



Avbrotstatistikk 2016

43
2017

R
A
P
P
O
R
T



Rapport nr 43-2017

Avbrotstatistikk 2016

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat
Redaktør: Håvard Hansen
Forfattarar: Håvard Hansen, Eirik Eggum, Astrid Ånestad, Camilla Aabakken

Trykk: NVEs hustrykkeri
Opplag:
Forsidefoto: Kraftleidning Hammeren
ISBN 978-82-410-1596-0
ISSN 1501-2832

Samandrag: Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) gir kvart år ut oppdatert statistikk for avbrotdata i det norske kraftsystemet. Statistikken er basert på årleg, fylkesfordelt innrapportering av data frå 117 nettselskap. Statistikken viser avbrot som følgje av driftsforstyrningar og planlagde utkoplingar.

Emneord, nynorsk: avbrot, straumbrot, leveringspålitelegheit, nøkkeltal, sluttbrukar, rapporteringspunkt, levert energi, ikkje levert energi, ILE, KILE

Emneord, bokmål: avbrudd, strømbrudd, leveringspålitelighet, nøkkeltall, sluttbruker, rapporteringspunkt, levert energi, ikke levert energi, ILE, KILE

Norges vassdrags- og energidirektorat
Middelthunsgate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

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

Forord

Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) gjev kvart år ut oppdatert statistikk for avbrotsdata i det norske kraftsystemet. Statistikken er basert på årleg, fylkesfordelt innrapportering av data frå 117 rapporteringspliktige nettselskap. Statistikken viser avbrot som følgje av driftsforstyrningar og planlagde utkoplingar. Rapport med avbrotsstatistikkar er utgjeve kvart år sidan 1995. NVE har funne det formålsteneleg å publisere ein ny rapport for 2016.

NVEs rapport viser avbrotsstatistikk på lands-, fylkes-, spennings-, nett-, nettselskaps- og sluttbrukargruppenivå. Meir detaljert avbrotsstatistikk for enkelte tilknytingspunkt kan sluttbrukarane be om å få direkte frå det tilknytte nettselskapet, jf. § 4-2 i forskrift om leveringskvalitet.

Statistikken har ulike interessegrupper:

- Nettkundane har krav på informasjon frå sitt nettselskap om forventta leveringskvalitet i området. Dette er heimla i energiloven.
- NVE treng informasjonen for å kontrollere at nettselskapa følgjer opp intensjonane i energiloven.
- Nettselskapa treng informasjonen for å planleggje, byggje og drive nettet med ein kvalitet som er tilpassa kundane sine behov.

Formålet med denne publikasjonen er å gje oversiktstal for avbrotsforholda for heile landet, og på fylkes-, nettselskaps- og sluttbrukargruppenivå. Ein målbevisst bruk av feil- og avbrotsstatistikk kan gjere nettverksemda meir effektiv og betre tilpassa behovet til brukarane. Avbrotsstatistikken har vore eit viktig underlag i samband med ordninga med kvalitetsjusterte inntektsrammer ved ikkje-levert energi (KILE), som blei innført frå 1.1.2001.

Avbrotsstatistikkar for tidlegare år og meir informasjon om rapporteringa som ligg til grunn for avbrotsstatistikken finnast på www.nve.no.

Oslo, mai 2017



Ove Flataker
avdelingsdirektør



Torfinn Jonassen
seksjonssjef

Samandrag

Avbrotstatistikken for 2016 er utarbeidd på grunnlag av data frå 117 rapporteringspliktige nettselskap og ca. 3 millionar sluttbrukarar. Samla levert energi til sluttbrukarane var ca 117,7 TWh. Det inkluderer forbruk som kan koplast ut, men ikkje overføringstap i nettet.

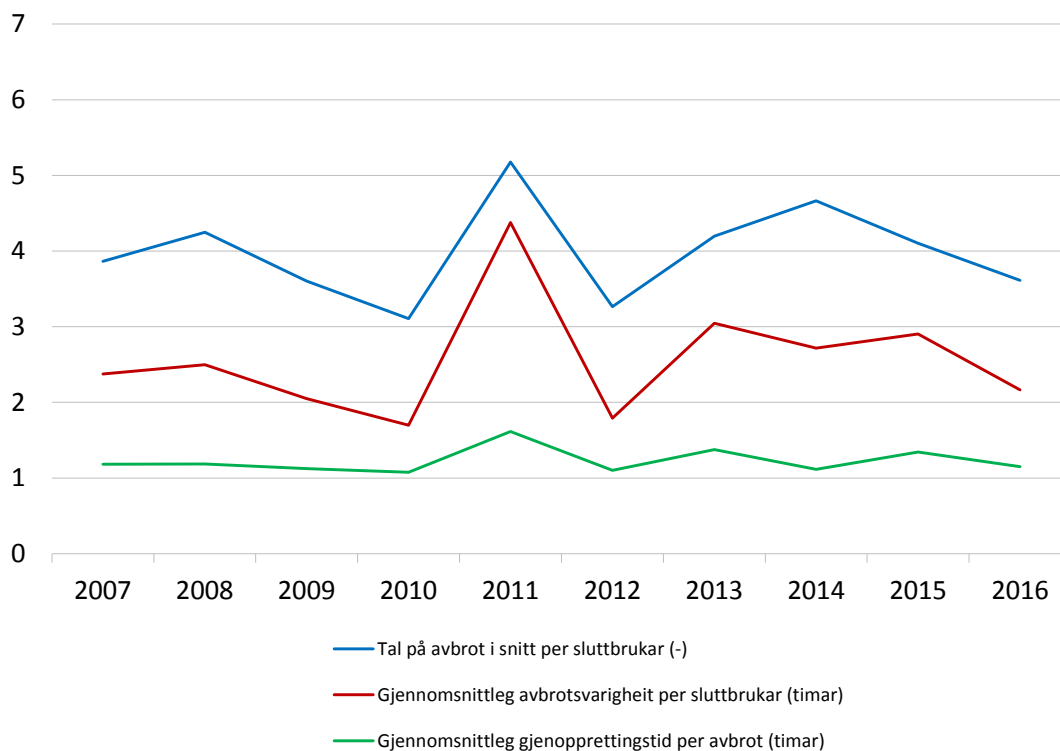
Mengda ikkje-levert energi (ILE), det vil seie den mengda energi som hadde vore levert til sluttbrukarane dersom avbrotet ikkje hadde skjedd, utgjorde 0,13 promille av den totale mengda levert energi. Leveringspålitelegheita var 99,987 % i 2016. Som figuren under syner var 2016 eit normalår.

I 2016 opplevde kvar sluttbrukar i snitt 0,3 varsla langvarige avbrot, og 1,6 langvarige avbrot som ikkje var varsla. 61 % av alle sluttbrukarane i Noreg opplevde minst eitt langvarig avbrot. Langvarige avbrot vil seie avbrot med varigheit over 3 minutt. Kvar sluttbrukar opplevde i gjennomsnitt 2 timar og 9 minutt med langvarige avbrot, medan gjennomsnittleg gjennopprettingstid for avbrota var 1 time og 9 minutt.

I tillegg til langvarige avbrot opplevde sluttbrukarane i snitt 1,7 kortvarige avbrot. Kortvarige avbrot har varigheit mindre enn eller lik 3 minutt. Kvar sluttbrukar opplevde i gjennomsnitt 1 minutt og 12 sekund med kortvarige avbrot, medan gjennopprettingstida for kortvarige avbrot var 42 sekund.

Tal på avbrot og varigheit av avbrota som sluttbrukarane opplever varierer mellom nettselskap, og innan nettselskap.

ALLE AVBROT



Innhold

I	Generelt om NVEs avbrotstatistikk	1
1	Bakgrunn	2
1.1	Kommentarer til statistikken	2
1.2	Nøkkeltal som er rapportert til denne statistikken	3
1.3	Datalagring hos nettselskapa	4
1.4	Samordning mot andre statistikkar	4
1.5	Særskilde forhold som påvirkar statistikken	5
1.6	Viktige begrep	6
2	Historikk for regulering av leveringspålitelegheit	9
II	Avbrotstatistikk for 2016	12
3	Statistikk på landsnivå	14
3.1	Nøkkeltal på landsnivå	14
3.2	Avbrotindikatorar på landsnivå	16
3.3	Leveringspålitelegheit og ikkje levert energi	18
4	Statistikk på spennings- og nettnivå	20
4.1	Historisk fordeling av levert energi per nettnivå	20
4.2	Historisk fordeling av ikkje levert energi per nettnivå	22
4.3	Historisk fordeling av ikkje levert energi per spenningsnivå	24
4.4	Ikkje levert energi per nett- og spenningsnivå i 2016	26
5	Statistikk på fylkesnivå	28
5.1	Historisk fordeling av levert energi per fylke	28
5.2	Fylkeskart for avbrotindikatorar	30
5.3	Ikkje levert energi per fylke	34
5.4	Nøkkeltal og indikatorar per fylke	36
5.5	KILE per nett- og spenningsnivå	38
6	Statistikk på nettselskapsnivå	41
6.1	Nøkkeltal og indikatorar per nettselskap	41
6.2	Ansvarleg konsesjonær	52
6.3	Feilårsak per nettselskap	61
6.4	Avbrot i låspentnettet	78
7	Statistikk på sluttbrukargruppenivå	85
7.1	Nøkkeltal og indikatorar per sluttbrukargruppe	85
7.2	Levert energi per sluttbrukargruppe	88
7.3	Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe	88

7.4 KILE per sluttbrukargruppe	90
Vedlegg	91
A Utrekning av sluttbrukarindikatorar	92
B Sluttbrukargrupper, kundegrupper og næringskodar	93
C FASIT-kontaktpersonar	96

Figurar

1.1	Sluttbrukarar på ulike nettnivå	4
3.1	Avbrotssindikatorar på landsnivå, langvarige avbrot	17
3.2	Avbrotssindikatorar på landsnivå, kortvarige avbrot	17
3.3	Ikkje levert energi	19
3.4	Leveringspålitelegheit	19
4.1	Levert energi per nettnivå	21
4.2	Ikkje levert energi per nettnivå	23
4.3	Relativ fordeling av ikkje levert energi per nettnivå	23
4.4	Ikkje levert energi per spenningsnivå	25
4.5	Relativ fordeling av ikkje levert energi på spenningsnivå	25
4.6	Ikkje levert energi fordelt på nett- og spenningsnivå.	27
4.7	Ikkje levert energi fordelt på lågspent distribusjonsnett og spenningsnivå	27
5.1	Levert energi per fylke	29
5.2	Fylkeskart SAIFI 2016	31
5.3	Fylkeskart SAIFI 2005-2014	31
5.4	Fylkeskart SAIDI 2016	32
5.5	Fylkeskart SAIDI 2005-2014	32
5.6	Fylkeskart CAIDI 2016	33
5.7	Fylkeskart CAIDI 2005-2014	33
5.8	Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på varsla- og ikkje varsla avbrot	34
5.9	Ikkje levert energ fordelt fylkesvis på spenningsnivå	35
5.10	Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på nettnivå	35
5.11	KILE fordelt fylkesvis på spenningsnivå	39
5.12	KILE fordelt fylkesvis på nettnivå	40
6.1	Nettselskapsplot for varigheit og tal på langvarige avbrot i perioden 2009-2014	42
6.2	Nettselskapsplot for varigheit og tal på langvarige avbrot i 2016	43
6.3	Nettselskapsplot for varigheit og tal på kortvarige avbrot i perioden 2009-2014	47
6.4	Nettselskapsplot for varigheit og tal på kortvarige avbrot i 2016	48
6.5	Innrapporterte avbrot i lågspentnettet	79
7.1	Levert energi per sluttbrukargruppe	88
7.2	Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot	89
7.3	Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, kortvarige avbrot	89
7.4	KILE per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot	91
7.5	KILE per sluttbrukargruppen, kortvarige avbrot	91

Tabellar

3.1	Nøkkeltal på landsnivå	15
3.2	Avbrottsindikatorar på landsnivå, langvarige avbrot	16
3.3	Avbrottsindikatorar på landsnivå, kortvarige avbrot	16
4.1	Levert energi per nettnivå	21
4.2	Ikkje levert energi per nettnivå	22
4.3	Ikkje levert energi per spenningsnivå.	24
4.4	Ikkje levert energi fordelt på spenningsnivå for feil og nettnivå i 2016.	26
5.1	Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på spenningsnivå	36
5.2	Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på nettnivå	36
5.3	Nøkkeltal fordelt fylkesvis i 2016, langvarige og kortvarige avbrot.	37
5.4	KILE fordelt fylkesvis på spenningsnivå	39
5.5	KILE fordelt fylkesvis på nettnivå	40
6.1	Avbrottsindikatorar per nettselskap, langvarige avbrot	44
6.2	Avbrottsindikatorar per nettselskap, kortvarige avbrot	49
6.3	Ansvarleg konsesjonær, langvarige avbrot.	53
6.4	Ansvarleg konsesjonær, kortvarige avbrot.	58
6.5	Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 33-420 kV	62
6.6	Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 33-420 kV	66
6.7	Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 1-22 kV	70
6.8	Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 1-22 kV	74
6.9	Utvalde lågspenddata per nettselskap	81
7.1	Nøkkeltal per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot	86
7.2	Nøkkeltal per sluttbrukargruppe, kortvarige avbrot	87

Del I

Generelt om NVEs avbrotstatistikk

Kapittel 1

Bakgrunn

Eit av formåla med monopolkontrollen til Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) er å sikre ei effektiv utøving av nettverksemda, slik at ho kan levere nettenester med tilfredsstillande leveringskvalitet til lågast mogleg kostnad. Overvaking av leveringspålitelegheita i kraftsystemet er soleis ei viktig oppgåve for NVE som regulator for den norske energiforsyninga.

Leveringspålitelegheit er ein del av omgrepet *leveringskvalitet* og vert definert som evna kraftsystemet har til å levere elektrisk energi til sluttbrukarane. Leveringspålitelegheit er knytt til hyppigheita og varigheita på avbrota. *Avbrot* vert definert som ein tilstand karakterisert ved utelaten levering av elektrisk energi til éin eller fleire sluttbrukarar, der forsyningsspenninga er under 5 % av det avtalte spenningsnivået. Vidare vert avbrot klassifisert i kortvarige og langvarige avbrot med varigheit på høvesvis inntil tre minutt og lengre enn tre minutt. Reglar for registrering og rapportering av avbrot er gjeve i kapittel 2A i *forskrift 30. november 2004 nr. 1557 om leveringskvalitet i kraftsystemet*.

1.1 Kommenterar til statistikken

Denne rapporten vert utgjeven berre éin gong. Dersom det vert behov for å oppdatere/korrigere, vert det publisert på www.nve.no.

Rapporten er delt i to. Del 1 presenterar nødvendig bakgrunnsinformasjon for å lese statistikken og historikk for regulering av leveringspålitelegheit. I Del 2 er avbrotsstatistikk for 2016 presentert.

Innrapporterte data og pålitelegheit

Registrering og rapportering av langvarige avbrot vart obligatorisk for selskapa allereie i 1995. Den økonomiske incentivbaserte reguleringa av langvarige avbrot (kvalitetsjustering av inntektsramma ved ikkje-levert energi – ”KILE-ordninga”) vart først innført i 2001. Det er grunn til å tru at selskapa var mindre nøye med registrering og rapportering før KILE-ordninga tredde i kraft. Vidare vart det i år 2000 implementert ein standardisert modell for å berekne ikkje-levert energi. Det sikrar i større grad at ulike selskap bereknar ikkje-levert energi basert på like føresetnader. Mengda ikkje-levert energi som er rapportert, kan derfor antas å vere meir påliteleg frå år 2000 enn for tidlegare år. Det er elles knytt ekstra usikkerheit til året 1995 ettersom det var det første året selskapa skulle registrere avbrotsdata.

Tilsvarande hypotese om nøyaktigheit kan ein gjere for kortvarige avbrot, som det vart obligatorisk å registrere og rapportere frå og med 2006. KILE-ordninga vart endra frå og med 2009. Frå då av er KILE berekna på grunnlag av avbroten effekt [kW] i staden for ikkje-levert energi [kWh]. Frå same tidspunktet vert KILE dessutan berekna på grunnlag av både kortvarige og langvarige avbrot. Dermed er det grunn til å tru at rapporteringa for kortvarige avbrot har blitt meir nøyaktig frå og med rapporteringsåret 2009.

Når avbrot får direkte økonomiske konsekvensar, vert det eit større press internt i selskapa og mellom selskapa på at avbrot må registrerast og rapporterast korrekt. Dette er naturleg nok òg viktig ved hendingar der fleire selskap er involverte, slik at ansvaret vert plassert hjå rett selskap.

Kostnader i samband med kvalitetsjusterte inntektsrammer for ikkje-levert energi (KILE) er oppgjeven i 2012-kroner. Dei KILE-kostnadene som er presenterte i rapporten, er berre foreløpige tal og kan bli endra seinare når eventuell usemje om kven som er ansvarleg konsesjonær er endelig avklart. Spesifikke avbrotskostnader ved ikkje levert energi er omtalt i kapittel 9 i forskrift om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffar.

Det hender at NVE får inn korreksjonar til statistikkar som allereie er utgjevne. Det er gjerne frå nettselskap som oppdagar feil i innrapporterte data, eventuelt nye avklaringar om ansvarstilhøve i samband med avbrot. Slike korreksjonar vert lagde inn i databasen til NVE. Det er dei korrigererte verdiane som seinare vert brukte i statistikkar. Til dømes vil data frå 2014 som er oppgitt i denne rapporten, vere meir korrekte enn data frå den opphavlege rapporten frå 2014.

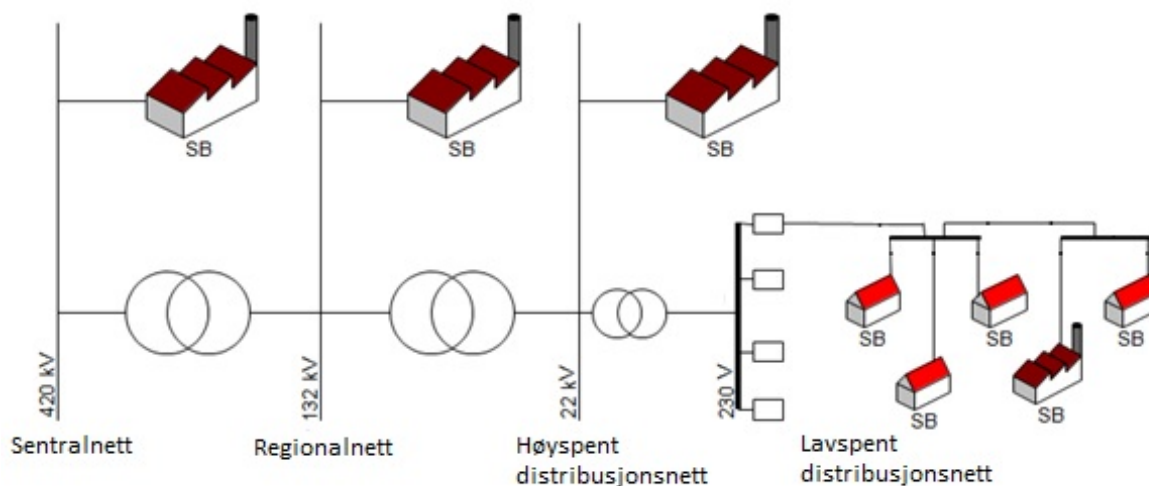
1.2 Nøkkeltal som er rapportert til denne statistikken

Frå og med 1.1.2014 er rapporteringspunkt definert som tilknytningspunkt med levering direkte til sluttbrukar. Før dette var rapporteringspunkt definert som lågspennings sida av fordelingstransformator eller i punkt i nettet for høgspenningslevering direkte til sluttbrukar. Endringa fører til at alle avbrot som skyldast hendingar i lågspenningsnettet skal rapporterast til NVE. Talet på avbrot vil ikkje auke særleg, da hendingar i lågspenningsnettet er mindre vanleg og kvar hending påverkar få sluttbrukarar samanlikna med dei høgare spenningsnivåa. Ein *sluttbrukar* er definert som ein som kjøper elektrisk energi utan å selje han vidare, sjå Figur 1.1. Det er berre tilgjengeleg avbrotdata på sluttbrukargruppenivå frå og med 2005.

Følgjande nøkkeltal er rapportert inn for langvarige og kortvarige avbrot:

- Netto mengd elektrisk energi (eksklusive tap i nettet levert til sluttbrukar i rapporteringsåret.
- Talet på rapporteringspunkt (sluttbrukarar) i rapporteringsområdet, talet på sluttbrukarar som har opplevd avbrot og summerte avbrotindikatorar for rapporteringsområdet.
- Samla tal på avbrot, varigheit på avbrot, avbroten effekt ved avbrot, mengde ikkje levert energi ved avbrot og KILE for avbrot som følgje av driftsforstyringar og planlagde utkøplingar.
- For spenningsnivå over 1 kV skal årsak, dato, varigheit og ikkje levert energi for kvart avbrot rapporterast.

Dei ovannemnde nøkkeltala er ulikt kategoriserte på mellom anna hendingar i eige nett kontra andre sine nett, langvarige- kontra kortvarige avbrot, varsla kontra ikkje-varsla avbrot, nettnivå, spenningsnivå, sluttbrukargrupper og standard KILE kontra individuelle KILE-avtaler.



Figur 1.1: Sluttbrukarar (SB) på ulike nettnivå.

Spenningsnivå beskriv kor feilen oppstod, medan nettnivå beskriv kor sluttbrukarane er kopla til (sentralnett, regionalnett eller distribusjonsnett). KILE skal rapporterast både for standard satsar og ved individuelle avtalar. Dette går fram av dei ulike statistikkane som er presenterte i Del 2.

1.3 Datalagring hos nettselskapa

Nettselskapa skal lagre data frå registreringane av avbrotsdata i ti år, jf. forskrift om leveringskvalitet § 2A-1 fjerde ledd. Nettselskapa har informasjonsplikt gjennom § 4-2 i same forskrift. For å kunne oppfylle denne plikta på ein tilfredsstillande måte er det nødvendig med eit visst statistisk underlag.

1.4 Samordning mot andre statistikkar

Historisk har det vore eit skilje mellom utarbeiding av feilstatistikk og avbrotsstatistikk. Statistikkane har noko forskjellig bruksområde, og utfyller kvarandre.

Feilstatistikk er systemorientert og beskriv alle hendingar i nettet anten dei får følgjer for sluttbrukaren eller ikkje. Denne typen statistikk er først og fremst meint for nettplanleggjarar, driftspersonell og andre fagfolk innanfor elektrisitetsforsyninga.

Avbrotsstatistikk er sluttbrukarorientert og beskriv dei hendingane (driftsforstyrningar eller planlagde utkoplingar) som fører til avbrot for sluttbrukarar, og er soleis eit mål på kor påliteleg elektrisitetsforsyninga er. Det kan likevel vere nyttig i ein avbrotsstatistikk å presentere kva som er årsaka til dei avbrota som oppstår. Dermed vil feilanalyse òg vere nyttig med tanke på å produsere ein tilfredsstillande avbrotsstatistikk. I denne utgåva av avbrotsstatistikk presenterer NVE òg årsaka til dei avbrota sluttbrukarane opplever.

For 2016 vert det utarbeidd tre landsstatistikkar som er viktige for oppfølginga av leveringskvaliteten i det norske kraftsystemet:

1. "Årsstatistikk 2016. Driftsforstyrrelser og feil i 33-420 kV-nettet", utgjeven av Statnett

2. "Årsstatistikk 2016. Driftsforstyrrelser, feil og planlagte utkoplinger i 1-22 kV-nettet", utgjeven av Statnett
3. "Avbrotstatistikk 2016", utgjeven av NVE

Innrapportering av feil- og avbrotdata skjer med bakgrunn i programvare installert hjå nettselskapa som tilfredsstiller forskrift om leveringskvalitet og FASIT-kravspesifikasjon. FASIT-kravspesifikasjon blir utgjeven av Energi Norge AS ved EnergiAkademiet.

For å sikre god samordning mellom dei nemnde statistikkane og ei tilfredsstillande utvikling av FASIT-kravspesifikasjon har NVE, Statnett SF og Energi Norge v/EnergiAkademiet oppretta *Referansegruppe for feil og avbrudd* med det formålet å vere eit rådgivande organ for myndigheter og bransjen når det gjeld registrering og bruk av data for feil og avbrot. Denne gruppa består elles av representantar frå SINTEF Energiforskning og tre ulike nettselskap. Nyheiter og avklaringar frå referansegruppa for feil og avbrot publiserast på www.fasit.no

Som eit bidrag til å skape ein ryddig og mest mogleg eintydig språkbruk i samband med statistikkane blei det våren 1998, i regi av referansegruppa, utgjeve eit hefte med definisjonar av ein del sentrale begrep som vert nytta i statistikksamanheng. Hftet vert utgjeve i ei revidert utgåve i 2001. Seinare er relevante definisjonar knytte til avbrot implementerte i forskrift om leveringskvalitet. Definisjonane som er nytta i denne publikasjonen, er i hovudsak henta frå § 1-4 i forskrift om leveringskvalitet.

1.5 Særskilde forhold som påverkar statistikken

Generelt viser avbrotstatistikken at mengda varsla avbrot har vorte mindre, og har ein relativt stabil trend. Likevel vil statistikken for enkelte år vise tilfelle der avbrotdata for ikkje varsla avbrot er mykje høgare enn venta for eit aktuelt område. Slike avvik kan som oftast forklarast ved at det har oppstått særskilde tilhøve som har påverka statistikken. Døme på slike tilhøve dei seinare åra er:

Uvêr på Sør-Austlandet i desember 2003 resulterte i ei betydeleg auke i talet på og varigheita for langvarige, ikkje-varsla avbrot i distribusjonsnettet, som medførte ei stor mengd ikkje-levert energi.

Orkanen *Narve* i januar 2006 resulterte i større mengder ikkje-levert energi for Troms fylke.

Ein kraftig snøstorm i februar 2006 på Sørlandet medførte langvarige avbrot i sentralnettet i Aust-Agder.

I januar 2007 oppstod det havari på grunn av vind og ising i 66 kV-nettet til Nord-Salten kraftlag, noko som førte til svært langvarige avbrot for sluttbrukarar i Steigen kommune.

I januar 2008 herja stormen *Sondre* over Møre og Romsdal. Ein dempelooop i 420 kV-nettet mellom Viklandet og Fræna losna. Det gav redusert forsyning til Nyhamna og industrianlegget Ormen Lange. På grunn av vêrforholda nådde ikkje menneskap fram for å rette feilen før etter to døgn.

I romjula 2011 feia stormen *Dagmar* over Nord-Vestlandet og Austlandet. 421 000 kundar vart råka av straumbrot som vara i over ein time. Over 35 000 kundar var straumlaus i over 24 timar og om lag 10 000 kundar var straumlaus i over 48 timar. I etterkant av *Dagmar* utarbeidde NVE tre rapportar om hendinga som er tilgjengeleg på NVE sine heimesider. Sjå rapportane nummer

2012:3, 2012:41 og 2012:45.

I tillegg til *Dagmar* var det fleire andre store hendingar i 2011. I januar oppstod ein feil i Frogner transformatorstasjon som førte til at 30 000 kundar var utan straum i om lag 1,5 time. I februar oppstod ein feil i Hasle transformatorstasjon som førte til at 73 000 kundar var utan straum i om lag 1,5 time. I mai oppstod ein feil i Finnfjordbotn som råka 10 000 kundar og eit smelteverk var utan straum i 8,5 timar. I september blei 100 000 kundar i Nordre Helgeland og Salten stramlause i 15-60 minutt. I tillegg til at stormen *Berit* traff Nord-Norge i november.

I 2012 var det få store enkelthendingar, men det er verd å nemne ei hending i april som førte til at heile Vega i Nordland var stramlause i to døgn. Nettselskapa som vart råka av *Dagmar* i 2011 hadde ein del avbrot i 2012 som skyldast opprydding etter stormen.

I mars 2013 oppsto kraftig vind som ga utfall av sentralnettet til Nyhamna og førte til at Ormen Lange-anlegget fekk redusert forsyning. Mengda ikkje levert energi ved dette avbrotet var omlag 30 prosent av total ILE for heile landet. I november 2013 blei Trøndelag og Nordland ramma av uvêret *Hilde*, Trøndelag og delar av Nordvestlandet vart også ramma av uvêret *Ivar* i desember 2013.

2014 var eit år prega av mykje tordenvêr både i summarmånadane, og i desember under uvêret Mons. Det var ikkje utprega mykje ekstremvêr i 2014, sjølv om fleire større uvêr førte til utfall av 132 kV og 420 kV-linjer i Midt- og Nord-Norge. Store brannar i det tørre vêret i januar har hatt stor påverknad på avbrotsdataa til enkeltelskap.

For 2015 førte ekstremværene *Nina* i januar og *Ole* i februar til at meir enn 60 % av ikkje levert energi for 2015 kom i årets to fyrste månader. *Ole* råka Nord-Noreg og førte til at 50 000 sluttbrukarar var utan straum.

I 2016 vart Noreg råka av to stormar med orkan styrke. *Tor* i slutten av januar og *Urd* i desember førte til høvesvis 184 000 og 150 000 avbrot. *Tor* førte til færre avbrot enn forventast av eit slik uvêr, som skuldas ein gunstig vindretning som gav få trefall. Inga av desse uvêra gav svært lange avbrot slik som i 2015. Vêrfenomenet kystkonvergens gav store mengder nedbør på Sørlandet i november. I Aust-Agder ble det gjort observasjonar på 100-143 cm snøfall. Våt snø har medført tung snø- og islast på kraftlinjer og trær. To selskap hadde 86 000 avbrot under hendinga. Av desse varte 6000 meir enn 24 timar.

Sjå rapporten *Driften av Kraftsystemet 2016* på nve.no for ytterlege detaljar om hendingar i kraftsystemet i 2016.

1.6 Viktige begrep

Avbrot

Ikkje levert energi (ILE): Beregna mengd energi som ville ha blitt levert til sluttbrukar dersom svikt i leveringa ikkje hadde inntreffe.

Levert Energi (LE): Netto mengde energi levert til sluttbrukar, eksklusive tap i nettet, målt hos sluttbruker og identisk med avregnet mengde.

Ikkje varsla avbrot: Avbrot som skyldast planlagt utkopling der råka sluttbrukarar er informert på forhand.

Varsla avbrot: Avbrot som skyldast driftsforstyrningar eller planlagt utkopling der råka sluttbrukarar ikkje er informert på forhand.

Langvarige avbrot: Avbrot med ein avbrotssvarighet over 3 minuttar.

Kortvarige avbrot: Avbrot med ein avbrotssvarighet mindre eller lik 3 minuttar.

Nett- og spenningsnivå

Registrert spenningsnivå er der feilen oppstår, medan registrert nettnivå er der dei råka sluttbrukarane er tilknytta. Til dømes vil ein feil i 132 kV nett som fører til avbrot for sluttbrukarar i lågspent distribusjonsnett bli registrert med spenningsnivå 132 kV og nettnivå lågspent distribusjon.

Dei seks nettnivåa er delte inn i sentralnett, regionalnett, tre ulike høgspent distribusjonsnett: luftnett, blanda nett og kabelnett, og lavspent distribusjonsnett. I 2014 vart rapporteringspunktet for fyrste gong flytta direkte til tilknytningspunktet for sluttbrukarar. Den største delen levert energi som tidlegare var rapportert i høgspent distribusjonsnett er frå 2014 rapport i lågspent distribusjonsnett.

Forklaring på type nettnivå:

1. Snett: Sentralnett
2. Rnett: Regionalnett
3. Dnett HS luft: Høgspent distribusjonsnett som inneheld meir enn 90 % luftleidning (målt i km)
4. Dnett HS blanda: Høgspent distribusjonsnett som inneheld mindre enn 90 % luftleidning og 90 % kabel (målt i km) i forhold til total nettlengd
5. Dnett HS kabel: Høgspent distribusjonsnett som inneheld meir enn 90 % kabel (målt i km)
6. Dnett LS: Lågspent distribusjonsnett

Spenningsnivå nytta i rapporteringa:

- 420 kV
- 220-300 kV
- 132 kV
- 33-110 kV
- 1-22 kV
- <1 kV

KILE og sluttbrukargrupper

I det enkelte nettselskap sitt kostnadsgrunnlag inngår eit element, KILE (kvalitetsjusterte inntektsrammer ved ikkje levert energi), for å internalisere sluttbrukarane sine avbrotskostnader i nettselskapa sine bedriftsøkonomiske vurderingar. Fram til 2009 omfatta KILE-ordninga berre langvarige avbrot, dvs. avbrot med varigheit over tre minuttar, og KILE-kostnader vart berekna med utgangspunkt i faste satsar for ulike sluttbrukargrupper. Frå og med 2009 omfattar KILE-ordninga også kortvarige avbrot, og KILE-kostnader berenast ved kostnadsfunksjonar som tar

omsyn til at avbrotets varigheit, og tidspunktet det inntreff har stor betydning for verdien av dei aktuelle avbrotskostnadene.

Konsesjonær kan inngå individuelle avtale med sluttbrukar om utbetaling av avbrotskostnader som omfattast av KILE-ordninga. Oftast er det dei større kundane som har individuelle avtaler. Detaljer rundt regelverket for individuelle avtaler for utbetaling av avbrotskostander finnast i forskrift 11. mars 1999 nr. 302 om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffar.

Oversikt over dei ulike sluttbrukargrubbene er gjeven i vedlegg B.

Avbrotsindikatorar

Avbrotshyppigheit og -varigheit vert skildra ved hjelp av avbrotsindikatorar som er standard i dei fleste europeiske land. Frå og med 2005 (for langvarige avbrot) og 2006 (for kortvarige avbrot) innførte NVE krav om at frekvensen og varigheita på avbrota òg skulle rapporterast referert til talet på sluttbrukarar. Sjå vedlegg A for detaljer rundt utrekning av sluttbrukarindikatorane.

SAIFI: Avbrot i snitt per sluttbrukar.

CAIFI: Avbrot i snitt per råka sluttbrukar.

SAIDI: Gjennomsnittleg avbrotsvarigheit per sluttbrukar.

CAIDI: Gjennomsnittleg gjennomopprettingstid per avbrot. $CAIDI = SAIDI / SAIFI$.

CTAIDI: Gjennomsnittleg avbrotsvarigheit per påverka sluttbrukar.

Kapittel 2

Historikk for regulering av leveringspålitelegheit

Historikk knytt til NVEs regelverk for feilanalyse og rapportering av avbrot, feil og driftsforstyrningar kan i korte trekk summerast slik:

I 1991 tredde energilova i kraft. Formålet med den er å sikre at produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi går føre seg på ein samfunnsmessig rasjonell måte. Når ein vurderer samfunnsmessig rasjonalitet og samfunnsøkonomisk optimalisering, er kostnadene samfunnet har ved avbrot i forsyninga eit viktig element. Krav om informasjon om forventa leveringskvalitet blei innført. Forskingsresultat om kostnader sluttbrukarane har i samband med avbrot, låg føre på bakgrunn av ei nasjonal spørjeundersøking.

I 1995 vart det innført obligatorisk rapportering av spesifiserte nøkkeltal for langvarige avbrot, jf. rundskriv til nettselskapa 2.12.1994. Det vart innført eit standardisert registrerings- og rapporteringssystem for feil og avbrot i kraftsystemet. Systemet, som har ein eigen kravspesifikasjon, fekk namnet FASIT (feil- og avbrotstatistikk i totalsystemet) og omfattar mellom anna felles terminologi, strukturering og klassifisering av data, og felles oppteljingsreglar. Rapportering av nøkkeltal for avbrot skal alltid følgje gjeldande kravspesifikasjon for FASIT. Krav til registrering og rapportering vart avgrensa til å gjelde langvarige avbrot som følgje av hendingar i høgspenningsnettet. Sluttbrukarane vart rapporterte som éi sluttbrukargruppe.

Obligatorisk rapportering til systemansvarleg av avbrot og driftsforstyrningar i nettanlegg med spenning frå og med 110 kV vart innført 1.1.1995, jf. retningslinjer for systemansvaret i kraftsystemet datert desember 1994.

I 1997 vart den obligatoriske rapporteringa til systemansvarleg av feil og driftsforstyrningar utvida til å gjelde nettanlegg med spenning frå og med 33 kV til og med 420 kV, jf. retningslinjer for systemansvaret datert mai 1997.

NVE innførte same året inntektsrammeregulering av nettselskapa. Det gav nettselskapa sterke incentiv til å redusere kostnadane sine. Det vart derfor viktig å utvikle eit regelverk for å hindre at effektiviseringa til selskapa skulle føre til utilfredsstillande leveringskvalitet.

I 2000 vart regelverket for avbrot rapportering revidert og samtidig forskriftsfesta ved at endringar i forskrift om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffar vart sett i verk. Den viktigaste endringa i regelverket med omsyn til avbrotstatistikk var innføringa av ein standardisert metode for å berekne ikkje-levert energi (ILE). Sluttbrukarane

blei kategoriserte i 26 sluttbrukargrupper.

I 2001 innførte NVE kvalitetsjusterte inntektsrammer ved ikkje-levert energi (KILE). KILE-ordninga er ei incentivregulering som gjev nettselskapa økonomisk motivasjon til rett ressursallokering innanfor dei rammene og vilkåra som myndigheitene elles har sett. KILE-ordninga er ikkje ei kompensasjonsordning for sluttbrukarar, men gir nettselskapa incentiv til å byggje, drive og utvikle nettet med ei samfunnsøkonomisk optimal leveringspålitelegheit. KILE-ordninga inneber at nettselskapa internaliserer kostnadane sluttbrukarane har i samband med avbrot, i dei bedriftsøkonomiske analysane sine. For å kunne innføre KILE-ordninga i den forma ho blei innført, var det heilt nødvendig å ha tilgjengeleg eit statistisk underlag for leveringspålitelegheita i det norske kraftsystemet, jf. innføringa av avbrot rapportering frå og med 1995. Ved innføringa av KILE-ordninga vart sluttbrukarane delte i to ulike kundegrupper etter spesifikke avbrotkostnader (KILE-satsar). Dei spesifikke avbrotkostnadene var med bakgrunn i forskingsresultat baserte på ei nasjonal spørjeundersøking frå 1991.

I 2002 vart rapportering til systemansvarleg av feil, driftsforstyringar og resultat frå feilanalyse i nettanlegg med spenning frå og med 33 kV til og med 420 kV forskriftsfesta ved innføring av forskrift om systemansvaret iverksett 17.5.2002. I den same forskrifta frå same tidspunktet vart det innført krav til feilanalyse for konsesjonærar i eige distribusjonsnett.

Driftsforstyringar som førte til redusert leveringskapasitet for sluttbrukarar tariffert i regional- og sentralnettet, skulle frå no registrerast som avbrot, jf. endring i forskrift om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffar, iverksett 1.1.2002.

I 2003 vart KILE-ordninga endra ved at sluttbrukarane vart delte inn i seks ulike kundegrupper når det gjaldt KILE-satsar. Bakgrunnen for det var resultat frå ei oppdatert nasjonal spørjeundersøking som låg føre i 2002. Talet på sluttbrukargrupper blei utvida til 27.

I 2005 vart forskrift om leveringskvalitet sett i verk. Det vart innført obligatorisk registrering av spesifiserte nøkkeltal for kortvarige avbrot.

I 2006 vart regelverket for avbrot rapportering flytta frå forskrift om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffar til forskrift om leveringskvalitet. Kortvarige avbrot skulle frå då av registrerast i FASIT etter tilsvarende mal som for langvarige avbrot, og rapporterast til NVE.

I 2007 vart det gjort nokre endringar i forskrift om systemansvaret når det gjaldt feilanalyse. Konsesjonærar skulle frå då av utføre feilanalyse av alle driftsforstyringar i eige hogspenningsdistribusjonsnett, og rapportere dei til systemansvarleg.

KILE-satsane for kundegruppene er justerte frå og med 1. januar 2007.

Frå og med 2007 skulle den årlege inntektsramma kvalitetsjusterast som følgje av avbrotkostnader for tilknytte sluttbrukarar for både kortvarige og langvarige avbrot.

KILE er frå og med 2009 berekna på grunnlag av avbroten effekt og spesifiserte kostnadsfunksjonar for dei ulike kundegruppene.

Frå og med 2009 vart det innført 36 sluttbrukargrupper og 2 undergrupper. Denne endringa vart utført for å tilpasse sluttbrukargruppene til den nye næringskodestandarden SN2007. Bakgrunnen for den nye standarden er gjeven av Statistisk sentralbyrå.

I desember 2012 vedtok NVE endringar i definisjonen av rapporteringspunkt og endringa trådde i kraft 1.1.2014. Frå og med 2014 tilsvarar rapporteringspunkt tilknytingspunkt med levering direkte til sluttbrukar. Endringa fører til at alle avbrot som skyldast hendingar i lågspenningsnettet skal rapporterast til NVE.

I desember 2013 vedtok NVE endringar i kostnadsfunksjonane for utrekning av KILE. Endringa tredde i kraft 1.1.2015.

Del II

Avbrottsstatistikk for 2016

Innleiing

Her blir statistikk frå innrapporterte data presentert. Statistikken er fordelt på lands-, spennings-/nett-, fylkes-, selskaps- og sluttbrukargruppenivå.

I statistikken på lands- og fylkesnivå er det berre teke omsyn til langvarige avbrot ved berekning av ILE. Når det gjeld andre avbrotsdata, som talet på avbrot, avbrotsvarigheit og avbroten effekt, er det presentert data for både langvarige og kortvarige avbrot.

Data for kortvarige avbrot er berre tilgjengelege frå og med 2006, medan data for langvarige er tilgjengelege frå og med 1995.

Kapittel 3

Statistikk på landsnivå

3.1 Nøkkeltal på landsnivå

Tabell 3.1 viser utvalde nøkkeltal for langvarige og kortvarige avbrot på landsnivå.

For sluttbrukarar var det i gjennomsnitt 1,9 langvarige avbrot ($SAIFI_L$). Dette er summen av varsla og ikkje-varsla avbrot. Kvar sluttbrukar opplevde i gjennomsnitt 2 timar og 9 minutt med langvarige avbrot i 2016 ($SAIDI_L$). Den gjennomsnittlege gjenopprettingstid per sluttbrukaravbrot var 1 time og 9 minutt ($CAIDI_L$). Berekna mengde ikkje-levert energi (ILE) på grunn av langvarige avbrot utgjorde 14725 MWh, det vil seie 0,13 promille av levert energi til sluttbrukarane.

Det gjennomsnittlege talet på kortvarige avbrot for sluttbrukarane var 1,7 ($SAIFI_K$). Dette er summen av varsla og ikkje-varsla avbrot. Kvar sluttbrukar opplevde i gjennomsnitt 1 minutt og 12 sekund med kortvarige avbrot ($SAIDI_K$). Gjennomsnittleg gjenopprettingstid per sluttbrukaravbrot var på 42 sekund ($CAIDI_K$). Berekna mengd ikkje-levert energi på grunn av kortvarige avbrot utgjorde ca. 151 MWh. Det utgjør 0,1 % av total ILE.

Tabell 3.1: Nøkkeltal på landsnivå. Antall sluttbrukarar, levert energi (LE) og Ikkje levert energi (ILE) for kortvarige og langvarige avbrot f.o.m. 1996. Krav om rapportering av kortvarige avbrot ble innført i 2006.

År	Tal på sluttbrukarar (SB)	Levert energi (LE)	Ikkje levert energi (ILE) - Langvarige avbrot									Ikkje levert energi (ILE) - Kortvarige avbrot								
			ILE i MWh			ILE i kWh / SB			ILE i % av LE			ILE i MWh			ILE i kWh / SB			ILE i % av LE		
			Ikkje-			Ikkje-			Ikkje-			Ikkje-			Ikkje-			Ikkje-		
			Varsla	varsla	Totalt	Varsla	varsla	Totalt	Varsla	varsla	Totalt	Varsla	varsla	Totalt	Varsla	varsla	Totalt	Varsla	varsla	Totalt
1997	1 994	101 987 297	15 412	20 218	35 630	7,7	10,1	17,9	0,15	0,20	0,35									
1998	2 084	106 228 462	12 154	11 674	23 828	5,8	5,6	11,4	0,11	0,11	0,22									
1999	2 222	106 524 903	11 440	17 345	28 784	5,1	7,8	13,0	0,11	0,16	0,27									
2000	2 311	104 192 653	8 395	16 464	24 860	3,6	7,1	10,8	0,08	0,16	0,24									
2001	2 370	108 361 004	4 797	12 350	17 147	2,0	5,2	7,2	0,04	0,11	0,16									
2002	2 447	107 813 798	4 623	12 672	17 294	1,9	5,2	7,1	0,04	0,12	0,16									
2003	2 471	105 571 735	4 757	15 604	20 360	1,9	6,3	8,2	0,05	0,15	0,19									
2004	2 520	109 459 330	4 327	10 342	14 669	1,7	4,1	5,8	0,04	0,09	0,13									
2005	2 606	111 804 365	5 615	9 257	14 871	2,2	3,6	5,7	0,05	0,08	0,13									
2006	2 623	107 103 773	4 093	11 763	15 855	1,6	4,5	6,0	0,04	0,11	0,15									
2007	2 697	109 667 540	4 665	10 112	14 777	1,7	3,7	5,5	0,04	0,09	0,13	6	148	154	0,00	0,05	0,06	0,0001	0,0013	0,0014
2008	2 750	109 742 853	4 144	11 338	15 482	1,5	4,1	5,6	0,04	0,10	0,14	20	202	222	0,01	0,07	0,08	0,0002	0,0018	0,0020
2009	2 750	107 142 006	3 644	8 908	12 552	1,3	3,2	4,6	0,03	0,08	0,12	9	149	158	0,00	0,05	0,06	0,0001	0,0014	0,0015
2010	2 780	111 481 495	3 675	7 509	11 184	1,3	2,7	4,0	0,03	0,07	0,10	15	139	154	0,01	0,05	0,06	0,0001	0,0012	0,0014
2011	2 782	107 043 352	3 956	33 418	37 374	1,4	12,0	13,4	0,04	0,31	0,35	6	195	201	0,00	0,07	0,07	0,0001	0,0018	0,0019
2012	2 788	110 697 366	3 817	7 970	11 787	1,4	2,9	4,2	0,03	0,07	0,11	6	155	161	0,00	0,06	0,06	0,0001	0,0014	0,0015
2013	2 872	112 117 671	3 799	24 623	28 422	1,3	8,6	9,9	0,03	0,22	0,25	7	194	201	0,00	0,07	0,07	0,0001	0,0017	0,0018
2014	2 929	114 440 857	4 285	12 320	16 605	1,5	4,2	5,7	0,04	0,11	0,15	8	210	218	0,00	0,07	0,07	0,0001	0,0018	0,0019
2015	2 953	116 061 574	4 475	16 353	20 828	1,5	5,5	7,1	0,04	0,14	0,18	7	180	187	0,00	0,06	0,06	0,0001	0,0016	0,0016
2016	2 998	117 683 860	4 090	10 635	14 725	1,4	3,5	4,9	0,03	0,09	0,13	6	145	151	0,00	0,05	0,05	0,0001	0,0012	0,0013

3.2 Avbrottsindikatorar på landsnivå

Historisk utvikling for sluttbrukarindikatorane er presentert i Figur 3.1 og Figur 3.2, for høvesvis langvarige og kortvarige avbrot. Indikatorane er nærmare forklart i avsnitt 1.6.

Tabell 3.2 og Tabell 3.3 viser avbrottsindikatorar på sluttbrukarnivå for høvesvis langvarige og kortvarige avbrot, delt opp i varsla (V), ikkje-varsla (IV) og sum varsla og ikkje-varsla (TOT). Tilsvarende indikatorar er tilgjengelege for enkeltsselskap og er dermed godt eigna for å samanlikne selskap og for å sjå utviklinga i talet på og varigheita av avbrot over tid. I kapittel 6 er utvalde data presentert per nettselskap.

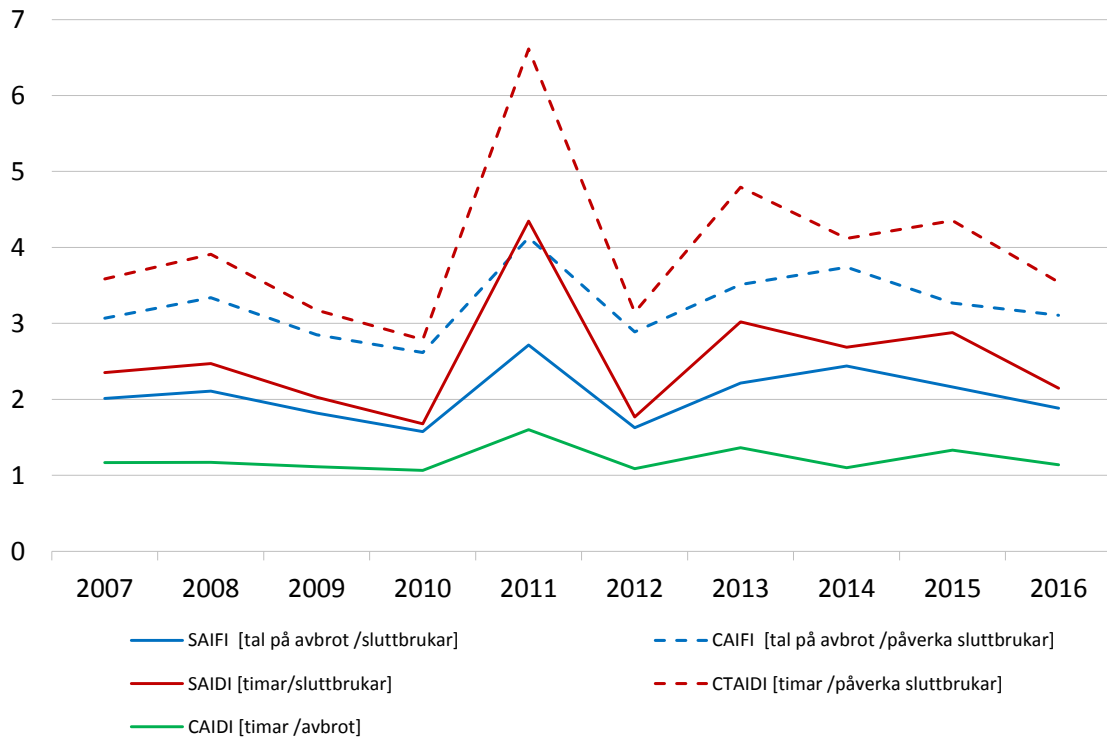
Tabell 3.2: Avbrottsindikatorar på landsnivå for langvarige avbrot, alle spenningsnivå

År	SAIFI [tal på avbrot/ sluttbrukar]			CAIFI [tal på avbrot/ påverka sluttbrukar]			SAIDI [minutt/sluttbrukar]			CAIDI [minutt/avbrot]			CTAIDI [minutt/ påverka sluttbrukar]		
	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT
2007	0,3	1,7	2,0	1,7	2,8	3,1	46,4	94,9	141,2	147,5	55,7	70,1	249,7	154,2	215,2
2008	0,3	1,8	2,1	1,8	3,1	3,3	43,7	103,7	148,3	138,0	58,1	70,3	243,8	180,3	234,7
2009	0,3	1,6	1,8	1,7	2,6	2,9	39,9	82,1	121,7	147,5	52,8	66,8	248,4	137,0	190,5
2010	0,3	1,3	1,6	1,6	2,4	2,6	36,7	63,8	100,8	142,5	48,6	63,9	228,9	114,3	167,2
2011	0,3	2,4	2,7	1,7	3,9	4,1	40,7	220,1	260,8	146,3	90,4	96,1	244,5	349,2	396,8
2012	0,3	1,4	1,6	1,6	2,6	2,9	40,9	65,8	106,2	151,1	48,3	65,3	246,5	127,7	188,7
2013	0,3	2,0	2,2	1,7	3,3	3,5	37,6	143,8	181,2	146,0	73,2	81,9	242,7	238,7	287,6
2014	0,3	2,2	2,4	1,6	3,5	3,7	43,1	118,1	161,1	148,7	54,8	66,0	245,2	192,0	247,0
2015	0,3	1,9	2,2	1,6	3,0	3,3	44,0	128,8	172,8	146,9	69,0	79,9	234,8	208,8	261,2
2016	0,3	1,6	1,9	1,5	2,9	3,1	41,1	87,7	128,8	137,6	55,3	68,4	206,9	160,7	212,6

Tabell 3.3: Avbrottsindikatorar på landsnivå for kortvarige avbrot, alle spenningsnivå

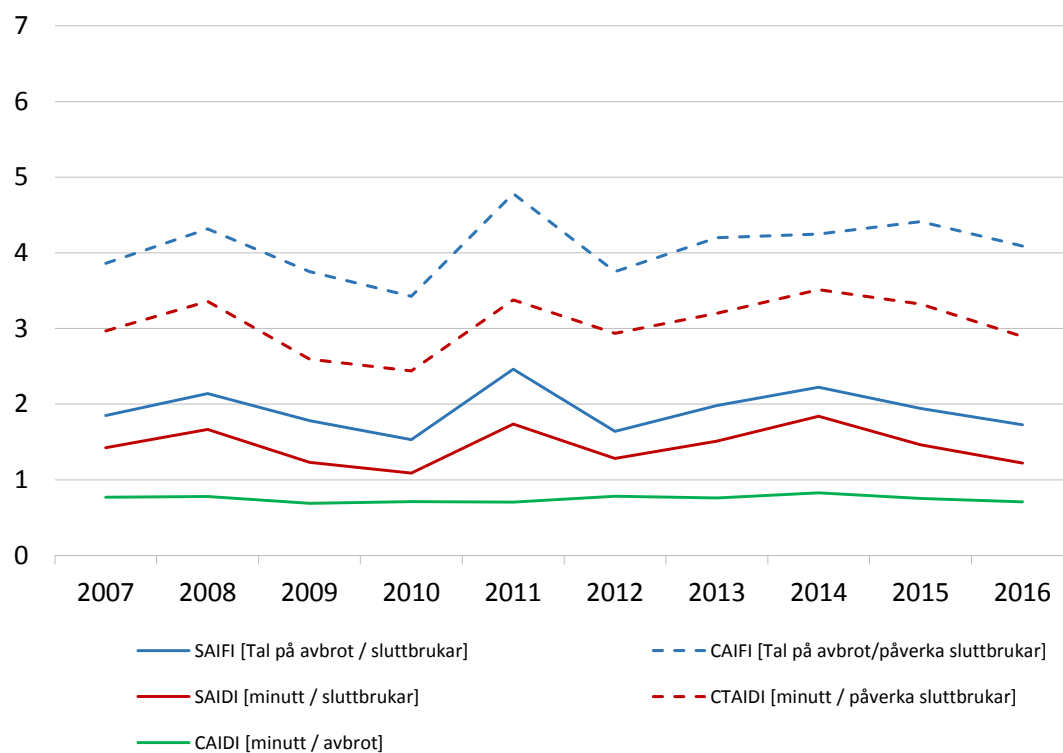
År	SAIFI [tal på avbrot/ sluttbrukar]			CAIFI [tal på avbrot/ påverka sluttbrukar]			SAIDI [minutt/sluttbrukar]			CAIDI [minutt/avbrot]			CTAIDI [minutt/ påverka sluttbrukar]		
	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT
2007	0,1	1,8	1,9	1,7	3,8	3,9	0,1	1,4	1,4	1,1	0,8	0,8	1,8	2,9	3,0
2008	0,1	2,0	2,1	1,8	4,3	4,3	0,1	1,6	1,7	1,1	0,8	0,8	2,0	3,3	3,4
2009	0,07	1,71	1,78	1,8	3,7	3,8	0,1	1,2	1,2	1,0	0,7	0,7	1,7	2,5	2,6
2010	0,1	1,5	1,5	1,7	3,4	3,4	0,1	1,0	1,1	1,0	0,7	0,7	1,8	2,3	2,4
2011	0,1	2,4	2,5	1,7	4,7	4,8	0,1	1,7	1,7	0,9	0,7	0,7	1,5	3,3	3,4
2012	0,1	1,6	1,6	1,9	3,7	3,8	0,1	1,2	1,3	0,9	0,8	0,8	1,8	2,9	2,9
2013	0,1	1,9	2,0	1,9	4,1	4,2	0,1	1,4	1,5	1,1	0,8	0,8	2,1	3,1	3,2
2014	0,1	2,1	2,2	2,0	4,2	4,2	0,1	1,8	1,8	0,9	0,8	0,8	1,8	3,4	3,5
2015	0,1	1,9	1,9	2,1	4,3	4,4	0,1	1,4	1,5	0,9	0,7	0,8	1,9	3,2	3,3
2016	0,1	1,7	1,7	2,0	4,0	4,1	0,1	1,2	1,2	0,8	0,7	0,7	1,7	2,8	2,9

LANGVARIGE AVBROT (> 3 min)



Figur 3.1: Avbrotssindikatorar på landsnivå, langvarige avbrot

KORTVARIGE AVBROT (≤ 3 min)

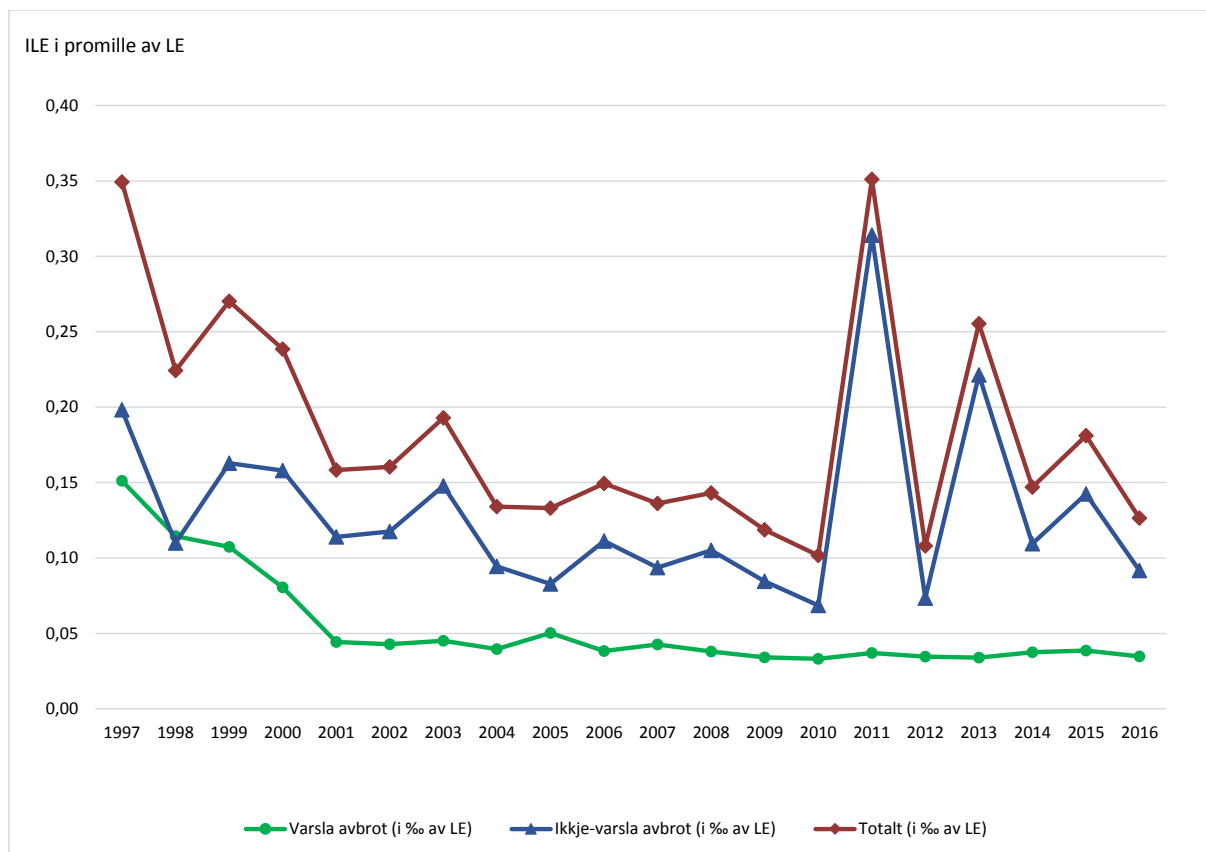


Figur 3.2: Avbrotssindikatorar på landsnivå, kortvarige avbrot

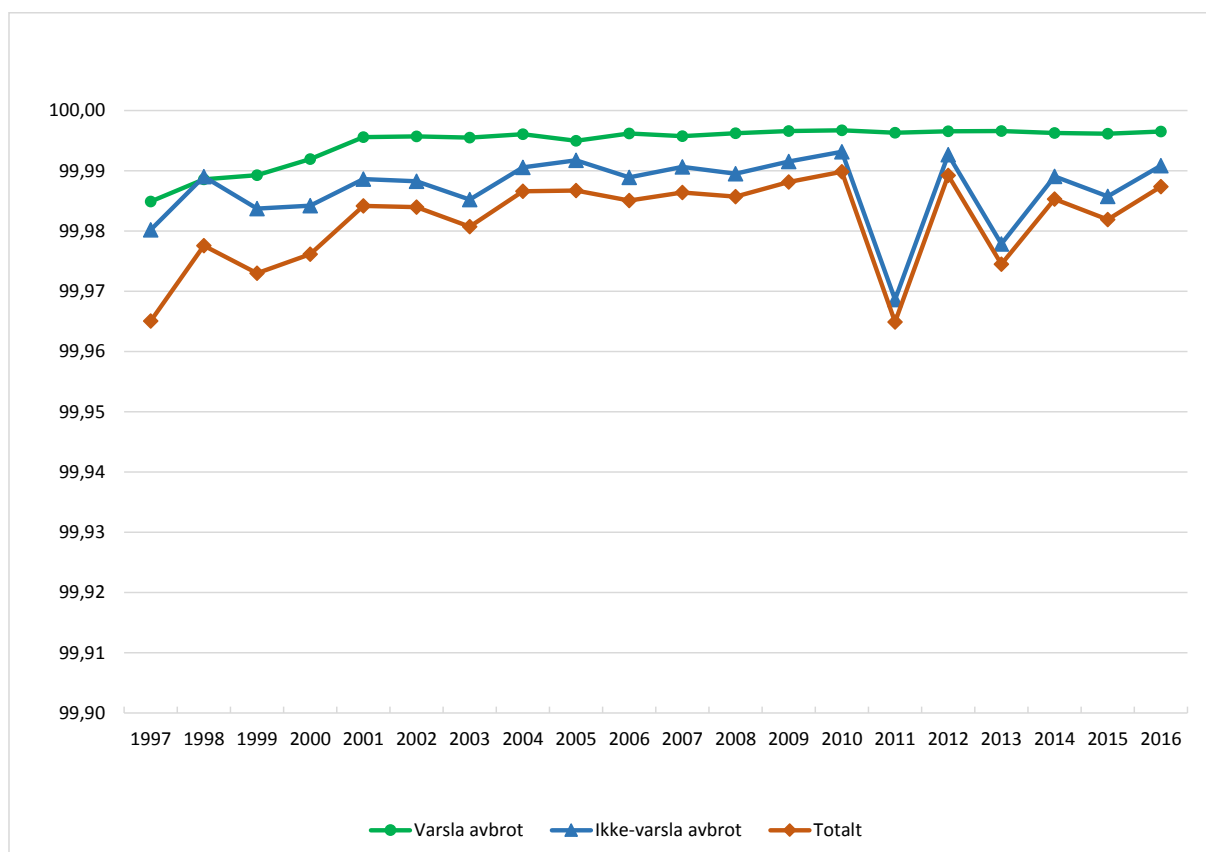
3.3 Leveringspålitelighet og ikkje levert energi

Leveringspålitelegheit er rekna ut som del faktisk levert energi i prosent av berekna totalt levert energi dersom det ikkje hadde vore nokre avbrot. Det vil seie $LE/(LE+ILE)$. Figur 3.4 angir leveringspålitelegheit for 2016.

Figur 3.3 viser utviklinga av ILE i promille av levert energi fordelt på varsla og ikkje-varsla langvarige avbrot, og totalt, sidan 1996. Dei kortvarige avbrota sitt bidrag til ILE er ikkje tekne med i figuren. Av figuren går det fram at mengda ILE som følgje av varsla avbrot har stabilisert seg i perioden 2001–2014, medan mengda ILE som følgje av ikkje-varsla avbrot har større variasjonar frå år til år. Dei viktigaste årsakane til dette er gjevne i avsnitt 1.5.



Figur 3.3: Ikkje levert energi



Figur 3.4: Leveringspålitelegheit

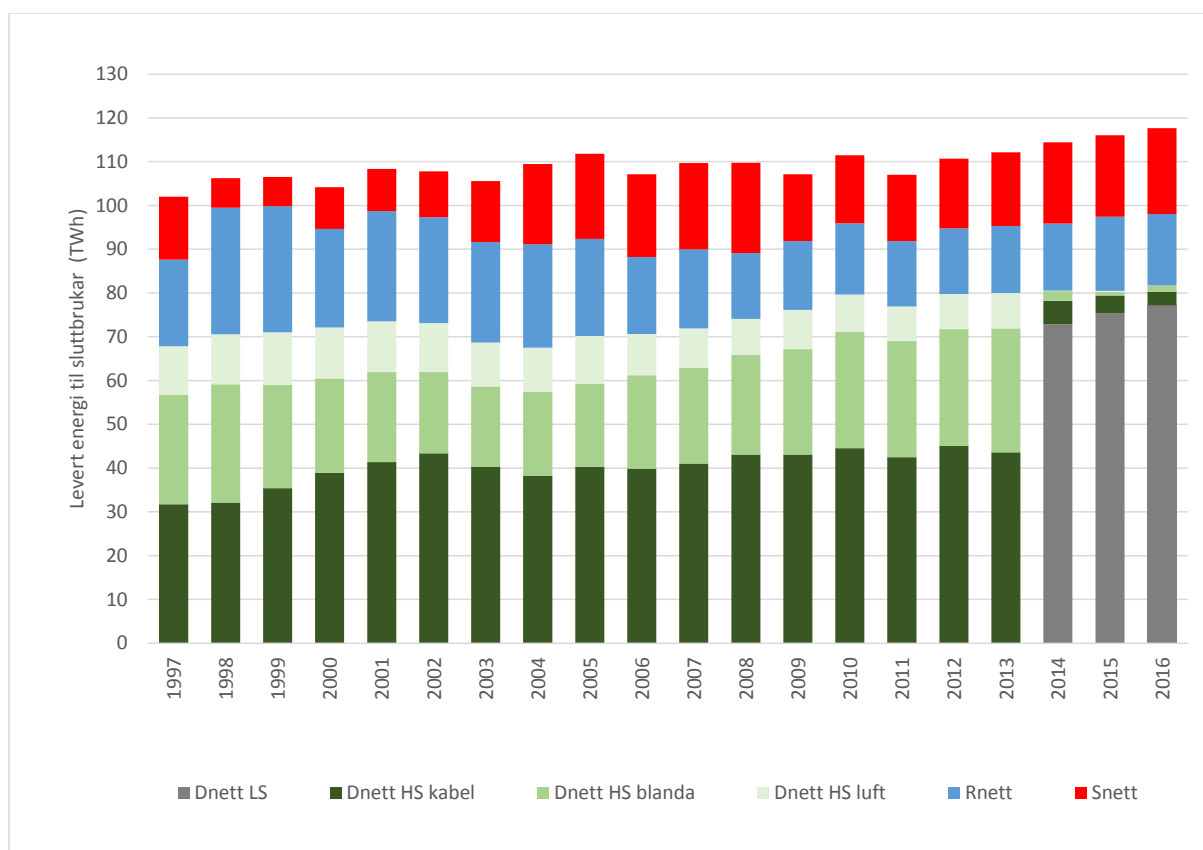
Kapittel 4

Statistikk på spennings- og nettnivå

I denne sammenheng angir spenningsnivå der feilen oppstår og nettnivå der sluttbrukarane opplever avbrot. Alle data i dette kapitlet er for langvarige avbrot. Sjå avsnitt 1.6 for nærare forklaring.

4.1 Historisk fordeling av levert energi per nettnivå

Figur 4.1 og Tabell 4.1 viser levert energi i TWh fordelt på nettnivå der sluttbrukarar er tilknytta for perioden 1995–2016. Dei ulike nettnivåa er forklart i avsnitt 1.6. Figuren viser innrapporterte data for kvart år, inkludert forbruk som kan koplust ut, og er ikkje temperaturkorrigerte.



Figur 4.1: Levert energi (TWh) per nettnivå for perioden 1996–2016

Tabell 4.1: Levert energi (TWh) per nettnivå for perioden 1996–2016

Årstal	Snett	Rnett	Dnett HS luft	Dnett HS blanda	Dnett HS kabel	Dnett LS	Sum
1997	14,37	19,76	11,15	24,95	31,75	-	101,99
1998	6,72	28,92	11,45	27,03	32,10	-	106,23
1999	6,68	28,85	11,95	23,61	35,44	-	106,52
2000	9,53	22,53	11,65	21,58	38,91	-	104,19
2001	9,66	25,20	11,54	20,60	41,36	-	108,36
2002	10,47	24,18	11,22	18,57	43,37	-	107,81
2003	13,92	22,99	10,02	18,41	40,24	-	105,57
2004	18,31	23,65	10,04	19,26	38,20	-	109,46
2005	19,46	22,14	11,01	18,91	40,29	-	111,80
2006	18,84	17,64	9,42	21,35	39,85	-	107,10
2007	19,68	18,09	8,93	21,91	41,05	-	109,67
2008	20,63	15,05	8,19	22,78	43,09	-	109,74
2009	15,27	15,72	8,95	24,08	43,12	-	107,14
2010	15,55	16,27	8,50	26,58	44,57	-	111,48
2011	15,21	14,90	7,91	26,55	42,47	-	107,04
2012	15,94	14,98	8,03	26,70	45,05	-	110,70
2013	16,78	15,36	8,08	28,31	43,59	-	112,12
2014	18,54	15,34	0,11	2,25	5,35	72,85	114,44
2015	18,61	16,98	0,25	0,80	4,10	75,32	116,06
2016	19,62	16,37	0,04	1,36	3,07	77,22	117,68

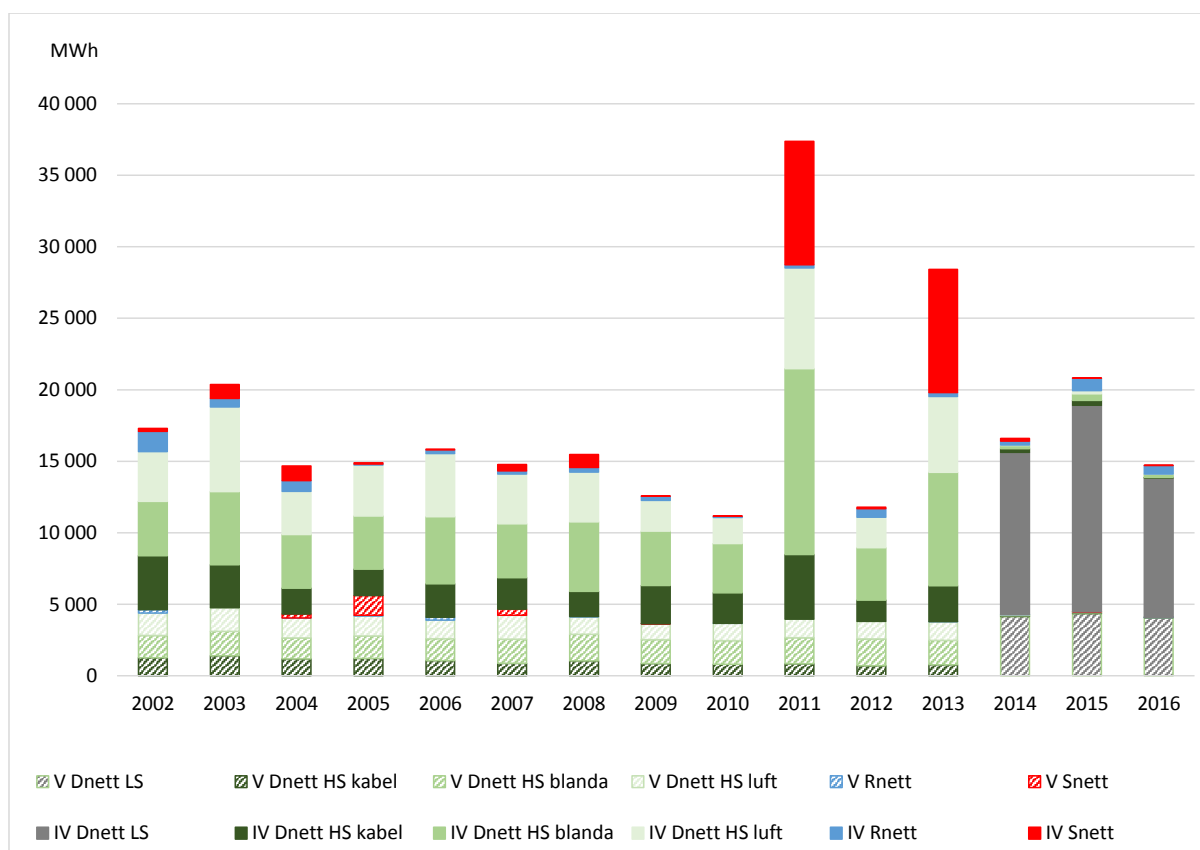
4.2 Historisk fordeling av ikkje levert energi per nettnivå

Figur 4.2 viser ILE på grunn av varsla og ikkje-varsla avbrot. ILE er gitt på det spenningsnivået der hendinga (driftsforstyrning eller planlagd utkopling) oppstod.

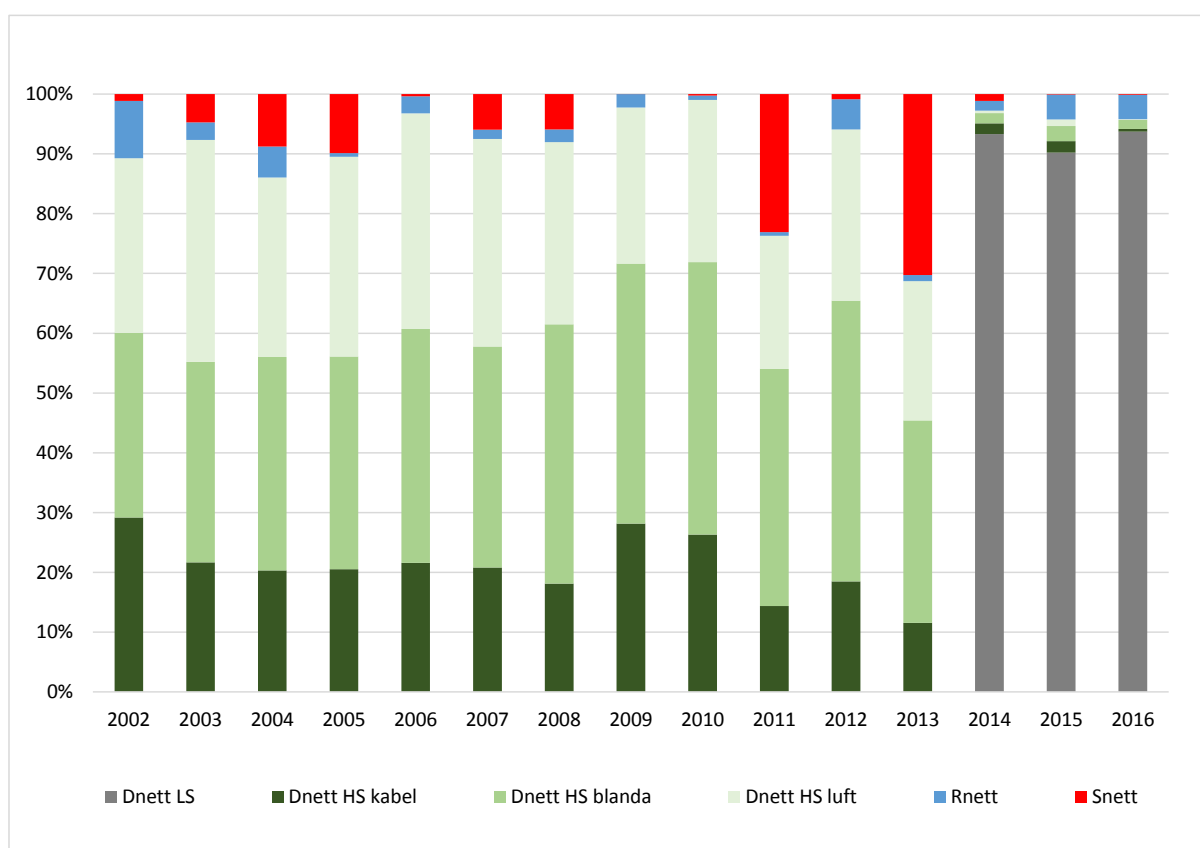
Figur 4.3 viser den innbyrdes fordelinga mellom dei enkelte nettnivå der feilen oppstod. Tabell 4.2 angir ILE i MWh for alle varsla og ikkje-varsla langvarige avbrot fordelt på alle nettnivå for perioden 2001-2016.

Tabell 4.2: Ikkje levert energi (kWh) per nettnivå for perioden 2001-2016, langvarige varsla og ikkje-varsla avbrot

Årstal	Snett	Rnett	Dnett HS luft	Dnett HS blanda	Dnett HS kabel	Dnett LS	Sum
2002	196 290	1 655 564	5 056 166	5 342 625	5 043 617	-	17 294 262
2003	966 300	592 052	7 559 822	6 826 878	4 415 310	-	20 360 362
2004	1 283 800	760 686	4 408 598	5 232 326	2 983 159	-	14 668 569
2005	1 466 110	95 503	4 969 663	5 299 863	3 054 472	-	14 885 611
2006	60 000	450 275	5 719 009	6 205 758	3 420 377	-	15 855 419
2007	877 740	228 981	5 130 022	5 464 573	3 075 374	-	14 776 690
2008	914 832	331 466	4 715 144	6 714 282	2 806 381	-	15 482 105
2009	299	278 869	3 277 022	5 460 687	3 535 205	-	12 552 082
2010	26 357	83 653	3 034 046	5 094 581	2 945 200	-	11 183 837
2011	8 626 685	229 080	8 333 551	14 816 691	5 368 318	-	37 374 324
2012	98 936	597 867	3 373 348	5 535 932	2 180 581	-	11 786 664
2013	8 608 105	280 613	6 627 711	9 624 569	3 280 600	-	28 421 598
2014	187 717	272 076	70 432	279 839	298 578	15 496 160	16 604 802
2015	14 534	865 357	232 808	530 165	398 387	18 786 656	20 827 907
2016	18 925	601 077	15 323	221 243	68 737	13 799 437	14 724 742



Figur 4.2: Ikkje levert energi per nettnivå, langvarige varsla (stiplet) og ikkje-varsla avbrot i perioden 2001–2016



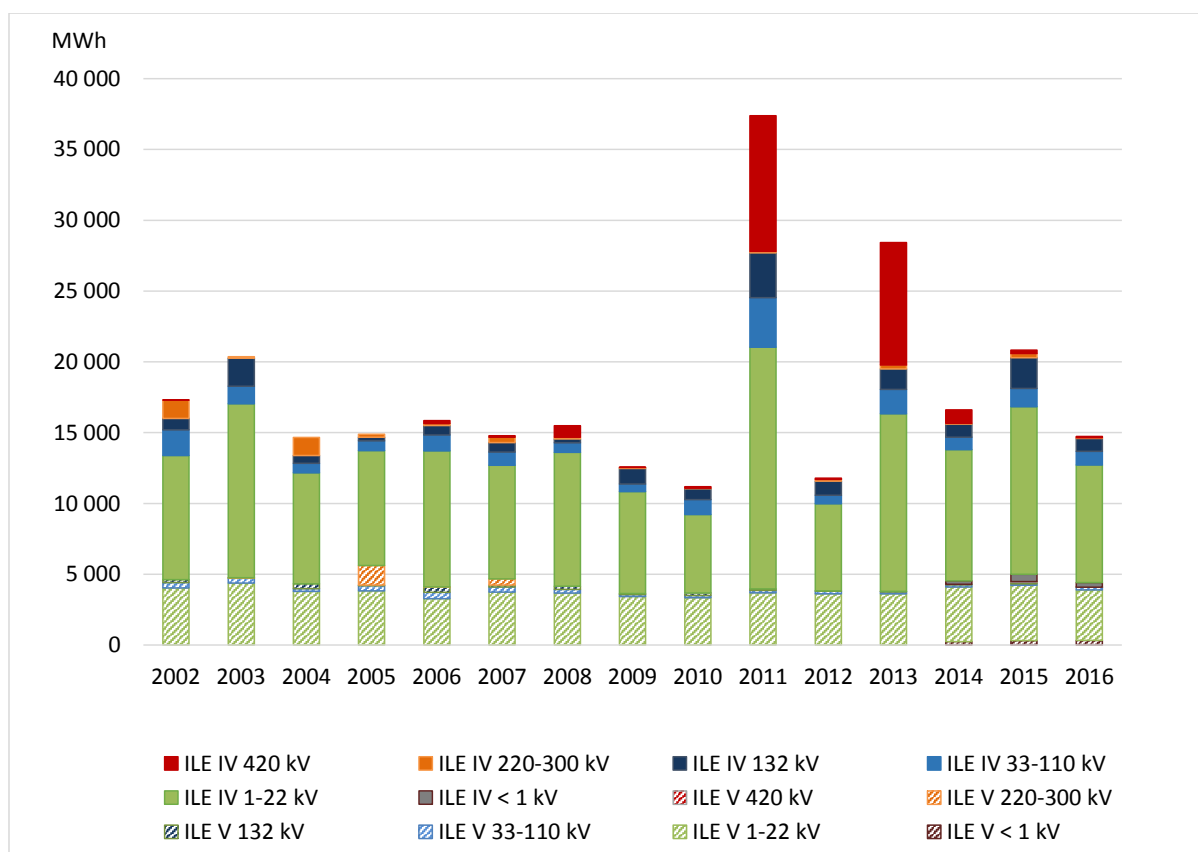
Figur 4.3: Relativ fordeling av ikkje levert energi per nettnivå i perioden 2001–2016

4.3 Historisk fordeling av ikkje levert energi per spenningsnivå

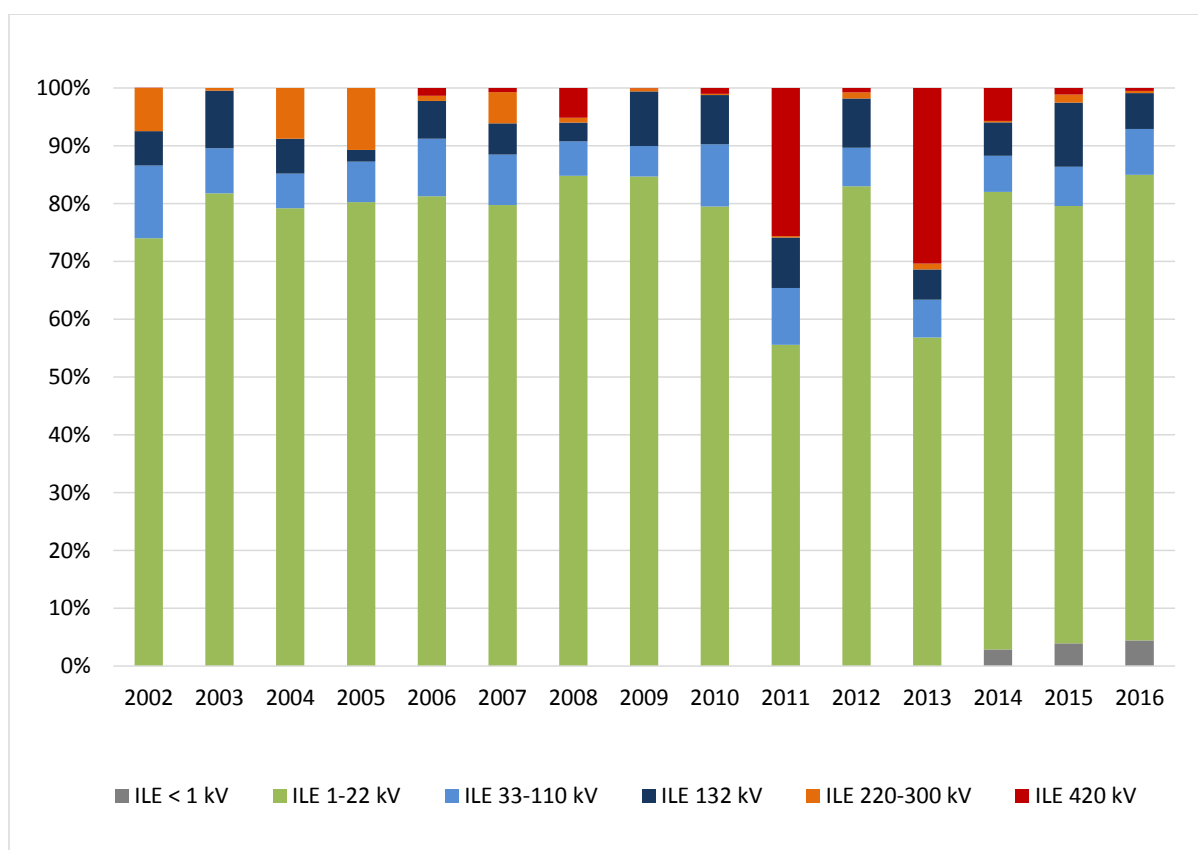
Figur 4.4 viser ILE på grunn av varsla og ikkje-varsla avbrot. ILE er gitt på det spenningsnivået der hendinga (driftsforstyrning eller planlagd utkopling) oppstod. Figur 4.5 viser ei innbyrdes fordeling mellom dei enkelte spenningsnivåa der feilen oppstod. Med unntak av 2011 og 2013 har andelen ILE i distribusjonsnettetelege på om lag 75-85 % av total ILE sidan 2001. Tabell 4.3 angir ILE i MWh for alle varsla og ikkje-varsla langvarige avbrot fordelt på spenningsnivå for perioden 2001-2016.

Tabell 4.3: Ikkje levert energi [kWh] per spenningsnivå for perioden 2001-2016. Langvarige avbrot

Årstal	< 1 kV	1-22 kV	33-110 kV	132 kV	220-300 kV	420 kV	Sum
2002	-	12 795 240	2 176 904	1 030 432	1 291 472	214	17 294 262
2003	-	16 649 593	1 584 036	2 026 419	100 314	-	20 360 362
2004	-	11 616 852	874 903	886 421	1 290 393	-	14 668 569
2005	-	11 946 793	1 040 328	303 070	1 595 420	-	14 885 611
2006	-	12 882 144	1 579 153	1 038 790	140 076	215 256	15 855 419
2007	-	11 782 444	1 287 782	802 251	798 691	105 522	14 776 690
2008	-	13 128 696	922 029	500 146	130 517	800 717	15 482 105
2009	-	10 628 612	662 185	1 186 594	68 024	6 667	12 552 082
2010	-	8 888 052	1 204 398	952 891	24 340	114 156	11 183 837
2011	-	20 766 850	3 672 883	3 265 643	98 169	9 570 779	37 374 324
2012	-	9 780 000	787 705	1 004 916	121 547	92 497	11 786 664
2013	-	16 152 336	1 862 183	1 479 427	287 797	8 639 855	28 421 598
2014	479 387	13 139 572	1 036 281	957 896	41 213	950 453	16 604 802
2015	822 073	15 753 923	1 406 835	2 311 193	295 435	238 448	20 827 907
2016	651 350	11 857 779	1 168 735	911 171	59 813	75 894	14 724 742



Figur 4.4: Ikkje levert energi per spenningsnivå, langvarige varsla (stiplet) og ikkje-varsla avbrot i perioden 2001–2016



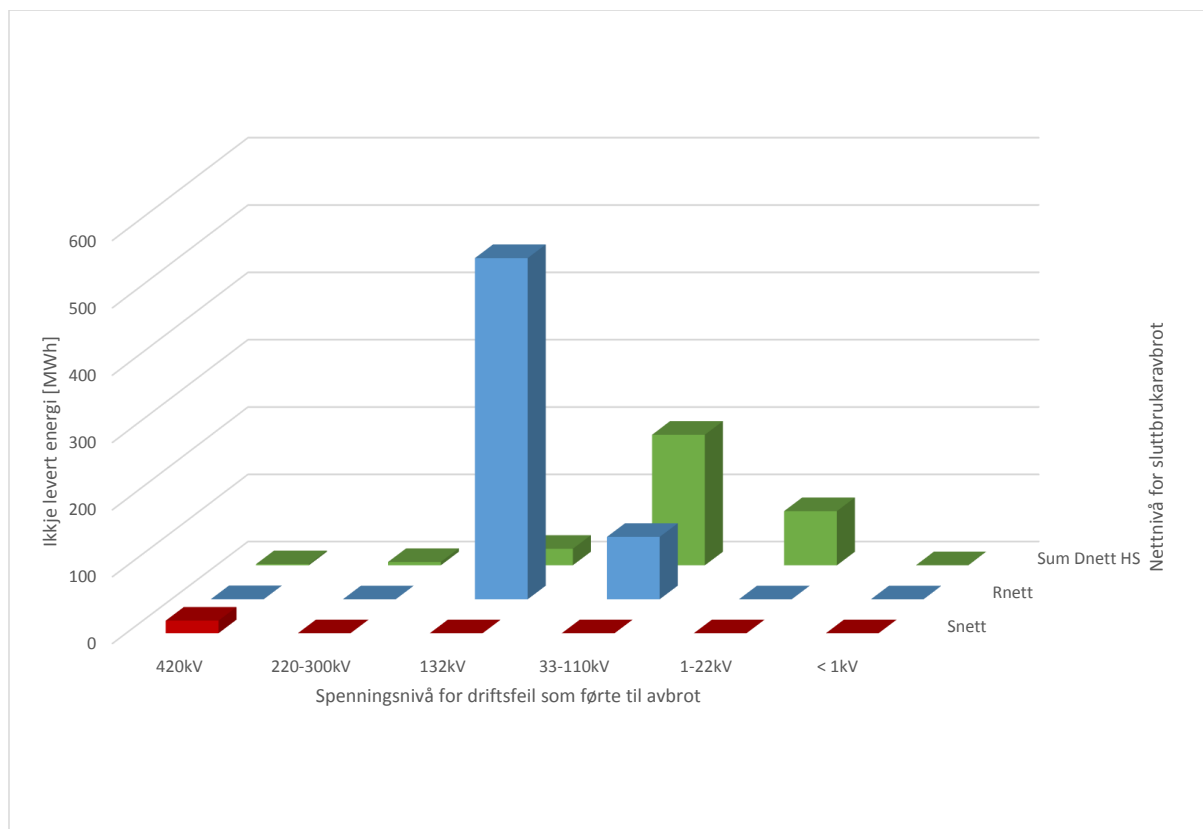
Figur 4.5: Relativ fordeling av ikkje levert energi på spenningsnivå i perioden 2001–2016

4.4 Ikkje levert energi per nett- og spenningsnivå i 2016

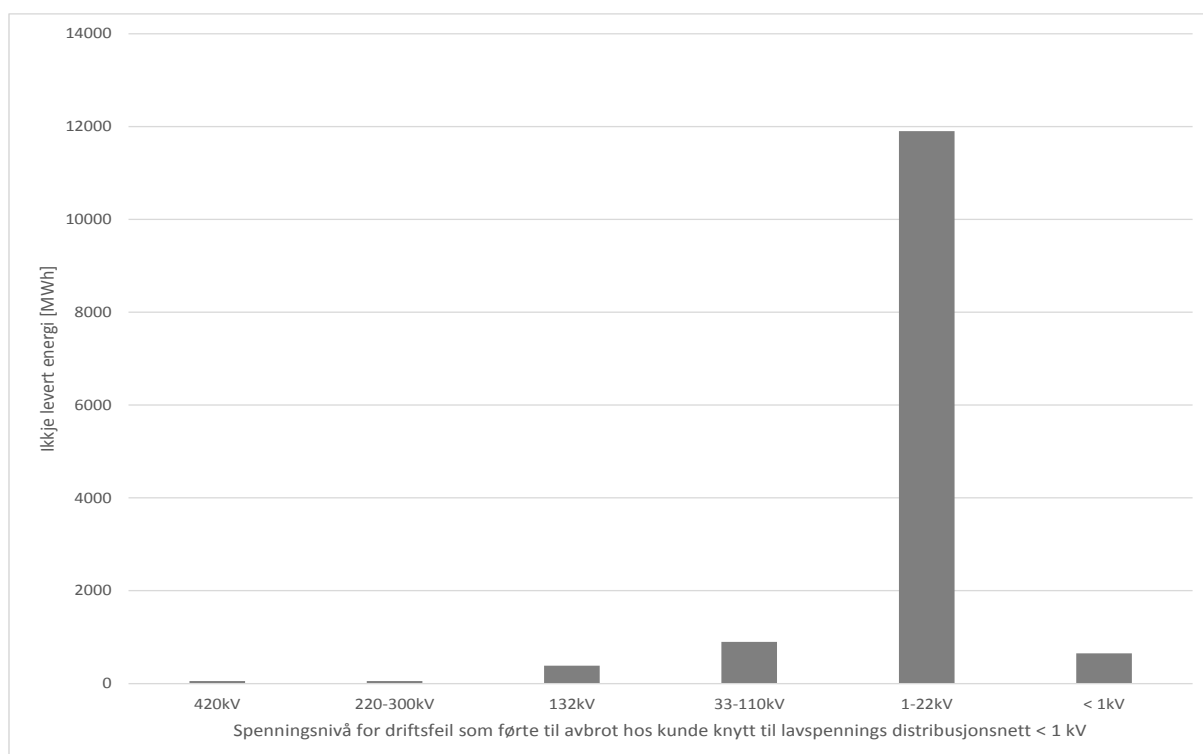
Tabell 4.4 angir ikkje levert energi for langvarige avbrot fordelt på spenningsnivå. Dataa er grafisk fremmstilt i Figur 4.6 og Figur 4.7.

Tabell 4.4: Ikkje levert energi fordelt på spenningsnivå for feil og nettnivå i 2016.

Ikkje levert energi (ILE) i kWh		Nettnivå sluttbrukar som opplevde avbrot var knytt til					
		Snett	Rnett	Dnett HS luft	Dnett HS blanda	Dnett HS kabel	Dnett LS
Spenningsnivå kor feil som forårsaka avbrot oppstod	420kV	18 925	215	1	475	1 214	55 232
	220-300kV	-	-	126	3 548	1 354	55 771
	132kV	-	507 510	314	564	23 816	386 446
	33-110kV	-	93 390	3 426	180 426	10 520	899 022
	1-22kV	-	-	11 597	36 871	32 435	11 900 566
	< 1kV	-	-	7	83	99	651 347



Figur 4.6: Ikkje levert energi fordelt på nett- og spenningsnivå for sluttbrukarar ikkje tilknytta lågspennetnettet.



Figur 4.7: Ikkje levert energi fordelt på lågspennet distribusjonsnett og spenningsnivå.

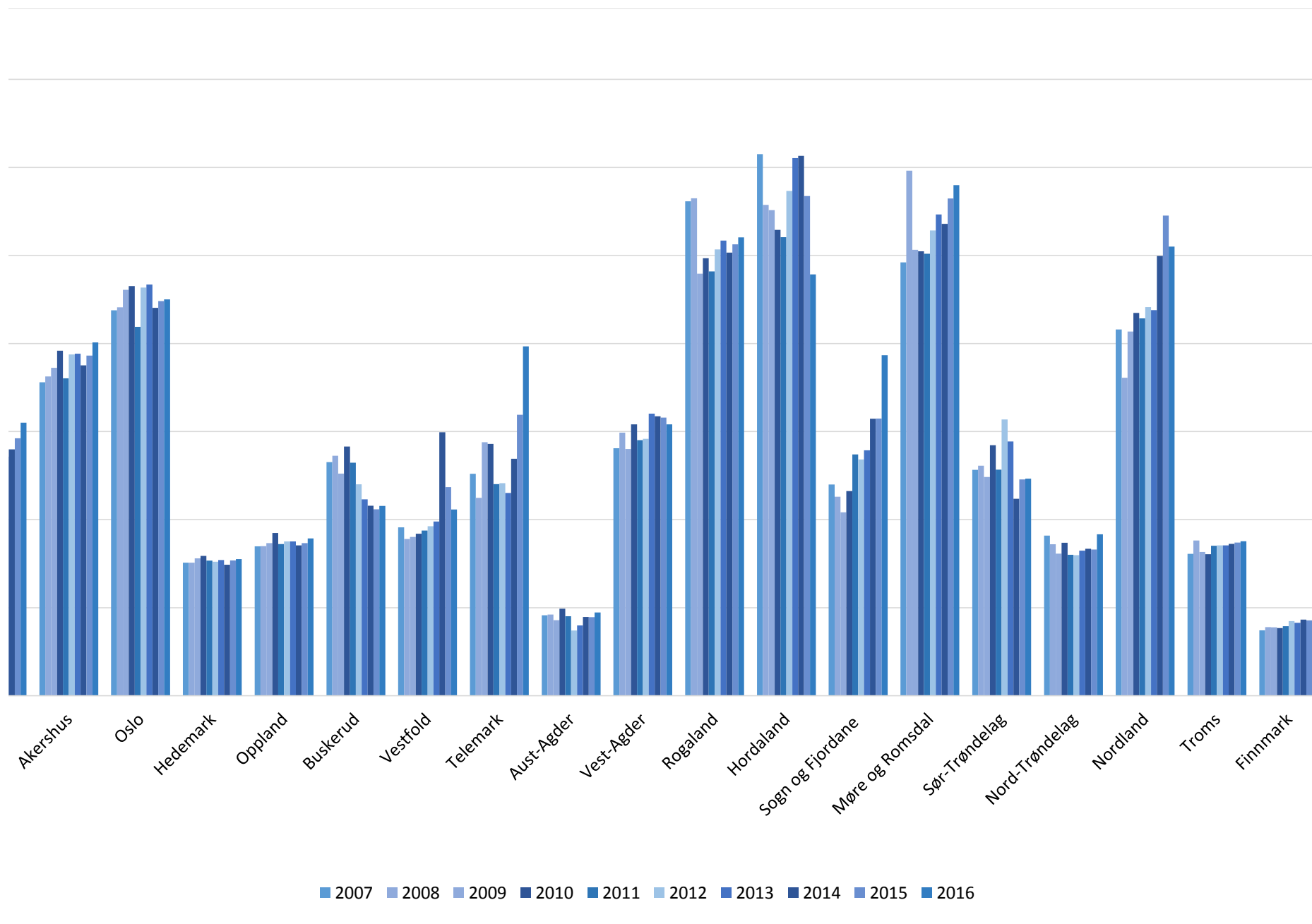
Kapittel 5

Statistikk på fylkesnivå

I dette avsnittet er det gitt avbrottsstatistikk på fylkesnivå. Ved å presentere tal på fylkesnivå vil skilnader mellom regionane i landet verte synleggjort.

5.1 Historisk fordeling av levert energi per fylke

Figur 5.1 viser levert energi i TWh fordelt fylkesvis for perioden 2006-2016 og korleis mengda levert energi til sluttbrukarar har endra seg for dei ulike fylka i løpet av perioden.



Figur 5.1: Levert energi (TWh) per fylke for perioden 2006–2016

5.2 Fylkeskart for avbrottsindikatorar

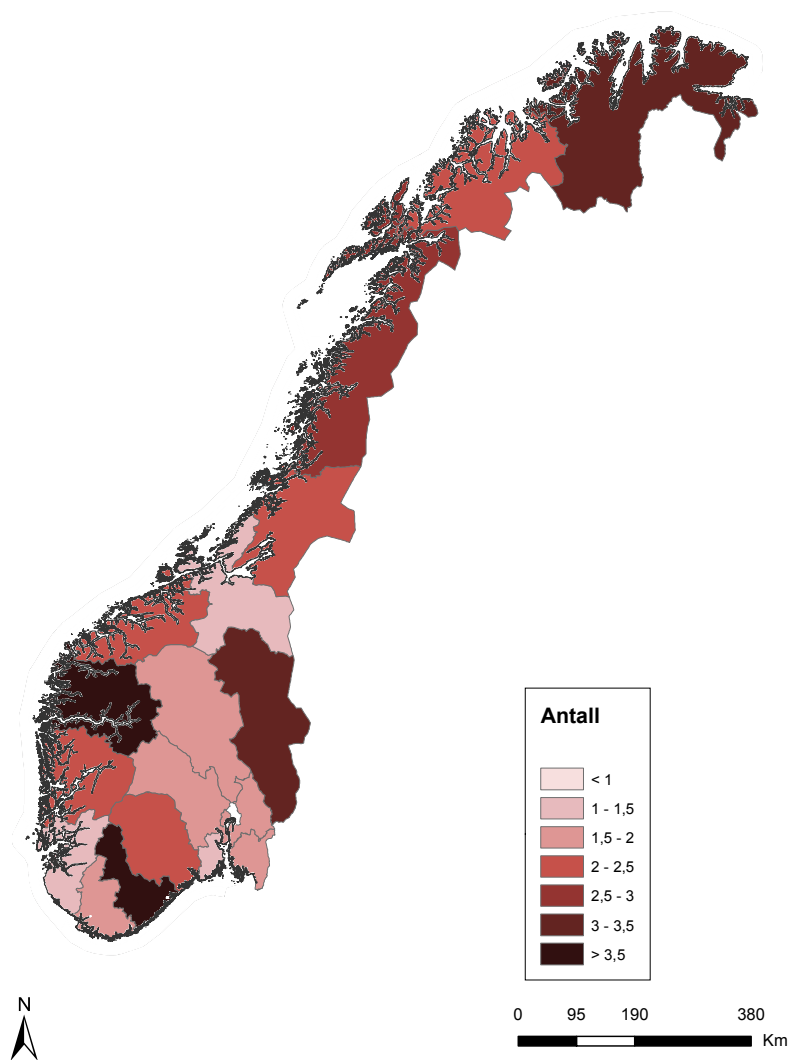
Figur 5.2 og Figur 5.3 viser fylkesvis fordeling for gjennomsnittleg tal på langvarige avbrot per sluttbrukar (SAIFI).

Figur 5.4 og Figur 5.5 viser fylkesvis fordeling for gjennomsnittleg avbrottsvarigheit per sluttbrukar (SAIDI).

Figur 5.6 og Figur 5.7 viser fylkesvis fordeling for gjennomsnittleg gjenopprettingstid per langvarige avbrot (CAIDI).

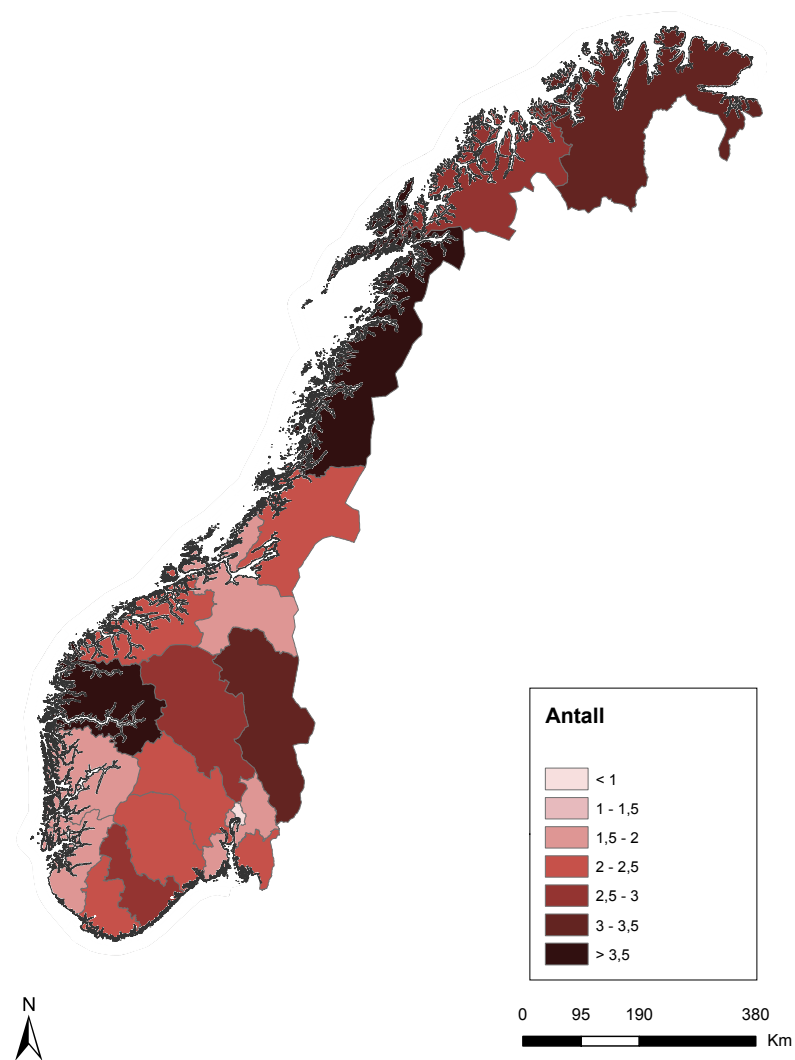
Avbrottsindikatorane er nærare forklart i avsnitt 1.6

Langvarige avbrot per sluttbrukar (SAIFI) i 2016



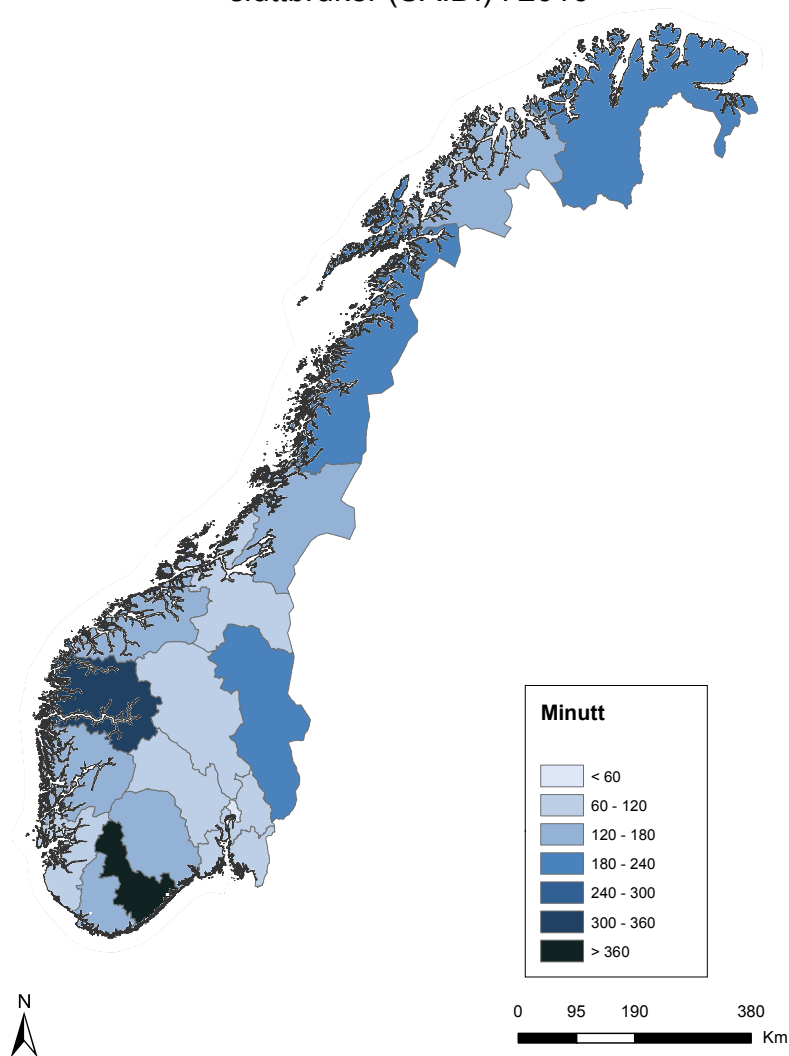
Figur 5.2: Fylkeskart SAIFI 2016. Tal på langvarige avbrot per sluttbrukar

Langvarige avbrot per sluttbrukar (SAIFI), snitt 2006-2015



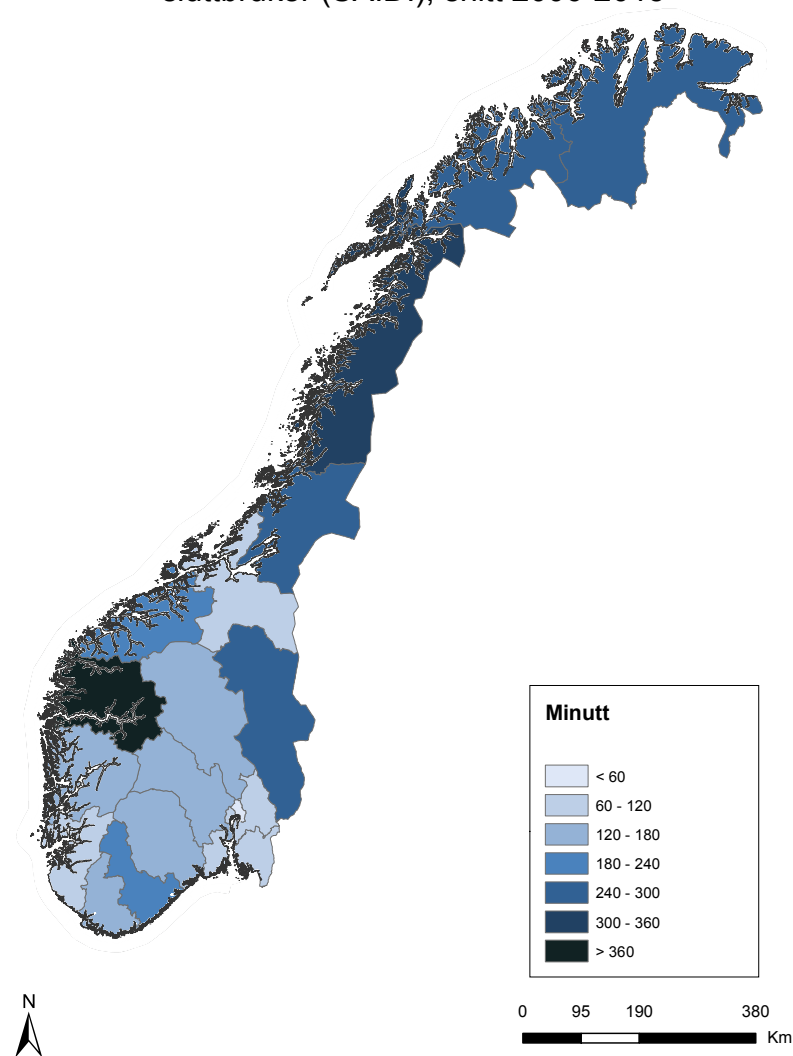
Figur 5.3: Fylkeskart SAIFI 2005-2014. Tal på langvarige avbrot per sluttbrukar

Gjennomsnittleg avbrotstvarighet per
sluttbruker (SAIDI) i 2016



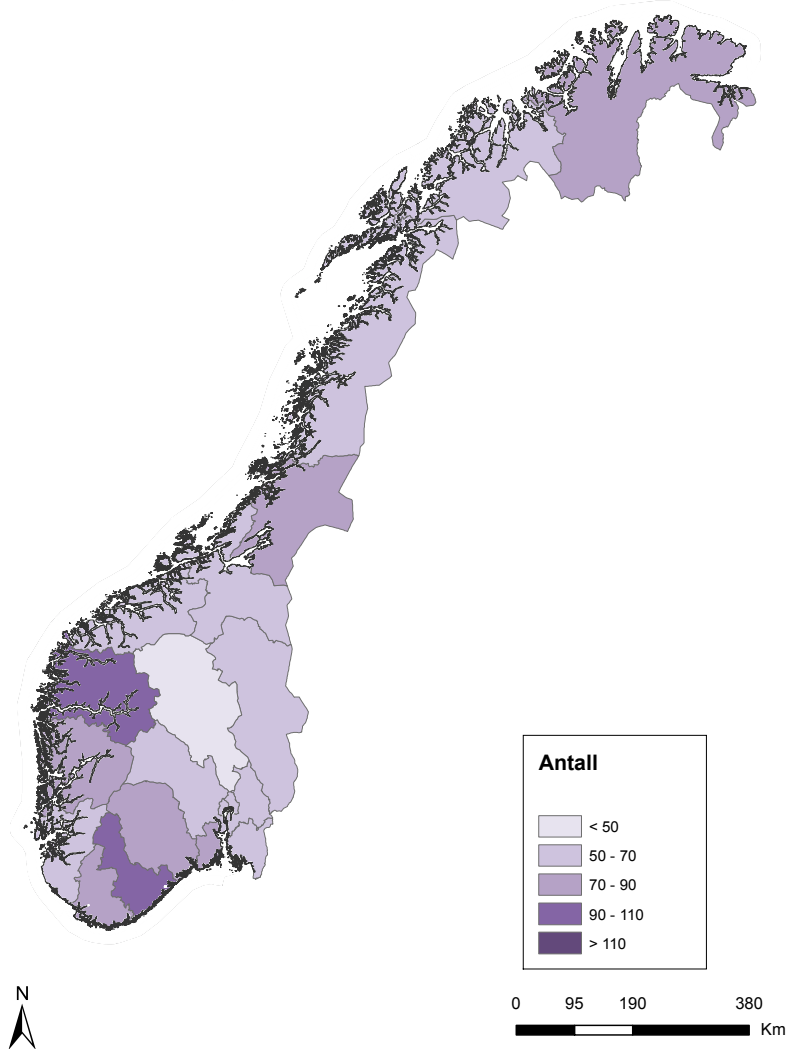
Figur 5.4: Fylkeskart SAIDI 2016. Avbrotstvarighet per sluttbruker

Gjennomsnittleg avbrotstvarighet per
sluttbruker (SAIDI), snitt 2006-2015



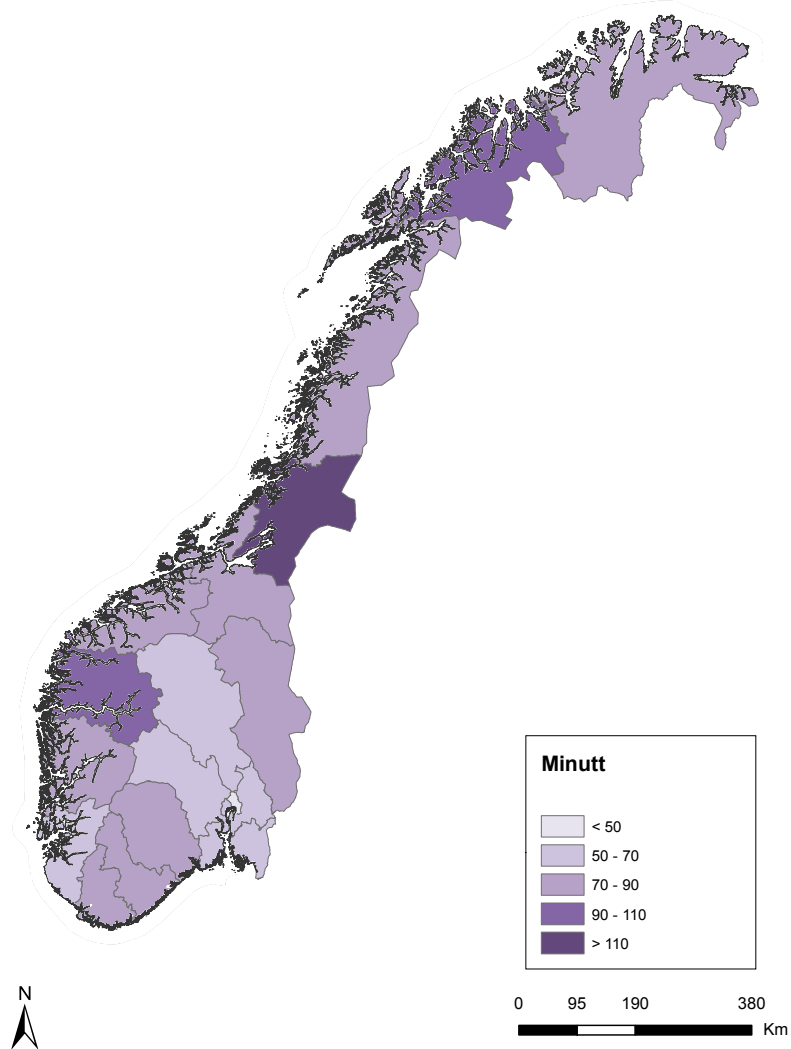
Figur 5.5: Fylkeskart SAIDI 2005-2014. Avbrotstvarighet per sluttbruker

Gjennomsnittleg gjenopprettingstid per
langvarige avbrot (CAIDI) i 2016



Figur 5.6: Fylkeskart CAIDI 2016. Gjennopprettingstid per langvarige avbrot

Gjennomsnittleg gjenopprettingstid per
langvarige avbrot (CAIDI), snitt 2006-2015



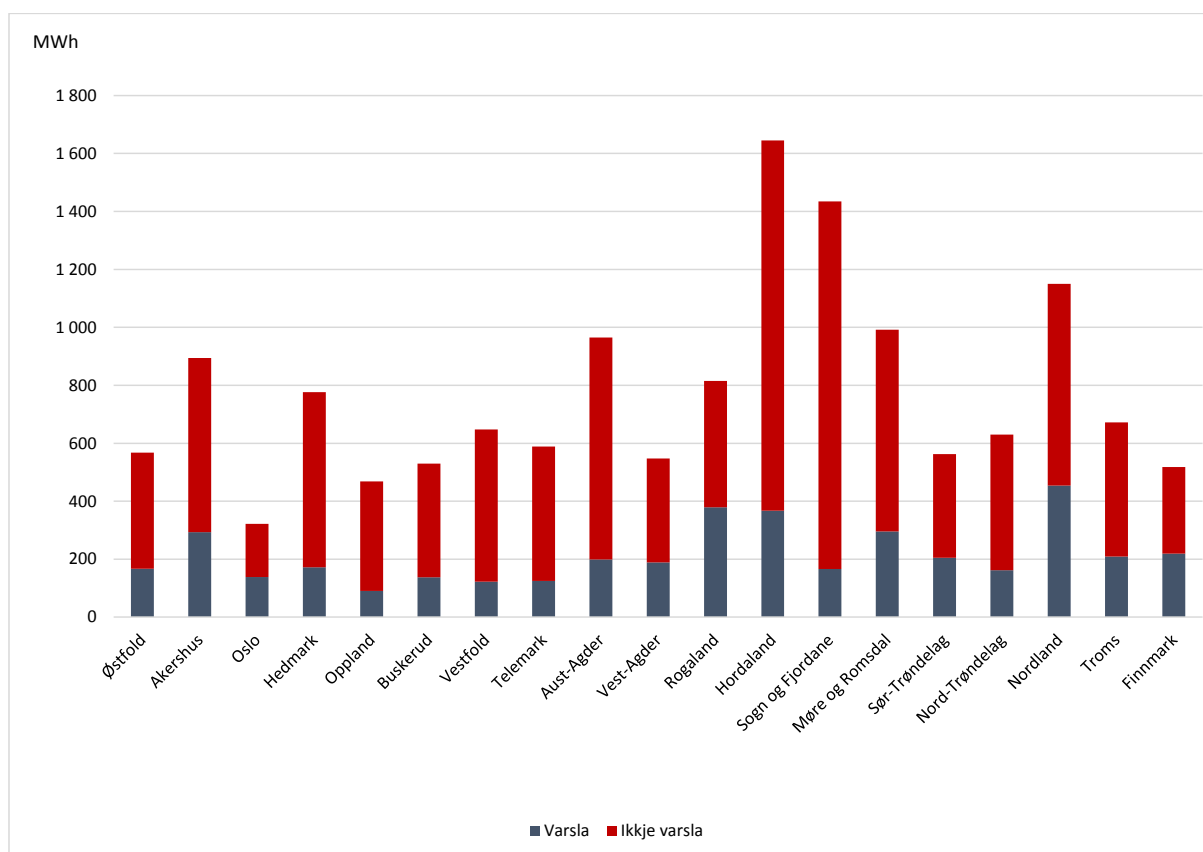
Figur 5.7: Fylkeskart CAIDI 2005-2014. Gjennopprettingstid per langvarige avbrot

5.3 Ikkje levert energi per fylke

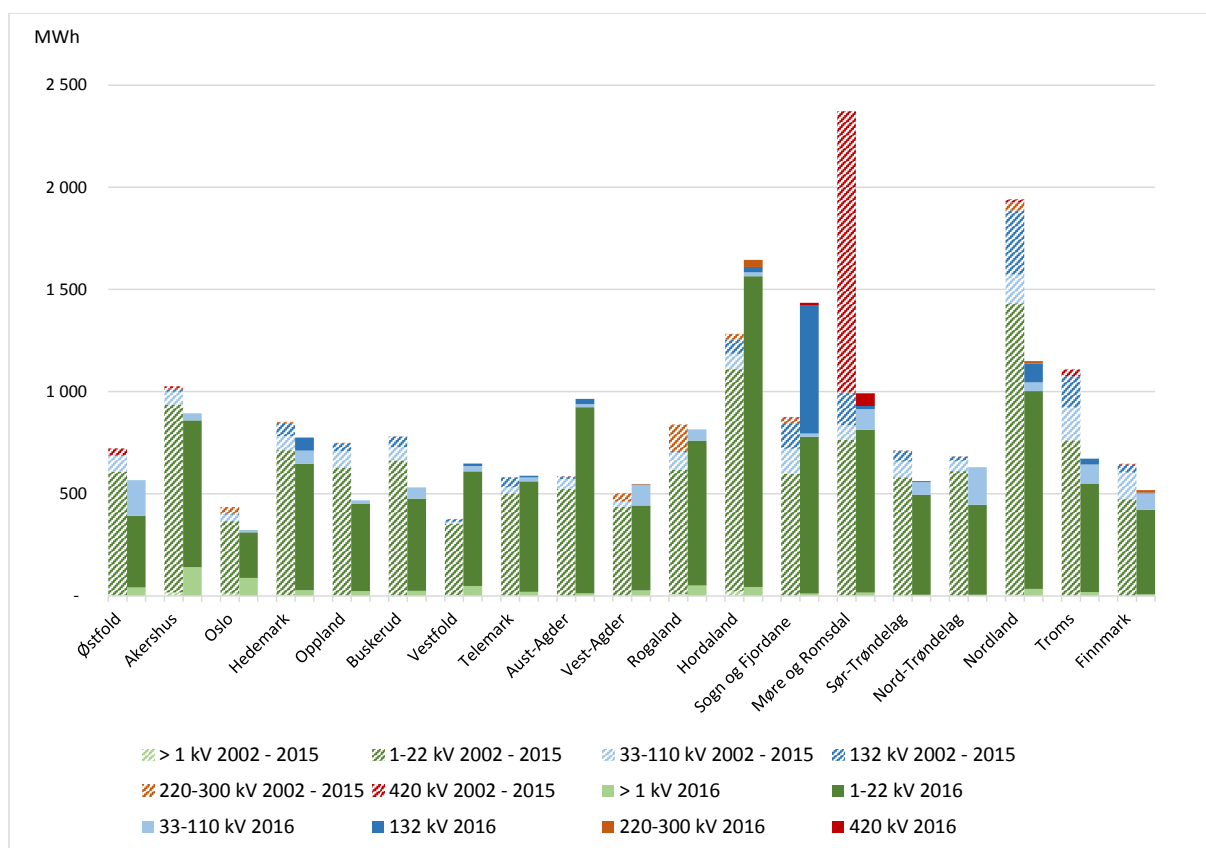
Figur 5.8 viser mengda ILE (kWh) fordelt på varsla og ikkje-varsla langvarige avbrot for 2016.

ILE-tala i Figur 5.9 og Tabell 5.1 gjeld langvarige avbrot og er fordelte på det spenningsnivået der hendinga oppstod. Feil i lågspenningsnettet ble fyrst rapportert inn frå 1.1.2014, og er kun med frå da.

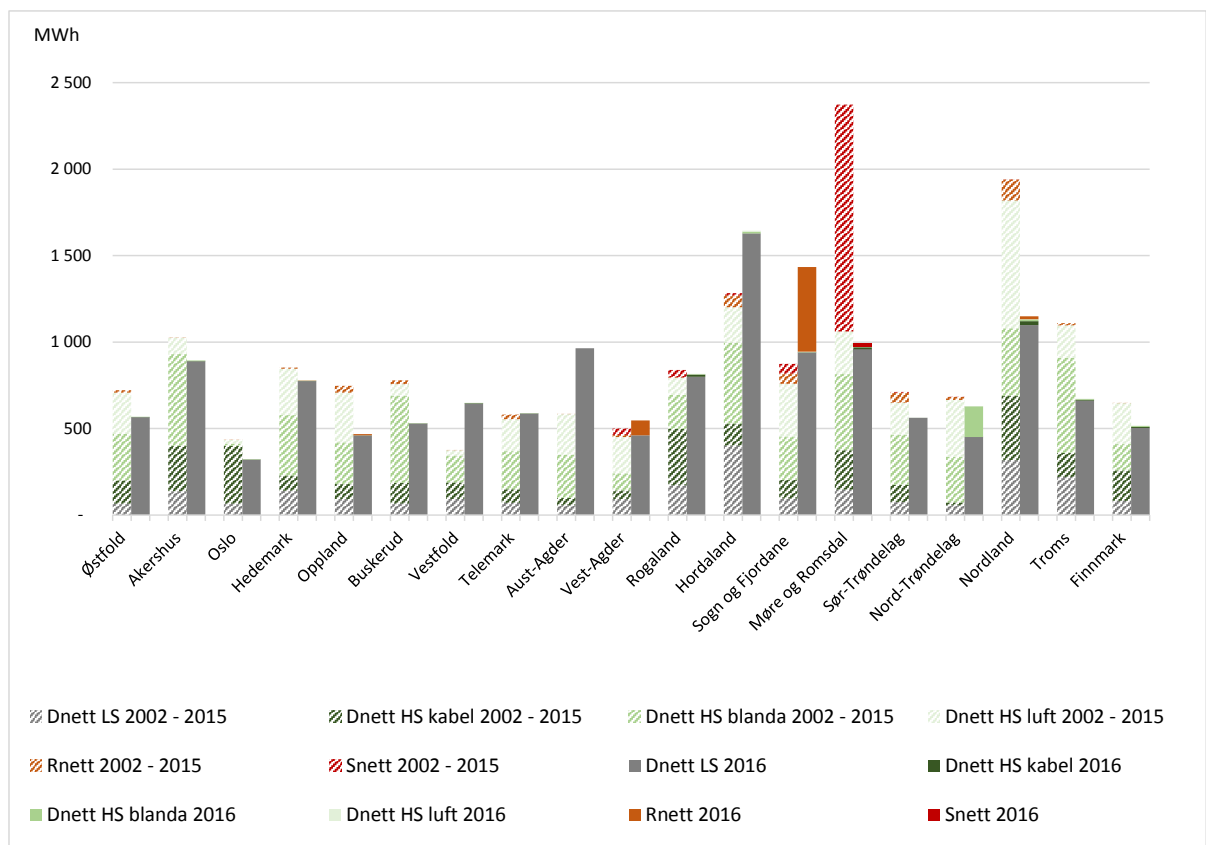
ILE-tala i Figur 5.10 og Tabell 5.2 gjeld langvarige avbrot og viser fylkesvis fordeling av ILE for det nettnivået der sluttbrukarar er tilknytta.



Figur 5.8: Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på varsla- og ikkje varsla avbrot



Figur 5.9: Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på spenningsnivå



Figur 5.10: Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på nettnivå

Tabell 5.1: Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på spenningsnivå

Fylke	> 1 kV ILE [MWh]	1-22 kV ILE [MWh]	33-110 kV ILE [MWh]	132 kV ILE [MWh]	220-300 kV ILE [MWh]	420 kV ILE [MWh]	Sum ILE [MWh]
Østfold	41,03	352,0	174,26	-	-	-	567,29
Akershus	140,84	717,98	35,22	-	-	-	894,03
Oslo	88,25	222,76	10,27	0,44	-	-	321,72
Hedmark	28,38	618,56	64,0	64,04	1,17	-	776,16
Oppland	23,66	428,26	16,37	-	-	-	468,29
Buskerud	24,52	451,05	53,07	1,37	-	-	530,02
Vestfold	48,49	561,84	26,29	10,93	-	-	647,55
Telemark	19,77	541,56	19,01	8,28	-	-	588,62
Aust-Agder	12,79	911,3	14,69	25,95	-	-	964,74
Vest-Agder	27,23	415,13	103,27	0,27	1,73	-	547,63
Rogaland	50,57	709,1	55,09	-	-	-	814,76
Hordaland	43,86	1 521,49	18,29	26,37	34,61	-	1 644,62
Sogn og Fjordane	11,65	768,24	14,95	629,46	-	10,54	1 434,83
Møre og Romsdal	16,64	796,0	101,56	15,2	-	62,83	992,23
Sør-Trøndelag	6,3	489,48	61,13	5,58	-	-	562,49
Nord-Trøndelag	6,11	440,47	183,2	-	-	-	629,79
Nordland	34,98	967,38	42,86	91,76	10,45	2,53	1 149,97
Troms	18,6	531,62	93,6	28,03	-	-	671,86
Finnmark	7,67	413,56	81,59	3,48	11,85	-	518,16

Tabell 5.2: Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på nettnivå

Fylke	Snett ILE [MWh]	Rnett ILE [MWh]	luft ILE [MWh]	Dnett HS blanda ILE [MWh]	kabel ILE [MWh]	Dnett LS ILE [MWh]	Sum ILE [MWh]
Østfold	-	-	0,22	0,1	0,85	566,12	567,29
Akershus	-	-	0,05	3,82	0,58	889,59	894,03
Oslo	-	-	0,	0,54	1,75	319,42	321,72
Hedmark	-	0,09	0,08	0,48	0,75	774,75	776,16
Oppland	-	7,26	-	0,28	-	460,75	468,29
Buskerud	-	-	-	0,2	0,84	528,97	530,02
Vestfold	-	-	-	0,18	2,66	644,72	647,55
Telemark	-	-	-	0,09	1,7	586,83	588,62
Aust-Agder	-	-	-	-	-	964,74	964,74
Vest-Agder	-	86,	-	-	-	461,62	547,63
Rogaland	-	-	0,21	2,49	13,05	799,01	814,76
Hordaland	-	-	5,69	9,86	1,27	1 627,81	1 644,62
Sogn og Fjordane	-	489,4	3,14	2,13	0,17	939,98	1 434,83
Møre og Romsdal	18,92	0,22	0,04	2,63	11,26	959,17	992,23
Sør-Trøndelag	-	-	0,31	-	-	562,18	562,49
Nord-Trøndelag	-	-	0,68	178,41	0,06	450,64	629,79
Nordland	-	18,11	1,27	9,94	22,03	1 098,61	1 149,97
Troms	-	-	0,5	4,3	5,42	661,65	671,86
Finnmark	-	-	3,14	5,79	6,35	502,88	518,16

5.4 Nøkkeltal og indikatorar per fylke

Nøkkeltal og avbrottsindikatorar for sluttbrukarar er vist i Tabell 5.3 for langvarige og kortvarige avbrot. Tala gjeld for sum varsla og ikkje-varsla avbrot.

Tabell 5.3: Nøkkeltal fordelt fylkesvis i 2016, langvarige og kortvarige avbrot.

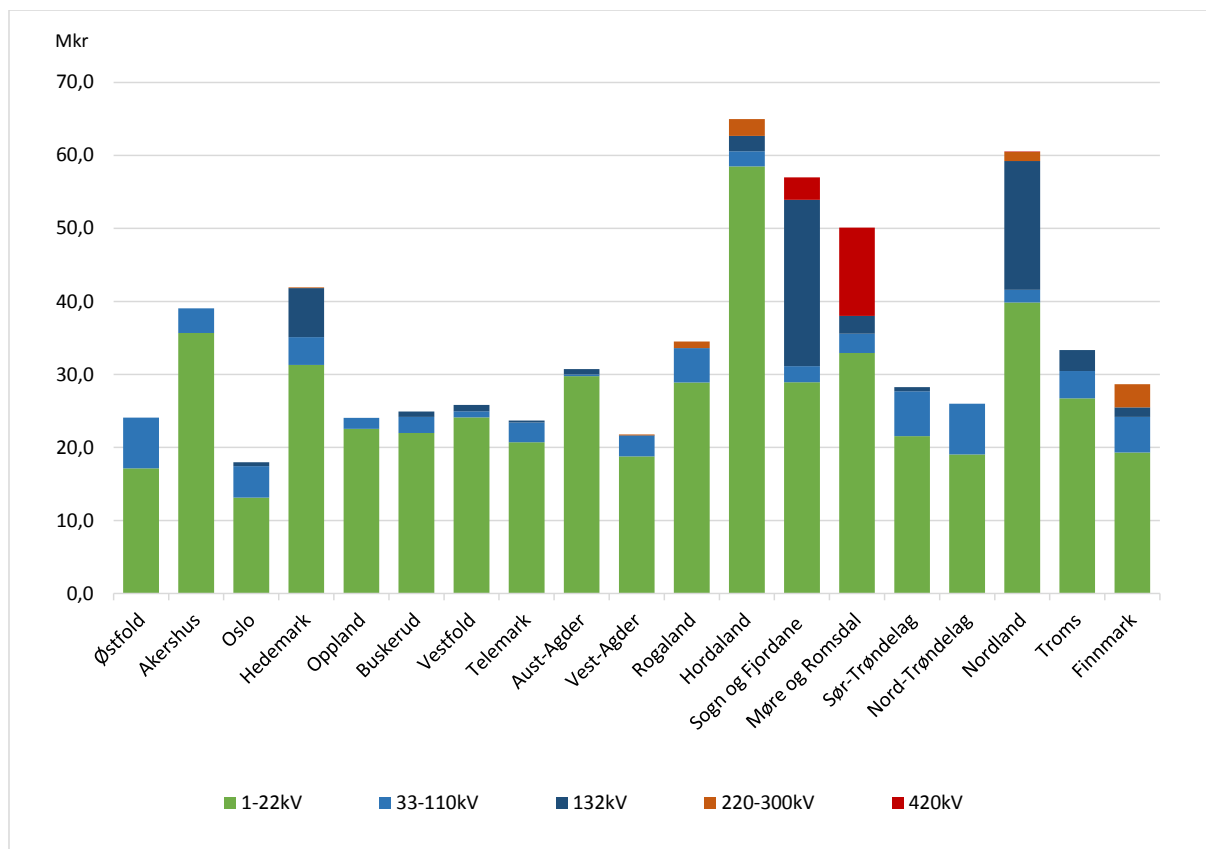
Langvarige avbrot																						
Fylke	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla							Ikkje-varsla							Avbrot्सindikatorar				
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbrutt varigheit	ILE	Avbrutt effekt	KILE std.	KILE ind.	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbr. varigheit	ILE	Avbrutt effekt	KILE std.	KILE ind.	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI
				[min]	[min]	[min]	[kWh]	[kW]	[kkv]	[kkv]	[min]	[min]	[min]	[kWh]	[kW]	[kkv]	[kkv]			[min]	[min]	[min]
Østfold	6 202 311	166 852	100 389	26 798	39 926	6 175 523	166 648	69 881	3 347	-	92 173	289 651	12 758 796	400 637	590 312	18 489	-	2,0	3,3	113	57	188
Akershus	8 024 497	277 603	166 268	35 199	48 782	8 427 742	293 161	112 522	4 632	11	157 091	415 844	15 034 812	600 871	1 033 876	21 946	200	1,7	2,8	84	50	141
Oslo	9 003 145	336 895	91 803	21 415	28 026	4 202 757	138 463	60 753	2 161	-	78 743	116 960	4 307 482	183 252	292 372	13 746	6	0,4	1,6	25	59	93
Hedmark	3 104 534	130 138	103 829	20 267	39 584	5 271 006	172 199	78 168	4 097	-	98 431	377 885	18 744 892	603 956	795 131	31 208	16	3,2	4,0	185	58	231
Oppland	3 573 530	136 818	76 575	16 709	21 765	2 245 420	90 388	56 782	3 268	-	72 955	230 152	10 311 081	377 903	533 392	16 845	-	1,8	3,2	90	50	161
Buskerud	4 313 623	171 240	107 991	25 896	38 200	4 627 241	137 236	68 625	3 411	-	102 413	228 090	11 263 259	392 785	485 886	18 445	17	1,5	2,4	92	60	146
Vestfold	4 228 806	133 298	69 266	18 630	23 280	3 198 281	122 635	55 208	3 398	-	64 180	167 514	11 694 475	524 917	494 479	19 760	-	1,4	2,7	109	78	211
Telemark	7 937 162	116 098	68 317	26 358	38 174	4 449 932	124 525	66 254	3 138	-	61 826	232 497	15 521 579	464 095	463 076	17 995	-	2,3	3,9	169	74	287
Aust-Agder	1 893 696	78 141	66 416	54 886	70 302	6 962 596	198 751	122 094	6 348	-	50 608	230 699	24 821 719	765 989	482 028	19 730	-	3,9	4,5	407	106	479
Vest-Agder	6 165 021	115 189	62 649	27 969	38 538	6 475 610	188 658	71 520	4 650	-	48 005	161 257	8 764 210	358 968	311 256	11 036	430	1,7	3,2	132	76	243
Rogaland	10 409 362	240 514	124 717	41 478	58 133	9 380 391	378 921	155 200	7 882	-	102 145	221 746	9 951 690	435 831	657 498	21 492	-	1,2	2,3	83	69	161
Hordaland	9 569 759	279 407	163 309	52 878	87 927	11 925 520	366 991	172 443	7 826	-	149 620	521 818	32 232 433	1 277 629	1 363 427	49 664	-	2,2	3,7	157	72	269
Sogn og Fjordane	7 735 966	69 848	61 195	21 769	44 114	5 049 129	165 845	100 484	4 676	45	57 735	215 650	18 764 299	1 268 986	1 022 955	45 566	168	3,7	4,3	342	92	390
Møre og Romsdal	11 595 747	157 935	130 677	39 308	54 968	9 394 435	295 951	119 913	6 365	47	123 822	318 961	15 718 869	696 283	1 240 332	36 916	193	2,3	2,8	158	68	191
Sør-Trøndelag	4 930 127	185 936	97 361	32 886	46 921	6 097 310	204 490	103 496	4 865	-	89 318	219 599	10 799 190	357 998	520 091	17 796	-	1,4	2,7	91	64	174
Nord-Trøndelag	3 668 371	85 809	57 937	28 006	39 623	4 847 261	161 965	86 643	4 582	-	50 486	141 597	8 843 529	467 825	333 739	15 501	-	2,1	3,1	160	76	236
Nordland	10 202 237	161 752	126 993	53 737	105 315	14 437 119	454 081	242 980	11 613	7	116 693	343 651	16 832 087	695 885	1 072 345	41 691	24	2,8	3,5	193	70	246
Troms	3 509 100	101 963	85 850	26 489	35 669	5 457 552	209 434	98 986	4 913	55	80 629	208 881	10 413 821	462 425	652 112	22 872	519	2,4	2,8	156	65	185
Finnmark	1 616 866	48 370	52 637	25 538	37 097	4 728 174	219 532	122 918	6 275	2	38 426	112 511	6 064 110	298 625	386 226	19 352	2	3,1	2,8	223	72	205
Hele landet	117 683 860	2 993 806	1 814 178	596 216	896 344	123 353 000	4 089 882	1 964 872	97 446	168	1 635 299	4 754 963	262 842 334	10 634 860	12 730 534	460 048	1 577	1,9	3,1	129	68	213

Kortvarige avbrot																						
Fylke	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla							Ikkje-varsla							Avbrot्सindikatorar				
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbrutt varigheit	ILE	Avbrutt effekt	KILE std.	KILE ind.	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbr. varigheit	ILE	Avbrutt effekt	KILE std.	KILE ind.	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI
				[min]	[min]	[min]	[kWh]	[kW]	[kkv]	[kkv]	[min]	[min]	[min]	[kWh]	[kW]	[kkv]	[kkv]			[min]	[min]	[min]
Østfold	6 202 311	166 852	46 338	2 524	2 570	3 964	99	4 045	16	-	45 025	101 632	103 772	3 663	208 419	2 247	-	0,62	2,24	0,64	1,03	2,32
Akershus	8 024 497	277 603	134 215	2 778	2 847	2 227	96	8 020	24	0	134 004	551 498	250 062	9 786	1 315 751	12 258	4	1,99	4,11	0,90	0,46	1,87
Oslo	9 003 145	336 895	41 158	8 051	13 765	6 184	234	33 247	229	-	34 569	55 559	33 168	1 954	137 034	1 881	3	0,21	1,68	0,12	0,57	0,96
Hedmark	3 104 534	130 138	87 635	5 418	12 452	7 966	251	22 564	97	-	85 945	440 649	301 842	10 769	866 305	6 638	0	3,48	5,17	2,38	0,68	3,54
Oppland	3 573 530	136 818	79 196	2 961	4 791	6 011	167	8 675	64	-	80 048	294 852	184 517	7 006	656 462	3 888	-	2,16	3,72	1,37	0,64	2,37
Buskerud	4 313 623	171 240	53 294	7 195	11 431	12 496	349	20 156	129	-	49 579	148 606	163 880	6 025	307 178	2 905	1	0,93	2,98	1,02	1,10	3,28
Vestfold	4 228 806	133 298	47 088	956	1 109	981	77	3 157	52	-	47 801	179 013	93 326	3 991	422 729	2 626	-	1,32	3,75	0,69	0,52	1,96
Telemark	7 937 162	116 098	40 999	8 843	18 914	11 124	232	27 480	166	-	40 885	138 188	137 445	4 473	258 407	2 411	-	1,33	3,76	1,26	0,95	3,55
Aust-Agder	1 893 696	78 141	55 408	5 211	5 365	1 688	60	14 834	58	-	55 253	379 179	223 197	8 024	790 221	4 608	-	4,92	6,94	2,88	0,58	4,06
Vest-Agder	6 165 021	115 189	69 929	950	1 417	1 184	37	2 460	8	-	69 732	406 660	226 452	7 324	789 237	5 656	-	3,54	5,84	1,98	0,56	3,25
Rogaland	10 409 362	240 514	82 125	2 665	4 397	5 012	425	14 878	329	-	78 524	195 118	180 274	9 198	612 625	5 026	-	0,86	2,52	0,80	0,93	2,34
Hordaland	9 569 759	279 407	105 008	6 040	9 926	11 099	386	20 101	221	-	103 301	411 489	294 513	12 067	1 040 049	7 373	-	1,50	3,99	1,09	0,73	2,90
Sogn og Fjordane	7 735 966	69 848	50 137	4 127	9 220	8 367	287	18 680	160	-	49 844	232 630	228 252	10 670	610 698	6 393	12	3,47	4,83	3,39	0,98	4,73
Møre og Romsdal	11 595 747	157 935	78 431	3 718	5 125	6 735	209	10 829	63	-	77 925	233 478	228 051	11 632	669 427	6 551	4	1,50	3,03	1,48	0,98	2,98
Sør-Trøndelag	4 930 127	185 936	62 886	4 569	6 212	5 223	179	10 695	78	-	61 966	345 063	185 032	7 579	815 627	5 513	-	1,89	5,58	1,02	0,54	3,03
Nord-Trøndelag	3 668 371	85 809	56 574	1 271	1 511	1 730	61	2 955	21	-	56 466	280 437	159 037	6 606	637 790	5 966	-	3,29	4,98	1,87	0,57	2,84
Nordland	10 202 237	161 752	97 665	19 426	46 354	41 076	1 495	87 337	572	0	95 942	333 988	255 726	10 628	778 111	6 718	1	2,35	3,90	1,84	0,78	3,04
Troms	3 509 100	101 963	49 227	2 068	6 197	6 183	271	16 052	140	-	48 682	164 103	175 802	9 037	417 675	4 848	9	1,67	3,46	1,79	1,07	3,70
Finnmark	1 616 866	48 370	27 615	6 114	26 362	17 903	1 116	99 774	254	0	25 831	100 463	84 127	4 092	275 751	2 801	0	2,62	4,59	2,11	0,80	3,69
Hele landet	117 683 860	2 993 806	1 264 929	94 885	189 965	157 154	6 030	425 939	2 680	0	1 241 322	4 992 605	3 508 473	144 525	11 609 496	96 308	34	1,73	4,09	1,22	0,71	2,89

5.5 KILE per nett- og spenningsnivå

Figur 5.11 og Tabell 5.4 viser KILE fordelt fylkesvis på spenningsnivå for 2016.

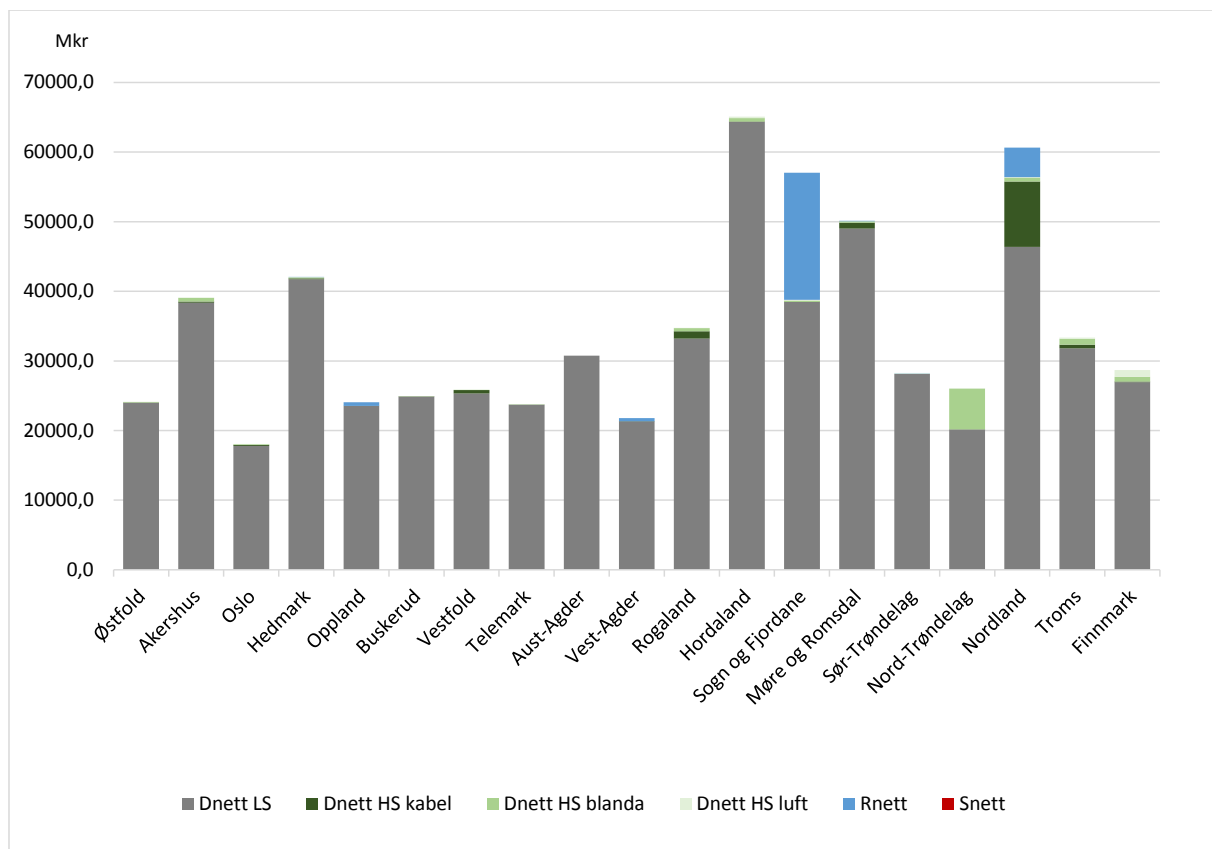
Figur 5.12 og Tabell 5.5 viser KILE fordelt fylkesvis på nettnivå for 2016.



Figur 5.11: KILE fordelt fylkesvis på spenningsnivå

Tabell 5.4: KILE fordelt fylkesvis på spenningsnivå

	< 1 kV KILE [kkr]	1-22kV KILE [kkr]	33-110kV KILE [kkr]	132kV KILE [kkr]	220-300kV KILE [kkr]	420kV KILE [kkr]	Sum KILE [kkr]
Østfold	7	17 123	6 968	-	-	-	24 098
Akershus	9	35 685	3 381	-	-	-	39 075
Oslo	70	13 110	4 336	510	-	-	18 026
Hedmark	120	31 284	3 824	6 731	99	-	42 057
Oppland	7	22 544	1 515	-	-	-	24 065
Buskerud	6	21 969	2 223	709	-	-	24 907
Vestfold	31	24 114	846	845	-	-	25 837
Telemark	15	20 699	2 723	274	-	-	23 711
Aust-Agder	27	29 749	239	727	-	-	30 743
Vest-Agder	15	18 767	2 881	10	107	-	21 780
Rogaland	235	28 907	4 712	-	875	-	34 729
Hordaland	106	58 486	2 066	2 105	2 320	-	65 083
Sogn og Fjordane	31	28 919	2 217	22 777	-	3 076	57 020
Møre og Romsdal	14	32 944	2 618	2 464	-	12 099	50 139
Sør-Trøndelag	0	21 528	6 151	572	-	-	28 251
Nord-Trøndelag	75	19 043	6 952	-	-	-	26 070
Nordland	105	39 859	1 735	17 644	1 239	45	60 627
Troms	27	26 707	3 766	2 856	-	-	33 357
Finnmark	23	19 316	4 867	1 310	3 172	-	28 688



Figur 5.12: KILE fordelt fylkesvis på nettnivå

Tabell 5.5: KILE fordelt fylkesvis på nettnivå

	Snett KILE [kkr]	Rnett KILE [kkr]	luft KILE [kkr]	Høyspent Dnett blanda KILE [kkr]	kabel KILE [kkr]	Lavspent- Dnett KILE [kkr]	Sum KILE [kkr]
Østfold	0	0	5	65	34	23 994	24 098
Akershus	0	0	3	549	169	38 354	39 075
Oslo	0	0	0	101	148	17 777	18 026
Hedmark	0	9	36	144	163	41 705	42 057
Oppland	0	526	0	6	0	23 533	24 065
Buskerud	0	0	0	9	18	24 881	24 907
Vestfold	0	0	0	20	489	25 327	25 837
Telemark	0	0	0	2	42	23 667	23 711
Aust-Agder	0	0	0	0	0	30 743	30 743
Vest-Agder	0	430	0	0	6	21 344	21 780
Rogaland	0	0	9	459	1 055	33 205	34 729
Hordaland	0	0	204	483	64	64 332	65 083
Sogn og Fjordane	0	18 258	96	184	24	38 457	57 020
Møre og Romsdal	0	73	1	215	854	48 996	50 139
Sør-Trøndelag	0	19	89	0	0	28 143	28 251
Nord-Trøndelag	0	0	58	5 837	22	20 153	26 070
Nordland	0	4 242	51	563	9 397	46 373	60 627
Troms	0	0	175	857	517	31 807	33 357
Finnmark	0	0	973	684	95	26 936	28 688

Kapittel 6

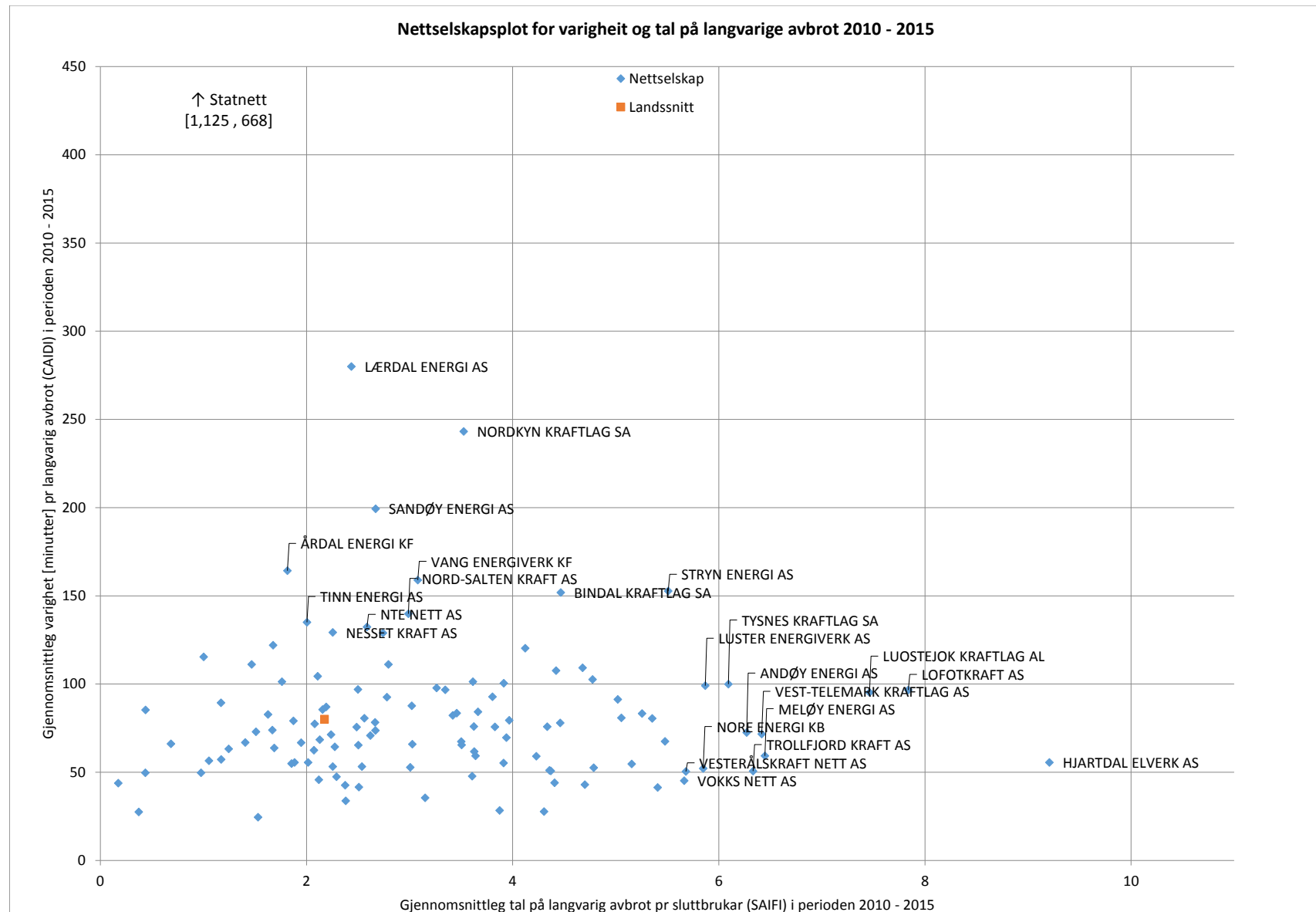
Statistikk på nettselskapsnivå

I dette avsnittet vert statistikk på selskapsnivå presentert. Ved å presentere statistikk på selskapsnivå vil ein kunne samanlikne spesifikke selskap med andre selskap, gjennomsnittsverdiar for fylka eller landet som heilskap. Dataene er delt opp i langvarige og kortvarige avbrot. Avbrotssindikatorane er nærare forklart i avsnitt 1.6.

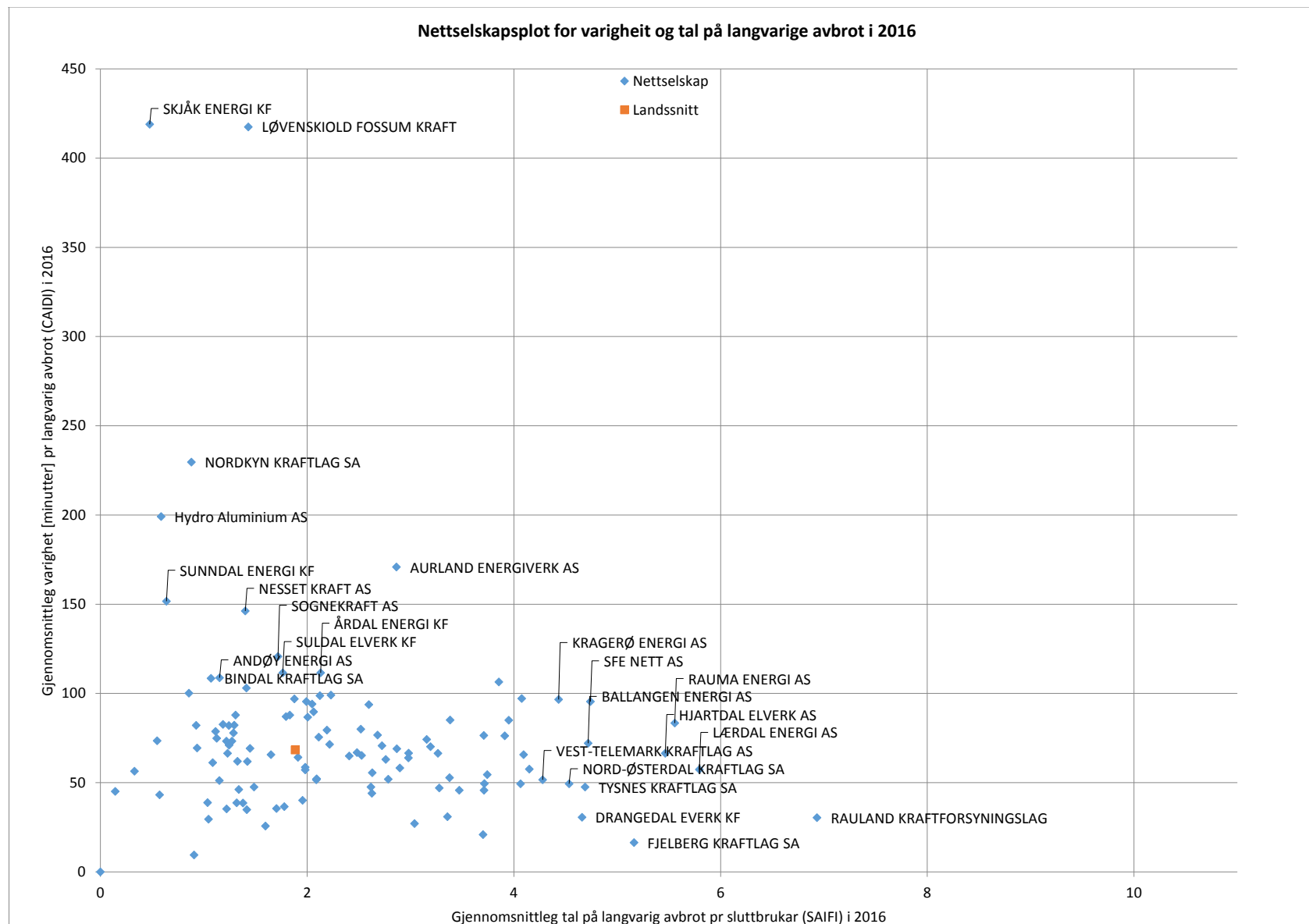
6.1 Nøkkeltal og indikatorar per nettselskap

Figur 6.1 viser fordelinga av langvarige avbrot i snitt per sluttbrukar (SAIFI) og gjennomsnittleg gjenopprettingstid per avbrot (CAIDI) i perioden 2009-2014. Figur 6.2 viser fordelinga av langvarige avbrot i snitt per sluttbrukar (SAIFI) og gjennomsnittleg gjenopprettingstid per avbrot (CAIDI) i 2016. I Tabell 6.1 er talverdiane for desse gitt for alle nettselskapa, saman med ytterlegare nøkkeldata.

Figur 6.3 viser fordelinga av kortvarige avbrot i snitt per sluttbrukar (SAIFI) og gjennomsnittleg gjenopprettingstid per avbrot (CAIDI) i perioden 2009-2014. Figur 6.4 viser fordelinga av kortvarige avbrot i snitt per sluttbrukar (SAIFI) og gjennomsnittleg gjenopprettingstid per avbrot (CAIDI) i 2016. I Tabell 6.2 er talverdiane for desse gitt for alle nettselskapa, saman med ytterlegare nøkkeldata.



Figur 6.1: Nettselskapsplot for varigheit og tal på langvarige avbrot i perioden 2009-2014



Figur 6.2: Nettselskapsplot for varigheit og tal på langvarige avbrot i 2016

Tabell 6.1: Avbrot्सindikatorar per nettselskap, langvarige avbrot

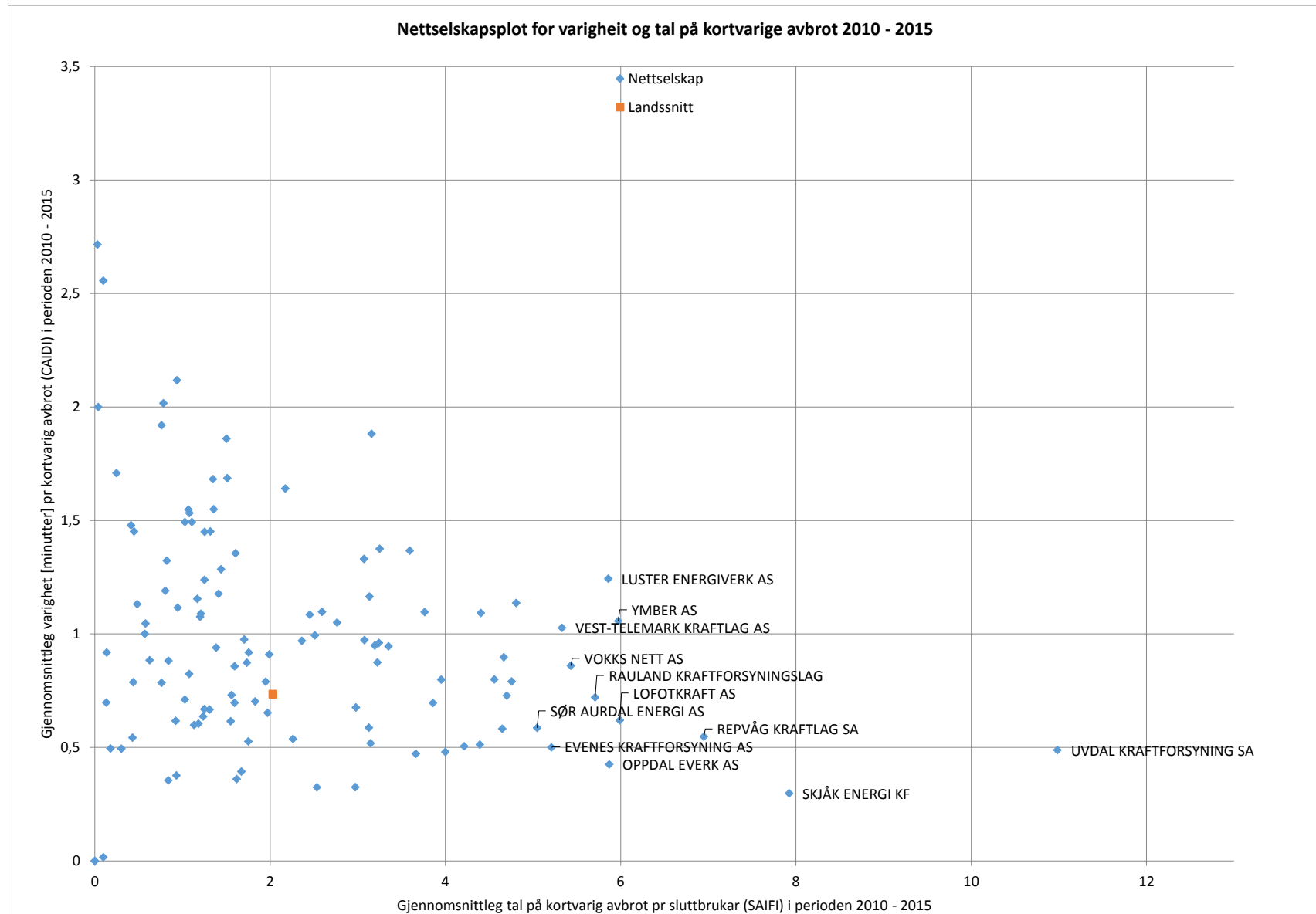
Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla							Ikkje-varsla							Avbrot्सindikatorar				
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbrotten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbrotten effekt [kW]	KILE std. [kkrr]	KILE ind. [kkrr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbrotten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbrotten effekt [kW]	KILE std. [kkrr]	KILE ind. [kkrr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI [min]	CAIDI [min]	CTAIDI [min]
AGDER ENERGI NETT AS	5 576 149	193 847	129 591	83 380	109 380	13 488 685	388 570	194 288	11 041	-	99 139	393 828	33 679 437	1 126 488	795 764	30 827	430	2,6	3,9	243,3	93,7	364,0
ALTA KRAFTLAG SA	414 376	12 646	7 439	2 688	5 418	769 199	24 404	14 637	483	-	6 326	22 767	2 024 212	98 605	63 500	4 790	-	2,2	3,8	220,9	99,1	375,5
ANDØY ENERGI AS	99 300	3 564	2 554	1 967	2 039	412 890	15 701	4 609	484	-	979	2 072	34 050	1 287	4 616	98	-	1,2	1,6	125,4	108,8	175,0
AS EIDEFOSS	346 057	14 192	4 888	1 232	1 542	153 179	6 454	3 768	212	-	4 249	18 551	546 804	19 243	32 460	1 269	-	1,4	4,1	49,3	34,8	143,2
ASKØY NETT AS	300 889	13 776	7 763	3 107	6 121	1 679 522	58 309	12 790	912	-	6 222	18 616	473 191	19 459	49 013	1 471	-	1,8	3,2	156,3	87,0	277,3
AURLAND ENERGIVERK AS	44 314	1 303	1 840	474	934	152 348	4 344	2 654	200	-	1 774	2 798	485 275	8 310	11 388	550	-	2,9	2,0	489,4	170,9	346,5
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	101 464	4 145	1 517	1 363	1 764	80 285	2 178	3 201	95	-	400	620	22 675	340	647	13	-	0,6	1,6	24,7	43,2	67,5
BALLANGEN ENERGI AS	47 067	3 058	2 838	1 009	2 230	175 583	3 817	2 598	128	-	2 772	12 197	864 748	16 645	15 047	536	-	4,7	5,1	340,2	72,1	366,6
BINDAL KRAFTLAG SA	22 613	1 224	825	296	416	52 878	2 069	1 063	46	-	748	893	89 079	2 365	1 495	60	-	1,1	1,6	116,1	108,5	172,3
BKK NETT AS	6 293 019	193 086	105 302	27 556	45 413	6 488 152	215 058	100 564	4 700	-	99 058	377 459	27 131 742	1 096 039	1 022 065	39 456	-	2,2	4,0	174,1	79,5	319,3
DALANE ENERGI IKS	377 675	14 608	9 990	2 267	2 596	501 794	13 788	5 961	343	-	9 627	15 570	789 180	34 971	47 336	3 381	-	1,2	1,8	88,4	71,0	129,2
DRANGEDAL EVERK KF	54 282	3 536	3 449	700	1 086	54 262	1 290	1 418	40	-	3 547	15 854	463 280	10 429	22 218	459	-	4,7	4,8	142,3	30,6	145,9
EIDSIVA NETT AS	4 196 536	159 409	111 702	19 155	38 684	5 445 636	190 024	85 333	4 991	-	104 801	380 633	17 833 237	605 449	850 933	33 290	16	2,6	3,8	146,0	55,5	208,4
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	39 497	1 790	1 747	874	1 328	193 271	4 623	2 707	103	-	1 922	3 573	134 619	5 418	10 193	413	-	2,5	2,5	166,0	66,9	170,1
EVENES KRAFTFORSYNING AS	27 810	1 365	848	698	1 437	199 795	3 329	1 740	71	-	811	4 110	74 293	2 418	7 526	132	-	4,1	6,5	200,8	49,4	323,2
FINNÅS KRAFTLAG	167 029	8 197	6 588	2 909	4 219	265 815	10 624	8 799	238	-	4 716	7 959	312 843	10 681	18 060	774	-	1,5	1,8	70,6	47,5	87,8
FITJAR KRAFTLAG SA	47 850	2 100	751	598	1 256	180 266	3 307	1 484	52	-	391	659	11 390	373	1 161	51	-	0,9	2,4	85,6	100,1	239,4
FJELBERG KRAFTLAG SA	35 884	1 934	1 542	144	179	13 981	402	321	6	-	1 540	9 805	149 689	5 293	24 700	260	-	5,2	6,5	84,6	16,4	106,2
FLESBERG ELEKTRISITETSVK AS	52 796	3 727	3 051	2 246	3 552	511 473	8 846	4 327	216	-	2 111	12 247	831 870	19 334	18 745	333	17	4,0	4,8	335,9	85,0	410,3
FOLLO NETT AS	910 136	37 728	20 421	4 723	5 708	1 040 479	44 714	14 993	859	-	17 497	29 579	1 407 071	49 391	68 317	2 279	-	0,9	1,7	64,9	69,4	119,9
FORSAND ELVERK KF	27 979	1 116	749	374	697	62 568	1 944	1 271	54	-	663	1 600	143 557	5 656	4 225	123	-	2,1	3,1	185,0	89,7	275,6
FOSEN NETT AS	323 986	11 621	11 327	1 061	1 325	82 204	3 810	3 378	154	-	11 326	41 949	816 807	32 858	99 592	2 034	-	3,7	3,8	77,4	20,9	79,4
FREDRIKSTAD NETT AS	1 065 806	41 859	27 179	3 813	4 668	791 698	21 760	8 650	394	-	25 964	72 064	5 953 107	168 611	156 354	7 524	-	1,8	2,8	161,1	87,9	248,2
FUSA KRAFTLAG	70 855	3 109	2 716	961	1 894	178 580	3 708	2 364	46	-	2 998	8 870	537 824	13 772	17 608	300	-	3,0	3,4	198,5	66,5	227,1
GAULDAL NETT AS	134 205	5 650	4 985	1 616	2 506	272 553	9 834	5 378	260	-	4 906	10 913	622 262	21 310	25 184	815	-	2,2	2,5	158,4	71,4	179,5
GLITRE ENERGI NETT AS	2 587 301	88 216	44 674	6 486	9 654	1 363 118	50 628	21 156	1 215	-	41 705	86 054	4 498 105	193 881	219 358	9 119	-	1,1	2,1	66,4	61,2	131,2
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	459 078	19 326	13 570	4 639	5 278	349 177	11 466	11 920	496	-	14 214	49 758	2 265 854	89 691	119 273	4 119	-	2,6	3,7	124,3	47,5	177,1
HAFSLUND NETT AS	19 983 213	698 580	304 376	73 448	104 366	16 842 134	528 399	215 663	8 829	11	277 465	701 457	24 377 684	948 141	1 639 564	43 815	206	1,2	2,6	58,8	51,1	135,0
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	568 381	23 661	20 743	4 976	7 847	896 869	24 068	14 831	862	-	20 270	31 172	1 666 321	51 422	63 418	3 229	-	1,6	1,9	108,3	65,7	123,6
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	255 942	7 814	5 672	1 134	2 109	371 863	15 098	5 737	423	-	5 461	19 168	1 133 287	45 945	57 869	2 317	-	2,7	3,8	192,6	70,7	265,3
HARDANGER ENERGI AS	134 884	6 594	5 478	1 452	1 997	233 232	8 649	4 773	291	-	5 254	19 628	783 363	25 802	44 530	1 169	-	3,3	3,9	154,2	47,0	185,6
HAUGALAND KRAFT NETT AS	1 662 251	73 323	43 698	15 747	22 258	3 267 217	124 099	57 020	3 364	-	37 483	81 700	3 165 854	119 710	236 211	6 087	-	1,4	2,4	87,9	61,9	147,5
HELGELAND KRAFT AS	4 252 477	45 168	44 219	15 617	31 670	2 698 050	102 824	80 993	3 061	-	43 533	155 736	8 102 879	339 859	431 308	15 071	-	4,1	4,2	239,1	57,6	244,3
HEMNE KRAFTLAG SA	94 577	4 534	3 179	1 418	2 139	239 531	10 179	5 565	183	-	2 520	7 094	585 628	15 178	12 191	284	-	1,9	2,7	182,0	97,0	259,6
HEMSEDAL ENERGI KF	100 646	3 873	3 871	413	494	57 490	1 924	1 171	37	-	3 854	6 394	194 386	7 149	19 487	777	-	1,8	1,8	65,0	36,6	65,1
Herøya Nett AS	907 585	292	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HJARTDAL ELVERK AS	30 180	2 458	2 440	1 801	2 300	97 456	1 662	2 137	46	-	2 350	11 149	796 167	16 551	15 716	512	-	5,5	5,5	363,1	66,4	365,8
HURUM ENERGIVERK AS	164 352	6 845	3 403	1 560	1 844	150 324	3 093	2 111	73	-	2 821	10 257	279 248	9 891	19 156	565	-	1,7	3,4	60,5	35,5	121,7
Hydro Aluminium AS	1 496 321	179	56	7	8	743	1 672	1 601	170	-	58	98	20 178	154 058	77 912	4 010	-	0,6	1,9	116,9	199,2	373,4
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	132 341	5 964	5 783	877	1 409	105 081	3 760	3 373	94	-	5 776	16 713	384 762	16 197	44 049	491	-	3,0	3,1	82,1	27,0	84,7
HÅLOGALAND KRAFT AS	603 899	23 971	14 753	3 484	4 218	802 029	29 364	11 358	847	-	13 619	24 183	1 544 977	58 143	65 893	3 318	-	1,2	1,9	97,9	82,6	159,1
ISE NETT AS	197 237	7 849	4 634	1 602	3 331	378 446	7 770	5 248	202	-	4 117	6 845	413 699	18 785	21 424	973	-	1,3	2,2	100,1	77,8	169,5
ISTAD NETT AS	1 085 595	26 538	16 595	3 237	4 056	485 074	19 418	10 398	548	23	15 641	34 352	2 172 373	91 399	99 853	3						

Tabell 6.1: Avbrot्सindikatorar per nettselskap, langvarige avbrot, forts

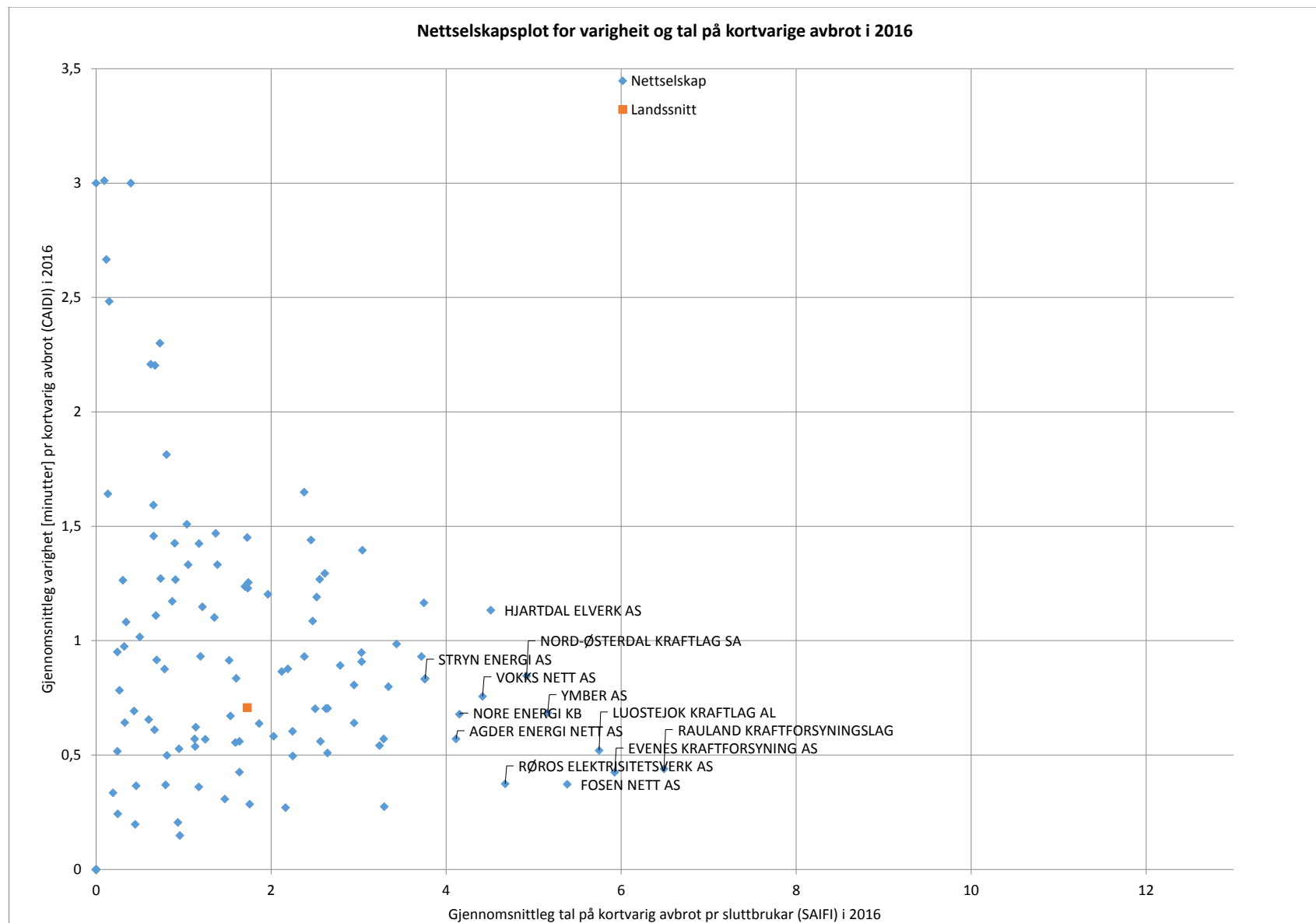
Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla							Ikkje-varsla							Avbrot्सindikatorar				
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkrr]	KILE ind. [kkrr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkrr]	KILE ind. [kkrr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI [min]	CAIDI [min]	CTAIDI [min]
LUSTER ENERGIVERK AS	79 109	3 772	3 395	799	1 413	115 661	3 602	2 727	192	-	3 395	11 324	556 314	20 853	27 353	910	-	3,4	3,8	178,1	52,8	197,9
LYSE ELNETT AS	4 123 247	141 805	63 356	21 094	30 611	5 735 858	229 525	79 174	3 933	-	49 916	118 995	5 467 197	223 665	320 839	9 553	-	1,1	2,5	84,2	74,9	188,5
LÆRDAL ENERGI AS	43 650	1 639	1 623	910	2 286	340 780	10 332	4 540	360	-	1 623	7 210	204 029	7 859	17 323	676	-	5,8	5,9	332,4	57,4	335,7
LØVENSKIOLD FOSSUM KRAFT	39 996	79	51	51	82	45 150	2 036	228	35	-	31	31	2 015	56	51	3	-	1,4	2,2	597,0	417,5	925,2
MELØY ENERGI AS	131 681	4 791	4 849	2 044	3 067	703 752	17 955	5 046	309	-	4 834	15 671	724 424	35 373	38 932	947	-	3,9	3,9	298,1	76,2	294,5
MIDT NETT BUSKERUD AS	244 907	13 370	9 197	1 357	1 744	200 899	7 915	3 654	102	-	9 117	25 056	1 371 020	33 451	39 949	1 259	-	2,0	2,9	116,2	58,6	168,9
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	240 747	10 651	9 944	1 138	1 487	173 704	4 857	2 804	142	-	10 039	19 625	671 665	22 805	53 645	1 701	-	2,0	2,1	78,3	40,0	83,8
Mo Industripark AS	1 732 938	84	75	-	-	-	-	-	-	-	75	76	722	39 782	201 520	13 659	-	0,9	1,0	8,6	9,5	9,6
MODALEN KRAFTLAG BA	7 424	369	347	197	254	18 767	667	447	24	-	368	530	49 224	2 082	1 549	63	-	2,0	2,1	173,9	86,7	184,7
Mørenett AS	1 766 420	64 592	65 455	19 511	24 259	4 435 101	164 402	63 743	3 317	25	63 577	162 874	6 449 432	296 744	619 895	18 554	-	2,9	2,9	168,5	58,2	166,3
NESSET KRAFT AS	42 449	2 323	1 633	806	1 582	269 293	8 222	2 882	141	-	1 093	2 452	206 844	9 084	4 954	207	-	1,4	2,0	205,0	146,2	291,7
NORDKRAFT NETT AS	388 490	12 333	7 805	1 674	2 310	441 152	14 995	6 006	479	-	7 134	23 480	902 081	29 647	69 545	2 005	-	2,1	3,3	108,9	52,1	172,1
NORDKYN KRAFTLAG SA	73 203	1 857	1 043	80	80	19 853	1 143	505	80	-	965	1 552	354 947	10 498	4 791	481	-	0,9	1,6	201,8	229,6	359,3
NORDLANDSNETT AS	1 060 935	39 216	19 428	8 599	16 967	2 878 816	74 250	30 772	1 903	7	16 202	33 793	1 293 940	48 016	72 166	2 324	11	1,3	2,6	106,4	82,2	214,8
NORDMØRE ENERGIVERK AS	613 458	25 764	14 746	6 661	10 598	2 330 054	50 213	16 540	1 260	-	12 454	26 207	1 459 963	38 877	51 547	1 373	-	1,4	2,5	145,4	103,0	254,0
NORD-SALTEN KRAFT AS	205 974	6 630	5 859	2 165	5 763	1 370 139	32 430	13 534	617	-	5 859	19 797	1 351 321	47 295	43 321	1 272	13	3,9	4,4	410,5	106,5	464,5
NORDVEST NETT AS	358 308	14 212	13 777	1 013	1 060	107 257	4 747	3 033	180	-	13 776	38 504	1 948 827	108 739	129 489	6 074	-	2,8	2,9	144,7	52,0	149,2
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	285 275	10 657	8 683	2 696	3 331	356 321	12 025	7 178	315	-	8 286	44 984	2 028 724	63 572	85 922	2 434	-	4,5	5,6	223,8	49,4	274,7
NORE ENERGI KB	30 774	2 024	1 621	918	1 385	188 776	3 695	1 477	56	-	1 442	2 865	211 014	4 081	3 607	120	-	2,0	2,6	192,6	94,1	240,5
NOTODDEN ENERGI AS	196 113	7 156	2 790	909	1 376	104 809	2 476	2 338	71	-	2 339	6 726	532 774	19 034	14 087	585	-	1,1	2,9	87,6	78,7	224,6
NTE NETT AS	2 393 207	85 808	57 937	28 006	39 623	4 847 261	161 965	86 643	4 582	-	50 486	141 597	8 843 529	467 825	333 739	15 501	-	2,1	3,1	159,6	75,5	236,3
ODDA ENERGI AS	119 502	5 998	2 544	1 596	3 449	176 159	3 111	4 166	110	-	2 126	4 383	185 789	5 397	10 041	313	-	1,3	3,2	61,8	46,2	145,8
OPPDAL EVERK AS	141 569	7 121	2 773	1 976	2 236	256 156	6 444	3 736	152	-	1 551	1 934	31 219	760	2 823	47	-	0,5	1,4	40,4	73,5	103,6
ORKDAL ENERGI AS	185 217	7 122	3 020	1 075	1 603	115 204	2 557	2 322	54	-	2 836	6 304	171 516	7 354	16 445	305	-	1,0	2,4	40,3	38,9	94,9
RAKKESTAD ENERGI AS	107 531	4 283	3 814	1 337	1 439	197 180	5 700	2 440	153	-	3 755	6 867	336 087	14 613	20 853	466	-	1,9	2,1	122,8	64,2	137,8
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	64 925	4 152	4 091	1 947	3 294	365 189	8 464	5 282	253	-	4 140	25 936	522 682	14 109	42 901	740	-	6,9	7,0	210,6	30,4	213,8
RAUMA ENERGI AS	103 731	4 988	4 985	1 304	1 529	239 015	5 749	2 269	134	-	4 985	26 187	2 073 191	84 881	63 895	4 547	-	5,6	5,6	463,6	83,4	463,8
REPVÅG KRAFTLAG SA	122 062	4 429	4 675	1 580	3 073	224 452	10 050	9 411	226	2	4 470	11 073	768 892	37 942	30 884	1 272	2	3,2	3,0	224,3	70,2	212,5
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	444 262	19 653	14 161	4 404	6 254	751 937	24 697	11 733	565	-	14 340	42 991	2 446 712	80 132	83 303	3 870	-	2,4	3,3	156,3	65,0	216,9
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	44 099	2 119	2 109	1 327	2 852	84 949	1 821	3 741	58	-	2 090	4 366	138 539	9 554	9 823	799	-	3,4	3,4	103,9	31,0	104,4
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	131 177	6 261	2 802	1 047	1 327	206 851	5 817	2 189	111	-	2 582	4 750	269 282	4 987	13 728	294	-	0,9	2,1	76,0	82,1	170,0
SANDØY ENERGI AS	25 129	1 048	847	-	-	-	-	-	-	-	847	1 280	45 164	2 067	4 357	187	-	1,2	1,5	43,1	35,3	53,3
SELBU ENERGIVERK AS	65 152	2 943	2 861	1 202	1 469	96 736	2 675	3 174	87	-	2 861	4 942	220 151	9 541	11 892	308	-	2,1	2,1	107,7	51,6	110,8
SFE NETT AS	1 340 869	24 215	25 181	9 523	18 910	1 876 579	67 742	48 510	1 652	43	23 866	95 880	9 075 116	304 071	298 793	12 345	71	4,7	4,6	452,3	95,4	434,9
SKAGERAK NETT AS	10 037 690	190 899	90 358	27 019	33 836	4 692 211	179 496	81 224	4 854	-	80 110	220 494	17 645 724	750 499	619 305	26 511	-	1,3	2,8	114,7	87,8	242,4
SKJÅK ENERGI KF	45 669	2 026	515	419	528	44 288	2 254	1 117	37	-	276	453	366 756	6 692	563	99	-	0,5	1,9	199,4	419,0	784,3
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG	94 166	3 311	3 162	1 459	2 535	311 597	15 942	7 431	242	-	3 542	11 270	371 457	17 406	35 718	1 135	-	3,7	3,9	183,8	49,5	192,5
SOGNEKRAFT AS	239 525	8 972	5 114	1 706	2 718	366 088	11 500	5 902	342	2	4 325	12 694	1 494 117	47 852	28 245	1 403	97	1,7	3,0	207,3	120,7	363,7
STANGE ENERGI NETT AS	273 690	11 162	8 726	2 170	3 021	338 512	12 388	7 593	259	-	8 326	19 210	1 782 798	65 931	39 334	2 067	-	2,0	2,5	190,0	95,4	243,1
STATNETT SF	22 650 983	14	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2	90	508 325	538 415	18 258	-	0,1	1,0	6,5	45,2	45,2
STRANDA ENERGI AS	131 033	3 235	2 798	578	755	122 690	4 004	1 687	75	-	2 873	3 861	163 284	9 006	20 321	849	-	1,3	1,5	82,2	62,0	95,0
STRYN ENERGI AS	123 073	4 609	2 688	1 605	3 599	386 991	13 149	7 758	365	-	2 356	10 955	579 950	23 539	27 445	318	-	3,3	5,6	217,0	66,4	372,1
SULDAL ELVERK KF	101 579	3 971	2 999	704	1 164	229 197	6 276	2 402	129	-	2 809	5 933	562 273	17 919	19 618	846	-	1,8	2,3	196,7	111,5	260,5
</																						

Tabell 6.1: Avbrot्सindikatorar per nettselskap, langvarige avbrot, forts.

Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla							Ikkje-varsla							Avbrot्सindikatorar				
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbrotten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbrotten effekt [kW]	KILE std. [kkrr]	KILE ind. [kkrr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbrotten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbrotten effekt [kW]	KILE std. [kkrr]	KILE ind. [kkrr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI [min]	CAIDI [min]	CTAIDI [min]
TRØNDERENERGI NETT AS	3 167 521	137 626	63 761	23 054	33 865	4 779 863	161 417	76 792	3 820	-	58 090	133 825	7 498 865	256 844	327 757	13 460	-	1,2	2,6	89,2	73,2	192,6
TYSNES KRAFTLAG SA	44 917	3 190	3 114	1 479	3 756	343 391	7 290	5 083	159	-	3 096	11 830	397 782	9 037	17 154	288	-	4,7	4,8	223,0	47,6	228,4
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	27 248	2 027	1 614	449	502	30 657	650	733	23	-	1 582	1 616	32 006	860	2 591	14	-	1,0	1,3	30,9	29,6	38,8
VALDRES ENERGIVERK AS	273 717	14 256	8 380	1 437	1 702	216 336	6 538	3 458	286	-	8 065	17 096	510 460	10 461	24 215	513	-	1,3	2,2	51,0	38,7	86,7
VANG ENERGIVERK KF	42 257	2 358	1 904	1 263	1 741	155 313	4 881	3 467	245	-	1 781	5 061	329 762	8 771	10 677	419	-	2,7	3,3	205,7	76,7	254,7
VARANGER KRAFTNETT AS	592 584	16 773	29 017	16 844	19 665	1 942 652	107 448	70 899	3 208	-	17 333	43 100	1 475 987	87 345	183 082	8 703	-	3,7	2,2	203,8	54,5	117,8
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	304 884	11 586	8 027	6 453	13 218	1 790 300	58 192	34 430	1 228	-	5 882	15 978	544 549	23 359	44 017	1 072	-	2,5	3,6	201,5	80,0	290,9
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	269 706	13 886	12 789	4 517	7 518	617 805	15 076	11 165	423	-	12 711	52 048	2 455 184	72 798	114 251	4 439	-	4,3	4,6	220,7	51,6	239,6
VOKKS NETT AS	274 691	13 287	10 030	2 013	2 877	257 379	8 054	5 053	222	-	10 206	47 822	2 060 422	64 609	106 017	1 937	-	3,7	4,9	169,7	45,7	224,8
VOSS ENERGI AS	244 814	10 706	9 103	2 484	3 046	594 726	14 352	5 254	349	-	9 168	27 989	1 547 495	68 157	74 727	3 325	-	2,9	3,4	198,0	69,0	232,8
YMBER AS	229 124	9 076	6 239	4 023	6 701	1 025 212	27 591	13 062	613	-	5 261	16 229	471 988	16 817	31 933	1 585	-	2,5	3,7	165,0	65,3	240,0
ØVRE EIKER NETT AS	213 128	9 531	5 168	1 534	2 084	285 768	7 034	4 137	129	-	4 963	9 991	598 449	21 513	21 874	753	-	1,3	2,3	93,1	73,2	171,8
ÅRDAL ENERGI KF	79 585	3 568	3 766	618	723	175 003	3 472	986	140	-	3 578	6 882	673 433	28 324	17 350	927	-	2,1	2,0	237,8	111,6	225,3
Hele landet	117 683 860	2 993 806	1 814 490	596 216	896 344	123 353 000	4 089 882	1 964 872	97 446	168	1 635 299	4 754 963	262 842 334	10 634 860	12 730 534	460 048	1 577	1,9	3,1	128,8	68,4	212,6



Figur 6.3: Nettselskapsplot for varighet og tal på kortvarige avbrot i perioden 2009-2014



Figur 6.4: Nettselskapsplot for varigheit og tal på kortvarige avbrot i 2016

Tabell 6.2: Avbrot्सindikatorar per nettselskap, kortvarige avbrot

Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla								Ikkje-varsla								Avbrot्सindikatorar				
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkrr]	KILE ind. [kkrr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkrr]	KILE ind. [kkrr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI [min]	CAIDI [min]	CTAIDI [min]		
AGDER ENERGI NETT AS	5 576 149	193 847	125 800	6 161	6 782	2 872	96	17 294	66	-	125 448	790 334	451 965	15 387	1 584 224	10 296	-	4,1	6,3	2,3	0,6	3,6		
ALTA KRAFTLAG SA	414 376	12 646	3 340	247	308	270	8	255	1	-	3 332	8 428	7 734	315	20 654	203	-	0,7	2,6	0,6	0,9	2,4		
ANDØY ENERGI AS	99 300	3 564	1 467	105	105	127	3	130	1	-	1 377	2 722	918	25	5 295	50	-	0,8	1,9	0,3	0,4	0,7		
AS EIDEFOSS	346 057	14 192	6 149	23	33	29	1	81		-	6 138	28 760	16 732	502	50 926	201	-	2,0	4,7	1,2	0,6	2,7		
ASKØY NETT AS	300 889	13 776	5 509	-	-	-	-	-	-	-	5 510	34 487	24 235	1 040	74 680	369	-	2,5	6,3	1,8	0,7	4,4		
AURLAND ENERGIVERK AS	44 314	1 303	686	133	187	290	21	896	14	-	627	670	960	75	3 223	87	-	0,7	1,2	1,0	1,5	1,8		
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	101 464	4 145	1 646	-	-	-	-	-	-	-	1 655	1 655	4 965	137	2 751	12	-	0,4	1,0	1,2	3,0	3,0		
BALLANGEN ENERGI AS	47 067	3 058	679	-	-	-	-	-	-	-	679	2 473	1 232	18	1 480	5	-	0,8	3,6	0,4	0,5	1,8		
BINDAL KRAFTLAG SA	22 613	1 224	788	-	-	-	-	-	-	-	788	1 170	174	4	1 686	5	-	1,0	1,5	0,1	0,1	0,2		
BKK NETT AS	6 293 019	193 086	67 162	1 117	1 200	914	50	3 023	31	-	66 614	314 985	176 085	7 411	807 992	5 931	-	1,6	4,7	0,9	0,6	2,6		
DALANE ENERGI IKS	377 675	14 608	5 518	422	794	1 560	101	3 072	26	-	5 462	8 771	13 672	926	27 915	632	-	0,7	1,7	1,0	1,6	2,8		
DRANGEDAL EVERK KF	54 282	3 536	2 542	-	-	-	-	-	-	-	2 614	7 141	8 588	204	9 543	90	-	2,0	2,7	2,4	1,2	3,3		
EIDSIVA NETT AS	4 196 536	159 409	98 289	4 552	10 545	6 384	186	18 248	83	-	96 639	459 597	294 730	10 967	941 355	6 668	-	2,9	4,8	1,9	0,6	3,1		
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	39 497	1 790	590	2	2	2		1		-	651	1 585	2 878	124	3 972	13	-	0,8	2,4	1,5	1,8	4,4		
EVENES KRAFTFORSYNING AS	27 810	1 365	1 364	1 362	4 041	2 516	94	7 977	24	-	993	4 048	916	25	7 406	36	-	5,9	5,9	2,5	0,4	2,5		
FINNÅS KRAFTLAG	167 029	8 197	5 853	487	667	1 110	53	1 529	15	-	5 848	13 535	16 352	611	30 498	231	-	1,7	2,4	2,1	1,2	3,0		
FITJAR KRAFTLAG SA	47 850	2 100	289	22	49	57	1	42		-	308	492	224	14	2 125	57	-	0,2	1,8	0,1	0,5	0,9		
FJELBERG KRAFTLAG SA	35 884	1 934	1 934	-	-	-	-	-	-	-	1 934	4 788	5 198	232	13 150	71	-	2,5	2,5	2,7	1,1	2,7		
FLESBERG ELEKTRISITETSVK AS	52 796	3 727	3 598	-	-	-	-	-	-	-	3 860	13 727	13 528	456	25 461	75	1	3,4	3,6	3,4	1,0	3,5		
FOLLO NETT AS	910 136	37 728	13 934	266	266	479	23	771	7	-	13 932	22 436	14 399	685	65 526	378	-	0,6	1,6	0,4	0,7	1,1		
FORSAND ELVERK KF	27 979	1 116	217	-	-	-	-	-	-	-	216	216	72	2	381	2	-	0,2	1,0	0,1	0,3	0,3		
FOSEN NETT AS	323 986	11 621	7 770	267	267	147	4	570	3	-	7 735	62 312	23 150	846	141 687	1 015	-	5,4	8,1	2,0	0,4	3,0		
FREDRIKSTAD NETT AS	1 065 806	41 859	9 787	-	-	-	-	-	-	-	9 781	18 114	12 575	606	27 117	400	-	0,4	1,9	0,3	0,7	1,3		
FUSA KRAFTLAG	70 855	3 109	2 157	77	77	183	5	124		-	2 481	8 508	13 974	465	16 616	209	-	2,4	3,4	3,9	1,6	5,7		
GAULDAL NETT AS	134 205	5 650	3 313	-	-	-	-	-	-	-	3 314	6 634	2 397	111	16 683	71	-	1,2	2,0	0,4	0,4	0,7		
GLITRE ENERGI NETT AS	2 587 301	88 216	26 721	2 183	2 322	1 011	45	6 199	45	-	26 131	77 712	100 273	4 132	189 366	1 685	-	0,9	3,0	1,1	1,3	3,8		
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	459 078	19 326	13 882	-	5	8		14	-	-	15 110	55 185	38 783	1 671	134 617	953	-	2,6	3,7	1,8	0,7	2,6		
HAFLUND NETT AS	19 983 213	698 580	193 098	13 061	18 838	11 741	403	44 437	262	-	184 815	645 601	338 380	13 403	1 515 075	14 941	7	0,9	3,4	0,5	0,5	1,8		
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	568 381	23 661	3 807	-	-	-	-	-	-	-	3 805	5 724	5 448	195	12 569	157	-	0,2	1,5	0,2	1,0	1,4		
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	255 942	7 814	3 534	152	177	42	2	437	2	-	3 533	13 409	17 002	889	32 182	362	-	1,7	3,8	2,2	1,3	4,8		
HARDANGER ENERGI AS	134 884	6 594	4 077	2 119	3 865	2 845	100	8 039	93	-	2 971	5 041	6 968	320	14 948	235	-	1,4	2,2	1,5	1,1	2,4		
HAUGALAND KRAFT NETT AS	1 662 251	73 323	36 661	1 403	2 202	2 743	293	9 257	281	-	36 210	153 005	131 565	6 432	429 753	2 752	-	2,1	4,2	1,8	0,9	3,7		
HELGELAND KRAFT AS	4 252 477	45 168	36 769	9 855	27 911	18 439	662	49 055	376	-	36 533	141 745	122 665	5 634	362 984	3 154	-	3,8	4,6	3,1	0,8	3,8		
HEMNE KRAFTLAG SA	94 577	4 534	913	139	139	139	4	266	2	-	796	5 272	4 899	101	6 879	29	-	1,2	5,9	1,1	0,9	5,5		
HEMSEDAL ENERGI KF	100 646	3 873	381	14	28	28	1	32		-	367	491	825	80	2 579	54	-	0,1	1,4	0,2	1,6	2,2		
Herøya Nett AS	907 585	292	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
HJARTDAL ELVERK AS	30 180	2 458	2 301	-	-	-	-	-	-	-	2 304	11 100	12 575	250	13 710	107	-	4,5	4,8	5,1	1,1	5,5		
HURUM ENERGIVERK AS	164 352	6 845	3 412	218	436	657	13	456	2	-	3 320	17 460	20 652	418	21 561	417	-	2,5	5,1	3,0	1,2	6,0		
Hydro Aluminium AS	1 496 321	179	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	132 341	5 964	6 082	26	78	156	4	104		-	6 082	19 849	15 766	557	47 158	414	-	3,3	3,3	2,7	0,8	2,6		
HÅLOGALAND KRAFT AS	603 899	23 971	10 501	-	-	-	-	-	-	-	10 495	27 114	14 578	546	48 000	497	-	1,1	2,6	0,6	0,5	1,4		
ISE NETT AS	197 237	7 849	1 392	243	540	671	17	894	6	-	1 239	2 001	1 806	94	5 917	63	-	0,3	1,8	0,3	1,0	1,8		
ISTAD NETT AS	1 085 595	26 538	11 967	78	465	497	9	501	2	-	11 958	40 281	26 837	1 517	105 115	925	4	1,5	3,4	1,0	0,7	2,3		
JÆREN EVERK KF	320 016	8 748	2 455	-	-	-	-	-	-	-	2 399	3 813	751	76	19 800	225	-	0,4	1,6	0,1	0,2	0,3		
KLEPP ENERGI AS	334 248	8 351	3 003	28	28	29	1	42	-	-	3 041	3 860	1 390	127	19 091	115	-	0,5	1,3	0,2	0,4	0,5		
KRAGERØ ENERGI AS	114 151	8 565	4 671	-	-	-	-	-	-	-	5 049	15 979	23 177	545	21 690	241	-	1,7	3,2	2,5	1,5	4,6		
KRØDSHERAD EVERK KF	52 048	2 742	2 135	-	-	-	-	-	-	-	2 135	7 031	3 936	161	15 104	233	-	2,6	3,3	1,4	0,6	1,8		
KVAM KRAFTVERK AS	153 295	7 151	3 677	516	888	1 404	43	1 554	26	-	3 256	3 947	9 254	325	8 290	71	-	0,7	1,3	1,5	2,2	2,9		
KVIKNE-RENNBU KRAFTLAG SA	59 163	3 927	2 612	1	12	4	1	158	2	-	2 611	2 611	1 599	34	3 148	18	-	0,7	1,0	0,4	0,6	0,6		
KVINNHERRAD ENERGI AS	144 529	7 065	4 555	474	934	1 073	23	1 210	6	-	4 629	14 938	12 844	540	38 634	303	-	2,2	3,4	1,9	0,9	3,0		
LOFOTKRAFT AS	422 668	16 582	16 427	1 621	3 281	2 331	72	4 988	31	-	16 311	51 302	12 666	519	114 238	492	1	3,3	3,3	0,9	0,3	0,9		
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	131 628	3 840	2 468	1 671	3 134	4 719	375	15 248	93	-	1 999	18 938	6 757	311	42 859	262	-	5,7	8,9	3,0	0,5	4,7		

Tabell 6.2: Avbrotsindikatorar per nettselskap, kortvarige avbrot, forts

Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla							Ikkje-varsla								Avbrotssindikatorar				
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbrotten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbrotten effekt [kW]	KILE std. [kkkr]	KILE ind. [kkkr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbrotten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbrotten effekt [kW]	KILE std. [kkkr]	KILE ind. [kkkr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI [min]	CAIDI [min]	CTAIDI [min]	
LUSTER ENERGIVERK AS	79 109	3 772	3 684	582	1 982	1 864	49	3 301	21	-	3 684	9 495	14 153	636	24 784	411	-	3,0	3,1	4,2	1,4	4,3	
LYSE ELNETT AS	4 123 247	141 805	36 571	150	150	111	7	544	5	-	34 199	45 477	49 258	2 346	162 841	1 336	-	0,3	1,3	0,4	1,1	1,4	
LÆRDAL ENNERGI AS	43 650	1 639	1 623	205	395	463	34	1 362	46	-	1 623	3 629	5 332	199	6 790	174	-	2,5	2,5	3,5	1,4	3,6	
LØVENSKIOLD FOSSUM KRAFT	39 996	79	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MELØY ENNERGI AS	131 681	4 791	1 999	75	85	44	2	264	-	-	1 926	6 562	8 808	483	23 618	507	-	1,4	3,3	1,8	1,3	4,4	
MIDT NETT BUSKERUD AS	244 907	13 370	8 084	847	1 472	1 179	50	3 791	29	-	7 525	23 737	14 909	456	35 739	254	-	1,9	3,1	1,2	0,6	2,0	
MIDT-TELEMARK ENNERGI AS	240 747	10 651	3 822	97	97	97	4	263	1	-	3 875	8 368	7 327	362	21 376	207	-	0,8	2,2	0,7	0,9	1,9	
Mo Industripark AS	1 732 938	84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MODALEN KRAFTLAG BA	7 424	369	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mørenett AS	1 766 420	64 592	32 990	946	969	1 307	51	1 941	10	-	32 741	87 255	128 317	6 790	271 099	3 217	-	1,4	2,7	2,0	1,5	3,9	
NESSET KRAFT AS	42 449	2 323	640	8	8	8	2	104	-	-	632	751	480	11	1 070	2	-	0,3	1,2	0,2	0,6	0,8	
NORDKRAFT NETT AS	388 490	12 333	5 531	383	554	462	9	655	3	-	5 376	18 187	16 666	766	44 837	490	-	1,5	3,4	1,4	0,9	3,1	
NORDKYN KRAFTLAG SA	73 203	1 857	453	176	176	15	1	579	2	-	269	275	96	3	599	3	-	0,2	1,0	0,1	0,2	0,2	
NORDLANDSNETT AS	1 060 935	39 216	13 449	902	1 216	2 058	72	2 888	31	-	13 415	46 401	52 613	1 527	81 532	834	-	1,2	3,5	1,4	1,1	4,1	
NORDMØRE ENNERGIVERK AS	613 458	25 764	8 435	1 290	2 112	2 321	73	5 323	31	-	8 134	30 405	16 174	607	65 879	554	-	1,2	3,8	0,7	0,6	2,2	
NORD-SALTEN KRAFT AS	205 974	6 630	4 583	618	760	16	1	81	-	-	4 474	14 124	8 968	307	28 001	156	-	2,2	3,2	1,4	0,6	2,0	
NORDVEST NETT AS	358 308	14 212	10 290	46	46	92	3	93	-	-	10 243	37 575	26 419	1 343	115 399	962	-	2,6	3,7	1,9	0,7	2,6	
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	285 275	10 657	8 437	372	692	238	9	1 216	3	-	8 426	51 736	44 106	1 609	118 206	915	-	4,9	6,2	4,2	0,8	5,3	
NORE ENNERGI KB	30 774	2 024	1 929	1 531	3 866	2 968	45	3 644	16	-	1 962	4 753	2 879	68	6 290	34	-	4,2	4,4	2,8	0,7	3,0	
NOTODDEN ENNERGI AS	196 113	7 156	2 787	41	41	82	6	179	4	-	2 795	8 261	5 079	385	20 885	497	-	1,1	2,9	0,7	0,6	1,8	
NTE NETT AS	2 393 207	85 808	56 574	1 271	1 511	1 730	61	2 955	21	-	56 466	280 437	159 037	6 606	637 790	5 966	-	3,3	5,0	1,9	0,6	2,8	
ODDA ENNERGI AS	119 502	5 998	1 981	586	1 133	1 855	54	2 218	25	-	1 895	4 129	5 647	178	8 297	56	-	0,9	2,7	1,3	1,4	3,9	
OPPDAL EVERK AS	141 569	7 121	6 592	19	20	18	1	66	-	-	6 567	18 178	23 054	1 296	44 541	798	-	2,6	2,8	3,2	1,3	3,5	
ORKDAL ENNERGI AS	185 217	7 122	2 025	581	591	51	1	569	2	-	2 025	6 079	1 319	34	12 442	43	-	0,9	3,3	0,2	0,2	0,7	
RAKKESTAD ENNERGI AS	107 531	4 283	4 084	-	-	-	-	-	-	-	4 141	10 338	9 624	326	28 338	362	-	2,4	2,5	2,2	0,9	2,3	
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	64 925	4 152	4 051	4 085	10 603	1 866	37	16 198	81	-	4 108	16 758	10 158	216	25 015	258	-	6,5	6,7	2,9	0,4	2,9	
RAUMA ENNERGI AS	103 731	4 988	4 981	366	366	449	10	552	2	-	4 982	14 760	13 893	690	47 684	380	-	3,0	3,0	2,9	0,9	2,9	
REPVÅG KRAFTLAG SA	122 062	4 429	3 491	291	1 668	1 544	40	2 392	8	-	3 415	12 677	6 227	426	48 701	388	-	3,2	4,1	1,8	0,5	2,2	
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	444 262	19 653	2 575	761	1 128	1 973	81	2 927	23	-	1 921	1 921	5 606	106	2 143	50	-	0,1	1,1	0,4	2,5	2,8	
ROLLAG ELEKTRISITETSVK AS	44 099	2 119	1 413	1 203	1 203	3 481	86	1 821	6	-	241	365	125	10	1 283	12	-	0,7	1,1	1,7	2,3	2,5	
RØROS ELEKTRISITETSVK AS	131 177	6 261	6 106	-	-	-	-	-	-	-	6 106	29 263	10 952	317	63 178	443	-	4,7	4,8	1,7	0,4	1,8	
SANDØY ENNERGI AS	25 129	1 048	280	-	-	-	-	-	-	-	280	280	219	8	606	1	-	0,3	1,0	0,2	0,8	0,8	
SELBU ENNERGIVERK AS	65 152	2 943	839	441	645	1 086	48	1 716	23	-	650	1 031	408	10	2 060	9	-	0,5	1,8	0,5	1,0	1,8	
SFE NETT AS	1 340 869	24 215	20 011	672	954	556	14	1 232	5	-	19 995	89 750	105 143	4 958	270 049	3 089	9	3,7	4,5	4,4	1,2	5,3	
SKAGERAK NETT AS	10 037 690	190 899	58 453	1 349	1 328	1 205	83	3 596	53	-	59 229	217 907	123 906	5 190	507 754	3 210	-	1,1	3,7	0,6	0,6	2,1	
SKJÅK ENNERGI KF	45 669	2 026	1 308	236	488	440	21	1 464	7	-	1 330	3 126	593	23	4 656	33	-	1,8	2,7	0,5	0,3	0,8	
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG	94 166	3 311	957	474	909	1 554	54	1 932	22	-	952	2 324	2 233	80	5 038	18	-	0,9	3,0	1,0	1,2	3,5	
SOGNEKRAFT AS	239 525	8 972	6 650	246	471	392	14	990	7	-	6 650	24 561	21 941	1 152	72 368	700	2	2,8	3,8	2,5	0,9	3,4	
STANGE ENNERGI NETT AS	273 690	11 162	5 059	935	1 686	1 635	77	4 767	15	-	4 884	16 581	6 130	192	27 921	215	-	1,6	3,6	0,7	0,4	1,5	
STATNETT SF	22 650 983	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
STRANDA ENNERGI AS	131 033	3 235	1 196	132	132	42	2	454	1	-	1 155	3 533	4 843	267	12 131	108	-	1,1	2,8	1,4	1,3	3,8	
STRYN ENNERGI AS	123 073	4 609	2 469	791	2 712	2 484	86	5 535	37	-	2 387	14 045	11 502	586	39 544	409	-	3,8	7,0	3,1	0,8	5,9	
SULDAL ELVERK KF	101 579	3 971	2 791	764	1 322	578	21	2 043	16	-	2 787	7 391	1 777	77	23 032	291	-	2,2	3,1	0,6	0,3	0,8	
SUNNDAL ENNERGI KF	98 222	4 839	806	661	727	1 350	44	1 452	15	-	768	825	527	14	1 281	11	-	0,3	1,8	0,4	1,3	2,3	
SUNNFJORD ENNERGI AS	390 539	15 838	9 860	1 256	2 228	2 073	59	4 712	25	-	9 825	56 671	52 744	2 557	125 362	785	-	3,7	6,0	3,5	0,9	5,6	
SVORKA ENNERGI AS	157 694	6 608	4 328	197	306	673	15	420	1	-	4 469	15 027	6 926	293	41 325	261	-	2,2	3,4	1,1	0,5	1,7	
SYKKYLVEN ENNERGI AS	120 755	4 571	2 768	-	-	-	-	-	-	-	2 764	3 365	4 278	130	9 239	142	-	0,7	1,2	0,9	1,3	1,5	
SØR AURDAL ENNERGI AS	57 681	2 911	1 443	-	-	-	-	-	-	-	1 469	4 742	3 961	136	10 614	40	-	1,6	3,2	1,3	0,8	2,7	
TINN ENNERGI AS	206 677	7 342	7	-	-	-	-	-	-	-	7	7	21	4	-	-	-	0,0	1,0	0,0	3,0	3,0	
TROLLFJORD KRAFT AS	173 700	5 413	1 563	870	1 441	2 175	83	3 168	24	-	1 196	4 803	6 722	160	6 933	38	-	1,2	4,1	1,7	1,4	5,8	
TROMS KRAFT NETT AS	2 772 036	72 814	35 286	1 668	5 277	5 810	259	14 328	136	-	34 833	118 535	147 217	7 973	329 496	3 808	9	1,7	3,5	2,1	1,2	4,3	
TRØGSTAD ELVERK AS	65 857	3 191	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabell 6.2: Avbrot्सindikatorar per nettselskap, kortvarige avbrot, forts.

Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla								Ikkje-varsla								Avbrot्सindikatorar				
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkrr]	KILE ind. [kkrr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE [kWh]	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkrr]	KILE ind. [kkrr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI [min]	CAIDI [min]	CTAIDI [min]		
TRØNDERENERGI NETT AS	3 167 521	137 626	33 558	3 122	4 550	3 782	120	7 507	47	-	33 003	214 600	117 846	4 845	526 512	3 096	-	1,6	6,5	0,9	0,6	3,6		
TYSNES KRAFTLAG SA	44 917	3 190	1 746	-	-	-	-	-	-	-	1 819	3 449	5 205	102	3 971	59	-	1,0	1,9	1,6	1,5	2,9		
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	27 248	2 027	759	738	1 364	1 536	42	2 274	18	-	21	21	1		43	-	-	0,7	1,8	0,8	1,1	2,0		
VALDRES ENERGIVERK AS	273 717	14 256	8 427	991	1 969	3 274	66	2 442	40	-	8 425	35 717	15 930	422	60 670	325	-	2,6	4,5	1,3	0,5	2,3		
VANG ENERGIVERK KF	42 257	2 358	1 090	232	232	21		212	1	-	858	3 234	1 045	31	8 763	74	-	1,5	3,2	0,5	0,3	1,0		
VARANGER KRAFTNETT AS	592 584	16 773	12 959	2 693	18 793	9 150	617	75 599	121	-	12 241	32 090	37 074	1 788	99 098	1 272	-	3,0	3,9	2,8	0,9	3,6		
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	304 884	11 586	9 899	3 392	6 420	12 238	480	17 237	76	-	9 882	27 731	15 288	841	76 836	691	-	2,9	3,4	2,4	0,8	2,8		
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	269 706	13 886	9 047	4 227	7 954	8 854	178	10 400	80	-	8 347	28 445	38 251	1 287	58 373	408	-	2,6	4,0	3,4	1,3	5,2		
VOKKS NETT AS	274 691	13 287	11 275	1 037	1 581	1 945	56	2 639	9	-	11 574	58 739	43 692	1 511	125 502	723	-	4,4	5,2	3,3	0,8	3,9		
VOSS ENERGI AS	244 814	10 706	1 006	-	-	-	-	-	-	-	1 019	1 019	3 057	95	1 886	89	-	0,1	1,0	0,3	3,0	3,0		
YMBER AS	229 124	9 076	6 564	1 284	3 026	2 535	86	6 989	31	-	6 149	43 819	29 529	1 103	89 186	1 050	-	5,2	7,1	3,5	0,7	4,9		
ØVRE EIKER NETT AS	213 128	9 531	3 750	-	-	-	-	-	-	-	3 737	5 928	13 081	517	13 039	230	-	0,6	1,6	1,4	2,2	3,5		
ÅRDAL ENERGI KF	79 585	3 568	417	-	-	-	-	-	-	-	416	416	1 114	7	236	2	-	0,1	1,0	0,3	2,7	2,7		
Hele landet	117 683 860	2 993 806	1 265 236	94 885	189 965	157 154	6 030	425 939	2 680		1 241 322	4 992 605	3 508 473	144 525	11 609 496	96 308	34	1,7	4,1	1,2	0,7	2,9		

6.2 Ansvarleg konsesjonær

Nettselskap med sluttbrukarar som har opplevd avbroten effekt eller ikkje-levert energi (jf. *berørt konsesjonær* frå leveringskvalitetsforskrifta § 2A-3), rapporterer spesifiserte data til NVE. Dersom den avbrotne effekten eller den ikkje-leverte energien skriv seg frå hendingar i eit anna nettselskap, rapporterer det påverka selskapet det andre selskapet som ansvarleg (jf. *ansvarlig konsesjonær* frå leveringskvalitetsforskrifta § 2A-3) dersom dette skriftleg har vedkjent seg ansvaret (eller seg sjølv som ansvarleg dersom det andre selskapet ikkje skriftleg har vedkjent seg ansvaret). Tabell 6.3 og Tabell 6.4 viser ei oversikt over dei ansvarlege nettselskapa for høvesvis langvarige og kortvarige avbrot i 2016.

Tabell 6.3: Ansvarleg konsesjonær. Liste over påverka nettselskap og nettselskap rapporterte som ansvarlege ved langvarige avbrot

Påverka konsesjonær (BK)	Total ILE for konsesjonær			Total KILE for konsesjonær			Annen ansvarleg konsesjonær (AK)	ILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær						KILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær					
	Varsla ILE [kWh]	Ikkje-varsla ILE [kWh]	Tot ILE [kWh]	Varsla KILE [kkr]	Ikkje-varsla KILE [kkr]	Tot KILE [kkr]		Varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje-varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av ikkje-varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent ILE for av BK	Varsla KILE for BK [kkr]	Prosent av varsla KILE for BK	Ikkje-varsla KILE for BK [kkr]	Prosent av ikkje-varsla KILE for BK	Total KILE for BK [kkr]	Total prosent KILE for av BK
AGDER ENERGI NETT AS	388570	1126488	1515058	11041	31257	42298													
							STATNETT SF	-	-	1734	0,15	1734	0,11	-	-	107	0,34	107	0,25
							SIRA KVINA KRAFTSELSKAP	-	-	238	0,02	238	0,02	-	-	8	0,02	8	0,02
ALTA KRAFTLAG SA	24404	98605	123009	483	4790	5273													
							KVÆNANGEN KRAFTVERK AS	-	-	17312	17,56	17312	14,07	-	-	1794	37,45	1794	34,02
BKK NETT AS	215058	1096039	1311097	4700	39456	44156													
							Sunnfjord Energi AS	-	-	2700	0,25	2700	0,21	-	-	142	0,36	142	0,32
DALANE ENERGI IKS	13788	34971	48759	343	3381	3724													
							LYSE ELNETT AS	-	-	9006	25,75	9006	18,47	-	-	925	27,34	925	24,83
							AGDER ENERGI NETT AS	-	-	1185	3,39	1185	2,43	-	-	273	8,08	273	7,34
DRANGEDAL EVERK KF	1290	10429	11719	40	459	499													
							Skagerak Nett AS	-	-	491	4,71	491	4,19	-	-	45	9,78	45	9,00
EIDSIVA NETT AS	190024	605449	795472	4991	33306	38297													
							STATNETT SF	-	-	1166	0,19	1166	0,15	-	-	58	0,17	58	0,15
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	4623	5418	10042	103	413	516													
							Haugaland Kraft Nett AS	-	-	1957	36,12	1957	19,49	-	-	226	54,80	226	43,87
							Skånevik Ølen Kraftlag SA	-	-	161	2,97	161	1,60	-	-	9	2,12	9	1,70
EVENES KRAFTFORSYNING AS	3329	2418	5747	71	132	203													
							Narvik Energinett AS	-	-	91	3,77	91	1,59	-	-	7	5,12	7	3,33
							Nordkraft Nett AS	-	-		0,00		0,00	-	-		0,00		0,00
FJELBERG KRAFTLAG SA	402	5293	5695	6	260	266													
							Kvinnherad Energi AS	-	-	213	4,03	213	3,74	-	-	4	1,61	4	1,57
FLESBERG ELEKTRISITETSVK AS	8846	19334	28180	216	350	566													
							Glitre Energi AS	57	0,65	-	-	57	0,20	1	0,27	-	-	1	0,10
FOLLO NETT AS	44714	49391	94105	859	2279	3138													
							HAFSLUND NETT AS	-	-	404	0,82	404	0,43	-	-	225	9,86	225	7,16
FOSEN NETT AS	3810	32858	36668	154	2034	2188													
							TRØNDERENERGI NETT AS	-	-	10703	32,58	10703	29,19	-	-	1032	50,72	1032	47,15
FREDRIKSTAD NETT AS	21760	168611	190371	394	7524	7918													
							HAFSLUND NETT AS	-	-	119079	70,62	119079	62,55	-	-	5173	68,76	5173	65,34
GLITRE ENERGI NETT AS	50628	193881	244509	1215	9119	10334													
							SKAGERAK NETT AS	-	-	1181	0,61	1181	0,48	-	-	552	6,05	552	5,34
							AURLAND ENERGIVERK AS	-	-	375	0,19	375	0,15	-	-	60	0,66	60	0,58
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	11466	89691	101157	496	4119	4615													
							Eidsiva Nett AS	-	-	1123	1,25	1123	1,11	-	-	95	2,31	95	2,06

Tabell 6.3: Ansvarleg konsesjonær. Liste over påverka nettselskap og nettselskap rapporterte som ansvarlege ved langvarige avbrot, forts.

Påverka konsesjonær (BK)	Total ILE for konsesjonær			Total KILE for konsesjonær			Annen ansvarleg konsesjonær (AK)	ILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær						KILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær					
	Varsla ILE [kWh]	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Tot ILE [kWh]	Varsla KILE [kkr]	Ikkje- varsla KILE [kkr]	Tot KILE [kkr]		Varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent ILE for av BK	Varsla KILE for BK [kkr]	Prosent av varsla KILE for BK	Ikkje- varsla KILE for BK [kkr]	Prosent av ikkje- varsla KILE for BK	Total KILE for BK [kkr]	Total prosent KILE for av BK
HAFLUND NETT AS	528399	948141	1476540	8840	44021	52861													
				Høland og Setskog Elverk SA				-	-	1316	0,14	1316	0,09	-	-	69	0,16	69	0,13
HARDANGER ENERGI AS	8649	25802	34451	291	1169	1459													
				Statnett SF				15	0,17	1946	7,54	1961	5,69	3	1,00	66	5,64	69	4,72
				Odda Energi AS				-	-	498	1,93	498	1,45	-	-	47	4,03	47	3,23
HEMNE KRAFTLAG SA	10179	15178	25358	183	284	467													
				TRØNDERENERGI NETT AS				-	-	2761	18,19	2761	10,89	-	-	107	37,77	107	22,97
Hydro Aluminium AS	1672	154058	155730	170	4010	4179													
				STATNETT SF				-	-	46286	30,04	46286	29,72	-	-	1785	44,52	1785	42,71
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	3760	16197	19957	94	491	586													
				Hafslund Nett AS				-	-	1930	11,91	1930	9,67	-	-	99	20,09	99	16,85
HÅLOGALAND KRAFT AS	29364	58143	87508	847	3318	4166													
				STATNETT SF				-	-	2186	3,76	2186	2,50	-	-	230	6,93	230	5,52
KRØDSHERAD EVERK KF	500	8157	8658	15	399	414													
				Midt Nett Buskerud AS				-	-	1283	15,73	1283	14,82	-	-	38	9,47	38	9,11
KVINNHHERAD ENERGI AS	12047	22137	34184	185	1196	1382													
				Haugaland Kraft Nett AS				-	-	9271	41,88	9271	27,12	-	-	627	52,40	627	45,37
LOFOTKRAFT AS	96481	48812	145293	2445	2311	4756													
				STATNETT SF				-	-	4842	9,92	4842	3,33	-	-	142	6,14	142	2,98
LUSTER ENERGIVERK AS	3602	20853	24454	192	910	1102													
				STATNETT SF				-	-	1429	6,85	1429	5,84	-	-	67	7,35	67	6,07
MELØY ENERGI AS	17955	35373	53328	309	947	1257													
				Nordlandsnett AS				-	-	2051	5,80	2051	3,85	-	-	37	3,86	37	2,91
				Statnett SF				-	-	1155	3,27	1155	2,17	-	-	71	7,45	71	5,62
MIDT NETT BUSKERUD AS	7915	33451	41366	102	1259	1362													
				EB Nett AS				-	-	2983	8,92	2983	7,21	-	-	451	35,83	451	33,14
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	4857	22805	27661	142	1701	1843													
				Skagerak Nett AS				-	-	832	3,65	832	3,01	-	-	78	4,60	78	4,24
Mo Industripark AS	-	39782	39782	-	13659	13659													
				STATNETT SF				-	-	39782	100,00	39782	100,00	-	-	13659	100,00	13659	100,00
MODALEN KRAFTLAG BA	667	2082	2750	24	63	87													
				BKK Nett AS				-	-	2040	97,97	2040	74,19	-	-	46	72,00	46	52,32
Mørenett AS	164402	296744	461146	3342	18554	21896													
				STATNETT SF				-	-	34841	11,74	34841	7,56	-	-	9648	52,00	9648	44,06
				SFE NETT AS				561	0,34	4333	1,46	4894	1,06	19	0,56	84	0,45	103	0,47

Tabell 6.3: Ansvarleg konsesjonær. Liste over påverka nettselskap og nettselskap rapporterte som ansvarlege ved langvarige avbrot, forts.

Påverka konsesjonær (BK)	Total ILE for konsesjonær			Total KILE for konsesjonær			Annen ansvarleg konsesjonær (AK)	ILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær						KILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær					
	Varsla ILE [kWh]	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Tot ILE [kWh]	Varsla KILE [kkkr]	Ikkje- varsla KILE [kkkr]	Tot KILE [kkkr]		Varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent ILE for av BK	Varsla KILE for BK [kkkr]	Prosent av varsla KILE for BK	Ikkje- varsla KILE for BK [kkkr]	Prosent av ikkje- varsla KILE for BK	Total KILE for BK [kkkr]	Total prosent KILE for av BK
				NORDVEST NETT AS				-	-	479	0,16	479	0,10	-	-	9	0,05	9	0,04
NESSET KRAFT AS	8222	9084	17306	141	207	348		Statnett SF											
				Statnett SF				-	-	524	5,77	524	3,03	-	-	23	11,04	23	6,58
NORDKRAFT NETT AS	14995	29647	44642	479	2005	2483		STATNETT SF											
				STATNETT SF				2525	16,84	-	-	2525	5,66	45	9,41	-	-	45	1,81
				EVENES KRAFTFORSYNING AS				510	3,40	10	0,03	520	1,17	33	6,80	2	0,12	35	1,41
NORDKYN KRAFTLAG SA	1143	10498	11642	80	481	561		STATNETT SF											
				STATNETT SF				-	-	1272	12,11	1272	10,92	-	-	169	35,16	169	30,16
NORDVEST NETT AS	4747	108739	113486	180	6074	6255		STATNETT SF											
				STATNETT SF				-	-	6401	5,89	6401	5,64	-	-	1742	28,69	1742	27,86
				MØRENETT AS				-	-	2898	2,67	2898	2,55	-	-	429	7,07	429	6,87
NORE ENERGI KB	3695	4081	7776	56	120	176		Glitre Energi Nett AS											
				Glitre Energi Nett AS				59	1,59	1438	35,23	1497	19,25	5	8,91	70	57,87	75	42,28
				Hallingdal Kraftnett AS				-	-	566	13,87	566	7,28	-	-	12	10,17	12	6,93
NOTODDEN ENERGI AS	2476	19034	21510	71	585	655		Skagerak Nett AS											
				Skagerak Nett AS				-	-	1870	9,82	1870	8,69	-	-	121	20,62	121	18,40
NTE NETT AS	161965	467825	629789	4582	15501	20083		TRØNDERENERGI NETT AS											
				TRØNDERENERGI NETT AS				-	-	601	0,13	601	0,10	-	-	84	0,54	84	0,42
ODDA ENERGI AS	3111	5397	8507	110	313	423		Norsk Hydro Produksjon AS											
				Norsk Hydro Produksjon AS				26	0,85	831	15,39	857	10,08		0,24	34	10,85	34	8,09
				Statkraft Energi AS				-	-	31	0,57	31	0,36	-	-	1	0,31	1	0,23
				Suldal Elverk KF				-	-	1	0,02	1	0,01	-	-		0,03		0,02
OPPDAL EVERK AS	6444	760	7204	152	47	199		TRØNDERENERGI NETT AS											
				TRØNDERENERGI NETT AS				-	-	155	20,38	155	2,15	-	-	20	43,33	20	10,21
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	8464	14109	22573	253	740	993		Skagerak Nett AS											
				Skagerak Nett AS				-	-	285	2,02	285	1,26	-	-	41	5,50	41	4,10
RAUMA ENERGI AS	5749	84881	90630	134	4547	4681		STATNETT SF											
				STATNETT SF				-	-	32635	38,45	32635	36,01	-	-	3104	68,27	3104	66,31
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	24697	80132	104829	565	3870	4435		Glitre Energi Nett AS											
				Glitre Energi Nett AS				-	-	344	0,43	344	0,33	-	-	18	0,46	18	0,40
ROLLAG ELEKTRISITETSVK SA	1821	9554	11375	58	799	857		Glitre Energi Nett AS											
				Glitre Energi Nett AS				-	-	6234	65,26	6234	54,81	-	-	603	75,46	603	70,39
SANDØY ENERGI AS	-	2067	2067	-	187	187		STATNETT SF											
				STATNETT SF				-	-	1154	55,84	1154	55,84	-	-	168	89,63	168	89,63
SELBU ENERGIVERK AS	2675	9541	12216	87	308	395													

Tabell 6.3: Ansvarleg konsesjonær. Liste over påverka nettselskap og nettselskap rapporterte som ansvarlege ved langvarige avbrot, forts.

Påverka konsesjonær (BK)	Total ILE for konsesjonær			Total KILE for konsesjonær			Annen ansvarleg konsesjonær (AK)	ILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær						KILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær					
	Varsla ILE [kWh]	Ikkje-varsla ILE [kWh]	Tot ILE [kWh]	Varsla KILE [kkkr]	Ikkje-varsla KILE [kkkr]	Tot KILE [kkkr]		Varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje-varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av ikkje-varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent ILE for av BK	Varsla KILE for BK [kkkr]	Prosent av varsla KILE for BK	Ikkje-varsla KILE for BK [kkkr]	Prosent av ikkje-varsla KILE for BK	Total KILE for BK [kkkr]	Total prosent KILE for av BK
				TRØNDERENERGI NETT AS				-	-	5427	56,88	5427	44,43	-	-	171	55,51	171	43,31
SFE NETT AS	67742	304071	371813	1695	12416	14111		STATNETT SF						-	-	2986	24,05	2986	21,16
SKAGERAK NETT AS	179496	750499	929995	4854	26511	31366		Glitre Energi Nett AS						-	-	407	1,54	407	1,30
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG	15942	17406	33347	242	1135	1377		HAUGALAND KRAFT AS						-	-	672	59,20	672	48,82
				Odda Energi AS				-	-	1904	10,94	1904	5,71	-	-	42	3,69	42	3,04
SOGNEKRAFT AS	11500	47852	59351	344	1501	1845		LUSTER ENERGIVERK AS						-	-		0,00		0,00
STANGE ENERGI NETT AS	12388	65931	78319	259	2067	2327		STATNETT SF						-	-	837	40,51	837	35,99
STRANDA ENERGI AS	4004	9006	13010	75	849	924		Mørenett AS						-	-	96	11,34	96	10,42
				Statnett SF				-	-	1854	20,58	1854	14,25	-	-	587	69,07	587	63,49
SULDAL ELVERK KF	6276	17919	24195	129	846	975		Statnett SF						234	3,74	-	-	234	0,97
SVØRKA ENERGI AS	32620	26302	58922	556	1266	1822		Nordmøre Energiverk AS						-	-	61	4,83	61	3,35
TINN ENERGI AS	18981	19457	38437	320	1091	1410		Norsk Hydro Produksjon AS						-	-	449	41,20	449	31,86
				Skagerak Nett AS				-	-	2109	10,84	2109	5,49	-	-	180	16,48	180	12,74
TROMS KRAFT NETT AS	162657	393270	555927	3760	18599	22360		STATNETT SF						-	-	2299	12,36	2299	10,28
TRØGSTAD ELVERK AS	1519	3487	5006	60	201	261		Hafslund Nett AS						-	-	103	51,34	103	39,51
TRØNDERENERGI NETT AS	161417	256844	418261	3820	13460	17280		Statkraft Energi AS						-	-	1	0,01	1	0,01
VANG ENERGIVERK KF	4881	8771	13651	245	419	663		ÅRDAL ENERGI KF						933	19,11	65	0,74	998	7,31
				HYDRO ALUMINIUM AS				-	-	565	6,44	565	4,14	-	-	26	6,26	26	3,95
				STATNETT SF				-	-	182	2,07	182	1,33	-	-	10	2,45	10	1,55
				VALDRES ENERGIVERK AS				-	-	10	0,11	10	0,07	-	-		0,03		0,02
VARANGER KRAFTNETT AS	107448	87345	194792	3208	8703	11911		STATNETT SF						-	-	4171	47,92	4171	35,02

Tabell 6.3: Ansvarleg konsesjonær. Liste over påverka nettselskap og nettselskap rapporterte som ansvarlege ved langvarige avbrot, forts.

Påverka konsesjonær (BK)	Total ILE for konsesjonær			Total KILE for konsesjonær			Annen ansvarleg konsesjonær (AK)	ILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær						KILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær					
	Varsla ILE [kWh]	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Tot ILE [kWh]	Varsla KILE [kkr]	Ikkje- varsla KILE [kkr]	Tot KILE [kkr]		Varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent ILE for av BK	Varsla KILE for BK [kkr]	Prosent av varsla KILE for BK	Ikkje- varsla KILE for BK [kkr]	Prosent av ikkje- varsla KILE for BK	Total KILE for BK [kkr]	Total prosent KILE for av BK
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	15076	72798	87874	423	4439	4862													
							Agder Energi Nett AS	-	-	7067	9,71	7067	8,04	-	-	181	4,07	181	3,72
							Midt-Telemark Energi AS	-	-	726	1,00	726	0,83	-	-	286	6,44	286	5,88
							Skagerak Nett AS	-	-	426	0,59	426	0,48	-	-	30	0,68	30	0,62
							Drangedal Everk KF	-	-	75	0,10	75	0,09	-	-	6	0,14	6	0,13
							Hjartdal Elverk AS	-	-	38	0,05	38	0,04	-	-	1	0,03	1	0,03
VOSS ENERGI AS	14352	68157	82509	349	3325	3674													
							Statnett SF	-	-	34614	50,79	34614	41,95	-	-	2320	69,77	2320	63,14
							BKK Nett AS	-	-	351	0,51	351	0,42	-	-	13	0,39	13	0,35
YMBER AS	27591	16817	44408	613	1585	2198													
							ALTA KRAFTLAG SA	-	-	100	0,59	100	0,23	-	-	22	1,36	22	0,98
							STATNETT SF	13	0,05	-	-	13	0,03		0,03	-	-		0,01
ØVRE EIKER NETT AS	7034	21513	28547	129	753	882													
							Glitre Energi Nett AS	-	-	732	3,40	732	2,56	-	-	49	6,48	49	5,53
							Midt Nett Buskerud AS	-	-	24	0,11	24	0,08	-	-	1	0,19	1	0,16
ÅRDAL ENERGI KF	3472	28324	31797	140	927	1067													
							HYDRO ALUMINIUM AS	-	-	20487	72,33	20487	64,43	-	-	659	71,10	659	61,76
							STATNETT SF	-	-	5725	20,21	5725	18,00	-	-	198	21,34	198	18,54

Tabell 6.4: Ansvarleg konsesjonær. Liste over påverka nettselskap og nettselskap rapporterte som ansvarlege ved kortvarige avbrot

Påverka konsesjonær (BK)	Total ILE for konsesjonær			Total KILE for konsesjonær			Annen ansvarleg konsesjonær (AK)	ILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær						KILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær					
	Varsla ILE [kWh]	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Tot ILE [kWh]	Varsla KILE [kkr]	Ikkje- varsla KILE [kkr]	Tot KILE [kkr]		Varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent ILE for av BK	Varsla KILE for BK [kkr]	Prosent av varsla KILE for BK	Ikkje- varsla KILE for BK [kkr]	Prosent av ikkje- varsla KILE for BK	Total KILE for BK [kkr]	Total prosent KILE for av BK
DALANE ENERGI IKS	101	926	1027	26	632	657													
							LYSE ELNETT AS	-	-	56	6,02	56	5,43	-	-	57	9,10	57	8,75
							AGDER ENERGI NETT AS	-	-	2	0,20	2	0,18	-	-	1	0,09	1	0,09
EIDSIVA NETT AS	186	10967	11154	83	6669	6751													
							STATNETT SF	-	-	206	1,87	206	1,84	-	-	41	0,61	41	0,61
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA		124	124		13	13													
							Haugaland Kraft Nett AS	-	-	58	46,98	58	46,97	-	-	6	51,01	6	50,99
							Skånevik Ølen Kraftlag SA	-	-	14	11,36	14	11,35	-	-	-	-	-	-
EVENES KRAFTFORSYNING AS	94	25	119	24	36	60													
							Nordkraft Nett AS	-	-	4	17,80	4	3,74	-	-	2	4,56	2	2,72
FJELBERG KRAFTLAG SA	-	232	232	-	71	71													
							Kvinnherad Energi AS	-	-	51	22,04	51	22,04	-	-	42	59,54	42	59,54
FOLLO NETT AS	23	685	708	7	378	384													
							HAFLSLUND NETT AS	-	-	9	1,38	9	1,33	-	-	13	3,50	13	3,44
FOSEN NETT AS	4	846	850	3	1015	1017													
							TRØNDERENERGI NETT AS	-	-	37	4,36	37	4,34	-	-	368	36,28	368	36,18
GLITRE ENERGI NETT AS	45	4132	4178	45	1685	1730													
							SKAGERAK NETT AS	-	-	151	3,66	151	3,62	-	-	102	6,04	102	5,88
HARDANGER ENERGI AS	100	320	420	93	235	328													
							Statnett SF	16	16,52	-	-	16	3,92	14	15,53	-	-	14	4,40
HEMNE KRAFTLAG SA	4	101	106	2	29	31													
							TRØNDERENERGI NETT AS	-	-	101	99,47	101	95,29	-	-	29	99,67	29	92,67
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	4	557	560		414	414													
							Hafslund Nett AS	-	-	310	55,63	310	55,28	-	-	161	38,83	161	38,81
ISE NETT AS	17	94	110	6	63	70													
							Nordlandsnett AS	-	-	2	2,31	2	1,96	-	-	2	3,41	2	3,10
KLEPP ENERGI AS	1	127	128	-	115	115													
							Lyse Elnett AS	-	-	126	99,13	126	98,55	-	-	101	87,80	101	87,80
KVINNHHERAD ENERGI AS	23	540	563	6	303	309													
							Haugaland Kraft Nett AS	-	-	88	16,25	88	15,58	-	-	13	4,30	13	4,22
							Statnett SF	13	55,50	-	-	13	2,29	4	77,76	-	-	4	1,44
LUSTER ENERGIVERK AS	49	636	686	21	411	432													
							HYDRO ENERGI AS	-	-	34	5,29	34	4,91	-	-	8	2,02	8	1,93
							STATNETT SF	1	2,57	1	0,18	2	0,35	2	9,08		0,08	2	0,51
LYSE ELNETT AS	7	2346	2354	5	1336	1341													

Tabell 6.4: Ansvarleg konsesjonær. Liste over påverka nettselskap og nettselskap rapporterte som ansvarlege ved kortvarige avbrot, forts.

Påverka konsesjonær (BK)	Total ILE for konsesjonær			Total KILE for konsesjonær			Annen ansvarleg konsesjonær (AK)	ILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær						KILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær					
	Varsla ILE [kWh]	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Tot ILE [kWh]	Varsla KILE [kkr]	Ikkje- varsla KILE [kkr]	Tot KILE [kkr]		Varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent ILE for av BK	Varsla KILE for BK [kkr]	Prosent av varsla KILE for BK	Ikkje- varsla KILE for BK [kkr]	Prosent av ikkje- varsla KILE for BK	Total KILE for BK [kkr]	Total prosent KILE for av BK
							Statnett SF	-	-	443	18,89	443	18,83	-	-	875	65,50	875	65,24
MELØY ENERGI AS	2	483	485	-	507	507	Nordlandsnett AS	-	-	95	19,61	95	19,52	-	-	200	39,49	200	39,49
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	4	362	367	1	207	208	Skagerak Nett AS	-	-	329	90,70	329	89,62	-	-	150	72,57	150	72,30
Mørenett AS	51	6790	6841	10	3217	3227	SFE NETT AS	-	-	12	0,18	12	0,17	-	-	3	0,08	3	0,08
							STATNETT SF	-	-		0,00		0,00	-	-		0,00		0,00
NORDKRAFT NETT AS	9	766	775	3	490	493	EVENES KRAFTFORSYNING AS	1	5,78	-	-	1	0,07		13,36	-	-		0,07
NORDVEST NETT AS	3	1343	1346		962	962	MØRENETT AS	-	-	184	13,68	184	13,65	-	-	147	15,26	147	15,26
							STATNETT SF	-	-	166	12,40	166	12,37	-	-	44	4,60	44	4,60
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	9	1609	1618	3	915	918	RØROS ELEKTRISITETSVK AS	-	-	81	5,05	81	5,02	-	-	101	11,03	101	10,99
NORE ENERGI KB	45	68	113	16	34	50	Glitre Energi Nett AS	-	-	8	11,86	8	7,14	-	-	11	31,38	11	21,50
NOTODDEN ENERGI AS	6	385	391	4	497	501	Skagerak Nett AS	-	-	365	94,84	365	93,38	-	-	422	84,94	422	84,33
ODDA ENERGI AS	54	178	232	25	56	81	Norsk Hydro Produksjon AS	-	-	2	1,24	2	0,96	-	-	1	2,18	1	1,51
OPPDAL EVERK AS	1	1296	1297		798	799	TRØNDERENERGI NETT AS	-	-	1286	99,26	1286	99,18	-	-	770	96,43	770	96,41
RAKKESTAD ENERGI AS	-	326	326	-	362	362	Hafslund Nett AS	-	-	241	73,96	241	73,96	-	-	74	20,36	74	20,36
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	37	216	252	81	258	339	Skagerak Nett AS	14	38,39	-	-	14	5,58	14	17,90	-	-	14	4,27
RAUMA ENERGI AS	10	690	700	2	380	382	STATNETT SF	-	-	197	28,52	197	28,13	-	-	288	75,99	288	75,60
ROLLAG ELEKTRISITETSVK SA	86	10	96	6	12	18	Glitre Energi Nett AS	-	-	10	100,00	10	10,42	-	-	12	100,00	12	68,31
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG	54	80	134	22	18	40	ETNE ELEKTRISITETSLAG	-	-	13	16,04	13	9,60	-	-	3	17,32	3	7,72
							Odda Energi AS	-	-	12	14,81	12	8,86	-	-	3	17,34	3	7,73
SOGNEKRAFT AS	14	1152	1166	7	702	709													

Tabell 6.4: Ansvarleg konsesjonær. Liste over påverka nettselskap og nettselskap rapporterte som ansvarlege ved kortvarige avbrot, forts.

Påverka konsesjonær (BK)	Total ILE for konsesjonær			Total KILE for konsesjonær			Annen ansvarleg konsesjonær (AK)	ILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær						KILE hvor annet nettselskap er ansvarleg konsesjonær					
	Varsla ILE [kWh]	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Tot ILE [kWh]	Varsla KILE [kkkr]	Ikkje- varsla KILE [kkkr]	Tot KILE [kkkr]		Varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE for BK [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent ILE for av BK	Varsla KILE for BK [kkkr]	Prosent av varsla KILE for BK	Ikkje- varsla KILE for BK [kkkr]	Prosent av ikkje- varsla KILE for BK	Total KILE for BK [kkkr]	Total prosent KILE for av BK
				LUSTER ENERGIVERK AS				-	-	1	0,06	1	0,06	-	-		0,01		0,01
SVORKA ENERGI AS	15	293	308	1	261	262													
				Nordmøre Energiverk AS				-	-	128	43,62	128	41,47	-	-	67	25,64	67	25,53
TROMS KRAFT NETT AS	259	7973	8231	136	3817	3953													
				STATNETT SF				-	-	421	5,28	421	5,12	-	-	51	1,35	51	1,30
VANG ENERGIVERK KF		31	31	1	74	75													
				ÅRDAL ENERGI KF				-	-	4	14,56	4	14,44	-	-	2	3,22	2	3,19
				VALDRES ENERGIVERK AS				-	-	2	6,02	2	5,97	-	-		0,27		0,27
VARANGER KRAFTNETT AS	617	1788	2405	121	1272	1393													
				STATNETT SF				507	82,16	-	-	507	21,07	93	77,18	-	-	93	6,69
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	178	1287	1466	80	408	488													
				Drangedal Everk KF				18	9,81	43	3,32	60	4,11	8	10,41	11	2,71	19	3,97
				Agder Energi Nett AS				-	-	34	2,66	34	2,34	-	-	12	2,93	12	2,44
YMBER AS	86	1103	1189	31	1050	1081													
				TROMS KRAFT NETT AS				-	-	96	8,67	96	8,05	-	-	70	6,72	70	6,52
				STATNETT SF				51	59,36	-	-	51	4,30	22	71,25	-	-	22	2,05
ØVRE EIKER NETT AS	-	517	517	-	230	230													
				Glitre Energi Nett AS				-	-	34	6,49	34	6,49	-	-	34	14,78	34	14,78

6.3 Feilårsak per nettselskap

Tabellane 6.5 og 6.7 viser feilårsak hovedkategorier per nettselskap for 33-420 kV og 1-22 kV. Flest feil vert rapportert inn i kategorien omgivnader. Tabellane 6.6 og 6.8 spesifiserer nærare kva som ligg i kategorien omgivnader. Tabellane er basert på tal innrapportert til Statnett.

Tabell 6.5: Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 33-420 kV

Nettselskap	Omgivnader		Menneske/ personale		Menneske/ andre		Driftspåkjenning ar		Teknisk utstyr		Konstruksjon/ montasje		Andre		Årsak ikkje definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
AGDER ENERGI NETT AS	10	62,5	2	12,5	-	-	-	-	3	18,8	1	6,3	-	-	-	-	16	100
ALTA KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANDØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS EIDEFOSS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASKØY NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AURLAND ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BALLANGEN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
BINDAL KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BKK NETT AS	3	42,9	1	14,3	-	-	-	-	3	42,9	-	-	-	-	-	-	7	100
DALANE ENERGI IKS	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
DRANGEDAL EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EIDSIVA NETT AS	14	63,6	3	13,6	-	-	4	18,2	-	-	1	4,5	-	-	-	-	22	100
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVENES KRAFTFORSYNING AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FINNÅS KRAFTLAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FITJAR KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FJELBERG KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FOLLO NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FORSAND ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FOSEN NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FREDRIKSTAD NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FUSA KRAFTLAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAULDAL NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLITRE ENERGI NETT AS	4	66,7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16,7	1	16,7	-	-	6	100
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
HAFSLUND NETT AS	12	36,4	2	6,1	3	9,1	1	3,0	9	27,3	6	18,2	-	-	-	-	33	100
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100
HARDANGER ENERGI AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
HAUGALAND KRAFT NETT AS	4	66,7	-	-	-	-	1	16,7	-	-	-	-	1	16,7	-	-	6	100
HELGELAND KRAFT AS	5	25,0	1	5,0	-	-	3	15,0	4	20,0	5	25,0	2	10,0	-	-	20	100
HEMNE KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HEMSEDAL ENERGI KF	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
Herøya Nett AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 6.5: Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 33-420 kV, forts.

Nettselskap	Omgivnader		Menneske/ personale		Menneske/ andre		Driftspåkjenning ar		Teknisk utstyr		Konstruksjon/ montasje		Andre		Årsak ikkje definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
HJARTDAL ELVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HURUM ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydro Aluminium AS	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HÅLOGALAND KRAFT AS	2	66,7	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100
ISE NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ISTAD NETT AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
JÆREN EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLEPP ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KRAGERØ ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KRØDSHERAD EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KVAM KRAFTVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KVIKNE-RENNEBU KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KVINNHHERAD ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOFOTKRAFT AS	3	75,0	-	-	-	-	-	-	1	25,0	-	-	-	-	-	-	4	100
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUSTER ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LYSE ELNETT AS	1	20,0	1	20,0	2	40,0	-	-	1	20,0	-	-	-	-	-	-	5	100
LÆRDAL ENERGI AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
LØVENSKIOLD FOSSUM KRAFT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MELØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDT NETT BUSKERUD AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
Mo Industripark AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MODALEN KRAFTLAG BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mørenett AS	8	66,7	-	-	-	-	1	8,3	3	25,0	-	-	-	-	-	-	12	100
NESSET KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORDKRAFT NETT AS	4	80,0	-	-	1	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100
NORDKYN KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORDLANDSNETT AS	2	66,7	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100
NORDMØRE ENERGIVERK AS	4	57,1	2	28,6	-	-	1	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
NORD-SALTEN KRAFT AS	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
NORDVEST NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORE ENERGI KB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOTODDEN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 6.5: Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 33-420 kV, forts.

Nettselskap	Omgivnader		Menneske/ personale		Menneske/ andre		Driftspåkjenning ar		Teknisk utstyr		Konstruksjon/ montasje		Andre		Årsak ikkje definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
NTE NETT AS	10	62,5	1	6,3	-	-	-	-	1	6,3	1	6,3	2	12,5	1	6,3	16	100
ODDA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OPPDAL EVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ORKDAL ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RAKKESTAD ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
RAUMA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REPVÅG KRAFTLAG SA	1	25,0	1	25,0	-	-	-	-	1	25,0	-	-	1	25,0	-	-	4	100
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
SANDØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SELBU ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SFE NETT AS	10	76,9	1	7,7	-	-	-	-	2	15,4	-	-	-	-	-	-	13	100
SKAGERAK NETT AS	11	61,1	1	5,6	1	5,6	-	-	2	11,1	1	5,6	2	11,1	-	-	18	100
SKJÅK ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOGNEKRAFT AS	2	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	1	25,0	-	-	4	100
STANGE ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STATNETT SF	11	36,7	3	10,0	1	3,3	3	10,0	4	13,3	7	23,3	1	3,3	-	-	30	100
STRANDA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRYN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SULDAL ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUNNDAL ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUNNFJORD ENERGI AS	2	40,0	2	40,0	-	-	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	5	100
SVORKA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SYKKYLVEN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SØR AURDAL ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TINN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TROLLFJORD KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TROMS KRAFT NETT AS	2	28,6	3	42,9	-	-	-	-	1	14,3	-	-	1	14,3	-	-	7	100
TRØGSTAD ELVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRØNDERENERGI NETT AS	6	35,3	1	5,9	1	5,9	1	5,9	4	23,5	1	5,9	3	17,6	-	-	17	100
TYSNES KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALDRES ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 6.5: Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 33-420 kV, forts.

Nettselskap	Omgivnader		Menneske/ personale		Menneske/ andre		Driftspåkjenning ar		Teknisk utstyr		Konstruksjon/ montasje		Andre		Årsak ikkje definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
VANG ENERGIVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARANGER KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	3	50,0	-	-	3	50,0	-	-	6	100
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
VOKKS NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VOSS ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
YMBER AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
ØVRE EIKER NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÅRDAL ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totalsum	142	49,0	29	10,0	10	3,4	19	6,6	44	15,2	26	9,0	19	6,6	1	0,3	290	100

Tabell 6.6: Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 33-420 kV

Nettselskap	Detaljårsak ikkje definert		Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevêr		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum	
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%
AGDER ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10,0	3	30,0	1	10,0	5	50,0	-	-	10	100
ALTA KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ANDØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AS EIDEFOSS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ASKØY NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AURLAND ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BALLANGEN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BINDAL KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BKK NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	66,7	-	-	1	33,3	3	100	-
DALANE ENERGI IKS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DRANGEDAL EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EIDSIVA NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7,1	3	21,4	-	-	10	71,4	-	-	14	100
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVENES KRAFTFORSYNING AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FINNÅS KRAFTLAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FITJAR KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FJELBERG KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FOLLO NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FORSAND ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FOSEN NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FREDRIKSTAD NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FUSA KRAFTLAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GAULDAL NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLITRE ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	1	25,0	1	25,0	4	100
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100	-
HAFLSLUND NETT AS	-	-	1	8,3	-	-	-	-	-	-	1	8,3	-	-	-	-	9	75,0	-	-	1	8,3	-	-	12	100
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HARDANGER ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	100	-
HAUGALAND KRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	-	-	1	25,0	-	-	-	-	2	50,0	4	100
HELGELAND KRAFT AS	-	-	1	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20,0	1	20,0	-	-	2	40,0	5	100
HEMNE KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HEMSEDAL ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Herøya Nett AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 6.6: Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 33-420 kV, forts.

Nettselskap	Detaljårsak ikkje definert		Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevêr		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum	
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%
HJARTDAL ELVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HURUM ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydro Aluminium AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HÅLOGALAND KRAFT AS	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
ISE NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ISTAD NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	1	100
JÆREN EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLEPP ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KRAGERØ ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KRØDSHERAD EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KVAM KRAFTVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KVIKNE-RENNEBU KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KVINNHHERAD ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LOFOTKRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	3	100	-
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LUSTER ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LYSE ELNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	1	100	-
LÆRDAL ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	1	100	-
LØVENSKIOLD FOSSUM KRAFT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MELØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDT NETT BUSKERUD AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mo Industripark AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MODALEN KRAFTLAG BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mørenett AS	-	-	-	-	-	-	1	12,5	-	-	-	-	-	-	1	12,5	1	12,5	-	-	2	25,0	3	37,5	8	100
NESSET KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORDKRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	75,0	-	-	-	-	1	25,0	-	-	-	-	-	-	4	100
NORDKYN KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORDLANDSNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	2	100	-
NORDMØRE ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	1	25,0	-	-	1	25,0	1	25,0	4	100
NORD-SALTEN KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
NORDVEST NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORE ENERGI KB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NOTODDEN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 6.6: Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 33-420 kV, forts.

Nettselskap	Detaljårsak ikkje definert		Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevêr		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum	
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%
NTE NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10,0	3	30,0	-	-	3	30,0	3	30,0	10	100
ODDA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OPPDAL EVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ORKDAL ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RAKKESTAD ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RAULAND KRAFTFORSYNINGSL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	100	-
RAUMA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
REPVÅG KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	1	50,0	-	-	-	-	-	-	2	100
SANDØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SELBU ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SFE NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10,0	-	-	2	20,0	-	-	2	20,0	5	50,0	10	100
SKAGERAK NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9,1	3	27,3	-	-	6	54,5	1	9,1	11	100
SKJÅK ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOGNEKRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	1	50,0	2	100
STANGE ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STATNETT SF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	45,5	2	18,2	1	9,1	-	-	3	27,3	11	100
STRANDA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRYN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SULDAL ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUNNDAL ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUNNFJORD ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	2	100
SVORKA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SYKKYLVEN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SØR AURDAL ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TINN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TROLLFJORD KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TROMS KRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	2	100
TRØGSTAD ELVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TRØNDERENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16,7	2	33,3	1	16,7	-	-	2	33,3	-	-	6	100
TYSNES KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALDRES ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 6.6: Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 33-420 kV, forts.

Nettselskap	Detaljårsak ikkje definert		Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevêr		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum	
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%
VANG ENERGIVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VARANGER KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	-
VOKKS NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VOSS ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
YMBER AS	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-
ØVRE EIKER NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÅRDAL ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Totalsum	-	-	4	2,8	-	-	1	0,7	-	-	5	3,5	4	2,8	16	11,3	16	11,3	16	11,3	16	11,3	16	11,3	142	100

Tabell 6.7: Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 1-22 kV

Nettselskap	Omgivnader		Menneske/ personale		Menneske/ andre		Driftspåkjenning ar		Teknisk utstyr		Konstruksjon/ montasje		Andre		Årsak ikke definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
AGDER ENERGI NETT AS	385	51,3	6	0,8	16	2,1	7	0,9	123	16,4	7	0,9	206	27,5	-	-	750	100
ALTA KRAFTLAG SA	28	65,1	-	-	1	2,3	1	2,3	5	11,6	1	2,3	7	16,3	-	-	43	100
ANDØY ENERGI AS	6	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	66,7	-	-	18	100
AS EIDEFOSS	16	40,0	-	-	1	2,5	1	2,5	4	10,0	1	2,5	17	42,5	-	-	40	100
ASKØY NETT AS	32	76,2	-	-	2	4,8	1	2,4	6	14,3	1	2,4	-	-	-	-	42	100
AURLAND ENERGIVERK AS	11	91,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,3	-	-	12	100
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	4	30,8	-	-	-	-	1	7,7	2	15,4	-	-	6	46,2	-	-	13	100
BALLANGEN ENERGI AS	21	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	100
BINDAL KRAFTLAG SA	16	80,0	-	-	-	-	1	5,0	3	15,0	-	-	-	-	-	-	20	100
BKK NETT AS	324	66,5	15	3,1	7	1,4	34	7,0	78	16,0	8	1,6	21	4,3	-	-	487	100
DALANE ENERGI IKS	13	46,4	3	10,7	1	3,6	-	-	4	14,3	1	3,6	6	21,4	-	-	28	100
DRANGEDAL EVERK KF	14	56,0	1	4,0	-	-	5	20,0	-	-	-	-	5	20,0	-	-	25	100
EIDSIVA NETT AS	564	63,8	13	1,5	28	3,2	22	2,5	97	11,0	30	3,4	130	14,7	-	-	884	100
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	6	75,0	1	12,5	-	-	-	-	-	-	1	12,5	-	-	-	-	8	100
EVENES KRAFTFORSYNING AS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	10,5	-	-	17	89,5	-	-	19	100
FINNÅS KRAFTLAG	15	75,0	2	10,0	1	5,0	-	-	2	10,0	-	-	-	-	-	-	20	100
FITJAR KRAFTLAG SA	9	60,0	1	6,7	-	-	1	6,7	-	-	-	-	4	26,7	-	-	15	100
FJELBERG KRAFTLAG SA	1	33,3	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	3	100
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	8	50,0	-	-	1	6,3	2	12,5	1	6,3	1	6,3	3	18,8	-	-	16	100
FOLLO NETT AS	51	68,0	1	1,3	7	9,3	1	1,3	12	16,0	3	4,0	-	-	-	-	75	100
FORSAND ELVERK KF	2	20,0	-	-	-	-	8	80,0	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100
FOSEN NETT AS	18	28,1	1	1,6	2	3,1	6	9,4	2	3,1	3	4,7	32	50,0	-	-	64	100
FREDRIKSTAD NETT AS	24	58,5	2	4,9	3	7,3	1	2,4	10	24,4	1	2,4	-	-	-	-	41	100
FUSA KRAFTLAG	21	77,8	1	3,7	-	-	3	11,1	-	-	-	-	2	7,4	-	-	27	100
GAULDAL NETT AS	15	51,7	1	3,4	-	-	4	13,8	1	3,4	-	-	8	27,6	-	-	29	100
GLITRE ENERGI NETT AS	94	58,8	3	1,9	14	8,8	7	4,4	11	6,9	2	1,3	29	18,1	-	-	160	100
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	33	48,5	2	2,9	5	7,4	2	2,9	11	16,2	3	4,4	12	17,6	-	-	68	100
HAFSLUND NETT AS	626	46,0	7	0,5	72	5,3	71	5,2	266	19,6	140	10,3	178	13,1	-	-	1360	100
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	34	61,8	1	1,8	2	3,6	-	-	9	16,4	-	-	9	16,4	-	-	55	100
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	40	58,0	-	-	1	1,4	1	1,4	3	4,3	-	-	24	34,8	-	-	69	100
HARDANGER ENERGI AS	20	55,6	-	-	-	-	2	5,6	-	-	3	8,3	11	30,6	-	-	36	100
HAUGALAND KRAFT NETT AS	96	66,7	2	1,4	2	1,4	4	2,8	26	18,1	-	-	14	9,7	-	-	144	100
HELGELAND KRAFT AS	80	21,5	8	2,2	2	0,5	4	1,1	13	3,5	4	1,1	261	70,2	-	-	372	100
HEMNE KRAFTLAG SA	7	43,8	-	-	-	-	1	6,3	-	-	1	6,3	7	43,8	-	-	16	100
HEMSDAL ENERGI KF	2	28,6	-	-	-	-	-	-	1	14,3	-	-	4	57,1	-	-	7	100
Herøya Nett AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 6.7: Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 1-22 kV, forts.

Nettselskap	Omgivnader		Menneske/ personale		Menneske/ andre		Driftspåkjenning ar		Teknisk utstyr		Konstruksjon/ montasje		Andre		Årsak ikke definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
HJARTDAL ELVERK AS	3	30,0	-	-	-	-	-	-	3	30,0	-	-	4	40,0	-	-	10	100
HURUM ENERGIVERK AS	15	60,0	-	-	1	4,0	2	8,0	-	-	2	8,0	5	20,0	-	-	25	100
Hydro Aluminium AS	1	50,0	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	10	37,0	-	-	-	-	3	11,1	2	7,4	1	3,7	11	40,7	-	-	27	100
HÅLOGALAND KRAFT AS	75	84,3	-	-	5	5,6	5	5,6	3	3,4	1	1,1	-	-	-	-	89	100
ISE NETT AS	4	19,0	2	9,5	-	-	1	4,8	-	-	-	-	14	66,7	-	-	21	100
ISTAD NETT AS	67	63,2	4	3,8	2	1,9	1	0,9	4	3,8	2	1,9	26	24,5	-	-	106	100
JÆREN EVERK KF	6	24,0	1	4,0	1	4,0	-	-	4	16,0	1	4,0	12	48,0	-	-	25	100
KLEPP ENERGI AS	6	85,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	14,3	-	-	7	100
KRAGERØ ENERGI AS	15	62,5	2	8,3	-	-	-	-	2	8,3	2	8,3	3	12,5	-	-	24	100
KRØDSHERAD EVERK KF	9	40,9	1	4,5	-	-	-	-	-	-	1	4,5	11	50,0	-	-	22	100
KVAM KRAFTVERK AS	13	76,5	1	5,9	-	-	-	-	-	-	-	-	3	17,6	-	-	17	100
KVIKNE-RENNEBU KRAFTLAG SA	28	90,3	1	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6,5	-	-	31	100
KVINNHHERAD ENERGI AS	7	29,2	-	-	-	-	-	-	2	8,3	-	-	15	62,5	-	-	24	100
LOFOTKRAFT AS	45	56,3	5	6,3	6	7,5	6	7,5	12	15,0	6	7,5	-	-	-	-	80	100
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	27	71,1	2	5,3	1	2,6	-	-	1	2,6	-	-	7	18,4	-	-	38	100
LUSTER ENERGIVERK AS	22	91,7	-	-	-	-	-	-	1	4,2	1	4,2	-	-	-	-	24	100
LYSE ELNETT AS	57	26,6	4	1,9	6	2,8	13	6,1	29	13,6	4	1,9	101	47,2	-	-	214	100
LÆRDAL ENERGI AS	12	85,7	1	7,1	-	-	1	7,1	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100
LØVENSKIOLD FOSSUM KRAFT	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
MELØY ENERGI AS	17	32,1	3	5,7	2	3,8	2	3,8	1	1,9	7	13,2	21	39,6	-	-	53	100
MIDT NETT BUSKERUD AS	32	65,3	1	2,0	1	2,0	4	8,2	8	16,3	2	4,1	1	2,0	-	-	49	100
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	14	35,9	4	10,3	-	-	2	5,1	-	-	1	2,6	18	46,2	-	-	39	100
Mo Industripark AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MODALEN KRAFTLAG BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100
Mørenett AS	115	61,5	9	4,8	7	3,7	25	13,4	28	15,0	2	1,1	1	0,5	-	-	187	100
NESSET KRAFT AS	5	62,5	-	-	-	-	1	12,5	-	-	1	12,5	1	12,5	-	-	8	100
NORDKRAFT NETT AS	20	58,8	4	11,8	-	-	-	-	2	5,9	4	11,8	4	11,8	-	-	34	100
NORDKYN KRAFTLAG SA	17	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	100
NORDLANDSNETT AS	60	55,0	1	0,9	5	4,6	-	-	13	11,9	5	4,6	25	22,9	-	-	109	100
NORDMØRE ENERGIVERK AS	40	52,6	3	3,9	1	1,3	4	5,3	4	5,3	3	3,9	21	27,6	-	-	76	100
NORD-SALTEN KRAFT AS	36	72,0	-	-	-	-	2	4,0	7	14,0	-	-	5	10,0	-	-	50	100
NORDVEST NETT AS	83	92,2	-	-	1	1,1	-	-	6	6,7	-	-	-	-	-	-	90	100
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	60	61,2	-	-	3	3,1	-	-	10	10,2	-	-	25	25,5	-	-	98	100
NORE ENERGI KB	7	63,6	-	-	-	-	-	-	2	18,2	-	-	2	18,2	-	-	11	100
NOTODDEN ENERGI AS	17	58,6	-	-	1	3,4	-	-	1	3,4	-	-	10	34,5	-	-	29	100

Tabell 6.7: Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 1-22 kV, forts.

Nettselskap	Omgivnader		Menneske/ personale		Menneske/ andre		Driftspåkjenning ar		Teknisk utstyr		Konstruksjon/ montasje		Andre		Årsak ikkje definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
NTE NETT AS	415	78,7	9	1,7	8	1,5	7	1,3	22	4,2	5	0,9	61	11,6	-	-	527	100
ODDA ENERGI AS	4	44,4	-	-	-	-	-	-	2	22,2	-	-	3	33,3	-	-	9	100
OPPDAL EVERK AS	1	7,1	-	-	-	-	-	-	1	7,1	-	-	12	85,7	-	-	14	100
ORKDAL ENERGI AS	8	88,9	-	-	1	11,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100
RAKKESTAD ENERGI AS	10	34,5	-	-	1	3,4	-	-	2	6,9	2	6,9	14	48,3	-	-	29	100
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	9	60,0	-	-	2	13,3	2	13,3	1	6,7	-	-	1	6,7	-	-	15	100
RAUMA ENERGI AS	23	65,7	-	-	-	-	2	5,7	8	22,9	1	2,9	1	2,9	-	-	35	100
REPVÅG KRAFTLAG SA	25	64,1	1	2,6	-	-	-	-	5	12,8	-	-	8	20,5	-	-	39	100
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	36	52,2	4	5,8	-	-	1	1,4	1	1,4	-	-	27	39,1	-	-	69	100
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	6	85,7	-	-	-	-	1	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	10	55,6	1	5,6	1	5,6	1	5,6	2	11,1	-	-	3	16,7	-	-	18	100
SANDØY ENERGI AS	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	2	100
SELBU ENERGIVERK AS	4	50,0	-	-	-	-	-	-	1	12,5	-	-	3	37,5	-	-	8	100
SFE NETT AS	167	84,8	7	3,6	5	2,5	7	3,6	8	4,1	3	1,5	-	-	-	-	197	100
SKAGERAK NETT AS	271	66,3	7	1,7	14	3,4	34	8,3	49	12,0	22	5,4	12	2,9	-	-	409	100
SKJÅK ENERGI KF	5	31,3	-	-	-	-	1	6,3	-	-	-	-	10	62,5	-	-	16	100
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG	6	42,9	-	-	1	7,1	2	14,3	-	-	1	7,1	4	28,6	-	-	14	100
SOGNEKRAFT AS	29	55,8	2	3,8	-	-	-	-	1	1,9	1	1,9	19	36,5	-	-	52	100
STANGE ENERGI NETT AS	29	44,6	1	1,5	3	4,6	1	1,5	7	10,8	-	-	24	36,9	-	-	65	100
STATNETT SF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	-	-	-	-	7	100
STRANDA ENERGI AS	8	57,1	-	-	-	-	-	-	2	14,3	-	-	4	28,6	-	-	14	100
STRYN ENERGI AS	12	41,4	-	-	-	-	-	-	12	41,4	-	-	5	17,2	-	-	29	100
SULDAL ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUNNDAL ENERGI KF	2	28,6	1	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	4	57,1	-	-	7	100
SUNNFJORD ENERGI AS	148	84,1	1	0,6	6	3,4	5	2,8	14	8,0	2	1,1	-	-	-	-	176	100
SVORKA ENERGI AS	24	54,5	1	2,3	2	4,5	2	4,5	2	4,5	-	-	13	29,5	-	-	44	100
SYKKYLVEN ENERGI AS	4	28,6	2	14,3	2	14,3	-	-	1	7,1	-	-	5	35,7	-	-	14	100
SØR AURDAL ENERGI AS	10	55,6	1	5,6	2	11,1	-	-	-	-	-	-	5	27,8	-	-	18	100
TINN ENERGI AS	6	54,5	-	-	1	9,1	-	-	1	9,1	-	-	3	27,3	-	-	11	100
TROLLFJORD KRAFT AS	6	24,0	-	-	1	4,0	1	4,0	2	8,0	1	4,0	14	56,0	-	-	25	100
TROMS KRAFT NETT AS	218	76,8	8	2,8	4	1,4	10	3,5	41	14,4	1	0,4	1	0,4	1	0,4	284	100
TRØGSTAD ELVERK AS	2	28,6	-	-	2	28,6	-	-	3	42,9	-	-	-	-	-	-	7	100
TRØNDERENERGI NETT AS	112	48,1	3	1,3	16	6,9	3	1,3	31	13,3	5	2,1	63	27,0	-	-	233	100
TYSNES KRAFTLAG SA	8	53,3	-	-	-	-	5	33,3	-	-	-	-	2	13,3	-	-	15	100
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	2	66,7	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100
VALDRES ENERGIVERK AS	26	60,5	4	9,3	1	2,3	-	-	9	20,9	-	-	3	7,0	-	-	43	100

Tabell 6.7: Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 1-22 kV, forts.

Nettselskap	Omgivnader		Menneske/ personale		Menneske/ andre		Driftspåkjenning ar		Teknisk utstyr		Konstruksjon/ montasje		Andre		Årsak ikkje definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
VANG ENERGIVERK KF	6	37,5	1	6,3	-	-	-	-	3	18,8	2	12,5	4	25,0	-	-	16	100
VARANGER KRAFTNETT AS	18	17,0	1	0,9	1	0,9	1	0,9	-	-	-	-	85	80,2	-	-	106	100
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	30	66,7	1	2,2	-	-	-	-	5	11,1	-	-	9	20,0	-	-	45	100
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	59	57,3	3	2,9	10	9,7	1	1,0	18	17,5	-	-	12	11,7	-	-	103	100
VOKKS NETT AS	86	72,9	-	-	-	-	-	-	31	26,3	-	-	1	0,8	-	-	118	100
VOSS ENERGI AS	19	50,0	1	2,6	1	2,6	2	5,3	3	7,9	7	18,4	5	13,2	-	-	38	100
YMBER AS	104	87,4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,8	14	11,8	-	-	119	100
ØVRE EIKER NETT AS	12	48,0	1	4,0	2	8,0	2	8,0	-	-	-	-	8	32,0	-	-	25	100
ÅRDAL ENERGI KF	11	91,7	-	-	-	-	-	-	1	8,3	-	-	-	-	-	-	12	100
Totalsum	5574	57,5	183	1,9	298	3,1	355	3,7	1126	11,6	318	3,3	1840	19,0	1	0,0	9695	100

Tabell 6.8: Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 1-22 kV

Nettselskap	Detaljårsak ikkje definert		Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevør		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum	
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%
AGDER ENERGI NETT AS	-	-	1	0,3	-	-	2	0,5	-	-	7	1,8	3	0,8	41	10,6	125	32,5	10	2,6	155	40,3	41	10,6	385	100
ALTA KRAFTLAG SA	-	-	8	29,6	-	-	-	-	-	-	5	18,5	6	22,2	2	7,4	3	11,1	-	-	1	3,7	2	7,4	27	100
ANDØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100
AS EIDEFOSS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	31,3	3	18,8	-	-	4	25,0	4	25,0	16	100
ASKØY NETT AS	-	-	21	65,6	-	-	-	-	-	-	2	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	28,1	32	100
AURLAND ENERGIVERK AS	-	-	8	80,0	-	-	1	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10,0	10	100
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	-	-	1	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	-	-	1	25,0	4	100
BALLANGEN ENERGI AS	-	-	1	4,8	2	9,5	-	-	-	-	5	23,8	-	-	6	28,6	7	33,3	-	-	-	-	-	-	21	100
BINDAL KRAFTLAG SA	-	-	2	12,5	-	-	-	-	-	-	2	12,5	-	-	-	-	11	68,8	1	6,3	-	-	-	-	16	100
BKK NETT AS	-	-	1	0,3	-	-	2	0,6	-	-	23	7,1	4	1,2	6	1,9	85	26,2	3	0,9	24	7,4	176	54,3	324	100
DALANE ENERGI IKS	-	-	-	-	-	-	1	7,7	-	-	-	-	1	7,7	1	7,7	3	23,1	3	23,1	-	-	4	30,8	13	100
DRANGEDAL EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	21,4	4	28,6	-	-	7	50,0	-	-	14	100
EIDSIVA NETT AS	-	-	-	-	-	-	4	0,7	-	-	123	21,8	-	-	30	5,3	168	29,8	18	3,2	215	38,1	6	1,1	564	100
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	4	66,7	-	-	6	100
EVENES KRAFTFORSYNING AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FINNÅS KRAFTLAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	13,3	2	13,3	-	-	9	60,0	-	-	-	-	2	13,3	15	100
FITJAR KRAFTLAG SA	-	-	2	22,2	-	-	-	-	-	-	7	77,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100
FJELBERG KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	37,5	-	-	-	-	1	12,5	4	50,0	8	100
FOLLO NETT AS	-	-	28	54,9	-	-	1	2,0	-	-	5	9,8	-	-	-	-	2	3,9	4	7,8	7	13,7	4	7,8	51	100
FORSAND ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	1	50,0	2	100	
FOSEN NETT AS	1	5,6	-	-	-	-	-	-	-	-	8	44,4	-	-	-	-	5	27,8	-	-	3	16,7	1	5,6	18	100
FREDRIKSTAD NETT AS	-	-	18	75,0	-	-	-	-	-	-	2	8,3	-	-	-	-	3	12,5	-	-	1	4,2	-	-	24	100
FUSA KRAFTLAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,8	1	4,8	12	57,1	-	-	1	4,8	6	28,6	21	100
GAULDAL NETT AS	1	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	13,3	1	6,7	-	-	6	40,0	5	33,3	15	100
GLITRE ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	3	3,2	2	2,1	9	9,6	-	-	2	2,1	18	19,1	4	4,3	35	37,2	21	22,3	94	100
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	-	-	1	3,0	-	-	-	-	-	-	3	9,1	-	-	6	18,2	2	6,1	-	-	19	57,6	2	6,1	33	100
HAFLSLUND NETT AS	-	-	140	22,4	7	1,1	2	0,3	-	-	189	30,2	1	0,2	7	1,1	100	16,0	38	6,1	109	17,4	33	5,3	626	100
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	8,8	-	-	-	-	12	35,3	-	-	10	29,4	9	26,5	34	100
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	-	-	27	71,1	-	-	2	5,3	-	-	3	7,9	2	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	4	10,5	38	100
HARDANGER ENERGI AS	-	-	3	15,0	-	-	-	-	-	-	1	5,0	-	-	8	40,0	1	5,0	-	-	5	25,0	2	10,0	20	100
HAUGALAND KRAFT NETT AS	-	-	14	14,7	1	1,1	2	2,1	-	-	9	9,5	5	5,3	-	-	12	12,6	3	3,2	16	16,8	33	34,7	95	100
HELGELAND KRAFT AS	-	-	9	11,3	-	-	-	-	1	1,3	8	10,0	-	-	11	13,8	19	23,8	1	1,3	4	5,0	27	33,8	80	100
HEMNE KRAFTLAG SA	-	-	1	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	14,3	2	28,6	-	-	2	28,6	1	14,3	7	100
HEMSEDAL ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	2	100
Herøya Nett AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 6.8: Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 1-22 kV, forts.

Nettselskap	Detaljårsak ikkje definert		Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevør		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum	
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%
HJARTDAL ELVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	2	66,7	-	-	3	100
HURUM ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	2	13,3	-	-	9	60,0	-	-	-	-	2	13,3	-	-	1	6,7	1	6,7	15	100
Hydro Aluminium AS	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	-	-	-	-	-	-	1	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	20,0	-	-	1	10,0	6	60,0	10	100
HÅLOGALAND KRAFT AS	-	-	30	40,0	-	-	-	-	-	-	34	45,3	-	-	3	4,0	7	9,3	-	-	-	-	1	1,3	75	100
ISE NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	
ISTAD NETT AS	-	-	-	-	1	1,5	-	-	-	-	20	29,9	-	-	1	1,5	29	43,3	-	-	4	6,0	12	17,9	67	100
JÆREN EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	50,0	1	16,7	-	-	-	-	2	33,3	6	100	
KLEPP ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	66,7	-	-	-	-	2	33,3	-	-	-	-	-	-	6	100
KRAGERØ ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6,7	1	6,7	1	6,7	3	20,0	-	-	6	40,0	3	20,0	15	100
KRØDSHERAD EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	88,9	1	11,1	9	100	
KVAM KRAFTVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	15,4	7	53,8	-	-	-	-	4	30,8	13	100	
KVIKNE-RENNEBU KRAFTLAG SA	-	-	16	57,1	1	3,6	-	-	-	-	5	17,9	-	-	4	14,3	-	-	-	-	1	3,6	1	3,6	28	100
KVINNHHERAD ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	14,3	-	-	-	-	2	28,6	-	-	3	42,9	1	14,3	7	100
LOFOTKRAFT AS	-	-	-	-	-	-	1	2,2	-	-	27	60,0	-	-	-	-	4	8,9	-	-	-	-	13	28,9	45	100
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	11,1	-	-	6	22,2	7	25,9	-	-	1	3,7	10	37,0	27	100
LUSTER ENERGIVERK AS	-	-	3	13,6	-	-	1	4,5	-	-	-	-	-	5	22,7	-	-	-	-	1	4,5	12	54,5	22	100	
LYSE ELNETT AS	-	-	5	8,8	-	-	-	-	-	-	20	35,1	-	-	-	-	7	12,3	5	8,8	8	14,0	12	21,1	57	100
LÆRDAL ENERGI AS	-	-	2	16,7	-	-	-	-	-	-	7	58,3	-	-	-	-	-	-	-	1	8,3	2	16,7	12	100	
LØVENSKIOLD FOSSUM KRAFT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100	
MELØY ENERGI AS	-	-	1	5,9	-	-	-	-	-	-	4	23,5	-	-	-	-	9	52,9	-	-	1	5,9	2	11,8	17	100
MIDT NETT BUSKERUD AS	-	-	-	-	-	-	1	3,1	-	-	11	34,4	-	-	5	15,6	10	31,3	-	-	5	15,6	-	-	32	100
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7,1	-	-	1	7,1	-	-	-	-	3	21,4	9	64,3	14	100
Mo Industripark AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MODALEN KRAFTLAG BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mørenett AS	-	-	6	5,2	2	1,7	2	1,7	-	-	19	16,5	1	0,9	11	9,6	17	14,8	3	2,6	37	32,2	17	14,8	115	100
NESSET KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	40,0	-	-	-	-	-	-	3	60,0	-	-	5	100
NORDKRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	30,0	-	-	5	25,0	6	30,0	-	-	2	10,0	1	5,0	20	100
NORDKYN KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,9	1	5,9	-	-	2	11,8	-	-	-	-	13	76,5	17	100
NORDLANDSNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	38,3	5	8,3	10	16,7	9	15,0	-	-	-	-	13	21,7	60	100
NORDMØRE ENERGIVERK AS	-	-	2	5,0	-	-	-	-	-	-	3	7,5	-	-	3	7,5	15	37,5	-	-	4	10,0	13	32,5	40	100
NORD-SALTEN KRAFT AS	-	-	3	8,3	-	-	-	-	-	-	3	8,3	-	-	5	13,9	14	38,9	-	-	2	5,6	9	25,0	36	100
NORDVEST NETT AS	-	-	1	1,3	-	-	-	-	-	-	8	10,0	2	2,5	3	3,8	48	60,0	-	-	10	12,5	8	10,0	80	100
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3,3	-	-	15	25,0	18	30,0	1	1,7	15	25,0	9	15,0	60	100
NORE ENERGI KB	-	-	-	-	-	-	-	-	1	14,3	-	-	-	-	-	-	4	57,1	-	-	2	28,6	-	-	7	100
NOTODDEN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	41,2	-	-	9	52,9	1	5,9	17	100

Tabell 6.8: Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 1-22 kV, forts.

Nettselskap	Detaljårsak ikkje definert		Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevør		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum	
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%
NTE NETT AS	-	-	-	-	-	-	2	0,5	1	0,2	72	17,4	2	0,5	19	4,6	110	26,6	1	0,2	81	19,6	126	30,4	414	100
ODDA ENERGI AS	-	-	2	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	-	-	-	-	1	25,0	-	-	4	100
OPPDAL EVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100	
ORKDAL ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	-	-	8	100	
RAKKESTAD ENERGI AS	-	-	2	20,0	-	-	-	-	-	-	1	10,0	-	-	-	-	-	-	-	6	60,0	1	10,0	10	100	
RAULAND KRAFTFORSYNINGSL	-	-	1	11,1	-	-	-	-	1	11,1	-	-	-	-	4	44,4	1	11,1	1	11,1	-	-	1	11,1	9	100
RAUMA ENERGI AS	-	-	2	8,7	-	-	-	-	-	-	1	4,3	-	-	-	-	7	30,4	-	-	11	47,8	2	8,7	23	100
REPVÅG KRAFTLAG SA	-	-	13	54,2	-	-	-	-	-	-	-	-	3	12,5	1	4,2	-	-	2	8,3	-	-	5	20,8	24	100
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	1	2,8	-	-	3	8,3	-	-	-	-	11	30,6	-	-	20	55,6	1	2,8	36	100
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	-	-	1	16,7	-	-	2	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	33,3	1	16,7	6	100	
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	30,0	7	70,0	-	-	-	-	-	-	10	100
SANDØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100	
SELBU ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	2	50,0	-	-	4	100
SFE NETT AS	-	-	9	5,4	-	-	2	1,2	-	-	28	16,8	11	6,6	6	3,6	27	16,2	2	1,2	15	9,0	67	40,1	167	100
SKAGERAK NETT AS	-	-	13	4,8	-	-	1	0,4	-	-	101	37,3	-	-	8	3,0	27	10,0	8	3,0	111	41,0	2	0,7	271	100
SKJÅK ENERGI KF	-	-	2	40,0	-	-	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	40,0	5	100
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16,7	-	-	-	-	2	33,3	-	-	3	50,0	-	-	6	100
SOGNEKRAFT AS	-	-	1	3,4	-	-	-	-	-	-	1	3,4	-	-	8	27,6	3	10,3	-	-	5	17,2	11	37,9	29	100
STANGE ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	20,7	-	-	-	-	6	20,7	-	-	17	58,6	-	-	29	100
STATNETT SF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRANDA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12,5	1	12,5	-	-	2	25,0	4	50,0	8	100
STRYN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	1	8,3	-	-	-	-	-	-	1	8,3	-	-	-	-	10	83,3	-	-	12	100
SULDAL ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUNNDAL ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	-	-	2	100
SUNNFJORD ENERGI AS	-	-	22	14,9	-	-	5	3,4	-	-	10	6,8	9	6,1	20	13,5	26	17,6	-	-	13	8,8	43	29,1	148	100
SVORKA ENERGI AS	-	-	3	12,5	-	-	-	-	-	-	4	16,7	-	-	-	-	8	33,3	-	-	9	37,5	-	-	24	100
SYKKYLVEN ENERGI AS	-	-	1	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	-	-	1	25,0	4	100
SØR AURDAL ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10,0	-	-	2	20,0	3	30,0	-	-	3	30,0	1	10,0	10	100
TINN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	33,3	-	-	-	-	2	33,3	2	33,3	6	100
TROLLFJORD KRAFT AS	-	-	1	16,7	1	16,7	-	-	-	-	4	66,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	100
TROMS KRAFT NETT AS	-	-	110	50,7	2	0,9	4	1,8	1	0,5	19	8,8	-	-	12	5,5	28	12,9	-	-	19	8,8	22	10,1	217	100
TRØGSTAD ELVERK AS	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
TRØNDERENERGI NETT AS	-	-	33	29,7	-	-	-	-	-	-	13	11,7	7	6,3	10	9,0	18	16,2	1	0,9	15	13,5	14	12,6	111	100
TYSNES KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	25,0	-	-	-	-	-	-	6	75,0	-	-	8	100
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100	
VALDRES ENERGIVERK AS	-	-	6	23,1	-	-	-	-	-	-	3	11,5	-	-	1	3,8	8	30,8	-	-	5	19,2	3	11,5	26	100

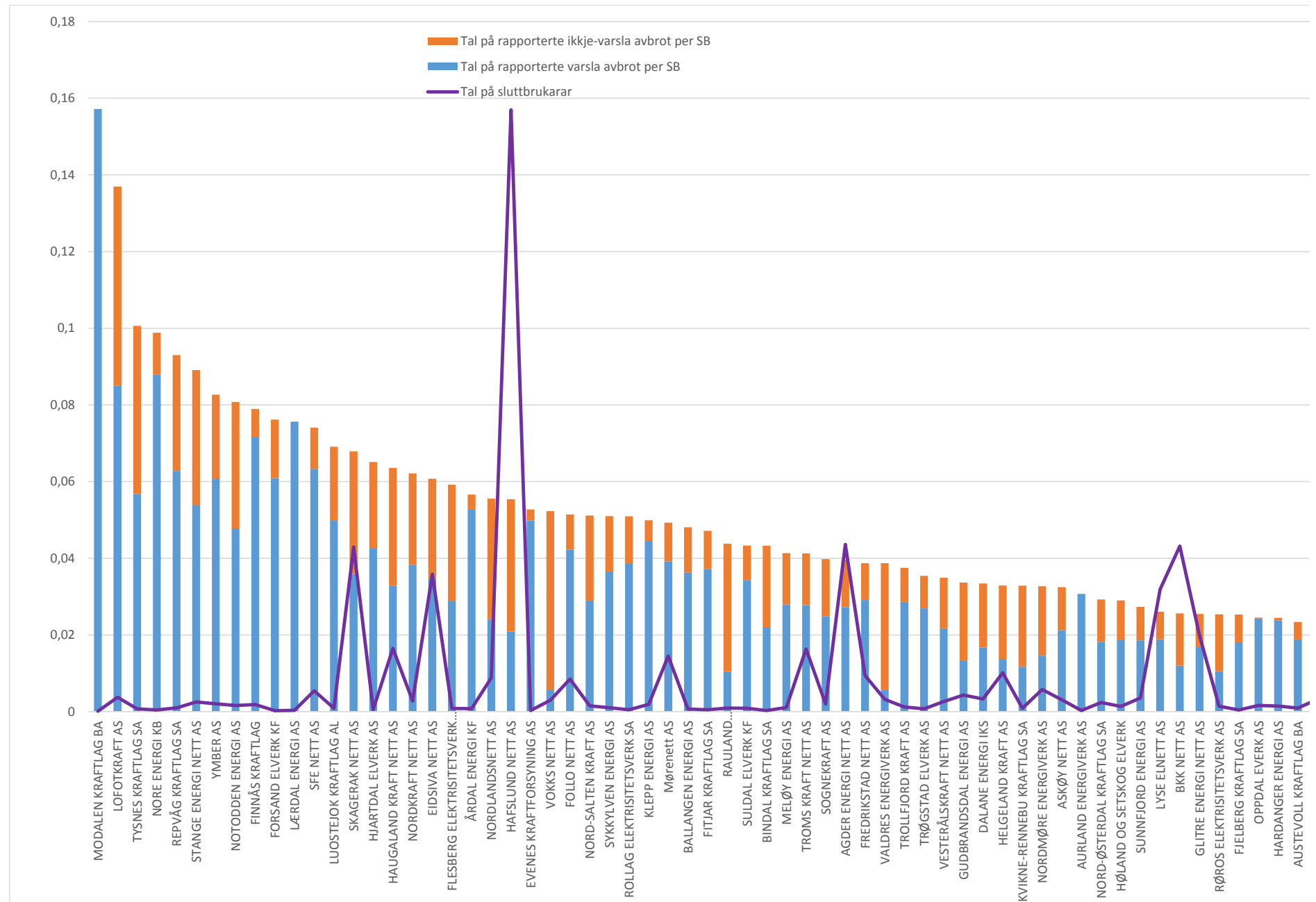
Tabell 6.8: Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 1-22 kV, forts.

Nettselskap	Detaljårsak ikkje definert		Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevêr		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum	
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%
VANG ENERGIVERK KF	-	-	2	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	33,3	2	33,3	6	100	
VARANGER KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,9	-	-	12	70,6	-	-	-	-	1	5,9	3	17,6	17	100
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	-	-	7	23,3	-	-	1	3,3	-	-	15	50,0	-	-	-	-	4	13,3	1	3,3	1	3,3	1	3,3	30	100
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,7	-	-	15	25,4	18	30,5	-	-	9	15,3	16	27,1	59	100
VOKKS NETT AS	-	-	-	-	1	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5,8	30	34,9	-	-	50	58,1	-	-	86	100
VOSS ENERGI AS	-	-	1	5,3	-	-	-	-	-	-	3	15,8	1	5,3	-	-	-	-	-	-	13	68,4	1	5,3	19	100
YMBER AS	-	-	95	91,3	-	-	-	-	-	-	2	1,9	1	1,0	1	1,0	4	3,8	-	-	-	-	1	1,0	104	100
ØVRE EIKER NETT AS	-	-	4	33,3	-	-	-	-	-	-	3	25,0	-	-	2	16,7	2	16,7	-	-	-	-	1	8,3	12	100
ÅRDAL ENERGI KF	-	-	2	18,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9,1	1	9,1	2	18,2	1	9,1	4	36,4	11	100
Totalsum	2	0,0	689	12,4	19	0,3	47	0,8	7	0,1	931	16,7	73	1,3	358	6,4	358	6,4	358	6,4	358	6,4	358	6,4	5561	100

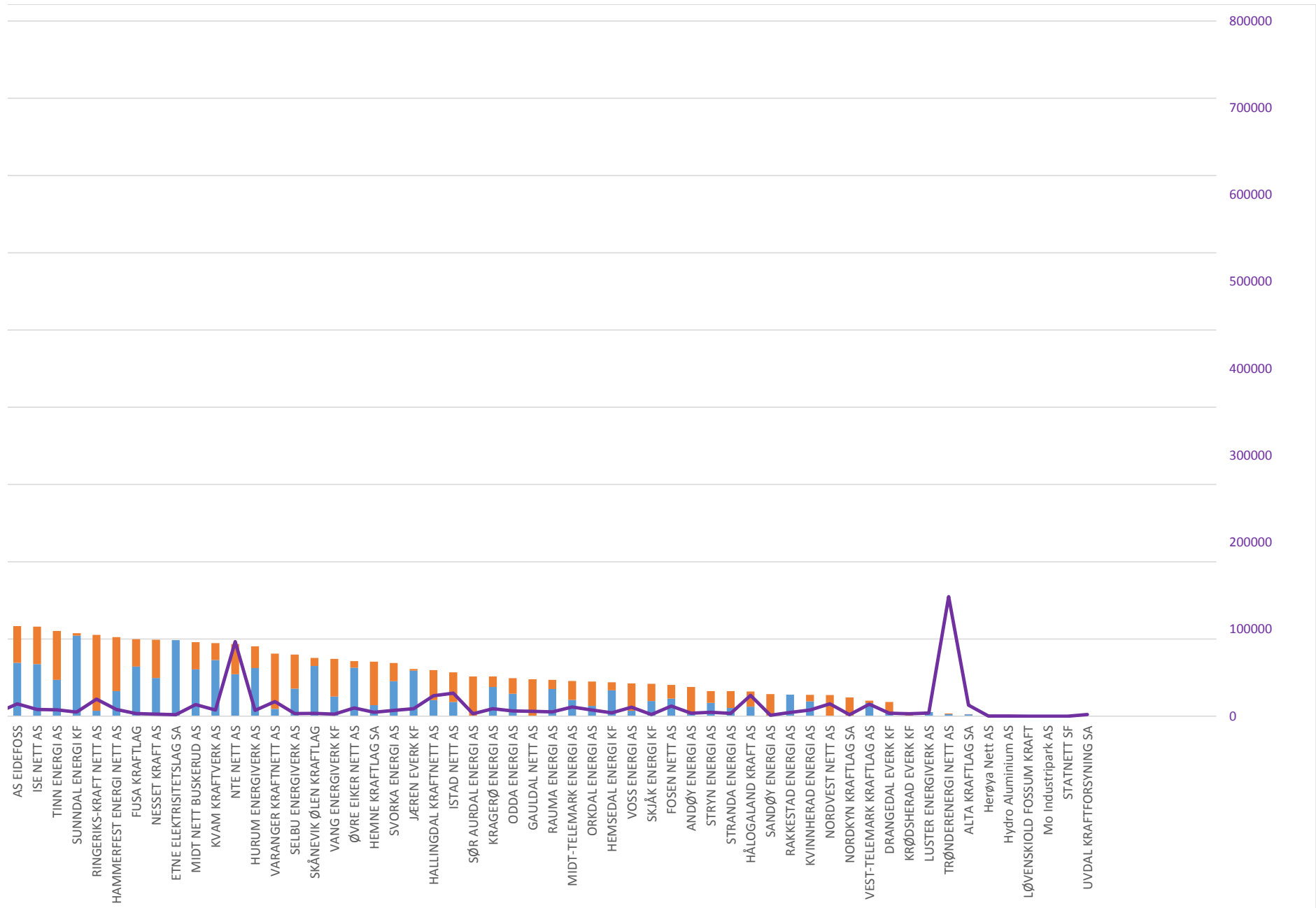
6.4 Avbrot i lågspennettet

Figur 6.5 viser antall rapporterte kort- og langvarige avbrot per sluttbrukar per nettselskap som følgje av feil og utkoplingar i det lågspente distribusjonsnettet. Utvalde data frå lågspennettet per nettselskap er presentert i Tabell 6.9

Figur 6.5: Innrapporterte avbrot per sluttbrukar per nettselskap som følge av feil og utkoplingar i lågspennettet



Figur 6.5: Innrapporterte avbrot per sluttbrukar per nettselskap som følgje av feil og utkoplingar i lågspennettet, forts.



Tabell 6.9: Utvalde lågspenndata per nettselskap

Nettselskap	Total tal på SB knytt til LS	Levert energi LS [MWh]	Varsla avbrot							Ikkje-varsla avbrot						
			ILE [kWh]		Total tal på SB avbrot		Varighet SB avbrot [min]			ILE [kWh]		Total tal på SB avbrot		Varighet SB avbrot [min]		
			tot	per SB	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot	tot	per SB	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot
AGDER ENERGI NETT AS	193 778	3 965 349	30 149	0,16	5 289	0,03	1 147 033	5,92	216,9	9 877	0,05	2 383	0,01	326 080	1,68	136,8
ALTA KRAFTLAG SA	12 646	414 376	13	0,00	6	0,00	432	0,03	72,0	6	0,00	1	0,00	60	0,00	60,0
ANDØY ENERGI AS	3 564	99 300	6	0,00	2	0,00	300	0,08	150,0	147	0,04	25	0,01	5 030	1,41	201,2
AS EIDEFOSS	14 190	332 703	732	0,05	196	0,01	22 098	1,56	112,7	2 188	0,15	135	0,01	78 430	5,53	581,0
ASKØY NETT AS	13 772	281 538	1 481	0,11	293	0,02	54 415	3,95	185,7	1 137	0,08	154	0,01	25 581	1,86	166,1
AURLAND ENERGIVERK AS	1 303	44 314	139	0,11	40	0,03	1 112	0,85	27,8	-	-	-	-	-	-	-
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	4 145	101 464	248	0,06	78	0,02	5 906	1,42	75,7	4	0,00	19	0,00	156	0,04	8,2
BALLANGEN ENERGI AS	3 058	47 067	396	0,13	111	0,04	21 561	7,05	194,2	104	0,03	36	0,01	5 192	1,70	144,2
BINDAL KRAFTLAG SA	1 224	22 613	32	0,03	27	0,02	1 880	1,54	69,6	45	0,04	26	0,02	2 035	1,66	78,3
BKK NETT AS	192 027	5 115 254	5 810	0,03	2 301	0,01	148 770	0,77	64,7	27 954	0,15	2 615	0,01	1 298 850	6,76	496,7
DALANE ENERGI IKS	14 590	327 825	675	0,05	244	0,02	21 993	1,51	90,1	108	0,01	244	0,02	7 899	0,54	32,4
DRANGEDAL EVERK KF	3 536	54 282	2	0,00	3	0,00	86	0,02	28,7	553	0,16	10	0,00	40 332	11,41	4033,2
EIDSIVA NETT AS	159 355	3 929 739	20 597	0,13	5 543	0,03	663 032	4,16	119,6	13 351	0,08	4 140	0,03	436 133	2,74	105,3
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	1 778	39 116	245	0,14	35	0,02	6 885	3,87	196,7	-	-	-	-	-	-	-
EVENES KRAFTFORSYNING AS	1 365	27 810	186	0,14	68	0,05	5 975	4,38	87,9	74	0,05	4	0,00	1 205	0,88	301,3
FINNÅS KRAFTLAG	8 197	167 029	1 335	0,16	586	0,07	44 562	5,44	76,0	287	0,03	61	0,01	7 579	0,92	124,2
FITJAR KRAFTLAG SA	2 100	47 850	208	0,10	78	0,04	10 995	5,24	141,0	66	0,03	21	0,01	2 785	1,33	132,6
FJELBERG KRAFTLAG SA	1 934	35 884	91	0,05	35	0,02	2 939	1,52	84,0	5	0,00	14	0,01	620	0,32	44,3
FLESBERG ELEKTRISITETSVK AS	3 717	46 709	121	0,03	107	0,03	10 824	2,91	101,2	153	0,04	113	0,03	9 208	2,48	81,5
FOLLO NETT AS	37 724	903 226	13 937	0,37	1 594	0,04	396 018	10,50	248,4	1 661	0,04	346	0,01	55 997	1,48	161,8
FORSAND ELVERK KF	1 116	27 979	110	0,10	68	0,06	4 567	4,09	67,2	119	0,11	17	0,02	2 970	2,66	174,7
FOSEN NETT AS	11 621	323 986	129	0,01	53	0,00	6 600	0,57	124,5	276	0,02	41	0,00	6 900	0,59	168,3
FREDRIKSTAD NETT AS	41 846	976 865	7 424	0,18	1 219	0,03	243 987	5,83	200,2	1 405	0,03	402	0,01	42 771	1,02	106,4
FUSA KRAFTLAG	3 109	70 855	87	0,03	40	0,01	2 690	0,87	67,3	114	0,04	22	0,01	2 270	0,73	103,2
GAULDAL NETT AS	5 650	134 205	-	-	-	-	-	-	-	94	0,02	54	0,01	1 620	0,29	30,0
GLITRE ENERGI NETT AS	88 188	2 378 348	9 010	0,10	1 496	0,02	255 519	2,90	170,8	2 403	0,03	750	0,01	63 052	0,71	84,1
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	19 325	447 448	1 114	0,06	255	0,01	25 028	1,30	98,1	1 133	0,06	396	0,02	35 695	1,85	90,1
HAFLSLUND NETT AS	697 588	17 526 112	104 700	0,15	14 571	0,02	2 943 509	4,22	202,0	142 107	0,20	24 076	0,03	3 658 477	5,24	152,0
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	23 553	565 441	275	0,01	98	0,00	7 454	0,32	76,1	3 700	0,16	183	0,01	63 385	2,69	346,4
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	7 812	247 368	349	0,04	51	0,01	3 234	0,41	63,4	1 094	0,14	109	0,01	24 848	3,18	228,0
HARDANGER ENERGI AS	6 587	134 793	562	0,09	157	0,02	4 123	0,63	26,3	10	0,00	4	0,00	380	0,06	95,0
HAUGALAND KRAFT NETT AS	73 297	1 493 690	13 288	0,18	2 403	0,03	309 338	4,22	128,7	7 372	0,10	2 255	0,03	278 399	3,80	123,5
HELGELAND KRAFT AS	45 146	1 128 242	2 395	0,05	621	0,01	53 487	1,18	86,1	3 060	0,07	865	0,02	69 591	1,54	80,5
HEMNE KRAFTLAG SA	4 534	94 577	93	0,02	13	0,00	1 435	0,32	110,4	4 106	0,91	51	0,01	202 560	44,68	3971,8
HEMSEDAL ENERGI KF	3 873	100 646	226	0,06	26	0,01	6 456	1,67	248,3	85	0,02	8	0,00	2 891	0,75	361,4
Herøya Nett AS	292	907 585	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabell 6.9: Utvalde lågspenddata per nettselskap, forts.

Nettselskap	Total tal på SB knytt til LS	Levert energi LS [MWh]	Varsla avbrot							Ikkje-varsla avbrot						
			ILE [kWh]		Total tal på SB avbrot		Varigheit SB avbrot [min]			ILE [kWh]		Total tal på SB avbrot		Varigheit SB avbrot [min]		
			tot	per SB	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot	tot	per SB	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot
HJARTDAL ELVERK AS	2 458	30 180	287	0,12	105	0,04	11 318	4,60	107,8	324	0,13	55	0,02	9 385	3,82	170,6
HURUM ENERGIVERK AS	6 803	164 038	240	0,04	85	0,01	5 817	0,86	68,4	157	0,02	38	0,01	3 894	0,57	102,5
Hydro Aluminium AS	179	1 496 321	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	5 964	132 341	471	0,08	112	0,02	11 325	1,90	101,1	72	0,01	61	0,01	1 580	0,26	25,9
HÅLOGALAND KRAFT AS	23 947	602 338	799	0,03	59	0,00	11 625	0,49	197,0	550	0,02	94	0,00	23 466	0,98	249,6
ISE NETT AS	7 849	197 237	852	0,11	106	0,01	17 977	2,29	169,6	350	0,04	76	0,01	7 176	0,91	94,4
ISTAD NETT AS	26 534	697 348	171	0,01	98	0,00	6 780	0,26	69,2	1 371	0,05	203	0,01	34 700	1,31	170,9
JÆREN EVERK KF	8 748	320 016	1 215	0,14	103	0,01	5 415	0,62	52,6	9	0,00	4	0,00	120	0,01	30,0
KLEPP ENERGI AS	8 351	334 248	637	0,08	372	0,04	15 580	1,87	41,9	59	0,01	45	0,01	2 204	0,26	49,0
KRAGERØ ENERGI AS	8 565	114 151	201	0,02	65	0,01	11 935	1,39	183,6	74	0,01	23	0,00	2 275	0,27	98,9
KRØDSHERAD EVERK KF	2 742	52 048	-	-	-	-	-	-	-	5	0,00	3	0,00	181	0,07	60,3
KVAM KRAFTVERK AS	7 131	152 971	257	0,04	104	0,01	8 405	1,18	80,8	775	0,11	31	0,00	58 320	8,18	1881,3
KVIKNE-RENNEBU KRAFTLAG SA	3 927	59 163	131	0,03	46	0,01	2 085	0,53	45,3	96	0,02	83	0,02	5 276	1,34	63,6
KVINNHERAD ENERGI AS	7 065	144 529	44	0,01	27	0,00	6 075	0,86	225,0	45	0,01	12	0,00	1 644	0,23	137,0
LOFOTKRAFT AS	16 582	422 668	6 816	0,41	1 410	0,09	165 046	9,95	117,1	2 529	0,15	861	0,05	94 336	5,69	109,6
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	3 836	114 870	688	0,18	191	0,05	14 961	3,90	78,3	636	0,17	74	0,02	10 181	2,65	137,6
LUSTER ENERGIVERK AS	3 771	78 992	57	0,02	4	0,00	360	0,10	90,0	-	-	-	-	-	-	-
LYSE ELNETT AS	141 735	3 731 471	21 469	0,15	2 679	0,02	545 313	3,85	203,6	6 242	0,04	1 013	0,01	172 617	1,22	170,4
LÆRDAL ENERGI AS	1 639	43 650	846	0,52	124	0,08	18 820	11,48	151,8	-	-	-	-	-	-	-
LØVENSKIOLD FOSSUM KRAFT	79	39 996	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MELØY ENERGI AS	4 791	131 681	125	0,03	134	0,03	5 833	1,22	43,5	60	0,01	64	0,01	2 799	0,58	43,7
MIDT NETT BUSKERUD AS	13 370	244 907	2 758	0,21	162	0,01	7 610	0,57	47,0	388	0,03	94	0,01	16 665	1,25	177,3
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	10 651	240 747	101	0,01	45	0,00	3 698	0,35	82,2	683	0,06	52	0,00	17 616	1,65	338,8
Mo Industripark AS	39	9 744	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MODALEN KRAFTLAG BA	369	7 424	325	0,88	58	0,16	2 753	7,46	47,5	-	-	-	-	-	-	-
Mørenett AS	64 558	1 708 131	8 503	0,13	2 530	0,04	291 557	4,52	115,2	2 789	0,04	653	0,01	91 070	1,41	139,5
NESSET KRAFT AS	2 323	42 449	13	0,01	23	0,01	533	0,23	23,2	91	0,04	23	0,01	2 765	1,19	120,2
NORDKRAFT NETT AS	12 321	337 586	2 151	0,17	471	0,04	57 234	4,65	121,5	1 964	0,16	295	0,02	58 604	4,76	198,7
NORDKYN KRAFTLAG SA	1 857	73 203	-	-	-	-	-	-	-	42	0,02	9	0,00	1 088	0,59	120,9
NORDLANDSNETT AS	39 195	983 470	3 588	0,09	942	0,02	116 854	2,98	124,0	5 733	0,15	1 236	0,03	149 427	3,81	120,9
NORDMØRE ENERGIVERK AS	25 761	612 130	1 312	0,05	376	0,01	48 057	1,87	127,8	547	0,02	467	0,02	24 921	0,97	53,4
NORD-SALTEN KRAFT AS	6 626	122 849	563	0,09	192	0,03	18 068	2,73	94,1	587	0,09	147	0,02	42 336	6,39	288,0
NORDVEST NETT AS	14 210	347 899		0,00	1	0,00	40	0,00	40,0	214	0,02	77	0,01	8 409	0,59	109,2
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	10 655	283 160	862	0,08	194	0,02	22 178	2,08	114,3	271	0,03	118	0,01	10 595	0,99	89,8
NORE ENERGI KB	2 024	30 774	791	0,39	178	0,09	27 260	13,47	153,1	13	0,01	22	0,01	2 184	1,08	99,3
NOTODDEN ENERGI AS	7 132	195 743	802	0,11	341	0,05	29 259	4,10	85,8	950	0,13	235	0,03	19 977	2,80	85,0

Tabell 6.9: Utvalde lågspenddata per nettselskap, forts.

Nettselskap	Total tal på SB knytt til LS	Lever energi LS [MWh]	Varsla avbrot							Ikkje-varsla avbrot						
			ILE [kWh]		Total tal på SB avbrot		Varigheit SB avbrot [min]			ILE [kWh]		Total tal på SB avbrot		Varigheit SB avbrot [min]		
			tot	per SB	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot	tot	per SB	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot
NTE NETT AS	85 745	2 079 870	3 366	0,04	931	0,01	74 958	0,87	80,5	2 750	0,03	670	0,01	94 191	1,10	140,6
ODDA ENERGI AS	5 997	119 416	78	0,01	35	0,01	5 900	0,98	168,6	95	0,02	24	0,00	2 704	0,45	112,7
OPPDAL EVERK AS	7 121	141 569	130	0,02	173	0,02	7 075	0,99	40,9	10	0,00	2	0,00	127	0,02	63,5
ORKDAL ENERGI AS	7 122	185 217	82	0,01	19	0,00	1 651	0,23	86,9	204	0,03	45	0,01	5 636	0,79	125,2
RAKKESTAD ENERGI AS	4 283	107 531	127	0,03	24	0,01	3 374	0,79	140,6	-	-	-	-	-	-	-
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	4 152	64 925	84	0,02	43	0,01	2 561	0,62	59,6	73	0,02	139	0,03	3 786	0,91	27,2
RAUMA ENERGI AS	4 987	103 715	45	0,01	35	0,01	2 450	0,49	70,0	15	0,00	12	0,00	405	0,08	33,8
REPVÅG KRAFTLAG SA	4 429	122 062	1 227	0,28	278	0,06	30 227	6,82	108,7	840	0,19	134	0,03	22 792	5,15	170,1
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	19 653	444 262	52	0,00	28	0,00	2 500	0,13	89,3	642	0,03	386	0,02	32 171	1,64	83,3
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	2 119	44 099	216	0,10	82	0,04	7 680	3,62	93,7	70	0,03	26	0,01	3 540	1,67	136,2
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	6 261	131 177	203	0,03	66	0,01	7 126	1,14	108,0	694	0,11	93	0,01	13 183	2,11	141,7
SANDØY ENERGI AS	1 048	25 129	-	-	-	-	-	-	-	32	0,03	6	0,01	2 073	1,98	345,5
SELBU ENERGIVERK AS	2 943	65 152	13	0,00	21	0,01	709	0,24	33,8	56	0,02	26	0,01	1 567	0,53	60,3
SFE NETT AS	24 211	662 253	4 088	0,17	1 533	0,06	101 746	4,20	66,4	1 687	0,07	261	0,01	60 984	2,52	233,7
SKAGERAK NETT AS	190 759	6 100 865	28 270	0,15	6 859	0,04	1 108 329	5,81	161,6	35 008	0,18	6 092	0,03	1 180 224	6,19	193,7
SKJÅK ENERGI KF	2 026	45 669	7	0,00	8	0,00	490	0,24	61,3	64	0,03	9	0,00	6 304	3,11	700,4
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG	3 311	94 166	159	0,05	43	0,01	4 753	1,44	110,5	74	0,02	7	0,00	5 941	1,79	848,7
SOGNEKRAFT AS	8 971	234 456	1 368	0,15	223	0,02	32 222	3,59	144,5	488	0,05	134	0,01	15 126	1,69	112,9
STANGE ENERGI NETT AS	11 159	267 793	1 546	0,14	600	0,05	56 571	5,07	94,3	861	0,08	394	0,04	34 041	3,05	86,4
STATNETT SF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRANDA ENERGI AS	3 235	131 033	5	0,00	7	0,00	140	0,04	20,0	29	0,01	14	0,00	1 195	0,37	85,4
STRYN ENERGI AS	4 609	123 073	30	0,01	16	0,00	245	0,05	15,3	12	0,00	14	0,00	357	0,08	25,5
SULDAL ELVERK KF	3 971	101 579	486	0,12	136	0,03	18 838	4,74	138,5	439	0,11	36	0,01	19 673	4,95	546,5
SUNNDAL ENERGI KF	4 839	98 222	393	0,08	101	0,02	12 013	2,48	118,9	11	0,00	3	0,00	417	0,09	139,0
SUNNFJORD ENERGI AS	15 837	390 533	918	0,06	294	0,02	41 097	2,59	139,8	424	0,03	139	0,01	19 402	1,23	139,6
SVORKA ENERGI AS	6 608	157 694	190	0,03	60	0,01	8 636	1,31	143,9	278	0,04	31	0,00	11 306	1,71	364,7
SYKKYLVEN ENERGI AS	4 568	120 672	629	0,14	167	0,04	20 175	4,42	120,8	355	0,08	66	0,01	9 083	1,99	137,6
SØR AURDAL ENERGI AS	2 911	57 681	-	-	-	-	-	-	-	173	0,06	30	0,01	4 265	1,47	142,2
TINN ENERGI AS	7 342	206 677	382	0,05	69	0,01	14 806	2,02	214,6	339	0,05	93	0,01	15 340	2,09	164,9
TROLLFJORD KRAFT AS	5 413	173 700	1 579	0,29	155	0,03	19 209	3,55	123,9	387	0,07	48	0,01	10 307	1,90	214,7
TROMS KRAFT NETT AS	72 784	2 077 283	8 434	0,12	2 020	0,03	177 669	2,44	88,0	7 033	0,10	986	0,01	187 537	2,58	190,2
TRØGSTAD ELVERK AS	3 191	65 857	129	0,04	86	0,03	5 235	1,64	60,9	106	0,03	27	0,01	1 624	0,51	60,1
TRØNDERENERGI NETT AS	137 621	3 044 836	17	0,00	72	0,00	1 194	0,01	16,6	78	0,00	27	0,00	2 355	0,02	87,2
TYSNES KRAFTLAG SA	3 190	44 917	206	0,06	181	0,06	8 418	2,64	46,5	849	0,27	140	0,04	47 396	14,86	338,5
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	2 027	27 248	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VALDRES ENERGIVERK AS	14 255	271 677	186	0,01	82	0,01	7 108	0,50	86,7	1 683	0,12	470	0,03	109 619	7,69	233,2

Tabell 6.9: Utvalde lågspenddata per nettselskap, forts.

Nettselskap	Total tal på SB knytt til LS	Lever energi LS [MWh]	Varsla avbrot							Ikkje-varsla avbrot						
			ILE [kWh]		Total tal på SB avbrot		Varigheit SB avbrot [min]			ILE [kWh]		Total tal på SB avbrot		Varigheit SB avbrot [min]		
			tot	per SB	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot	tot	per SB	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot
VANG ENERGIVERK KF	2 358	42 257	31	0,01	12	0,01	495	0,21	41,3	86	0,04	23	0,01	2 566	1,09	111,6
VARANGER KRAFTNETT AS	16 768	578 504	142	0,01	32	0,00	4 505	0,27	140,8	1 890	0,11	240	0,01	36 314	2,17	151,3
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	11 586	304 884	709	0,06	252	0,02	17 029	1,47	67,6	588	0,05	153	0,01	16 674	1,44	109,0
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	13 886	269 706	105	0,01	47	0,00	3 815	0,27	81,2	44	0,00	9	0,00	1 075	0,08	119,4
VOKKS NETT AS	13 287	274 691	344	0,03	74	0,01	12 309	0,93	166,3	6 560	0,49	621	0,05	407 812	30,69	656,7
VOSS ENERGI AS	10 456	240 456	186	0,02	15	0,00	2 234	0,21	148,9	361	0,03	74	0,01	12 079	1,16	163,2
YMBER AS	9 071	222 383	1 747	0,19	550	0,06	54 931	6,06	99,9	801	0,09	200	0,02	21 981	2,42	109,9
ØVRE EIKER NETT AS	9 531	213 128	1 160	0,12	120	0,01	28 596	3,00	238,3	69	0,01	16	0,00	2 091	0,22	130,7
ÅRDAL ENERGI KF	3 568	79 585	343	0,10	188	0,05	16 526	4,63	87,9	13	0,00	14	0,00	380	0,11	27,1
Hele landet	2 990 536	77 219 666	332 650	0,11	64 781	0,02	9 849 559	3,29	152,0	318 697	0,11	57 682	0,02	10 060 435	3,36	174,4

Kapittel 7

Statistikk på sluttbrukargruppenivå

7.1 Nøkkeltal og indikatorar per sluttbrukargruppe

Tabell 7.1 og Tabell 7.2 viser nøkkeltal for høvesvis langvarige og kortvarige avbrot fordelt på 36 (+2) sluttbrukargrupper. Rapporteringsåret 2009 var det første året der både levert energi og alle avbrotsdata var fordelt på dei 36 (+2) sluttbrukargruppene. Indikatorane CAIFI og CTAIDI er ikkje moglege å rekne ut ettersom selskapa berre har rapportert talet på påverka sluttbrukarar for varsla og ikkje-varsla avbrot kvar for seg, og ikkje det samla talet på påverka sluttbrukarar.

Tabell 7.1: Nøkkeltal per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot

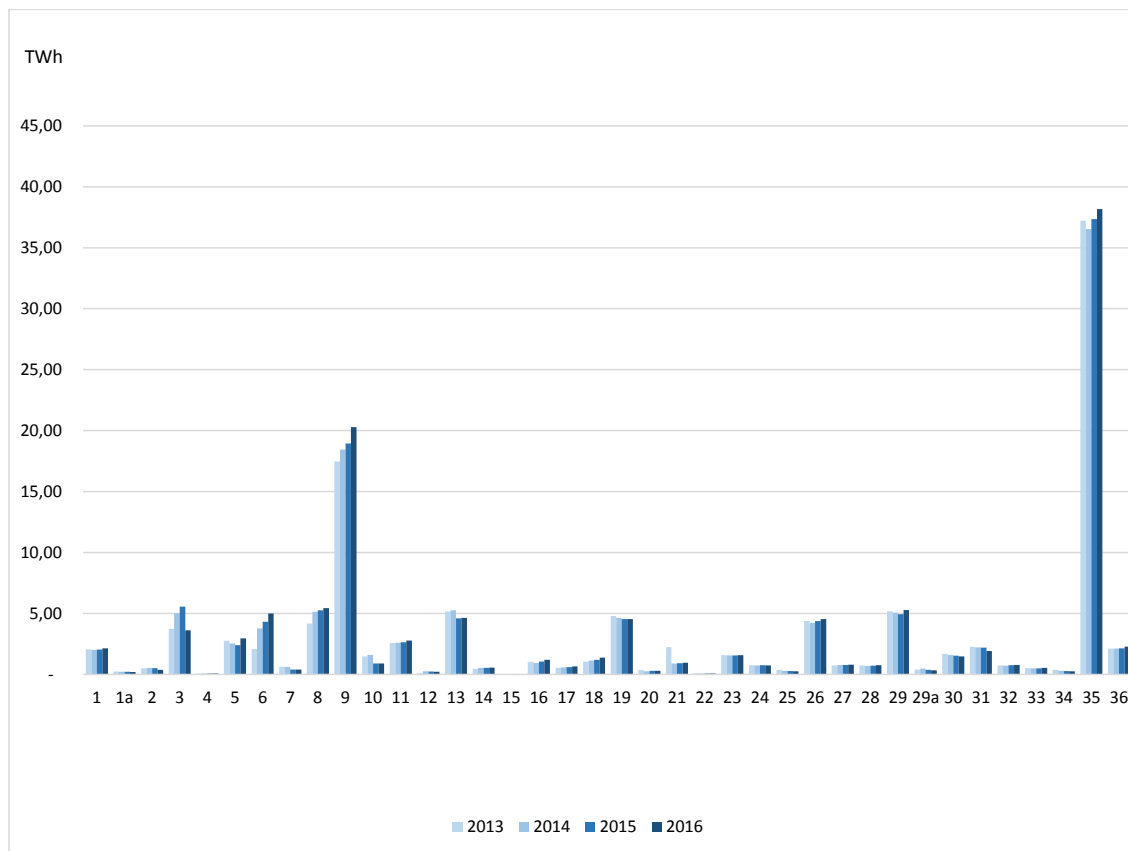
Sluttbrukargruppe / Kundegruppe	Levert energi [kWh]	Samla tal sluttbr.	Varsla							Ikkje-varsla						SB-indikatorar (V+IV)		
			Påverka sluttbr.	Sluttbr. avbrot	Sum avbr. varighet [min]	ILE [kWh]	KILE (std) [kkr]	KILE (ind) [kkr]		Påverka sluttbr.	Sluttbr. avbrot	Sum avbr. varighet [min]	ILE [kWh]	KILE (std) [kkr]	KILE (ind) [kkr]	SAIFI	SAIDI [min]	CAIDI [min]
JORDBRUK	2 324 717 022	40 484	13 731	21 895	2 939 999	218 328	2 469	3		30 819	106 679	6 589 434	534 136	9 191	0	3	235	74
1 Jordbruk, skogbruk og fiske	2 140 401 321	39 725	13 468	21 493	2 891 864	211 552	2 377	3		30 253	104 862	6 493 711	509 119	8 623	0	3,2	236,3	74,3
1a Av dette: drivhus og veksthus	184 315 701	759	263	402	48 135	6 776	93	0		566	1 817	95 722	25 016	568	0	2,9	189,5	64,8
INDUSTRI	7 842 418 038	16 773	3 051	4 660	663 807	226 838	4 794	114		9 345	26 092	1 393 227	542 496	42 870	823	2	123	67
2 Bergverksdrift	372 016 777	796	232	403	63 253	15 907	320	0		566	1 702	116 599	43 683	3 006	12	2,6	225,9	85,4
4 Tenester tilknytte utvinning av råolje- og naturgass	66 560 672	224	31	38	6 134	1 804	22	0		69	135	4 212	2 850	223	0	0,8	46,2	59,8
11 Næringsmiddel-industri	2 770 568 174	3 451	648	1 026	145 746	111 373	2 197	82		1 952	4 914	232 544	215 990	16 149	629	1,7	109,6	63,7
13 Annan industri	4 633 272 415	12 302	2 140	3 193	448 674	97 755	2 254	31		6 758	19 341	1 039 871	279 973	23 493	182	1,8	121,0	66,1
ELDREVNE PROSESSAR	38 757 356 797	1 174	121	154	18 487	22 815	661	0		361	718	44 340	979 969	41 858	430	0,7	53,5	72,0
3 Utvinning av råolje og naturgass	3 606 880 016	328	80	103	11 557	5 593	211	0		112	261	9 592	5 395	258	0	1,1	64,5	58,1
5 Produksjon av papirmasse, papir og papp	2 944 910 404	59	9	10	1 414	101	6	0		23	65	3 925	177 775	4 434	0	1,3	90,5	71,2
6 Produksjon av kjemiske råvarer	5 002 648 482	442	15	15	2 005	11 944	313	0		106	183	10 693	91 142	1 112	430	0,4	28,7	64,1
7 Produksjon av jern og stål	390 855 987	21	0	0	0	0	0	0		13	14	146	16 163	5 878	0	0,7	6,9	10,4
8 Produksjon av ferrolegeringar	5 432 525 521	44	3	8	942	419	12	0		19	26	450	29 602	7 929	0	0,8	31,6	40,9
9 Produksjon av primæraluminium	20 277 075 093	189	10	14	1 385	781	48	0		64	130	15 169	656 009	21 961	0	0,8	87,6	115,0
10 Produksjon av andre ikkje-jernhaldige metall	882 826 986	80	4	4	1 185	3 978	72	0		20	32	3 729	3 850	285	0	0,5	61,4	136,5
12 Raffineri	219 634 307	11	0	0	0	0	0	0		4	7	637	35	1	0	0,6	57,9	91,0
HANDEL OG TENESTER	18 530 520 135	195 242	31 935	45 990	6 152 849	556 129	33 658	45		92 441	246 036	12 954 923	1 274 908	172 617	321	1,5	97,9	65,4
14 Produksjon, overføring, distribusjon og handel med elektrisitet	541 977 505	4 714	1 017	1 730	241 208	16 285	1 196	15		2 713	8 102	535 117	54 598	5 424	1	2,1	164,7	79,0
15 Produksjon og distribusjon av gass gjennom leidningsnett	30 190 243	68	7	8	766	88	9	0		23	38	1 158	219	18	0	0,7	28,3	41,8
16 Fjernvarme	1 196 220 931	907	51	55	7 452	3 825	183	0		318	727	31 291	15 534	2 215	0	0,9	42,7	49,5
17 Vassforsyning, avløps- og renovasjons-verksemnd	648 840 455	6 037	1 532	2 507	336 468	27 020	840	0		4 112	12 990	715 729	57 483	4 013	30	2,6	174,3	67,9
18 Bygg- og anleggsverksemnd	1 368 182 536	26 318	5 049	7 223	938 840	61 192	1 951	0		13 347	37 197	2 063 038	120 915	8 845	0	1,7	114,1	67,6
19 Varehandel, reparasjon av motorvogner	4 543 704 638	37 698	5 011	6 571	866 221	138 579	6 225	1		16 188	38 618	1 633 421	307 372	44 111	13	1,2	66,3	55,3
20 Jernbane, sporvegs- og forstadsbane	286 067 648	439	29	36	5 043	904	33	0		93	141	5 426	1 576	289	1	0,4	23,8	59,1
21 Annan transport og lagring	954 757 606	10 102	2 159	3 266	442 023	37 923	3 135	6		5 795	17 185	1 294 302	86 241	13 178	17	2,0	171,9	84,9
22 Post- og distribusjons-verksemnd	67 058 091	421	62	103	15 992	869	53	0		210	486	27 766	3 550	756	0	1,4	103,9	74,3
23 Overnattings- og serveringsverksemnd	1 580 801 465	11 858	2 346	3 385	432 296	64 812	4 499	6		6 079	17 587	851 031	158 743	19 076	3	1,8	108,2	61,2
24 Informasjon og kommunikasjon	739 075 675	22 003	4 848	7 773	1 062 928	46 377	4 134	10		12 207	38 038	2 448 445	145 522	17 401	169	2,1	159,6	76,6
25 Finansiell tenesteyting, forsikring og pensjonskassar	260 157 568	2 508	331	477	55 829	6 007	352	0		1 050	2 569	114 449	14 103	2 710	0	1,2	67,9	55,9
26 Omsetning og drift av fast eigedom	4 534 224 291	48 112	6 150	8 166	1 104 114	103 779	7 254	7		20 164	47 140	1 984 366	216 655	38 871	32	1,1	64,2	55,8
27 Fagleg, vitenskapleg og teknisk tenesteyting	782 885 355	8 177	1 066	1 428	197 929	15 095	1 217	0		3 253	7 792	351 450	30 100	4 889	48	1,1	67,2	59,6
28 Forretningsmessig tenesteyting	749 531 386	7 045	1 056	1 464	205 094	21 573	1 685	0		3 198	7 574	347 577	39 577	7 243	1	1,3	78,4	61,1
34 Tenesteyting elles	246 844 744	8 835	1 221	1 798	240 648	11 801	894	0		3 691	9 852	550 357	22 720	3 579	7	1,3	89,5	67,9
OFFENTLEG VERKSEMD	10 283 015 066	125 540	26 819	40 805	5 410 059	429 061	25 182	8		72 877	218 650	12 286 184	1 002 429	112 108	3	2,1	141,0	68,2
29 Offentleg administrasjon og forsvar	5 269 167 500	67 169	14 791	22 564	2 998 798	231 369	12 803	7		40 291	120 602	6 838 333	537 463	57 910	1	2,1	146,5	68,7
29a Av dette: gate- og veglys	329 542 431	15 358	3 991	6 198	817 854	20 015	955	1		9 547	31 140	1 880 861	50 445	3 330	0	2,4	175,7	72,3
30 Undervisning	1 470 347 243	5 880	912	1 351	186 407	60 131	3 169	0		2 928	7 958	393 404	159 320	16 188	0	1,6	98,6	62,3
31 Helse- og sosialtenester	1 912 529 438	14 000	1 811	2 405	308 572	53 119	2 510	0		6 362	15 421	666 911	120 559	13 357	1	1,3	69,7	54,7
32 Kunstnarisk verksemnd, bibliotek o.a., sport og fritid	771 963 703	10 980	2 321	3 619	475 603	32 775	2 965	0		6 406	20 108	1 101 572	68 309	11 300	0	2,2	143,6	66,5
33 Aktivitetar i medlems-organisasjonar	529 464 751	12 153	2 993	4 668	622 825	31 652	2 780	0		7 343	23 421	1 405 105	66 334	10 023	0	2,3	166,9	72,2
HUSHALD	40 459 691 220	2 634 768	524 813	789 440	109 033 787	2 663 503	31 729	0		1 439 569	4 189 745	231 550 809	6 376 383	85 303	0	1,9	129,3	68,4
35 Hushald	38 182 882 841	2 307 904	391 721	555 886	76 878 947	2 313 157	27 307	0		1 168 800	3 130 574	156 254 685	5 441 615	73 303	0	1,6	101,0	63,2
36 Hytter og fritidshus	2 276 808 379	326 864	133 092	233 554	32 154 840	350 346	4 422	0		270 769	1 059 171	75 296 124	934 768	11 999	0	4,0	328,7	83,1
Sum alle Kundegrupper / Sluttbrukargrupper	118 197 718 278	3 013 981	600 470	902 944	124 218 989	4 116 674	98 494	169		1 645 412	4 787 920	264 818 916	10 710 321	463 946	1 577	1,9	129,1	68,4

Tabell 7.2: Nøkkeltal per sluttbrukargruppe, kortvarige avbrot

Sluttbrukargruppe / Kundegruppe	Lever energi [kWh]	Samla tal sluttbr.	Varsla							Ikkje-varsla						SB-indikatorar (V+IV)		
			Påverka sluttbr.	Sluttbr. avbrot	Sum avbr. varigheit [min]	ILE [kWh]	KILE (std) [kkkr]	KILE (ind) [kkkr]		Påverka sluttbr.	Sluttbr. avbrot	Sum avbr. varigheit [min]	ILE [kWh]	KILE (std) [kkkr]	KILE (ind) [kkkr]	SAIFI	SAIDI [min]	CAIDI [min]
JORDBRUK	2 324 717 022	40 484	1 999	3 931	3 640	311	65	0		28 822	135 459	96 179	8 953	3 018	0	3,4	2,5	0,7
1 Jordbruk, skogbruk og fiske	2 140 401 321	39 725	1 976	3 880	3 597	309	65	0		28 348	133 484	94 267	8 194	2 835	0	3,5	2,5	0,7
1a Av dette: drivhus og veksthus	184 315 701	759	23	51	43	2	0	0		474	1 975	1 913	759	183	0	2,7	2,6	1,0
INDUSTRI	7 842 418 038	16 773	447	882	775	268	215	0		7 510	28 397	20 984	11 038	17 083	25	1,7	1,3	0,7
2 Bergverksdrift	372 016 777	796	29	65	56	21	11	0		453	1 689	1 296	422	932	0	2,2	1,7	0,8
4 Tenester tilknytte utvinning av råolje- og naturgass	66 560 672	224	2	3	2	0	3	0		84	162	79	54	128	0	0,7	0,4	0,5
11 Næringsmiddel-industri	2 770 568 174	3 451	106	249	218	137	60	0		1 505	5 546	4 171	5 031	7 026	19	1,7	1,3	0,8
13 Annan industri	4 633 272 415	12 302	310	565	499	111	142	0		5 468	21 000	15 438	5 531	8 997	6	1,8	1,3	0,7
ELDREVNE PROSESSAR	38 757 356 797	1 174	11	18	12	217	372	0		216	600	427	233	2 143	0	0,5	0,4	0,7
3 Utvinning av råolje og naturgass	3 606 880 016	328	2	3	5	0	0	0		113	333	187	65	518	0	1,0	0,6	0,6
5 Produksjon av papirmasse, papir og papp	2 944 910 404	59	0	0	0	0	0	0		20	52	49	49	1 397	0	0,9	0,8	1,0
6 Produksjon av kjemiske råvarer	5 002 648 482	442	4	5	4	206	270	0		37	119	108	26	96	0	0,3	0,3	0,9
7 Produksjon av jern og stål	390 855 987	21	0	0	0	0	0	0		4	10	9	26	13	0	0,5	0,4	0,9
8 Produksjon av ferrolegeringar	5 432 525 521	44	0	0	0	0	0	0		7	20	15	8	9	0	0,5	0,4	0,8
9 Produksjon av primæraluminium	20 277 075 093	189	5	10	3	11	101	0		14	36	17	1	4	0	0,2	0,1	0,4
10 Produksjon av andre ikkje-jernhaldige metall	882 826 986	80	0	0	0	0	0	0		17	24	34	58	104	0	0,3	0,4	1,4
12 Raffineri	219 634 307	11	0	0	0	0	0	0		4	6	6	0	1	0	0,5	0,6	1,0
HANDEL OG TENESTER	18 530 520 135	195 242	5 155	10 597	8 718	937	784	0		68 863	249 341	181 905	21 228	34 747	8	1,3	1,0	0,7
14 Produksjon, overføring, distribusjon og handel med elektrisitet	541 977 505	4 714	231	471	444	30	19	0		2 112	8 210	6 839	734	783	0	1,8	1,5	0,8
15 Produksjon og distribusjon av gass gjennom leidningsnett	30 190 243	68	0	0	0	0	0	0		29	64	38	5	10	0	0,9	0,6	0,6
16 Fjernvarme	1 196 220 931	907	4	5	5	0	0	0		241	559	380	168	264	0	0,6	0,4	0,7
17 Vassforsyning, avløps- og renovasjons-verksemnd	648 840 455	6 037	348	657	740	43	29	0		3 117	11 859	9 264	972	931	1	2,1	1,7	0,8
18 Bygg- og anleggsverksemnd	1 368 182 536	26 318	637	1 278	1 082	76	78	0		10 773	40 713	29 350	2 062	4 021	0	1,6	1,2	0,7
19 Varehandel, reparasjon av motorvogner	4 543 704 638	37 698	653	1 378	1 043	178	150	0		11 710	37 778	28 068	5 983	9 088	0	1,0	0,8	0,7
20 Jernbane, sporvegs- og forstadsbane	286 067 648	439	12	20	8	1	0	0		64	109	102	78	62	0	0,3	0,3	0,9
21 Annan transport og lagring	954 757 606	10 102	445	939	784	81	58	0		4 548	17 869	13 266	1 202	2 111	0	1,9	1,4	0,7
22 Post- og distribusjons-verksemnd	67 058 091	421	12	26	27	8	6	0		150	480	371	141	202	0	1,2	0,9	0,8
23 Overnattings- og serveringsverksemnd	1 580 801 465	11 858	452	1 024	777	143	138	0		4 647	17 999	13 068	2 579	3 724	2	1,6	1,2	0,7
24 Informasjon og kommunikasjon	739 075 675	22 003	943	2 068	1 688	138	80	0		9 518	41 495	29 669	1 320	2 299	4	2,0	1,4	0,7
25 Finansiell tenesteyting, forsikring og pensjonskassar	260 157 568	2 508	50	88	74	13	21	0		776	2 582	1 864	242	454	0	1,1	0,8	0,7
26 Omsetning og drift av fast eigedom	4 534 224 291	48 112	912	1 804	1 347	165	138	0		14 001	45 765	32 983	4 082	7 857	0	1,0	0,7	0,7
27 Fagleg, vitenskapleg og teknisk tenesteyting	782 885 355	8 177	152	278	249	22	18	0		2 302	7 160	5 219	623	951	1	0,9	0,7	0,7
28 Forretningsmessig tenesteyting	749 531 386	7 045	153	290	204	27	38	0		2 134	7 093	4 977	714	1 300	0	1,0	0,7	0,7
34 Tenesteyting elles	246 844 744	8 835	151	271	245	12	8	0		2 741	9 606	6 446	323	693	0	1,1	0,8	0,7
OFFENTLEG VERKSEMD	10 283 015 066	125 540	4 959	10 765	8 530	910	934	0		61 392	267 028	189 569	17 732	26 485	0	2,2	1,6	0,7
29 Offentleg administrasjon og forsvar	5 269 167 500	67 169	2 722	6 043	4 856	500	503	0		34 394	151 542	107 037	10 147	14 843	0	2,3	1,7	0,7
29a Av dette: gate- og veglys	329 542 431	15 358	803	1 693	1 219	42	42	0		9 017	44 391	30 362	747	867	0	3,0	2,1	0,7
30 Undervisning	1 470 347 243	5 880	176	383	312	166	198	0		2 111	8 143	5 778	2 481	3 649	0	1,5	1,0	0,7
31 Helse- og sosialtenester	1 912 529 438	14 000	305	544	431	95	76	0		4 758	15 980	11 415	2 182	3 304	0	1,2	0,8	0,7
32 Kunstnarisk verksemnd, bibliotek o.a., sport og fritid	771 963 703	10 980	381	786	656	51	65	0		5 064	20 184	15 210	1 159	1 990	0	1,9	1,4	0,8
33 Aktivitetar i medlems-organisasjonar	529 464 751	12 153	572	1 316	1 055	55	51	0		6 048	26 788	19 767	1 016	1 834	0	2,3	1,7	0,7
HUSHALD	40 459 691 220	2 634 768	83 140	165 516	136 742	3 432	353	0		1 084 010	4 358 146	3 051 684	86 847	13 882	0	1,7	1,2	0,7
35 Hushald	38 182 882 841	2 307 904	55 997	107 062	85 713	2 826	286	0		850 995	3 179 450	2 226 533	76 170	12 151	0	1,4	1,0	0,7
36 Hytter og fritidshus	2 276 808 379	326 864	27 143	58 454	51 029	606	67	0		233 015	1 178 696	825 152	10 677	1 731	0	3,8	2,7	0,7
Sum alle Kundegrupper / Sluttbrukargrupper	118 197 718 278	3 013 981	95 711	191 709	158 416	6 075	2 722	0		1 250 813	5 038 971	3 540 748	146 032	97 357	34	1,7	1,2	0,7

7.2 Levert energi per sluttbrukargruppe

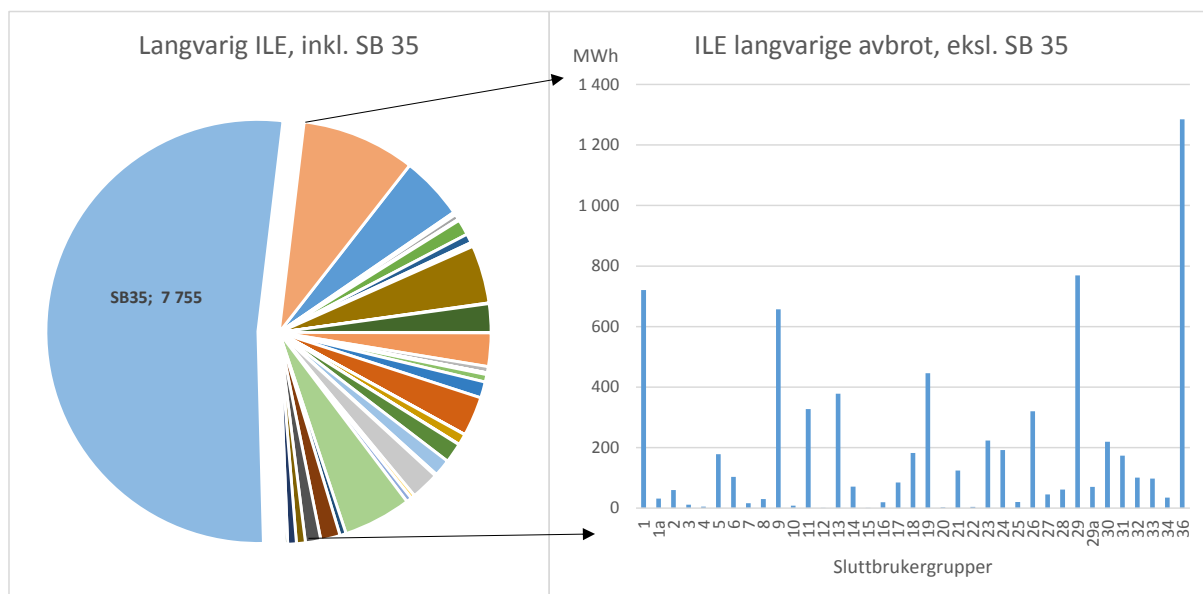
Figur 7.1 presenterer levert energi (LE) fordelt på sluttbrukargrupper.



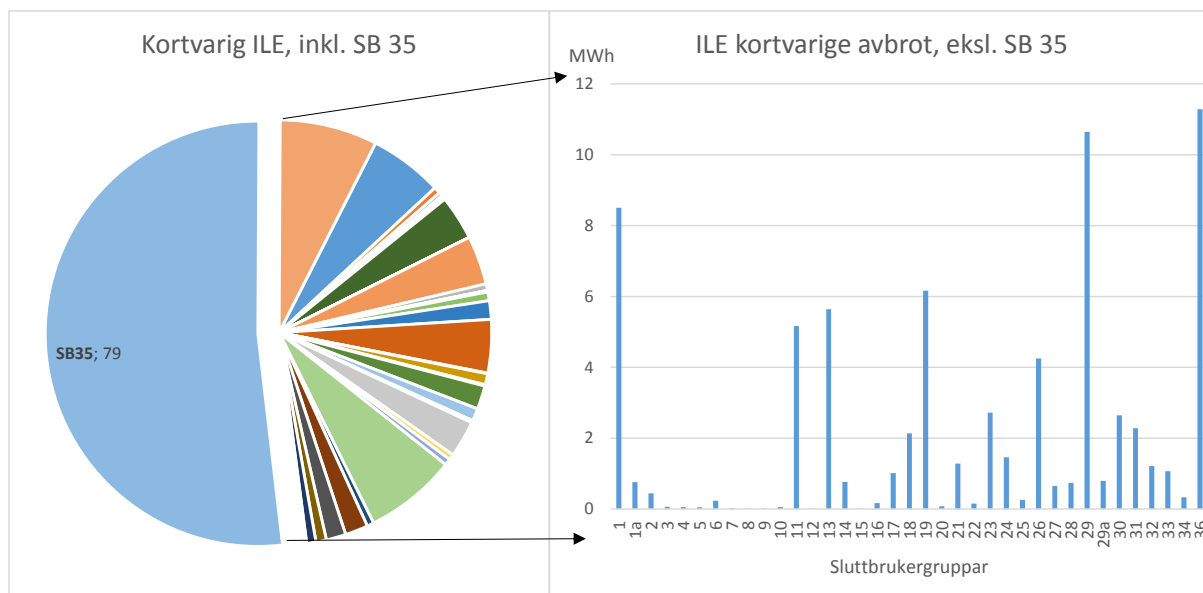
Figur 7.1: Levert energi (TWh) per sluttbrukargruppe

7.3 Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe

Figur 7.2 og Figur 7.3 viser den innbyrdes fordelinga av ikkje levert energi per sluttbrukargruppe på grunn av høvesvis langvarige og kortvarige avbrot. Tala viser summen av varsla- og ikkje varsla avbrot. Utfall av ein stor kunde vil kunne gje ikkje levert energi på nivå med utfall av mange mindre kundar.



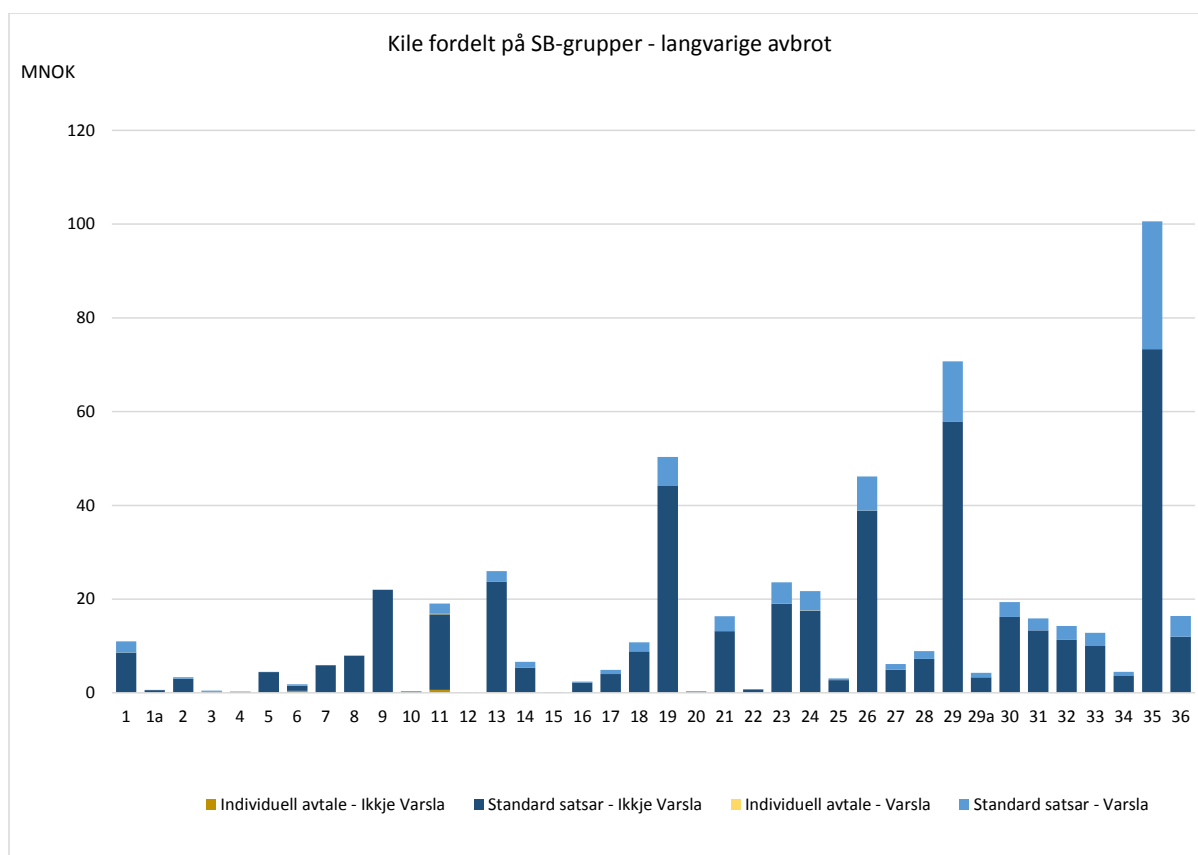
Figur 7.2: Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot



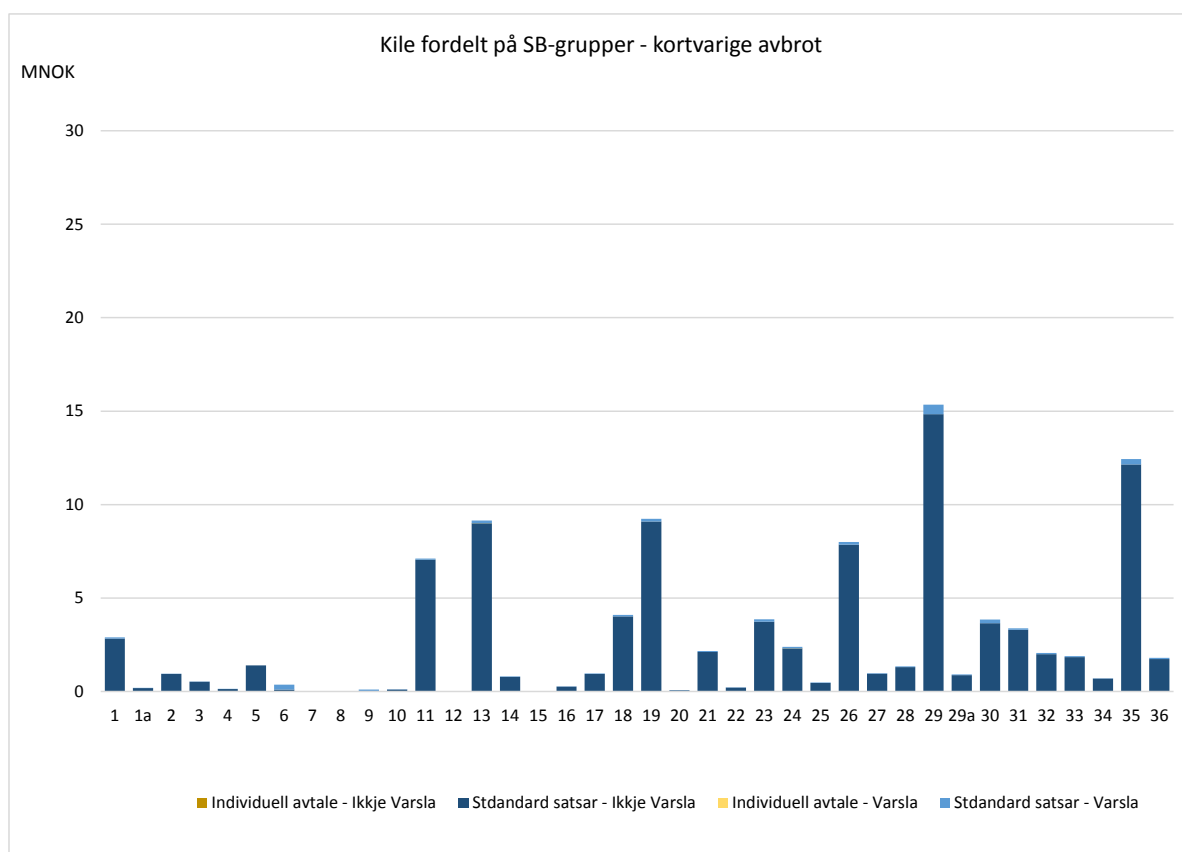
Figur 7.3: Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, kortvarige avbrot

7.4 KILE per sluttbrukargruppe

KILE på grunn av langvarige og kortvarige avbrot fordelt på 36 sluttbrukargruppe og undergruppene 1a og 29a kan sjåast i høvesvis Figur 7.4 og Figur 7.5.



Figur 7.4: KILE per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot



Figur 7.5: KILE per sluttbrukargruppen, kortvarige avbrot

Vedlegg A

Utrekning av sluttbrukarindikatorar

SAIFI er gjennomsnittleg antal avbrot per sluttbrukar og bereknast ved hjelp av innrapportert antal avbrot og totalt antal sluttbrukarar:

$$SAIFI = \frac{\sum_1^n (Ant.avbr.VARSLA + Ant.avbr.IKKJE VARSLA)}{\sum_1^n (Ant.SB)} \quad (A.1)$$

CAIFI er gjennomsnittleg antal avbrot per berørte sluttbrukar:

$$CAIFI = \frac{\sum_1^n (Ant.avbr.VARSLA + Ant.avbr.IKKJE VARSLA)}{\sum_1^n (Tot ant raka SB)} \quad (A.2)$$

Obs! For å finne "Tot antal råka SB" kan ein ikkje bruke summen av varsla og ikkje varsla råka sluttbrukarar fordi ein sluttbrukar som har opplevd både varsla og ikkje varsla avbrot ikkje skal teljast meir enn ein gong. Totalt antal råka sluttbrukarar bereknast ved hjelp av innrapportert CAIFI:

$$\sum_1^n (Tot ant raka SB) = \frac{\sum_1^n (Ant.avbr.VARSLA + Ant.avbr.IKKJE VARSLA)}{CAIFI} \quad (A.3)$$

SAIDI er gjennomsnittleg avbrotvarsighet per sluttbrukar og bereknast ved hjelp av innrapportert varigheit og totalt antal sluttbrukarar:

$$SAIDI = \frac{\sum_1^n (Varigheit_{VARSLA} + Varigheit_{IKKJE VARSLA})}{\sum_1^n (Ant.SB)} \quad (A.4)$$

CAIDI er gjennomsnittleg gjenopprettingstid, dvs. gjennomsnittleg varigheit pr. avbrot:

$$\begin{aligned} CAIDI &= \frac{\sum_1^n (Varigheit_{VARSLA} + Varigheit_{IKKJE VARSLA})}{\sum_1^n (Ant.avbr.VARSLA + Ant.avbr.IKKJE VARSLA)} \\ \Rightarrow CAIDI &= \frac{SAIDI}{SAIFI} \end{aligned} \quad (A.5)$$

CTAIDI er gjennomsnittleg avbruddsvarsighet pr raka sluttbrukar:

$$\begin{aligned} CTAIDI &= \frac{\sum_1^n (Varigheit_{VARSLA} + Varigheit_{IKKJE VARSLA})}{\sum_1^n (Tot ant raka SB)} \\ \Rightarrow CTAIDI &= \frac{\sum_1^n (Varigheit_{VARSLA} + Varigheit_{IKKJE VARSLA}) * CAIFI}{\sum_1^n (Ant.avbr.VARSLA + Ant.avbr.IKKJE VARSLA)} \end{aligned} \quad (A.6)$$

Vedlegg B

Sluttbrukargrupper, kundegrupper og næringskodar

Sluttbrukar- gruppe	Ny standard, note 1.1 i ERAPP - jf ny SN2007	SN2007	Kundegruppe for KILE, jf § 9-2 i forskrift nr 302 KILE-sats er gitt i forskrift nr 302 fordelt på dei mennde gruppene
	JORDBRUK, SKOGBRUK OG FISKE		
1	Jordbruk, skogbruk og fiske	`01-03	Jordbruk
1a	Av dette: drivhus og veksthus	Ingen Nace-kode på denne	Jordbruk
	BERGVERKSDRIFT OG UTVINNING		
2	Bergverksdrift	05+07-09, unnateke 09.1	Industri
3	Utvinning av råolje og naturgass	`06	Eldrevne prosessar
4	Tenester tilknytte utvinning av råolje og naturgass	09.1	Industri
	INDUSTRI		
5	Produksjon av papirmasse, papir og papp	17.1	Eldrevne prosessar
6	Produksjon av kjemiske råvarer	20.1	Eldrevne prosessar
7	Produksjon av jern og stål	24.101	Eldrevne prosessar
8	Produksjon av ferrolegeringar	24.102	Eldrevne prosessar
9	Produksjon av primæraluminium	24.421	Eldrevne prosessar
10	Produksjon av andre ikkje-jernholdige metall	24.4 unnateke 24.421	Eldrevne prosessar
11	Næringsmiddelindustri	10+11+12	Industri
12	Raffineri	19.2	Eldrevne prosessar
13	Annen industri	Resten til og med 33	Industri
	DIV. FORSYNINGS- OG RENOVASJONSVERKSEMD		
14	Produksjon, overføring, distribusjon og handel med elektrisitet	35.1	Handel og tenester
15	Produksjon og distribusjon av gass gjennom leidningsnettet	35.2	Handel og tenester
16	Fjernvarme	35.3	Handel og tenester
17	Vannforsyning, avløps- og renovasjonsverksemd	36-39	Handel og tenester
	BYGG OG ANLEGGSVKSEMD		
18	Bygg og anleggsverksemd	41-44	Handel og tenester
	VAREHANDEL O.A.		
19	Varehandel, reparasjon av motorvogner	45-47	Handel og tenester
	TRANSPORT OG LAGRING		
20	Jernbane, sporvegs- og forstadsbane	49.1+49.2+49.312	Handel og tenester
21	Annan transport og lagring	49-52, unnateke gruppene over	Handel og tenester

Sluttbrukar- gruppe	Ny standard, note 1.1 i ERAPP - jf ny SN2007	SN2007	Kundegruppe for KILE, jf § 9-2 i forskrift nr 302 KILE-sats er gitt i forskrift nr 302 fordelt på dei mennde gruppene
	TRANSPORT OG LAGRING		
22	Post- og distribusjonsverksemd	53	Handel og tenester
	DIVERSE TENESTEYTING		
23	Overnattings- og serveringsverksemd	55-56	Handel og tenester
24	Informasjon og kommunikasjon	58-63	Handel og tenester
25	Finansiell tjenesteyting, forsikring og pensjonskassar	64-66	Handel og tenester
26	Omsetning og drift av fast eigedom	68	Handel og tenester
27	Fagleg, vitskapleg og teknisk tenesteyting	69-75	Handel og tenester
28	Forretningsmessig tenesteyting	77-82	Handel og tenester
29	Offentleg administrasjon og forsvar	84	Offentleg verksemd
29a	Av dette: gate- og veglys	Ingen Nace-kode på denne	Offentleg verksemd
30	Undervisning	85	Offentleg verksemd
31	Helse- og sosialtenester	86-88	Offentleg verksemd
32	Kunstnarisk virksomhet, bibliotek mv, sport og fritid	90-93	Offentleg verksemd
33	Aktiviteter i medlemsorganisasjonar	94	Offentleg verksemd
34	Tenesteyting elles	95-99	Handel og tenester
	HUSHALD OG FRITIDSHUS		
35	Hushald	Ingen Nace-kode på denne	Hushald
36	Hytter og fritidshus	Ingen Nace-kode på denne	Hushald

Vedlegg C

FASIT-kontaktpersonar

Nettselskap	Leverandør	FASIT-anvarleg	Epost
Agder Energi Nett AS	Powel	Are Farmen	arefar@ae.no
Alta Kraftlag SA	Powel	Ivar Bang	ivar.bang@altakraftlag.no
Andøy Energi AS	Powel	Terje Heggelund Andreassen	terje@andoy-energi.no
AS Eidefoss	Powel	Steinar Dahlen	steinar.dahlen@eidefoss.no
Askøy Nett AS	Powel	Morten Normann Øyrås	mortennormann.oyras@norgesnett.no
Aurland Energiverk AS	Powel	Helge Morten Vangen	hmv@aev.no
Austevoll Kraftlag SA	Cascade	Henning Hope	henning.hope@austevoll-kraftlag.no
Ballangen Energi AS	Powel	Aksel Johansen	aksel@ballangen-energi.no
Bindal Kraftlag SA	Powel	Stein Lande	stein@bindalkraftlag.no
BKK Nett AS	Geodata/Cascade	Mats-Eirik Elvik	mats-eirik.elvik@bkk.no
Dalane energi AS	Powel	Aleksander Klungland	ak@dalane-energi.no
Drangedal Everk KF	Cascade	Nils Tore Nordbø	nils.tore@drangedaleverk.no
Eidsiva Nett AS	Powel	Hans Otto Blix	hansotto.blix@eidsivaenergi.no
Etne Elektrisitetslag SA	Cascade	Einar Arefjord	einar@etneelagnett.no
Evenes Kraftforsyning AS	Cascade	Oddbjørn Martinussen	oddbjorn@eveneskraft.net
Finnås Kraftlag SA	Powel	Dag Bøthun	dag.boethun@finnas-kraftlag.no
Fitjar Kraftlag SA	Cascade	Edmund Helland	edmund.helland@fitjar-kraftlag.no
Fjelberg Kraftlag	Cascade	Hermann Skromme	hermann@kvinnherad-energi.no
Flesberg Elektrisitetsverk AS	Cascade	Tommy Angell	tommy.angell@fe.no
Follo Nett AS	Powel	Morten Normann Øyrås	mortennormann.oyras@norgesnett.no
Forsand Elverk KF	Cascade	Tom Inge Espedal	tominge@forsandelverk.no
Fosen Nett AS	Norconsult	Kåre Bulling	KBulling@fosenkraft.no
Fredrikstad Nett AS	Powel	Morten Normann Øyrås	mortennormann.oyras@norgesnett.no
Fusa Kraftlag SA	Cascade	Rolf Oen	rolf.oen@fusa-kraftlag.no
Gauldal Nett AS	Norconsult	Leif Braa	leif.braa@gauldalenergi.no
Glitre Energi Nett AS	Powel	Kjetil Lund	fasit@eb.no
Gudbrandsdal Energi AS	Trimble	Morten Rudi	mr@genett.no
Hafslund Nett AS	Geodata/Cascade	Ragnar Ulsund	ragnar.ulsund@hafslund.no
Hallingdal Kraftnett AS	Powel	Asle Olav Garnås	asle@hallingdal-kraftnett.no
Hammerfest Energi Nett AS	Powel	Harald Johansen	harald@hammerfestenergi.no
Hardanger Energi AS	Cascade	Trygve Baggegård Myrlid	trygve.myrlid@hardangerenergi.no
Haugaland Kraft Nett AS	Powel	Trond Kristiansen	trond.kristiansen@hkraft.no
Helgeland Kraft AS	Powel	Gisle Terray	gisle.terray@helgelandskraft.no
Hemne Kraftlag SA	Norconsult	Oddbjørn Vuttudal	Oddbjorn.Vuttudal@hemnekraftlag.no
Hemsedal Energi KF	Cascade	Roar Ulviksbakken	roar@hemsedal-energi.no
Herøya Nett AS	Norconsult	Rune Hovstø	rune.hovsto@hydro.com
Hjartdal Elverk AS	Cascade	Oddgeir Kasin	oddgeir.kasin@hjartdal-elverk.no
Hurum Energiverk AS	Cascade	Erik Kaspersen	erik.kaspersen@hurumenergi.no
Hydro Aluminium AS	Norconsult	Morten B. Nielsen	Morten.Bremnes.Nielsen@hydro.com
Høland og Setskog Elverk SA	Cascade	Birger Slupstad	birger.slupstad@hsev.no
Hålogaland Kraft Nett AS	Powel	Ove Paulsen	ove.paulsen@hkl.no
ISE Nett AS	Cascade	Jan Johansen	jj@isenergi.no
Istad Nett AS	Powel	Bente Heimen	bente.heimen@istad.no
Jæren Everk KF	Cascade	Birger Høyland	bh@jev.no
Klepp Energi AS	Cascade	Håkon Ådland	hakon.adland@klepp-energi.no
Kragerø Energi AS	Cascade	Stefan Larsen	sl@kragero-energi.no
Krødsherad Everk KF	Cascade	Espen Slevikmoen	post@krodsherad-everk.no
Kvam Kraftverk AS	Cascade	Eivind Tysse	firmapost@kvam-kraftverk.no
Kvikne-Rennebu Kraftlag SA	Powel	Ken Andre Teigen	ken@krk.no
Kvinnherad Energi AS	Cascade	Hermann Skromme	hermann@kvinnherad-energi.no
Lofotkraft AS	Powel	Egil Arne Østingsen	egil.ostingsen@lofotkraft.no
Luostejok Kraftlag SA	Powel	Odd Egil Solheim	odd-egil@lksa.no
Luster Energiverk AS	Powel	Hallgeir Hatlevoll	hallgeir.hatlevoll@lusterenergiverk.no
Lyse Elnett AS	Geodata/Cascade	Øyvind Ediasen	oyvind.ediasen@lyse.no
Lærdal Energi AS	Powel	Jan Ove Breingsnes	jan.ove.breingsnes@lenergi.no
Løvenskiold Fossum Kraft	Cascade	Ivar Odden	ivar@l-fossum.no

Nettselskap	Leverandør	FASIT-anvarleg	Epost
Meløy Energi AS	Cascade	Gunnar Langfjord	gunnar.langfjord@meloyenergi.no
Midt Nett Buskerud AS	Cascade	Geir Stang	geir.stang@midtkraft.no
Midt-Telemark Energi AS	Cascade	Oddbjørn Kaasa	ok@mtenergi.no
Mo Industripark AS	Powel	Jim Rune Fjellidal	jrf@mip.no
Modalen Kraftlag SA	Cascade	Knut Helland	knut@modalenkraftlag.no
Mørenett AS	Powel	Rune R Myklebust	Rune.Myklebust@Morenett.no
Neset Kraft AS	Norconsult	Arnt Vidar Bruseth	arnt@nesetkraft.no
Nordkraft Nett AS	Powel	Stig Thorvaldsen	stig.thorvaldsen@nordkraft.no
Nordkyn Kraftlag SA	Powel	Håvard Pedersen	havard@nordkyn-kraftlag.no
Nordlandsnett AS	Powel	AKSEL	fasit@nordlandsnett.no
Nordmøre Energiverk AS	Cascade	Terje Dyrhaug	terjed@neas.mr.no
Nord-Salten Kraft AS	Powel	Sofie Langbakk	sofie.langbakk@nordsaltenkraft.no
Nordvest Nett AS	Powel	Jan Tunold	jan.tunold@nvn.no
Nord-Østerdal Kraftlag SA	Powel	Per Kristian Evensen	per.evensen@nok.no
Nore Energi AS	Cascade	Johnny Hansen	johnny@nore-energi.no
Notodden Energi AS	Cascade	Rune Wabakken	rw@notodden-energi.no
NTE Nett AS	Powel	Oddvar Stavrum	oddvar.stavrum@nte.no
Odda Energi AS	Cascade	Mika Tapani Petäjä	mtp@oddaenergi.no
Oppdal Everk AS	Norconsult	Ketil Kojen	kk@oppdal-everk.no
Orkdal Energi AS	Norconsult	Svein Olav Gjerstad	svein_olav@orkdalenergi.no
Rakkestad Energi AS	Cascade	Jens Christer Hansen	jch@rakkestadenergi.no
Rauland Kraftforsyningslag SA	Cascade	Aslak Øygarden	aslak@rauland-kraft.no
Rauma Energi AS	Powel	Ola Kappelslåen	ola@rauma-energi.no
Repvåg Kraftlag SA	Powel	Stein B. Isaksen	stein@rkal.no
Ringeriks-Kraft Nett AS	Cascade	Kjell M. Steinbakkenn	kjell.steinbakken@ringeriks-kraft.no
Rollag Elektrisitetsverk SA	Cascade	Torstein Aasberg	taasberg@rollagelverk.no
Røros Elektrisitetsverk AS	Norconsult	Lars Hofstad	lars.hofstad@rev.no
Sandøy Energi AS	Powel	Johannes Huse	johannes@sandoyenergi.no
Selbu Energiverk AS	Norconsult	Nils Arne Husdal	nils.arne.husdal@selbu-energiverk.no
SFE Nett AS	Powel	Vidar Solvang	vidar.solvang@sfe.no
Skagerak Nett AS	Trimble	Roger Bjørnberg	roger.bjornberg@skagerakenergi.no
Skjåk Energi KF	Cascade	Fazel Hamidi	frh@skjaak-energi.no
Skånevik Ølen Kraftlag	Cascade	Jan-Erik Fedje	jan.erik.fedje@soknett.no
Sognekraft AS	Powel	Asbjørn Feten	asbjorn.feten@sognekraft.no
Stange Energi Nett AS	Powel	Roger Tømte	roger.tomte@stangeenerginett.no
Statnett SF	Cascade	Jan-Arthur Saupstad	jan-arthur.saupstad@statnett.no
Stranda Energi AS	Cascade	Terje Årdal	terje@strandaenergi.no
Stryn Energi AS	Cascade	Hans Ørjasæter	hans.orjaseter@stryn-energi.no
Suldal Elverk KF	Cascade	Tore Vik	tvi@sev.no
Sunndal Energi Kf	Norconsult	Geir Sæther	gs@sunndalenergi.no
Sunnfjord Energi AS	Powel	Kjell Heggnes	kjell.heggnes@sunnfjordenergi.no
Svorka Energi AS	Cascade	Ole Johan Botten	ojb@svorka.no
Sykkylven Energi AS	Powel	Halvard Hjorthol	halvard@sykkylven-energi.no
Sør Aurdal Energi AS	Trimble	Hildegunn Killi	hildegunn.killi@sae.no
Tinn Energi AS	Cascade	Andres Sætre	postmottak@tinnenergi.no
Trollfjord Kraft AS	Powel	Yngve Pettersen	yngvep@trollfjordkraft.no
Troms Kraft Nett AS	Powel	Reidun Trondsen	reidun.trondsen@tromskraft.no
Trøgstad Elverk AS	Cascade	Trond Lier	trond.lier@trogstad-elverk.no
TrønderEnergi Nett AS	Powel	Anders Bergem	anders.bergem@tronderenergi.no
Tysnes Kraftlag SA	Cascade	Oddvar Thuen	oddvar.thuen@tysnes-kraftlag.no
Uvdal Kraftforsyning SA	Cascade	Arne-Ottar Svendsen	arne-ottar.svendsen@uvdalkraft.no
Valdres Energiverk AS	Powel	Magne Hålimoen	Magne.Halimoen@valdresenergi.no
Vang Energiverk KF	Norconsult	Dag Henning Bakkum	dag-henning.bakkum@vangenergi.no
Varanger KraftNett AS	Powel	Jan-Arild Hildonen	jan.arild.hildonen@varanger-kraft.no
Vesterålskraft Nett AS	Powel	Leif Are Toresen	leif@vestersalkraft.no
Vest-Telemark Kraftlag AS	Cascade	Aslak Bekhus	ab@vtk.no

Nettselskap	Leverandør	FASIT-anvarleg	Epost
VOKKS Nett AS	Trimble	Øyvind Slethei	oyvind.slethei@vokks.no
Voss Energi AS	Cascade	John Magne Herre	john-magne.herre@vossenergi.no
Ymber AS	Powel	Lars M. Luneborg	lars@ymber.no
Øvre Eiker Nett AS	Cascade	Thor Helge Skaug	thor@oenett.no
Årdal Energi KF	Powel	Per Inge Bale	pib@ardal-energi.no



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Norges vassdrags- og energidirektorat

Middelthunsgate 29
Postboks 5091 Majorstuen
0301 Oslo

Telefon: 09575
Internett: www.nve.no