Dersom den konsesjonær som er identifisert som ansvarlig ikke vedkjenner seg ansvaret, skal han uten ugrunnet opphold varsle berørt konsesjonær om dette.

Berørt konsesjonær er selv å anse som ansvarlig konsesjonær dersom andre konsesjonærer ikke erkjenner å være ansvarlig, med mindre Norges vassdrags- og energidirektorat i medhold av femte ledd avgjør noe annet.

Uenighet om hvem som er ansvarlig konsesjonær kan bringes inn for Norges vassdrags- og energidirektorat for avgjørelse. Avgjørelse som fattes av Norges vassdrags- og energidirektorat i medhold av dette ledd, er enkeltvedtak.

Konsesjonær skal uten ugrunnet opphold informere andre mulige berørte konsesjonærer om driftsforstyrrelse og planlagt utkobling i egne anlegg som kan ha forårsaket avbrudd hos sluttbrukere. Som et minimum plikter konsesjonær å informere om tidspunkt og varighet for hendelse som kan ha forårsaket ikke levert energi, samt gi en kort beskrivelse av hendelsen.

Operatør i fellesnett plikter å informere konsesjonærer om den informasjon han innehar og som er nødvendig for at konsesjonærene skal kunne beregne KILE-beløp.

0 Tilføyd ved forskrift 13 des 2000 nr. 1255 (i kraft 1 jan 2001). Endret ved forskrift 17 des 2001 nr. 1486 (i kraft 1 jan 2002).

§ 9-4. KILE-satser

Med KILE -sats menes i dette kapittel et beløp i kroner per kWh ikke levert energi som inntektsramme justert tillatt inntekt korrigeres med ved ikke levert energi som omfattes av KILE.

KILE-satsene skal avspeile sluttbrukernes gjennomsnittlige kostnader ved ikke levert energi som omfattes av KILE.

Dersom nettselskap har inngått avtale om individuell kompensasjonssats med sluttbruker i henhold til § 9-5, skal KILE-sats settes lik kompensasjonssats for ikke levert energi som berører denne sluttbrukeren.

0 Tilføyd ved forskrift 13 des 2000 nr. 1255 (i kraft 1 jan 2001). Endret ved forskrift 17 des 2001 nr. 1486 (i kraft 1 jan 2002).

§ 9-5. Individuelle avtaler

Med kompensasjonssats menes i dette kapittel et beløp i kroner per kWh ikke levert energi som sluttbruker får utbetalt fra nettselskap ved ikke levert energi som omfattes av KILE.

Konsesjonær kan inngå avtale med sluttbruker om kompensasjon for ikke levert energi. KILE-sats skal settes lik kompensasjonssats for sluttbruker med slik avtale dersom følgende betingelser er oppfylt:

Avtalen er inngått skriftlig før svikt i leveringen fant sted.

Avtalen fastsetter kompensasjonssats i kroner per kWh ikke levert energi som er henholdsvis varslet og ikke varslet, og det fremgår av avtalen hvilke forutsetninger beregningen av kompensasjonssatsene bygger på.

-Avtalen er inngått med sluttbruker med forventet årlig energiuttak større enn 400.000 kWh.

-Kompensasjonssats er avtalt individuelt mellom nettselskap og sluttbruker, og er beregnet på bakgrunn av informasjon om den aktuelle sluttbrukerens forventede kostnader ved ikke levert energi som omfattes av KILE.

-Ved svikt i leveringen skal nettselskap betale berørt sluttbruker et beløp lik den avtalte kompensasjonssats multiplisert med beregnet mengde ikke levert energi.

Konsesjonær er ansvarlig for at bestemmelsene fastsatt i de foregående leddene er oppfylt.

Ved avvik fra de bestemmelser om individuelle avtaler som følger av denne paragraf kan Norges vassdrags- og energidirektorat sette KILE-sats lik de fastsatte satsene, jf. § 9-1 andre ledd, uten hensyn til inngåtte avtaler.

0 Tilføyd ved forskrift 13 des 2000 nr. 1255 (i kraft 1 jan 2001). Endret ved forskrift 17 des 2001 nr. 1486 (i kraft 1 jan 2002).

§ 9-6. Beregning av faktisk KILE-beløp

Konsesjonær skal beregne samlet faktisk KILE-beløp på grunnlag av beregnet mengde ikke levert energi for sluttbrukergrupper og tilhørende KILE – sats, jf. § 9-1 andre ledd. Sluttbrukere med individuell avtale i henhold til § 9-5 anses som en egen sluttbrukergruppe. Samlet faktisk KILE-beløp beregnes som summen av den enkeltvis beregnede mengde ikke levert energi for aktuelle sluttbrukergrupper multiplisert med den tilhørende KILE – sats, jf. § 9-1 andre ledd, fratrukket ikke levert energi for individuelle avtaler multiplisert med tilhørende KILE-sats, jf. § 9-1 andre ledd.

0 Tilføyd ved forskrift 13 des 2000 nr. 1255 (i kraft 1 jan 2001). Endret ved forskrift 17 des 2001 nr. 1486 (i kraft 1 jan 2002).

§ 9-7. Forholdet til tariffen

KILE-beløpets påvirkning på tariffene må ikke stride mot bestemmelsene i denne forskrifts del V.

Det kan ikke inngås avtale om individuelle tariffen i forbindelse med KILE.

0 Tilføyd ved forskrift 13 des 2000 nr. 1255 (i kraft 1 jan 2001). Endret ved forskrift 17 des 2001 nr. 1486 (i kraft 1 jan 2002).

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

Utgitt i Rapportserien i 2003

- Nr. 1 Tor Simon Pedersen, Lars A. Kirkhusmo og Heidi Kannick: Overvåkning av grunnvann. Landsomfattende grunnvannsnett (LGN) (157 s.)
- Nr. 2 Hallvard Stensby, Tor Gjermundsen, Arne Rognes, Magne Skog og Pål Henriksen: Langhullsboring, FoU-prosjekt (28 s.)
- Nr. 3 Knut Hofstad (red.): Metode for beregning av økonomisk vindkraftpotensial i Norge
- Nr. 4 Helena Nynäs (red.): Prosjekt Museumsordning 1999-2002, Sluttrapport (20 s.)
- Nr. 5 Tor Gjermundsen (Statkraft): Gabioner i dambygging (27 s.)
- Nr. 6 Leif Lia, Lars Jensen (Statkraft): Grunne inntak (28 s.)
- Nr. 7 Lars-Evan Pettersson: Norges hydrologiske stasjonsnett (118 s.)
- Nr. 8 Hanne Marthe Østvold: Årsrapport for utførte anlegg i 2002. Oversikt over innkomne meldinger, saksgang, regnskap og hvert konkrete anlegg (109 s.)
- Nr. 9 Amir Messiha: Avbruddstatistikk 2002. Statistikk over avbrudd i leveringen av elektrisk energi til sluttbrukere i Norge (30 s.)