



Avbrotsstatistikk 2017

64
2018

R A P P O R T



Rapport nr 64-2018

Avbrotsstatistikk 2017

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat

Redaktør: Håvard Hansen

Forfattarar: Håvard Hansen

Trykk: NVEs hustrykkeri

Opplag:

Forsidefoto: Lavspentnett i Østerdalen, NVE

ISBN 978-82-410-1718-6

ISSN 1501-2832

Samandrag: Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gir kvart år ut oppdatert statistikk for avbrotsdata i det norske kraftsystemet. Statistikken er basert på årleg, fylkesfordelt innrapportering av data fra 112 nettselskap. Statistikken viser avbrot som følgje av driftsforstyrningar og planlagde utkoblingar.

Emneord, nynorsk: avbrot, straumbrot, leveringspålitelighet, 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

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 112 rapporteringspliktige nettselskap. Statistikken viser avbrot som følgje av driftsfortyrringar og planlagde utkoplingar. Rapport med avbrotsstatistikkar er utgjeve kvart år sidan 1995. NVE har funne det formålsteneleg å publisere ein ny rapport for 2017.

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 forventa 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, juni 2018



Ove Flataker
avdelingsdirektør



Torfinn Jonassen
seksjonssjef

Samandrag

Avbrotsstatistikken for 2017 er utarbeidd på grunnlag av data frå 112 rapporteringspliktige nettselskap og ca. 3,05 millionar sluttbrukarar. Samla levert energi til sluttbrukarane var ca. 116,6 TWh. Det inkluderer forbruk som kan koplast ut, men ikkje overføringstap i nettet.

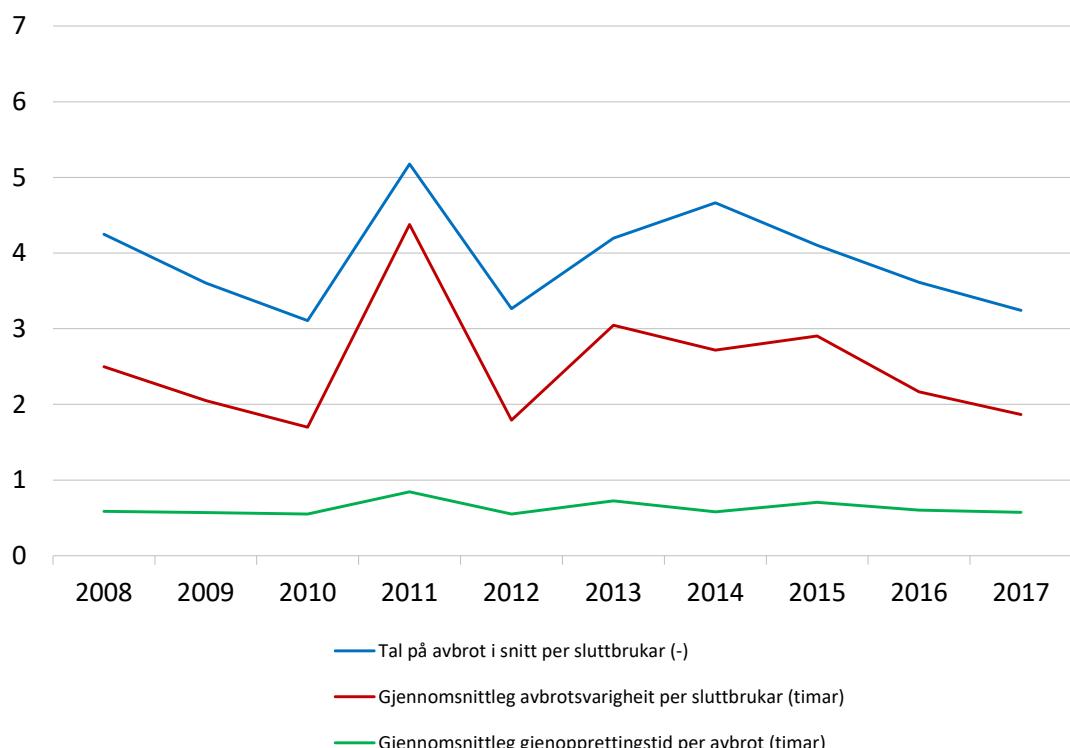
Mengda ikkje-levert energi (ILE), det vil seie den mengda energi som hadde vore levert til sluttbrukarane dersom avbrotet ikkje hadde skjedd, utgjorde 0,12 promille av den totale mengda levert energi. Leveringspålitelegheita var 99,988 % i 2017. Som figuren under syner var 2017 eit normalår.

I 2017 opplevde kvar sluttbrukar i snitt 0,3 varsle langvarige avbrot, og 1,4 langvarige avbrot som ikkje var varsle. 63 % av alle sluttbrukarane i Noreg opplevde minst eitt langvarig avbrot. Langvarige avbrot vil seie avbrot med varighet over 3 minutt. Kvar sluttbrukar opplevde i gjennomsnitt 3 timer og 1 minut med langvarige avbrot, medan gjennomsnittleg gjennopprettingstid for avbrota var 1 time og 22 minut.

I tillegg til langvarige avbrot opplevde sluttbrukarane i snitt 2 kortvarige avbrot. Kortvarige avbrot har varighet mindre enn eller lik 3 minutt. Kvar sluttbrukar opplevde i snitt 1 minut og 31 sekund med kortvarige avbrot, medan gjennopprettingstida for kortvarige avbrot var 46 sekund.

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

ALLE AVBROT



Innhold

I Generelt om NVEs avbrotsstatistikk	1
1 Bakgrunn	2
1.1 Kommentarar 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 påverkar statistikken	5
1.6 Viktige uttrykk	6
2 Historikk for regulering av leveringspålitelegheit	9
II Avbrotsstatistikk for 2017	12
3 Statistikk på landsnivå	14
3.1 Nøkkeltal på landsnivå	14
3.2 Avbrotsindikatorar på landsnivå	16
3.3 Leveringspåliteligheit og ikkje levert energi	18
4 Statistikk på spenningsnivå og nettID	20
4.1 Historisk fordeling av levert energi per nettID	20
4.2 Historisk fordeling av ikkje levert energi per nettID	22
4.3 Historisk fordeling av ikkje levert energi per spenningsnivå	24
4.4 Ikkje levert energi per nett- og spenningsnivå i 2017	26
5 Statistikk på fylkesnivå	28
5.1 Historisk fordeling av levert energi per fylke	28
5.2 Fylkeskart for avbrotsindikatorar	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 lågspentnettet	73
7 Statistikk på slutt brukargruppenivå	80
7.1 Nøkkeltal og indikatorar per slutt brukargruppe	80
7.2 Levert energi per slutt brukargruppe	83
7.3 Ikkje levert energi per slutt brukargruppe	83

7.4 KILE per slutt brukargruppe	85
Vedlegg	86
A Utrekning av slutt brukarindikatorar	87
B Slutt brukargrupper, kundegrupper og næringskodar	88
C FASIT-kontaktpersonar	91

Figurar

1.1	Sluttbrukarar på ulike nettnivå	4
3.1	Avbrotsindikatorar på landsnivå, langvarige avbrot	17
3.2	Avbrotsindikatorar 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 nettID	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 2017	31
5.3	Fylkeskart SAIFI 2007-2016	31
5.4	Fylkeskart SAIDI 2017	32
5.5	Fylkeskart SAIDI 2007-2016	32
5.6	Fylkeskart CAIDI 2017	33
5.7	Fylkeskart CAIDI 2007-2016	33
5.8	Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på varsla- og ikkje varsla avbrot	34
5.9	Ikkje levert energi 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 2011-2016	42
6.2	Nettselskapsplot for varigheit og tal på langvarige avbrot i 2017	43
6.3	Nettselskapsplot for varigheit og tal på kortvarige avbrot i perioden 2011-2016	47
6.4	Nettselskapsplot for varigheit og tal på kortvarige avbrot i 2017	48
6.5	Innrapporterte avbrot i lågspentnettet	74
7.1	Levert energi per sluttbrukargruppe	83
7.2	Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot	84
7.3	Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, kortvarige avbrot	84
7.4	KILE per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot	86
7.5	KILE per sluttbrukargruppen, kortvarige avbrot	86

Tabellar

3.1	Nøkkeltal på landsnivå	15
3.2	Avbrotsindikatorar på landsnivå, langvarige avbrot	16
3.3	Avbrotsindikatorar på landsnivå, kortvarige avbrot	16
4.1	Levert energi per nettID	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 nettID i 2017.	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 2017, langvarige og kortvarige avbrot.	37
5.4	KILE fordelt fylkesvis på spenningsnivå	39
5.5	KILE fordelt fylkesvis på nettnivå	40
6.1	Avbrotsindikatorar per nettselskap, langvarige avbrot	44
6.2	Avbrotsindikatorar 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	64
6.7	Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 1-22 kV	65
6.8	Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 1-22 kV	69
6.9	Utvalede lågspentdata per nettselskap	76
7.1	Nøkkeltal per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot	81
7.2	Nøkkeltal per sluttbrukargruppe, kortvarige avbrot	82

Del I

Generelt om NVEs avbrotsstatistikk

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 omgrepene *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 varighet 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 Kommentarar til statistikken

Denne rapporten vert utgjven 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 leveringspålitelighet. I Del 2 er avbrotsstatistikk for 2017 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 nøyne 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 selskapet og mellom selskapet 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 usemjø 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 tariffer.

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

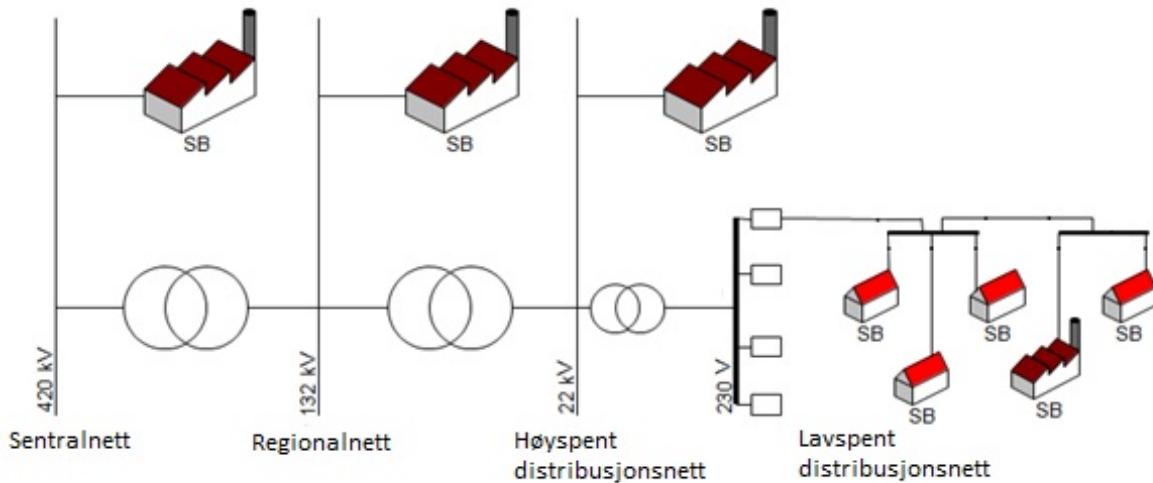
1.2 Nøkkeltal som er rapportert til denne statistikken

Frå og med 1.1.2014 er rapporteringspunkt definert som tilknytningspunkt med levering direkte til sluttbrukar. Før dette var rapporteringspunkt definert som lågspenningssida av fordelingstransformator eller i punkt i nettet for høgspennigslevering 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 sluttbrukara 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 avbrotsdata på sluttbrukargruppenivå frå og med 2005.

Følgjande nøkkeltal er rapportert inn for langvarige og kortvarige avbrot:

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

Dei ovannemnde nøkkelta er ulikt kategoriserte på mellom anna hendingar i eige nett kontra andre sine nett, langvarige- kontra kortvarige avbrot, varsle kontra ikkje-varsle avbrot, nett-nivå, 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 (driftsforstyrringar 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 2017 vert det utarbeidd tre landsstatistikkar som er viktige for oppfølginga av leveringskvaliteten i det norske kraftsystemet:

1. ”Årsstatistikk 2017. Driftsforstyrrelser og feil i 33-420 kV-nettet”, utgjeven av Statnett

2. ”Årsstatistikk 2017. Driftsforstyrrelser, feil og planlagte utkoplinger i 1-22 kV-nettet”, utgjeven av Statnett
3. ”Avbrotsstatistikk 2017”, utgjeven av NVE

Innrapportering av feil- og avbrotsdata 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 ein tydig 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. Heftet 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 fra § 1-4 i forskrift om leveringskvalitet.

1.5 Særskilde forhold som påverkar statistikken

Generelt viser avbrotsstatistikken at mengda varsle avbrot har vorte mindre, og har ein relativt stabil trend. Likevel vil statistikken for enkelte år vise tilfelle der avbrotsdata for ikkje varsle 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-varsle 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 dempeloop i 420 kV-nettet mellom Viklandet og Fræna losna. Det gav redusert forsyning til Nyhamna og industrianlegget Ormen Lange. På grunn av værforholda nådde ikkje mannskap 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 timer og om lag 10 000 kundar var straumlaus i over 48 timer. 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 timer. 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 straumlause 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 enkeltselskap.

For 2015 førte ekstremværne *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 forventa 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 timer.

Noreg vart råka av to ekstremvêr i 2017. *Ylva* og *Aina* i overgangen mellom november og desember førte til saman til kun 30 000 avbrot. Det vart få store enkelthendingar elles i 2017.

Sjå rapporten *Driften av Kraftsystemet 2017* på nve.no for ytterlege detaljar om hendingar i kraftsystemet i 2017.

1.6 Viktige uttrykk

Avbrot

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

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 driftsforstyrringar eller planlagt utkopling der råka sluttbrukarar ikkje er informert på forhand.

Langvarige avbrot: Avbrot med ein avbrotsvarighet over 3 minuttar.

Kortvarige avbrot: Avbrot med ein avbrotsvarighet 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. Tnett: Transmisjonsnett
2. Rnett: Regionalnett
3. Dnett HS luft: Høgspent distribusjonsnett som inneholder meir enn 90 % luftleidning (målt i km)
4. Dnett HS blanda: Høgspent distribusjonsnett som inneholder mindre enn 90 % luftleidning og 90 % kabel (målt i km) i forhold til total nett lengd
5. Dnett HS kabel: Høgspent distribusjonsnett som inneholder 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 avbrotskostnadar i nettselskapa sine bedriftsøkonomiske vurderingar. Fram til 2009 omfatta KILE-ordninga berre

langvarige avbrot, dvs. avbrot med varigheit over tre minutter, og KILE-kostnadar 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 kostnadefunksjonar 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 tariffer.

Oversikt over dei ulike sluttbrukargruppene er gjeven i vedlegg B.

Avbrotsindikatorar

Avbrotshyppigkeit 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 driftsforstyringar 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 avbrotsstatistikk 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 driftsforstyringar 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 driftsforstyringar 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 avbrotsrapportering revidert og samtidig forskriftsfesta ved at endringar i forskrift om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffer vart sett i verk. Den viktigaste endringa i regelverket med omsyn til avbrotsstatistik var innføringa av ein standardisert metode for å beregne 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 avbrotsrapportering frå og med 1995. Ved innføringa av KILE-ordninga vart sluttbrukarane delte i to ulike kundegrupper etter spesifikke avbrotskostnader (KILE-satsar). Dei spesifikke avbrotskostnadene var med bakgrunn i forskingsresultat baserte på ei nasjonal spørjeundersøking frå 1991.

I 2002 vart rapportering til systemansvarleg av feil, driftsforstyrningar 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.

Driftsforstyrningar 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 tariffer, 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 avbrotsrapportering flytta frå forskrift om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffer 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 driftsforstyrningar i eige hogspennings-distribusjonsnett, 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 avbrotskostnader for tilknytte sluttbrukarar for både kortvarige og langvarige avbrot.

KILE er frå og med 2009 berekna på grunnlag av avbrotten 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 sluttbrukargrappene 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 tilsvavarar 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

Avbrotsstatistikk for 2017

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

For sluttbrukarar var det i gjennomsnitt 2,2 langvarige avbrot ($SAIFI_L$). Dette er summen av varsla og ikkje-varsla avbrot. Kvar sluttbrukar opplevde i gjennomsnitt 3 timer og 1 minut med langvarige avbrot i 2017 ($SAIDI_L$). Den gjennomsnittlege gjenopprettingstid per sluttbrukaravbrot var 1 time og 22 minut ($CAIDI_L$). Berekna mengde ikkje-levert energi (ILE) på grunn av langvarige avbrot utgjorde 14011 MWh, det vil seie 0,12 promille av levert energi til sluttbrukarane.

Det gjennomsnittlege talet på kortvarige avbrot for sluttbrukarane var 2 ($SAIFI_K$). Dette er summen av varsla og ikkje-varsla avbrot. Kvar sluttbrukar opplevde i gjennomsnitt 1 minut og 31 sekund med kortvarige avbrot ($SAIDI_K$). Gjennomsnittleg gjenopprettingstid per sluttbrukaravbrot var på 46 sekund ($CAIDI_K$). Berekna mengd ikkje-levert energi på grunn av kortvarige avbrot utgjorde ca. 283 MWh. Det utgjer 0,02 % av total ILE.

3.1 Nøkkeltal på landsnivå

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

Tabell 3.1: Nøkkeltal på landsnivå. Antall sluttbrukarar, levert energi (LE) og Ikkje levert energi (ILE) for kortvarige og langvarige avbrot f.o.m. 1998. 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		
			Varsla	Ikkje- varsla	Totalt	Varsla	Ikkje- varsla	Totalt	Varsla	Ikkje- varsla	Totalt	Varsla	Ikkje- varsla	Totalt	Varsla	Ikkje- varsla	Totalt	Varsla	Ikkje- varsla	Totalt
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									
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
2017	3 051	116 608 134	5 230	8 780	14 011	1,7	2,9	4,6	0,04	0,08	0,12	7	276	283	0,00	0,09	0,09	0,0001	0,0024	0,0024

3.2 Avbrotsindikatorar 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 avbrotsindikatorar på sluttbrukarnivå for høvesvis langvarige og kortvarige avbrot, delt opp i varsle (V), ikkje-varsle (IV) og sum varsle og ikkje-varsle (TOT). Tilsvarande indikatorar er tilgjengelege for enkeltselskap 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.

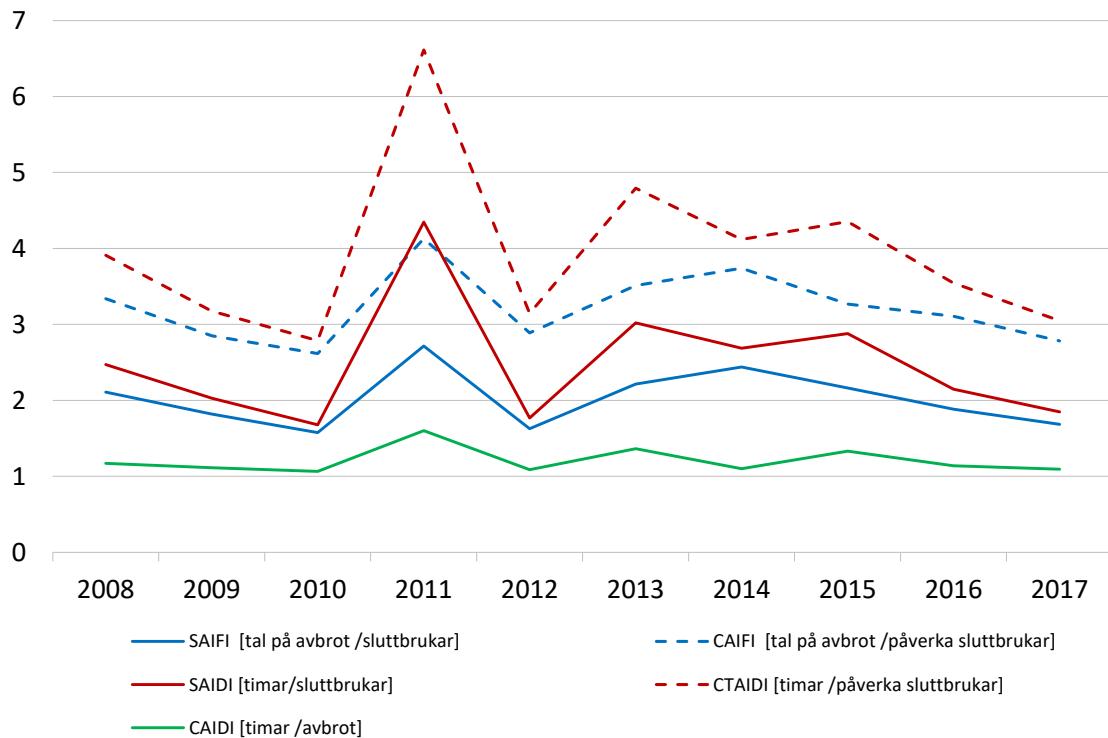
Tabell 3.2: Avbrotsindikatorar på landsnivå for langvarige avbrot, alle spenningsnivå

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
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
2017	0,3	1,4	1,7	1,5	2,6	2,8	45,0	65,9	110,9	138,6	48,2	65,7	206,7	126,3	182,9

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

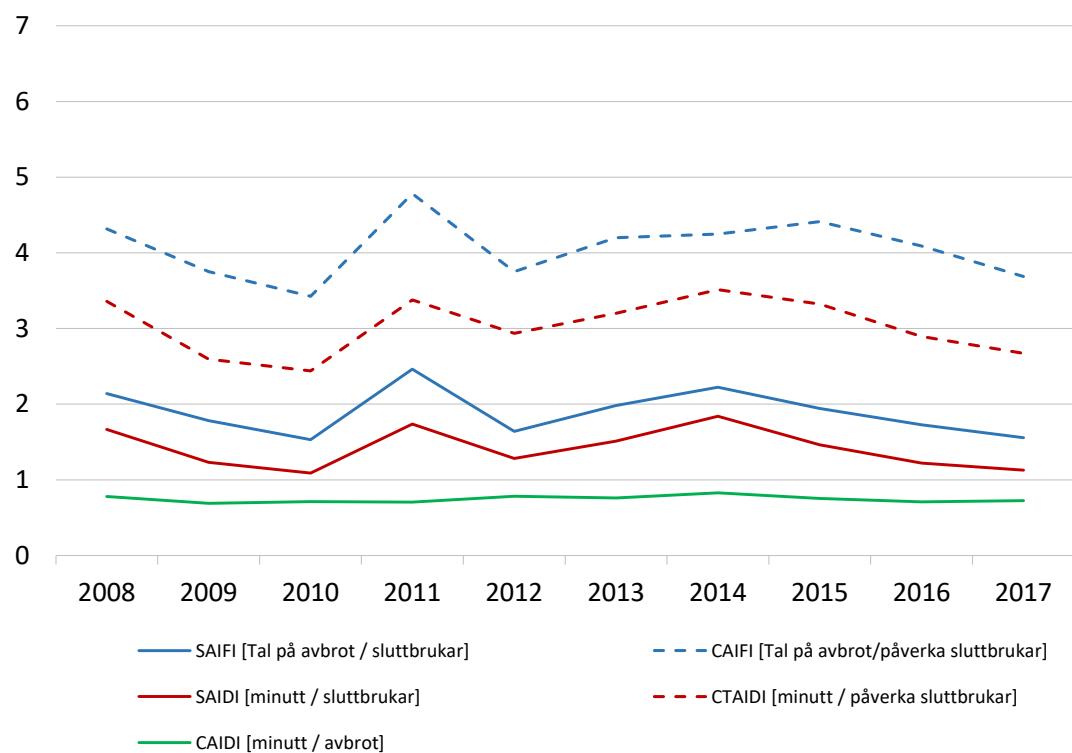
År	SAIFI [tal på avbrot/ sluttbrukar]			CAIFI [tal på avbrot/ påverka sluttbrukar]			SAIDI [minutt/sluttbrukar]			CAIDI [minutt/avbrot]			CTAIDI [minutt/ påverka sluttbrukar]		
	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT
2008	0,1	2,0	2,1	1,8	4,3	4,3	0,1	1,6	1,7	1,1	0,8	0,8	2,0	3,3	3,4
2009	0,1	1,7	1,8	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	0,07	1,45	1,53	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
2017	0,1	1,5	1,6	1,9	3,6	3,7	0,1	1,1	1,1	0,8	0,7	0,7	1,6	2,6	2,7

LANGVARIGE AVBROT (> 3 min)



Figur 3.1: Avbrotsindikatorar på landsnivå, langvarige avbrot

KORTVARIGE AVBROT (<= 3 min)

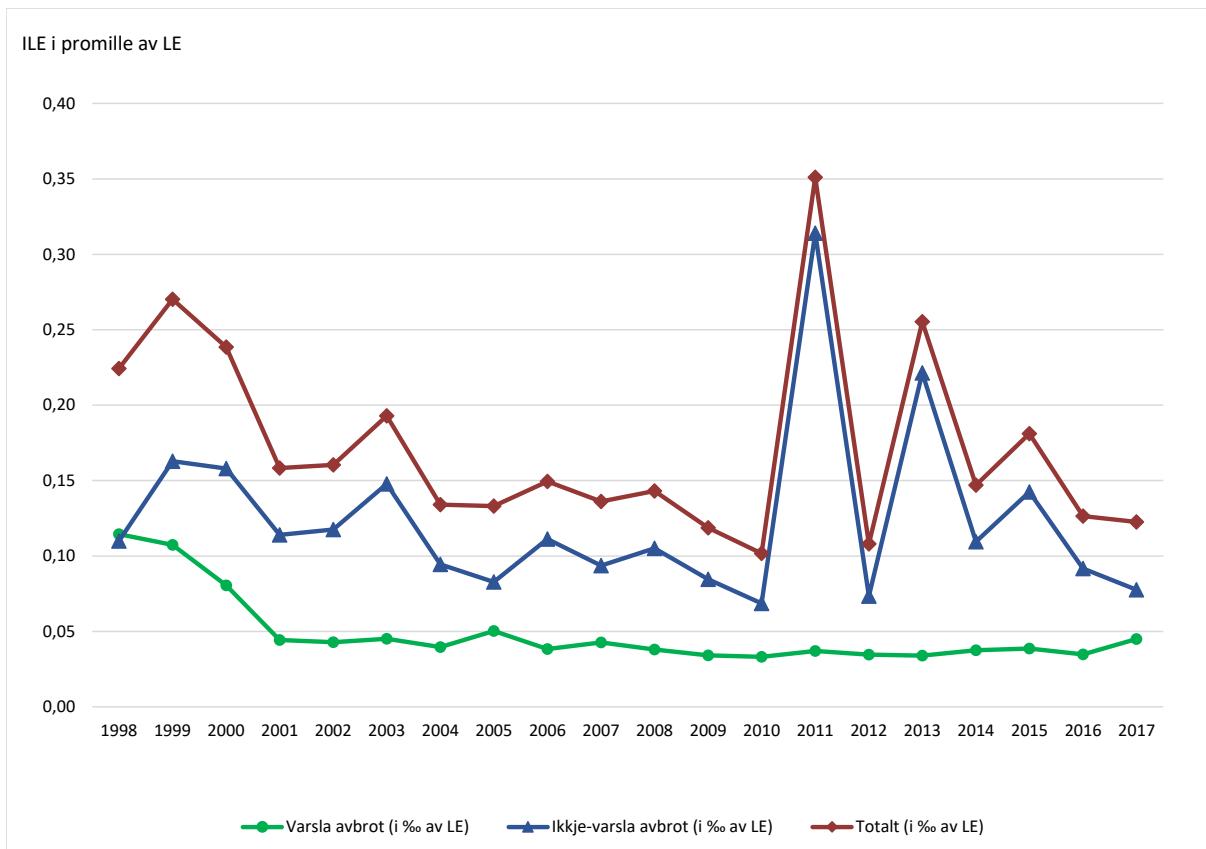


Figur 3.2: Avbrotsindikatorar på landsnivå, kortvarige avbrot

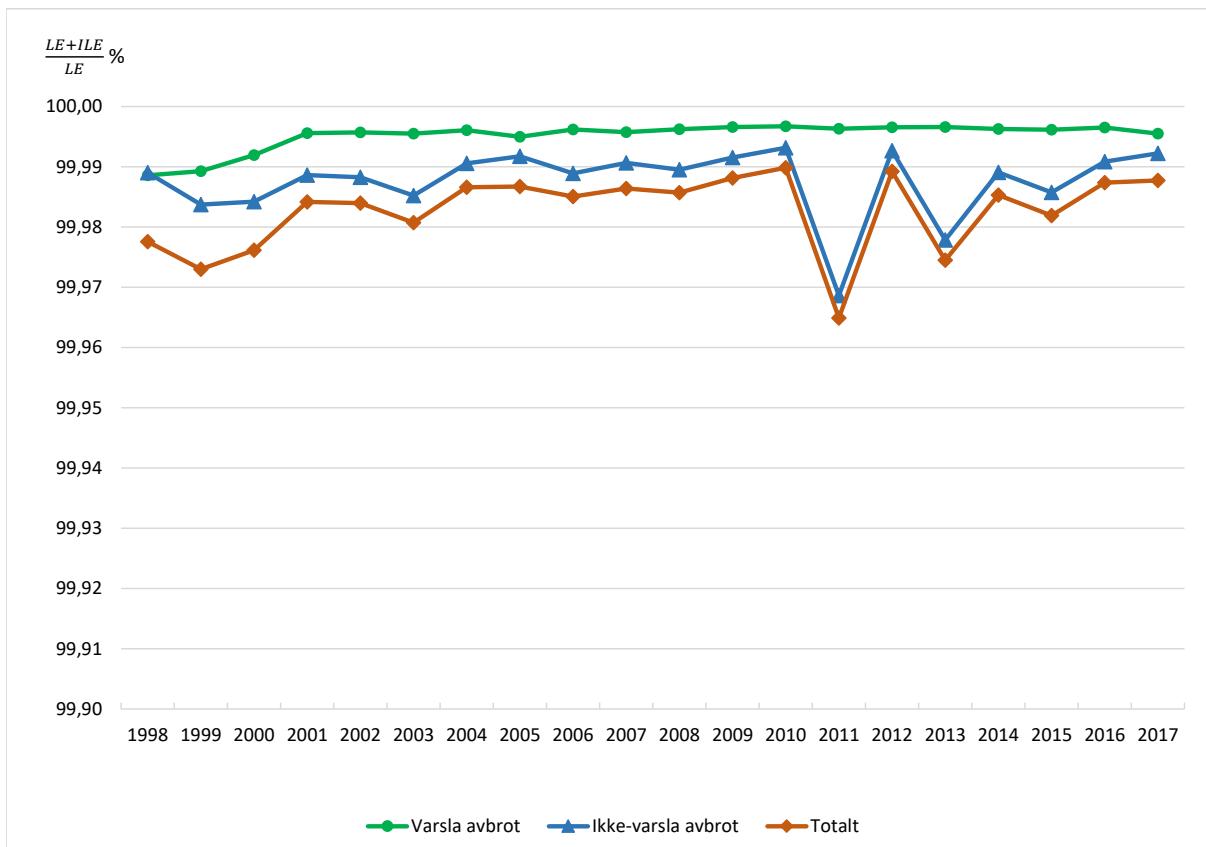
3.3 Leveringspålitelighet og ikkje levert energi

Leveringspålitelighet 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 leveringspålitelighet for 2017.

Figur 3.3 viser utviklinga av ILE i promille av levert energi fordelt på varsle og ikkje-varsle 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 varsle avbrot har stabilisert seg i perioden 2001–2017, medan mengda ILE som følgje av ikkje-varsle 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: Leveringspålitelighet

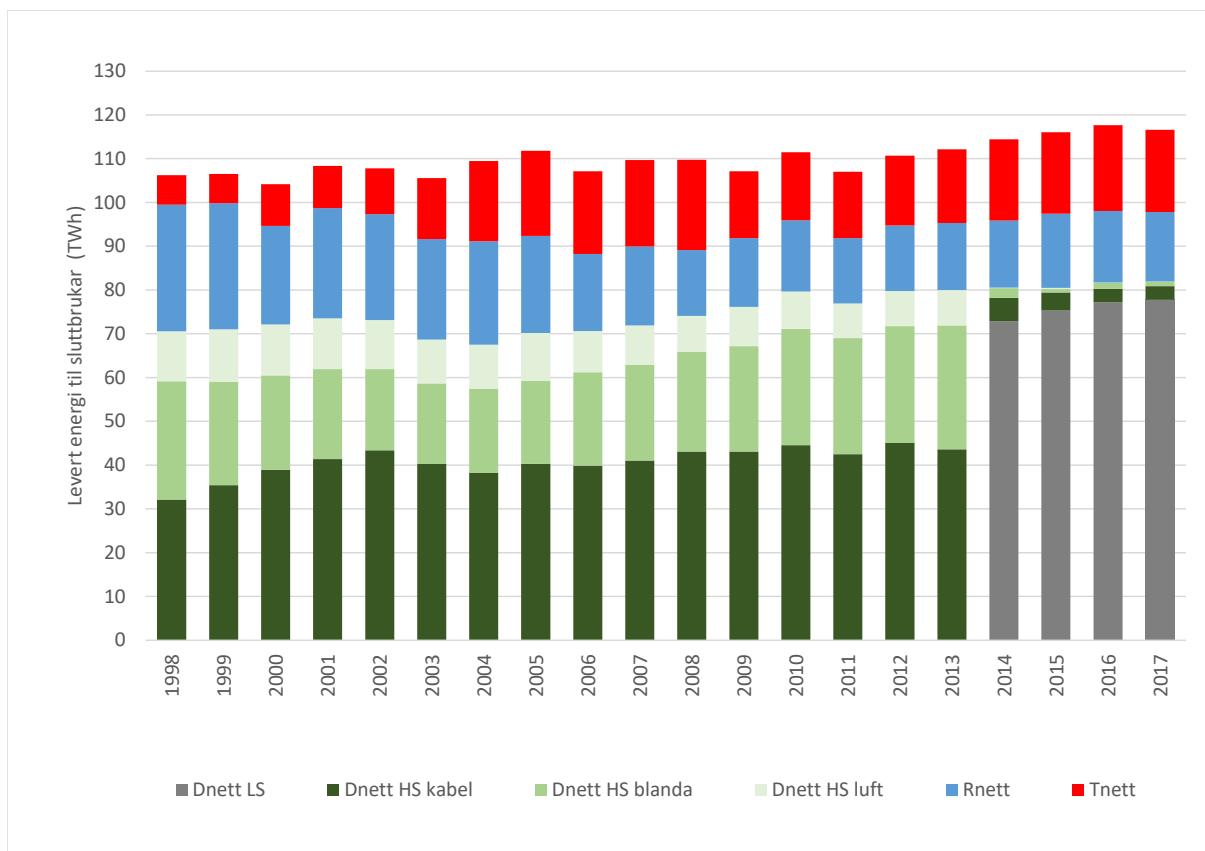
Kapittel 4

Statistikk på spenningsnivå og nettID

I denne samanheng angir spenningsnivå der feilen oppstår og nettID der sluttbrukarane opplever avbrot. Alle data i dette kapitellet er for langvarige avbrot. Sjå avsnitt 1.6 for nærmere forklaring.

4.1 Historisk fordeling av levert energi per nettID

Figur 4.1 og Tabell 4.1 viser levert energi i TWh fordelt på nettID der sluttbrukarar er tilknytta for perioden 1998–2017. Dei ulike nettIDa er forklart i avsnitt 1.6. Figuren viser innrapporterte data for kvart år, inkludert forbruk som kan koplast ut, og er ikkje temperaturkorrigerte.



Figur 4.1: Levert energi (TWh) per nettID for perioden 1998–2017

Tabell 4.1: Levert energi (TWh) per nettID for perioden 1998–2017

Årstal	Tnett	Rnett	Dnett HS luft	Dnett HS blanda	Dnett HS kabel	Dnett LS	Sum
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
2017	18,80	15,86	0,07	1,01	3,04	77,82	116,61

4.2 Historisk fordeling av ikkje levert energi per nettID

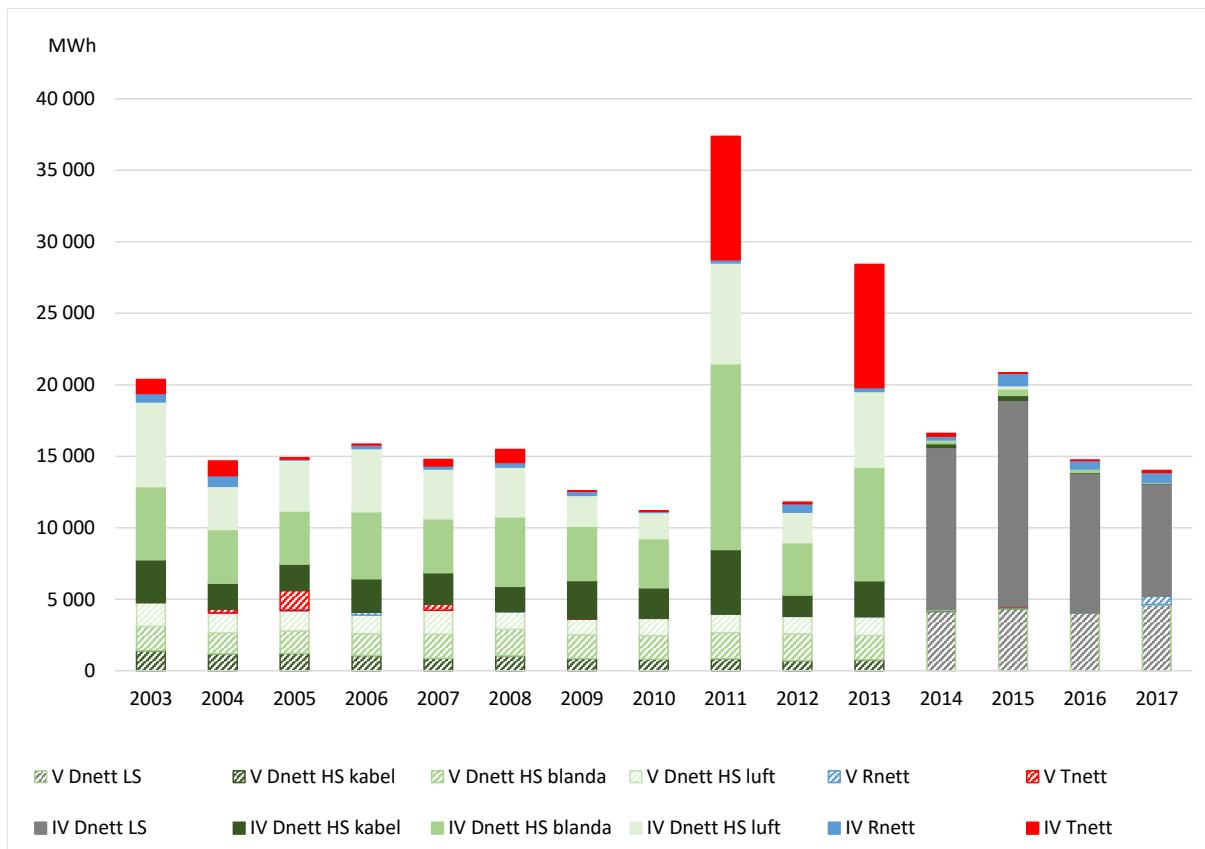
Figur 4.2 viser ILE på grunn av varsla og ikkje-varsla avbrot. ILE er gitt på den NettID kunden som opplevde ILE er tilknytta.

Figur 4.3 viser den innbyrdes fordelinga mellom dei enkelte nettID der ILE oppstod. Tabell 4.2 angir ILE i MWh for alle varsla og ikkje-varsla langvarige avbrot fordelt på alle nettID for perioden 2003-2017.

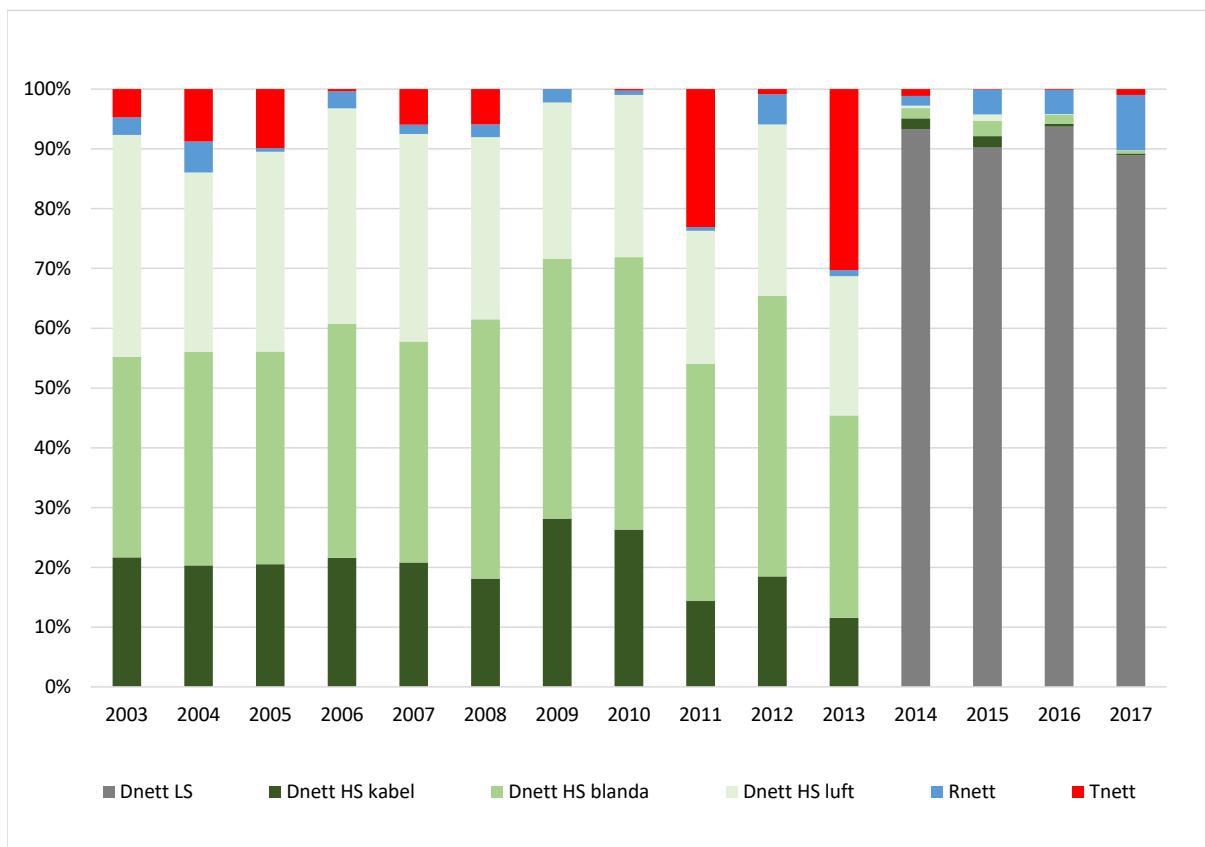
I 2014 vart rapporteringspunkt flytta frå fordelingstransformator ned til kvar enkelt kunde. Som Figur 4.2 og 4.3 synar er mesteparten av ILE i distribusjonsnett frå lavspentkundar, som ikkje kjem fram i åra før 2014.

Tabell 4.2: Ikkje levert energi (kWh) per nettID for perioden 2003-2017, langvarige varsla og ikkje-varsla avbrot

Årstal	Tnett	Rnett	Dnett HS luft	Dnett HS blanda	Dnett HS kabel	Dnett LS	Sum
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
2017	136 117	1 298 327	7 485	66 201	44 930	12 457 768	14 010 829



Figur 4.2: Ikkje levert energi per nettID, langvarige varsla (stiplet) og ikkje-varsla avbrot i perioden 2003–2017



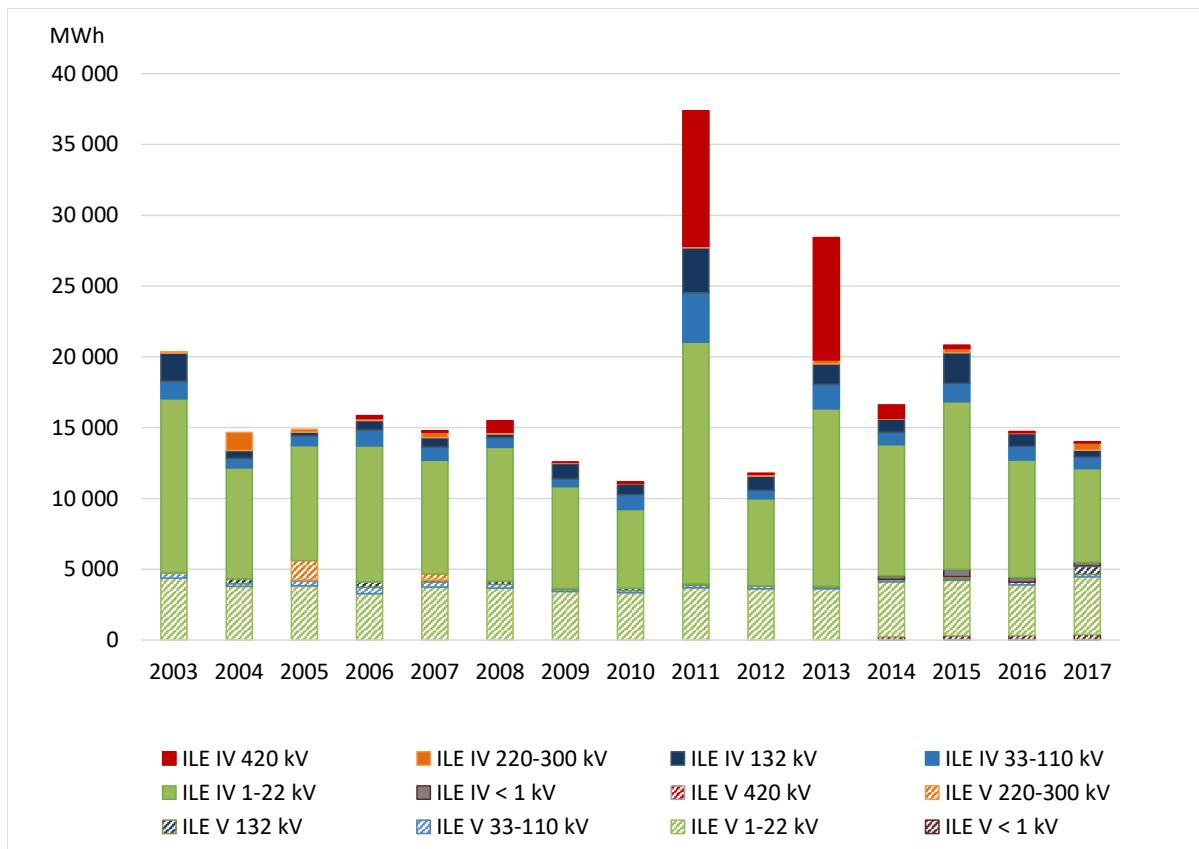
Figur 4.3: Relativ fordeling av ikkje levert energi per nettID i perioden 2003–2017

4.3 Historisk fordeling av ikkje levert energi per spenningsnivå

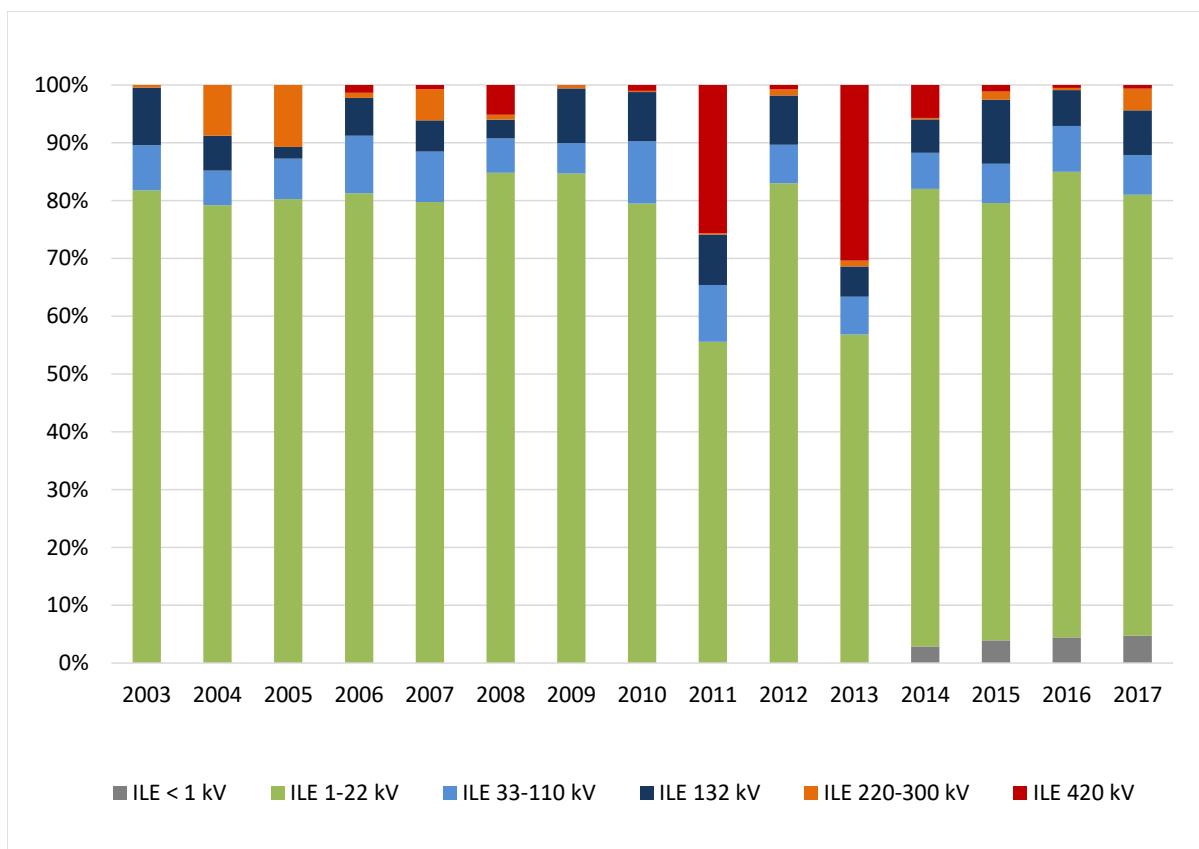
Figur 4.4 viser ILE på grunn av varsla og ikkje-varsla avbrot. ILE er gitt på det spenningsnivået der hendinga (driftsforstyrring eller planlagd utkopling) oppstod. Figur 4.5 viser ei innbyrdes fordeling mellom dei enkelte spenningsnivåa der feilen oppstod. Tabell 4.3 angir ILE i MWh for alle varsla og ikkje-varsla langvarige avbrot fordelt på spenningsnivå for perioden 2003-2017.

Tabell 4.3: Ikkje levert energi [kWh] per spenningsnivå for perioden 2003-2017. Langvarige avbrot

Årstal	< 1 kV	1-22 kV	33-110 kV	132 kV	220-300 kV	420 kV	Sum
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
2017	665 428	10 684 036	964 244	1 082 941	520 904	93 276	14 010 829



Figur 4.4: Ikkje levert energi per spenningsnivå, langvarige varsla (stiplet) og ikkje-varsla avbrot i perioden 2003–2017



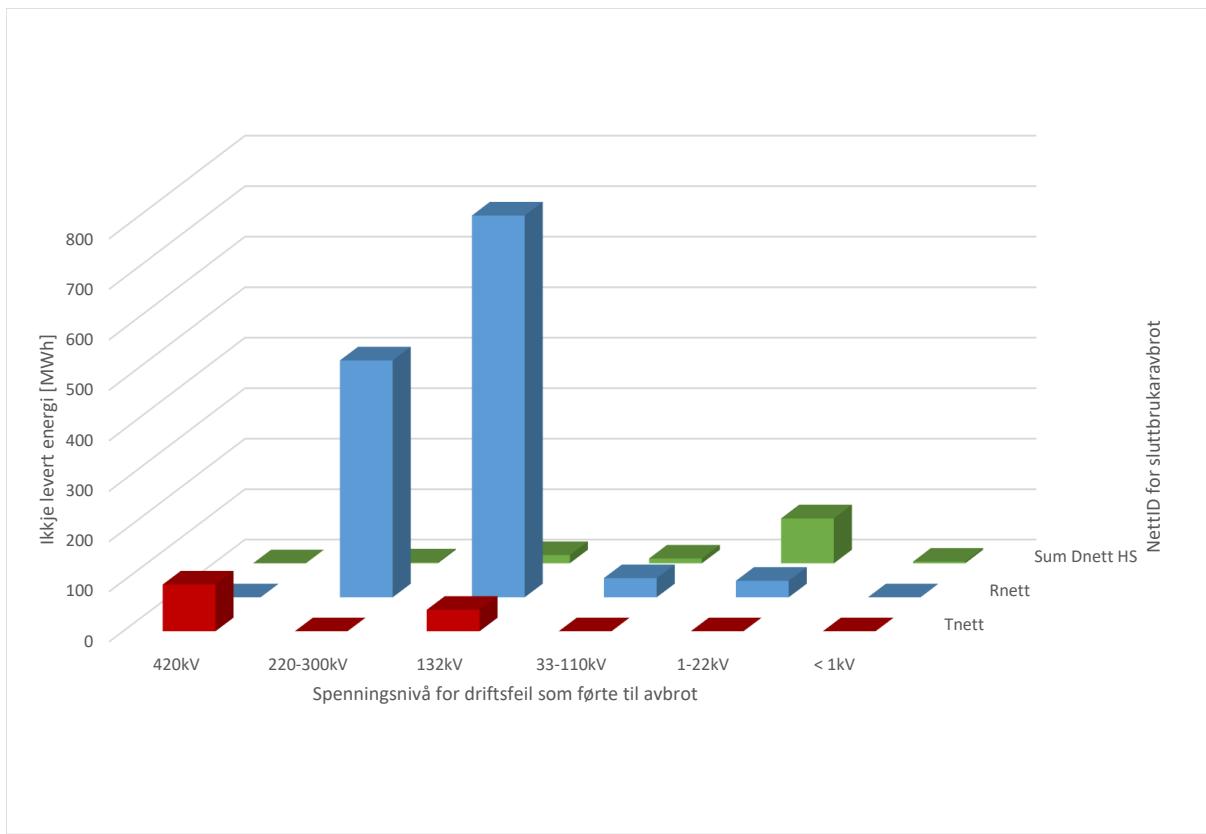
Figur 4.5: Relativ fordeling av ikkje levert energi på spenningsnivå i perioden 2003–2017

4.4 Ikkje levert energi per nett- og spenningsnivå i 2017

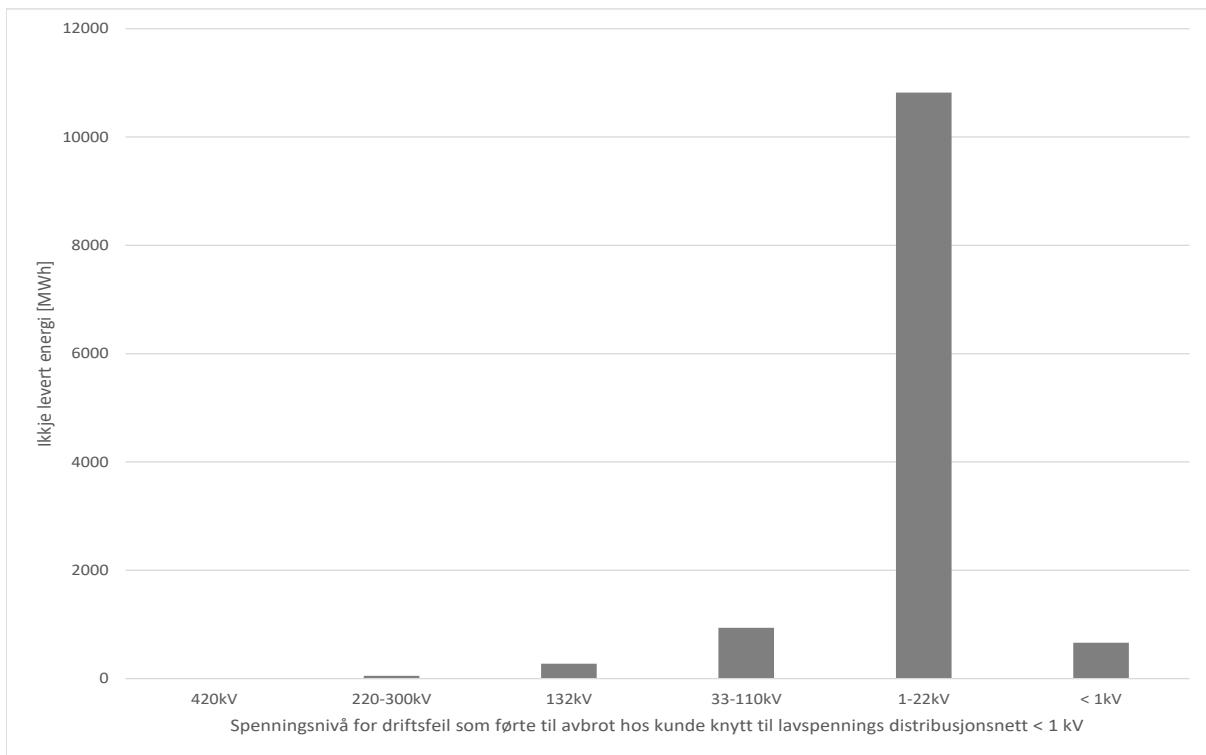
Tabell 4.4 angir ikkje levert energi for langvarige avbrot fordelt på spenningsnivå. Dataa er grafisk fremmstilt i Figur 4.6 og Figur 4.7.

Tabell 4.4: Ikkje levert energi fordelt på spenningsnivå for feil og nettID i 2017.

Ikkje levert energi (ILE) i kWh	NettID sluttbrukar som opplevde avbrot var knytt til					
	Tnett	Rnett	Dnett HS luft	Dnett HS blanda	Dnett HS kabel	Dnett LS
Spenningsnivå kor fei som forårsaka avbrot oppstod	420kV	93 276	-	-	-	236
	220-300kV	-	470 082	2	1 760	84
	132kV	42 841	757 077	662	2 162	13 736
	33-110kV	-	38 258	286	7 450	1 883
	1-22kV	-	32 974	6 561	53 320	29 705
	< 1kV	-	-	42	3 053	182
						662 458



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



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

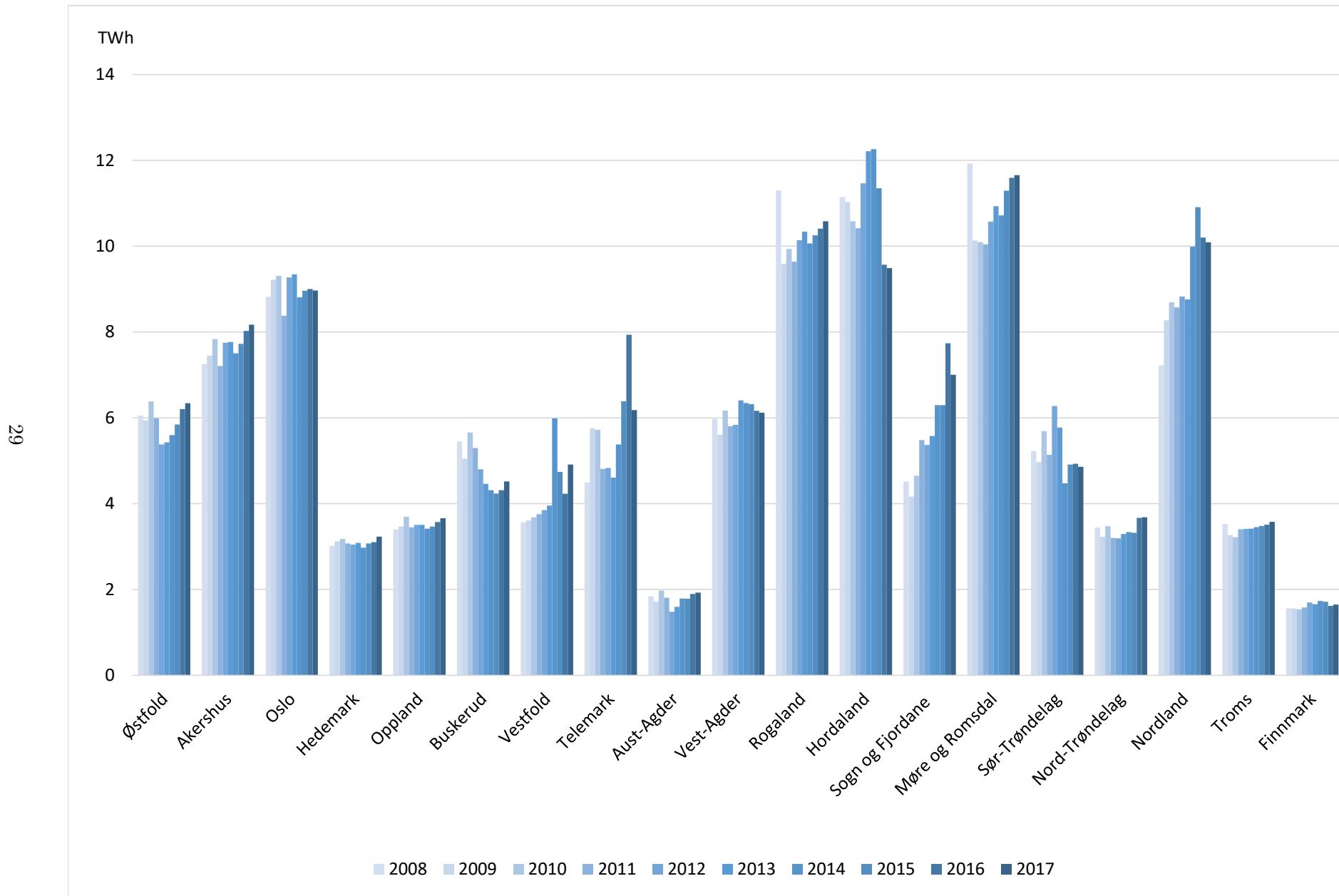
Kapittel 5

Statistikk på fylkesnivå

I dette avsnittet er det gitt avbrotsstatistikk 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 2008-2017 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 2008–2017

5.2 Fylkeskart for avbrotsindikatorar

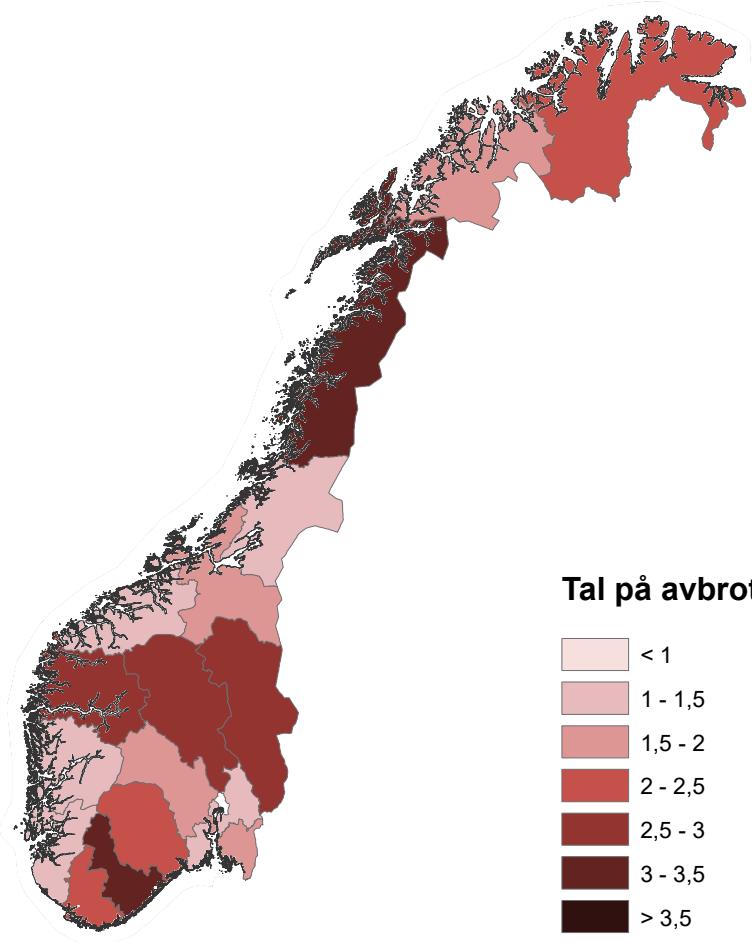
Figur 5.2 og Figur 5.3 viser fylkesvis fordeling for gjennomsnittleg tal på langvarige avbrot per sluttbrukar (SAIFI).

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

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

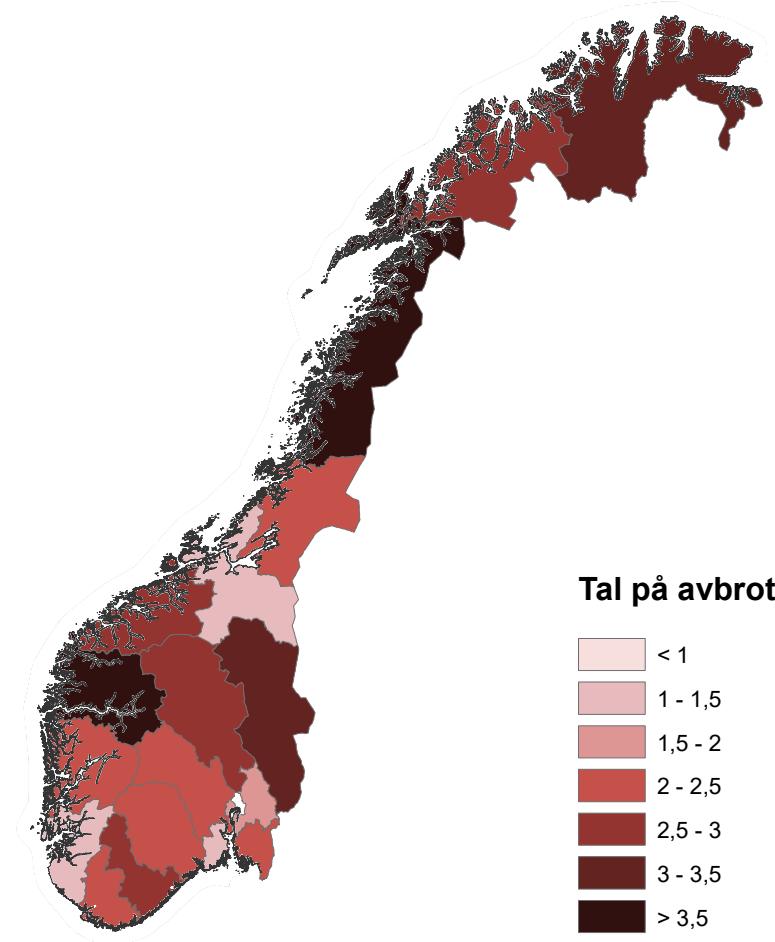
Avbrotsindikatorane er nærmere forklart i avsnitt 1.6

**Langvarige avbrot per sluttbrukar
(SAIFI) i 2017**

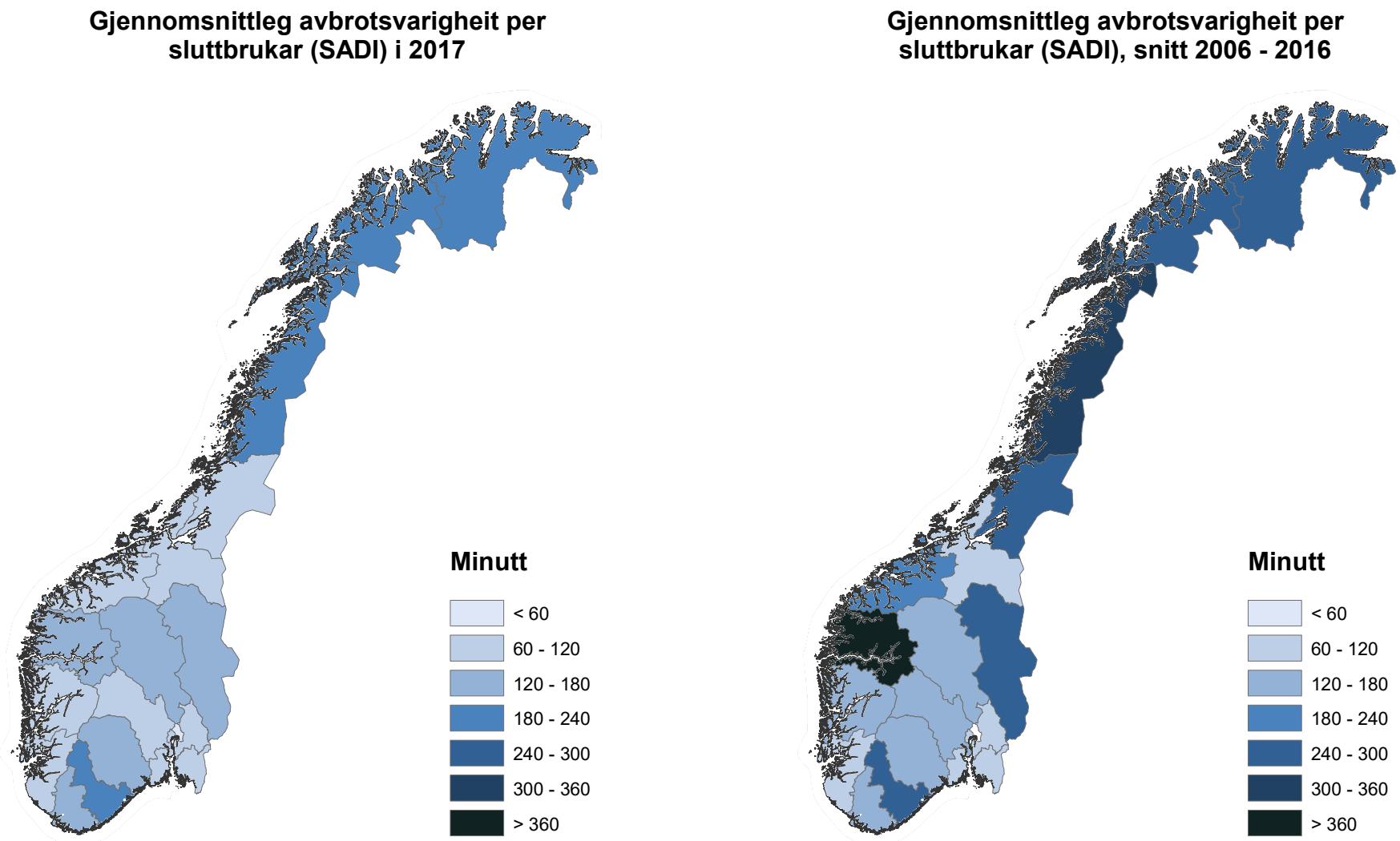


Figur 5.2: Fylkeskart SAIFI 2017. Tal på langvarige avbrot per sluttbrukar

**Langvarige avbrot per sluttbrukar
(SAIFI), snitt 2006 - 2016**



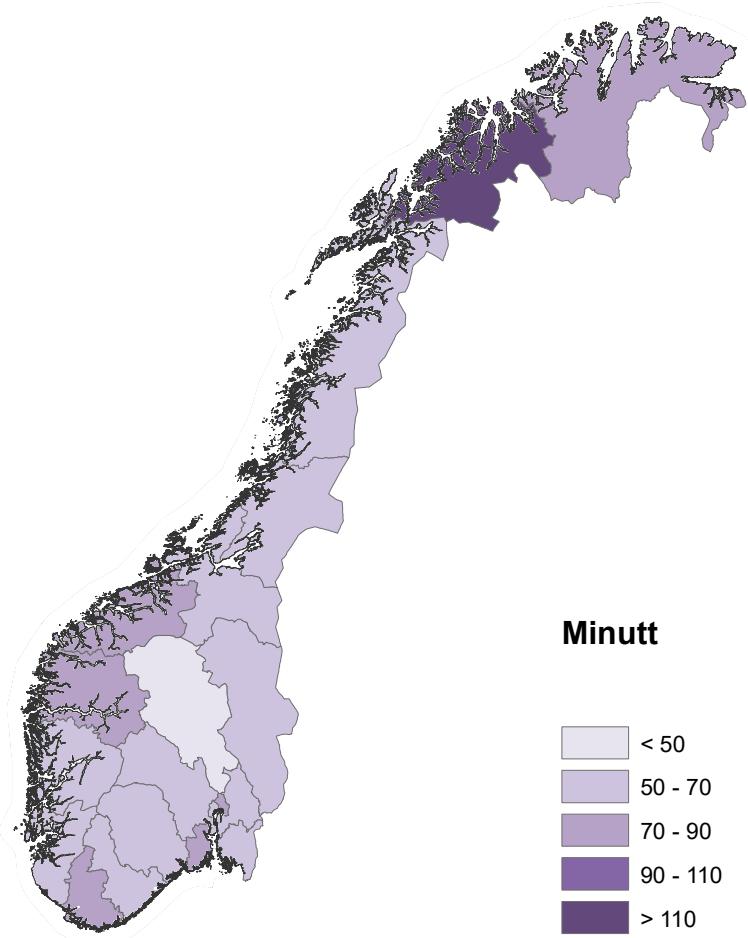
Figur 5.3: Fylkeskart SAIFI 2007-2016. Tal på langvarige avbrot per sluttbrukar



Figur 5.4: Fylkeskart SAIDI 2017. Avbrotsvarighet per sluttbrukar

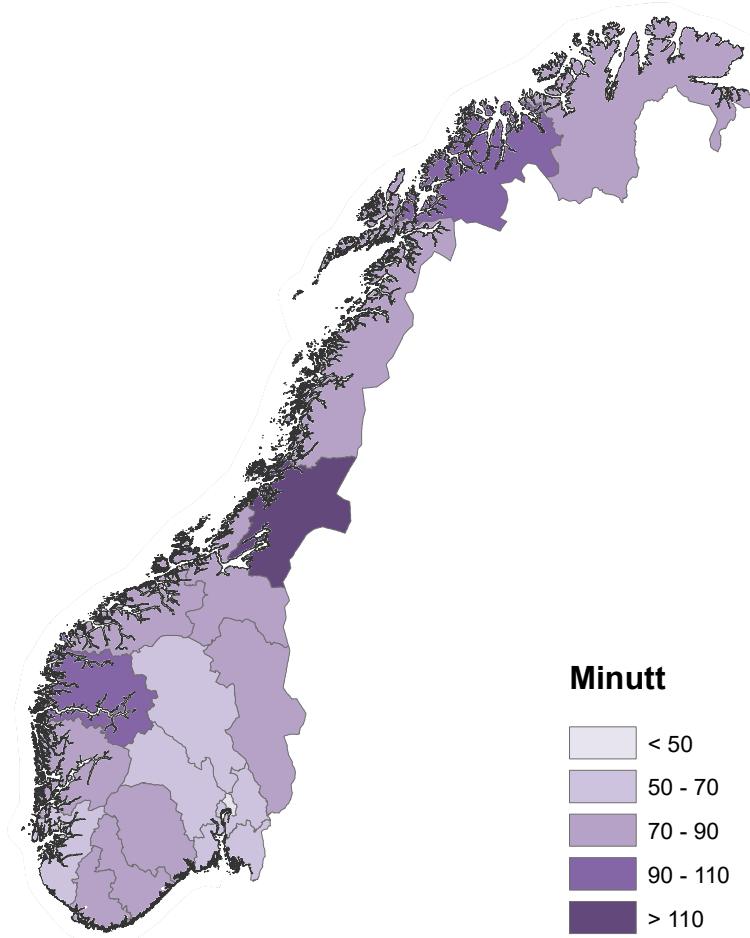
Figur 5.5: Fylkeskart SAIDI 2007-2016. Avbrotsvarighet per sluttbrukar

Gjennomsnittlig gjenopprettingstid per langvarige avbrot (CAIDI) i 2017



Figur 5.6: Fylkeskart CAIDI 2017. Gjennopprettingstid per langvarige avbrot

Gjennomsnittlig gjenopprettingstid per langvarige avbrot (CAIDI), snitt 2006 - 2016



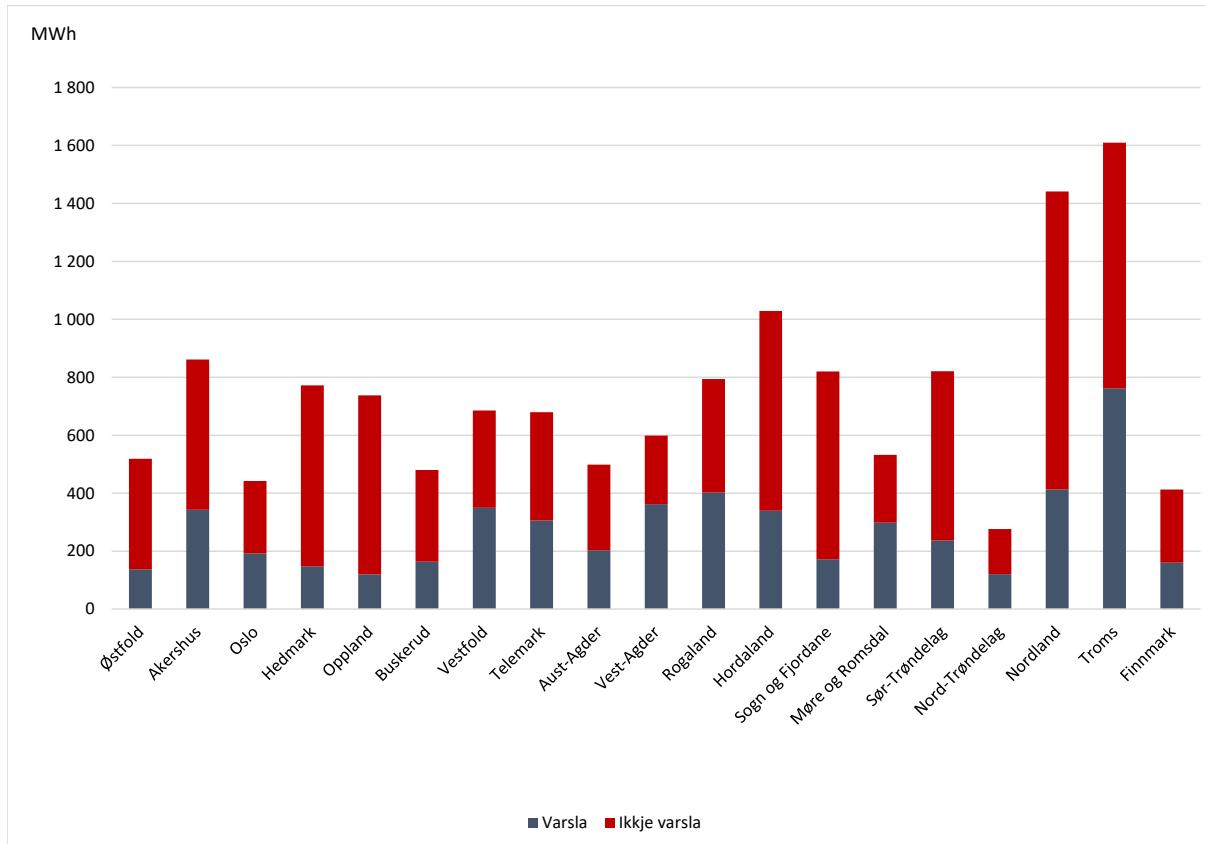
Figur 5.7: Fylkeskart CAIDI 2007-2016. Gjennopprettingstid per langvarige avbrot

5.3 Ikkje levert energi per fylke

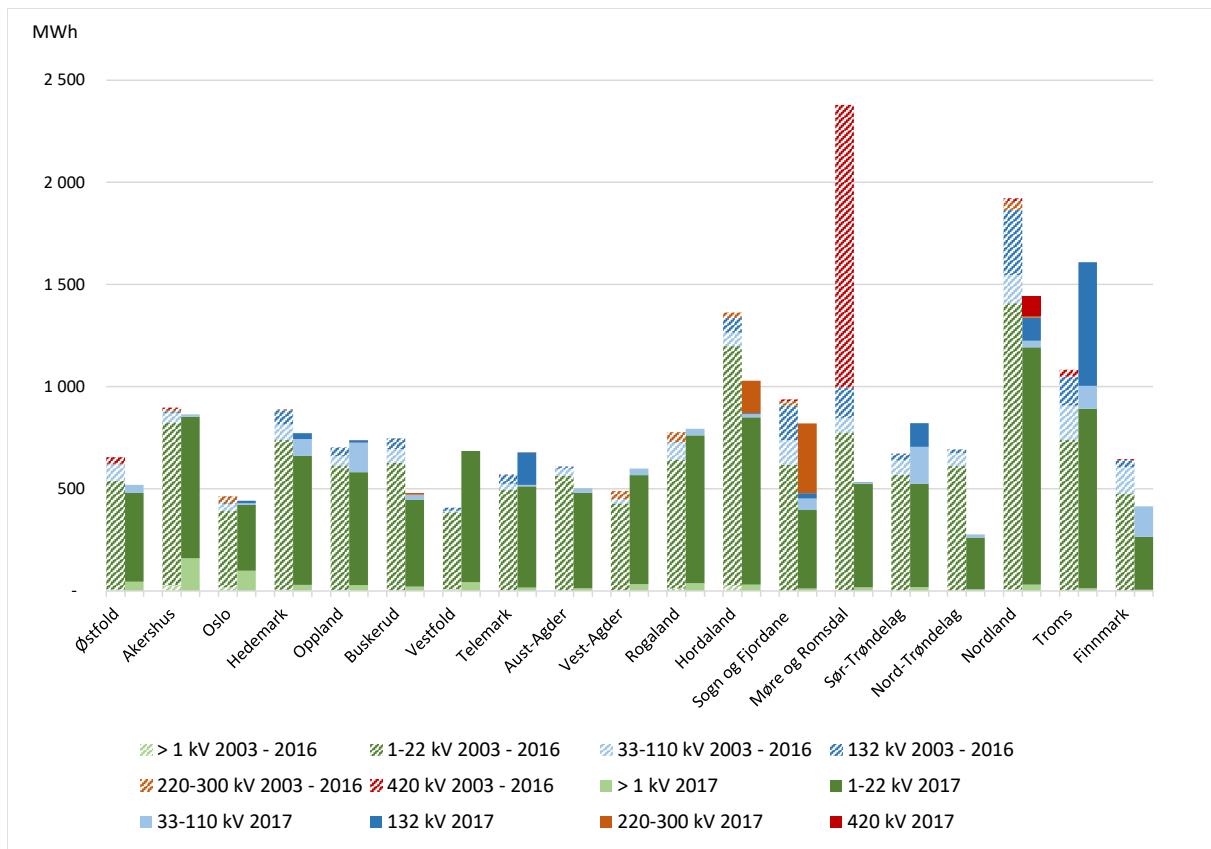
Figur 5.8 viser mengda ILE (kWh) fordelt på varsla og ikkje-varsla langvarige avbrot for 2017.

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

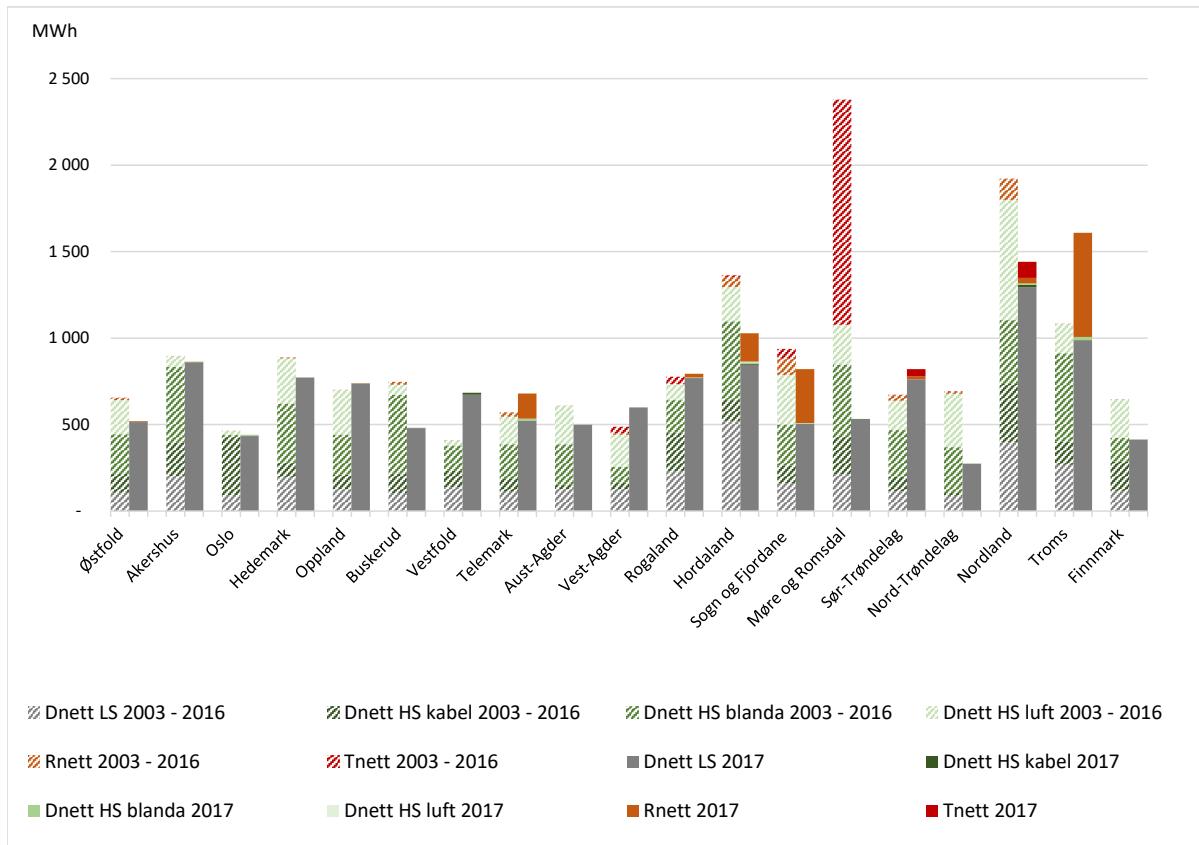
ILE-tala i Figur 5.10 og Tabell 5.2 gjeld langvarige avbrot og viser fylkesvis fordeling av ILE for det nettnivået der sluttbruksarar er tilknytta.



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	45,47	433,97	39,7	-	-	-	519,13
Akershus	159,61	692,71	8,97	0,03	-	-	861,33
Oslo	98,59	322,71	8,38	12,36	-	-	442,04
Hedmark	29,93	632,15	81,68	28,39	-	-	772,16
Oppland	28,98	551,81	144,48	12,49	0,01	-	737,76
Buskerud	21,7	423,14	24,78	1,41	9,05	-	480,07
Vestfold	42,35	642,76	-	-	-	-	685,11
Telemark	16,67	495,49	6,43	159,83	0,8	-	679,22
Aust-Agder	13,43	466,87	18,2	0,35	-	-	498,85
Vest-Agder	32,99	533,71	32,28	-	-	-	598,98
Rogaland	37,76	723,71	32,29	-	-	-	793,75
Hordaland	30,37	819,79	15,42	4,09	158,79	-	1 028,47
Sogn og Fjordane	11,42	384,15	56,52	26,16	342,12	-	820,36
Møre og Romsdal	18,28	507,14	4,74	1,99	-	-	532,16
Sør-Trøndelag	18,84	504,91	181,3	115,97	-	-	821,03
Nord-Trøndelag	8,13	252,58	15,6	-	-	-	276,31
Nordland	31,3	1 160,53	32,48	113,83	10,15	93,28	1 441,57
Troms	13,52	877,47	113,32	605,07	-	-	1 609,37
Finnmark	6,08	258,44	147,68	0,97	-	-	413,17

Tabell 5.2: Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på nettnivå

Fylke	Tnett ILE [MWh]	Rnett ILE [MWh]	Dnett HS blanda ILE [MWh]		Dnett LS kabel ILE [MWh]	Dnett LS ILE [MWh]	Sum ILE [MWh]
	ILE [MWh]	ILE [MWh]	luft ILE [MWh]	-	ILE [MWh]	ILE [MWh]	
Østfold	-	4,47	0,02	0,23	0,14	514,28	519,13
Akershus	-	0,11	0,	1,15	0,36	859,7	861,33
Oslo	-	-	-	7,83	1,08	433,13	442,04
Hedmark	-	-	0,11	-	1,08	770,96	772,16
Oppland	-	0,53	-	0,06	1,06	736,11	737,76
Buskerud	-	-	-	0,12	0,07	479,88	480,07
Vestfold	-	-	-	1,16	11,19	672,76	685,11
Telemark	-	145,34	-	12,31	0,21	521,36	679,22
Aust-Agder	-	-	-	-	-	498,85	498,85
Vest-Agder	-	-	-	-	-	598,98	598,98
Rogaland	-	21,34	0,08	2,19	2,65	767,49	793,75
Hordaland	-	164,17	3,7	8,3	6,08	846,21	1 028,47
Sogn og Fjordane	-	311,59	1,7	2,94	0,22	503,9	820,36
Møre og Romsdal	-	-	0,02	0,04	2,66	529,44	532,16
Sør-Trøndelag	42,84	16,16	-	-	-	762,03	821,03
Nord-Trøndelag	-	-	0,77	3,44	0,33	271,77	276,31
Nordland	93,28	32,32	1,08	6,67	14,47	1 293,75	1 441,57
Troms	-	602,29	0,	18,46	3,07	985,55	1 609,37
Finnmark	-	-	-	1,27	0,26	411,64	413,17

5.4 Nøkkeltal og indikatorar per fylke

Nøkkeltal og avbrotsindikatorar 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 2017, langvarige og kortvarige avbrot.

Fylke	Levert energi [MWh]	Langvarige avbrot																Avbrotsindikatorar									
		Varsla								Ikke-varsla								SAIFI		CAIFI		SAIDI		CAIDI		CTAIDI	
		Totalt tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Tal på påverka sluttbr. avbrot	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbrutt varigheit [min]	ILE	Avbrutt effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbr. varigheit [min]	ILE	Avbrutt effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI	[min]	[min]	[min]	[min]	
Østfold	6 342 198	170 297	112 574	24 547	32 302	5 403 811	137 847	52 591	2 548	-	104 872	275 968	10 291 634	381 284	680 374	23 629	-	1,8	2,8	93	51	141					
Akershus	8 169 567	284 440	152 571	36 141	49 334	8 844 590	342 859	120 661	5 200	39	138 872	295 549	11 488 057	518 467	819 617	25 619	201	1,2	2,3	72	59	134					
Oslo	8 968 151	338 472	90 459	24 987	32 094	5 547 405	191 937	65 562	3 197	131	76 427	102 638	5 022 374	250 103	264 776	12 069	32	0,4	1,5	31	78	116					
Hedmark	3 229 163	132 481	93 681	20 244	32 054	4 484 583	147 683	69 353	3 378	67	87 826	330 414	17 190 566	624 474	754 475	28 562	50	2,7	3,9	164	60	231					
Oppland	3 661 003	139 056	102 202	16 200	21 097	2 744 373	119 587	64 617	4 230	-	98 655	334 125	14 616 143	618 173	856 751	31 430	-	2,5	3,4	123	49	168					
Buskerud	4 519 308	175 624	111 493	31 213	46 397	5 162 476	164 027	92 471	4 372	-	100 675	224 988	8 559 802	316 045	527 489	21 672	-	1,5	2,4	78	51	123					
Vestfold	4 913 048	138 251	84 202	51 010	65 943	9 313 445	349 923	156 477	8 064	-	55 301	133 558	6 884 460	335 186	391 808	17 649	-	1,4	2,3	115	81	189					
Telemark	6 179 303	120 252	95 450	52 704	69 654	10 009 940	306 065	133 811	7 332	-	68 787	200 940	7 495 798	373 157	646 400	18 393	-	2,2	2,8	144	65	181					
Aust-Agder	1 924 655	79 347	71 646	26 636	41 808	6 646 908	203 449	84 402	5 802	-	66 618	196 612	9 977 704	295 399	400 433	15 364	-	3,0	3,3	210	70	232					
Vest-Agder	6 117 288	118 145	104 450	87 585	125 131	12 241 719	362 174	235 429	10 283	-	62 987	156 024	8 080 684	236 807	288 821	10 189	-	2,4	2,7	172	72	195					
Rogaland	10 579 557	245 155	122 792	40 127	57 390	9 362 524	402 245	154 875	8 532	-	100 136	221 488	8 799 938	391 509	580 017	20 229	-	1,2	2,3	76	65	152					
Hordaland	9 487 387	290 689	151 286	56 671	88 548	10 230 222	339 713	180 679	7 884	-	132 719	320 703	14 110 627	688 753	1 195 705	44 410	-	1,4	2,7	84	59	161					
Sogn og Fjordane	7 003 348	71 068	52 253	19 881	38 128	5 005 965	172 349	87 863	4 911	8	45 382	141 124	7 640 060	648 011	858 053	38 167	113	2,5	3,4	178	71	242					
Møre og Romsdal	11 658 024	159 701	86 001	41 184	62 441	8 616 663	298 604	137 936	6 510	40	65 459	133 972	6 228 228	233 552	327 328	11 408	47	1,2	2,2	93	78	173					
Sør-Trøndelag	4 858 489	190 818	123 454	30 484	47 432	7 767 542	236 589	96 737	4 944	-	114 858	311 429	12 818 497	584 440	894 588	37 983	-	1,9	2,9	108	58	167					
Nord-Trøndelag	3 683 187	86 590	51 531	19 249	25 511	3 672 078	120 287	56 411	3 064	-	45 143	99 133	4 908 162	156 023	220 224	7 430	-	1,4	2,4	99	69	167					
Nordland	10 092 281	161 550	140 393	53 530	101 382	14 257 949	412 757	234 367	11 111	7	132 640	421 478	22 043 182	1 028 811	1 353 078	50 075	2 605	3,2	3,7	225	69	259					
Troms	3 576 371	102 998	67 760	18 232	28 916	4 531 944	762 170	106 340	3 694	2 418	61 139	176 574	18 643 793	847 202	584 557	33 473	945	2,0	3,0	225	113	342					
Finnmark	1 645 806	47 359	35 651	13 843	25 356	3 500 883	160 108	71 451	3 606	0	32 512	90 151	6 141 383	253 059	286 382	12 321	5	2,4	3,2	204	83	270					
Hele landet	116 608 134	3 052 293	1 849 850	664 468	990 918	137 345 023	5 230 374	2 202 033	108 661	2 711	1 591 008	4 166 868	200 941 093	8 780 456	11 930 877	460 073	3 998	1,7	2,8	111	66	183					

37

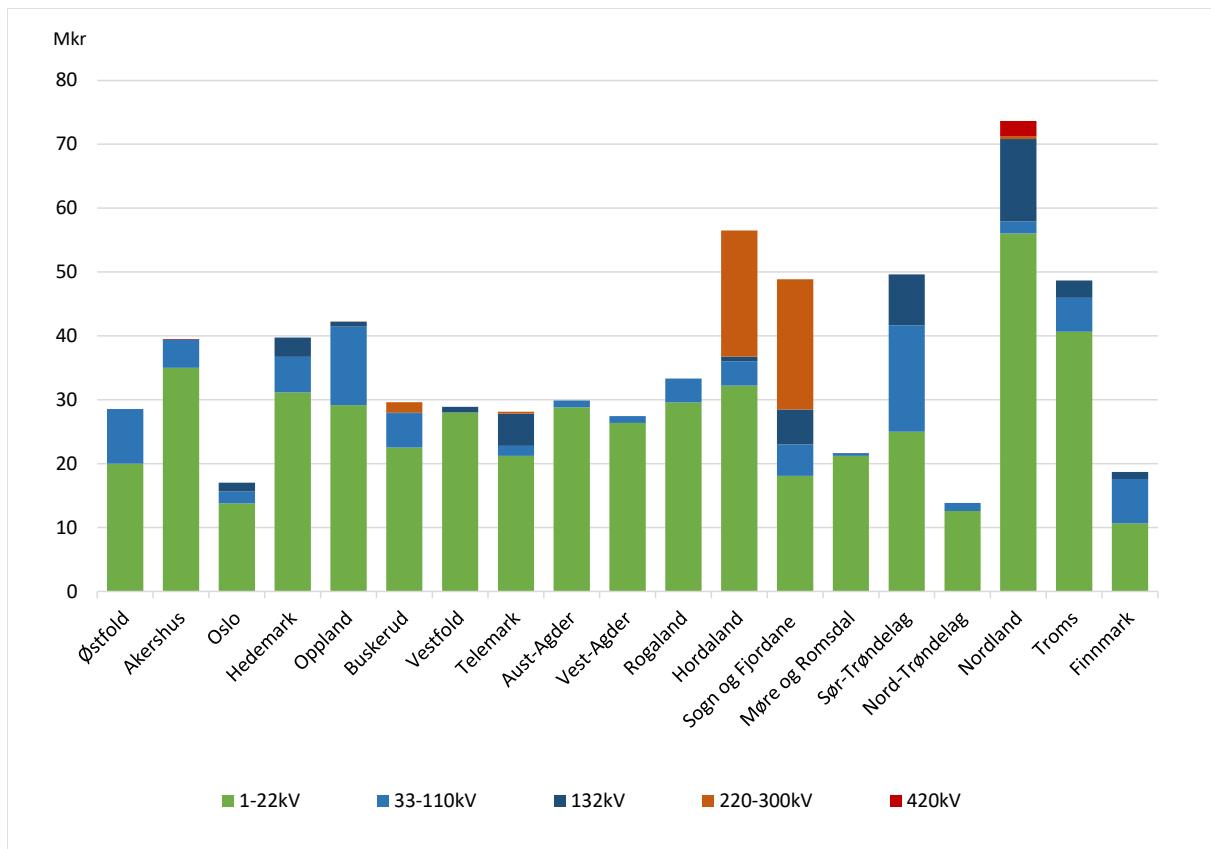
Fylke	Levert energi [MWh]	Kortvarige avbrot																Avbrotsindikatorar									
		Varsla								Ikke-varsla								SAIFI		CAIFI		SAIDI		CAIDI		CTAIDI	
		Totalt tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Tal på påverka sluttbr. avbrot	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbrutt varigheit [min]	ILE	Avbrutt effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbr. varigheit [min]	ILE	Avbrutt effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI	[min]	[min]	[min]	[min]	
Østfold	6 342 198	170 297	68 925	1 357	1 375	841	32	3 604	13	-	68 055	161 819	132 031	4 952	348 019	2 371	0	0,97	2,39	0,79	0,81	1,94					
Akershus	8 169 567	284 440	123 128	1 998	3 779	2 944	109	8 457	115	-	121 791	381 750	209 540	10 323	1 042 501	8 344	6	1,36	3,15	0,75	0,55	1,73					
Oslo	8 968 151	338 472	44 840	7 636	10 103	6 010	279	27 053	109	-	38 694	53 424	66 991	2 524	126 969	1 527	0	0,19	1,40	0,21	1,15	1,62					
Hedmark	3 229 163	132 481	80 559	5 567	9 334	9 885	509	25 754	220	0	79 222	407 639	255 196	42 062	880 831	7 535	0	3,15	5,18	2,00	0,64	3,29					
Oppland	3 661 003	139 056	85 121	2 932	5 667	6 445	229	11 326	86	-	84 982	326 652	264 752	23 417	775 769	6 556	-	2,35	3,83	1,93	0,82	3,15					
Buskerud	4 519 308	175 624	58 818	8 368	16 099	15 146	420	23 315	225	-	55 500	122 379	134 077	6 243	313 221	3 361	1	0,79	2,35	0,85	1,08	2,54					
Vestfold	4 913 048	138 251	46 858	853	859	1 016	55	2 667	29	-	47 313	161 104	96 037	4 217	364 329	3 139	-	1,15	3,39	0,69	0,60	2,03					
Telemark	6 179 303	120 252	48 590	10 591	19 923	12 188	424	34 178	194	-	47 952	121 830	110 706	3 854	238 469	2 242	-	1,17	2,89	1,01	0,87	2,50					
Aust-Agder	1 924 655	79 347	65 985	932	976	658	19	1 679	9	-	65 778	406 576	210 614	36 958	726 306	8 733	-	5,14	6,18	2,66	0,52	3,20					
Vest-Agder	6 117 288	118 145	74 998	4 754	6 560	4 345	811	8 330	114	-	74 456	408 509	207 775	56 381	775 896	7 024	-	3,51	5,53	1,79	0,51	2,83					
Rogaland	10 579 557	245 155	64 607	1 914	3 021	3 328	136	8 179	100	-	62 235	202 075	204 741	9 260	501 491	4 472	-	0,86	3,26	0,87	1,01	3,31					
Hordaland	9 487 387	290 689	94 644	6 920	12 074	9 772	415																				

5.5 KILE per nett- og spenningsnivå

I denne samanheng angir spenningsnivå der feilen oppstår og nettID der sluttbrukarane opplever avbrot.

Figur 5.11 og Tabell 5.4 viser KILE fordelt fylkesvis på spenningsnivå for 2017.

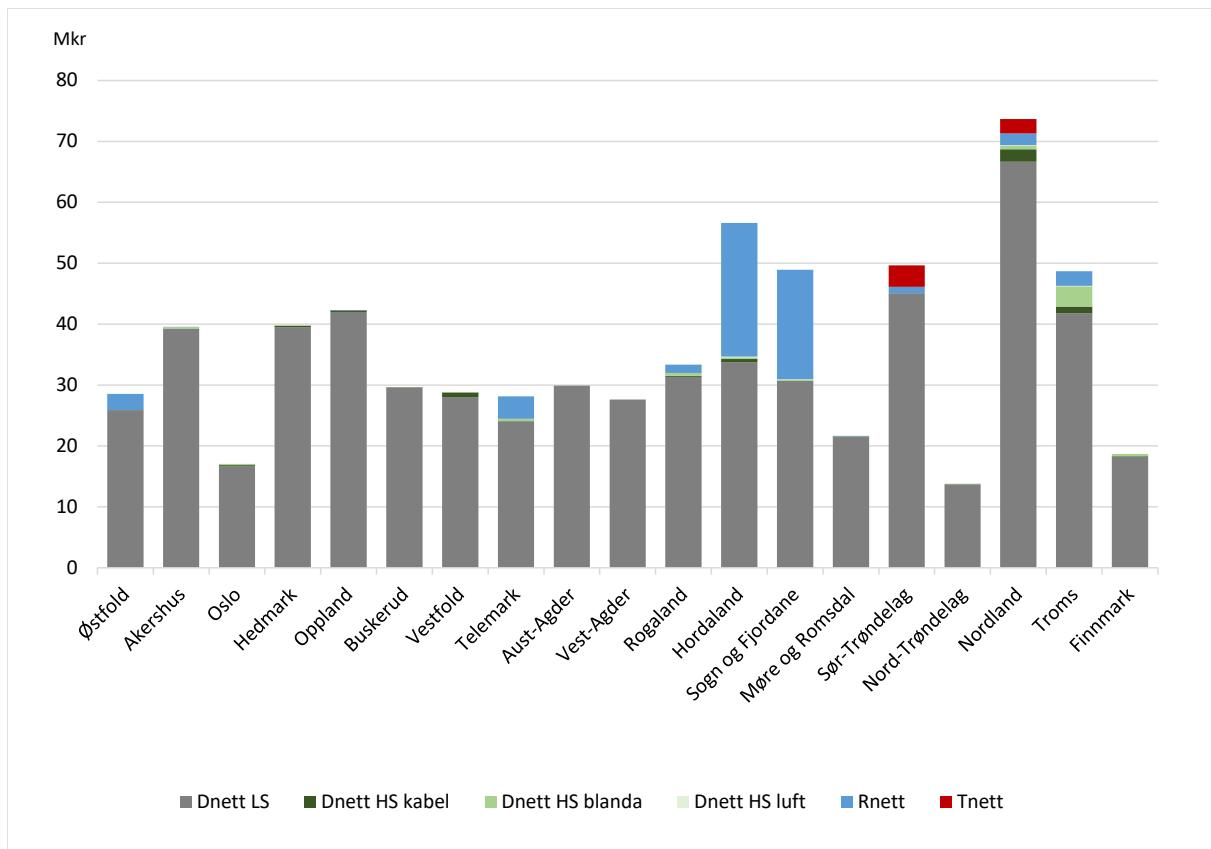
Figur 5.12 og Tabell 5.5 viser KILE fordelt fylkesvis på nettnivå for 2017.



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	21	19 990	8 550	-	-	-	28 561
Akershus	5	35 018	4 421	6	-	73	39 524
Oslo	53	13 787	1 864	1 359	-	-	17 063
Hedmark	78	31 137	5 604	2 992	-	-	39 811
Oppland	68	29 160	12 314	761	0	-	42 303
Buskerud	1	22 523	5 290	213	1 604	-	29 631
Vestfold	1	28 013	-	868	-	-	28 882
Telemark	16	21 211	1 580	5 024	330	-	28 161
Aust-Agder	39	28 814	1 036	19	-	-	29 909
Vest-Agder	158	26 369	1 083	-	-	-	27 610
Rogaland	25	29 581	3 726	-	-	-	33 332
Hordaland	131	32 205	3 786	756	19 741	-	56 619
Sogn og Fjordane	28	18 092	4 912	5 470	20 407	-	48 910
Møre og Romsdal	19	21 218	296	113	-	-	21 646
Sør-Trøndelag	-	25 018	16 635	7 987	-	-	49 639
Nord-Trøndelag	71	12 595	1 254	-	-	-	13 920
Nordland	19	56 035	1 879	12 894	461	2 368	73 656
Troms	8	40 652	5 331	2 711	-	-	48 701
Finnmark	2	10 641	6 956	1 091	-	-	18 690



Figur 5.12: KILE fordelt fylkesvis på nettnivå

Tabell 5.5: KILE fordelt fylkesvis på nettnivå

	Tnett 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	2 640	0	18	40	25 864	28 561
Akershus	0	23	0	221	27	39 253	39 524
Oslo	0	0	0	199	154	16 710	17 063
Hedmark	0	0	36	0	301	39 473	39 811
Oppland	0	41	0	3	264	41 994	42 303
Buskerud	0	0	0	10	6	29 615	29 631
Vestfold	0	0	0	93	746	28 042	28 882
Telemark	0	3 682	0	434	1	24 045	28 161
Aust-Agder	0	0	0	0	0	29 909	29 909
Vest-Agder	0	0	0	0	0	27 610	27 610
Rogaland	0	1 329	11	472	176	31 344	33 332
Hordaland	0	21 964	100	267	536	33 752	56 619
Sogn og Fjordane	0	17 977	55	195	21	30 661	48 910
Møre og Romsdal	0	70	3	7	97	21 469	21 646
Sør-Trøndelag	3 532	1 047	0	0	0	45 061	49 639
Nord-Trøndelag	0	0	110	79	26	13 705	13 920
Nordland	2 368	1 907	64	597	2 062	66 658	73 656
Troms	0	2 411	74	3 330	1 103	41 783	48 701
Finnmark	0	0	0	375	43	18 272	18 690

Kapittel 6

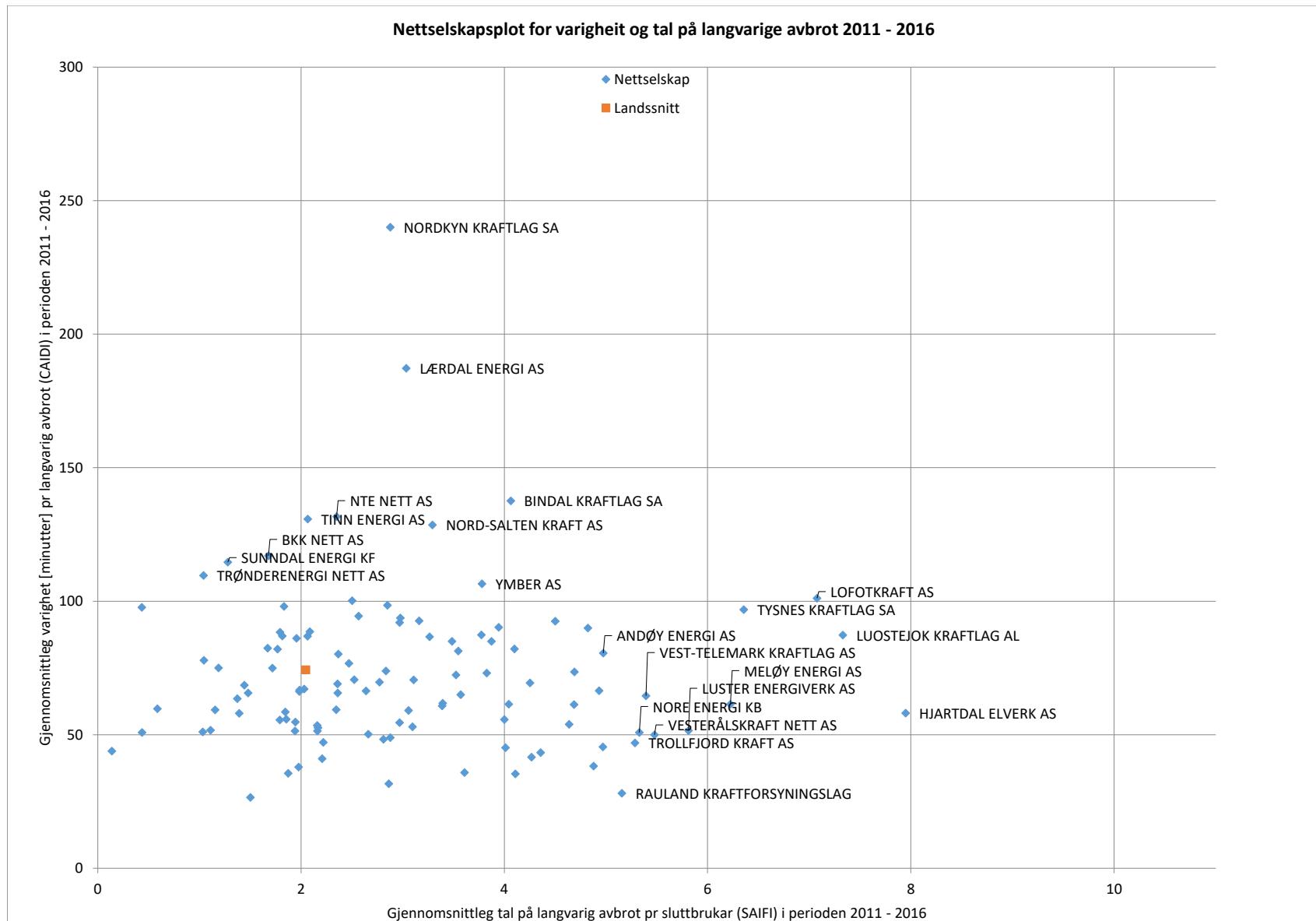
Statistikk på nettselskapsnivå

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. Avbrotsindikatorane er nærmere forklart i avsnitt 1.6.

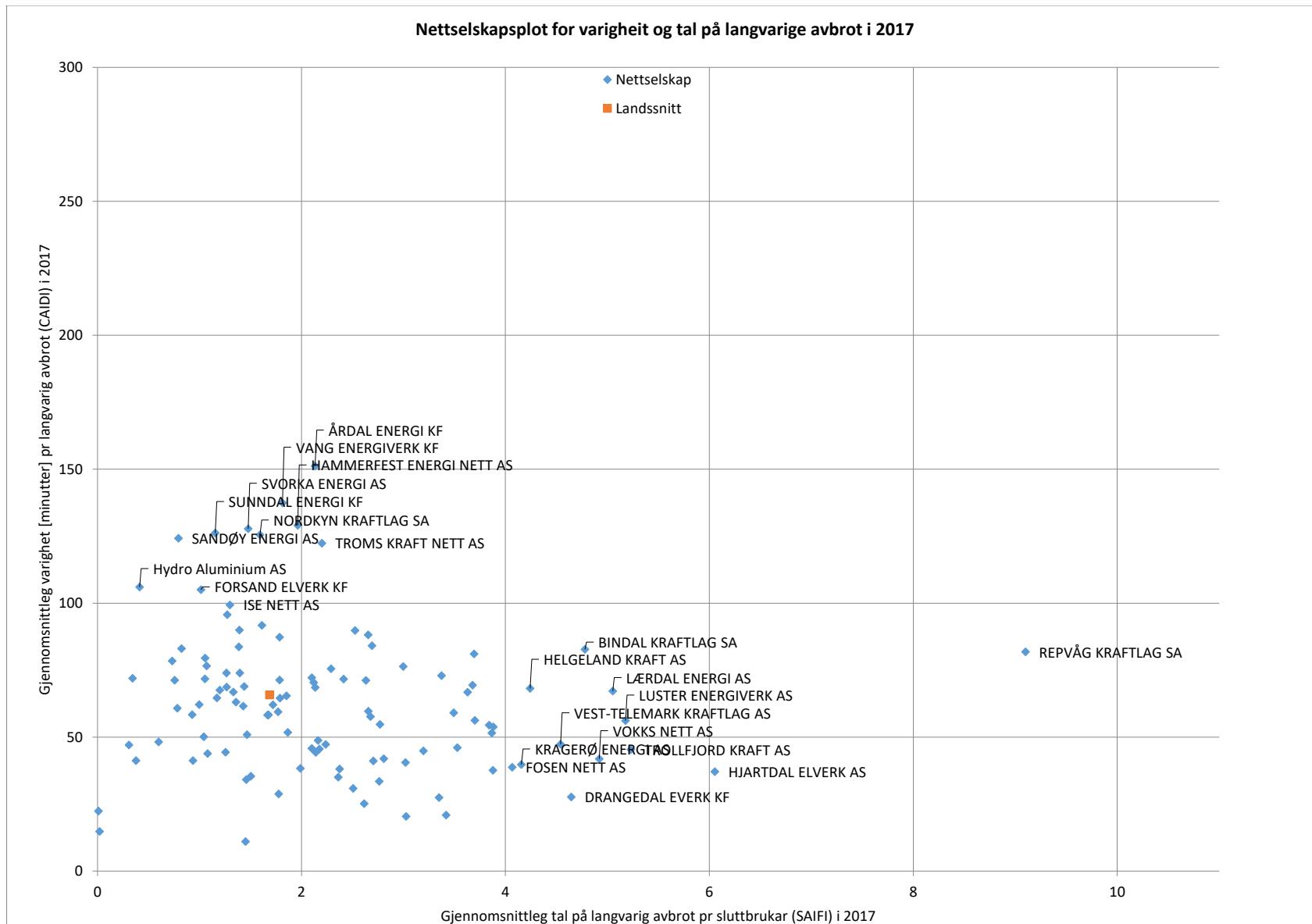
6.1 Nøkkeltal og indikatorar per nettselskap

Figur 6.1 viser fordelinga av langvarige avbrot i snitt per sluttbrukar (SAIFI) og gjennomsnittleg gjenopprettingstid per avbrot (CAIDI) i perioden 2011-2016. Figur 6.2 viser fordelinga av langvarige avbrot i snitt per sluttbrukar (SAIFI) og gjennomsnittleg gjenopprettingstid per avbrot (CAIDI) i 2017. 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 2011-2016. Figur 6.4 viser fordelinga av kortvarige avbrot i snitt per sluttbrukar (SAIFI) og gjennomsnittleg gjenopprettingstid per avbrot (CAIDI) i 2017. I tabell 6.2 er talverdiane for desse gitt for alle nettselskapa, saman med ytterlegare nøkkeldata.



Figur 6.1: Nettselskapsplot for varighet og tal på langvarige avbrot i perioden 2011-2016



Figur 6.2: Nettselskapsplot for varighet og tal på langvarige avbrot i 2017

Tabell 6.1: Avbrotsindikatorar per nettselskap, langvarige avbrot

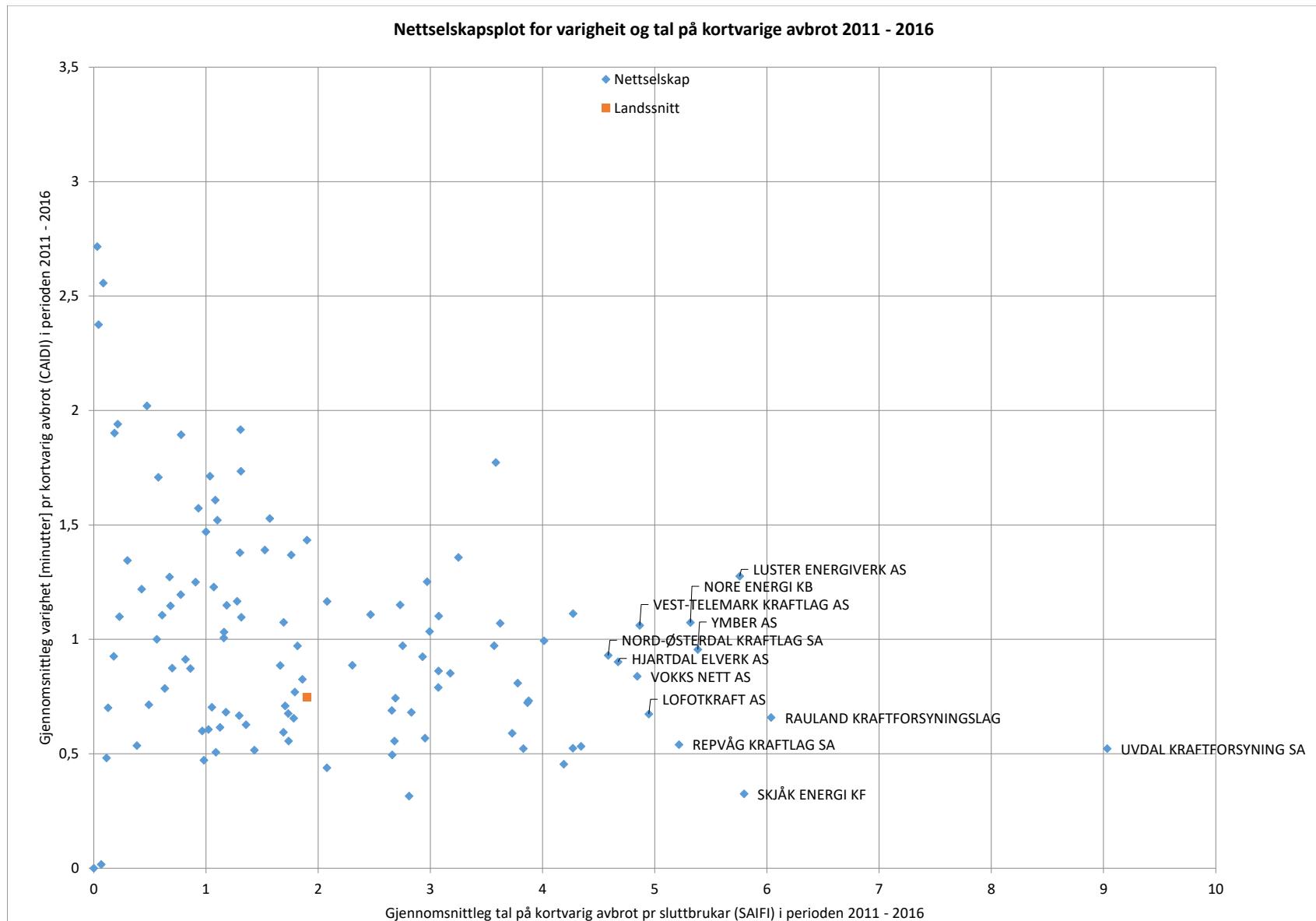
Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla								Ikke-varsla								Avbrotsindikatorar			
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kWh]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kWh]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI	
AGDER ENERGI NETT AS	5 574 050	198 009	176 629	114 674	167 498	18 991 256	567 372	320 526	16 130	-	130 135	353 494	18 080 982	532 960	690 431	25 588	-	2,6	2,9	187,2	71,2	209,9	
ALTA KRAFTLAG SA	403 099	11 471	6 621	2 253	4 301	331 439	12 533	11 129	425	-	5 994	11 707	852 116	34 423	35 668	1 574	-	1,4	2,4	103,2	74,0	178,8	
ANDØY ENERGI AS	98 240	3 591	2 057	704	954	72 043	2 696	2 250	67	-	1 865	7 525	225 384	9 896	16 749	599	-	2,4	4,1	82,8	35,1	144,6	
AS EIDEFOSSEN	356 858	14 325	9 740	1 830	2 199	237 525	11 642	6 854	680	-	8 868	24 547	1 146 559	34 689	51 276	1 612	-	1,9	2,7	96,6	51,8	142,2	
AURLAND ENERGIVERK AS	46 146	1 325	761	306	441	58 915	3 683	1 814	157	-	560	561	12 493	2 205	1 045	84	-	0,8	1,3	53,9	71,2	93,9	
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	103 385	4 213	3 475	876	2 188	93 451	4 071	4 076	163	-	3 396	11 921	293 620	9 456	23 735	659	-	3,3	4,1	91,9	27,4	111,4	
BALLANGEN ENERGI AS	47 209	3 060	2 193	662	884	102 977	3 435	1 628	84	-	1 706	3 719	59 854	1 568	5 432	91	-	1,5	2,1	53,2	35,4	74,3	
BINDAL KRAFTLAG SA	24 882	1 219	1 454	1 156	1 755	197 186	4 552	3 558	117	-	1 262	4 072	284 955	9 065	10 773	396	-	4,8	4,0	395,5	82,7	331,6	
BKK NETT AS	5 980 868	203 782	87 730	34 897	53 572	6 745 406	234 822	116 019	5 692	-	74 359	190 782	9 749 926	535 102	879 723	33 817	-	1,2	2,8	80,9	67,5	188,0	
DALANE NETT AS	371 519	14 696	8 806	2 846	4 008	707 411	23 592	9 362	569	-	7 170	11 479	403 086	18 638	31 710	1 053	-	1,1	1,8	75,6	71,7	126,1	
DRANGEDAL EVERK KF	55 417	3 601	3 661	803	984	67 485	1 554	1 491	47	-	3 660	15 742	395 383	8 820	24 200	515	-	4,6	4,6	128,5	27,7	126,4	
EIDSIVA NETT AS	4 340 136	162 330	115 402	22 405	33 474	4 858 022	177 878	82 700	4 139	59	108 242	397 861	20 879 461	839 635	984 020	39 221	50	2,7	3,7	158,6	59,7	223,0	
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	42 668	1 904	1 460	747	1 342	139 542	5 277	3 188	98	-	1 406	1 852	46 709	1 621	4 051	76	-	1,7	2,2	97,8	58,3	127,6	
FINNÅS KRAFTLAG	167 732	8 356	6 311	2 487	3 501	207 657	6 994	6 917	249	-	5 182	5 525	188 093	7 659	14 326	492	-	1,1	1,4	47,4	43,9	62,7	
FITJAR KRAFTLAG SA	48 676	2 463	2 144	769	1 210	104 377	2 287	1 778	56	-	2 097	4 062	128 988	4 050	9 126	249	-	2,1	2,5	94,7	44,3	108,8	
FJELBERG KRAFTLAG SA	37 067	2 004	1 974	267	356	60 533	1 705	626	18	-	1 952	5 195	243 468	6 597	9 686	255	-	2,8	2,8	151,7	54,8	154,0	
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	54 225	3 973	3 062	1 778	2 147	275 210	5 480	2 512	103	-	2 539	4 944	230 299	4 054	5 827	219	-	1,8	2,3	127,2	71,3	165,1	
FORSAND ELVERK KF	28 339	1 125	738	269	486	61 093	3 322	1 891	79	-	584	656	58 851	2 906	2 967	260	-	1,0	1,5	106,6	105,0	162,5	
FOSEN NETT AS	328 908	11 708	11 094	1 638	1 878	127 334	5 779	5 487	216	-	11 030	45 968	1 716 727	84 865	126 916	2 954	-	4,1	4,3	157,5	38,7	166,2	
FUSA KRAFTLAG	80 230	3 523	3 417	1 018	1 386	92 159	2 395	2 818	35	-	3 293	7 827	139 577	6 796	21 108	412	-	2,6	2,7	65,8	25,2	67,8	
GAULDAL NETT AS	135 821	5 698	5 644	2 688	4 004	444 533	11 662	7 275	224	-	5 396	19 348	691 923	24 803	49 202	1 631	-	3,9	3,9	199,4	51,6	201,4	
GILTRE ENERGI NETT AS	2 620 371	88 917	37 503	10 738	13 640	1 572 107	57 786	31 700	1 585	-	31 443	69 625	1 863 925	76 965	173 644	4 581	-	0,9	2,2	38,6	41,3	91,6	
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	471 845	19 859	13 789	2 393	2 866	450 279	21 249	9 152	661	-	14 458	56 725	2 047 303	94 304	162 932	7 034	-	2,8	4,0	117,7	41,9	169,5	
HAFSLUND NETT AS	20 085 626	709 018	293 245	72 198	97 562	17 155 780	606 610	213 067	9 429	170	261 676	560 854	21 289 496	953 009	1 495 994	50 652	232	0,9	2,2	54,2	58,4	131,1	
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	570 408	24 048	24 048	5 340	8 284	772 598	31 938	21 344	1 238	-	23 719	42 243	1 541 923	54 570	101 765	4 782	-	2,1	2,1	96,2	45,8	96,2	
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	270 264	7 902	4 101	1 926	2 215	289 414	12 550	6 628	304	-	3 595	13 300	1 712 632	43 484	30 143	1 441	-	2,0	3,8	253,4	129,1	488,1	
HARDANGER ENERGI AS	303 457	6 689	6 634	1 838	2 370	159 753	4 956	4 934	199	-	6 632	16 103	459 330	15 575	38 098	1 107	-	2,8	2,8	92,6	33,5	93,3	
HAUGALAND KRAFT NETT AS	1 741 407	74 649	42 563	15 093	21 805	2 942 957	99 039	47 550	2 354	-	35 514	79 531	3 446 601	123 777	198 248	6 422	-	1,4	2,4	85,6	63,1	150,1	
HELGELELAND KRAFT AS	4 258 925	45 560	39 637	15 510	33 076	3 336 235	115 998	78 683	3 612	-	38 355	160 231	9 840 432	441 092	458 462	19 559	1 907	4,2	4,9	289,2	68,2	332,4	
HEMNE KRAFTLAG SA	95 971	4 569	2 434	850	1 534	149 073	3 329	2 155	82	-	2 431	7 616	404 544	14 950	16 434	428	-	1,9	3,5	121,2	65,4	227,4	
HEMSEDAL ENERGI KF	102 569	3 966	3 972	594	800	89 361	3 703	2 103	101	-	3 967	4 224	255 884	6 523	6 641	1 427	-	1,3	1,3	87,1	68,7	86,9	
Herøy Nett AS	815 967	298	6	-	-	-	-	-	-	-	6	6	88	579	2 372	120	-	0,0	1,0	0,3	14,8	14,8	
HJARTDAL ELVERK AS	33 508	2 500	2 529	1 353	2 540	251 123	5 001	3 215	114	-	2 519	12 595	310 805	5 783	15 649	258	-	6,1	6,0	224,8	37,1	222,2	
HURUM NETT AS	167 835	7 075	5 085	1 715	2 031	160 867	5 456	4 363	218	-	4 632	8 346	367 244	20 227	22 111	558	-	1,5	2,0	74,6	50,9	103,9	
Hydro Aluminium AS	1 561 865	177	58	14	15	4 750	24 998	3 709	251	-	56	59	2 995	78 028	185 284	7 341	-	0,4	1,3	43,8	106,0	133,6	
HØGLAND OG SETSKOG ELVERK	133 245	6 170	4 193	752	986	123 224	4 955	2 286	181	-	4 043	10 058	589 442	20 232	21 018	626	-	1,8	2,6	115,5	64,5	170,0	
HÅLOGALAND KRAFT AS	617 899	24 078	17 333	6 624	12 540	1 330 486	45 858	28 085	1 202	-	14 618	28 888	1 242 320	55 601	78 183	2 902	-	1,7	2,4	106,9	62,1	148,4	
ISE NETT AS	182 802	7 867	3 890	1 553	2 847	447 833	9 811	5 145	235	-	3 582	7 373	567 569	22 467	20 212	721	-	1,3	2,6	129,1	99,4	261,0	
ISTAD NETT AS	1 065 963	27 196	14 593	6 131	7 410	972 124	37 121	17 797	957	-	12 420	21 302	1 311 367	54 883	55 053	2 280	47	1,1	2,0	84,0	79,5	156,5	
JÆREN EVERK KF	323 150	8 856	2 589	628	724	43 958	3 171	2 702	138	-	2 028	2 562	91 379	12 223	14 863	876	-	0,4	1,3	15,6	41,2	53,3	
KLEPP ENERGI AS	361 578	8 604	3 943	2 210	2 394	132 090	5 493	5 446	127	-	2 312	2 757	116 477	5 153	9 707	172	-	0,6	1,3	28,9	48,2	63,0	
KRAGERØ ENERGI AS	145 518	9 445	9 434	1 833	3 242	521 795	9 689	3 918	275	-	9 424	36 021	1 037 635	24 950	62 182	2 039	-	4,2	4,2	165,1	39,7	165,3	
KRØDSEHERAD EVERK KF	51 788	2 775	2 774	156	156	7 332	264	340	8	-	2 773	6 797	207 078	7 105	15 260	725	-	2,5	2,5	77,3	30,8	77,3	
KVAM KRAFTVERK AS	150																						

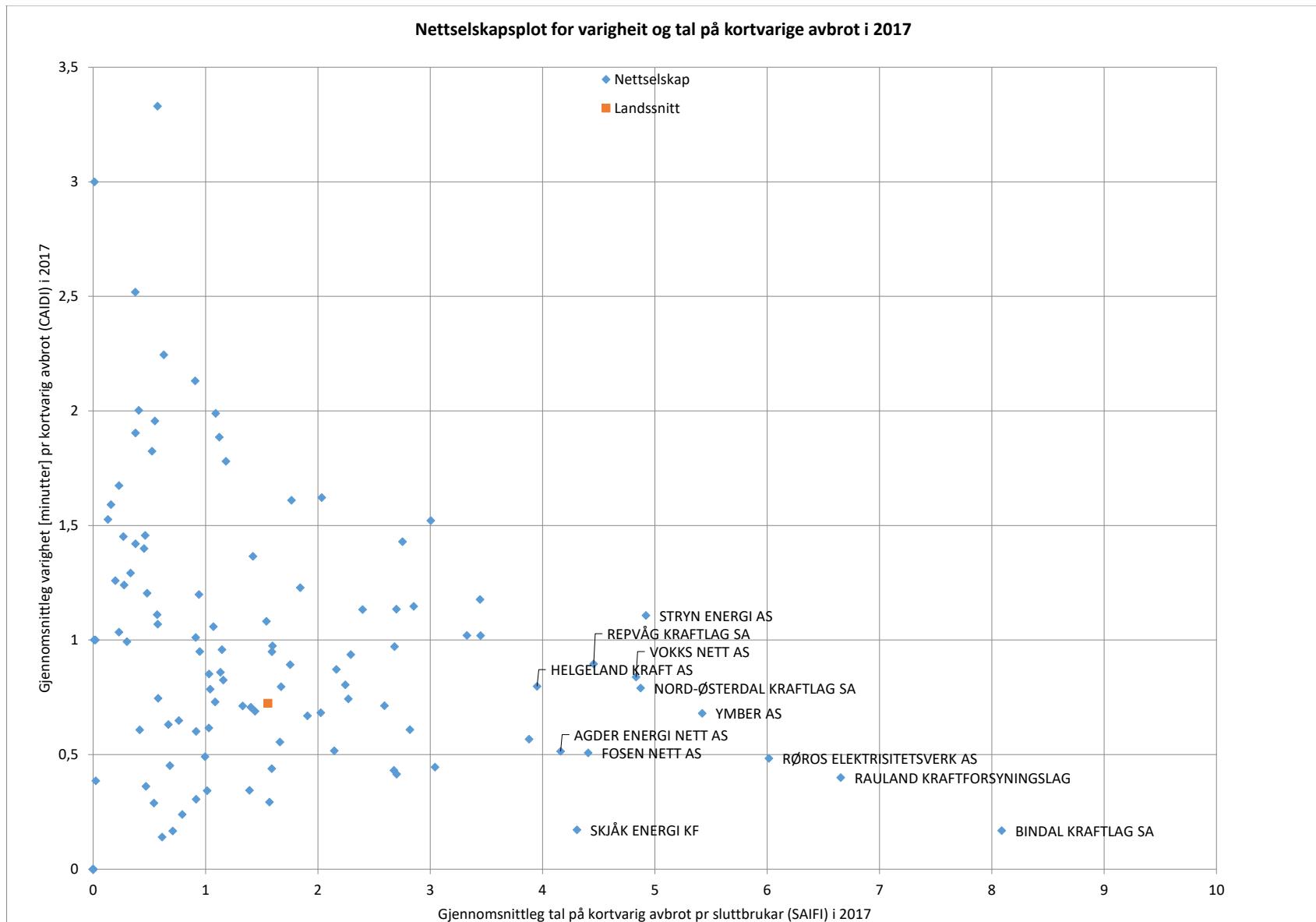
Tabell 6.1: Avbrotsindikatorar per nettselskap, langvarige avbrot, forts

Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla								Ikke-varsla								Avbrotsindikatorar					
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kWh]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]		Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kWh]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI		
MIDTKRAFT NETT AS	254 242	13 601	10 866	2 689	6 418	630 062	12 623	8 005	233	-	9 621	34 652	1 035 335	39 534	81 743	3 508	-	3,0	3,8	122,4	40,5	153,3			
MIDT-TELMARK ENERGI AS	234 006	10 658	6 295	1 182	2 013	199 840	8 225	4 548	151	-	5 783	8 609	460 607	17 773	23 086	1 019	-	1,0	1,7	62,0	62,2	104,9			
Mo Industripark AS	1 726 000	98	1	-	-	-	-	-	-	-	1	1	22	1 358	3 704	187	-	0,0	1,0	0,2	22,4	22,4			
MODALEN KRAFTLAG BA	7 280	375	163	163	189	48 077	1 443	393	36	-	163	815	9 780	661	3 303	146	-	2,7	6,2	154,3	57,6	355,0			
Mørenett AS	1 762 210	65 031	26 601	15 033	18 632	2 970 309	115 147	48 814	2 241	40	15 630	34 984	1 482 424	61 702	93 027	3 051	-	0,8	2,0	68,5	83,0	167,4			
NESSET KRAFT AS	44 481	2 337	1 965	891	1 700	157 923	6 273	3 225	224	-	1 902	3 282	206 478	5 871	6 516	278	-	1,8	2,1	155,9	87,3	185,4			
NORDKRAFT NETT AS	384 953	12 431	7 760	2 491	3 227	439 406	16 952	8 734	502	5	6 509	18 785	869 758	32 640	53 818	1 652	-	1,8	2,8	105,3	59,5	168,7			
NORDKYN KRAFTLAG SA	76 712	1 877	1 708	715	808	147 775	7 526	2 953	177	-	1 065	2 183	227 815	7 643	5 541	413	-	1,6	1,8	200,1	125,5	219,9			
NORDLANDSNETT AS	1 080 048	39 756	38 414	11 350	17 564	3 672 818	77 545	40 736	1 822	3	37 522	89 400	5 323 559	221 056	251 834	12 120	665	2,7	2,8	226,3	84,1	234,2			
NORDMØRE ENERGIVERK AS	566 654	25 765	15 068	8 213	15 525	1 916 173	57 076	27 909	1 093	-	11 902	20 182	1 071 304	32 651	37 140	1 600	-	1,4	2,4	116,0	83,7	198,3			
NORD-SALTEN KRAFT AS	233 018	6 674	7 598	1 995	2 858	414 527	9 585	4 790	211	-	7 178	13 991	1 099 260	41 890	56 332	3 232	8	2,5	2,2	226,8	89,8	199,2			
NORDVEST NETT AS	361 492	14 386	11 285	3 700	4 561	554 330	23 724	13 276	705	-	9 346	26 746	871 756	28 891	63 603	1 836	-	2,2	2,8	99,1	45,6	126,4			
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	284 604	10 713	11 029	1 739	2 176	256 048	9 446	5 218	257	-	10 939	37 462	1 972 876	69 696	93 134	4 435	-	3,7	3,6	208,1	56,2	202,1			
NORE ENERGI KB	30 790	2 024	1 626	515	659	79 125	2 243	1 211	67	-	1 545	6 785	437 696	6 947	7 112	245	-	3,7	4,6	255,3	69,4	317,8			
NORGESNETT AS	2 414 898	95 024	65 165	20 262	3 618 854	102 857	37 127	2 100	-	60 985	115 447	4 734 066	166 341	279 012	10 252	-	1,4	2,1	87,9	61,5	128,2				
NOTODDEN ENERGI AS	194 771	7 495	4 287	1 171	1 448	131 274	4 633	3 456	171	-	3 687	7 964	286 499	7 888	13 028	240	-	1,3	2,2	55,7	44,4	97,5			
NTE NETT AS	2 392 475	86 589	51 531	19 249	25 511	3 672 078	120 287	56 411	3 064	-	45 143	99 133	4 908 162	156 023	220 224	7 430	-	1,4	2,4	99,1	68,9	166,5			
ODDA ENERGI AS	193 340	5 678	2 753	1 000	1 237	147 791	3 992	2 089	93	-	2 465	4 686	148 855	10 259	36 585	2 865	-	1,0	2,2	52,2	50,1	107,7			
OPPDAL EVERK AS	144 816	7 239	6 950	930	1 074	92 565	3 054	2 290	59	-	6 857	20 985	354 257	12 390	45 838	1 190	-	3,0	3,2	61,7	20,4	64,3			
ORKDAL ENERGINETT AS	186 728	7 230	7 240	1 204	1 715	230 873	7 769	4 133	285	-	7 241	23 795	943 670	39 115	67 412	2 690	-	3,5	3,5	162,5	46,0	162,2			
RAKkestad ENERGI AS	112 430	4 307	1 339	475	519	68 944	2 839	1 316	38	-	965	2 852	136 171	6 269	7 107	142	-	0,8	2,5	47,6	60,8	153,2			
RAULAND KRAFTFORSNINGSLAG	65 558	4 250	4 270	1 598	1 833	143 621	3 554	2 819	110	-	4 258	12 694	160 143	3 806	20 225	195	-	3,4	3,4	71,5	20,9	71,1			
RAUMA ENERGI AS	102 741	4 987	5 001	1 005	1 264	190 956	3 984	1 834	78	-	4 990	16 159	837 972	30 154	39 951	1 160	-	3,5	3,5	206,4	59,1	205,8			
REPVÅG KRAFTLAG SA	129 523	4 482	4 696	4 619	9 445	1 360 029	57 808	23 402	834	-	4 526	31 344	1 978 284	100 019	106 662	4 738	5	9,1	8,7	744,8	81,8	710,9			
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	559 940	21 655	14 345	4 719	7 726	1 199 136	32 749	14 714	676	-	13 924	38 505	1 970 981	74 218	89 739	3 611	-	2,1	3,2	146,4	68,6	221,0			
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	42 163	2 231	2 075	888	1 058	88 450	2 402	1 852	108	-	1 932	5 631	422 533	10 807	9 365	201	-	3,0	3,2	229,0	76,4	246,3			
RØRØS ELEKTRISITETSVERK AS	127 492	6 368	6 244	1 932	5 030	1 130 852	23 248	6 520	443	-	6 245	21 587	774 825	41 832	71 612	3 831	-	3,7	3,8	299,3	81,0	305,2			
SANDØY ENERGI AS	24 170	1 045	272	128	384	82 304	1 855	740	26	-	272	446	20 774	614	828	12	-	0,8	3,1	98,6	37,9	124,2			
SFE NETT AS	1 360 705	24 528	18 110	8 036	16 601	1 958 751	77 451	40 660	2 093	4	15 136	35 409	1 700 429	64 589	88 735	2 829	55	2,1	2,9	149,2	70,4	202,1			
SKAGERAK NETT AS	9 021 983	198 417	128 290	89 681	113 245	16 783 739	592 695	255 411	13 690	-	73 827	168 455	8 556 784	542 467	706 577	24 920	-	1,4	2,2	125,2	89,9	193,6			
SKIÅK ENERGI KF	53 869	2 062	540	290	443	21 373	708	917	39	-	264	264	29 542	425	243	10	-	0,3	1,3	24,7	72,0	94,2			
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG SA	96 580	3 797	2 304	1 159	2 055	178 566	8 602	6 343	201	-	1 856	2 010	132 794	4 007	4 128	108	-	1,1	1,8	82,0	76,6	135,1			
SOGENEKRIFT AS	252 671	9 230	7 864	2 032	2 940	274 513	12 761	6 591	298	4	7 353	17 030	698 075	29 032	49 604	2 389	58	2,2	2,5	105,5	48,8	123,9			
STANGE ENERGI NETT AS	287 297	11 366	6 254	2 099	3 889	220 133	7 901	11 410	203	8	5 288	15 074	883 892	30 205	29 322	917	-	1,7	3,0	97,2	58,2	176,6			
STATNETT SF	21 894 371	13	3	-	-	-	-	-	-	-	3	4	188	447 712	592 287	23 877	-	0,3	1,3	14,5	47,1	62,8			
STRANDA ENERGI AS	122 887	3 521	2 248	696	1 113	153 600	5 068	3 130	209	-	2 120	3 339	175 436	9 584	11 022	875	-	1,3	2,0	93,5	73,9	146,4			
STRYN ENERGI AS	122 900	4 593	2 461	781	1 751	187 492	6 071	4 330	181	-	2 173	14 915	925 131	27 163	25 514	1 060	-	3,6	6,8	242,2	66,8	452,0			
SULDAL ELVERK KF	108 606	4 021	2 677	1 364	2 044	342 020	10 054	3 896	248	-	1 693	4 437	252 344	10 768	9 538	386	-	1,6	2,4	147,8	91,7	222,0			
SUNDNDAL ENERGI KF	98 444	4 872	2 808	1 580	5 758	422 527	10 853	8 800	326	-	2 412	4 043	287 083	7 948	7 025	514	-	1,2	2,0	145,7	126,2	252,7			
SUNNFJORD ENERGI AS	421 560	16 510	8 724	4 805	7 526	862 473	32 490	18 850	942	-	7 131	27 160	1 640 865	49 219	56 699	1 451	-	2,1	4,0	151,6	72,2	286,9			
SVORKA ENERGI AS	156 680	6 725	4 397	3 039	5 210	1 123 441	35 743	10 886	603	-	3 342	4 724	146 064	6 625	14 846	188	-	1,5	2,3	188,8	127,8	288,7			
SYKKYLVEN ENERGI AS	120 557	4 637	2 607	1 160	1 528	188 423	5 970	3 140	131	-	1 856	1 863	77 575	2 833	5 032	190	-	0,7	1,3	57,4	78,4	102,1			
SØR AURDAL ENERGI AS	64 010	2 966	1 811	936	1 043	78 904	2 503	1 705	79	-	1 671	3 356	71 296	3 776	9 540	301	-	1,5	2,4	49,8	34,1	81,6			
TINN ENERGI AS	249 939	7 290	6 768	678																					

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

Selskap	Levert energi [MWh]	Totalt tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla							Ikke-varsla							Avbrotsindikatorar				
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI [min]	CAIFI [min]	SAIDI [min]	CAIDI [min]	CTAIDI [min]
VARANGER KRAFTNETT AS	586 654	16 857	13 293	2 450	3 530	1 018 940	56 046	14 223	1 543	-	12 320	17 904	1 033 293	51 961	59 258	2 570	-	1,3	1,6	121,7	95,7	154,4
WESTERÅLSKRAFT NETT AS	329 254	11 611	8 364	4 310	10 284	2 142 342	57 730	26 005	1 321	-	7 739	20 525	573 936	24 741	57 439	1 290	-	2,7	3,7	233,9	88,2	324,7
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	271 311	14 166	13 778	5 067	9 137	1 061 739	27 496	13 856	756	-	13 752	55 190	1 983 451	53 845	110 682	3 583	-	4,5	4,7	215,0	47,3	221,0
VOKKS NETT AS	276 965	13 405	11 585	923	1 619	176 478	6 160	4 035	107	-	11 659	64 916	2 610 364	102 507	148 868	3 212	-	4,9	5,7	206,1	41,9	238,5
VOSS ENERGI AS	251 752	10 888	8 897	2 815	4 725	707 399	19 351	8 205	494	-	8 839	30 070	854 415	27 278	64 662	1 359	-	3,2	3,9	143,4	44,9	175,5
YMBER AS	233 118	8 772	8 840	3 258	4 584	600 413	20 864	11 359	418	-	7 635	15 508	916 330	36 144	37 930	1 561	-	2,3	2,3	172,9	75,5	171,6
ØVRE EIKER NETT AS	238 981	9 856	9 194	1 014	1 052	141 318	4 646	2 018	51	-	8 995	16 467	362 280	13 673	45 466	1 273	-	1,8	1,9	51,1	28,8	54,8
ÅRDAL ENERGI KF	75 311	3 551	3 624	381	2 177	755 871	11 678	1 948	352	-	3 593	5 400	389 519	12 417	13 144	280	-	2,1	2,1	322,6	151,2	316,0
Hele landet	116 608 134	3 052 293	1 923 765	664 468	990 918	137 345 023	5 230 374	2 202 033	108 661	2 711	1 591 008	4 166 868	200 941 093	8 780 456	11 930 877	460 073	3 998	2,2	3,5	181,2	81,9	287,6





Figur 6.4: Nettselskapsplot for varighet og tal på kortvarige avbrot i 2017

Tabell 6.2: Avbrotsindikatorar per nettselskap, kortvarige avbrot

Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla								Ikke-varsla								Avbrotsindikatorar				
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]		Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI	
				[MWh]				[kWh]	[kW]						[kWh]	[kW]								
AGDER ENERGI NETT AS	5 574 050	198 009	141 512	5 719	7 569	5 099	832	10 073	123	-	140 763	816 524	418 975	93 821	1 503 931	15 771	-	4,2	5,8	2,1	0,5	3,0		
ALTA KRAFTLAG SA	403 099	11 471	2 225	234	269	297	30	1 245	10	-	2 215	4 479	2 589	140	11 704	71	-	0,4	2,1	0,3	0,6	1,3		
ANDØY ENERGI AS	98 240	3 591	1 443	-	-	-	-	-	-	-	1 443	3 293	1 006	42	6 628	67	-	0,9	2,3	0,3	0,3	0,7		
AS EIDEFOSSEN	356 858	14 325	11 801	224	247	482	40	1 054	18	-	11 780	34 105	38 455	1 879	89 227	876	-	2,4	2,9	2,7	1,1	3,3		
AURLAND ENERGIVERK AS	46 146	1 325	582	113	182	182	17	1 020	4	-	537	1 303	2 620	103	3 126	26	-	1,1	2,6	2,1	1,9	4,8		
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	103 385	4 213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
BALLANGEN ENERGI AS	47 209	3 060	1 849	543	794	1 378	42	1 059	2	-	1 598	6 225	5 195	99	7 351	30	-	2,3	3,8	2,1	0,9	3,6		
BINDAL KRAFTLAG SA	24 882	1 219	973	-	-	-	-	-	-	-	973	9 860	1 661	65	22 358	117	-	8,1	10,1	1,4	0,2	1,7		
BKK NETT AS	5 980 868	203 782	56 491	2 663	3 013	2 092	109	9 145	74	-	55 332	206 674	127 299	5 247	504 441	2 876	-	1,0	3,7	0,6	0,6	2,3		
DALANE NETT AS	371 519	14 696	6 910	59	250	246	7	399	3	-	6 905	17 117	30 675	1 745	53 279	885	-	1,2	2,5	2,1	1,8	4,5		
DRANGEDAL EVERK KF	55 417	3 601	2 762	52	52	71	1	41	-	-	2 762	5 973	4 724	137	9 367	48	-	1,7	2,2	1,3	0,8	1,7		
EIDSIVA NETT AS	4 340 136	162 330	91 533	4 356	6 977	6 983	366	19 321	169	-	91 041	450 648	271 688	55 900	1 021 509	8 550	-	2,8	5,0	1,7	0,6	3,0		
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	42 668	1 904	17	17	17	17	1	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	1,0	0,0	1,0	1,0		
FINNÅS KRAFTLAG	167 732	8 356	3 729	214	696	1 432	48	1 369	6	-	3 515	7 918	5 905	165	14 082	57	-	1,0	2,3	0,9	0,9	2,0		
FITJAR KRAFTLAG SA	48 676	2 463	442	42	51	78	2	75	1	-	433	627	762	28	1 298	7	-	0,3	1,5	0,3	1,2	1,9		
FJELBERG KRAFTLAG SA	37 067	2 004	803	-	-	-	-	-	-	-	803	2 186	4 348	169	5 154	43	-	1,1	2,7	2,2	2,0	5,4		
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	54 225	3 973	2 062	16	16	48	2	32	-	-	2 062	2 166	4 219	173	5 330	15	1	0,5	1,1	1,1	2,0	2,1		
FORSAND ELVERK KF	28 339	1 125	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
FOSEN NETT AS	328 908	11 708	9 297	250	250	41	2	768	5	-	9 281	51 346	26 141	1 179	144 212	661	-	4,4	5,6	2,2	0,5	2,8		
FUSA KRAFTLAG	80 230	3 523	2 134	137	137	365	9	219	1	-	2 014	2 076	4 603	133	3 739	32	-	0,6	1,0	1,4	2,2	2,3		
GAULDAL NETT AS	135 821	5 698	1 894	-	-	-	-	-	-	-	1 894	2 143	3 045	120	4 533	26	-	0,4	1,1	0,5	1,4	1,6		
GILTRE ENERGI NETT AS	2 620 371	88 917	28 080	887	887	1 675	143	3 987	76	-	27 773	83 483	78 498	3 884	203 645	1 636	-	0,9	3,0	0,9	0,9	2,9		
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	471 845	19 859	10 820	118	113	206	7	209	1	-	11 512	29 683	20 856	968	82 844	865	-	1,4	2,6	1,0	0,7	1,8		
HAFSLUND NETT AS	20 085 626	709 018	200 480	10 945	15 211	9 700	412	38 914	235	-	192 989	525 790	341 151	15 133	1 369 963	11 274	7	0,8	2,7	0,5	0,6	1,7		
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	570 408	24 048	4 832	159	199	139	17	922	14	-	4 713	7 015	7 037	300	18 123	209	-	0,3	1,5	0,3	1,0	1,5		
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	270 264	7 902	1 375	134	847	699	43	2 312	18	-	1 360	2 804	4 618	172	5 654	63	-	0,5	2,7	0,7	1,5	3,9		
HARDANGER ENERGI AS	303 457	6 689	3 230	2 848	6 693	3 822	168	16 640	77	-	1 411	2 209	2 517	131	6 807	71	-	1,3	2,8	0,9	0,7	2,0		
HAUGALAND KRAFT NETT AS	1 741 407	74 649	37 551	1 279	1 438	2 021	92	3 490	53	-	37 233	160 199	138 932	5 478	375 279	3 115	-	2,2	4,3	1,9	0,9	3,8		
HELGEMLAND KRAFT AS	4 258 925	45 560	31 363	13 258	31 598	29 253	1 114	70 702	365	-	29 236	148 446	114 500	5 797	371 367	3 084	-	4,0	5,7	3,2	0,8	4,6		
HEMNE KRAFTLAG SA	95 971	4 569	3 901	1 426	4 654	4 358	193	11 747	58	-	3 710	7 836	1 963	83	20 155	50	-	2,0	2,4	1,4	0,7	1,6		
HEMSEDAL ENERGI KF	102 569	3 966	44	-	-	-	-	-	-	-	43	43	129	12	234	2	-	0,0	1,0	0,0	3,0	3,0		
Herøy Nett AS	815 967	298	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
HIJARTDAL ELVERK AS	33 508	2 500	504	75	144	246	12	418	2	-	429	431	349	7	532	2	-	0,2	1,1	0,2	1,0	1,2		
HURUM NETT AS	167 835	7 075	1 125	200	200	400	6	185	1	-	926	926	1 389	41	1 658	32	-	0,2	1,0	0,3	1,6	1,6		
Hydro Aluminium AS	1 561 865	177	4	-	-	-	-	-	-	-	4	4	2	725	113 469	2 702	-	0,0	1,0	0,0	0,4	0,4		
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	133 245	6 170	705	-	-	-	-	-	-	-	706	809	1 235	50	1 936	9	-	0,1	1,1	0,2	1,5	1,7		
HÅLOGALAND KRAFT AS	617 899	24 078	13 992	3 649	17 678	16 901	764	40 240	376	-	11 850	37 025	23 733	976	90 840	873	-	2,3	3,9	1,7	0,7	2,9		
ISE NETT AS	182 802	7 867	2 296	354	562	801	17	766	2	-	2 295	3 922	4 178	197	10 989	67	-	0,6	2,0	0,6	1,1	2,2		
ISTAD NETT AS	1 065 963	27 196	9 082	94	208	242	11	544	5	-	9 042	14 499	3 996	212	32 419	298	-	0,5	1,6	0,2	0,3	0,5		
JÆREN EVERK KF	323 150	8 856	3 359	-	-	-	-	-	-	-	3 294	5 020	3 742	150	13 325	98	-	0,6	1,5	0,4	0,7	1,1		
KLEPP ENERGI AS	361 578	8 604	1 118	-	-	-	-	-	-	-	1 120	2 310	3 344	113	4 659	15	-	0,3	2,1	0,4	1,5	3,0		
KRAGERØ ENERGI AS	145 518	9 445	9 422	3	3	7	-	-	-	-	9 424	26 946	30 905	1 079	49 483	653	-	2,9	2,9	3,3	1,1	3,3		
KRØDSHERAD EVER KF	51 788	2 775	2 335	-	-	-	-	-	-	-	2 335	2 520	5 369	265	7 013	32	-	0,9	1,1	1,9	2,1	2,3		
KVAM KRAFTVERK AS	150 383	7 207	3 095	-	-	-	-	-	-	-	3 096	3 776	6 890	213	7 481	42	-	0,5	1,2	1,0	1,8	2,2		
KVIKNE-RENNEBU KRAFTLAG SA	62 231	3 918	1 673	-	-	-	-	-	-	-	1 673	1 877	2 262	87	3 475	19	-	0,5	1,1	0,6	1,2	1,4		
KVINNINHERAD ENERGI AS	146 274	7 128	4 882	760	1 228	1 414	56	3 006	15	-	4 664	9 041	5 661	183	19 307	155	-	1,4	2,1	1,0	0,7	1,4		
LOFOTKRAFT AS	420 643	16 539	11 326	734	827	1 074	36	1 680	10	-	11 096	43 452	18 003	841	118 205	1 043	18	2,7	3,9	1,2	0,4	1,7		
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	149 804	3 859	1 715	9	9	2	-	-	-	-	1 706	8 654	6 971	414	27 526	132	-	2,2	5,1	1,8	0,8	4,1		
LUSTER ENERGIVERK AS	78 660	3 763	3 288	361	550	716	19	796	7	-	3 288	10 761	16 491	472	16 313	276	-	3,0	3,4	4,6	1,5	5,2		
LYSE ELNETT AS	4 091 586	143 178	18 209	152	266	404	8	859	7	-	17 221	26 640	33 529	1 411	70 827	339	-	0,2	1,5</td					

Tabell 6.2: Avbrotsindikatorar per nettselskap, kortvarige avbrot, forts

Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla								Ikke-varsla								Avbrotsindikatorar			
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI	
MIDTKRAFT NETT AS	254 242	13 601	9 445	3 000	8 230	7 186	106	9 111	37	-	9 420	13 414	13 353	549	30 887	176	-	1,6	2,3	1,5	0,9	2,2	
MIDT-TELMARK ENERGI AS	234 006	10 658	4 042	-	-	-	-	-	-	-	4 040	7 543	1 261	49	17 048	55	-	0,7	1,9	0,1	0,2	0,3	
Mo Industripark AS	1 726 000	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MODALEN KRAFTLAG BA	7 280	375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Mørenett AS	1 762 210	65 031	23 605	788	864	1 248	82	3 351	43	-	23 302	60 359	72 160	2 959	158 589	1 626	-	0,9	2,6	1,1	1,2	3,1	
NESSET KRAFT AS	44 481	2 337	1 284	5	5	-	-	35	-	-	1 279	2 676	2 568	99	6 048	89	-	1,1	2,1	1,1	1,0	2,0	
NORDKRAFT NETT AS	384 953	12 431	4 302	108	304	240	7	448	2	-	4 277	13 011	13 850	585	37 824	271	-	1,1	3,1	1,1	1,1	3,3	
NORDKYN KRAFTLAG SA	76 712	1 877	762	763	763	1 526	72	2 150	16	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	1,0	0,8	2,0	2,0	
NORDLANDSNETT AS	1 080 048	39 756	21 122	2 350	4 444	2 941	81	6 649	53	-	20 891	102 895	118 884	4 412	239 308	2 197	162	2,7	5,1	3,1	1,1	5,8	
NORDMØRE ENERGIVERK AS	566 654	25 765	12 961	652	652	679	27	1 372	9	-	12 961	25 009	11 925	405	48 955	499	-	1,0	2,0	0,5	0,5	1,0	
NORD-SALTEN KRAFT AS	233 018	6 674	4 897	1 233	1 369	4	-	33	-	-	4 057	9 238	4 652	164	21 883	168	-	1,6	2,2	0,7	0,4	1,0	
NORDVEST NETT AS	361 492	14 386	8 974	-	-	-	-	-	-	-	8 974	27 437	18 367	743	65 515	498	-	1,9	3,1	1,3	0,7	2,0	
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	284 604	10 713	10 762	304	304	341	20	1 008	6	-	10 762	51 909	40 931	1 629	117 823	1 407	-	4,9	4,9	3,9	0,8	3,8	
NORE ENERGI KB	30 790	2 024	2 035	1 431	2 179	3 468	81	2 844	61	-	2 023	4 792	4 736	93	6 094	40	-	3,4	3,4	4,1	1,2	4,0	
NORGESNETT AS	2 414 898	95 024	40 164	243	243	545	23	572	3	-	39 970	86 503	87 147	3 549	198 831	1 566	-	0,9	2,2	0,9	1,0	2,2	
NOTODDEN ENERGI AS	194 771	7 495	1 470	-	-	-	-	-	-	-	1 470	4 595	645	20	8 057	24	-	0,6	3,1	0,1	0,1	0,4	
NTE NETT AS	2 392 475	86 589	53 142	1 303	1 335	1 970	78	2 853	13	-	52 248	232 535	95 044	3 825	516 234	3 413	-	2,7	4,4	1,1	0,4	1,8	
ODDA ENERGI AS	193 340	5 678	1 885	-	-	-	-	-	-	-	1 884	1 884	2 435	73	3 538	35	-	0,3	1,0	0,4	1,3	1,3	
OPPDAL EVERK AS	144 816	7 239	4 721	18	18	39	2	50	-	-	4 704	22 010	9 778	270	36 487	161	-	3,0	4,7	1,4	0,4	2,1	
ORKDAL ENERGINETT AS	186 728	7 230	1 585	-	-	-	-	-	-	-	1 585	4 929	2 225	111	14 967	60	-	0,7	3,1	0,3	0,5	1,4	
RAKkestad ENERGI AS	112 430	4 307	874	10	10	11	3	78	1	-	868	2 016	722	31	5 304	23	-	0,5	2,3	0,2	0,4	0,8	
RAULAND KRAFTFORSNINGSLAG	65 558	4 250	4 272	4 200	9 707	948	24	14 117	75	-	4 257	18 581	10 356	314	35 494	166	-	6,7	6,6	2,7	0,4	2,6	
RAUMA ENERGI AS	102 741	4 987	2 632	646	1 653	1 891	31	1 626	9	-	2 632	7 090	5 909	255	18 683	120	-	1,8	3,3	1,6	0,9	3,0	
REPVÅG KRAFTLAG SA	129 523	4 482	3 672	706	1 521	1 109	43	3 309	24	-	3 553	18 451	16 782	1 104	72 880	767	-	4,5	5,4	4,0	0,9	4,9	
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	559 940	21 655	4 257	1 157	1 374	1 328	55	3 152	22	-	3 107	3 613	7 000	220	6 663	96	-	0,2	1,2	0,4	1,7	2,0	
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	42 163	2 231	634	-	-	-	-	-	-	-	634	1 010	1 414	61	2 499	29	-	0,5	1,6	0,6	1,4	2,2	
RØRØS ELEKTRISITETSVERK AS	127 492	6 368	6 244	282	564	573	11	629	1	-	6 245	38 030	17 936	625	73 510	375	-	6,0	6,1	2,9	0,5	3,0	
SANDØY ENERGI AS	24 170	1 045	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SFE NETT AS	1 360 705	24 528	13 713	759	1 364	1 680	56	2 983	30	-	13 600	41 927	68 033	2 805	104 783	1 207	1	1,8	3,2	2,8	1,6	5,1	
SKAGERAK NETT AS	9 021 983	198 417	56 925	2 119	2 272	3 184	150	6 000	49	-	56 711	183 057	108 271	4 589	399 035	3 321	-	0,9	3,2	0,6	0,6	1,9	
SKIÅK ENERGI KF	53 869	2 062	1 401	-	-	-	-	-	-	-	1 401	8 881	1 526	86	28 066	173	-	4,3	6,3	0,7	0,2	1,1	
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG SA	96 580	3 797	1 176	139	384	466	20	1 003	14	-	1 037	1 037	3 111	142	2 849	14	-	0,4	1,2	0,9	2,5	3,0	
SOGENEKRAFT AS	252 671	9 230	5 419	-	-	-	-	-	-	-	5 420	9 608	7 548	333	27 016	206	1	1,0	1,8	0,8	0,8	1,4	
STANGE ENERGI NETT AS	287 297	11 366	4 526	1 546	2 766	3 123	147	7 165	57	-	3 672	10 105	7 937	220	16 667	77	-	1,1	2,8	1,0	0,9	2,4	
STATNETT SF	21 894 371	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
STRANDA ENERGI AS	122 887	3 521	2 216	-	-	-	-	-	-	-	2 216	5 007	6 839	278	11 305	199	-	1,4	2,3	1,9	1,4	3,1	
STRYN ENERGI AS	122 900	4 593	4 401	521	1 244	1 192	47	2 967	19	-	4 400	21 356	23 835	704	37 826	350	-	4,9	5,1	5,4	1,1	5,7	
SULDAL ELVERK KF	108 606	4 021	2 909	313	711	247	11	2 470	22	-	2 894	14 892	8 602	361	31 316	321	-	3,9	5,4	2,2	0,6	3,0	
SUNDNAL ENERGI KF	98 444	4 872	2 941	935	1 418	2 174	57	2 347	15	-	2 518	4 712	2 487	99	11 968	106	-	1,2	1,9	1,0	0,8	1,6	
SUNNFJORD ENERGI AS	421 560	16 510	8 771	530	1 520	1 246	36	3 452	18	-	8 684	28 922	36 152	1 481	64 476	516	-	1,8	3,5	2,3	1,2	4,3	
SVORKA ENERGI AS	156 680	6 725	4 330	240	462	708	18	786	4	-	4 313	10 723	5 499	293	29 542	221	-	1,7	2,6	0,9	0,6	1,4	
SYKKYLVEN ENERGI AS	120 557	4 637	941	-	-	-	-	-	-	-	940	2 663	2 849	85	3 682	18	-	0,6	2,8	0,6	1,1	3,0	
SØR AURDAL ENERGI AS	64 010	2 966	1 925	-	-	-	-	-	-	-	1 957	4 194	1 445	42	8 246	58	-	1,4	2,1	0,5	0,3	0,7	
TINN ENERGI AS	249 939	7 290	4 884	-	-	-	-	-	-	-	4 885	4 885	3 085	121	18 540	405	-	0,7	1,0	0,4	0,6	0,6	
TROLLFJORD KRAFT AS	138 413	5 425	2 105	1 144	3 243	2 740	91	5 926	39	-	2 105	15 469	16 340	544	25 803	228	-	3,4	8,9	3,5	1,0	9,1	
TROMS KRAFT NETT AS	2 828 860	73 957	44 216	4 756	6 757	1 566	73	14 253	40	-	40 296	191 617	191 171	11 192	651 483	6 915	18	2,7	4,5	2,6	1,0	4,4	
TRØGSTAD ELVERK AS	70 494	3 178	906	-	-	-	-	-	-	-	906	2 516	600	30	7 005	58	-	0,8	2,8	0,2	0,2	0,7	
TRØNDERENERGI NETT AS	3 156 269	144 963	50 299	4 211	4 509	2 764	94	9 457	31	-	49 759	152 735	112 003	18 608	396 476	5 266	-	1,1	3,1	0,8	0,7	2,3	
TYSNES KRAFTLAG SA	46 332	3 250	2 569	-	-	-	-	-	-	-	2 569	3 296	1 127	21	3 691	29	-	1,0	1,3	0,3	0,3	0,4	
UVDAL KRAFTFORSNING SA	26 574	1 906	1 496	2 992	875	9	3 072	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,6	2,0	0,5	0,3	0,6
VALDRES ENERGIVERK AS	279 653	14 641	9 911	136	224	248	7	373	2	-	9 909	48 480	49 458	1 397	78 775	729	-	3,3	4,9	3,4	1,0	5,0	
VANG ENERGIVERK KF	44 578</																						

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

Selskap	Levert energi [MWh]	Totalt tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla							Ikke-varsla							Avbrotsindikatorar				
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI [min]	CAIFI [min]	SAIDI [min]	CAIDI [min]	CTAIDI [min]
VARANGER KRAFTNETT AS	586 654	16 857	16 992	2 068	3 995	2 093	167	19 353	33	-	15 938	32 194	16 610	950	111 202	1 280	-	2,1	2,1	1,1	0,5	1,1
WESTERÅLSKRAFT NETT AS	329 254	11 611	9 230	73	88	138	9	585	4	-	9 173	30 016	21 352	1 289	92 583	979	-	2,6	3,3	1,9	0,7	2,3
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	271 311	14 166	11 036	4 962	8 571	8 652	289	16 205	97	-	10 864	30 438	47 108	1 755	64 713	705	-	2,8	3,5	3,9	1,4	5,1
VOKKS NETT AS	276 965	13 405	11 406	824	845	727	24	1 492	8	-	11 503	64 516	54 087	1 999	143 904	898	-	4,8	5,7	4,1	0,8	4,8
VOSS ENERGI AS	251 752	10 888	7 075	12	12	36	2	38	-	-	7 072	17 360	16 893	671	44 201	501	-	1,6	2,5	1,6	1,0	2,4
YMBER AS	233 118	8 772	10 895	1 449	2 350	566	23	5 362	24	-	10 868	45 213	31 792	1 199	98 982	831	-	5,4	4,4	3,7	0,7	3,0
ØVRE EIKER NETT AS	238 981	9 856	8 630	14	14	28	-	10	-	-	8 629	20 032	32 478	1 332	49 215	1 045	-	2,0	2,3	3,3	1,6	3,8
ÅRDAL ENERGI KF	75 311	3 551	67	-	-	-	-	-	-	-	68	68	68	3	182	3	-	0,0	1,0	0,0	1,0	1,0
Hele landet	116 608 134	3 052 293	1 440 784	101 026	189 444	158 806	6 883	411 058	2 708		1 252 062	4 563 839	3 278 865	275 795	10 789 020	98 210	206	2,0	4,2	1,5	0,8	3,2

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 avbrotna 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 2017.

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 [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent av ILE for 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]
AGDER ENERGI NETT AS	567372	532960	1100332	16130	25588	41718											138 0,33	
			SIRA KVINA KRAFTSELSKAP					2315	0,41	-	-	2315	0,21	138	0,86	-	-	138 0,33
BKK NETT AS			234822	535102	769924	5692	33817	39509										
			Sunnfjord Energi AS					-	-	3948	0,74	3948	0,51	-	-	270	0,80	270 0,68
			Statnett SF					-	-	1099	0,21	1099	0,14	-	-	63	0,19	63 0,16
DALANE NETT AS			23592	18638	42231	569	1053	1622										
			AGDER ENERGI NETT AS					539	2,28	-	-	539	1,28	12	2,15	-	-	12 0,75
DRANGEDAL EVERK KF			1554	8820	10374	47	515	562										
			Kragerø Energi AS					-	-	423	4,80	423	4,08	-	-	95	18,37	95 16,83
			Skagerak Nett AS					-	-	346	3,92	346	3,34	-	-	41	8,02	41 7,35
EIDSIVA NETT AS			177878	839635	1017513	4198	39271	43469										
			GUDBRANDSDAL ENERGI AS					-	-	34955	4,16	34955	3,44	-	-	2489	6,34	2489 5,73
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS			5480	4054	9533	103	219	322										
			Glitr Energi Nett AS					-	-	1143	28,19	1143	11,99	-	-	113	51,56	113 35,02
FOSEN NETT AS			5779	84865	90645	216	2954	3169										
			TRØNDERENERGI NETT AS					-	-	13315	15,69	13315	14,69	-	-	168	5,67	168 5,29
FUSA KRAFTLAG			2395	6796	9191	35	412	447										
			Haugaland Kraft Nett AS					-	-	833	12,25	833	9,06	-	-	222	53,91	222 49,74
GAULDAL NETT AS			11662	24803	36465	224	1631	1855										
			STATNETT SF					-	-	7690	31,00	7690	21,09	-	-	332	20,34	332 17,89
GLITRE ENERGI NETT AS			57786	76965	134752	1585	4581	6166										
			HAFSLUND NETT AS					-	-	3559	4,62	3559	2,64	-	-	40	0,87	40 0,65
			STATNETT SF					268	0,46	-	-	268	0,20	16	1,02	-	-	16 0,26
			RINGERIKS-KRAFT NETT AS					-	-	8	0,01	8	0,01	-	-	1	0,02	1 0,01
GUDBRANDSDAL ENERGI AS			21249	94304	115553	661	7034	7695										
			Eidsiva Nett AS					-	-	7665	8,13	7665	6,63	-	-	392	5,57	392 5,09
HALLINGDAL KRAFTNETT AS			31938	54570	86508	1238	4782	6021										
			E-CO ENERGI AS					-	-	9047	16,58	9047	10,46	-	-	1604	33,55	1604 26,65
			GLITRE ENERGI NETT AS					-	-	976	1,79	976	1,13	-	-	153	3,19	153 2,53
HARDANGER ENERGI AS			4956	15575	20531	199	1107	1306										
			Statnett SF					-	-	5030	32,30	5030	24,50	-	-	456	41,14	456 34,87
			BKK Nett AS					-	-	1896	12,18	1896	9,24	-	-	43	3,85	43 3,26
HEMNE KRAFTLAG SA			3329	14950	18278	82	428	510										
			TRØNDERENERGI NETT AS					-	-	2649	17,72	2649	14,49	-	-	91	21,30	91 17,87
HEMSEDAL ENERGI KF			3703	6523	10226	101	1427	1528										

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 [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent av ILE for 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 av KILE for BK	
E-CO Energi AS	-	-	6136	94,05	6136	60,00	-	-	1420	99,44	1420	92,88								
Hydro Aluminium AS	24998	78028	103027	251	7341	7592	STATNETT SF	-	41464	53,14	41464	40,25	-	-	4501	61,31	4501	59,28		
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	4955	20232	25186	181	626	808	Sunnfjord Energi AS	-	36564	46,86	36564	35,49	-	-	2841	38,69	2841	37,41		
HÅLOGALAND KRAFT AS	45858	55601	101459	1202	2902	4104	Hafslund Nett AS	-	494	2,44	494	1,96	-	-	56	8,95	56	6,94		
ISE NETT AS	9811	22467	32278	235	721	956	STATNETT SF	-	815	1,47	815	0,80	-	-	32	1,09	32	0,77		
KRØDSHERAD EVERK KF	264	7105	7369	8	725	733	Glitre Energi Nett AS	-	1715	24,14	1715	23,28	-	-	191	26,36	191	26,09		
KVIKNE-RENNEBU KRAFTLAG SA	2966	20081	23047	131	797	928	STATNETT SF	-	5161	25,70	5161	22,39	-	-	192	24,07	192	20,68		
KVINNHERAD ENERGI AS	9220	15298	24518	141	1054	1195	Haugaland Kraft Nett AS	-	129	0,84	129	0,52	-	-	30	2,88	30	2,54		
LOFOTKRAFT AS	77777	60895	138672	2325	5130	7456	STATNETT SF	-	11707	19,22	11707	8,44	-	-	1843	35,92	1843	24,71		
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	13045	11246	24292	313	1392	1705	REPVÅG KRAFTLAG SA	-	1866	16,59	1866	7,68	-	-	488	35,05	488	28,62		
LUSTER ENERGIVERK AS	5029	28941	33970	183	2390	2573	STATNETT SF	289	5,75	2203	7,61	2492	7,34	17	9,12	194	8,12	211	8,20	
LÆRDAL ENERGI AS	5907	13177	19083	146	1054	1201	E-CO ENERGI AS	-	6362	48,28	6362	33,34	-	-	517	49,06	517	43,08		
MELØY ENERGI AS	14473	21572	36045	259	764	1023	Nordlandsnett AS	-	685	3,17	685	1,90	-	-	75	9,82	75	7,34		
MIDTKRAFT NETT AS	12623	39534	52157	233	3508	3741	Glitre Energi Nett AS	-	11922	30,16	11922	22,86	-	-	2066	58,90	2066	55,23		
Mørenett AS	115147	61702	176849	2281	3051	5331	SFE NETT AS	1106	0,96	200	0,32	1307	0,74	26	1,12	6	0,20	32	0,59	
NESSET KRAFT AS	6273	5871	12144	224	278	501	Statnett SF	-	853	14,53	853	7,02	-	-	25	8,91	25	4,94		
NORDKRAFT NETT AS	16952	32640	49592	507	1652	2158	HÅLOGALAND KRAFT AS	163	0,96	219	0,67	382	0,77	16	3,16	23	1,39	39	1,81	
							STATNETT SF	-	259	0,79	259	0,52	-	-	27	1,61	27	1,23		

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 [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent av ILE for 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 av KILE for BK		
NORDVEST NETT AS	23724	28891	52615	705	1836	2542															
MØRENNETT AS										13907	58,62	-	-	13907	26,43	307	43,51	-	-	307	12,07
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	9446	69696	79142	257	4435	4692															
EIDSIVA NETT AS										-	-	25440	36,50	25440	32,14	-	-	2450	55,24	2450	52,21
NORE ENERGI KB	2243	6947	9189	67	245	311															
Glitre Energi Nett AS										482	21,50	2044	29,43	2527	27,49	16	23,67	68	27,77	84	26,90
Hallingdal Kraftnett AS										-	-	478	6,89	478	5,21	-	-	22	9,18	22	7,22
Uvdal Kraftforsyning SA										-	-	67	0,97	67	0,73	-	-	1	0,36	1	0,29
NORGESNETT AS	102857	166341	269198	2100	10252	12352															
HAFSLUND NETT AS										9634	9,37	24369	14,65	34003	12,63	292	13,92	4636	45,22	4929	39,90
NOTODDEN ENERGI AS	4633	7888	12521	171	240	411															
Skagerak Nett AS										-	-	786	9,96	786	6,27	-	-	26	10,95	26	6,40
ODDA ENERGI AS	3992	10259	14250	93	2865	2958															
Hardanger Energi AS										-	-	91	0,88	91	0,64	-	-	3	0,11	3	0,11
Statkraft Energi AS										-	-	36	0,35	36	0,25	-	-	1	0,04	1	0,04
Skånevik Ølen Kraftlag SA										-	-	14	0,14	14	0,10	-	-	5	0,17	5	0,17
OPPDAL EVERK AS	3054	12390	15445	59	1190	1249															
STATNETT SF										-	-	6051	48,83	6051	39,18	-	-	310	26,09	310	24,85
TRØNDERENERGIDI NETT AS										-	-	2967	23,94	2967	19,21	-	-	378	31,76	378	30,25
ORKDAL ENERGINETT AS	7769	39115	46884	285	2690	2975															
STATNETT SF										-	-	13386	34,22	13386	28,55	-	-	732	27,22	732	24,61
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	3554	3806	7360	110	195	305															
Statnett SF										-	-	386	10,14	386	5,24	-	-	139	71,07	139	45,44
Skagerak Nett AS										-	-	87	2,28	87	1,18	-	-	3	1,37	3	0,88
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	32749	74218	106966	676	3611	4287															
Glitre Energi Nett AS										-	-	5033	6,78	5033	4,70	-	-	123	3,39	123	2,86
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	23248	41832	65080	443	3831	4273															
EIDSIVA NETT AS										-	-	20356	48,66	20356	31,28	-	-	1702	44,43	1702	39,82
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG SA	8602	4007	12609	201	108	308															
Odda Energi AS										-	-	73	1,83	73	0,58	-	-	4	3,69	4	1,29
SOGNEKRAFT AS	12761	29032	41793	301	2446	2748															
LUSTER ENERGIVERK AS										-	-	158	0,54	158	0,38	-	-	15	0,60	15	0,54
SUNNFJORD ENERGI AS										-	-	81	0,28	81	0,19	-	-	2	0,09	2	0,08
STRANDA ENERGI AS	5068	9584	14652	209	875	1084															
Mørenett AS										-	-	262	2,73	262	1,79	-	-	19	2,15	19	1,74

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 [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent av ILE for 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 av KILE for BK
STRYN ENERGI AS	6071	27163	33234	181	1060	1241	SFE Nett AS	-	-	476	1,75	476	1,43	-	-	27	2,55	27	2,18
							Mørenett AS	-	-	5	0,02	5	0,01	-	-		0,02		0,02
SULDAL ELVERK KF	10054	10768	20822	248	386	634	Statnett SF	97	0,97	274	2,55	371	1,78	1	0,57	6	1,58	8	1,18
SUNNDAL ENERGI KF	10853	7948	18801	326	514	840	NORDMØRE ENERGIVERK AS	1006	9,27	-	-	1006	5,35	23	7,10	-	-	23	2,75
TINN ENERGI AS	1797	42349	44147	47	3147	3194	Statnett SF	-	-	16634	39,28	16634	37,68	-	-	1730	54,98	1730	54,17
							Skagerak Nett AS	-	-	4170	9,85	4170	9,45	-	-	450	14,29	450	14,08
TROMS KRAFT NETT AS	706056	775047	1481103	4833	30597	35430	STATNETT SF	582405	82,49	-	-	582405	39,32	2312	47,84	-	-	2312	6,53
TRØGSTAD ELVERK AS	1426	72034	73460	64	2449	2513	Hafslund Nett AS	-	-	62226	86,38	62226	84,71	-	-	2008	81,98	2008	79,89
TRØNDERENERGI NETT AS	179306	308483	487789	3526	21162	24688	STATNETT SF	-	-	25855	8,38	25855	5,30	-	-	1114	5,27	1114	4,51
VALDRES ENERGIVERK AS	5178	28605	33782	168	1344	1512	EIDSIVA NETT AS	-	-	6666	23,30	6666	19,73	-	-	328	24,41	328	21,70
VANG ENERGIVERK KF	15001	2259	17260	866	279	1145	ÅRDAL ENERGI KF	8298	55,31	633	28,02	8931	51,74	582	67,20	73	26,23	655	57,21
							EIDSIVA NETT AS	15	0,10	611	27,07	626	3,63	1	0,16	150	53,86	152	13,25
							STATNETT SF	-	-	178	7,90	178	1,03	-	-	5	1,74	5	0,42
							VALDRES ENERGIVERK AS	-	-	13	0,56	13	0,07	-	-		0,07		0,02
VARANGER KRAFTNETT AS	56046	51961	108008	1543	2570	4113	STATNETT SF	-	-	968	1,86	968	0,90	-	-	184	7,14	184	4,46
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	27496	53845	81342	756	3583	4339	Drangedal Everk KF	-	-	3237	6,01	3237	3,98	-	-	98	2,72	98	2,25
							Statnett SF	-	-	796	1,48	796	0,98	-	-	330	9,22	330	7,61
							Skagerak Nett AS	-	-	375	0,70	375	0,46	-	-	33	0,91	33	0,75
							Agder Energi Nett AS	-	-	217	0,40	217	0,27	-	-	62	1,72	62	1,42
VOSS ENERGI AS	19351	27278	46630	494	1359	1853	Glitr Energi Nett AS	-	-	2001	7,34	2001	4,29	-	-	209	15,39	209	11,28
							Statnett SF	-	-	302	1,11	302	0,65	-	-	108	7,98	108	5,85
YMBER AS	20864	36144	57008	418	1561	1979	TROMS KRAFT NETT AS	-	-	22	0,06	22	0,04	-	-		0,02		0,01

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 [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent av ILE for 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 av KILE for BK												
ØVRE EIKER NETT AS	4646	13673	18319	51	1273	1324																									
										Glitr Energi Nett AS	-	-	2899	21,20	2899	15,82	-	-	776	60,92	776	58,58									
										Midtkraft Nett AS	-	-	20	0,14	20	0,11	-	-	3	0,21	3	0,20									
ÅRDAL ENERGI KF	11678	12417	24096	352	280	632													STATNETT SF	-	-	8849	71,26	8849	36,72	-	-	167	59,65	167	26,46

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 [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent av ILE for 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 av KILE for BK							
AGDER ENERGI NETT AS	832	93821	94653	123	15771	15895	SIRA KVINA KRAFTSELSKAP					12	1,40	-	-	12	0,01	4	3,09	-	-	4	0,02			
DRANGEDAL EVERK KF	1	137	138	Kragerø Energi AS			Skagerak Nett AS					-	-	63	46,37	63	46,05	-	-	8	17,30	8	17,27			
HAFSLUND NETT AS	412	15133	15545	235	11281	11515	Statnett SF					-	-	2634	17,40	2634	16,94	-	-	1460	12,94	1460	12,68			
HARDANGER ENERGI AS	168	131	299	77	71	148	Statnett SF					43	25,30	-	-	43	14,23	32	41,37	-	-	32	21,55			
HEMNE KRAFTLAG SA	193	83	277	58	50	108	TRØNDERENERGI NETT AS					-	-	51	60,99	51	18,38	-	-	33	65,51	33	30,27			
Hydro Aluminium AS	-	725	725	STATNETT SF			STATNETT SF					-	-	725	100,00	725	100,00	-	-	2702	100,00	2702	100,00			
JÆREN EVERK KF	-	150	150	Lyse Elnett AS			Skagerak Nett AS					-	-	110	73,09	110	73,09	-	-	65	66,45	65	66,45			
KRAGERØ ENERGI AS	1079			Skagerak Nett AS			Glitr Energi Nett AS					-	-	20	1,89	20	1,89	-	-	215	32,91	215	32,91			
KRØDSHERAD EVERK KF	-	265	265	Glitr Energi Nett AS			Statnett SF					-	-	250	94,01	250	94,01	-	-	28	87,07	28	87,07			
KVINNHERAD ENERGI AS	56	183	240	Statnett SF			Statnett SF					36	64,52	-	-	36	15,17	11	77,09	-	-	11	6,74			
LUSTER ENERGIVERK AS	19	472	491	STATNETT SF			STATNETT SF					-	-	65	13,80	65	13,27	-	-	31	11,38	31	11,11			
MELØY ENERGI AS	24	467	492	Nordlandsnett AS			Nordlandsnett AS					-	-	169	36,10	169	34,32	-	-	15	4,00	15	3,88			
MIDTKRAFT NETT AS	106	549	655	Glitr Energi Nett AS			Glitr Energi Nett AS					-	-	57	10,39	57	8,71	-	-	56	32,08	56	26,46			
Mørenett AS	82	2959	3041	SFE NETT AS			SFE NETT AS					-	-	266	8,98	266	8,74	-	-	117	7,22	117	7,04			
NORDKRAFT NETT AS	7	585	592	HÅLOGALAND KRAFT AS			HÅLOGALAND KRAFT AS					1	8,65	1	0,17	2	0,27	EIDSIVA NETT AS					17,78	0,06	1	0,18
NORDVEST NETT AS	-	743	743	MØRENNETT AS			MØRENNETT AS					-	-	50	6,71	50	6,71	-	-	53	10,57	53	10,57			
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	20	1629	1649	EIDSIVA NETT AS			EIDSIVA NETT AS					-	-	364	22,38	364	22,10	-	-	521	37,06	521	36,90			

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 [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent av ILE for 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 av KILE for BK		
				AS EIDEFOSS						-	-	212	13,01	212	12,85	-	-	290	20,65	290	20,56
NORE ENERGI KB	81	93	174	61	40	101															
				Glitre Energi Nett AS						73	89,75	23	24,24	95	54,63	58	95,28	13	33,01	71	70,53
				Hallingdal Kraftnett AS						-	-	20	21,68	20	11,63	-	-	2	5,39	2	2,14
NORGESNETT AS	23	3549	3572	3	1566	1569															
				HAFSLUND NETT AS						-	-	892	25,12	892	24,96	-	-	353	22,54	353	22,49
				GLITRE ENERGI NETT AS						-	-	43	1,21	43	1,20	-	-	48	3,06	48	3,05
NOTODDEN ENERGI AS	-	20	20	-	24	24															
				Skagerak Nett AS						-	-	7	34,42	7	34,42	-	-	4	17,84	4	17,84
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	24	314	338	75	166	241															
				Statnett SF						-	-	20	6,39	20	5,93	-	-	49	29,73	49	20,49
				Skagerak Nett AS						3	12,06	3	0,99	6	1,77	3	3,35	2	1,00	4	1,73
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	11	625	636	1	375	377															
				EIDSIVA NETT AS						-	-	315	50,45	315	49,61	-	-	237	62,99	237	62,75
SOGNEKRAFT AS	-	333	333	-	207	207															
				LUSTER ENERGIVERK AS						-	-	8	2,36	8	2,36	-	-	7	3,19	7	3,19
STRANDA ENERGI AS	-	278	278	-	199	199															
				SFE Nett AS						-	-	55	19,82	55	19,82	-	-	32	16,05	32	16,05
				Mørenett AS						-	-	34	12,19	34	12,19	-	-	42	21,08	42	21,08
STRYN ENERGI AS	47	704	752	19	350	369															
				SFE Nett AS						-	-	485	68,93	485	64,58	-	-	191	54,60	191	51,81
SULDAL ELVERK KF	11	361	372	22	321	343															
				Hydro Energi AS						-	-	15	4,09	15	3,97	-	-	9	2,79	9	2,61
				Statnett SF						-	-	0,01	0,01	0,01	0,01	-	-	0,14	0,14	0,13	0,13
TINN ENERGI AS	-	121	121	-	405	405															
				Skagerak Nett AS						-	-	7	5,96	7	5,96	-	-	332	82,02	332	82,02
TRØNDERENERGI NETT AS	94	18608	18702	31	5266	5297															
				STATNETT SF						1	0,68	-	-	1	0,00	-	-	-	-	-	-
VALDRES ENERGIVERK AS	7	1397	1404	2	729	731															
				EIDSIVA NETT AS						-	-	593	42,44	593	42,22	-	-	287	39,35	287	39,24
VANG ENERGIVERK KF	127	4	131	46	46																
				VALDRES ENERGIVERK AS						-	-	4	100,00	4	3,13	-	-	100,00		0,98	
VARANGER KRAFTNETT AS	167	950	1117	33	1280	1313															
				STATNETT SF						156	93,23	185	19,46	340	30,48	26	77,37	882	68,90	907	69,11
WESTERÅLSKRAFT NETT AS	9	1289	1298	4	979	984															

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 [kWh]	Prosent av varsla ILE for BK	Ikkje- varsla ILE [kWh]	Prosent av ikkje- varsla ILE for BK	Total ILE for BK [kWh]	Total prosent av ILE for 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 av KILE for BK				
						STATNETT SF		-	-	602	46,72	602	46,40		-	-	475	48,47	475	48,26			
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	289	1755	2044	97	705	802				Drangedal Everk KF		-	-	125	7,15	125	6,14	-	-	28	3,95	28	3,47
VOSS ENERGI AS	2	671	672		501	501				Statnett SF		-	-	222	33,09	222	33,00	-	-	238	47,62	238	47,58
ØVRE EIKER NETT AS		1332	1332		1045	1045				Glitre Energi Nett AS		-	-	1163	87,37	1163	87,34	-	-	984	94,14	984	94,14

6.3 Feilårsak per nettselskap

Tabellane 6.5 og 6.7 syner 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 nærmere kva som ligg i kategorien omgivnader. Tabellane er basert på tal innrapportert til Statnett. Om eit selskap ikkje er med i oversikta over feil i 33-420 kV har dei ikkje rapportert hendingar på dette spenningsnivået i 2017.

Tabell 6.5: Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 33-420 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	6	66,7	-	-	-	-	-	-	2	22,2	1	11,1	-	-	-	-	9	100	
AS EIDEF OSS	1	33,3	1	33,3	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	3	100	
BKK NETT AS	6	23,1	1	3,8	1	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	18	69,2	26	100	
DALANE NETT AS	2	50,0	-	-	-	-	-	-	1	25,0	1	25,0	-	-	-	-	4	100	
EIDSIVA NETT AS	36	63,2	1	1,8	3	5,3	4	7,0	7	12,3	3	5,3	-	-	3	5,3	57	100	
GLITRE ENERGI NETT AS	4	40,0	1	10,0	-	-	1	10,0	1	10,0	2	20,0	-	-	1	10,0	10	100	
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	1	33,3	-	-	1	33,3	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	3	100	
HAFSLUND NETT AS	6	31,6	-	-	6	31,6	-	-	1	5,3	4	21,1	-	-	2	10,5	19	100	
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100	
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	
HAUGALAND KRAFT NETT AS	7	87,5	-	-	-	-	-	-	1	12,5	-	-	-	-	-	-	8	100	
HELGELAND KRAFT AS	3	15,8	1	5,3	-	-	3	15,8	9	47,4	-	-	-	-	3	15,8	19	100	
HÅLOGALAND KRAFT AS	1	50,0	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	2	100	
ISTAD NETT AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	
KRAGERØ ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	1	50,0	2	100	
LOFOTKRAFT AS	2	66,7	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	
LYSE ELNETT AS	4	50,0	-	-	-	-	-	-	2	25,0	-	-	-	-	2	25,0	8	100	
Mørenett AS	13	86,7	-	-	1	6,7	1	6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	15	100	
NORDKRAFT NETT AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	
NORDKYN KRAFTLAG SA	5	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	
NORDLANDSNETT AS	3	33,3	-	-	1	11,1	-	-	1	11,1	3	33,3	-	-	1	11,1	9	100	
NORDMØRE ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	3	50,0	1	16,7	-	-	-	-	2	33,3	6	100	
NORD-SALTEN KRAFT AS	1	33,3	1	33,3	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	3	100	
NTE NETT AS	11	78,6	2	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7,1	14	100	
ODDA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	2	100	
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	
REPVÅG KRAFTLAG SA	5	71,4	-	-	-	-	-	-	1	14,3	-	-	-	-	1	14,3	7	100	
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100
SFE NETT AS	12	66,7	1	5,6	-	-	-	-	5	27,8	-	-	-	-	-	-	18	100	
SKAGERAK NETT AS	4	40,0	2	20,0	2	20,0	1	10,0	-	-	1	10,0	-	-	-	-	10	100	
SOGNEKRAFT AS	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	
STATNETT SF	60	39,7	16	10,6	7	4,6	12	7,9	25	16,6	15	9,9	-	-	16	10,6	151	100	
SULDAL ELVERK KF	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	
SUNNFJORD ENERGI AS	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	2	100	
TROMS KRAFT NETT AS	4	44,4	2	22,2	-	-	-	-	2	22,2	1	11,1	-	-	-	-	9	100	
TRØNDERENERGI NETT AS	8	44,4	1	5,6	-	-	2	11,1	3	16,7	-	-	-	-	4	22,2	18	100	

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 ikke definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
VARANGER KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	100
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
VOSS ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	2	100
YMBER AS	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
Totalsum	214	46,6	30	6,5	24	5,2	30	6,5	67	14,6	34	7,4	1	0,2	59	12,9	459	100

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

Nettselskap	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	16,7	-	-	-	-	-	-	-	-	4	66,7	-	-	1	16,7	-	-	6	100			
AS EIDEFOSS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100			
BKK NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	33,3	3	50,0	-	-	-	-	1	16,7	6	100			
DALANE NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	2	100			
EIDSIVA NETT AS	-	-	-	-	1	2,8	-	-	1	2,8	-	3	8,3	7	19,4	1	2,8	23	63,9	-	-	36	100		
GLITRE ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	-	-	3	75,0	-	-	4	100				
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100			
HAFSLUND NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	1	16,7	-	-	4	66,7	-	-	1	16,7	-	-	6	100				
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100		
HAUGALAND KRAFT NETT AS	2	28,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	42,9	-	-	1	14,3	1	14,3	7	100				
HELGELAND KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	2	66,7	3	100				
HÅLOGALAND KRAFT AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100		
ISTAD NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100		
LOFOTKRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100			
LYSE ELNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100		
Mørenett AS	1	7,7	-	-	-	-	-	-	-	-	11	84,6	1	7,7	-	-	-	-	-	-	-	13	100		
NORDKRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100		
NORDKYN KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100	5	100			
NORDLANDSNETT AS	-	-	-	2	66,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	3	100			
NORD-SALTEN KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	100			
NTE NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	18,2	4	36,4	-	-	1	9,1	4	36,4	11	100			
RAULAND KRAFTFORSYNINGSL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	100			
REPVÅG KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20,0	4	80,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100		
SFE NETT AS	3	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,3	6	50,0	2	16,7	-	-	-	-	12	100			
SKAGERAK NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	3	75,0	-	-	-	-	-	-	-	4	100			
SOGNEKRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100		
STATNETT SF	2	3,3	-	-	-	-	-	-	-	16	26,7	9	15,0	3	5,0	-	-	30	50,0	60	100				
SUNNFJORD ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100		
TROMS KRAFT NETT AS	1	25,0	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	1	25,0	-	-	-	-	-	1	25,0	4	100			
TRØNDERENERGI NETT AS	1	12,5	-	-	-	-	-	-	-	3	37,5	3	37,5	-	-	1	12,5	-	-	8	100				
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	1	50,0	2	100				
YMBER AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100		
Totalsum	13	6,1	1	0,5	3	1,4	-	-	2	0,9	3	1,4	45	21,0	45	21,0	45	21,0	45	21,0	45	21,0	214	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	368	49,7	10	1,3	26	3,5	2	0,3	115	15,5	1	0,1	-	-	219	29,6	741	100
ALTA KRAFTLAG SA	20	50,0	-	-	2	5,0	-	-	4	10,0	1	2,5	-	-	13	32,5	40	100
ANDØY ENERGI AS	4	17,4	-	-	-	-	1	4,3	2	8,7	-	-	-	-	16	69,6	23	100
AS EIDEFOSS	19	42,2	-	-	3	6,7	2	4,4	10	22,2	1	2,2	-	-	10	22,2	45	100
AURLAND ENERGIVERK AS	11	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	6	60,0	-	-	-	-	-	-	1	10,0	-	-	-	-	3	30,0	10	100
BALLANGEN ENERGI AS	15	88,2	1	5,9	-	-	-	-	1	5,9	-	-	-	-	-	-	17	100
BINDAL KRAFTLAG SA	33	91,7	-	-	-	-	-	-	3	8,3	-	-	-	-	-	-	36	100
BKK NETT AS	174	56,1	17	5,5	9	2,9	26	8,4	65	21,0	4	1,3	-	-	15	4,8	310	100
DALANE NETT AS	15	41,7	3	8,3	4	11,1	-	-	4	11,1	1	2,8	-	-	9	25,0	36	100
DRANGEDAL EVERK KF	5	29,4	-	-	-	-	4	23,5	2	11,8	2	11,8	-	-	4	23,5	17	100
EIDSIVA NETT AS	573	67,8	11	1,3	32	3,8	12	1,4	89	10,5	17	2,0	-	-	111	13,1	845	100
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
FINNÅS KRAFTLAG	5	38,5	2	15,4	-	-	2	15,4	3	23,1	1	7,7	-	-	-	-	13	100
FITJAR KRAFTLAG SA	5	38,5	1	7,7	1	7,7	4	30,8	1	7,7	-	-	-	-	1	7,7	13	100
FJELBERG KRAFTLAG SA	2	66,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	3	100
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	2	28,6	-	-	1	14,3	1	14,3	-	-	-	-	1	14,3	2	28,6	7	100
FORSAND ELVERK KF	1	25,0	-	-	1	25,0	1	25,0	-	-	-	-	-	-	1	25,0	4	100
FOSEN NETT AS	16	29,6	-	-	2	3,7	5	9,3	1	1,9	-	-	-	-	30	55,6	54	100
FUSA KRAFTLAG	6	33,3	1	5,6	-	-	6	33,3	1	5,6	-	-	-	-	4	22,2	18	100
GAULDAL NETT AS	9	40,9	1	4,5	-	-	1	4,5	2	9,1	1	4,5	-	-	8	36,4	22	100
GLITRE ENERGI NETT AS	53	41,1	3	2,3	26	20,2	3	2,3	11	8,5	3	2,3	-	-	30	23,3	129	100
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	25	54,3	1	2,2	8	17,4	2	4,3	7	15,2	-	-	-	-	3	6,5	46	100
HAFSLUND NETT AS	437	39,4	11	1,0	71	6,4	33	3,0	222	20,0	48	4,3	6	0,5	281	25,3	1109	100
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	15	25,4	1	1,7	5	8,5	1	1,7	18	30,5	1	1,7	-	-	18	30,5	59	100
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	25	71,4	-	-	-	-	-	-	3	8,6	-	-	-	-	7	20,0	35	100
HARDANGER ENERGI AS	15	62,5	-	-	1	4,2	1	4,2	1	4,2	1	4,2	-	-	5	20,8	24	100
HAUGALAND KRAFT NETT AS	76	48,4	3	1,9	3	1,9	2	1,3	27	17,2	3	1,9	-	-	43	27,4	157	100
HELGELELAND KRAFT AS	128	29,4	1	0,2	3	0,7	1	0,2	15	3,4	3	0,7	-	-	284	65,3	435	100
HEMNE KRAFTLAG SA	6	46,2	-	-	1	7,7	-	-	1	7,7	-	-	-	-	5	38,5	13	100
HEMSEDAL ENERGI KF	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	66,7	3	100
Herøya Nett AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
HJARTDAL ELVERK AS	5	55,6	-	-	1	11,1	1	11,1	1	11,1	-	-	-	-	1	11,1	9	100
HURUM NETT AS	5	41,7	-	-	-	-	3	25,0	-	-	1	8,3	-	-	3	25,0	12	100
Hydro Aluminium AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	2	18,2	-	-	-	-	4	36,4	4	36,4	1	9,1	-	-	-	-	11	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 ikke definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
HÅLOGALAND KRAFT AS	103	81,7	2	1,6	5	4,0	1	0,8	13	10,3	1	0,8	-	-	1	0,8	126	100
ISE NETT AS	14	48,3	1	3,4	-	-	2	6,9	-	-	-	-	1	3,4	11	37,9	29	100
ISTAD NETT AS	24	52,2	2	4,3	1	2,2	-	-	1	2,2	2	4,3	1	2,2	15	32,6	46	100
JÆREN EVERK KF	-	-	1	16,7	-	-	-	-	1	16,7	-	-	-	-	4	66,7	6	100
KLEPP ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100
KRAGERØ ENERGI AS	3	23,1	-	-	1	7,7	1	7,7	4	30,8	3	23,1	-	-	1	7,7	13	100
KRØDSHERAD EVERK KF	5	83,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16,7	6	100
KVAM KRAFTVERK AS	8	72,7	-	-	1	9,1	-	-	-	-	1	9,1	-	-	1	9,1	11	100
KVIKNE-RENNEBU KRAFTLAG SA	8	40,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	60,0	20	100
KVINNHERAD ENERGI AS	3	21,4	1	7,1	-	-	-	-	2	14,3	-	-	-	-	8	57,1	14	100
LOFOTKRAFT AS	56	65,1	4	4,7	5	5,8	3	3,5	14	16,3	3	3,5	-	-	1	1,2	86	100
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	19	61,3	3	9,7	2	6,5	-	-	2	6,5	1	3,2	-	-	4	12,9	31	100
LUSTER ENERGIVERK AS	26	63,4	3	7,3	-	-	-	-	1	2,4	-	-	7	17,1	4	9,8	41	100
LYSE ELNETT AS	41	20,4	5	2,5	5	2,5	13	6,5	21	10,4	8	4,0	-	-	108	53,7	201	100
LÆRDAL ENERGI AS	11	84,6	-	-	1	7,7	-	-	1	7,7	-	-	-	-	-	-	13	100
MELØY ENERGI AS	19	37,3	7	13,7	3	5,9	-	-	3	5,9	10	19,6	-	-	9	17,6	51	100
MIDTKRAFT NETT AS	13	46,4	1	3,6	2	7,1	5	17,9	4	14,3	3	10,7	-	-	-	-	28	100
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	23	51,1	-	-	4	8,9	3	6,7	1	2,2	-	-	-	-	14	31,1	45	100
Mo Industripark AS	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
MODALEN KRAFTLAG BA	1	20,0	2	40,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	40,0	5	100
Mørenett AS	55	54,5	5	5,0	4	4,0	18	17,8	18	17,8	-	-	-	-	1	1,0	101	100
NESSET KRAFT AS	4	44,4	-	-	1	11,1	1	11,1	-	-	1	11,1	-	-	2	22,2	9	100
NORDKRAFT NETT AS	22	66,7	3	9,1	1	3,0	1	3,0	3	9,1	2	6,1	-	-	1	3,0	33	100
NORDKYN KRAFTLAG SA	9	90,0	-	-	-	-	1	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100
NORDLANDSNETT AS	130	71,0	5	2,7	12	6,6	4	2,2	26	14,2	6	3,3	-	-	-	-	183	100
NORDMØRE ENERGIVERK AS	14	17,9	6	7,7	5	6,4	6	7,7	5	6,4	7	9,0	-	-	35	44,9	78	100
NORD-SALTEN KRAFT AS	30	76,9	-	-	1	2,6	-	-	2	5,1	-	-	3	7,7	3	7,7	39	100
NORDVEST NETT AS	55	90,2	-	-	-	-	2	3,3	4	6,6	-	-	-	-	-	-	61	100
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	35	36,8	2	2,1	1	1,1	-	-	9	9,5	-	-	-	-	48	50,5	95	100
NORE ENERGI KB	3	33,3	-	-	1	11,1	-	-	3	33,3	1	11,1	-	-	1	11,1	9	100
NORGESNETT AS	75	59,5	3	2,4	14	11,1	4	3,2	16	12,7	-	-	-	-	14	11,1	126	100
NOTODDEN ENERGI AS	19	63,3	1	3,3	-	-	2	6,7	2	6,7	1	3,3	1	3,3	4	13,3	30	100
NTE NETT AS	357	80,2	6	1,3	11	2,5	3	0,7	16	3,6	6	1,3	-	-	46	10,3	445	100
ODDA ENERGI AS	5	41,7	1	8,3	-	-	-	-	4	33,3	-	-	-	-	2	16,7	12	100
OPPDAL EVERK AS	5	22,7	1	4,5	-	-	-	-	4	18,2	-	-	-	-	12	54,5	22	100
ORKDAL ENERGINETT AS	6	35,3	-	-	2	11,8	-	-	1	5,9	-	-	-	-	8	47,1	17	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 ikke definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
RAKkestad ENERGI AS	13	46,4	-	-	-	-	-	-	6	21,4	2	7,1	-	-	7	25,0	28	100
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	4	80,0	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100
RAUMA ENERGI AS	21	72,4	-	-	1	3,4	1	3,4	2	6,9	1	3,4	-	-	3	10,3	29	100
REPVÅG KRAFTLAG SA	9	52,9	-	-	-	-	-	-	3	17,6	1	5,9	-	-	4	23,5	17	100
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	29	44,6	2	3,1	1	1,5	2	3,1	3	4,6	1	1,5	2	3,1	25	38,5	65	100
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	6	85,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	14,3	7	100
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	4	14,8	3	11,1	2	7,4	1	3,7	1	3,7	1	3,7	1	3,7	14	51,9	27	100
SANDØY ENERGI AS	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
SFE NETT AS	106	80,3	4	3,0	3	2,3	4	3,0	12	9,1	3	2,3	-	-	-	-	132	100
SKAGERAK NETT AS	181	56,0	8	2,5	24	7,4	12	3,7	63	19,5	18	5,6	-	-	17	5,3	323	100
SKIÅK ENERGI KF	8	72,7	1	9,1	-	-	1	9,1	1	9,1	-	-	-	-	-	-	11	100
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG SA	-	-	1	14,3	-	-	3	42,9	-	-	-	-	-	-	3	42,9	7	100
SOGNEKRAFT AS	12	29,3	1	2,4	2	4,9	1	2,4	3	7,3	2	4,9	-	-	20	48,8	41	100
STANGE ENERGI NETT AS	17	37,0	2	4,3	3	6,5	-	-	9	19,6	1	2,2	-	-	14	30,4	46	100
STATNETT SF	2	20,0	2	20,0	-	-	1	10,0	1	10,0	2	20,0	-	-	2	20,0	10	100
STRANDA ENERGI AS	7	58,3	-	-	-	-	1	8,3	2	16,7	-	-	-	-	2	16,7	12	100
STRYN ENERGI AS	4	21,1	-	-	-	-	-	-	6	31,6	1	5,3	-	-	8	42,1	19	100
SULDAL ELVERK KF	11	42,3	-	-	-	-	7	26,9	1	3,8	3	11,5	-	-	4	15,4	26	100
SUNNDAL ENERGI KF	3	42,9	-	-	1	14,3	-	-	1	14,3	-	-	-	-	2	28,6	7	100
SUNNFJORD ENERGI AS	74	64,3	2	1,7	3	2,6	9	7,8	8	7,0	5	4,3	-	-	14	12,2	115	100
SVORKA ENERGI AS	8	23,5	2	5,9	1	2,9	5	14,7	6	17,6	-	-	-	-	12	35,3	34	100
SYKKYLVEN ENERGI AS	5	62,5	-	-	-	-	1	12,5	1	12,5	-	-	-	-	1	12,5	8	100
SØR AURDAL ENERGI AS	5	55,6	1	11,1	1	11,1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	22,2	9	100
TINN ENERGI AS	6	60,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	40,0	10	100
TROLLFJORD KRAFT AS	79	87,8	-	-	-	-	1	1,1	9	10,0	-	-	-	-	1	1,1	90	100
TROMS KRAFT NETT AS	286	78,4	7	1,9	6	1,6	15	4,1	42	11,5	8	2,2	-	-	1	0,3	365	100
TRØGSTAD ELVERK AS	4	30,8	1	7,7	-	-	-	-	3	23,1	-	-	-	-	5	38,5	13	100
TRØNDERENERGI NETT AS	85	31,3	5	1,8	16	5,9	3	1,1	11	4,0	3	1,1	1	0,4	148	54,4	272	100
TYSNES KRAFTLAG SA	2	33,3	-	-	-	-	-	-	2	33,3	-	-	-	-	2	33,3	6	100
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
VALDRES ENERGIVERK AS	28	52,8	3	5,7	2	3,8	-	-	9	17,0	-	-	-	-	11	20,8	53	100
VANG ENERGIVERK KF	3	75,0	1	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100
VARANGER KRAFTNETT AS	4	4,8	-	-	1	1,2	2	2,4	8	9,5	-	-	-	-	69	82,1	84	100
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	43	82,7	1	1,9	-	-	-	-	6	11,5	1	1,9	-	-	1	1,9	52	100
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	22	22,0	1	1,0	7	7,0	1	1,0	20	20,0	-	-	-	-	49	49,0	100	100
VOKKS NETT AS	75	68,8	2	1,8	2	1,8	3	2,8	19	17,4	-	-	-	-	8	7,3	109	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 ikke definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
VOSS ENERGI AS	10	32,3	2	6,5	1	3,2	2	6,5	8	25,8	6	19,4	-	-	2	6,5	31	100
YMBER AS	102	84,3	-	-	2	1,7	-	-	1	0,8	-	-	-	-	16	13,2	121	100
ØVRE EIKER NETT AS	3	25,0	-	-	3	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	6	50,0	12	100
ÅRDAL ENERGI KF	10	76,9	-	-	1	7,7	-	-	-	-	1	7,7	-	-	1	7,7	13	100
Totalsum	4580	52,8	185	2,1	366	4,2	265	3,1	1063	12,3	206	2,4	24	0,3	1983	22,9	8672	100

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

Nettselskap	Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevær		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum		
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	
AGDER ENERGI NETT AS	4	1,1	1	0,3	-	-	-	-	9	2,4	3	0,8	8	2,2	182	49,5	31	8,4	87	23,6	43	11,7	368	100	
ALTA KRAFTLAG SA	8	40,0	-	-	-	-	-	-	2	10,0	2	10,0	-	-	5	25,0	-	-	-	-	3	15,0	20	100	
ANDØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	1	25,0	-	-	-	-	-	-	1	25,0	4	100	
AS EIDEFOSS	-	-	1	5,3	-	-	-	-	2	10,5	-	-	6	31,6	4	21,1	-	-	1	5,3	5	26,3	19	100	
AURLAND ENERGIVERK AS	11	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100		
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	1	16,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	83,3	-	-	-	-	-	-	6	100	
BALLANGEN ENERGI AS	1	6,7	-	-	-	-	-	-	3	20,0	-	-	7	46,7	-	-	-	-	-	-	4	26,7	15	100	
BINDAL KRAFTLAG SA	20	60,6	-	-	1	3,0	-	-	1	3,0	-	-	1	3,0	8	24,2	-	-	-	-	2	6,1	33	100	
BKK NETT AS	4	2,3	-	-	-	-	-	-	23	13,2	3	1,7	28	16,1	65	37,4	-	-	18	10,3	33	19,0	174	100	
DALANE NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	3	20,0	-	-	-	-	11	73,3	-	-	-	-	1	6,7	15	100	
DRANGEDAL EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20,0	-	-	4	80,0	-	-	5	100	
EIDSIVA NETT AS	1	0,2	-	-	-	-	1	0,2	145	25,3	-	-	22	3,8	107	18,7	33	5,8	255	44,5	9	1,6	573	100	
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	
FINNÅS KRAFTLAG	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	4	80,0	-	-	-	-	-	-	5	100	
FITJAR KRAFTLAG SA	2	40,0	-	-	-	-	-	-	2	40,0	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	-	-	5	100	
FJELBERG KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	2	100	
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	
FORSAND ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	100	
FOSEN NETT AS	1	6,3	-	-	-	-	-	-	6	37,5	-	-	4	25,0	4	25,0	-	-	-	-	-	1	6,3	16	100
FUSA KRAFTLAG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	33,3	-	-	-	-	4	66,7	6	100	
GAULDAL NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11,1	-	-	2	22,2	-	-	-	-	2	22,2	4	44,4	9	100	
GLITRE ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	9	17,0	-	-	1	1,9	5	9,4	1	1,9	27	50,9	10	18,9	53	100	
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	-	-	-	-	1	4,0	-	-	3	12,0	-	-	-	-	4	16,0	-	-	17	68,0	-	-	25	100	
HAFSLUND NETT AS	5	1,1	11	2,5	2	0,5	1	0,2	169	38,7	-	-	10	2,3	82	18,8	9	2,1	115	26,3	33	7,6	437	100	
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	5	33,3	-	-	-	-	3	20,0	-	-	4	26,7	3	20,0	15	100	
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	22	88,0	-	-	-	-	-	-	1	4,0	1	4,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4,0	25	100	
HARDANGER ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	33,3	2	13,3	-	-	4	26,7	4	26,7	15	100	
HAUGALAND KRAFT NETT AS	9	11,8	-	-	-	-	-	-	13	17,1	1	1,3	3	3,9	22	28,9	9	11,8	2	2,6	17	22,4	76	100	
HELGELELAND KRAFT AS	2	1,6	-	-	1	0,8	-	-	6	4,7	-	-	23	18,0	6	4,7	2	1,6	30	23,4	58	45,3	128	100	
HEMNE KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16,7	3	50,0	-	-	1	16,7	1	16,7	6	100	
HEMSEDAL ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	
Herøyas Nett AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HJARTDAL ELVERK AS	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	2	40,0	1	20,0	5	100	
HURUM NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	40,0	-	-	-	-	1	20,0	-	-	2	40,0	-	-	5	100	
Hydro Aluminium AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	100	

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

Nettselskap	Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevær		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum	
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%
HÅLOGALAND KRAFT AS	24	23,3	-	-	-	-	-	-	55	53,4	-	-	5	4,9	1	1,0	-	-	1	1,0	17	16,5	103	100
ISE NETT AS	2	14,3	-	-	-	-	-	-	2	14,3	-	-	4	28,6	-	-	-	-	1	7,1	5	35,7	14	100
ISTAD NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	70,8	-	-	1	4,2	6	25,0	24	100
JÆREN EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
KLEPP ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
KRAGERØ ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	66,7	3	100
KRØDSHERAD EVERK KF	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	80,0	-	-	5	100
KVAM KRAFTVERK AS	1	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	50,0	-	-	-	-	1	12,5	2	25,0	8	100	
KVIKNE-RENNEBU KRAFTLAG SA	3	37,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	50,0	-	-	-	-	1	12,5	-	-	8	100	
KVINNHERAD ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	2	66,7	-	-	3	100	
LOFOTKRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	25	44,6	3	5,4	4	7,1	7	12,5	-	-	-	-	17	30,4	56	100	
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	1	5,3	-	-	-	-	-	4	21,1	-	-	-	-	7	36,8	-	-	-	-	7	36,8	19	100	
LUSTER ENERGIVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	26,9	-	-	-	-	-	-	-	19	73,1	26	100	
LYSE ELNETT AS	4	9,8	-	-	3	7,3	-	10	24,4	-	-	-	-	9	22,0	9	22,0	3	7,3	3	7,3	41	100	
LÆRDAL ENERGI AS	1	9,1	-	-	2	18,2	-	8	72,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100	
MELØY ENERGI AS	1	5,3	-	-	1	5,3	-	4	21,1	-	-	5	26,3	2	10,5	-	-	2	10,5	4	21,1	19	100	
MIDTKRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	3	23,1	-	-	2	15,4	2	15,4	1	7,7	4	30,8	1	7,7	13	100	
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	-	-	1	4,3	-	-	-	2	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	13	56,5	7	30,4	23	100	
Mo Industripark AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
MODALEN KRAFTLAG BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	1	100
Mørenett AS	-	-	1	1,8	-	-	-	19	34,5	-	-	7	12,7	18	32,7	1	1,8	5	9,1	4	7,3	55	100	
NESSET KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	-	-	-	-	1	25,0	-	-	4	100		
NORDKRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	3	13,6	1	4,5	-	-	1	4,5	1	4,5	7	31,8	9	40,9	22	100	
NORDKYN KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	1	11,1	1	11,1	-	-	2	22,2	-	-	-	-	5	55,6	9	100	
NORDLANDSNETT AS	1	0,8	-	-	-	-	-	38	29,2	4	3,1	18	13,8	10	7,7	1	0,8	9	6,9	49	37,7	130	100	
NORDMØRE ENERGIVERK AS	2	14,3	-	-	1	7,1	-	2	14,3	-	-	1	7,1	4	28,6	-	-	2	14,3	2	14,3	14	100	
NORD-SALTEN KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	8	26,7	-	-	4	13,3	5	16,7	-	-	3	10,0	10	33,3	30	100	
NORDVEST NETT AS	5	9,1	-	-	1	1,8	-	4	7,3	1	1,8	15	27,3	24	43,6	1	1,8	1	1,8	3	5,5	55	100	
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	2	5,7	-	-	5	14,3	18	51,4	-	-	7	20,0	3	8,6	35	100	
NORE ENERGI KB	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	1	33,3	-	-	-	-	1	33,3	-	-	3	100	
NORGESNETT AS	44	58,7	-	-	1	1,3	-	10	13,3	2	2,7	-	-	2	2,7	2	2,7	8	10,7	6	8,0	75	100	
NOTODDEN ENERGI AS	14	73,7	-	-	-	-	-	1	5,3	-	-	-	-	-	-	-	-	4	21,1	-	-	19	100	
NTE NETT AS	-	-	1	0,3	1	0,3	-	103	28,9	-	-	49	13,7	81	22,7	1	0,3	45	12,6	76	21,3	357	100	
ODDA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	1	20,0	-	-	3	60,0	-	-	-	-	1	20,0	-	-	5	100	
OPPDAL EVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20,0	4	80,0	5	100	
ORKDAL ENERGINETT AS	-	-	-	-	-	-	-	1	16,7	-	-	-	-	-	-	-	-	5	83,3	-	-	6	100	

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

Nettselskap	Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevær		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum		
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	
RAKkestad ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	7,7	-	-	-	-	5	38,5	-	-	3	23,1	4	30,8	13	100	
RAULAND KRAFTFORSYNINGSL	-	-	-	-	-	-	1	25,0	1	25,0	-	-	1	25,0	-	-	1	25,0	-	-	-	-	4	100	
RAUMA ENERGI AS	3	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	9,5	3	14,3	-	-	12	57,1	1	4,8	21	100	
REPVÅG KRAFTLAG SA	1	11,1	-	-	-	-	-	-	3	33,3	-	-	-	-	1	11,1	-	-	-	-	4	44,4	9	100	
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	1	3,4	-	-	-	-	-	-	7	24,1	-	-	1	3,4	4	13,8	-	-	16	55,2	-	-	29	100	
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	33,3	-	-	-	-	2	33,3	2	33,3	6	100	
RØRROS ELEKTRISITETSVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	-	-	2	50,0	1	25,0	-	-	-	-	-	-	4	100	
SANDØY ENERGI AS	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	
SFE NETT AS	3	2,8	1	0,9	-	-	-	-	17	16,0	1	0,9	11	10,4	45	42,5	-	-	4	3,8	24	22,6	106	100	
SKAGERAK NETT AS	7	3,9	-	-	2	1,1	-	-	75	41,4	-	-	1	0,6	25	13,8	7	3,9	59	32,6	5	2,8	181	100	
SKJÅK ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100	
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SOGNEKRAFT AS	1	8,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	16,7	-	-	-	-	6	50,0	3	25,0	12	100	
STANGE ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	29,4	-	-	12	70,6	-	-	-	-	17	100	
STATNETT SF	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	2	100
STRANDA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	28,6	-	-	-	-	3	42,9	-	-	1	14,3	1	14,3	7	100	
STRYN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100	-	-	4	100	
SULDAL ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	45,5	3	27,3	-	-	2	18,2	1	9,1	11	100	
SUNNDAL ENERGI KF	1	33,3	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	
SUNNFJORD ENERGI AS	1	1,4	-	-	1	1,4	-	-	7	9,5	4	5,4	25	33,8	19	25,7	-	-	6	8,1	11	14,9	74	100	
SVORKA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	5	62,5	-	-	2	25,0	1	12,5	-	-	-	-	-	-	8	100	
SYKKYLVEN ENERGI AS	1	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	60,0	-	-	-	-	1	20,0	-	-	5	100	
SØR AURDAL ENERGI AS	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	-	-	1	20,0	2	40,0	-	-	1	20,0	-	-	5	100	
TINN ENERGI AS	1	16,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16,7	-	-	-	-	1	16,7	3	50,0	6	100	
TROLLFJORD KRAFT AS	-	-	-	-	1	1,3	-	-	64	81,0	3	3,8	1	1,3	4	5,1	-	-	1	1,3	5	6,3	79	100	
TROMS KRAFT NETT AS	75	26,2	5	1,7	3	1,0	-	-	39	13,6	6	2,1	10	3,5	28	9,8	4	1,4	17	5,9	99	34,6	286	100	
TRØGSTAD ELVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	-	-	2	50,0	-	-	-	-	-	-	4	100	
TRØNDERENERGI NETT AS	24	28,2	1	1,2	1	1,2	-	-	9	10,6	1	1,2	7	8,2	28	32,9	-	-	9	10,6	5	5,9	85	100	
TYSNES KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	2	100
VALDRES ENERGIVERK AS	4	14,3	-	-	-	-	-	-	7	25,0	-	-	6	21,4	5	17,9	-	-	5	17,9	1	3,6	28	100	
VANG ENERGIVERK KF	1	33,3	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	3	100
VARANGER KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25,0	-	-	-	-	2	50,0	-	-	-	-	1	25,0	4	100	
WESTERÅLSKRAFT NETT AS	5	11,6	2	4,7	1	2,3	-	-	26	60,5	3	7,0	2	4,7	1	2,3	-	-	1	2,3	2	4,7	43	100	
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	-	-	-	-	-	-	-	-	5	22,7	-	-	3	13,6	-	-	1	4,5	10	45,5	3	13,6	22	100	
VOKKS NETT AS	1	1,3	-	-	3	4,0	-	-	1	1,3	-	-	-	-	4	5,3	-	-	66	88,0	-	-	75	100	

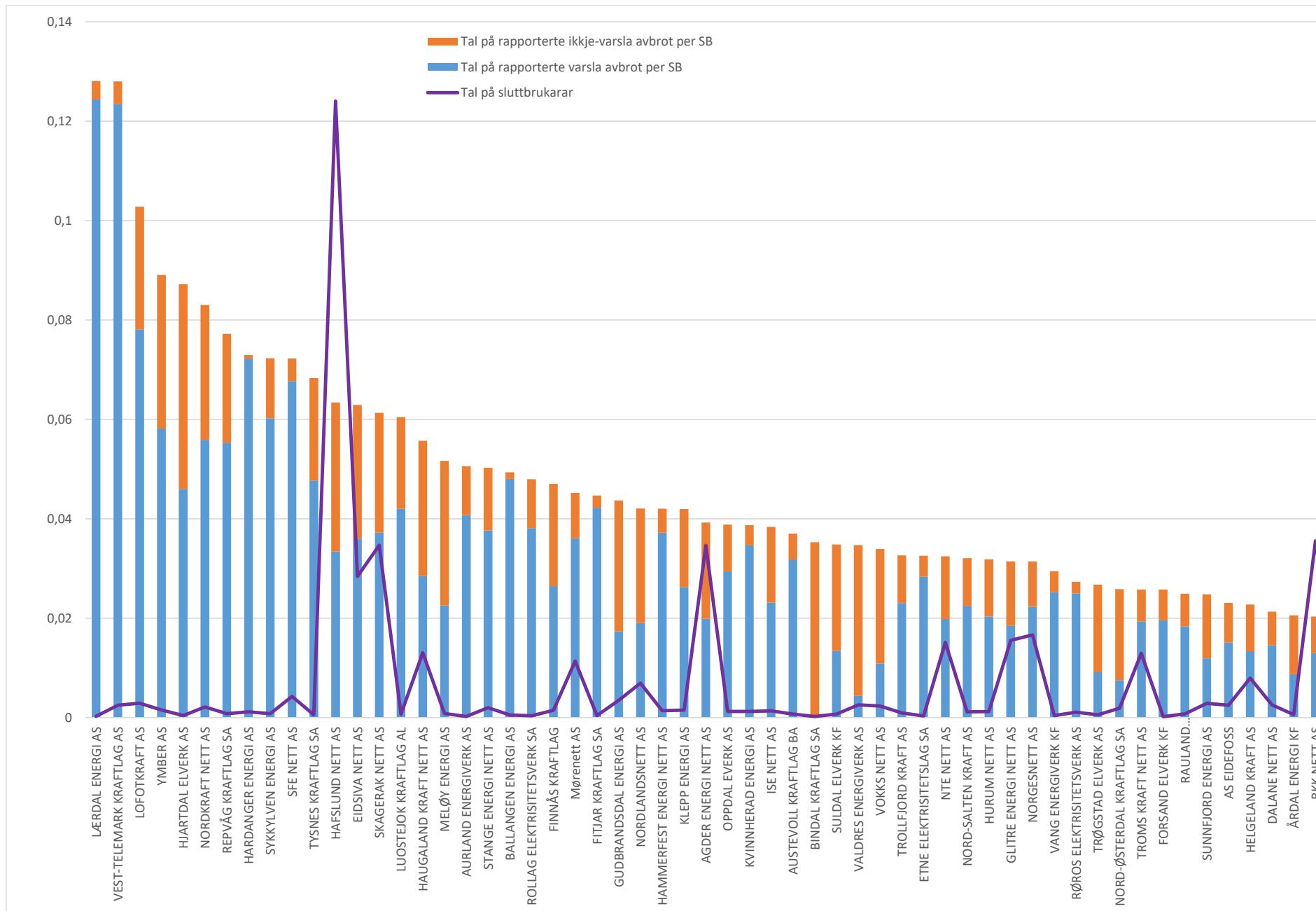
Tabell 6.8: Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 1-22 kV, forts.

Nettselskap	Anna		Brann/ eksplosjon		Framand- legemer		Frost / tele		Fugl / dyr		Salt / forureining		Snø /is		Torevår		Vatn / nedbør / fukt		Vegetasjon		Vind		Sum	
	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%	Ant	%
VOSS ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10,0	-	-	1	10,0	2	20,0	-	-	5	50,0	1	10,0	10	100
YMBER AS	80	78,4	1	1,0	-	-	-	-	7	6,9	-	-	8	7,8	2	2,0	-	-	1	1,0	3	2,9	102	100
ØVRE EIKER NETT AS	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	1	33,3	3	100		
ÅRDAL ENERGI KF	1	10,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	10,0	1	10,0	1	10,0	5	50,0	10	100		
Totalsum	408	8,9	26	0,6	31	0,7	3	0,1	1010	22,1	40	0,9	362	7,9	939	20,5	116	2,5	957	20,9	688	15,0	4580	100

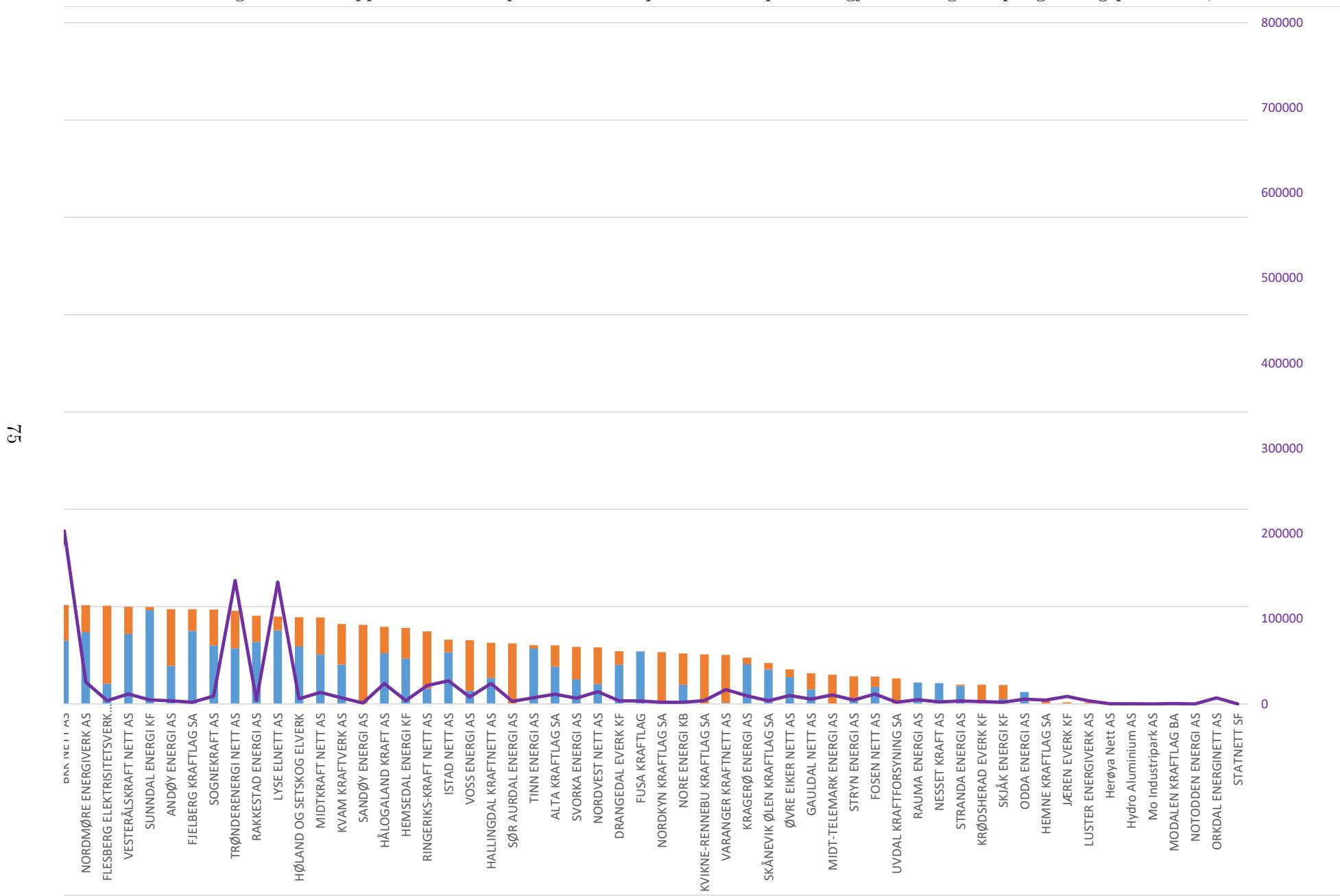
6.4 Avbrot i lågspentnettet

Tabell 6.9 syner utvalde nøkkeltal om dei rapporteringspliktige selskapas lågspenrapportering. Lågspentrapporeringa er framleis under utrulling og NVE antar at det er mange avbrot i lågspentnettet som ikkje blir rapportert. Figur 6.5 syner tal på innrapporterte kort- og langvarige avbrot som følgje av feil og utkoplingar i lågspentnettet per sluttbrukar per selskap, og gir ein indikasjon på kva selskap som er best til å rapportere lågspentdata. NVE antar at selskapa fremst i figuren rapporterer alle lågspentavbrot, mens selskapa med færre avbrot per sluttbruker underrapporterer. NVE følger gjennom tilsyn opp selskap der ein mistenker underrapportering.

Figur 6.5: Innrapporterte avbrot per sluttbrukar per nettselskap som følgje av feil og utkoplingar i lågspentnettet



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



Tabell 6.9: Utvalde lågspentdata per nettselskap

Nettselskap	Total tal på SB knytt til LS	Levert energi LS [MWh]	Varsla avbrot						Ikke-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	per SB avbrot		
AGDER ENERGI NETT AS	197 940	3 951 752	24 463	0,12	3 938	0,02	836 182	4,22	212,3	21 978	0,11	3 832	0,02	603 631	3,05	157,5
ALTA KRAFTLAG SA	11 469	379 434	237	0,02	88	0,01	6 472	0,56	73,5	128	0,01	50	0,00	3 816	0,33	76,3
ANDØY ENERGI AS	3 591	98 240	76	0,02	28	0,01	3 060	0,85	109,3	134	0,04	42	0,01	4 575	1,27	108,9
AS EIDEFOSS	14 323	343 613	461	0,03	217	0,02	16 974	1,19	78,2	494	0,03	114	0,01	14 969	1,05	131,3
AURLAND ENERGIVERK AS	1 325	46 146	568	0,43	54	0,04	10 091	7,62	186,9	88	0,07	13	0,01	1 997	1,51	153,6
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	4 213	103 385	920	0,22	134	0,03	9 589	2,28	71,6	199	0,05	22	0,01	3 214	0,76	146,1
BALLANGEN ENERGI AS	3 060	47 209	658	0,21	147	0,05	23 602	7,71	160,6	11	0,00	4	0,00	760	0,25	190,0
BINDAL KRAFTLAG SA	1 219	24 882	-	-	-	-	-	-	-	380	0,31	43	0,04	32 525	26,68	756,4
BKK NETT AS	203 115	5 049 428	6 210	0,03	2 641	0,01	186 715	0,92	70,7	13 278	0,07	1 491	0,01	343 533	1,69	230,4
DALANE NETT AS	14 672	320 674	922	0,06	213	0,01	35 799	2,44	168,1	161	0,01	100	0,01	5 774	0,39	57,7
DRANGEDAL EVERK KF	3 601	55 417	33	0,01	29	0,01	2 202	0,61	75,9	32	0,01	10	0,00	875	0,24	87,5
EIDSIVA NETT AS	162 278	4 124 829	30 761	0,19	5 844	0,04	737 886	4,55	126,3	15 833	0,10	4 363	0,03	500 841	3,09	114,8
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	1 904	42 668	202	0,11	54	0,03	7 070	3,71	130,9	55	0,03	8	0,00	960	0,50	120,0
FINNÅS KRAFTLAG	8 356	167 732	655	0,08	221	0,03	21 491	2,57	97,2	364	0,04	172	0,02	13 934	1,67	81,0
FITJAR KRAFTLAG SA	2 463	48 676	267	0,11	104	0,04	9 290	3,77	89,3	45	0,02	6	0,00	1 604	0,65	267,3
FJELBERG KRAFTLAG SA	2 004	37 067	132	0,07	30	0,01	4 012	2,00	133,7	45	0,02	9	0,00	1 281	0,64	142,3
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	3 864	46 913	35	0,01	16	0,00	1 155	0,30	72,2	83	0,02	62	0,02	3 546	0,92	57,2
FORSAND ELVERK KF	1 125	28 339	204	0,18	22	0,02	3 035	2,70	138,0	33	0,03	7	0,01	1 165	1,04	166,4
FOSEN NETT AS	11 708	328 908	324	0,03	41	0,00	1 361	0,12	33,2	136	0,01	25	0,00	3 024	0,26	121,0
FUSA KRAFTLAG	3 518	58 359	47	0,01	38	0,01	1 600	0,45	42,1	-	-	-	-	-	-	-
GAULDAL NETT AS	5 698	135 821	72	0,01	17	0,00	5 125	0,90	301,5	55	0,01	19	0,00	2 167	0,38	114,1
GLITRE ENERGI NETT AS	88 888	2 287 240	10 302	0,12	1 640	0,02	254 032	2,86	154,9	3 689	0,04	1 155	0,01	93 404	1,05	80,9
GUDBRANDSDAL ENERGI AS	19 858	457 873	1 908	0,10	345	0,02	36 933	1,86	107,1	1 417	0,07	523	0,03	57 551	2,90	110,0
HAFSLUND NETT AS	708 797	17 467 060	162 345	0,23	23 697	0,03	5 117 483	7,22	216,0	125 457	0,18	21 229	0,03	3 204 213	4,52	150,9
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	24 043	568 871	623	0,03	129	0,01	16 955	0,71	131,4	746	0,03	173	0,01	26 070	1,08	150,7
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	7 900	261 498	1 539	0,19	294	0,04	42 016	5,32	142,9	116	0,01	38	0,00	3 962	0,50	104,3
HARDANGER ENERGI AS	6 689	303 457	162	0,02	483	0,07	3 696	0,55	7,7	23	0,00	5	0,00	1 485	0,22	297,0
HAUGALAND KRAFT NETT AS	74 649	1 741 407	9 084	0,12	2 131	0,03	312 940	4,19	146,9	6 688	0,09	2 027	0,03	199 304	2,67	98,3
HELGELEND KRAFT AS	45 535	1 127 708	2 559	0,06	609	0,01	62 892	1,38	103,3	1 599	0,04	428	0,01	37 713	0,83	88,1
HEMNE KRAFTLAG SA	4 569	95 971	-	-	-	-	-	-	-	13	0,00	4	0,00	325	0,07	81,3
HEMSEDAL ENERGI KF	3 966	102 569	193	0,05	37	0,01	4 524	1,14	122,3	70	0,02	25	0,01	2 153	0,54	86,1
Herøya Nett AS	298	815 967	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HJARTDAL ELVERK AS	2 500	33 508	174	0,07	115	0,05	8 723	3,49	75,9	355	0,14	103	0,04	26 604	10,64	258,3
HURUM NETT AS	7 029	167 498	241	0,03	143	0,02	8 228	1,17	57,5	189	0,03	81	0,01	10 063	1,43	124,2
Hydro Aluminium AS	177	1 561 865	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	6 170	133 245	80	0,01	73	0,01	2 650	0,43	36,3	498	0,08	37	0,01	14 193	2,30	383,6

Tabell 6.9: Utvalde lågspentdata per nettselskap, forts.

Tabell 6.9: Utvalde lågspentdata per nettselskap, forts.

Nettselskap	Total tal på SB knytt til LS	Levert energi LS [MWh]	Varsla avbrot						Ikke-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	tot	per SB		tot	per SB	per SB avbrot	
RAKkestad ENERGI AS	4 307	112 430	704	0,16	55	0,01	7 340	1,70	133,5	87	0,02	23	0,01	2 134	0,50	92,8
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	4 250	65 558	108	0,03	78	0,02	4 278	1,01	54,8	58	0,01	28	0,01	3 486	0,82	124,5
RAUMA ENERGI AS	4 986	102 723	33	0,01	22	0,00	1 782	0,36	81,0	-	-	-	-	-	-	-
REPVÅG KRAFTLAG SA	4 482	129 523	1 227	0,27	248	0,06	38 351	8,56	154,6	611	0,14	98	0,02	27 327	6,10	278,8
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	21 654	559 924	267	0,01	68	0,00	14 016	0,65	206,1	836	0,04	255	0,01	21 459	0,99	84,2
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	2 231	42 163	371	0,17	85	0,04	13 560	6,08	159,5	91	0,04	22	0,01	3 695	1,66	168,0
RØROS ELEKTRISITETSVERK AS	6 368	127 492	1 582	0,25	159	0,02	36 596	5,75	230,2	278	0,04	15	0,00	15 999	2,51	1066,6
SANDØY ENERGI AS	1 045	24 170	-	-	-	-	-	-	-	43	0,04	17	0,02	1 784	1,71	104,9
SFE NETT AS	24 486	675 667	4 030	0,16	1 658	0,07	86 656	3,54	52,3	228	0,01	111	0,00	6 709	0,27	60,4
SKAGERAK NETT AS	198 255	6 248 715	35 517	0,18	7 379	0,04	1 108 322	5,59	150,2	18 626	0,09	4 775	0,02	649 889	3,28	136,1
SKJÅK ENERGI KF	2 062	53 869	6	0,00	2	0,00	110	0,05	55,0	28	0,01	6	0,00	1 350	0,65	225,0
SKÅNEVIK ØLEN KRAFTLAG SA	3 797	96 580	28	0,01	27	0,01	1 227	0,32	45,4	96	0,03	5	0,00	1 063	0,28	212,6
SOGNEKRAFT AS	9 229	247 561	638	0,07	111	0,01	20 442	2,21	184,2	198	0,02	68	0,01	7 932	0,86	116,6
STANGE ENERGI NETT AS	11 363	280 207	1 677	0,15	428	0,04	52 187	4,59	121,9	326	0,03	143	0,01	11 044	0,97	77,2
STATNETT SF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRANDA ENERGI AS	3 521	122 887	120	0,03	13	0,00	3 135	0,89	241,2	4	0,00	1	0,00	234	0,07	234,0
STRYN ENERGI AS	4 593	122 900	-	0,00	3	0,00	15	0,00	5,0	84	0,02	23	0,01	4 085	0,89	177,6
SULDAL ELVERK KF	4 021	108 606	157	0,04	54	0,01	5 204	1,29	96,4	324	0,08	86	0,02	5 873	1,46	68,3
SUNNDAL ENERGI KF	4 872	98 444	277	0,06	94	0,02	10 140	2,08	107,9	70	0,01	3	0,00	177	0,04	59,0
SUNNFJORD ENERGI AS	16 507	408 181	1 092	0,07	197	0,01	24 791	1,50	125,8	581	0,04	212	0,01	20 638	1,25	97,3
SVORKA ENERGI AS	6 725	156 680	229	0,03	34	0,01	6 808	1,01	200,2	711	0,11	45	0,01	18 334	2,73	407,4
SYKKYLVEN ENERGI AS	4 634	120 502	859	0,19	279	0,06	30 143	6,50	108,0	244	0,05	56	0,01	10 802	2,33	192,9
SØR AURDAL ENERGI AS	2 966	64 010	-	-	-	-	-	-	-	168	0,06	37	0,01	4 643	1,57	125,5
TINN ENERGI AS	7 290	249 939	158	0,02	83	0,01	6 676	0,92	80,4	43	0,01	5	0,00	1 387	0,19	277,4
TROLLFJORD KRAFT AS	5 425	138 413	1 028	0,19	125	0,02	27 336	5,04	218,7	292	0,05	52	0,01	9 385	1,73	180,5
TROMS KRAFT NETT AS	73 924	2 144 063	7 063	0,10	1 428	0,02	173 300	2,34	121,4	2 811	0,04	478	0,01	452 538	6,12	946,7
TRØGSTAD ELVERK AS	3 178	70 494	237	0,07	29	0,01	2 555	0,80	88,1	206	0,06	56	0,02	8 684	2,73	155,1
TRØNDERENERGI NETT AS	144 963	3 156 269	10 516	0,07	1 658	0,01	321 394	2,22	193,8	5 324	0,04	1 118	0,01	163 365	1,13	146,1
TYSNES KRAFTLAG SA	3 250	46 332	411	0,13	155	0,05	17 304	5,32	111,6	66	0,02	67	0,02	3 472	1,07	51,8
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	1 906	26 574	-	-	-	-	-	-	-	21	0,01	10	0,01	1 820	0,95	182,0
VALDRES ENERGIVERK AS	14 640	277 998	587	0,04	64	0,00	4 690	0,32	73,3	896	0,06	444	0,03	35 289	2,41	79,5
VANG ENERGIVERK KF	2 376	44 578	167	0,07	60	0,03	4 415	1,86	73,6	64	0,03	10	0,00	1 684	0,71	168,4
VARANGER KRAFTNETT AS	16 852	576 984	9	0,00	4	0,00	120	0,01	30,0	746	0,04	166	0,01	16 984	1,01	102,3
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	11 611	329 254	708	0,06	167	0,01	15 709	1,35	94,1	329	0,03	65	0,01	7 891	0,68	121,4
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	14 166	271 311	1 746	0,12	1 749	0,12	79 631	5,62	45,5	165	0,01	64	0,00	8 081	0,57	126,3
VOKKS NETT AS	13 405	276 965	398	0,03	146	0,01	11 431	0,85	78,3	1 258	0,09	309	0,02	54 470	4,06	176,3

Tabell 6.9: Utvalde lågspentdata per nettselskap, forts.

Nettselskap	Total tal på SB knytt til LS	Levert energi LS [MWh]	Varsla avbrot						Ikke-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	per SB avbrot		
VOSS ENERGI AS	8 162	158 936	49	0,01	22	0,00	1 215	0,15	55,2	628	0,08	85	0,01	11 025	1,35	129,7
YMBER AS	8 772	233 118	1 717	0,20	510	0,06	50 505	5,76	99,0	724	0,08	271	0,03	26 731	3,05	98,6
ØVRE EIKER NETT AS	9 856	238 981	294	0,03	54	0,01	11 840	1,20	219,3	45	0,00	16	0,00	1 860	0,19	116,3
ÅRDAL ENERGI KF	3 551	75 311	118	0,03	31	0,01	5 580	1,57	180,0	198	0,06	42	0,01	8 073	2,27	192,2
Hele landet	3 040 221	77 820 414	400 130	0,13	74 799	0,02	11 951 618	3,93	159,8	262 328	0,09	51 732	0,02	7 687 970	2,53	148,6

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.

Oversikt over dei ulike sluttbrukargruppene finn du i vedlegg B.

Tabell 7.1: Nøkkeltal per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot

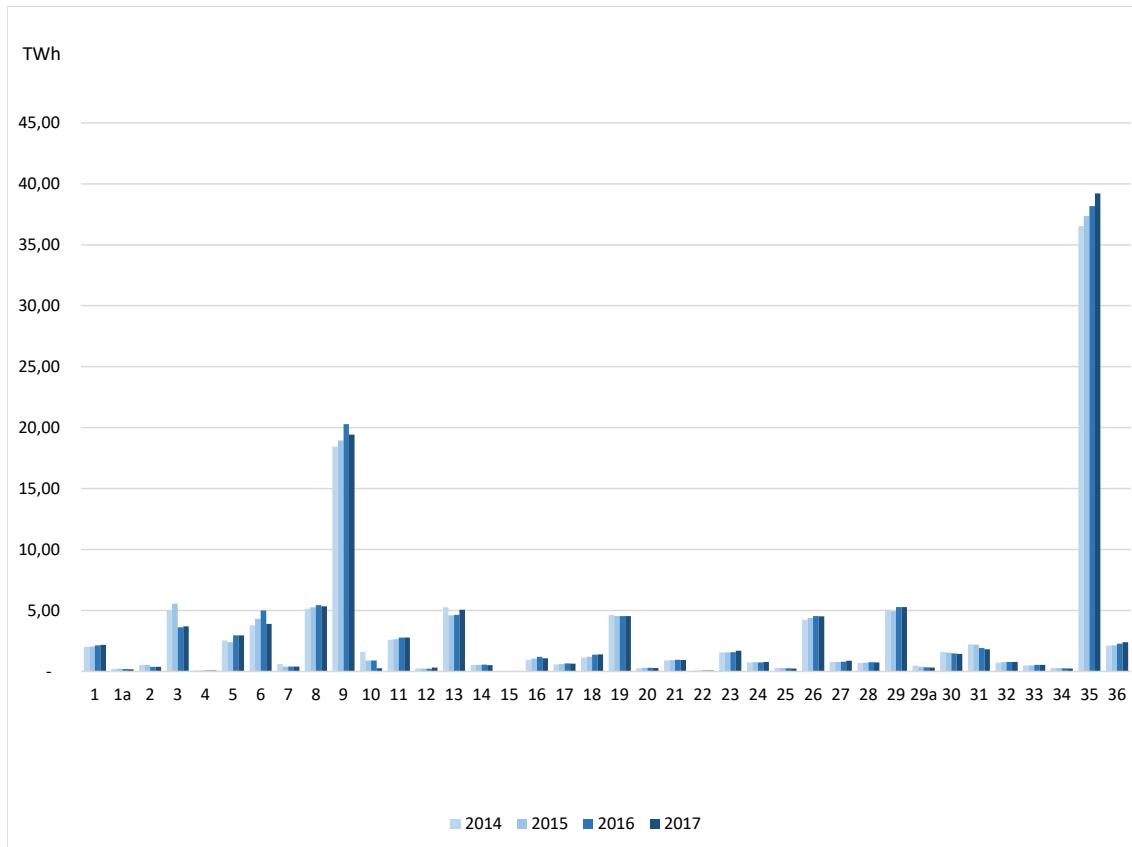
Sluttbrukargruppe / Kundegruppe		Levert energi [kWh]	Samla tal sluttbr.	Varsla						Ikke-varsla						SB-indikatorar (V+IV)		
				Påverka sluttbr.	Sluttbr. avbrot	Sum avbr. varigheit [min]	ILE [kWh]	KILE (std) [kkr]	KILE (ind) [kkr]	Påverka sluttbr.	Sluttbr. avbrot	Sum avbr. varigheit [min]	ILE [kWh]	KILE (std) [kkr]	KILE (ind) [kkr]	SAIFI	SAIDI [min]	CAIDI [min]
JORDBRUK		2 165 446 738	38 982	11 820	18 802	2 652 366	223 955	2 437	0	28 548	90 787	4 604 765	370 323	6 545	0	3	186	66
1 Jordbruk, skogbruk og fiske		2 165 446 738	38 982	11 820	18 802	2 652 366	223 955	2 437	0	28 548	90 787	4 604 765	370 323	6 545	0	2,8	186,2	66,2
1a Av dette: drivhus og veksthus		167 388 121	744	206	309	35 494	7 368	88	0	497	1 401	58 048	12 138	289	0	2,3	125,7	54,7
INDUSTRI		8 272 301 060	16 465	3 324	4 799	647 016	224 984	5 253	29	8 234	21 377	1 058 299	583 474	41 648	1 123	2	104	65
2 Bergverksdrift		364 801 730	800	256	423	68 815	19 947	505	0	494	1 356	89 895	44 011	2 142	140	2,2	198,4	89,2
4 Tenester tilknytte utvinning av råolje- og naturgass		72 498 136	207	27	35	4 042	947	22	0	47	79	5 345	2 042	121	0	0,6	45,3	82,3
11 Næringsmiddelindustri		2 775 391 299	3 532	678	974	144 673	99 012	2 085	10	1 824	4 843	255 755	256 518	17 851	930	1,6	113,4	68,8
13 Annan industri		5 059 609 895	11 926	2 363	3 367	429 487	105 078	2 640	19	5 869	15 099	707 304	280 902	21 534	53	1,5	95,3	61,6
ELDREVNE PROSESSAR		36 263 462 671	1 137	106	168	28 794	642 552	1 033	2 411	317	638	30 905	920 525	63 671	1 907	0,7	52,5	74,1
3 Utvinning av råolje og naturgass		3 691 124 569	285	35	60	8 086	2 044	59	0	105	269	16 078	162 027	19 786	0	1,2	84,8	73,4
5 Produksjon av papirmasse, papir og papp		2 956 558 069	57	7	7	903	94	6	0	17	36	1 570	406	19	0	0,8	43,4	57,5
6 Produksjon av kjemiske råvarer		3 901 822 663	454	14	22	2 708	407	25	0	70	126	4 662	17 368	4 269	0	0,3	16,2	49,8
7 Produksjon av jern og stål		401 524 325	21	0	0	0	0	0	0	4	5	140	36	8	0	0,2	6,7	28,0
8 Produksjon av ferrolegeringar		5 327 761 403	43	11	15	5 843	602 419	13	2 411	19	49	1 673	283 219	9 785	0	1,5	174,8	117,4
9 Produksjon av primæraluminium		19 420 740 793	187	22	29	7 638	24 985	245	0	76	110	4 919	416 846	25 216	1 907	0,7	67,2	90,3
10 Produksjon av andre ikkje-jernhaldige metall		260 314 838	78	17	35	3 616	12 605	685	0	25	42	1 604	19 280	3 258	0	1,0	66,9	67,8
12 Raffineri		303 616 010	12	0	0	0	0	0	0	1	1	261	21 342	1 329	0	0,1	21,7	260,8
HANDEL OG TENESTER		18 477 854 338	195 713	35 176	50 906	6 998 461	651 338	36 814	262	91 950	223 993	10 631 487	1 212 538	173 102	959	1,4	90,1	64,1
14 Produkjon, overføring, distribusjon og handel med elektrisitet		517 032 014	4 631	1 024	1 825	259 415	20 971	1 423	0	2 712	8 263	541 906	46 019	4 661	1	2,2	173,0	79,4
15 Produkjon og distribusjon av gass gjennom ledningsnettet		24 622 138	62	10	12	2 037	331	20	0	23	38	964	99	17	0	0,8	48,4	60,0
16 Fjernvarme		1 071 934 886	933	79	97	13 201	5 913	372	2	364	717	24 694	11 483	1 893	0	0,9	40,6	46,6
17 Vassforsyning, avløps- og renovasjonsverksemder		622 955 879	6 200	1 601	2 465	331 891	24 727	912	34	3 908	11 315	537 932	63 548	3 923	48	2,2	140,3	63,1
18 Bygg- og anleggsvirksemder		1 385 049 754	26 948	5 796	8 315	1 094 578	79 155	2 361	1	13 515	34 701	1 566 759	150 382	11 182	627	1,6	98,8	61,9
19 Varehandel, reparasjon av motorvogner		4 533 705 835	36 744	5 424	7 289	986 803	161 949	6 407	0	15 467	33 529	1 354 321	261 828	41 494	5	1,1	63,7	57,4
20 Jernbane, sporvegs- og forstadsbane		274 650 597	416	36	38	5 367	1 379	23	0	109	195	13 431	3 966	396	1	0,6	45,2	80,7
21 Annan transport og lagring		923 824 029	10 161	2 195	3 334	471 775	35 328	2 578	21	5 222	15 648	842 326	62 253	10 550	0	1,9	129,3	69,2
22 Post- og distribusjonsverksemder		64 285 299	398	76	122	15 204	858	44	0	193	428	16 257	2 612	472	0	1,4	79,0	57,2
23 Overnattings- og serveringsverksemder		1 689 116 310	11 855	2 285	3 404	447 752	72 399	4 997	0	6 319	16 451	824 452	156 888	20 500	17	1,7	107,3	64,1
24 Informasjon og kommunikasjon		774 294 980	22 250	5 205	8 279	1 185 456	63 743	4 877	177	12 739	36 358	1 949 709	108 425	14 453	182	2,0	140,9	70,2
25 Finansiell tenesteyting, forsikring og pensjonskassar		223 181 285	2 114	305	416	59 379	5 343	368	0	926	1 981	90 071	13 848	2 111	0	1,1	70,7	62,3
26 Omsetning og drift av fast eigedom		4 521 019 805	49 976	7 495	10 119	1 406 415	132 159	8 995	26	20 810	43 151	1 926 016	231 895	43 266	5	1,1	66,7	62,6
27 Fagleg, vitenskaplig og teknisk tenesteyting		876 861 078	8 103	1 253	1 761	246 968	16 323	1 084	0	3 286	7 184	324 873	38 797	7 088	72	1,1	70,6	63,9
28 Forretningsmessig tenesteyting		740 434 999	7 043	1 118	1 598	217 493	19 639	1 576	0	3 086	6 800	314 136	47 916	8 735	0	1,2	75,5	63,3
34 Tenesteyting elles		234 885 450	7 879	1 274	1 832	254 727	11 123	777	0	3 271	7 234	303 639	12 579	2 363	0	1,2	70,9	61,6
OFFENTLEG VERKSEMID		9 825 890 075	115 286	25 464	38 804	5 181 366	471 224	27 125	9	63 453	170 956	8 103 681	814 355	105 123	9	8,6	540,3	310,8
29 Offentleg administrasjon og forsvar		5 269 351 822	72 727	16 926	25 894	3 484 200	279 136	14 552	0	40 935	111 027	5 259 594	489 632	58 273	3	1,9	120,2	63,9
29a Av dette: gate- og veglys		320 897 744	18 602	5 456	8 373	1 030 914	31 880	1 370	0	9 697	26 658	1 263 605	35 208	2 914	0	1,9	123,3	65,5
30 Undervisning		1 433 502 227	5 783	1 046	1 510	197 515	54 806	2 938	0	2 638	6 336	291 212	91 840	11 748	0	1,4	84,5	62,3
31 Helse- og sosialtenester		1 815 524 862	13 383	2 024	2 792	356 533	52 634	2 571	9	6 151	13 722	571 064	105 597	11 956	3	1,2	69,3	56,2
32 Kunstrisk verksemder, bibliotek o.a., sport og fritid		771 276 757	10 965	2 320	3 559	483 400	42 722	3 752	0	6 512	18 909	898 791	68 898	12 818	1	2,0	126,1	61,5
33 Aktivitetar i medlemsorganisasjonar		536 234 407	12 428	3 148	5 049	659 718	41 926	3 311	0	7 217	20 962	1 083 019	58 389	10 328	1	2,1	140,2	67,0
HUSHALD		41 603 181 450	2 683 522	588 578	877 439	121 837 020	3 016 320	36 000	0	1 398 506	3 659 117	176 511 956	4 879 240	69 983	0	1,7	111,2	65,8
35 Hushald		39 208 915 063	2 355 003	455 963	641 603	87 337 340	2 624 211	30 905	0	1 132 451	2 748 200	122 256 657	4 162 891	60 027	0	1,4	89,0	61,8
36 Hytter og fritidshus		2 394 266 387	328 519	132 615	235 836	34 499 680	392 109	5 095	0	266 055	910 917	54 255 300	716 350	9 957	0	3,5	270,2	77,4
Sum alle Kundegrupper / Sluttbrukargrupper		116 608 136 332	3 051 105	664 468	990 918	137 345 023	5 230 374	108 661	2 711	1 591 008	4 166 868	200 941 093	8 780 456	460 073	3 998	1,7	110,9	65,6

Tabell 7.2: Nøkkeltal per sluttbrukargruppe, kortvarige avbrot

Sluttbrukargruppe / Kundegruppe	Levert energi [kWh]	Samla tal sluttbr.	Varsla						Ikke-varsla						SB-indikatorer (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	2 165 446 738	38 982	1 907	3 900	3 748	448	88	0	26 828	117 496	78 966	12 852	2 353	0	3,1	2,1	0,7
1 Jordbruk, skogbruk og fiske	2 165 446 738	38 982	1 907	3 900	3 748	448	88	0	26 828	117 496	78 966	12 852	2 353	0	3,1	2,1	0,7
1a Av dette: drivhus og veksthus	167 388 121	744	26	63	64	13	2	0	399	1 294	935	323	110	0	1,8	1,3	0,7
INDUSTRI	8 272 301 060	16 465	461	821	656	336	179	0	6 902	24 545	18 089	17 188	16 708	40	1,5	1,1	0,7
2 Bergverksdrift	364 801 730	800	47	92	93	28	17	0	428	1 465	1 075	1 215	724	3	1,9	1,5	0,7
4 Tenester tilknytte utvinning av råolje og naturgass	72 498 136	207	2	2	1	0	0	0	26	84	60	230	68	0	0,4	0,3	0,7
11 Næringsmiddelindustri	2 775 391 299	3 532	109	188	133	172	85	0	1 536	5 253	4 179	7 762	7 779	34	1,5	1,2	0,8
13 Annan industri	5 059 609 895	11 926	303	539	429	136	77	0	4 912	17 743	12 776	7 981	8 138	4	1,5	1,1	0,7
ELDREVNE PROSESSAR	36 263 462 671	1 137	10	13	6	29	31	0	163	579	480	1 004	3 500	0	0,5	0,4	0,8
3 Utvinning av råolje og naturgass	3 691 124 569	285	3	3	2	1	4	0	64	307	254	84	133	0	1,1	0,9	0,8
5 Produksjon av papirmasse, papir og papp	2 956 558 069	57	0	0	0	0	0	0	12	28	17	18	16	0	0,5	0,3	0,6
6 Produksjon av kjemiske råvarer	3 901 822 663	454	3	3	1	0	3	0	36	126	90	173	596	0	0,3	0,2	0,7
7 Produksjon av jern og stål	401 524 325	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	#DIV/0!
8 Produksjon av ferrolegeringer	5 327 761 403	43	1	2	1	5	0	0	8	32	35	6	18	0	0,8	0,8	1,1
9 Produksjon av primæraluminium	19 420 740 793	187	2	4	0	0	0	0	23	40	47	695	2 677	0	0,2	0,3	1,1
10 Produksjon av andre ikkje-jernhaldige metall	260 314 838	78	1	1	3	23	23	0	20	46	36	28	60	0	0,6	0,5	0,8
12 Raffineri	303 616 010	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	#DIV/0!
HANDEL OG TENESTER	18 477 854 338	195 713	5 770	10 634	8 918	1 132	1 009	0	69 218	234 253	173 354	44 477	35 276	165	1,3	0,9	0,7
14 Produkjon, overføring, distribusjon og handel med elektrisitet	517 032 014	4 631	322	646	614	61	37	0	2 086	8 012	6 700	1 329	691	0	1,9	1,6	0,8
Produksjon og distribusjon av gass gjennom ledningsnettet	24 622 138	62	2	4	4	0	0	0	12	31	25	1	1	0	0,6	0,5	0,8
16 Fjernvarme	1 071 934 886	933	12	15	13	2	2	0	207	504	413	538	336	0	0,6	0,5	0,8
17 Vassforsyning, avløps- og renovasjonsverksemder	622 955 879	6 200	347	619	531	33	23	0	3 149	10 801	8 192	3 150	903	2	1,8	1,4	0,8
18 Bygg- og anleggsvirksemder	1 385 049 754	26 948	828	1 484	1 261	130	104	0	11 023	38 956	28 350	5 009	3 866	162	1,5	1,1	0,7
19 Varehandel, reparasjon av motorvogner	4 533 705 835	36 744	700	1 207	993	212	156	0	11 402	33 931	25 733	10 732	8 891	0	1,0	0,7	0,8
20 Jernbane, sporvegs- og forstadsbane	274 650 597	416	7	20	16	4	1	0	62	119	105	66	69	0	0,3	0,3	0,9
21 Annan transport og lagring	923 824 029	10 161	414	792	705	76	78	0	4 307	16 629	12 258	1 828	2 021	0	1,7	1,3	0,7
22 Post- og distribusjonsverksemder	64 285 299	398	10	15	11	0	0	0	147	471	361	144	95	0	1,2	0,9	0,8
23 Overnattings- og serveringsverksemder	1 689 116 310	11 855	506	945	757	134	177	0	4 746	17 754	13 100	4 549	4 084	0	1,6	1,2	0,7
24 Informasjon og kommunikasjon	774 294 980	22 250	1 045	2 072	1 819	102	83	0	9 861	40 470	29 318	2 515	2 534	1	1,9	1,4	0,7
25 Finansiell tenesteyting, forsikring og pensjonskassar	223 181 285	2 114	41	79	63	9	5	0	628	2 011	1 372	351	321	0	1,0	0,7	0,7
26 Omsetning og drift av fast eigedom	4 521 019 805	49 976	1 019	1 800	1 343	253	227	0	14 697	43 422	32 103	9 523	8 128	0	0,9	0,7	0,7
27 Fagleg, vitskapleg og teknisk tenesteyting	876 861 078	8 103	160	276	255	33	26	0	2 332	6 878	5 143	908	883	1	0,9	0,7	0,8
28 Forretningsmessig tenesteyting	740 434 999	7 043	169	304	213	74	67	0	2 196	7 039	4 975	3 367	1 989	0	1,0	0,7	0,7
34 Tenesteyting elles	234 885 450	7 879	188	356	322	9	22	0	2 363	7 225	5 208	467	464	0	1,0	0,7	0,7
OFFENTLEG VERKSEMID	9 825 890 075	115 286	4 279	8 469	7 534	1 084	1 040	0	53 295	206 683	147 320	27 038	27 231	0	8,2	6,0	3,7
29 Offentleg administrasjon og forsvar	5 269 351 822	72 727	2 858	5 698	5 184	805	721	0	35 715	142 612	99 578	17 954	17 277	0	2,0	1,4	0,7
29a Av dette: gate- og veglys	320 897 744	18 602	819	1 495	1 280	214	55	0	8 711	38 515	25 344	2 004	840	0	2,2	1,4	0,7
30 Undervisning	1 433 502 227	5 783	186	387	340	120	159	0	1 991	6 647	4 717	2 272	2 808	0	1,2	0,9	0,7
31 Helse- og sosialtenester	1 815 524 862	13 383	257	459	398	53	47	0	4 494	13 880	10 719	3 153	3 025	0	1,1	0,8	0,8
32 Kunstarisk verksemder, bibliotek o.a., sport og fritid	771 276 757	10 965	408	757	642	56	62	0	5 110	19 137	14 403	1 762	2 153	0	1,8	1,4	0,8
33 Aktivitetar i medlemsorganisasjonar	536 234 407	12 428	570	1 168	971	50	50	0	5 985	24 407	17 903	1 897	1 968	0	2,1	1,5	0,7
HUSHALD	41 603 181 450	2 683 522	88 599	165 607	137 943	3 854	361	0	1 095 656	3 980 283	2 860 656	173 235	13 141	0	1,5	1,1	0,7
35 Hushald	39 208 915 063	2 355 003	58 369	98 248	84 414	3 086	276	0	865 192	2 929 992	2 141 402	143 659	11 310	0	1,3	0,9	0,7
36 Hytter og fritidshus	2 394 266 387	328 519	30 230	67 359	53 529	768	85	0	230 464	1 050 291	719 254	29 577	1 830	0	3,4	2,4	0,7
Sum alle Kundegrupper / Sluttbrukargrupper	116 608 136 332	3 051 105	101 026	189 444	158 806	6 883	2 708	0	1 252 062	4 563 839	3 278 865	275 795	98 210	206	1,6	1,1	0,7

7.2 Levert energi per sluttbrukargruppe

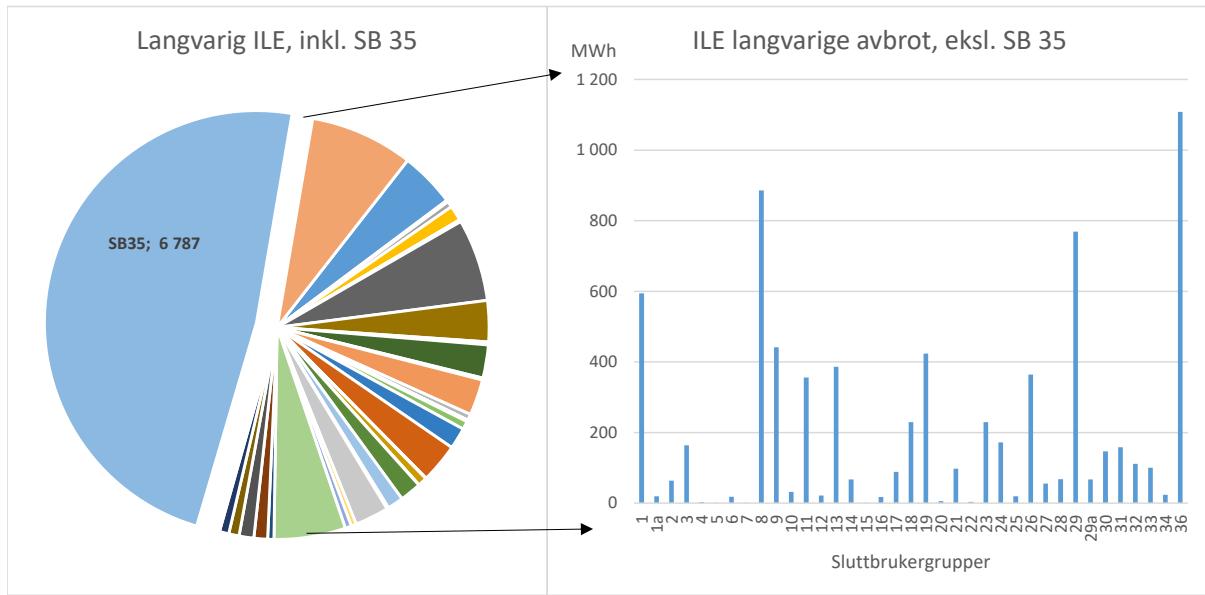
Figur 7.1 presenterer levert energi (LE) fordelt på sluttbrukargrupper.



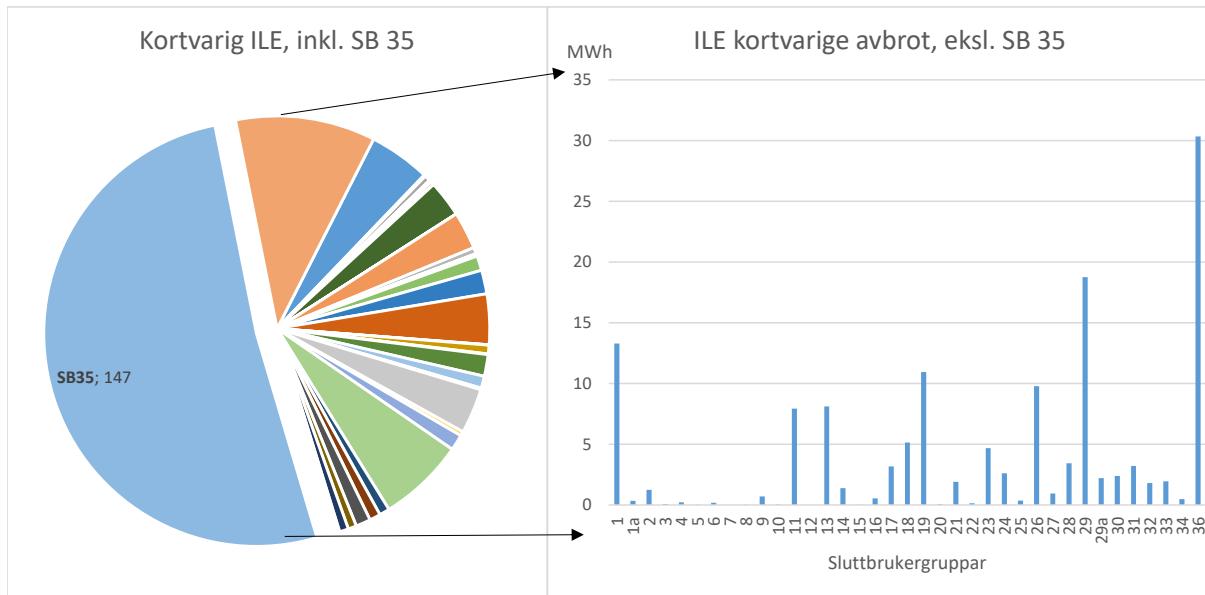
Figur 7.1: Levert energi (TWh) per sluttbrukargruppe

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.



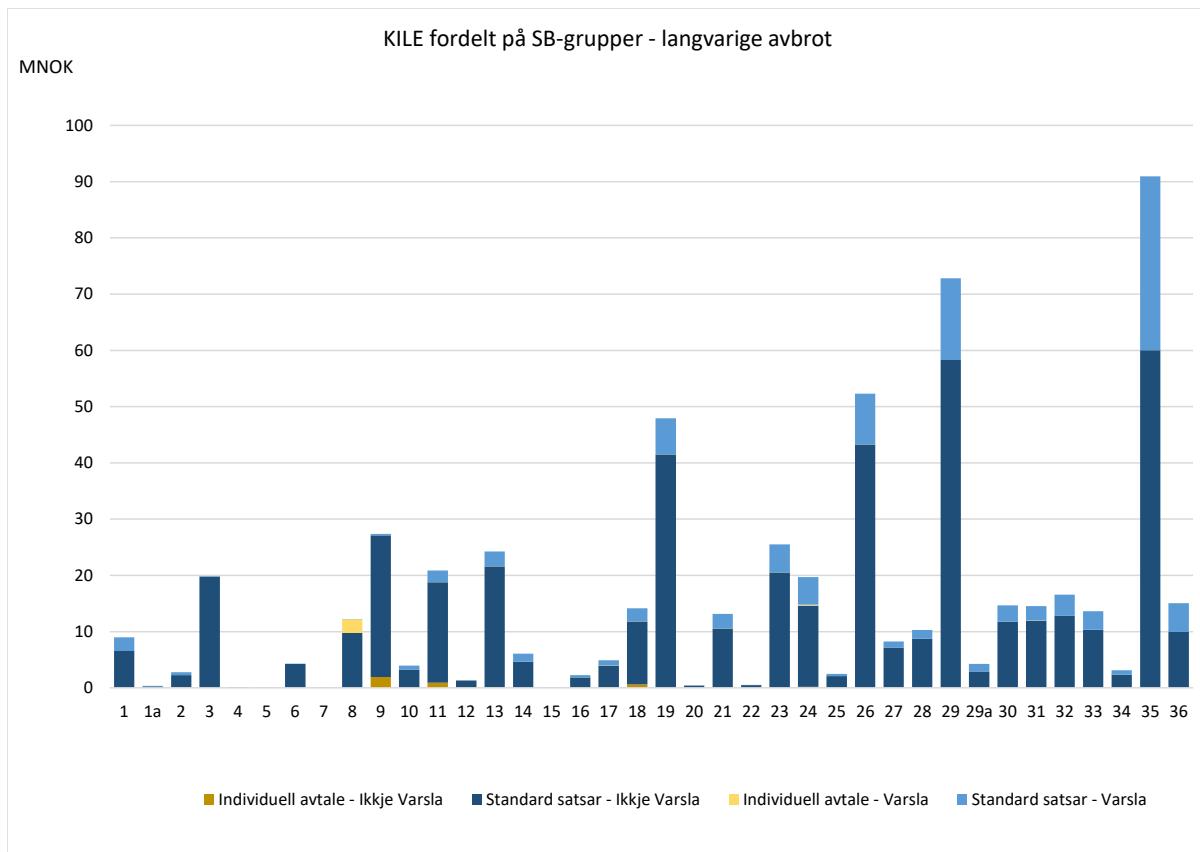
Figur 7.2: Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot



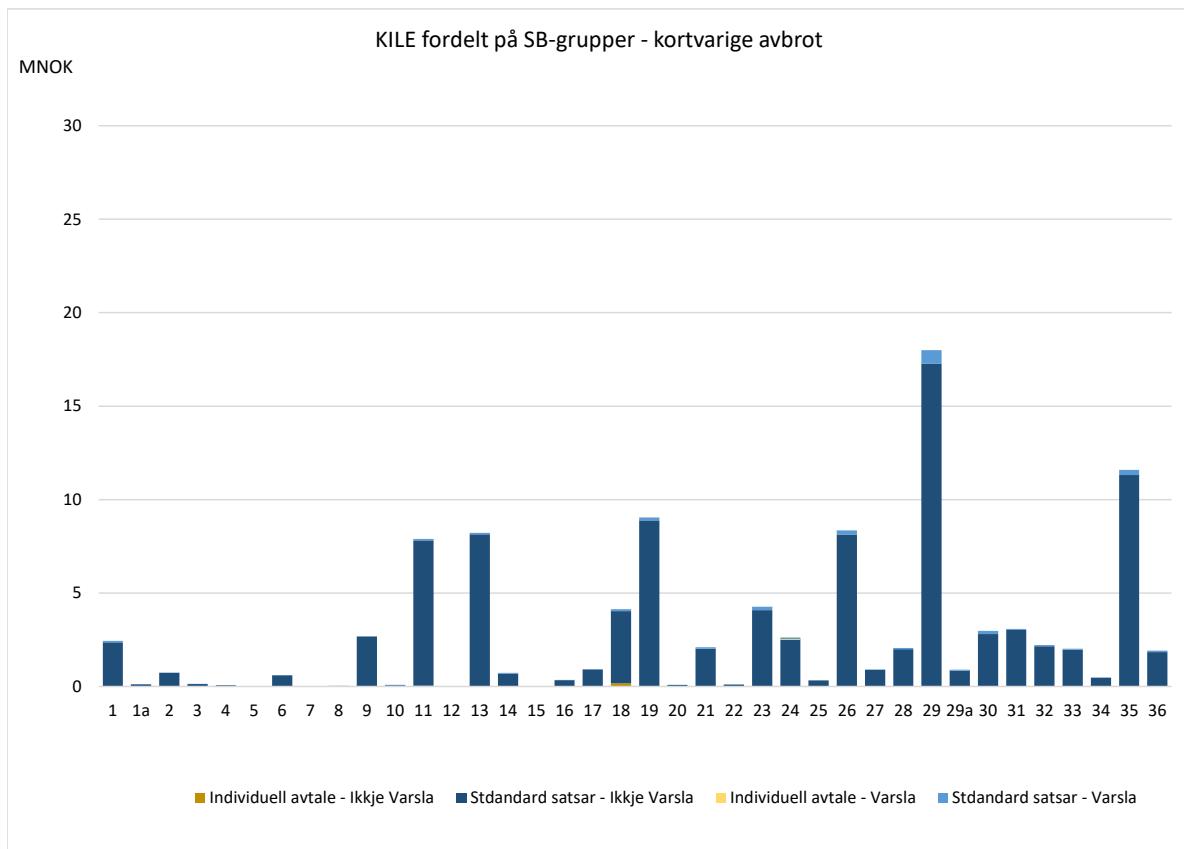
Figur 7.3: Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, kortvarige avbrot

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 avbrotsvarighet per sluttbrukar og bereknast ved hjelp av innrapportert varighet 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 varighet pr. avbrot:

$$CAIDI = \frac{\sum_1^n (Varigheit_VARSLA + Varigheit_IKKJE_VARSLA)}{\sum_1^n (Ant.avbr.VARSLA + Ant.avbr.IKKJE VARSLA)} \quad (A.5)$$

$$\Rightarrow CAIDI = \frac{SAIDI}{SAIFI}$$

CTAIDI er gjennomsnittleg avbruddsvarighet pr raka sluttbrukar:

$$CTAIDI = \frac{\sum_1^n (Varigheit_VARSLA + Varigheit_IKKJE_VARSLA)}{\sum_1^n (Tot ant raka SB)} \quad (A.6)$$

$$\Rightarrow CTAIDI = \frac{\sum_1^n (Varigheit_VARSLA + Varigheit_IKKJE_VARSLA) * CAIFI}{\sum_1^n (Ant.avbr.VARSLA + Ant.avbr.IKKJE VARSLA)}$$

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 ANLEGGSVERKSEMD		
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 distribusjonsverksemد	53	Handel og tenester
DIVERSE TENESTEYTING			
23	Overnattings- og serveringsverksemد	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 verksemد
29a	Av dette: gate- og veglys	Ingen Nace-kode på denne	Offentleg verksemد
30	Undervisning	85	Offentleg verksemد
31	Helse- og sosialtenester	86-88	Offentleg verksemد
32	Kunstnarisk virksomhet, bibliotek mv, sport og fritid	90-93	Offentleg verksemد
33	Aktivitetar i medlemsorganisasjonar	94	Offentleg verksemد
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	Malin Solheim	malin.solheim@altakraftlag.no
Andøy Energi AS	Powel	Terje Heggelund Andreassen	terje@andoy-energi.no
AS Eidefoss	Powel	Steinar Dahlen	steinar.dahlen@eidefoss.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 IKS	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@eidsiva.no
Etne Elektrisitetslag SA	Cascade	Einar Arefjord	einar@etneelagnett.no
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
Forsand Elverk KF	Cascade	Tom Inge Espedal	tominge@forsandelverk.no
Fosen Nett AS	Norconsult	Svein Winsjansen	Swinsjansen@fosennett.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	kjetil.lund@glitreenergi.no
Gudbrandsdal Energi AS	Trimble	Morten Rudi	mr@genett.no
Hafslund Nett AS	Geodata/Cascade	Ragnar Ulsund	ragnar.ulsdund@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	ok@hjartdal-elverk.no
Hurum Nett 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	Jan Egil Viken	jev@hsev.no
Hålogaland Kraft AS	Powel	Ove Paulsen	ove.paulsen@hlk.no
ISE Nett AS	Cascade	Jan Johansen/Ole Johnny	j.flv.no/ole.johnny.brekke@sorkraft.no
Istad Nett AS	Powel	Bente Heimen	bente.heimen@istad.no
Jæren Everk	Cascade	Birger Høyland	bh@jev.no
Klepp Energi AS	Cascade	Håkon Åland	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	firma@post@kvam-kraftverk.no
Kvikne-Rennebu Kraftlag SA	Powel	Æcilie Sundsbø Arnemo	cecilie.s.arnemo@tronderenergi.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 Ediassen	oyvind.ediassen@lyse.no
Lærdal Energi AS	Powel	Jan Ove Breingsnes	jan.ove.breingsnes@lenergi.no
Meløy Energi AS	Cascade	Gunnar Langfjord	gunnar.langfjord@meloyenergi.no
Midtkraft Nett AS	Cascade	Geir Stang	geir.stang@midtnett.no
Midt-Telemark Energi AS	Cascade	Oddbjørn Kaasa	ok@mtenergi.no
Mo Industripark AS	Powel	Jim Rune Fjelldal	Jim.Rune.Fjelldal@mip.no
Modalen Kraftlag BA	Cascade	Knut Helland	knut@modalenkraftlag.no

Nettselskap	Leverandør	FASIT-anvarleg	Epost
Mørenett AS	Powel	Rune R Myklebust	Rune.Myklebust@Morennett.no
Nesset Kraft AS	Norconsult	Arnt Vidar Bruseth	arnt@nessetkraft.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
Norgesnett AS	Powel	Morten Øyras	Mortennormann.oyras@norgesnett.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 Energinett AS	Powel	Svein Olav Gjerstad	svein.olav@orkdalenergi.no
Rakkestad Energi AS	Cascade	Jens Christer Hansen	jch@rakkestadenergi.no
Rauland Kraftforsyningsslag 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. Steinbakken	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
SFE Nett AS	Powel	Vidar Solvang	vidar.solvang@sfe.no
Skagerak Nett AS	Trimble	Roger Bjørnberg	roger.bjornberg@skagerakenergi.no
Skjåk Energi KF	Cascade	Ole Martin Bårdseng	ole.martin.bardseng@sken.no
Skånevik Ølen Kraftlag SA	Cascade	Einar Arefjord	einar.arefjord@sok.no
Sognekraft AS	Powel	Asbjørn Feten	asbjorn.feten@sognekraft.no
Stange Energi Nett AS	Powel	Bjørn Helge Sebusæter	Bjorn.Helge.Sebusaeter@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 Botnen	obj@svorka.no
Sykylven Energi AS	Powel	Arvid Skinnes	arvid@sykylven-energi.no
Sør Aurdal Energi BA	Trimble	Hildegunn Killi	hildegunn.killi@sae.no
Tinn Energi AS	Cascade	Andres Sætre	postmottak@tinnenergi.no
Trollfjord Kraft AS	Powel	Robin Jakobsen	robin@trollfjordnett.no
Troms Kraft Nett AS	Powel	Knut Ivarsson Elverum	knut.ivarsson.eleverum@tromskraft.no
Trøgstad Elverk AS	Cascade	Trond Lier	trond.lier@trøgstad-elverk.no
TrønderEnergi Nett AS	Powel	Hilmar Cato Fredriksen	Hilmar.Fredriksen@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	Nils Harald Mørstad	nilsharald.mørstad@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@vesteralskraft.no
Vest-Telemark Kraftlag AS	Cascade	Aslak Bekhus	ab@vtk.no
VOKKS Nett AS	Trimble	Øyvind Slethei	oyvind.slethei@vokks.no
Voss Energi AS	Cascade	Jan Olav Opheim	ja.olav.opheim@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	Edvard Holsæter	eh@ardal-energi.no

Nettselskap	Leverandør	FASIT-anvarleg	Epost
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: 22 95 95 95
Internett: www.nve.no

