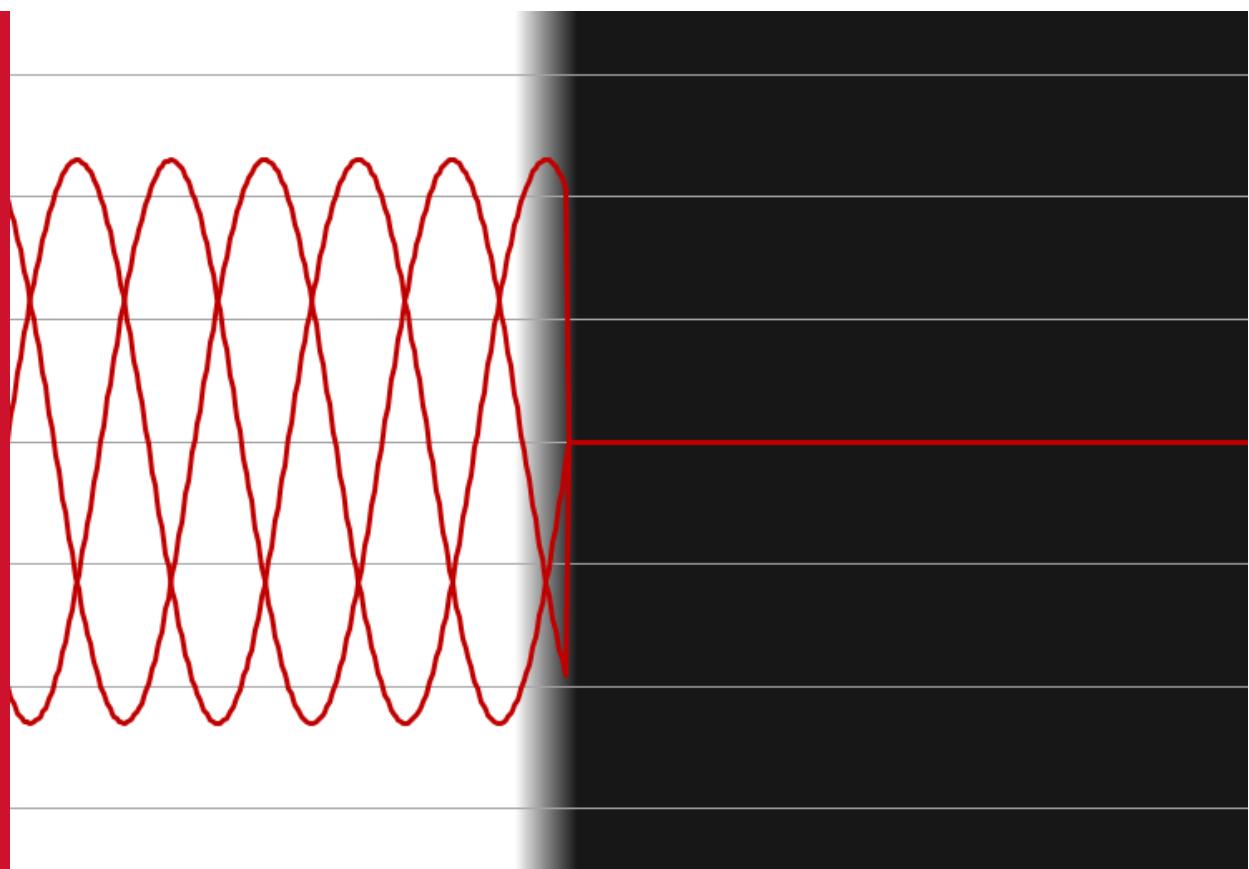


Nr 29/2019

Avbrotsstatistikk 2018



Rapport, nynorsk nr 29-2019

Avbrotsstatistikk 2018

Utgitt av: Norges vassdrags- og energidirektorat

Redaktør: Eirik Eggum

Trykk: NVEs hustrykkeri

ISBN: 978-82-410-1908-1

ISSN: 1501-2832

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

Emneord: leveringspålitelighet, avbrot, straumbrot, kortvarig, langvarig, nøkkeltal, sluttbrukar, rapporteringspunkt, levert energi, ikkje levert energi, ILE, KILE, SAIFI, CAIFI, SAIDI, CAIDI, CTAIDI

Norges vassdrags- og energidirektorat

Middelthunsgate 29

Postboks 5091 Majorstua

0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95

Epost: nve@nve.no

Internett: www.nve.no

Juni 2018

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 111 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 2018.

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 2019



Ove Flataker
avdelingsdirektør



Torfinn Jonassen
seksjonssjef

Samandrag

Avbrotsstatistikken for 2018 er utarbeidd på grunnlag av data frå 111 rapporteringspliktige nettselskap og ca. 3,11 millionar sluttbrukarar. Samla levert energi til sluttbrukarane var ca. 121 TWh. Det inkluderer forbruk som kan koplast ut, men ikkje overføringstap i nettet.

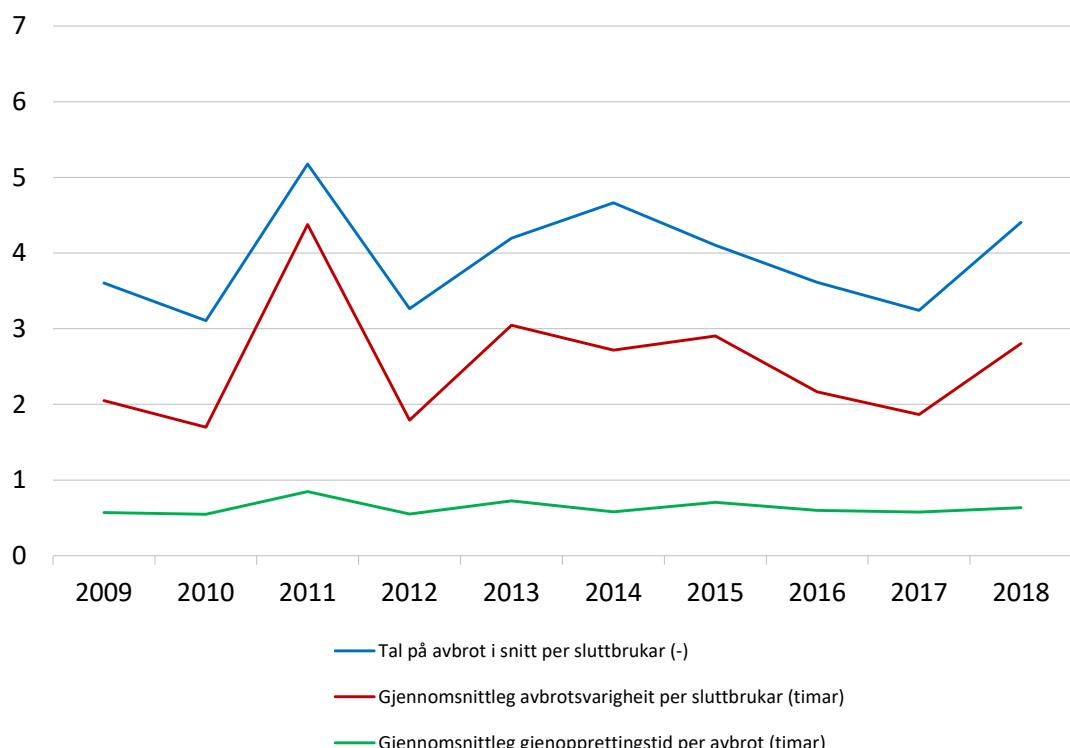
Mengda ikkje-levert energi (ILE), det vil seie den mengda energi som hadde vore levert til sluttbrukarane dersom avbrotet ikkje hadde skjedd, utgjorde 0,17 promille av den totale mengda levert energi. Leveringspålitelegheita var 99,983 % i 2018. Som figuren under syner var 2018 eit normalår.

I 2018 opplevde kvar sluttbrukar i snitt 0,3 varsle langvarige avbrot, og 2 langvarige avbrot som ikkje var varsle. 62 % 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 2 timer og 46 minut med langvarige avbrot, medan gjennomsnittleg gjennopprettingstid for avbrota var 1 time og 15 minut.

I tillegg til langvarige avbrot opplevde sluttbrukarane i snitt 2,2 kortvarige avbrot. Kortvarige avbrot har varighet mindre enn eller lik 3 minutt. Kvar sluttbrukar opplevde i snitt 1 minut og 34 sekund med kortvarige avbrot, medan gjennopprettingstida for kortvarige avbrot var 43 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	7
2 Historikk for regulering av leveringspålitelegheit	9
II Avbrotsstatistikk for 2018	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 2018	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	72
7 Statistikk på slutt brukargruppenivå	79
7.1 Nøkkeltal og indikatorar per slutt brukargruppe	79
7.2 Levert energi per slutt brukargruppe	82
7.3 Ikkje levert energi per slutt brukargruppe	82

7.4 KILE per slutt brukargruppe	84
Vedlegg	85
A Utrekning av slutt brukarindikatorar	86
B Slutt brukargrupper, kundegrupper og næringskodar	87
C FASIT-kontaktpersonar	90

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 2018	31
5.3	Fylkeskart SAIFI 2008-2017	31
5.4	Fylkeskart SAIDI 2018	32
5.5	Fylkeskart SAIDI 2008-2017	32
5.6	Fylkeskart CAIDI 2018	33
5.7	Fylkeskart CAIDI 2008-2017	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 2012-2017	42
6.2	Nettselskapsplot for varigheit og tal på langvarige avbrot i 2018	43
6.3	Nettselskapsplot for varigheit og tal på kortvarige avbrot i perioden 2012-2017	47
6.4	Nettselskapsplot for varigheit og tal på kortvarige avbrot i 2018	48
6.5	Innrapporterte avbrot i lågspentnettet	73
7.1	Levert energi per sluttbrukargruppe	82
7.2	Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot	83
7.3	Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, kortvarige avbrot	83
7.4	KILE per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot	85
7.5	KILE per sluttbrukargruppen, kortvarige avbrot	85

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 2018.	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 2018, 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.	57
6.5	Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 33-420 kV	62
6.5	Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 33-420 kV	63
6.6	Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 1-22 kV	64
6.7	Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 1-22 kV	68
6.8	Utvalede lågspentdata per nettselskap	75
7.1	Nøkkeltal per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot	80
7.2	Nøkkeltal per sluttbrukargruppe, kortvarige avbrot	81

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 2018 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 selskapa og mellom selskapa på at avbrot må registrerast og rapporterast korrekt. Dette er naturleg nok òg viktig ved hendingar der fleire selskap er involverte, slik at ansvaret vert plassert hjå rett selskap.

Kostnader i samband med kvalitetsjusterte inntektsrammer for ikkje-levert energi (KILE) er oppgjeven i 2012-kroner. Dei KILE-kostnadene som er presenterte i rapporten, er berre foreløpige tal og kan bli endra seinare når eventuell 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 korrekjonar til statistikkar 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 korrekjonar vert lagde inn i databasen til NVE. Det er dei korrigerte verdiane som seinare vert brukte i statistikkar. Til dømes vil data frå 2014 som er oppgitt i denne rapporten, vere meir korrekte enn data frå den opphavlege rapporten frå 2014.

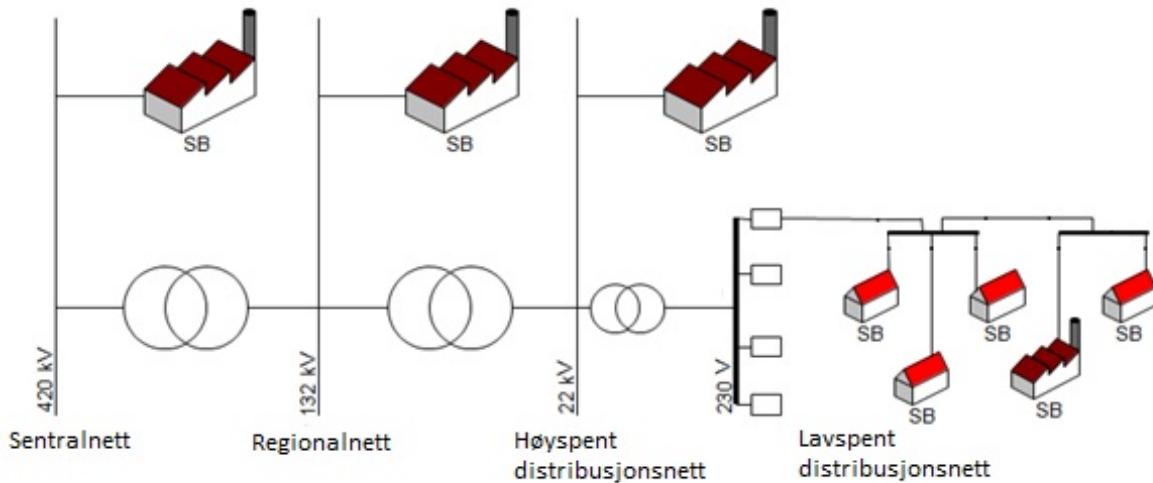
1.2 Nøkkeltal som er rapportert til denne statistikken

Frå og med 1.1.2014 er rapporteringspunkt definert som tilknytningspunkt med levering direkte til sluttbrukar. Før dette var rapporteringspunkt definert som 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 (driftsforstyrningar eller planlagde utkoplingar) som fører til avbrot for sluttbrukarar, og er soleis eit mål på kor påliteleg elektrisitetsforsyninga er. Det kan likevel vere nyttig i ein avbrotsstatistikk å presentere kva som er årsaka til dei avbrota som oppstår. Dermed vil feilanalyse også 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 2018 vert det utarbeidd tre landsstatistikkar som er viktige for oppfølginga av leveringskvaliteten i det norske kraftsystemet:

1. ”Årsstatistikk 2018. Driftsforstyrrelser og feil i 33-420 kV-nettet”, utgjeven av Statnett

2. ”Årsstatistikk 2018. Driftsforstyrrelser, feil og planlagte utkoplinger i 1-22 kV-nettet”, utgjeven av Statnett
3. ”Avbrotsstatistikk 2018”, 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 forklaast 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 ekstremværene *Nina* i januar og *Ole* i februar til at meir enn 60 % av ikkje levert energi for 2015 kom i årets to fyrste månader. *Ole* råka Nord-Noreg og førte til at 50 000 sluttbrukarar var utan straum.

I 2016 vart Noreg råka av to stormar med orkan styrke. *Tor* i slutten av januar og *Urd* i desember førte til høvesvis 184 000 og 150 000 avbrot. *Tor* førte til færre avbrot enn 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.

Noreg vart råka av to namngitte uvêr i 2018, *Cora* i januar og *Knud* i september. I tillegg forårsaka tung og blaut snø mange og lange avbrot på sørlandet i januar og februar.

Sjå rapporten *Driften av Kraftsystemet 2018* på nve.no for ytterlege detaljar om hendingar i kraftsystemet i 2018.

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 inntreffe.

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

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

Varsla avbrot: Avbrot som skyldast 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 nytt 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 avbrotskostnadene i nettselskapa sine bedriftsøkonomiske vurderingar. Fram til 2009 omfatta KILE-ordninga berre langvarige avbrot, dvs. avbrot med varigheit over tre minutter, og KILE-kostnadene vart berekna med utgangspunkt i faste satsar for ulike sluttbrukargrupper. Frå og med 2009 omfattar KILE-ordninga også kortvarige avbrot, og KILE-kostnadene berenast ved kostnadsfunksjonar som tar omsyn til at avbrotets varigheit, og tidspunktet det inntreff har stor betydning for verdien av dei aktuelle avbrotskostnadene.

Konsesjonær kan inngå individuelle avtale med sluttbrukar om utbetaling av avbrotskostnader som omfattast av KILE-ordninga. Oftast er det dei større kundane som har individuelle avtaler. Detaljer rundt regelverket for individuelle avtaler for utbetaling av avbrotskostnader 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 tilsvavar 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.

Frå 2014 ble det innført krav om å rapportere avbrot som skuldas hendingar i lågspentnettet. Endringa medførte at rapporteringspunkt blei omdefinert frå *lågspentsiden av fordelingstransformator, samt høgspentpunkt med levering direkte til sluttbrukar* til sluttbrukarane tilknytningspunkt.

Del II

Avbrotsstatistikk for 2018

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. Data for avbrot som skuldast hendingar i lågspentnettet er tilgjengeleg frå 2014.

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 2 timer og 46 minut med langvarige avbrot i 2018 ($SAIDI_L$). Den gjennomsnittlege gjenopprettingstid per sluttbrukaravbrot var 1 time og 15 minut ($CAIDI_L$). Berekna mengde ikkje-levert energi (ILE) på grunn av langvarige avbrot utgjorde 19703 MWh, det vil seie 0,16 promille av levert energi til sluttbrukarane.

Det gjennomsnittlege talet på kortvarige avbrot for sluttbrukarane var 2,2 ($SAIFI_K$). Dette er summen av varsla og ikkje-varsla avbrot. Kvar sluttbrukar opplevde i gjennomsnitt 1 minut og 34 sekund med kortvarige avbrot ($SAIDI_K$). Gjennomsnittleg gjenopprettingstid per sluttbrukaravbrot var på 43 sekund ($CAIDI_K$). Berekna mengd ikkje-levert energi på grunn av kortvarige avbrot utgjorde ca. 390 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. 1999. 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
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	7	144	150	0	0	0,06	0	0	0,0014
2007	2 697	109 667 540	4 665	10 112	14 777	1,7	3,7	5,5	0,04	0,09	0,13	6	148	154	0,00	0,05	0,06	0,0001	0,0013	0,0014
2008	2 750	109 742 853	4 144	11 338	15 482	1,5	4,1	5,6	0,04	0,10	0,14	20	202	222	0,01	0,07	0,08	0,0002	0,0018	0,0020
2009	2 750	107 142 006	3 644	8 908	12 552	1,3	3,2	4,6	0,03	0,08	0,12	9	149	158	0,00	0,05	0,06	0,0001	0,0014	0,0015
2010	2 780	111 481 495	3 675	7 509	11 184	1,3	2,7	4,0	0,03	0,07	0,10	15	139	154	0,01	0,05	0,06	0,0001	0,0012	0,0014
2011	2 782	107 043 352	3 956	33 418	37 374	1,4	12,0	13,4	0,04	0,31	0,35	6	195	201	0,00	0,07	0,07	0,0001	0,0018	0,0019
2012	2 788	110 697 366	3 817	7 970	11 787	1,4	2,9	4,2	0,03	0,07	0,11	6	155	161	0,00	0,06	0,06	0,0001	0,0014	0,0015
2013	2 872	112 117 671	3 799	24 623	28 422	1,3	8,6	9,9	0,03	0,22	0,25	7	194	201	0,00	0,07	0,07	0,0001	0,0017	0,0018
2014	2 929	114 440 857	4 285	12 320	16 605	1,5	4,2	5,7	0,04	0,11	0,15	8	210	218	0,00	0,07	0,07	0,0001	0,0018	0,0019
2015	2 953	116 061 574	4 475	16 353	20 828	1,5	5,5	7,1	0,04	0,14	0,18	7	180	187	0,00	0,06	0,06	0,0001	0,0016	0,0016
2016	2 998	117 683 860	4 090	10 635	14 725	1,4	3,5	4,9	0,03	0,09	0,13	6	145	151	0,00	0,05	0,05	0,0001	0,0012	0,0013
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
2018	3 114	120 985 537	5 021	14 683	19 703	1,6	4,7	6,3	0,04	0,12	0,16	6	383	390	0,00	0,12	0,13	0,0001	0,0032	0,0032

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 varsla (V), ikkje-varsla (IV) og sum varsla og ikkje-varsla (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.

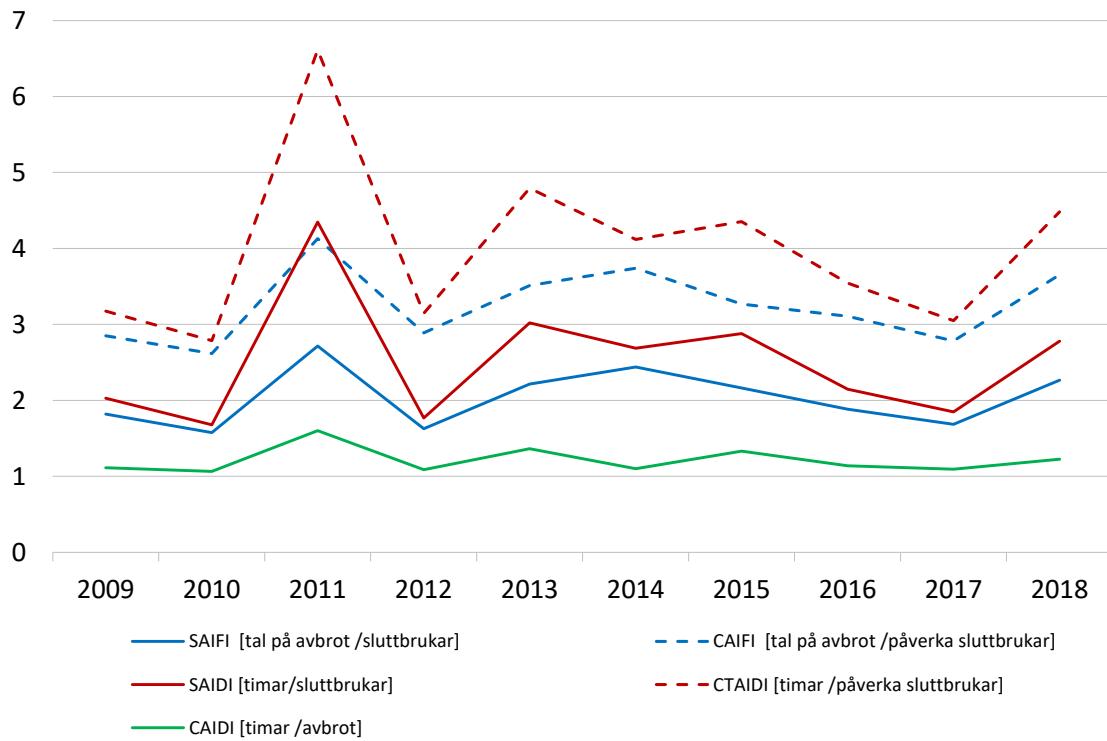
Tabell 3.2: Avbrotsindikatorar på landsnivå for langvarige avbrot, alle spenningsnivå

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
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
2018	0,3	2,0	2,3	1,5	3,5	3,7	41,0	125,8	166,8	139,9	63,7	73,6	206,6	225,3	269,0

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

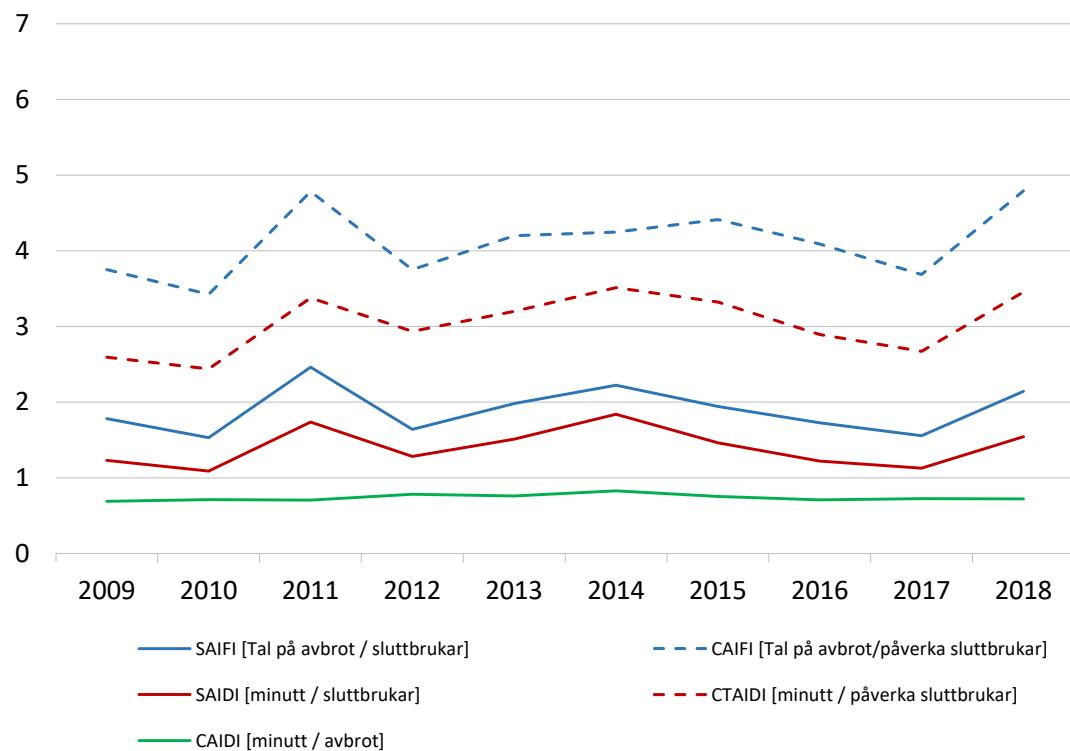
År	SAIFI [tal på avbrot/ sluttbrukar]			CAIFI [tal på avbrot/ påverka sluttbrukar]			SAIDI [minutt/sluttbrukar]			CAIDI [minutt/avbrot]			CTAIDI [minutt/ påverka sluttbrukar]		
	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT	V	IV	TOT
2009	0,1	1,7	1,8	1,8	3,7	3,8	0,1	1,2	1,2	1,0	0,7	0,7	1,7	2,5	2,6
2010	0,1	1,5	1,5	1,7	3,4	3,4	0,1	1,0	1,1	1,0	0,7	0,7	1,8	2,3	2,4
2011	0,06	2,40	2,46	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
2018	0,1	2,1	2,1	1,8	4,8	4,8	0,1	1,5	1,5	0,9	0,7	0,7	1,6	3,4	3,5

LANGVARIGE AVBROT (> 3 min)



Figur 3.1: Avbrotsindikatorar på landsnivå, langvarige avbrot

KORTVARIGE AVBROT (<= 3 min)

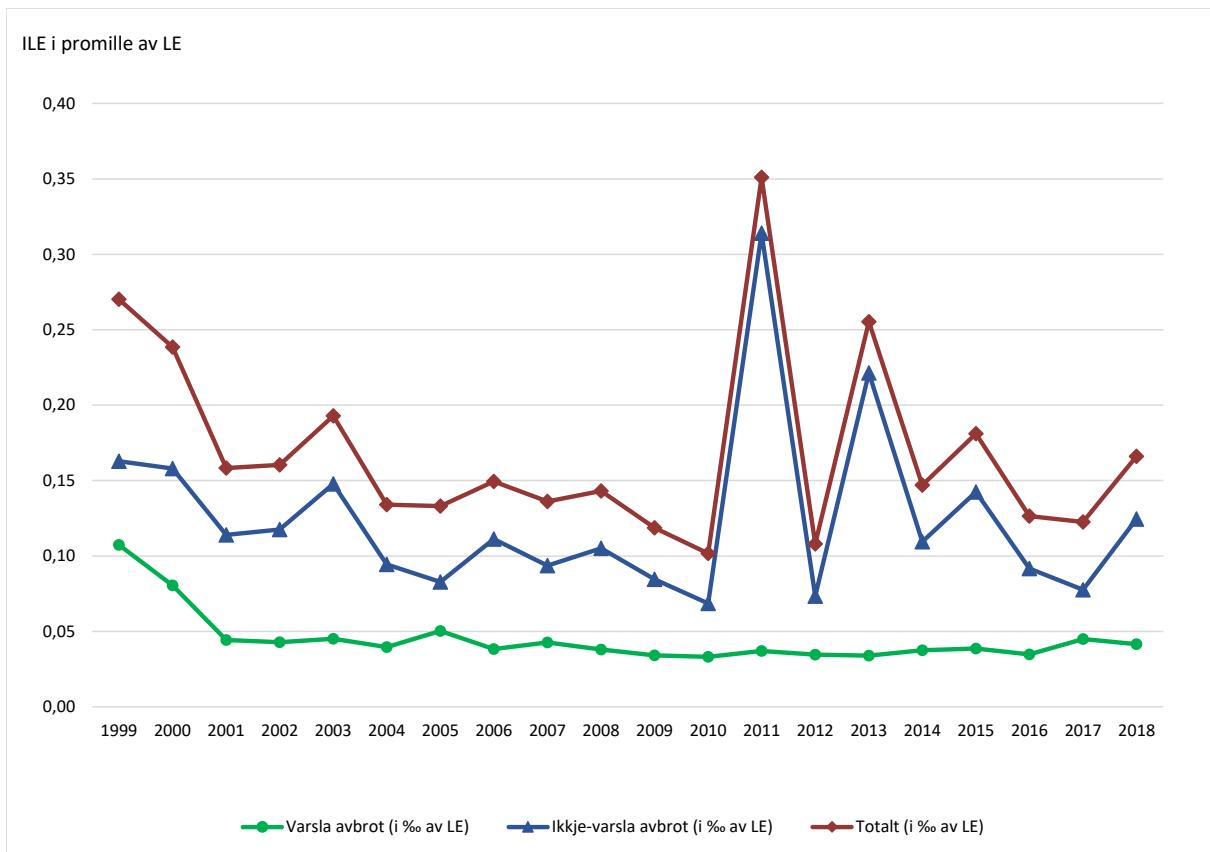


Figur 3.2: Avbrotsindikatorar på landsnivå, kortvarige avbrot

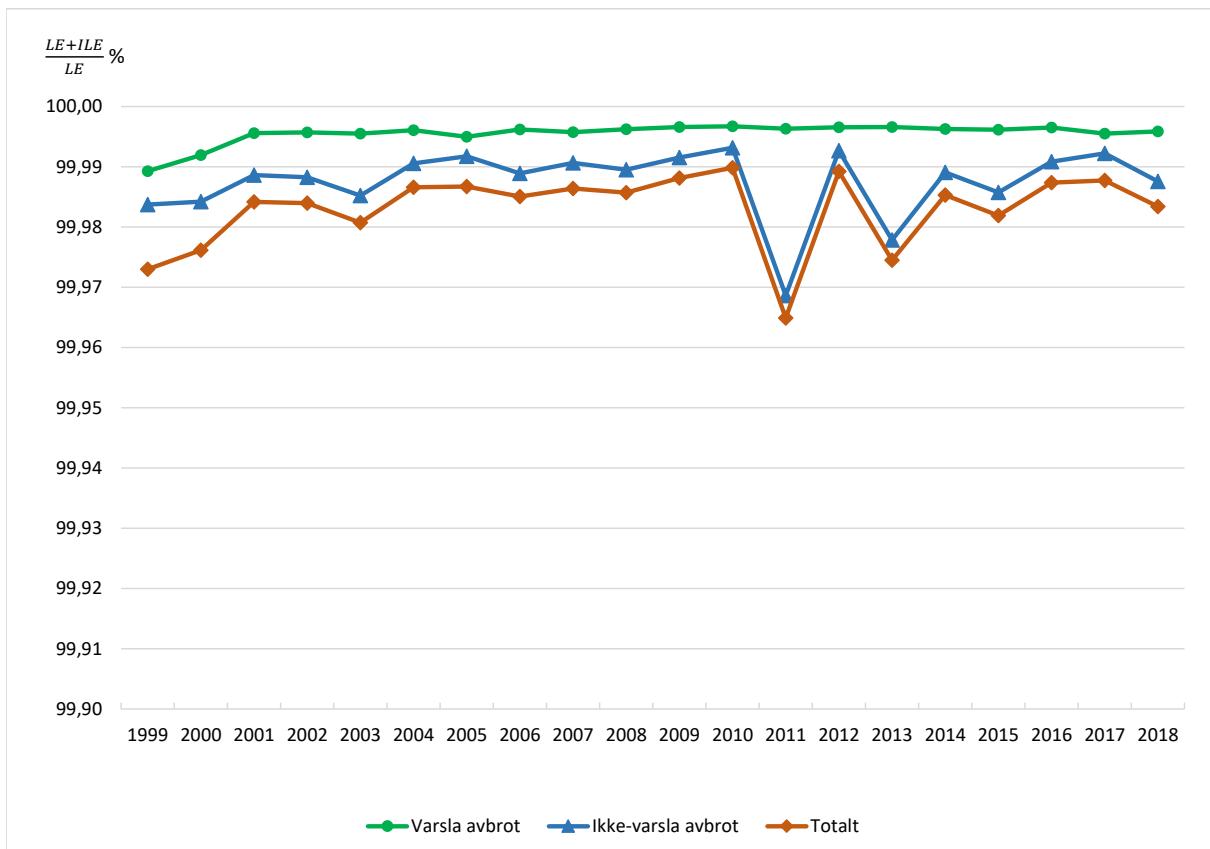
3.3 Leveringspålitelighet og ikkje levert energi

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 2018.

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 2001–2018, 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

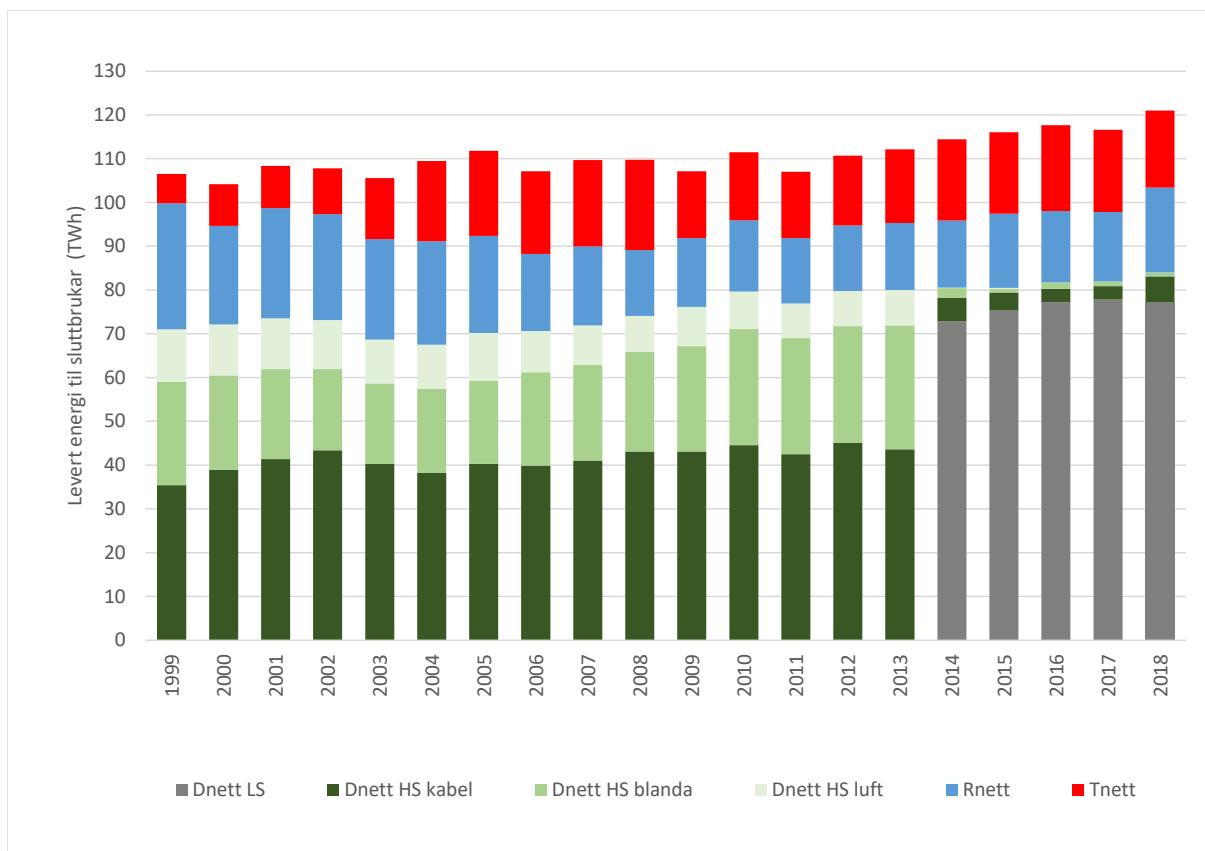
Kapittel 4

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 1999–2018. 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 1999–2018

Tabell 4.1: Levert energi (TWh) per nettID for perioden 1999–2018

Årstal	Tnett	Rnett	Dnett HS luft	Dnett HS blanda	Dnett HS kabel	Dnett LS	Sum
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
2018	17,58	19,39	0,06	0,82	5,90	77,24	120,99

4.2 Historisk fordeling av ikkje levert energi per nettID

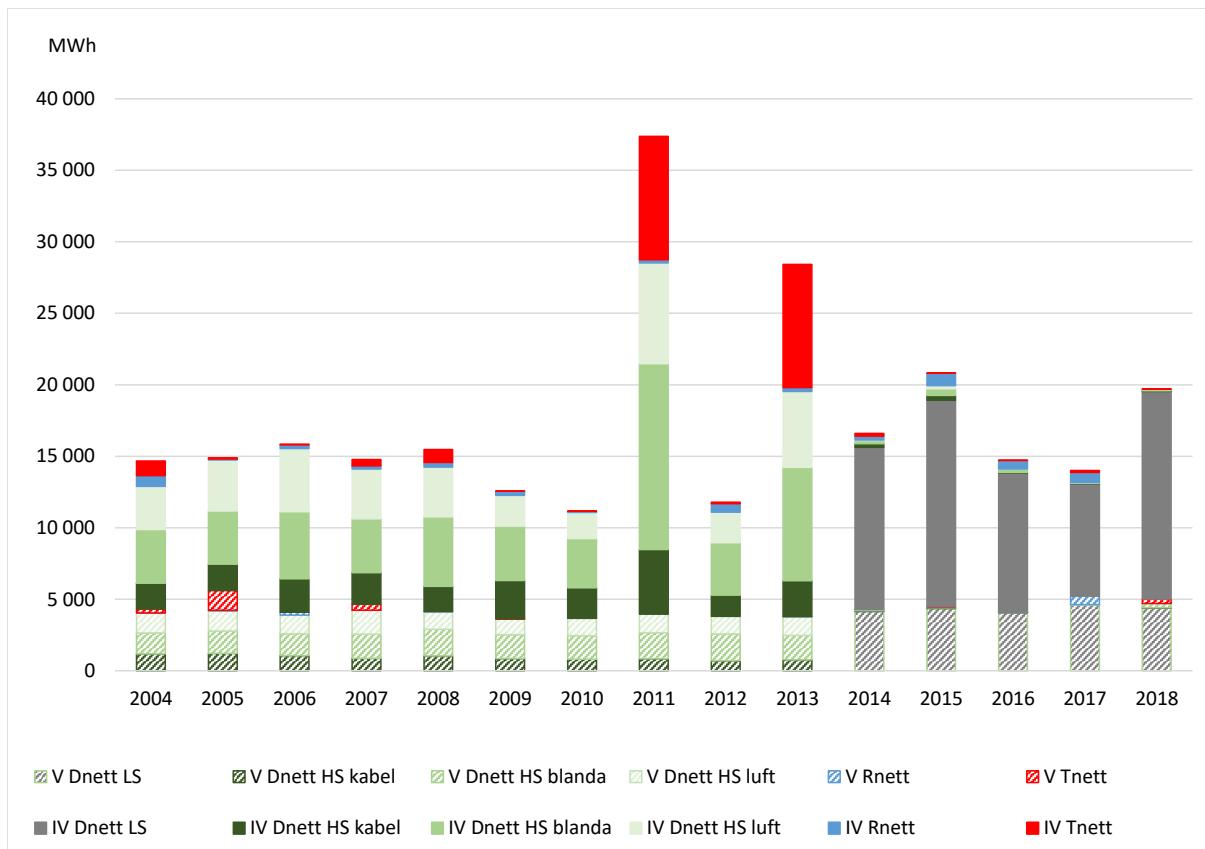
Figur 4.2 viser ILE på grunn av varsla og ikkje-varsla avbrot. ILE er gitt på den NettID kunden som opplevde ILE er tilknytta.

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 2004-2018.

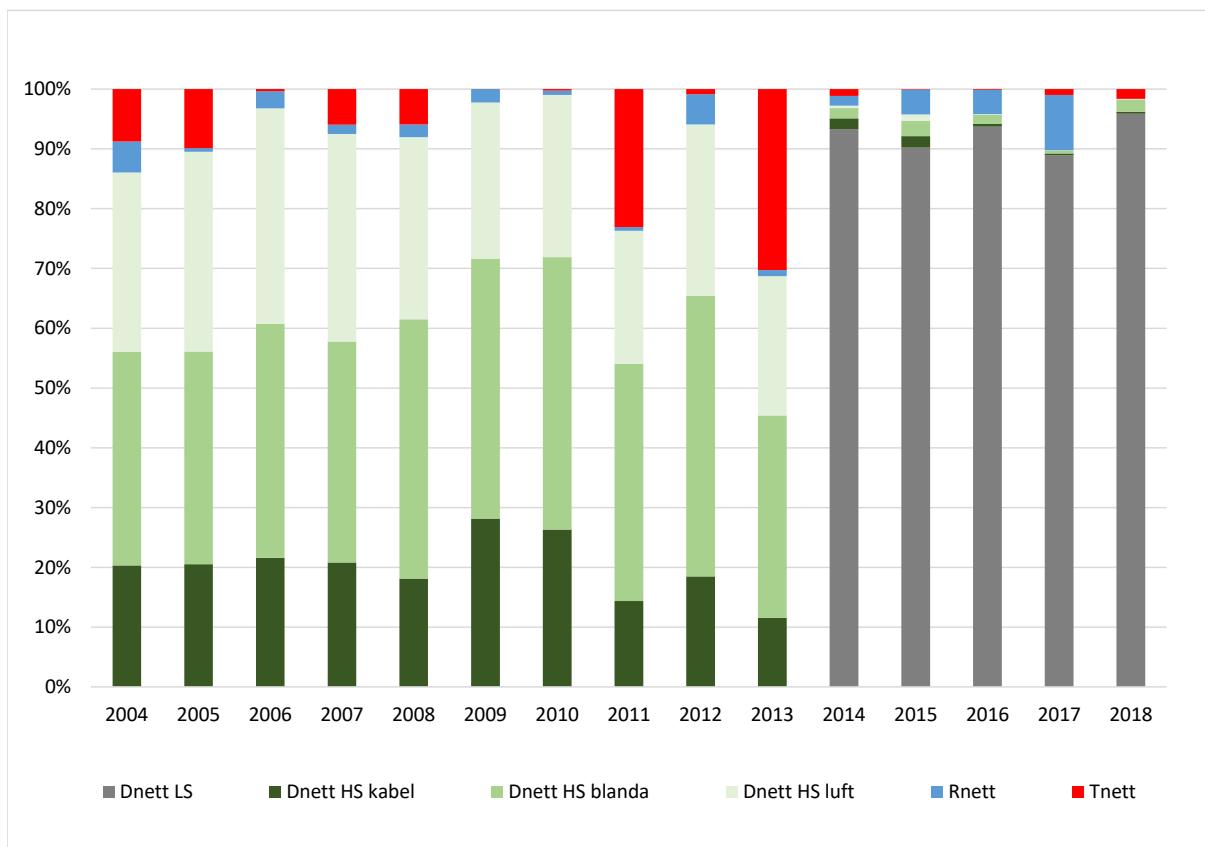
I 2014 vart rapporteringspunkt flytta frå fordelingstransformator ned til kvar enkelt kunde. Som Figur 4.2 og 4.3 synar er mesteparten av ILE i distribusjonsnett frå lavspentkundar, som ikkje kjem fram i åra før 2014.

Tabell 4.2: Ikkje levert energi (kWh) per nettID for perioden 2004-2018, langvarige varsla og ikkje-varsla avbrot

Årstal	Tnett	Rnett	Dnett HS luft	Dnett HS blanda	Dnett HS kabel	Dnett LS	Sum
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
2018	322 149	9 741	11 581	404 978	59 160	18 895 701	19 703 310



Figur 4.2: Ikkje levert energi per nettID, langvarige varsla (stiplet) og ikkje-varsla avbrot i perioden 2004–2018



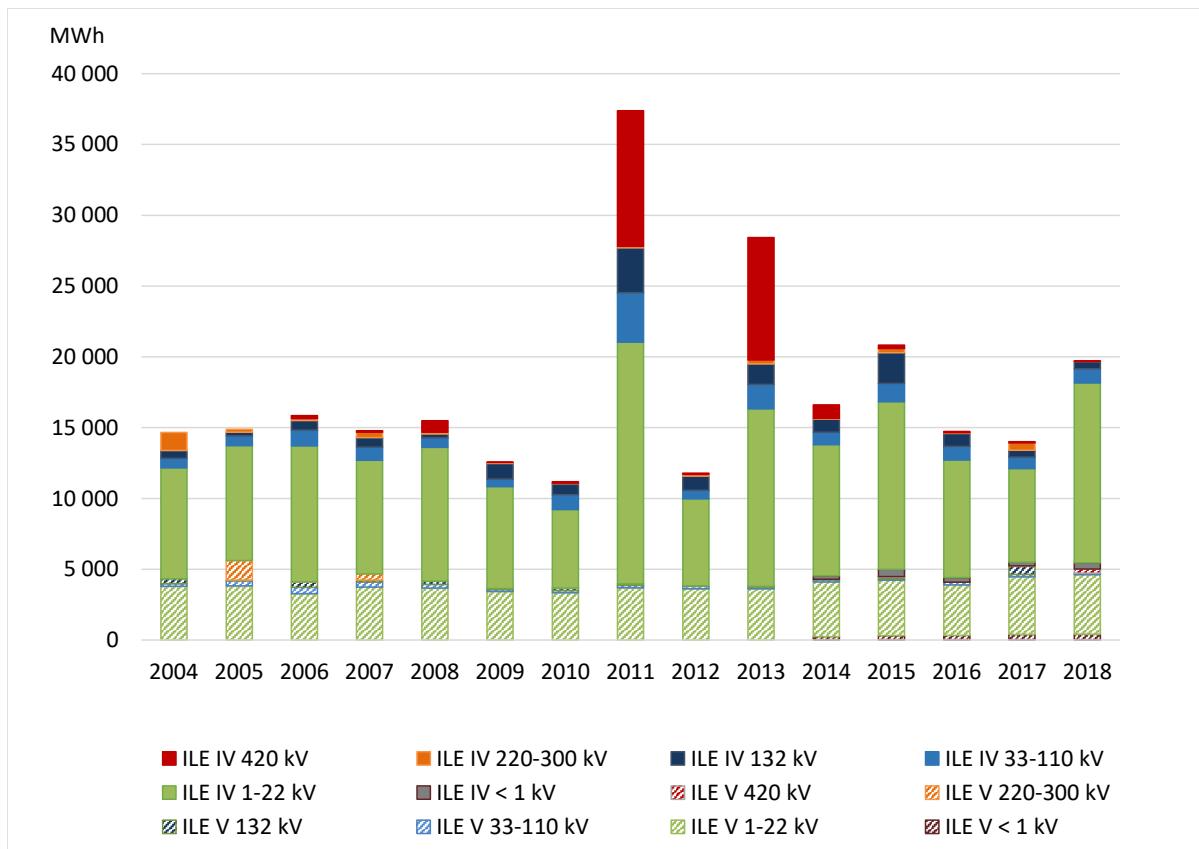
Figur 4.3: Relativ fordeling av ikkje levert energi per nettID i perioden 2004–2018

4.3 Historisk fordeling av ikkje levert energi per spenningsnivå

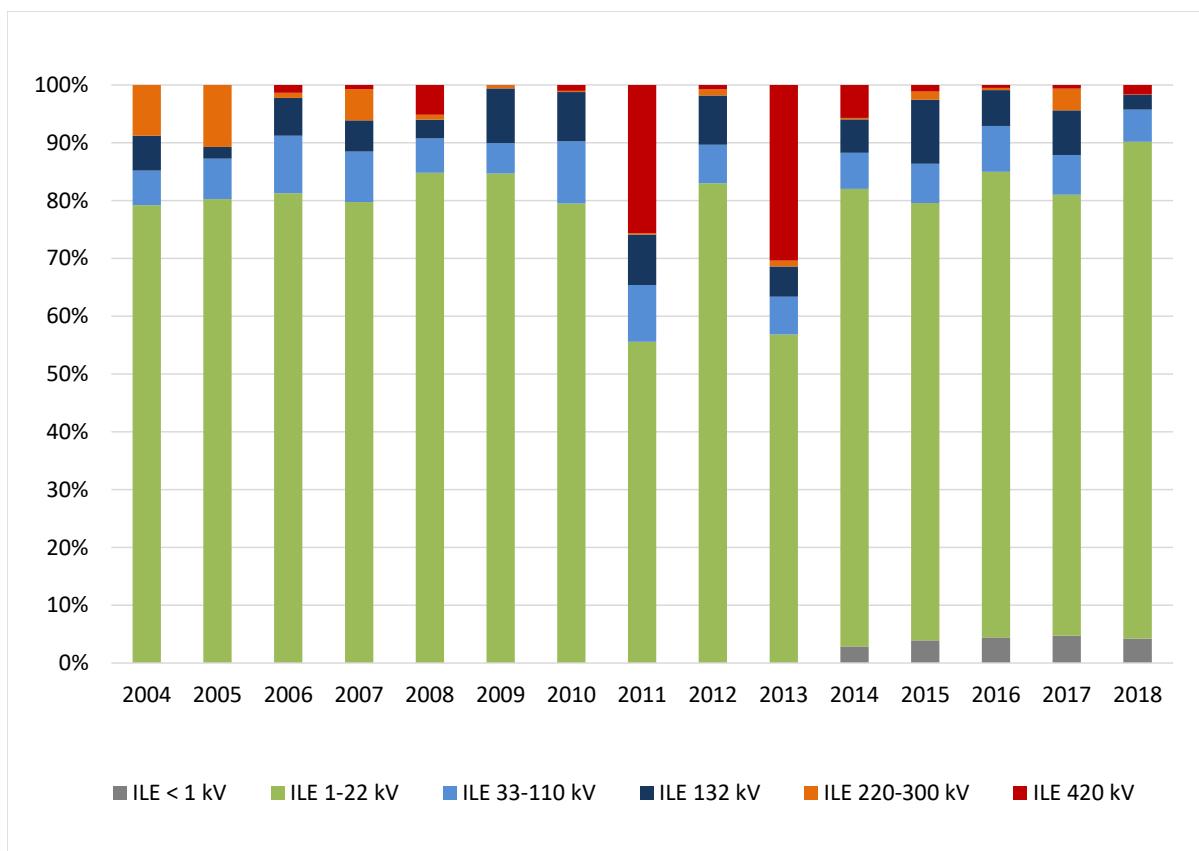
Figur 4.4 viser ILE på grunn av varsla og ikkje-varsla avbrot. ILE er gitt på det spenningsnivået der hendinga (driftsforstyrring eller planlagd utkopling) oppstod. Figur 4.5 viser ei innbyrdes fordeling mellom dei enkelte spenningsnivåa der feilen oppstod. Tabell 4.3 angir ILE i MWh for alle varsla og ikkje-varsla langvarige avbrot fordelt på spenningsnivå for perioden 2004-2018.

Tabell 4.3: Ikkje levert energi [kWh] per spenningsnivå for perioden 2004-2018. Langvarige avbrot

Årstal	< 1 kV	1-22 kV	33-110 kV	132 kV	220-300 kV	420 kV	Sum
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
2018	836 411	16 928 705	1 094 152	510 229	8 724	325 089	19 703 310



Figur 4.4: Ikkje levert energi per spenningsnivå, langvarige varsla (stiplet) og ikkje-varsla avbrot i perioden 2004–2018



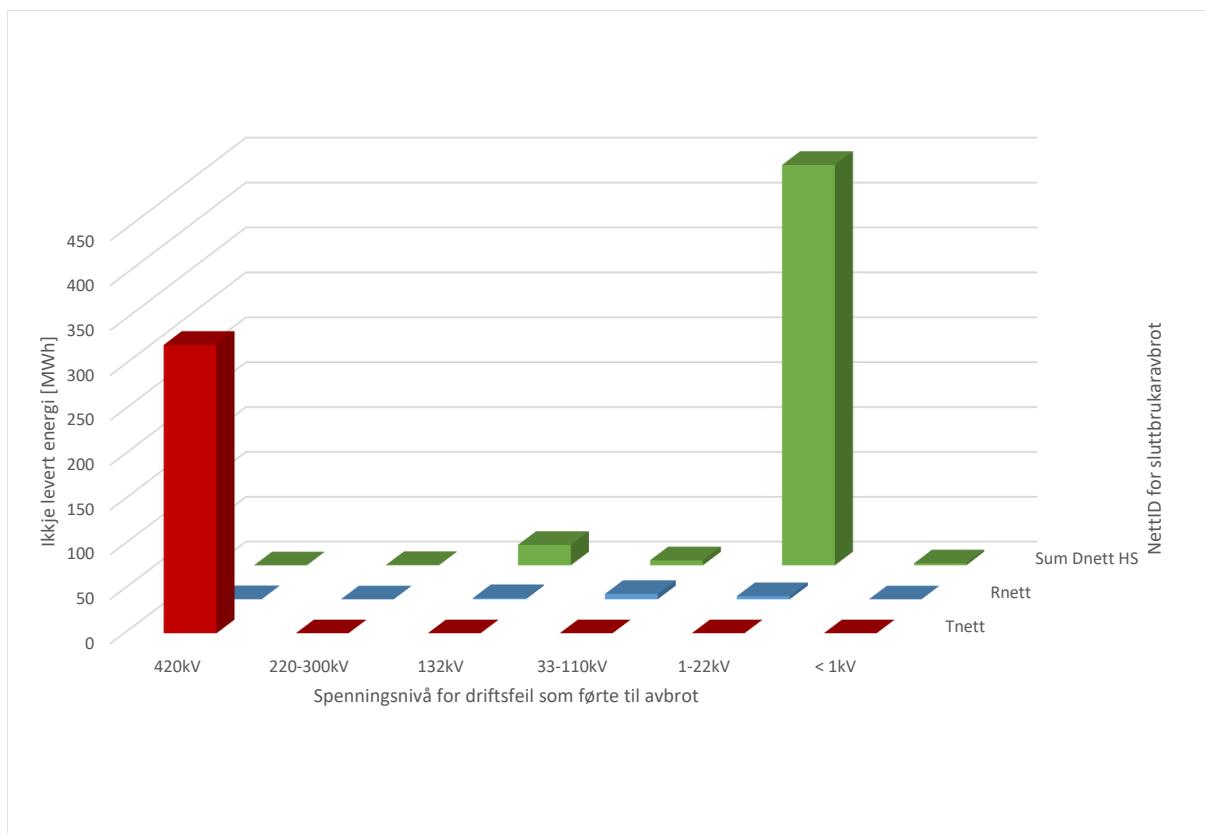
Figur 4.5: Relativ fordeling av ikkje levert energi på spenningsnivå i perioden 2004–2018

4.4 Ikkje levert energi per nett- og spenningsnivå i 2018

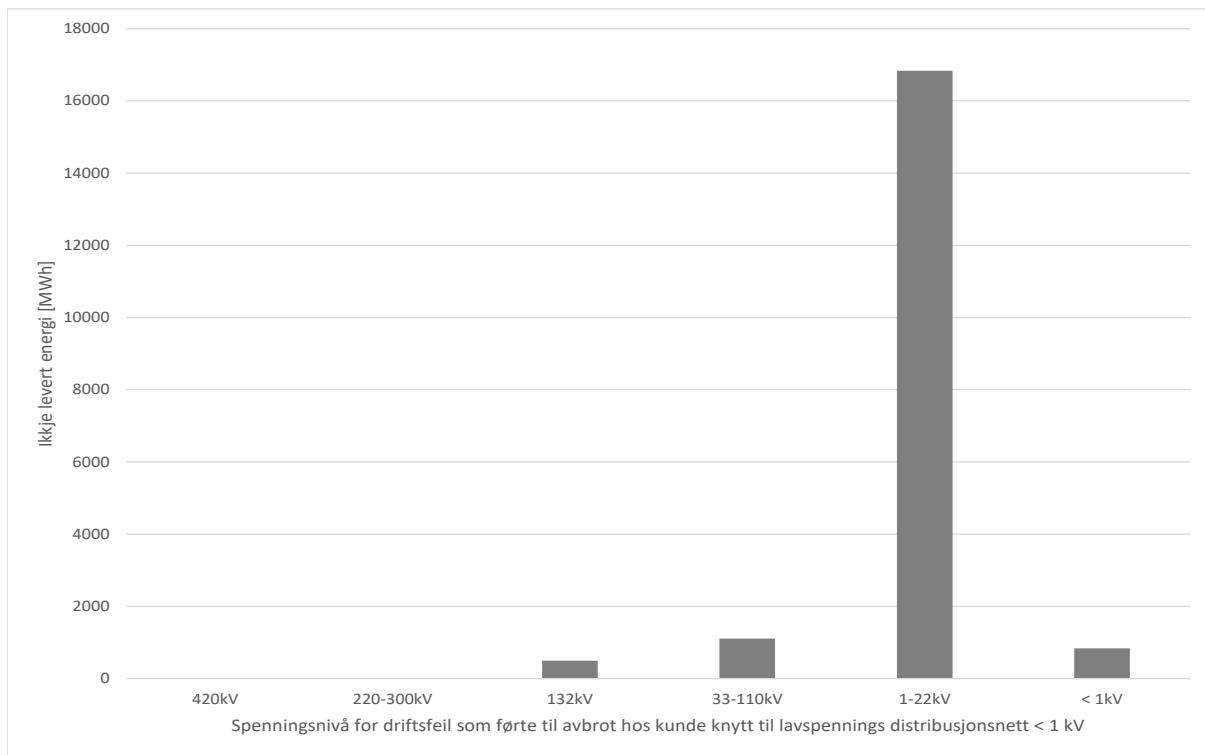
Tabell 4.4 angir ikkje levert energi for langvarige avbrot fordelt på spenningsnivå. Dataa er grafisk fremmstilt i Figur 4.6 og Figur 4.7.

Tabell 4.4: Ikkje levert energi fordelt på spenningsnivå for feil og nettID i 2018.

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 feil som forårsaka avbrot oppstod	420kV	322 149	188	-	9	-
	220-300kV	-	-	-	285	185
	132kV	-	1 385	23	4 786	18 202
	33-110kV	-	6 025	146	2 470	3 012
	1-22kV	-	3 594	11 428	397 025	37 823
	< 1kV	-	-	100	1 652	508
						2 743
						10 605
						491 797
						1 104 957
						16 837 449
						834 460



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.

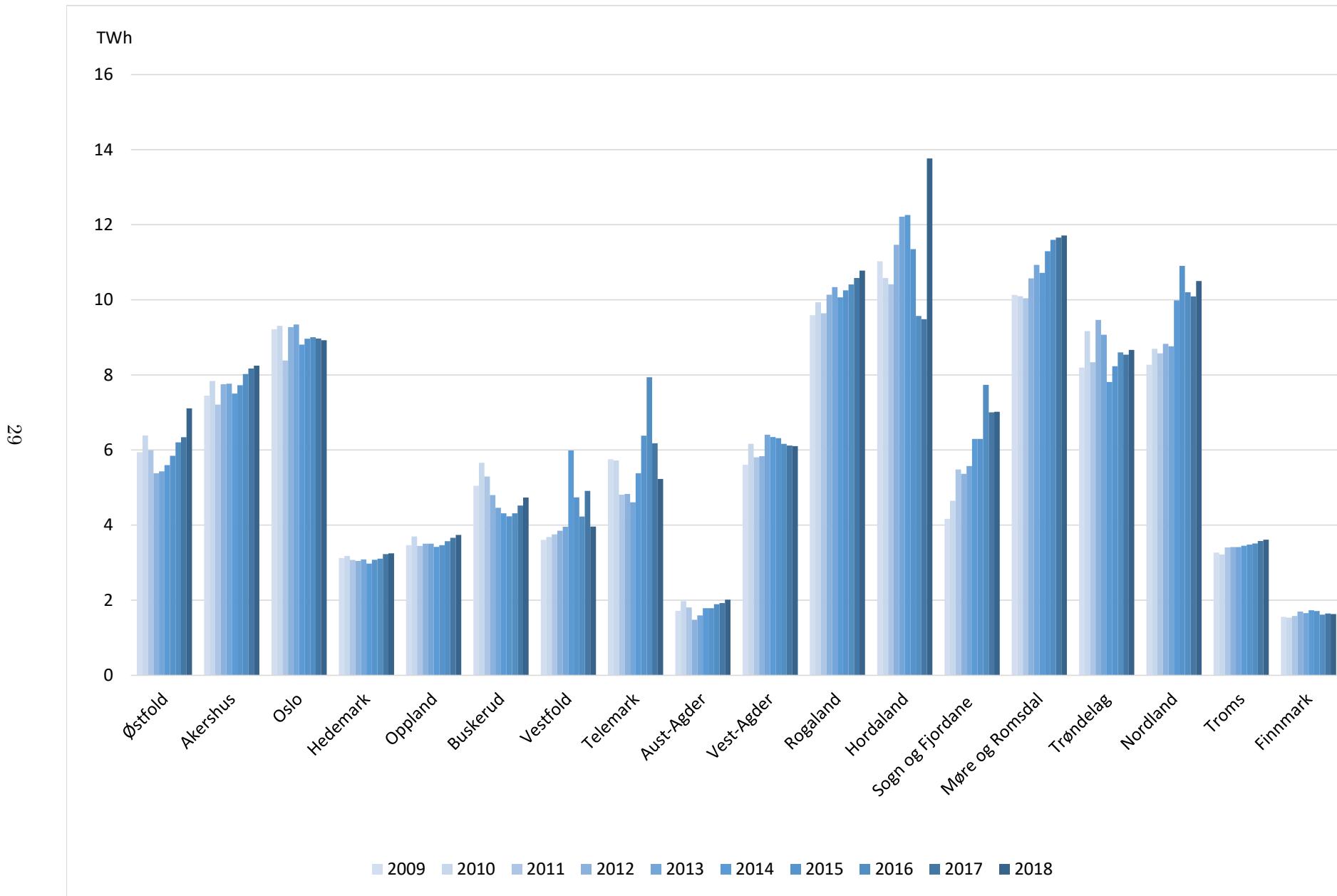
Kapittel 5

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 2009-2018 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 2009–2018

5.2 Fylkeskart for avbrotsindikatorar

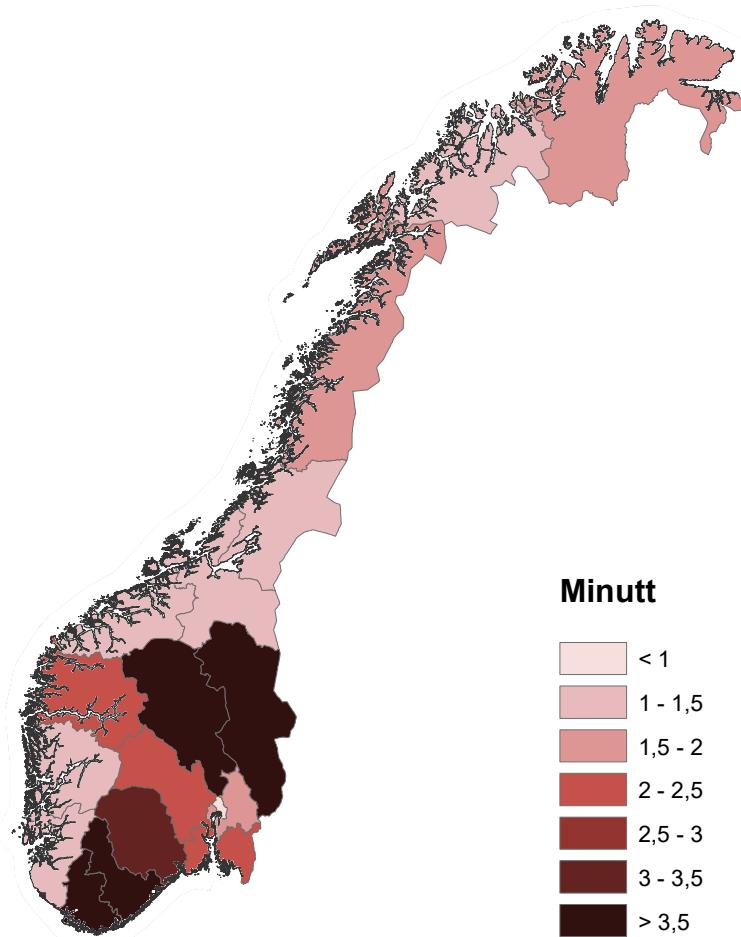
Figur 5.2 og Figur 5.3 viser fylkesvis fordeling for gjennomsnittleg tal på langvarige avbrot per sluttbrukar (SAIFI).

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).

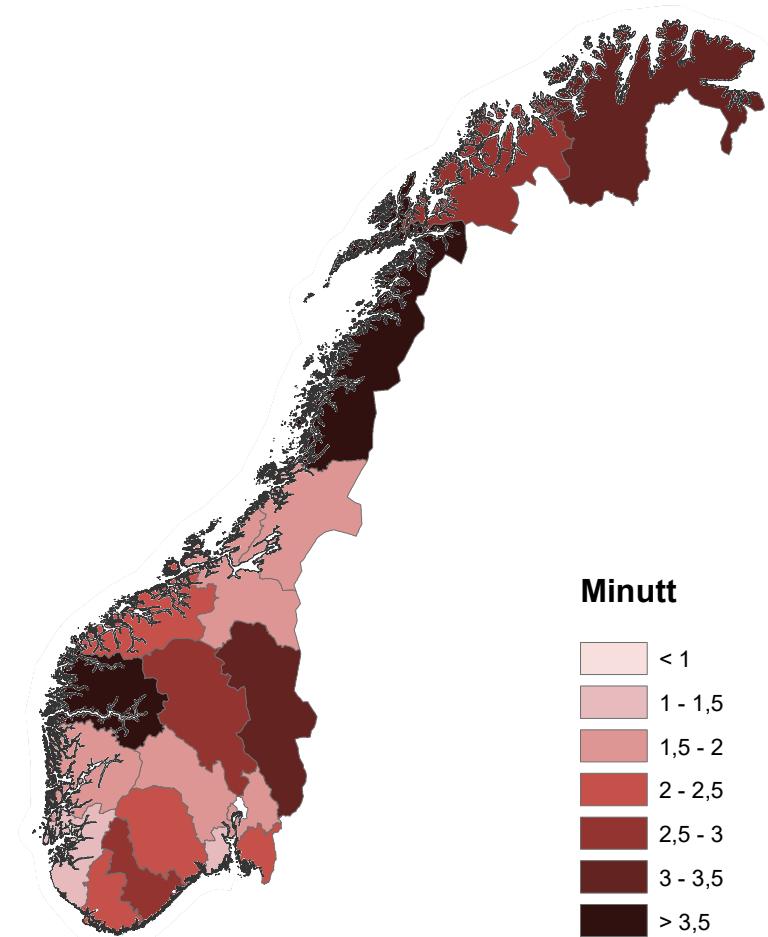
Avbrotsindikatorane er nærmere forklart i avsnitt 1.6

Langvarige avbrot per sluttbrukar (SAIFI) i 2018



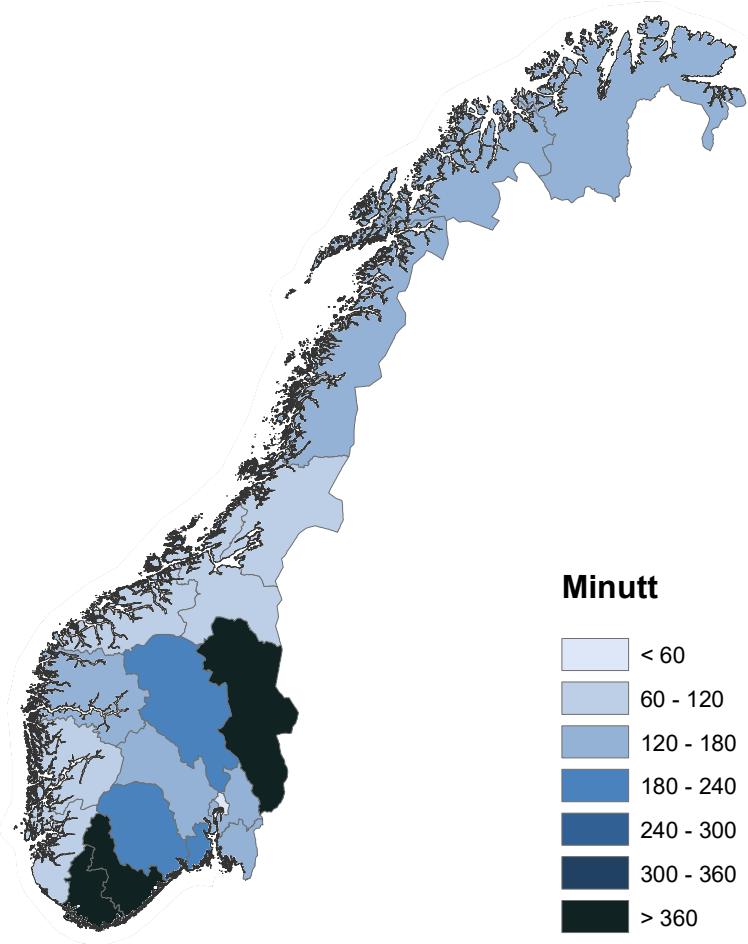
Figur 5.2: Fylkeskart SAIFI 2018. Tal på langvarige avbrot per sluttbrukar

Langvarige avbrot per sluttbrukar (SAIFI), snitt 2007-2017



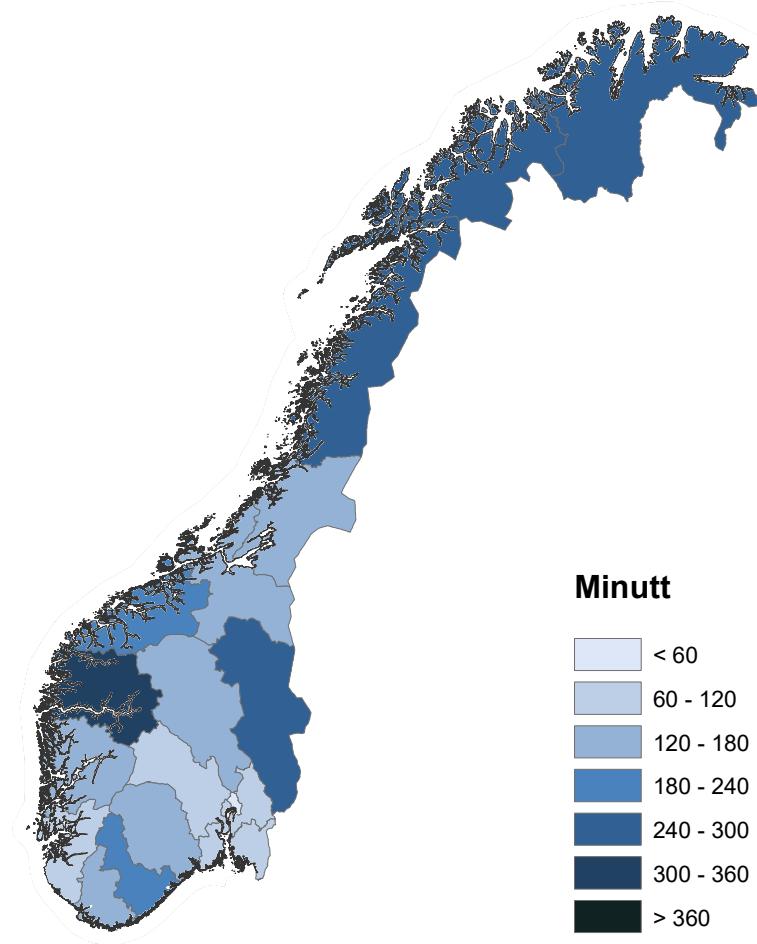
Figur 5.3: Fylkeskart SAIFI 2008-2017. Tal på langvarige avbrot per sluttbrukar

Gjennomsnittleg avbrotsvarigheit per sluttbrukar (SAIDI) i 2018



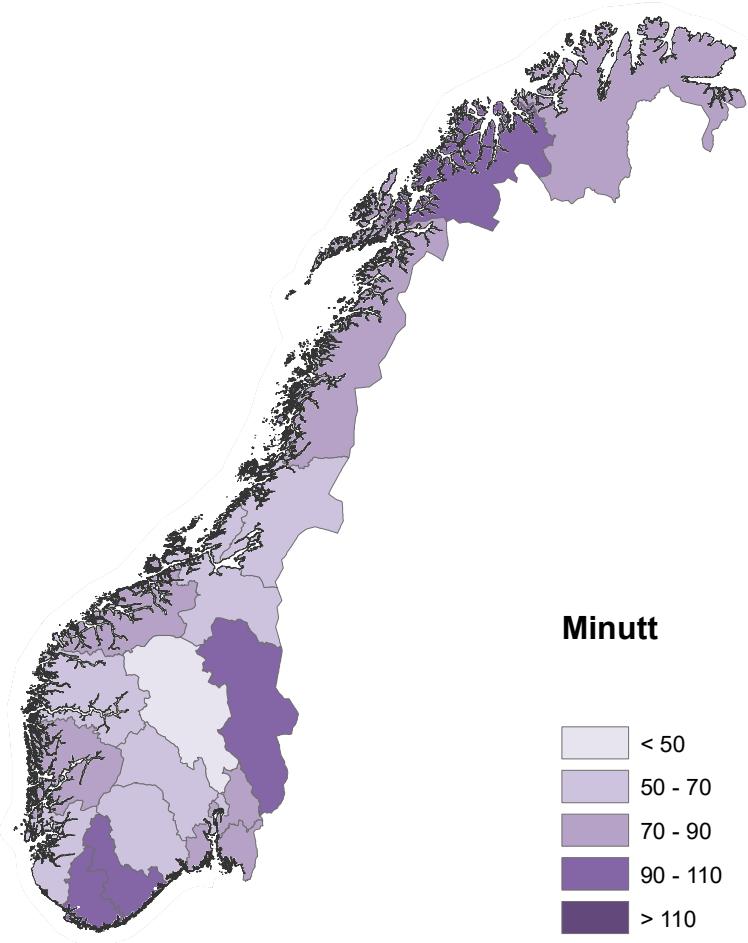
Figur 5.4: Fylkeskart SAIDI 2018. Avbrotsvarighet per sluttbrukar

Gjennomsnittleg avbrotsvarigheit per sluttbrukar (SAIDI), snitt 2007-2017



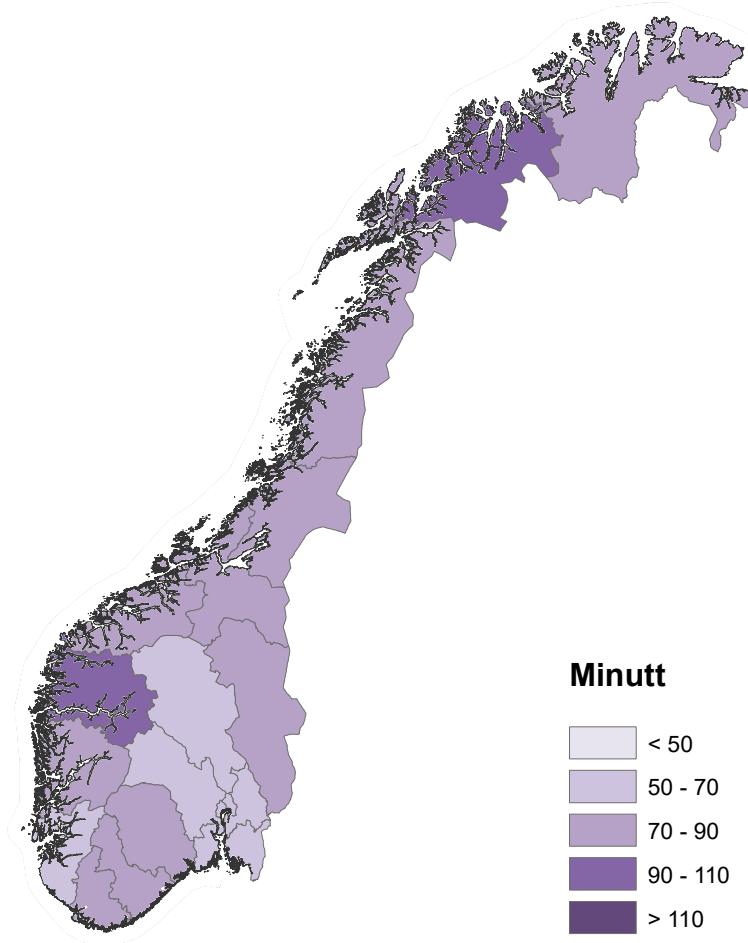
Figur 5.5: Fylkeskart SAIDI 2008-2017. Avbrotsvarighet per sluttbrukar

Gjennomsnittlig gjenopprettingstid per langvarige avbrot (CAIDI) i 2018



Figur 5.6: Fylkeskart CAIDI 2018. Gjennopprettingstid per langvarige avbrot

Gjennomsnittlig gjenopprettingstid per langvarige avbrot (CAIDI), snitt 2007 - 2017



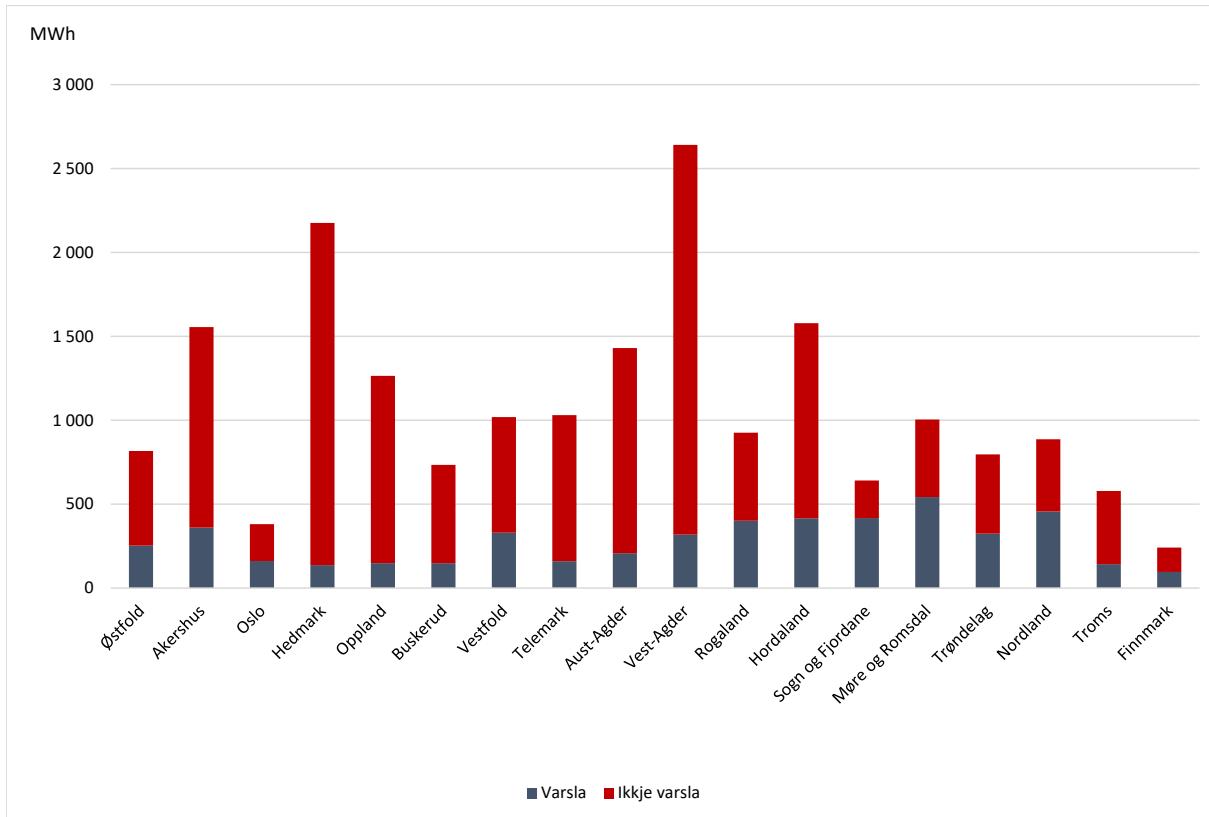
Figur 5.7: Fylkeskart CAIDI 2008-2017. Gjennopprettingstid per langvarige avbrot

5.3 Ikkje levert energi per fylke

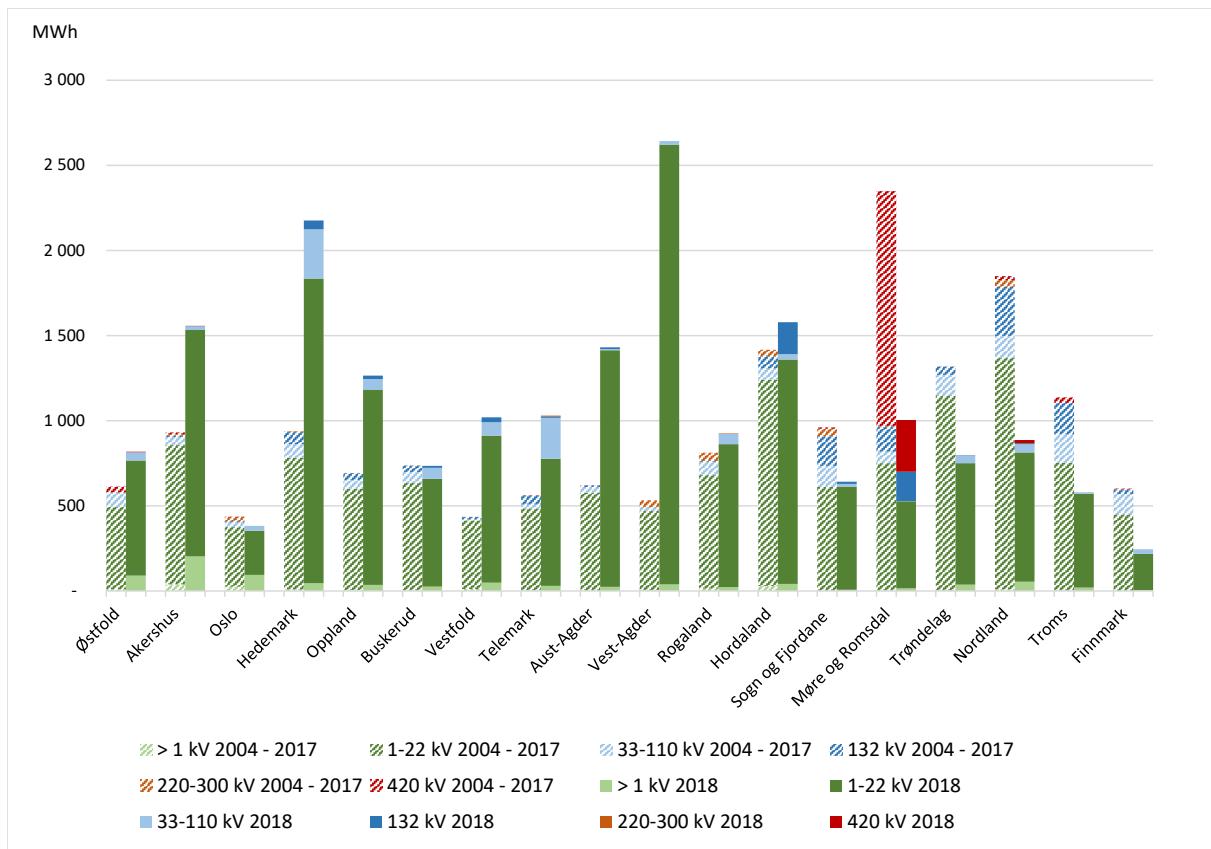
Figur 5.8 viser mengda ILE (kWh) fordelt på varsla og ikkje-varsla langvarige avbrot for 2018.

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.

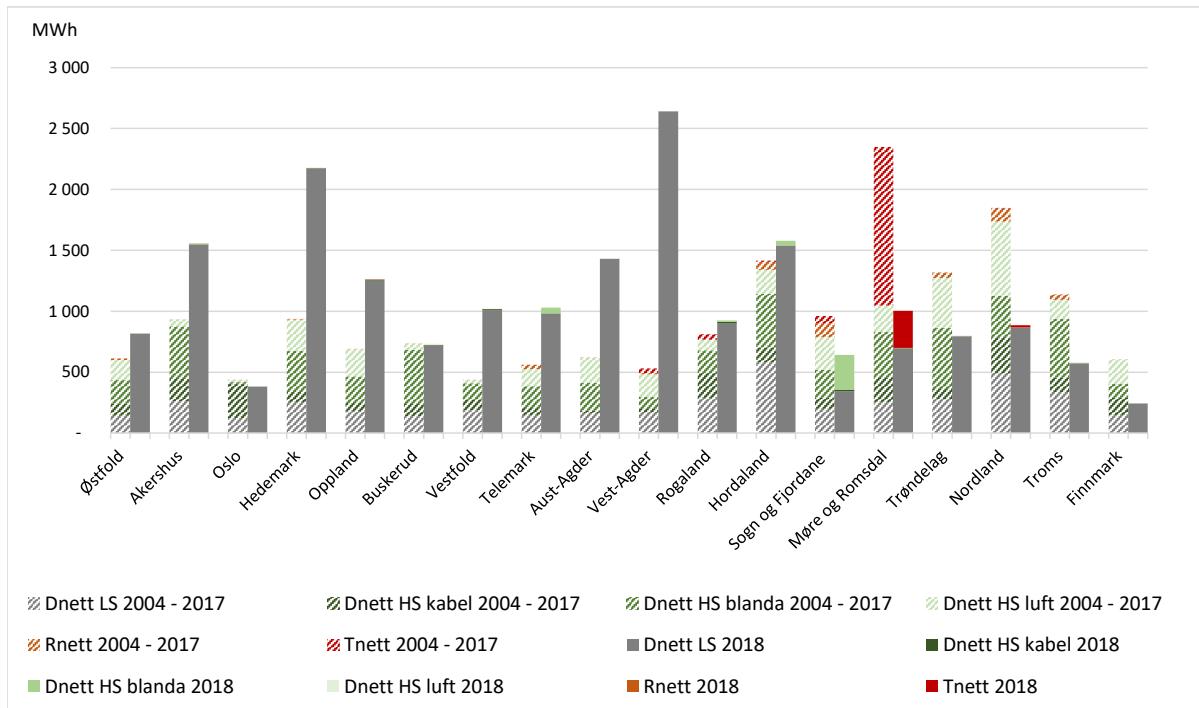
ILE-tala i Figur 5.10 og Tabell 5.2 gjeld langvarige avbrot og viser fylkesvis fordeling av ILE for det nettnivået der sluttbrukarar er tilknytta.



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



Figur 5.9: Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på spenningsnivå



Figur 5.10: Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på nettnivå

Tabell 5.1: Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på spenningsnivå

Fylke	> 1 kV ILE [MWh]	1-22 kV ILE [MWh]	33-110 kV ILE [MWh]	132 kV ILE [MWh]	220-300 kV ILE [MWh]	420 kV ILE [MWh]	Sum ILE [MWh]
Østfold	90,54	675,87	48,13	-	-	2,75	817,3
Akershus	202,71	1 330,47	20,6	1,04	-	0,19	1 555,01
Oslo	93,88	259,64	28,03	-	-	-	381,55
Hedmark	45,31	1 789,56	289,81	51,35	-	-	2 176,04
Oppland	35,67	1 144,56	64,93	19,56	-	-	1 264,73
Buskerud	25,11	633,34	64,95	10,55	-	-	733,95
Vestfold	48,63	863,62	78,91	28,05	-	-	1 019,21
Telemark	30,55	745,7	240,58	8,01	5,1	-	1 029,94
Aust-Agder	24,23	1 389,77	7,5	8,9	-	-	1 430,39
Vest-Agder	38,73	2 582,63	19,03	1,11	-	-	2 641,5
Rogaland	23,26	838,99	60,18	-	3,12	-	925,55
Hordaland	40,61	1 318,37	32,44	187,21	-	-	1 578,64
Sogn og Fjordane	7,07	605,9	15,19	13,49	-	-	641,65
Møre og Romsdal	14,91	512,08	1,86	171,53	-	303,91	1 004,29
Trøndelag	36,7	713,64	43,64	2,59	-	-	796,58
Nordland	53,53	760,3	48,22	5,87	0,5	18,24	886,66
Troms	19,96	552,0	5,43	0,93	-	-	578,32
Finnmark	4,99	212,26	24,72	0,03	-	-	242,0

Tabell 5.2: Ikkje levert energi fordelt fylkesvis på nettnivå

Fylke	Tnett ILE [MWh]	Rnett ILE [MWh]	luft ILE [MWh]	Dnett HS blanda ILE [MWh]	kabel ILE [MWh]	Dnett LS ILE [MWh]	Sum ILE [MWh]
	ILE [MWh]	ILE [MWh]		ILE [MWh]	ILE [MWh]	ILE [MWh]	
Østfold	-	-	0,11	1,1	0,15	815,94	817,3
Akershus	-	1,14	0,04	4,78	0,49	1 548,56	1 555,01
Oslo	-	-	-	0,79	1,79	378,96	381,55
Hedmark	-	-	0,01	1,76	3,61	2 170,66	2 176,04
Oppland	-	5,01	-	1,19	7,54	1 251,	1 264,73
Buskerud	-	-	9,22	1,74	2,73	720,26	733,95
Vestfold	-	-	-	0,46	8,29	1 010,46	1 019,21
Telemark	-	-	-	48,17	3,07	978,7	1 029,94
Aust-Agder	-	-	0,01	0,14	-	1 430,25	1 430,39
Vest-Agder	-	-	-	0,74	-	2 640,77	2 641,5
Rogaland	-	-	0,74	10,46	15,35	899,	925,55
Hordaland	-	-	0,86	38,66	0,78	1 538,33	1 578,64
Sogn og Fjordane	-	-	0,03	285,05	13,5	343,07	641,65
Møre og Romsdal	303,91	3,59	0,01	3,1	0,	693,68	1 004,29
Trøndelag	-	-	0,24	0,1	1,01	795,24	796,58
Nordland	18,24	-	0,06	1,16	-	867,19	886,66
Troms	-	-	0,26	5,5	0,7	571,86	578,32
Finnmark	-	-	-	0,08	0,15	241,76	242,

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 2018, langvarige og kortvarige avbrot.

Fylke	Levert energi [MWh]	Langvarige avbrot																Avbrotsindikatorar				
		Varsla								Ikke-varsla												
		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 [kWh]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	Totalt tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbr. varigheit [min]	ILE	Avbrutt effekt [kWh]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI
Østfold	7 107 043	172 224	105 130	32 326	52 690	8 532 978	252 905	97 244	4 447	-	95 060	314 689	20 761 756	564 396	607 356	25 912	-	2,1	3,5	170	80	279
Akershus	8 245 167	291 107	169 330	39 812	55 790	10 041 880	360 046	126 137	6 079	-	157 616	503 686	36 383 149	1 194 963	1 197 442	52 647	50	1,9	3,3	159	83	274
Oslo	8 923 290	350 118	104 045	29 067	35 354	5 227 380	161 695	67 079	2 875	1	84 836	120 186	5 131 988	219 853	325 438	16 917	-	0,4	1,5	30	67	100
Hedmark	3 249 571	134 340	108 487	21 300	31 242	4 118 233	136 218	63 152	3 327	14	104 754	614 713	54 895 796	2 039 818	1 544 369	68 315	224	4,8	6,0	439	91	544
Oppland	3 739 776	140 697	105 749	23 203	30 396	3 258 084	148 211	79 145	4 378	-	101 797	671 255	27 706 081	1 116 516	1 647 009	49 241	4	5,0	6,6	220	44	293
Buskerud	4 731 467	178 444	133 474	26 891	37 798	4 707 384	148 795	76 392	3 702	-	127 820	388 835	18 147 452	585 154	878 782	34 511	56	2,4	3,2	128	54	171
Vestfold	3 958 480	138 954	95 556	57 364	76 463	9 838 193	330 512	162 434	7 282	-	85 378	282 297	16 383 192	688 697	721 146	30 490	-	2,6	3,8	189	73	274
Telemark	5 231 579	120 861	88 602	30 335	47 782	5 496 649	160 603	89 672	4 080	-	83 087	390 791	24 474 041	869 338	843 625	37 694	-	3,6	4,9	248	68	338
Aust-Agder	2 013 628	80 794	72 944	35 656	49 333	6 204 451	207 557	107 759	5 603	-	62 760	410 850	32 417 291	1 222 837	904 629	48 064	-	5,7	6,3	478	84	529
Vest-Agder	6 102 828	120 272	103 726	55 771	78 563	9 265 101	318 420	165 892	8 997	-	87 134	740 374	57 761 816	2 323 083	1 697 593	74 897	-	6,8	7,9	557	82	646
Rogaland	10 779 613	245 231	112 551	29 846	46 107	8 741 957	401 428	139 255	9 953	-	100 934	239 785	8 624 336	524 124	847 937	22 257	-	1,2	2,5	71	61	154
Hordaland	13 767 026	303 369	183 392	64 463	101 792	12 757 237	415 371	211 406	9 608	-	160 752	400 674	30 162 959	1 163 265	1 006 686	44 446	-	1,7	2,7	141	85	234
Sogn og Fjordane	7 015 949	71 583	53 514	19 340	38 342	4 131 893	417 964	88 821	3 413	1 569	49 205	122 110	6 103 958	223 685	435 061	18 352	374	2,2	3,0	143	64	191
Møre og Romsdal	11 713 693	162 461	104 100	30 417	43 898	6 962 697	541 612	196 760	5 117	3 344	89 586	184 538	10 196 295	462 680	560 018	27 633	41	1,4	2,2	106	75	165
Trøndelag	8 666 940	281 396	174 919	47 643	64 831	9 730 730	323 746	135 698	7 418	-	158 086	316 888	14 197 216	472 837	743 228	25 488	-	1,4	2,2	85	63	137
Nordland	10 499 919	164 378	109 142	48 754	85 403	12 683 290	457 127	214 058	10 664	64	95 043	240 120	12 196 647	429 530	731 699	23 385	84	2,0	3,0	151	76	228
Troms	3 609 574	104 806	68 978	17 684	22 110	3 589 325	142 950	61 442	3 135	28	63 135	135 105	11 685 930	435 374	382 368	17 598	232	1,5	2,3	146	97	221
Finnmark	1 629 995	47 637	33 169	8 094	14 775	2 409 749	95 390	36 095	2 830	7	31 728	70 743	4 426 779	146 608	189 469	8 181	5	1,8	2,6	144	80	206
Hele landet	120 985 537	3 108 672	1 926 809	617 966	912 669	127 697 211	5 020 552	2 118 440	102 908	5 027	1 738 711	6 147 639	391 656 682	14 682 758	15 263 857	626 027	1 069	2,3	3,7	167	74	269

37

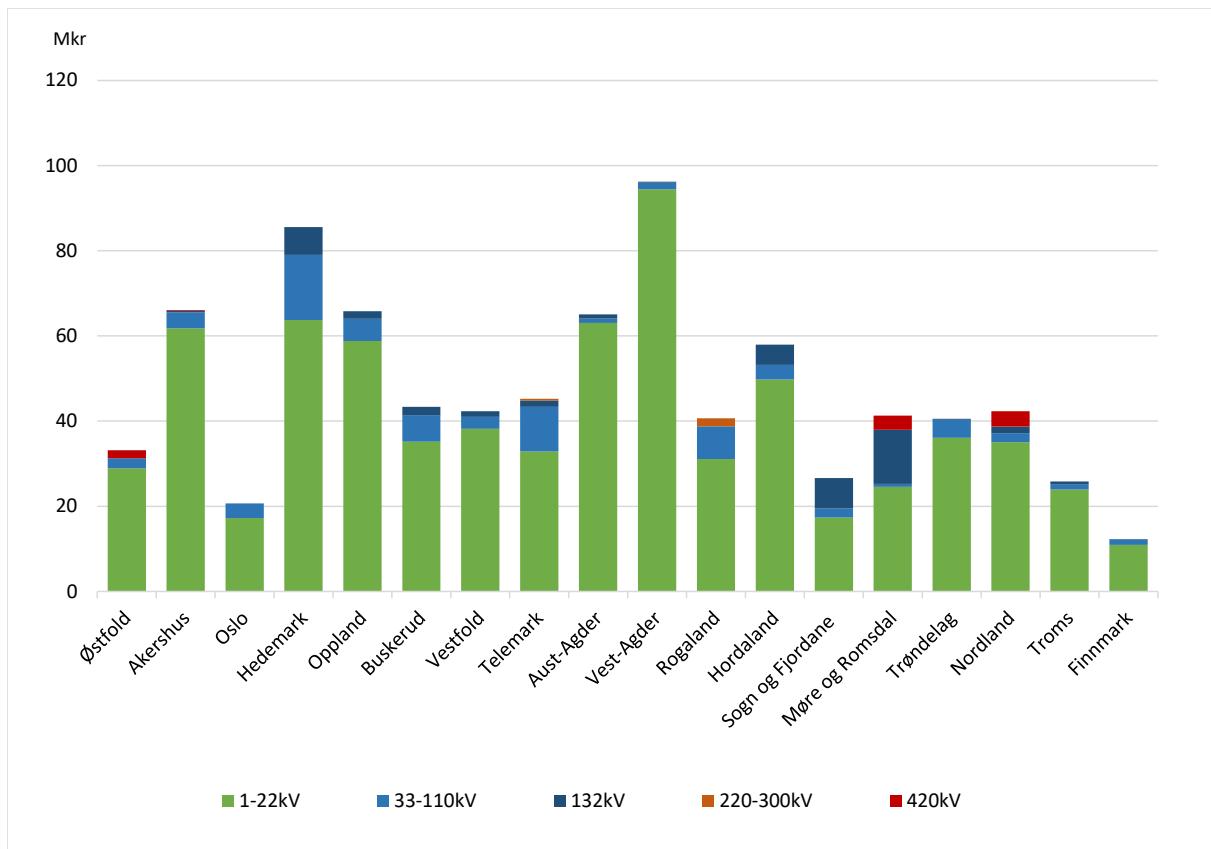
Fylke	Levert energi [MWh]	Kortvarige avbrot																Avbrotsindikatorar				
		Varsla								Ikke-varsla												
		Totalt tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Tal på påverka sluttbr. avbrot 0	Tal på sluttbr. avbrot 0	Sum avbrutt varigheit [min]	ILE	Avbrutt effekt [kWh]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	Totalt tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot 0	Sum avbr. varigheit [min]	ILE	Avbrutt effekt [kWh]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI
Østfold	7 107 043	172 224	67 008	2 223	3 047	3 488	78	4 314	31	-	65 245	229 179	116 509	3 657	418 082	2 803	-	1,35	3,47	0,70	0,52	1,79
Akershus	8 245 167	291 107	127 331	2 654	2 857	3 972	155	7 351	54	-	124 540	597 507	225 891	9 607	1 405 284	7 560	1	2,06	4,71	0,79	0,38	1,81
Oslo	8 923 290	350 118	21 950	5 722	10 735	6 000	303	23 041	164	-	16 550	25 183	18 399	839	67 974	732	-	0,10	1,64	0,07	0,68	1,11
Hedmark	3 249 571	134 340	88 754	5 544	6 199	10 315	273	15 900	370	-	88 185	615 010	458 431	157 747	1 535 946	13 310	0	4,62	7,00	3,49	0,75	5,28
Oppland	3 739 776	140 697	97 181	4 117	7 649	6 808	267	15 194	89	-	96 944	757 928	568 434	46 045	1 873 717	12 079	0	5,44	7,88	4,09	0,75	5,92
Buskerud	4 731 467	178 444	76 719	4 823	7 807	10 535	293	13 661	107	-	73 973	231 082	305 566	18 318	514 850	4 941	10	1,34	3,11	1,77	1,32	4,12
Vestfold	3 958 480	138 954	58 858	1 672	1 932	2 518	88	3 998	24	-	60 556	269 807	172 833	6 838	622 834	4 536	-	1,96	4,62	1,26	0,65	2,98
Telemark	5 231 579	120 861	51 244	10 640	24 325	14 917	485	44 870	145	-	51 444	198 236	207 735	6 712	398 358	3 424	-	1,84	4,34	1,84	1,00	4,34
Aust-Agder	2 013 628	80 794	67 206	2 747	3 415	3 693	138	8 338	48	-	67 146	649 993	403 067	15 556	1 434 435	11 476	-	8,09	9,7	5,03	0,62	6,05
Vest-Agder	6 102 828	120 272	84 388	2 273	2 472	1 583	63	5 582	32	-	84 222	965 457	568 261	22 176	2 223 245	12 580	-	8,05	11,5	4,74	0,59	6,75
Rogaland	10 779 613	245 231	123 616	3 208	4 378	4 378	173	13 684	101	-	124 168	272 591	309 228	14 451	787 862	8 319	-	1,13	2,24	1,28	1,13	2,54
Hordaland	13 767 026	303 369	102 832	8 245	15 414	12 546	412	35 065	177	-	99 140	277 536	206 396	8 211	665 029	3 922	-	0,97	2,85	0,72	0,75	2,13
Sogn og Fjordane	7 015 949	71 583	39 099	4 908	10 229	9 600	360	22 243	148	-	36 681	119 539	123 606	9 399	259 368	2 803	1	1,81	3,32	1,86	1,03	3,41
Møre og Romsdal	11 713 693	162 461	73 526	4 645	7 398	9 523	337	17 329	107	-	71 621	169 973	163 418	8 300	457 396	5 045	0	1,09	2,41	1,06	0,98	2,35
Trøndelag	8 666 940	281 396	134 840	4 864	8 568	7 584	235	13 969	77	-	133 789	467 409	265 858	29 807	955 823	7 629	-	1,69	3,53	0,97	0,57	2,03
Nordland	10 499 919	164 378	97 324	20 849	38 695	30 349	1 137	93 893	459	0	90 896	392 473	305 571	14 206	942 879	7 495	18					

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 2018.

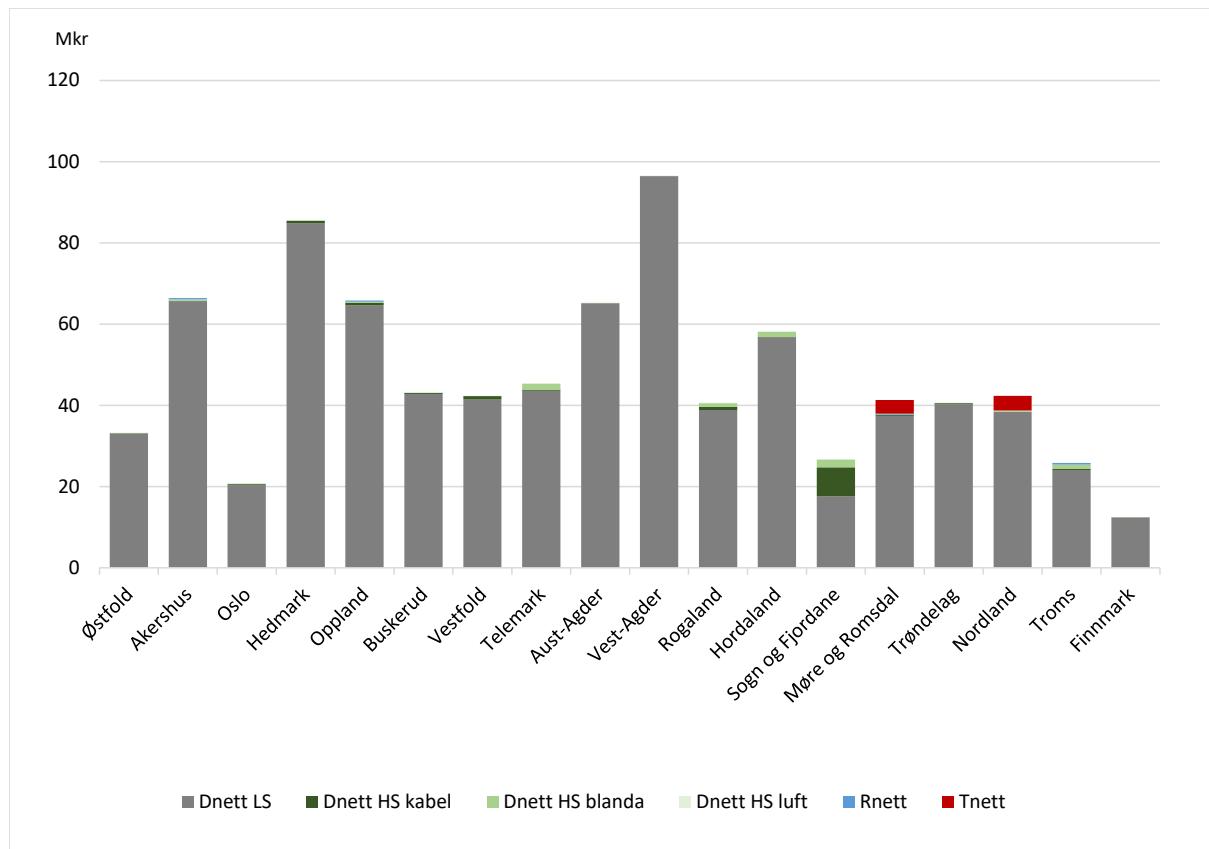
Figur 5.12 og Tabell 5.5 viser KILE fordelt fylkesvis på nettnivå for 2018.



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	34	28 897	2 339	-	-	1 923	33 193
Akershus	280	61 764	3 718	449	-	180	66 391
Oslo	6	17 234	3 448	-	-	-	20 688
Hedmark	5	63 739	15 297	6 518	-	-	85 559
Oppland	3	58 784	5 221	1 782	-	-	65 790
Buskerud	3	35 143	6 274	1 906	-	-	43 326
Vestfold	10	38 206	2 803	1 313	-	-	42 332
Telemark	81	32 878	10 469	1 473	442	-	45 343
Aust-Agder	120	63 046	1 036	988	-	-	65 191
Vest-Agder	295	94 439	1 522	249	-	-	96 506
Rogaland	1	31 102	7 689	-	1 839	-	40 631
Hordaland	181	49 784	3 428	4 760	-	-	58 153
Sogn og Fjordane	38	17 341	2 176	7 104	-	-	26 660
Møre og Romsdal	2	24 568	658	12 719	-	3 341	41 288
Trøndelag	66	36 093	4 199	254	-	-	40 612
Nordland	45	35 034	2 132	1 464	77	3 589	42 340
Troms	5	23 946	1 104	745	-	-	25 799
Finnmark	87	10 927	1 344	35	-	-	12 393



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	0	2	45	54	33 091	33 193
Akershus	0	267	1	367	130	65 626	66 391
Oslo	0	0	0	107	239	20 342	20 688
Hedmark	0	0	4	132	558	84 865	85 559
Oppland	0	260	0	269	669	64 593	65 790
Buskerud	0	0	200	95	229	42 802	43 326
Vestfold	0	0	0	80	844	41 408	42 332
Telemark	0	0	0	1 544	227	43 571	45 343
Aust-Agder	0	0	0	21	0	65 170	65 191
Vest-Agder	0	0	0	74	0	96 432	96 506
Rogaland	0	0	92	883	780	38 876	40 631
Hordaland	0	0	41	1 299	32	56 781	58 153
Sogn og Fjordane	0	0	5	1 942	7 106	17 606	26 660
Møre og Romsdal	3 341	252	1	46	232	37 416	41 288
Trøndelag	0	0	29	56	309	40 217	40 612
Nordland	3 589	0	6	293	0	38 453	42 340
Troms	0	373	76	1 048	206	24 096	25 799
Finnmark	0	0	0	7	46	12 340	12 393

Kapittel 6

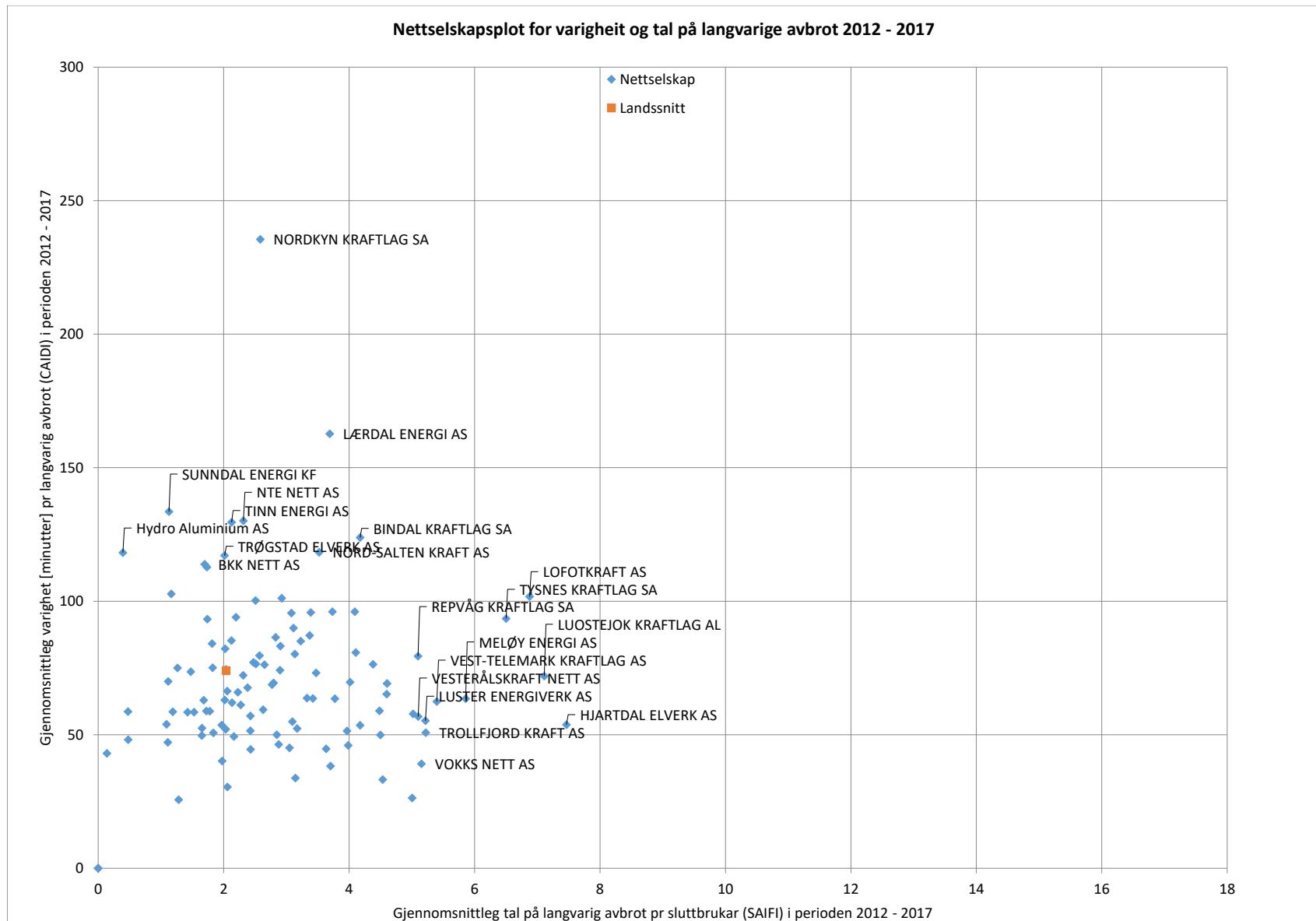
Statistikk på nettselskapsnivå

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.

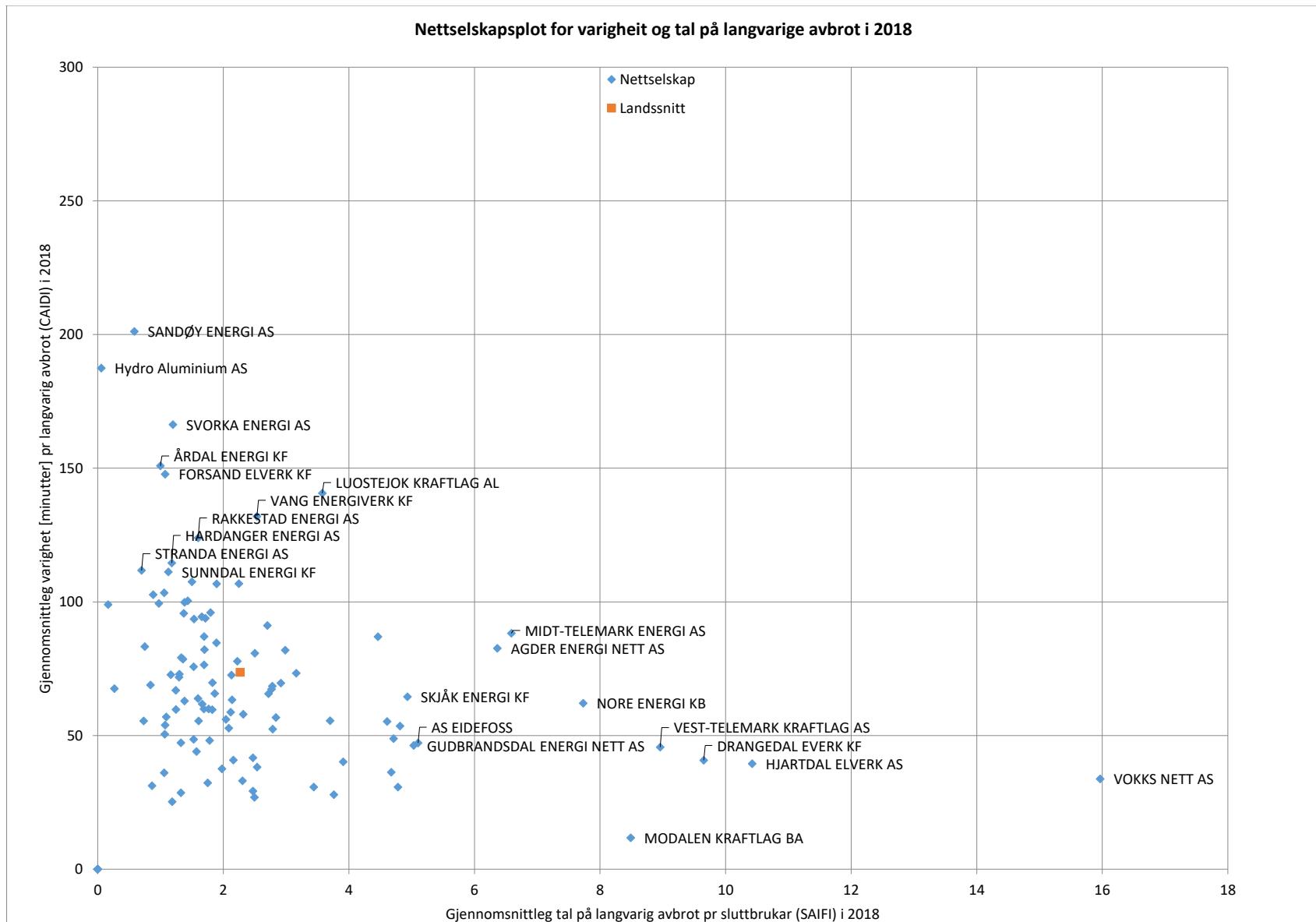
6.1 Nøkkeltal og indikatorar per nettselskap

Figur 6.1 viser fordelinga av langvarige avbrot i snitt per sluttbrukar (SAIFI) og gjennomsnittleg gjenopprettingstid per avbrot (CAIDI) i perioden 2012-2017. Figur 6.2 viser fordelinga av langvarige avbrot i snitt per sluttbrukar (SAIFI) og gjennomsnittleg gjenopprettingstid per avbrot (CAIDI) i 2018. 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 2012-2017. Figur 6.4 viser fordelinga av kortvarige avbrot i snitt per sluttbrukar (SAIFI) og gjennomsnittleg gjenopprettingstid per avbrot (CAIDI) i 2018. 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 2012-2017



Figur 6.2: Nettselskapsplot for varighet og tal på langvarige avbrot i 2018

Tabell 6.1: Avbrotsindikatorar per nettselskap, langvarige avbrot

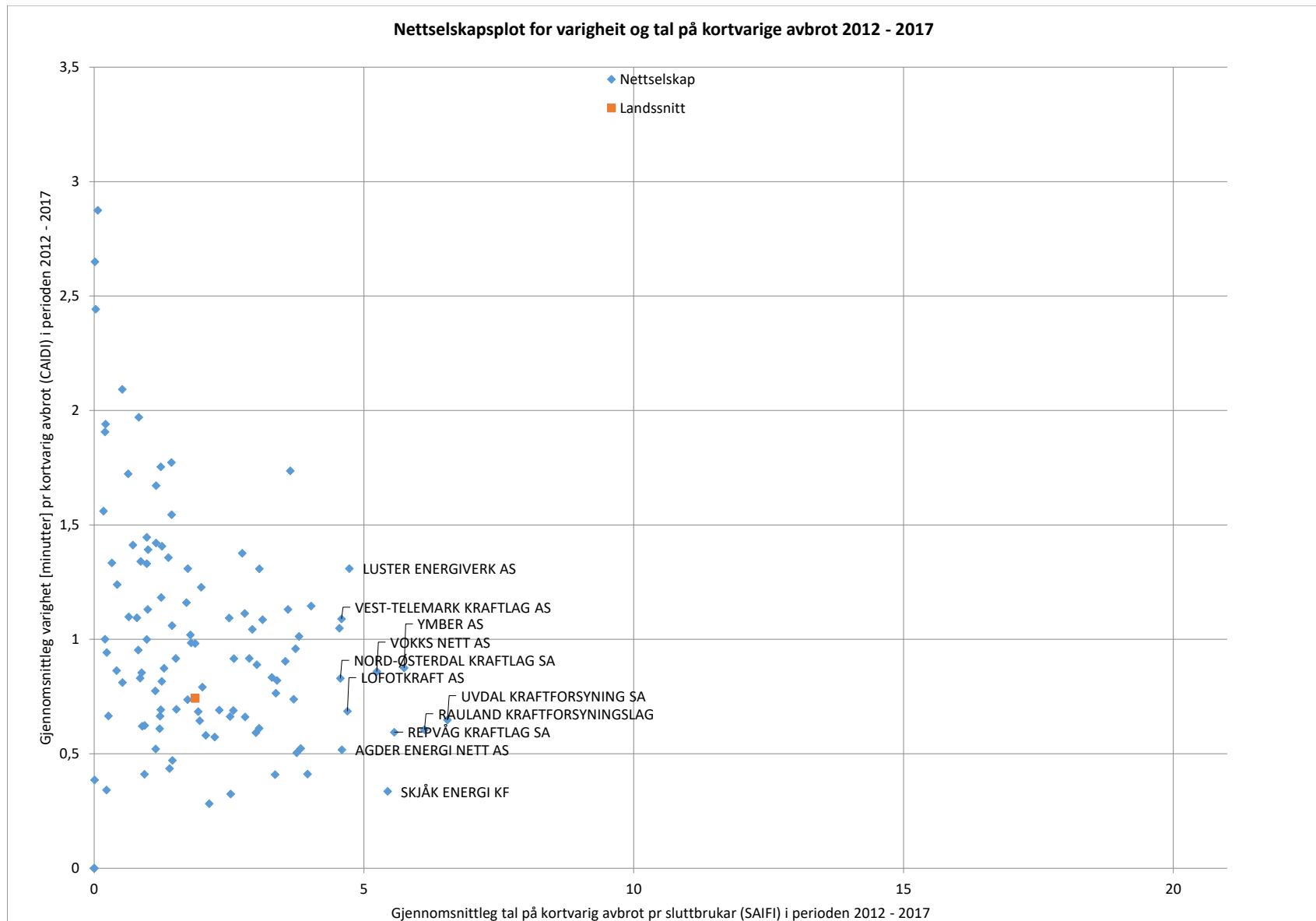
Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla								Ikke-varsla								Avbrotsindikatorar			
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kWh]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]		Tal på påverka sluttbr.	Tal 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	5 648 821	201 591	177 207	91 806	129 092	15 589 803	528 697	275 497	14 697	-	150 431	1 154 011	90 437 118	3 552 299	2 606 150	123 464	-	6,4	7,2	526,0	82,6	598,3	
ALTA KRAFTLAG SA	387 812	11 640	9 780	1 921	2 930	525 161	26 476	7 169	753	-	9 421	16 792	982 190	39 307	48 420	2 148	-	1,7	2,0	129,5	76,4	154,1	
ANDØY ENERGI AS	95 891	3 579	2 832	2 237	2 374	227 266	10 542	7 109	294	-	869	3 945	151 450	4 327	8 231	170	-	1,8	2,2	105,8	59,9	133,7	
AS EIDEFOSSEN	361 890	14 423	12 521	1 993	2 434	320 884	18 739	8 225	637	-	11 698	71 141	3 152 449	124 461	161 170	7 914	-	5,1	5,9	240,8	47,2	277,4	
AURLAND ENERGIVERK AS	46 646	1 406	2 785	705	1 025	155 897	4 081	2 038	191	-	2 775	5 729	205 780	18 418	39 922	1 792	-	4,8	2,4	257,8	53,5	130,1	
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	115 059	4 351	3 003	2 456	3 866	215 492	9 583	9 875	517	-	1 680	1 905	57 276	2 489	4 887	184	-	1,3	1,9	62,7	47,3	90,8	
BINDAL KRAFTLAG SA	24 856	1 234	1 271	1 062	1 676	120 099	3 476	2 943	102	-	850	1 753	114 688	3 622	3 604	102	-	2,8	2,7	190,3	68,5	184,7	
BKK NETT AS	7 734 637	213 307	123 948	40 814	64 564	8 854 795	295 560	143 872	6 672	-	111 485	288 831	24 526 760	985 363	771 901	35 603	-	1,7	2,9	156,5	94,5	269,3	
DALANE NETT AS	388 932	14 863	9 397	1 917	3 017	446 767	18 070	7 272	513	-	8 449	33 662	1 082 223	58 241	110 164	4 429	-	2,5	3,9	103,1	41,7	163,0	
DRANGEDAL EVERK KF	56 910	3 667	3 672	1 583	2 305	161 625	3 455	3 098	138	-	3 671	33 081	1 280 470	37 587	60 260	1 364	-	9,7	9,6	393,3	40,8	392,7	
EIDSIVA NETT AS	4 379 813	164 535	124 834	22 140	30 683	4 125 258	154 594	67 981	3 801	14	119 926	703 626	59 704 926	2 325 597	1 863 842	78 688	224	4,5	5,9	387,9	86,9	511,3	
ETNE ELEKTRITSTETSLAG SA	54 632	1 920	1 211	744	1 253	121 945	4 055	2 728	77	-	788	1 401	142 967	4 637	2 940	81	-	1,4	2,2	138,0	99,8	218,8	
FINNÅS KRAFTLAG	171 005	8 458	4 276	3 323	4 454	243 597	8 477	9 221	232	-	1 415	1 737	99 569	2 773	2 943	71	-	0,7	1,4	40,6	55,4	80,3	
FITJAR KRAFTLAG SA	50 661	2 489	841	396	927	115 263	2 736	1 453	52	-	473	939	40 177	2 338	2 797	51	-	0,8	2,2	62,5	83,3	184,8	
FJELBERG KRAFTLAG SA	36 782	2 017	2 039	555	1 135	83 269	1 556	1 158	23	-	2 038	5 802	129 640	3 543	10 356	287	-	3,4	3,4	105,6	30,7	104,4	
FLESBERG ELEKTRITSTETSLAG AS	59 584	4 141	4 137	1 511	2 199	289 775	7 208	3 187	147	-	4 137	13 989	360 956	9 004	21 014	279	13	3,9	3,9	157,1	40,2	157,3	
FORSAND ELVERK KF	29 574	1 134	897	190	261	27 386	705	406	15	-	850	957	152 589	5 855	2 599	122	-	1,1	1,4	158,7	147,8	200,7	
FOSEN NETT AS	343 795	11 800	8 061	965	1 817	98 322	4 065	4 491	78	-	7 631	14 676	348 709	22 149	62 049	2 160	-	1,3	1,9	37,9	28,6	55,5	
FUSA KRAFTLAG	80 277	3 609	2 697	1 238	2 426	183 588	3 913	3 341	55	-	2 264	5 374	134 537	4 274	9 930	271	-	2,2	2,9	88,1	40,8	118,0	
GAULDAL NETT AS	143 709	5 789	5 436	1 500	2 135	213 421	6 575	4 258	161	-	5 436	14 637	631 940	19 686	38 757	1 293	-	2,8	3,0	146,0	52,4	155,5	
GLITRE ENERGI NETT AS	2 721 036	90 105	63 050	12 550	16 257	1 960 607	67 630	37 704	1 874	-	58 868	171 762	7 954 149	269 164	413 208	15 622	43	2,1	3,0	110,0	52,7	157,3	
GUDBRANDSDAL ENERGI NETT AS	532 375	20 421	16 425	4 828	5 448	586 560	34 810	19 878	1 063	-	16 934	103 320	4 447 249	179 743	262 029	6 957	-	5,0	6,3	232,8	46,3	289,5	
HAFSLUND NETT AS	21 224 567	728 493	335 906	91 560	130 831	21 828 147	707 085	261 245	11 880	1	300 650	837 038	54 773 646	1 767 134	1 915 190	84 496	50	1,3	2,9	105,3	79,2	228,4	
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	574 333	24 436	21 647	3 566	5 160	786 636	27 498	10 733	754	-	21 048	44 705	2 007 269	63 863	96 464	4 594	-	2,0	2,3	114,3	56,0	129,1	
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	266 612	7 976	4 143	446	457	65 108	2 642	1 386	69	-	3 859	9 448	597 986	22 133	29 415	1 140	-	1,2	2,4	83,1	66,9	160,0	
HARDANGER ENERGI AS	141 759	6 758	4 500	940	1 430	108 686	3 880	3 403	144	-	4 234	6 544	804 571	21 005	14 811	942	-	1,2	1,8	135,1	114,5	202,9	
HAUGALAND KRAFT NETT AS	1 875 015	76 859	41 801	13 496	20 737	3 253 910	130 247	50 382	3 165	-	35 593	68 668	3 245 412	129 177	165 239	7 154	-	1,2	2,1	84,6	72,7	155,5	
HELGELENDE KRAFT AS	4 489 631	45 688	35 852	14 243	26 171	3 386 334	110 332	61 290	2 916	-	33 401	98 040	4 764 488	163 877	236 392	7 757	-	2,7	3,5	178,4	65,6	227,3	
HEMSEDAL ENERGI KF	103 400	4 055	2 568	503	515	42 998	1 509	1 078	76	-	2 331	3 770	111 596	4 585	11 575	289	-	1,1	1,7	38,1	36,1	60,2	
Herøyra Nett AS	1 000 327	280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HJARTDAL ELVERK AS	31 301	2 547	2 579	1 107	2 581	269 130	4 764	3 330	129	-	2 569	23 965	777 774	21 472	40 199	818	-	10,4	10,3	411,0	39,4	405,9	
HURUM NETT AS	178 786	7 186	3 811	2 108	3 321	436 721	8 135	4 020	256	-	3 439	8 638	302 192	14 073	20 268	1 505	-	1,7	3,1	102,8	61,8	193,9	
Hydro Aluminium AS	1 566 132	178	9	4	10	1 587	470	171	34	-	5	6	283	21 665	147 763	7 302	-	0,1	1,1	10,5	187,4	208,4	
HYDRO ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	135 165	6 264	4 475	877	1 115	121 374	4 681	2 405	78	-	4 148	9 495	801 935	18 446	18 558	619	-	1,7	2,4	147,4	87,0	206,3	
HÅLOGALAND KRAFT AS	656 062	26 043	13 361	4 781	6 406	771 892	27 581	16 069	687	-	11 642	37 612	1 866 001	64 059	89 476	2 693	-	1,7	3,3	101,3	59,9	197,4	
ISE NETT AS	194 248	7 953	4 091	1 709	3 849	589 040	14 936	7 536	293	-	3 631	7 561	556 446	17 105	18 066	556	-	1,4	2,8	144,0	100,4	280,0	
ISTAD NETT AS	1 069 588	29 027	13 396	4 850	5 793	774 476	24 944	13 913	666	-	10 265	25 189	788 040	31 563	56 951	1 754	41	1,1	2,3	53,8	50,5	116,7	
JÆREN EVERK KF	346 792	8 916	8 891	402	493	30 386	1 085	851	31	-	8 705	14 792	462 609	29 200	68 827	2 453	-	1,8	1,8	56,5	32,3	56,6	
KLEPP ENERGI AS	356 555	8 870	1 654	507	635	43 460	1 917	1 822	19	-	1 310	1 716	115 263	5 617	4 911	175	-	0,3	1,4	17,9	67,5	96,0	
KRAGERØ ENERGI AS	308 390	9 466	6 980	1 717	2 193	338 759	7 587	3 439	248	-	6 879	24 022	1 426 546	32 482	33 512	1 191	-	2,8	3,8	186,5	67,3	252,9	
KRØDSHERAD EVERK KF	53 920	2 805	1 749	-	-	-	-	-	-	-	1 749	6 932	202 326	8 111	17 063	235	-	2,5	4,0	72,1	29,2	115,7	
KVAM KRAFTVERK AS	151 912	7 244	4 918	1 242	1 839	122 109	3 559	3 370	89	-	4 662	9 555	378 995	13 187	21 921	566	-	1,6	2,3	69,2	44,0	101,9	
KVINNHERAD ENERGI AS	137 033	7 180	6 107	2 215	3 478	272 512	6 895	5 358	106	-	5 429	13 074	274										

Tabell 6.1: Avbrotsindikatorar per nettselskap, langvarige avbrot, forts

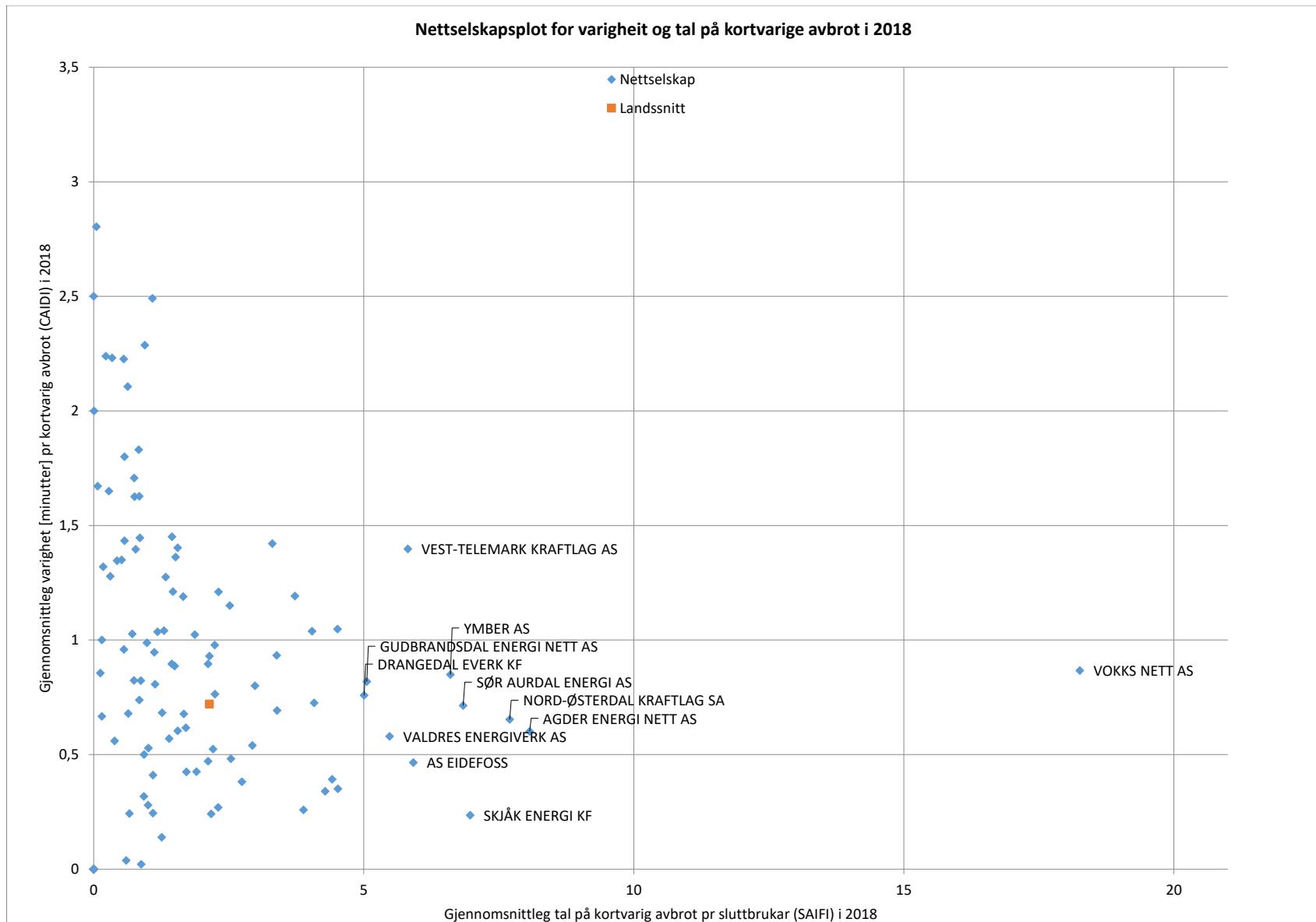
Selskap	Levert energi [MWh]	Total tal på sluttbr.	Totalt tal på påverka sluttbr.	Varsla								Ikke-varsla								Avbrotsindikatorar			
				Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kWh]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]		Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	ILE	Avbroten effekt [kWh]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI
Mo Industripark AS	1 778 771	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MODALEN KRAFTLAG BA	7 388	394	394	6	18	3 600	7	2	-	-	394	3 327	35 677	972	5 635	235	-	8,5	8,5	99,7	11,7	99,7	
Mørennett AS	1 734 298	65 400	51 189	10 285	13 715	2 539 366	103 553	38 551	1 939	3	47 624	97 471	6 595 914	324 039	343 390	20 199	-	1,7	2,2	139,7	82,1	178,5	
NEAS AS	620 760	25 999	11 551	4 793	6 384	895 421	23 270	12 585	533	-	8 939	15 483	611 764	21 879	34 341	1 080	-	0,8	1,9	58,0	68,9	130,5	
NESSET KRAFT AS	46 969	2 382	1 618	539	944	195 461	7 182	2 048	183	-	1 618	3 116	146 473	6 614	7 484	307	-	1,5	2,3	143,5	93,6	211,4	
NORDKRAFT NETT AS	431 250	15 523	9 458	2 356	4 292	817 505	43 852	22 157	681	-	8 307	15 879	653 641	21 405	33 675	1 767	-	1,3	2,1	94,8	73,0	155,5	
NORDKYN KRAFTLAG SA	78 503	1 890	1 104	550	951	109 929	8 041	4 244	446	-	693	889	73 100	3 252	2 804	197	-	1,0	1,7	96,8	99,4	165,7	
NORDLANDSNETT AS	1 086 706	40 327	19 183	9 739	19 280	2 859 084	105 311	44 191	2 760	64	16 164	35 960	2 429 748	77 641	81 692	2 788	83	1,4	2,9	131,1	95,7	275,7	
NORD-SALTEN KRAFT AS	245 559	6 706	6 043	2 701	4 246	682 074	16 944	7 252	365	-	5 109	8 460	673 971	17 339	17 713	679	1	1,9	2,1	202,2	106,7	224,4	
NORDVEST NETT AS	375 882	14 568	10 562	2 406	3 737	453 077	16 958	9 501	680	-	10 279	23 423	1 331 310	57 496	76 471	2 936	-	1,9	2,6	122,5	65,7	168,9	
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	289 437	10 812	9 454	2 093	2 943	357 700	11 475	6 797	314	-	9 167	46 878	2 393 677	77 663	110 572	3 372	-	4,6	5,3	254,5	55,2	291,1	
NORE ENERGI KB	30 642	2 093	2 148	418	507	111 744	1 843	630	38	-	2 148	15 673	892 768	16 502	19 779	668	-	7,7	7,5	479,9	62,1	467,6	
NORGESNETT AS	3 373 698	95 764	44 323	10 747	14 055	2 759 586	95 319	30 108	1 840	-	38 057	115 952	7 459 763	232 150	252 008	11 820	-	1,4	2,9	106,7	78,6	230,6	
NOTODDEN ENERGI NETT AS	193 130	7 534	7 452	2 117	3 053	285 336	6 988	5 115	193	-	7 435	19 437	1 556 635	43 590	38 772	1 503	-	3,0	3,0	244,5	81,9	247,2	
NTE NETT AS	2 447 746	87 397	50 714	17 805	24 037	2 988 053	106 331	54 780	2 893	-	44 776	89 046	5 132 798	147 227	194 751	8 007	-	1,3	2,2	92,9	71,8	160,1	
ODDA ENERGI AS	1 328 611	6 183	3 091	950	1 217	149 363	3 894	2 614	157	-	3 052	8 716	401 310	9 349	16 359	619	-	1,6	3,2	89,1	55,4	178,2	
OPPDAL ELVERK AS	147 826	7 486	3 908	420	629	37 506	1 574	1 784	47	-	3 781	6 055	164 488	3 482	9 198	138	-	0,9	1,7	27,0	31,2	51,7	
ORKDAL ENERGINETT AS	182 626	7 442	4 546	1 589	2 403	272 624	9 681	6 030	248	-	3 829	10 865	366 240	18 675	29 575	888	-	1,8	2,9	85,8	48,1	140,5	
RAKkestad ENERGI AS	112 855	4 347	2 402	1 443	2 687	271 802	11 109	6 917	261	-	1 680	4 270	590 269	21 221	10 673	635	-	1,6	2,9	198,3	123,9	358,9	
RAULAND KRAFTFORSNINGSLAG	69 037	4 432	4 116	930	1 180	85 392	2 365	2 261	82	-	3 926	4 074	47 300	1 365	7 238	78	-	1,2	1,3	29,9	25,3	32,2	
RAUMA ENERGI AS	108 972	4 973	4 520	516	680	100 683	3 694	1 481	76	-	4 452	9 154	268 520	9 177	21 267	546	-	2,0	2,2	74,2	37,6	81,7	
REPVÅG KRAFTLAG SA	133 486	4 477	4 775	2 227	4 616	380 089	11 904	10 669	242	1	4 664	16 314	378 565	15 284	42 777	1 311	2	4,7	4,4	169,5	36,2	158,9	
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	540 672	21 612	16 477	3 898	6 088	700 090	26 143	13 164	493	-	16 273	56 961	3 688 633	115 427	121 835	6 232	-	2,9	3,8	203,1	69,6	266,3	
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	35 705	2 335	2 195	545	722	77 147	2 611	1 557	83	-	2 081	3 535	176 880	5 006	5 410	255	-	1,8	1,9	108,8	59,7	115,7	
RØROS E-VERK NETT AS	132 593	6 360	3 021	1 222	1 607	291 563	7 375	2 633	138	-	2 339	6 701	181 476	8 431	26 690	704	-	1,2	2,6	74,4	59,7	156,6	
SANDØY ENERGI AS	23 200	1 076	560	82	110	14 090	939	337	22	-	517	517	112 095	1 136	265	41	-	0,6	1,1	117,3	201,2	225,3	
SFE NETT AS	1 395 538	24 689	18 183	6 677	15 127	1 642 771	346 319	43 865	1 433	1 568	16 263	37 690	1 703 921	51 984	81 414	2 789	313	2,1	2,9	135,6	63,4	184,1	
SKAGERAK NETT AS	6 813 318	198 988	128 935	71 785	94 838	12 340 263	426 001	205 525	9 272	-	113 203	363 837	23 341 625	967 750	936 184	41 371	-	2,2	3,4	172,8	77,8	266,8	
SKJÅK ENERGI KF	56 475	2 077	2 087	562	1 974	191 159	4 988	3 747	138	-	2 081	8 269	469 304	15 749	19 117	585	4	4,9	4,9	318,0	64,5	316,4	
SODVIN NETT AS	101 659	4 630	2 429	1 132	2 571	319 659	10 300	5 176	245	-	2 416	6 806	425 250	14 776	15 999	387	-	1,7	3,3	160,9	93,9	306,7	
SOGNEKRAFT AS	270 141	9 203	3 935	1 654	2 993	335 699	12 762	7 342	315	1	3 544	11 048	727 350	25 651	19 631	644	61	1,5	3,6	115,5	75,7	270,2	
STANGE ENERGI NETT AS	292 916	11 656	7 011	1 514	1 943	285 464	9 957	3 744	174	-	6 149	19 360	1 199 996	34 231	37 478	1 272	-	1,8	3,0	127,4	69,7	211,9	
STATNETT SF	20 668 271	12	2	1	1	189	303 909	95 693	-	3 341	1	1	9	18 240	170 340	3 589	-	0,2	1,0	16,5	99,0	99,0	
STRANDA ENERGI AS	125 456	3 576	1 248	884	1 573	245 745	6 766	2 919	133	-	478	923	33 260	1 607	2 568	196	-	0,7	2,0	78,0	111,8	223,6	
STRYN ENERGI AS	126 128	4 764	4 109	3 486	5 573	243 346	8 615	10 598	207	-	3 211	6 525	218 118	10 723	17 246	635	-	2,5	2,9	96,9	38,2	112,3	
SULDAL ELVERK KF	110 167	4 040	2 660	1 607	3 530	647 727	18 175	6 058	478	-	1 867	5 556	322 551	9 424	10 525	382	-	2,2	3,4	240,2	106,8	364,8	
SUNNDAL ENERGI KF	97 743	4 902	3 122	1 866	4 419	504 366	10 104	6 283	268	-	2 013	3 654	109 274	3 427	7 016	216	-	1,1	1,8	125,2	111,2	196,6	
SUNNFJORD ENERGI AS	400 162	16 610	13 929	3 268	6 269	869 735	23 441	11 821	574	-	13 544	32 215	1 360 647	42 814	72 664	1 983	-	2,3	2,8	134,3	58,0	160,1	
SVORKA ENERGI AS	158 184	6 668	4 575	3 712	5 765	1 193 246	40 385	12 448	605	-	1 905	2 211	133 075	4 757	5 982	264	-	1,2	1,7	198,9	166,3	289,9	
SYKKYLVEN ENERGI AS	120 913	4 710	2 257	837	1 175	120 783	2 856	1 939	66	-	1 708	3 875	151 511	3 445	5 287	161	-	1,1	2,2	57,8	53,9	120,6	
SØR AURDAL ENERGI AS	59 972	2 990	2 572	731	984	70 415	3 373	2 103	120	-	2 635	13 723	381 252	14 950	33 121	799	-	4,8	5,6	146,8	30,7	170,6	
Sør-Norge Aluminium AS	1 445 214	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TINN ENERGI AS	208 357	7 471	5 125	2 665	6 441	597 011	9 822	8 405	312	-	5 094	13 745	1 242 726	23 560	20 046	1 860	-	2,7	3,9	246,3	91,1	359,0	
TROLLFJORD KRAFT AS	179 478	5																					

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]
WESTERÅLSKRAFT NETT AS	321 138	11 709	7 188	3 574	7 629	1 336 991	45 870	20 655	816	-	6 585	17 309	473 942	11 323	29 636	863	-	2,1	3,5	154,7	72,6	251,9
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	262 426	14 316	14 440	4 469	8 874	948 777	22 635	16 172	768	-	14 436	119 374	4 905 556	118 154	214 633	7 397	-	9,0	8,9	408,9	45,7	405,4
VOKKS NETT AS	274 141	13 493	12 616	4 002	5 805	461 957	14 248	10 882	332	-	12 733	213 300	6 936 484	263 889	488 167	12 206	-	16,0	17,1	539,0	33,8	576,5
VOSS ENERGI NETT AS	251 013	11 660	10 250	4 176	6 848	685 903	17 427	10 709	499	-	9 731	22 311	1 668 663	37 269	42 905	1 726	-	2,5	2,8	201,9	80,7	229,7
YMBER AS	236 965	9 004	6 379	2 415	3 364	681 358	21 298	7 755	599	-	5 859	12 822	872 275	29 448	25 554	1 126	-	1,8	2,5	172,6	96,0	243,5
ØVRE EIKER NETT AS	237 972	9 838	9 626	903	1 059	154 738	4 166	1 752	45	-	9 627	23 491	504 187	23 952	78 523	2 186	-	2,5	2,6	67,0	26,8	68,5
ÅRDAL ENERGI KF	76 391	3 517	1 560	489	966	212 053	3 654	1 127	101	-	1 496	2 540	316 847	8 756	4 103	241	-	1,0	2,2	150,4	150,9	339,0
Hele landet	120 985 537	3 108 672	1 923 942	617 966	912 669	127 697 211	5 020 552	2 118 440	102 908	5 027	1 738 711	6 147 639	391 656 682	14 682 758	15 263 857	626 027	1 069	2,2	3,6	166,2	75,2	268,5



Figur 6.3: Nettselskapsplot for varighet og tal på kortvarige avbrot i perioden 2012-2017



Figur 6.4: Nettselskapsplot for varighet og tal på kortvarige avbrot i 2018

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 [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		
				[MWh]																					
AGDER ENERGI NETT AS	5 648 821	201 591	152 130	5 445	6 312	5 759	214	14 651	85	-	151 903	1 620 696	972 905	37 776	3 665 095	24 101	-	8,1	10,7	4,9	0,6	6,4			
ALTA KRAFTLAG SA	387 812	11 640	6 360	284	368	239	9	876	9	-	6 152	14 313	1 807	59	25 352	107	-	1,3	2,3	0,2	0,1	0,3			
ANDØY ENERGI AS	95 891	3 579	2 781	1 907	1 907	32	1	5 138	10	-	1 562	3 098	2 821	115	7 739	37	-	1,4	1,8	0,8	0,6	1,0			
AS EIDEOFSS	361 890	14 423	11 515	105	141	123	3	289	2	-	11 514	85 235	39 625	2 586	202 911	1 446	-	5,9	7,4	2,8	0,5	3,5			
AURLAND ENERGIVERK AS	46 646	1 406	2 636	1 410	1 584	2 297	108	4 455	45	-	1 256	1 938	1 756	91	4 756	91	-	2,5	1,3	2,9	1,2	1,5			
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	115 059	4 351	117	117	221	624	16	335	2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	1,9	0,1	2,8	5,3			
BINDAL KRAFTLAG SA	24 856	1 234	616	-	-	-	-	-	-	-	616	2 614	1 231	29	3 154	11	-	2,1	4,2	1,0	0,5	2,0			
BKK NETT AS	7 734 637	213 307	68 560	2 487	4 266	2 220	91	9 097	46	-	67 913	212 164	112 186	4 453	498 503	2 632	-	1,0	3,2	0,5	0,5	1,7			
DALANE NETT AS	388 932	14 863	9 691	61	61	130	8	237	3	-	9 670	23 035	32 278	1 700	70 512	1 212	-	1,6	2,4	2,2	1,4	3,3			
DRANGEDAL EVERK KF	56 910	3 667	3 649	79	79	202	6	136	1	-	3 649	18 281	13 741	536	35 113	212	-	5,0	5,0	3,8	0,8	3,8			
EIDSIVA NETT AS	4 379 813	164 535	104 258	5 496	6 084	10 263	248	11 273	63	-	103 593	665 764	477 518	173 922	1 752 313	13 464	-	4,1	6,4	3,0	0,7	4,7			
ETNE ELEKTRITSTETSLAG SA	54 632	1 920	294	20	20	60	3	51	-	-	273	273	137	7	808	2	-	0,2	1,0	0,1	0,7	0,7			
FINNÅS KRAFTLAG	171 005	8 458	3 825	53	59	112	5	171	-	-	3 775	5 028	84	4	16 232	159	-	0,6	1,3	0,0	0,0	0,1			
FITJAR KRAFTLAG SA	50 661	2 489	2 407	62	69	45	1	43	-	-	2 408	2 637	6 696	195	4 525	33	-	1,1	1,1	2,7	2,5	2,8			
FJELBERG KRAFTLAG SA	36 782	2 017	305	-	-	-	-	-	-	-	304	304	304	8	497	3	-	0,2	1,0	0,2	1,0	1,0			
FLESBERG ELEKTRITSTETSLAG AS	59 584	4 141	3 256	-	-	-	-	-	-	-	3 256	12 371	9 898	300	20 163	46	1	3,0	3,8	2,4	0,8	3,0			
FORSAND ELVERK KF	29 574	1 134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
FOSEN NETT AS	343 795	11 800	7 615	176	176	37	2	407	1	-	7 586	11 719	3 287	531	44 936	569	-	1,0	1,6	0,3	0,3	0,4			
FUSA KRAFTLAG	80 277	3 609	601	83	107	195	6	196	1	-	526	526	637	12	563	3	-	0,2	1,1	0,2	1,3	1,4			
GAULDAL NETT AS	143 709	5 789	2 216	11	11	-	-	-	-	-	2 216	5 397	2 706	77	8 534	64	-	0,9	2,4	0,5	0,5	1,2			
GLITRE ENERGI NETT AS	2 721 036	90 105	37 081	1 155	2 483	1 480	59	5 330	34	-	36 777	134 241	184 734	21 615	355 842	3 558	9	1,5	3,7	2,1	1,4	5,0			
GUDBRANDSDAL ENERGI NETT AS	532 375	20 421	14 020	68	114	178	10	358	5	-	14 843	109 176	89 315	3 955	277 745	1 612	-	5,1	7,4	4,1	0,8	6,0			
HAFSLUND NETT AS	21 224 567	728 493	187 084	9 616	14 850	12 059	503	32 771	245	-	178 877	784 730	316 371	12 303	1 749 555	9 993	1	1,1	4,3	0,5	0,4	1,8			
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	574 333	24 436	8 355	694	729	791	45	2 503	39	-	8 323	11 908	16 266	675	28 117	314	-	0,5	1,5	0,7	1,4	2,0			
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	266 612	7 976	2 443	-	-	-	-	-	-	-	2 443	5 702	5 858	275	14 500	169	-	0,7	2,3	0,7	1,0	2,4			
HARDANGER ENERGI AS	141 759	6 758	2 296	851	851	1 527	62	1 950	7	-	1 851	2 942	2 109	119	9 291	62	-	0,6	1,7	0,5	1,0	1,6			
HAUGALAND KRAFT NETT AS	1 875 015	76 859	36 193	1 197	1 379	2 029	72	3 507	22	-	35 767	113 878	100 153	4 678	289 178	2 608	-	1,5	3,2	1,3	0,9	2,8			
HELGELENDE KRAFT AS	4 489 631	45 688	28 928	8 824	17 254	12 916	528	40 415	118	-	28 537	137 616	131 610	5 135	306 690	2 347	-	3,4	5,4	3,2	0,9	5,0			
HEMSEDAL ENERGI KF	103 400	4 055	1 434	-	-	-	-	-	-	-	1 435	3 039	5 187	199	7 476	39	-	0,7	2,1	1,3	1,7	3,6			
Herøyas Nett AS	1 000 327	280	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
HJARTDAL ELVERK AS	31 301	2 547	996	129	328	449	14	748	2	-	964	5 393	3 922	93	6 827	39	-	2,2	5,7	1,7	0,8	4,4			
HURUM NETT AS	178 786	7 186	5 431	-	-	-	-	-	-	-	5 433	11 923	14 180	261	12 549	130	-	1,7	2,2	2,0	1,2	2,6			
Hydro Aluminium AS	1 566 132	178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
HYDRO ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	135 165	6 264	337	1	1	2	1	-	-	-	336	456	765	17	599	3	-	0,1	1,4	0,1	1,7	2,3			
HÅLOGALAND KRAFT AS	656 062	26 043	11 191	1 862	4 118	3 449	125	10 710	49	-	11 011	36 403	21 035	982	84 215	845	-	1,6	3,6	0,9	0,6	2,2			
ISE NETT AS	194 248	7 953	2 584	50	86	258	16	311	18	-	2 547	4 445	6 242	196	10 820	71	-	0,6	1,8	0,8	1,4	2,5			
ISTAD NETT AS	1 069 588	29 027	12 705	330	330	398	14	680	6	-	12 451	36 471	24 740	1 614	88 415	862	-	1,3	2,9	0,9	0,7	2,0			
JÆREN EVERK KF	346 792	8 916	6 740	-	-	-	-	-	-	-	6 597	8 249	18 861	1 789	43 819	968	-	0,9	1,3	2,2	2,3	2,9			
KLEPP ENERGI AS	356 555	8 870	8 952	159	159	212	5	226	-	-	8 945	19 121	4 435	374	92 887	1 097	-	2,2	2,2	0,5	0,2	0,5			
KRÄGERØ ENERGI AS	308 390	9 466	4 888	-	-	-	-	-	-	-	4 885	7 152	11 631	342	14 253	115	-	0,8	1,5	1,2	1,6	2,4			
KRØDSHERAD EVERK KF	53 920	2 805	2 766	-	-	-	-	-	-	-	2 766	12 386	4 854	192	32 101	177	-	4,4	4,5	1,7	0,4	1,8			
KVAM KRAFTVERK AS	151 912	7 244	1 625	-	-	-	-	-	-	-	1 624	4 135	7 450	362	11 420	55	-	0,6	2,5	1,0	1,8	4,6			
KVINNINHERAD ENERGI AS	137 033	7 180	2 933	1 004	1 519	1 354	26	2 023	8	-	2 270	9 007	11 395	307	15 459	110	-	1,5	3,6	1,8	1,2	4,3			
LOFOTKRAFT AS	448 223	16 965	13 558	903	1 730	1 646	56	3 602	20	-	12 980	70 975	23 048	3 215	205 965	1 383	-	4,3	5,4	1,5	0,3	1,8			
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	153 691	3 797	2 518	450	533	44	1	707	3	-	2 623	11 054	6 211	95	32 015	207	-	2,9	4,4	1,6	0,5	2,4			
LUSTER ENERGIVERK AS	85 047	3 809	2 767	792	2 477	2 049	64	4 660	26	-	2 237	14 718	15 960	492	25 980	353	-	4,5	6,2	4,7	1,0	6,5			
LYSE ELNETT AS	4 279 774	145 666	67 619	1 650	2 475	1 688	68	8 468	70	-	68 679	120 510	176 213	6 987	324 088	2 766	-	0,9	1,8	1,2	1,4				

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. avbrot	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	IIE	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	Tal på påverka sluttbr.	Tal på sluttbr. avbrot	Sum avbroten varigheit [min]	IIE	Avbroten effekt [kW]	KILE std. [kkr]	KILE ind. [kkr]	SAIFI	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI	
Mo Industripark AS	1 778 771	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MODALEN KRAFTLAG BA	7 388	394	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mørenett AS	1 734 298	65 400	35 611	1 976	2 274	2 886	125	5 757	35	-	35 254	85 018	108 358	5 556	260 341	3 491	-	1,3	2,5	1,7	1,3	3,1	
NEAS AS	620 760	25 999	7 404	298	765	805	50	2 924	12	-	7 105	16 469	3 372	112	32 662	125	-	0,7	2,3	0,2	0,2	0,6	
NESSET KRAFT AS	46 969	2 382	711	-	-	-	-	-	-	-	711	919	515	22	1 962	15	-	0,4	1,3	0,2	0,6	0,7	
NORDKRAFT NETT AS	431 250	15 523	5 416	173	175	365	15	457	1	-	5 270	12 906	9 286	429	29 629	347	-	0,8	2,4	0,6	0,7	1,8	
NORDKYN KRAFTLAG SA	78 503	1 890	13	-	-	-	-	-	-	-	13	13	26	1	29	-	-	0,0	1,0	0,0	2,0	2,0	
NORDLANDSNETT AS	1 086 706	40 327	20 502	6 996	13 066	11 657	380	32 572	224	-	16 617	77 384	76 759	2 830	176 841	1 178	189	2,2	4,4	2,2	1,0	4,3	
NORD-SALTEN KRAFT AS	245 559	6 706	4 904	70	70	19	-	77	-	-	4 903	14 747	7 744	285	29 595	200	-	2,2	3,0	1,2	0,5	1,6	
NORDVEST NETT AS	375 882	14 568	5 903	91	230	217	10	579	3	-	5 901	12 500	10 257	498	34 019	275	-	0,9	2,2	0,7	0,8	1,8	
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	289 437	10 812	9 295	1 184	1 248	2 119	127	8 522	324	-	9 294	82 017	52 305	2 203	190 775	2 275	-	7,7	9,0	5,0	0,7	5,9	
NORE ENERGI KB	30 642	2 093	2 133	38	55	59	1	56	-	-	2 133	8 408	8 732	234	11 431	86	-	4,0	4,0	4,2	1,0	4,1	
NORGESNETT AS	3 373 698	95 764	31 102	938	1 682	1 311	29	1 596	3	-	30 385	92 664	91 922	3 704	208 162	1 586	-	1,0	3,0	1,0	1,0	3,0	
NOTODDEN ENERGI NETT AS	193 130	7 534	1 511	84	84	252	10	200	-	-	1 426	2 213	2 685	118	5 719	36	-	0,3	1,5	0,4	1,3	1,9	
NTE NETT AS	2 447 746	87 397	53 951	679	684	1 311	44	1 361	14	-	53 880	221 175	105 544	5 232	462 086	3 762	-	2,5	4,1	1,2	0,5	2,0	
ODDA ENERGI AS	1 328 611	6 183	2 683	2 290	6 277	3 001	131	17 678	92	-	1 197	4 272	3 508	147	10 078	29	-	1,7	3,9	1,1	0,6	2,4	
OPPDAL ERLVER AS	147 826	7 486	7 444	2 127	4 223	1 794	37	4 916	22	-	7 423	26 958	5 724	161	47 395	362	-	3,9	3,9	1,0	0,3	1,0	
ORKDAL ENERGINETT AS	182 626	7 442	4 219	160	299	354	5	282	3	-	4 218	24 956	17 132	7 703	69 716	415	-	3,4	6,0	2,4	0,7	4,1	
RAKkestad ENERGI AS	112 855	4 347	4 282	52	114	88	5	339	1	-	4 282	7 354	3 086	153	21 387	217	-	1,7	1,7	0,7	0,4	0,7	
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	69 037	4 432	4 063	4 062	12 135	5 630	187	22 090	67	-	4 061	7 906	1 400	46	15 266	108	-	4,5	4,9	1,6	0,4	1,7	
RAUMA ENERGI AS	108 972	4 973	3 841	72	72	205	1	31	-	-	3 841	11 430	13 715	453	22 968	210	-	2,3	3,0	2,8	1,2	3,6	
REPVÅG KRAFTLAG SA	133 486	4 477	1 866	1 180	4 556	4 591	432	9 896	31	-	1 046	1 274	1 476	108	4 295	86	-	1,3	3,1	1,4	1,0	3,3	
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	540 672	21 612	7 924	2 730	5 281	8 614	209	8 139	52	-	5 494	8 356	20 109	694	16 428	347	-	0,6	1,7	1,3	2,1	3,6	
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	35 705	2 335	292	-	-	-	-	-	-	-	293	293	249	29	2 062	53	-	0,1	1,0	0,1	0,9	0,9	
RØROS E-VERK NETT AS	132 593	6 360	6 360	38	38	95	4	89	1	-	6 360	14 615	3 854	98	22 133	113	-	2,3	2,3	0,6	0,3	0,6	
SANDØY ENERGI AS	23 200	1 076	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SFE NETT AS	1 395 538	24 689	13 909	722	1 891	2 971	104	4 005	32	-	13 578	33 890	48 944	1 795	74 824	921	-	1,4	2,6	2,1	1,5	3,7	
SKAGERAK NETT AS	6 813 318	198 988	76 218	2 790	3 083	3 945	157	7 046	41	-	77 936	341 118	229 163	8 984	787 728	5 588	-	1,7	4,4	1,1	0,7	2,9	
SKJÅK ENERGI KF	56 475	2 077	2 078	26	26	68	5	102	3	-	2 078	14 451	3 342	114	26 764	123	-	7,0	7,0	1,6	0,2	1,6	
SODVIN NETT AS	101 659	4 630	2 284	789	2 010	2 323	106	5 142	29	-	1 787	1 787	3 411	126	3 860	30	-	0,6	1,1	1,2	2,2	2,5	
SOGNEKRAFT AS	270 141	9 203	3 597	-	-	-	-	-	-	-	3 595	10 312	9 765	251	16 325	74	-	1,1	2,9	1,1	0,9	2,7	
STANGE ENERGI NETT AS	292 916	11 656	5 394	247	247	57	2	425	3	-	5 340	13 521	14 225	600	32 944	409	-	1,2	2,6	1,2	1,0	2,6	
STATNETT SF	20 668 271	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
STRANDA ENERGI AS	125 456	3 576	808	441	441	1 306	40	803	6	-	366	366	504	23	1 185	16	-	0,2	1,0	0,5	2,2	2,2	
STRYN ENERGI AS	126 128	4 764	2 538	997	2 088	743	24	4 035	13	-	2 532	8 119	8 745	589	32 765	265	-	2,1	4,0	2,0	0,9	3,7	
SULDAL ELVER KF	110 167	4 040	2 460	336	619	586	28	2 010	11	-	2 443	7 077	2 687	143	16 330	117	-	1,9	3,1	0,8	0,4	1,3	
SUNNDAL ENERGI KF	97 743	4 902	1 030	847	2 627	3 506	89	5 139	39	-	586	823	226	8	1 330	10	-	0,3	1,6	0,8	2,2	3,6	
SUNNFJORD ENERGI AS	400 162	16 610	9 456	814	1 414	1 075	42	3 383	16	-	9 292	33 788	30 463	5 885	72 624	830	-	2,1	3,7	1,9	0,9	3,3	
SVORKA ENERGI AS	158 184	6 668	4 530	601	672	213	9	1 478	6	-	4 422	5 513	1 753	58	15 364	73	-	0,9	1,4	0,3	0,3	0,4	
SYKKYLVEN ENERGI AS	120 913	4 710	1 712	4	4	1	-	-	-	-	1 711	2 039	2 748	94	3 609	49	-	0,4	1,2	0,6	1,3	1,6	
SØR AURDAL ENERGI AS	59 972	2 990	2 597	-	-	-	-	-	-	-	2 673	21 051	15 026	655	51 036	391	-	6,8	7,9	4,9	0,7	5,6	
Sør-Norge Aluminium AS	1 445 214	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TINN ENERGI AS	208 357	7 471	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TROLLFJORD KRAFT AS	179 478	5 493	1 956	465	803	1 509	79	2 366	41	-	1 943	3 842	6 053	260	9 112	205	-	0,8	2,4	1,4	1,6	3,9	
TROMS KRAFT NETT AS	2 853 704	74 976	39 987	5 547	12 782	11 625	705	42 883	235	1	38 596	127 545	132 074	8 124	395 612	3 055	459	1,9	3,5	1,9	1,0	3,6	
TRØGSTAD ELVER AS	68 180	3 214	1 292	-	-	-	-	-	-	-	1 292	2 826	60	1	2 932	14	-	0,9	2,2	0,0	0,0	0,0	
TRØNDERENERGI NETT AS	3 256 624	151 327	51 589	1 400	2 061	3 296	73	2 938	19	-	51 156	169 834	135 452	16 144	308 320	2 410	-	1,1	3,3	0,9	0,8	2,7	
TYSNES KRAFTLAG SA	47 958	3 167	861	57	57	171	4	75	-	-	803	829	1 291	34	1 300	5	-	0,3	1,0	0,5	1,7	1,7	
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	28 878	2 096	1 907	42	42	84	3	85	1	-	1 906	2 259	480	17	4 278	10	-	1,1	1,2	0,3	0,2	0,3	
VALDRES ENERGIVERK AS	284 102	14 922	9 840	413	715	1 080	59	1 807	18	-	9 859	81 215	46 393	1 633	167 520	899	-	5,5	8,3	3,2	0,6	4,8	
VANG ENERGIVERK KF	44 681	2 409	1 2																				

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	CAIFI	SAIDI	CAIDI	CTAIDI
WESTERÅLSKRAFT NETT AS	321 138	11 709	8 717	21	46	38	12	344	7	-	8 699	32 111	12 220	485	89 362	919	-	2,7	3,7	1,0	0,4	1,4
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	262 426	14 316	14 206	4 655	10 035	6 210	167	17 558	49	-	14 205	73 241	110 171	3 128	129 463	1 517	-	5,8	5,9	8,1	1,4	8,2
VOKKS NETT AS	274 141	13 493	12 962	453	645	750	27	1 327	4	-	13 184	249 964	216 527	8 608	590 586	3 820	-	18,3	19,0	15,8	0,9	16,5
VOSS ENERGI NETT AS	251 013	11 660	6 017	902	902	2 706	49	980	9	-	6 020	8 837	15 122	402	15 791	125	-	0,8	1,6	1,5	1,8	3,0
YMBER AS	236 965	9 004	9 642	2 270	5 886	7 400	175	9 418	78	-	9 553	53 582	43 101	1 437	109 150	878	-	6,6	6,2	5,6	0,8	5,2
ØVRE EIKER NETT AS	237 972	9 838	4 094	183	183	182	4	182	1	-	4 092	7 458	10 490	475	18 365	165	-	0,8	1,9	1,1	1,4	2,6
ÅRDAL ENERGI KF	76 391	3 517	7	6	6	18	1	14	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	1,0	0,0	2,5	2,5	
Hele landet	120 985 537	3 108 672	1 391 383	99 652	180 265	163 632	6 209	405 458	2 522	1	1 360 693	6 498 027	4 645 173	383 486	15 256 769	113 980	660	2,2	4,9	1,6	0,7	3,5

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 2018.

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]	Total prosent av KILE for BK					
AGDER ENERGI NETT AS	528697	3552299	4080996	14697	123464	138161	DALANE NETT AS						-	-	255	0,01	255	0,01	-	-	15	0,01	15	0,01
BKK NETT AS	295560	985363	1280923	6672	35603	42275	Sunnfjord Energi AS						-	-	406	0,04	406	0,03	-	-	82	0,23	82	0,19
DALANE NETT AS	18070	58241	76312	513	4429	4942	AGDER ENERGI NETT AS						140	0,77	-	-	140	0,18	3	0,63	-	-	3	0,07
DRANGEDAL EVERK KF	3455	37587	41042	138	1364	1502	Skagerak Nett AS						-	-	969	2,58	969	2,36	-	-	145	10,66	145	9,68
EIDSIVA NETT AS	154594	2325597	2480191	3814	78912	82726	GUDBRANDSDAL ENERGI NETT AS						-	-	17787	0,76	17787	0,72	-	-	502	0,64	502	0,61
FITJAR KRAFTLAG SA	2736	2338	5074	52	51	103	Haugaland Kraft Nett AS						-	-	306	13,07	306	6,02	-	-	14	26,84	14	13,31
FJELBERG KRAFTLAG SA	1556	3543	5098	23	287	311	Kvinnerad Energi AS						-	-	1418	40,03	1418	27,82	-	-	173	60,33	173	55,78
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	7208	9004	16212	147	292	439	SØR-NORGE ALUMINIUM AS						-	-	535	15,09	535	10,48	-	-	38	13,18	38	12,18
							GLITRE ENERGI NETT AS						-	-	1712	19,01	1712	10,56	-	-	126	43,02	126	28,62
FUSA KRAFTLAG	3913	4274	8187	55	271	326	Haugaland Kraft Nett AS						-	-	767	17,96	767	9,37	-	-	34	12,45	34	10,34
GAULDAL NETT AS	6575	19686	26261	161	1293	1454	TRØNDERENERGI NETT AS						-	-	3257	16,55	3257	12,40	-	-	634	49,04	634	43,61
GLITRE ENERGI NETT AS	67630	269164	336794	1874	15664	17538	SKAGERAK NETT AS						-	-	9400	3,49	9400	2,79	-	-	982	6,27	982	5,60
HAFSLUND NETT AS	707085	1767134	2474219	11881	84546	96427	HAFSLUND NETT AS						154	0,23	960	0,36	1114	0,33	3	0,15	11	0,07	14	0,08
							AURLAND ENERGIVERK AS						-	-	900	0,33	900	0,27	-	-	179	1,14	179	1,02
							HALLINGDAL KRAFTNETT AS						-	-	121	0,05	121	0,04	-	-	15	0,10	15	0,09
GUDBRANDSDAL ENERGI NETT AS	34810	179743	214552	1063	6957	8020	Eidsiva Nett AS						-	-	674	0,38	674	0,31	-	-	30	0,43	30	0,37
HAFSLUND NETT AS	707085	1767134	2474219	11881	84546	96427	Statnett SF						-	-	22297	1,26	22297	0,90	-	-	1735	2,05	1735	1,80
HARDANGER ENERGI AS	3880	21005	24885	144	942	1087	Statnett SF						293	7,56	1729	8,23	2022	8,12	11	7,69	162	17,22	173	15,96
HAUGALAND KRAFT NETT AS	130247	129177	259424	3165	7154	10319	Haugaland Kraft Nett AS						-	-	886	4,22	886	3,56	-	-	45	4,82	45	4,18
							ETNE ELEKTRISITETSLAG SA						-	-	49	0,04	49	0,02	-	-	4	0,05	4	0,04

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							
ISE NETT AS	14936	17105	32041	293	556	849	Nordlandsnett AS						-	-	48	0,28	48	0,15	-	-	10	1,87	10	1,22		
JÆREN EVERK KF	1085	29200	30285	31	2453	2484	Statnett SF						-	-	2463	8,44	2463	8,13	-	-	1188	48,44	1188	47,83		
Lyse Elnett AS						Statnett SF						-	-	804	2,75	804	2,65	-	-	89	3,62	89	3,57			
KLEPP ENERGI AS	1917	5617	7534	19	175	195	Statnett SF						-	-	80	1,42	80	1,06	-	-	30	17,21	30	15,51		
KRØDSHERAD EVERK KF	-	8111	8111	-	235	235	Statnett SF						-	-	536	6,61	536	6,61	-	-	62	26,22	62	26,22		
Glitre Energi Nett AS						Statnett SF						-	-	314	3,87	314	3,87	-	-	52	22,02	52	22,02			
KVINNHERAD ENERGI AS	6895	10636	17532	106	635	742	Fjelberg Kraftlag SA						-	-	1924	18,09	1924	10,98	-	-	97	15,25	97	13,07		
SØR-NORGE ALUMINIUM AS						Statnett SF						-	-	849	7,98	849	4,84	-	-	66	10,35	66	8,87			
LUSTER ENERGIVERK AS	4826	7655	12481	224	454	677	HYDRO ENERGI AS						-	-	507	6,62	507	4,06	-	-	40	8,73	40	5,85		
LYSE ELNETT AS	252015	311630	563645	6291	9825	16116	STATNETT SF						-	-	3042	0,98	3042	0,54	-	-	665	6,77	665	4,13		
MIDTKRAFT NETT AS	5636	91891	97527	158	4290	4448	Glitre Energi Nett AS						-	-	8601	9,36	8601	8,82	-	-	1138	26,53	1138	25,59		
Statnett SF						Statnett SF						-	-	5593	6,09	5593	5,73	-	-	946	22,04	946	21,26			
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	4779	306402	311182	122	12122	12244	Skagerak Nett AS						-	-	236957	77,34	236957	76,15	-	-	9180	75,73	9180	74,98		
Mørenett AS	103553	324039	427592	1942	20199	22141	SFE NETT AS						-	-	1596	0,49	1596	0,37	-	-	43	0,22	43	0,20		
NORDKRAFT NETT AS	43852	21405	65257	681	1767	2448	Hålogaland Kraft Nett AS						-	-	62	0,29	62	0,10	-	-	8	0,45	8	0,32		
NORDKYN KRAFTLAG SA	8041	3252	11293	446	197	643	STATNETT SF						-	-	47	0,58	-	-	47	0,41	6	1,29	-	-	6	0,90
NORDVEST NETT AS	16958	57496	74454	680	2936	3616	MØRENNETT AS						-	-	16668	28,99	16668	22,39	-	-	747	25,46	747	20,67		
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	11475	77663	89138	314	3372	3685	EIDSIVA NETT AS						-	-	1599	2,06	1599	1,79	-	-	233	6,90	233	6,31		
NORE ENERGI KB	1843	16502	18345	38	668	706	Glitre Energi Nett AS						511	27,75	13444	81,47	13955	76,07	11	28,25	555	83,07	566	80,13		
							Uvdal Kraftforsyning SA						-	-	71	0,43	71	0,39	-	-	1	0,22	1	0,21		

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

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
NORDMØRE ENERGIVERK AS																			
SØR AURDAL ENERGI AS	3373	14950	18323	120	799	919	Eidsiva Nett AS	-	-	4031	26,96	4031	22,00	-	-	411	51,43	411	44,71
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	920	4012	4932	22	131	153	GLITRE ENERGI NETT AS	-	-	967	24,09	967	19,60	-	-	32	24,47	32	20,97
VANG ENERGIVERK KF	8021	18480	26501	408	937	1345	ÅRDAL ENERGI KF	1194	14,89	1637	8,86	2831	10,68	91	22,28	147	15,70	238	17,70
							VALDRES ENERGIVERK AS	-	-	99	0,54	99	0,37	-	-	2	0,18	2	0,13
							EIDSIVA NETT AS	26	0,33	-	-	26	0,10	2	0,59	-	-	2	0,18
VARANGER KRAFTNETT AS	27803	38966	66769	893	2220	3113	STATNETT SF	-	-	26	0,07	26	0,04	-	-	4	0,16	4	0,12
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	22635	118154	140789	768	7397	8165	Skagerak Nett AS	-	-	4446	3,76	4446	3,16	-	-	613	8,29	613	7,51
							Statnett SF	1074	4,74	2935	2,48	4009	2,85	74	9,64	249	3,37	323	3,96
							Drangedal Everk KF	-	-	901	0,76	901	0,64	-	-	19	0,25	19	0,23
YMBER AS	21298	29448	50746	599	1126	1724	TROMS KRAFT NETT AS	10268	48,21	-	-	10268	20,23	274	45,75	-	-	274	15,88
ØVRE EIKER NETT AS	4166	23952	28118	45	2186	2231	Glitr Energi Nett AS	-	-	10992	45,89	10992	39,09	-	-	1343	61,45	1343	60,21
							Statnett SF	-	-	575	2,40	575	2,04	-	-	90	4,12	90	4,04

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	214	37776	37990	85	24101	24186	DALANE NETT AS	-	-	2	0,01	2	0,01	-	-	1	0,00	1	0,00
ALTA KRAFTLAG SA	9	59	68	9	107	116	STATNETT SF	-	-	47	80,22	47	69,31	-	-	31	28,93	31	26,62
AS EIDEFOSS	3	2586	2589	2	1446	1448	SKJÅK ENERGI KF	-	-	38	1,49	38	1,49	-	-	75	5,19	75	5,18
DRANGEDAL EVERK KF	6	536	542	1	212	212	Skagerak Nett AS	-	-	19	3,58	19	3,54	-	-	53	25,05	53	24,98
FITJAR KRAFTLAG SA	1	195	195	33	33		Haugaland Kraft Nett AS	-	-	190	97,47	190	97,20	-	-	33	98,70	33	98,52
GAULDAL NETT AS	77	77	-	64	64		TRØNDERENERGI NETT AS	-	-	28	35,89	28	35,89	-	-	43	68,01	43	68,01
GLITRE ENERGI NETT AS	59	21615	21674	34	3567	3601	AURLAND ENERGIVERK AS	16	26,47	16	0,08	32	0,15	17	51,19	26	0,73	43	1,20
GUDBRANDSDAL ENERGI NETT AS	10	3955	3964	5	1612	1617	Eidsiva Nett AS	-	-	198	5,01	198	4,99	-	-	34	2,13	34	2,12
HAFSLUND NETT AS	503	12303	12806	245	9994	10238	Statnett SF	-	-	3	0,03	3	0,03	-	-	6	0,06	6	0,05
HARDANGER ENERGI AS	62	119	181	7	62	70	Haugaland Kraft Nett AS	-	-	24	20,42	24	13,44	-	-	4	6,32	4	5,64
							Statnett SF	15	23,41	-	-	15	8,00	3	46,03	-	-	3	4,92
HURUM NETT AS	-	261	261	-	130	130	Glitre Energi Nett AS	-	-	52	19,85	52	19,85	-	-	49	37,76	49	37,76
JÆREN EVERK KF	-	1789	1789	-	968	968	Statnett SF	-	-	1700	94,99	1700	94,99	-	-	890	91,97	890	91,97
KLEPP ENERGI AS	5	374	379	1097	1097		Statnett SF	-	-	227	60,61	227	59,83	-	-	506	46,18	506	46,16
							Lyse Elnett AS	-	-	135	36,09	135	35,63	-	-	530	48,28	530	48,26
KRØDSHERAD EVERK KF	-	192	192	-	177	177	Glitre Energi Nett AS	-	-	73	38,34	73	38,34	-	-	87	48,89	87	48,89
KVINNHERAD ENERGI AS	26	307	333	8	110	118	Statnett SF	-	-	42	13,55	42	12,48	-	-	22	19,87	22	18,49
LUSTER ENERGIVERK AS	64	492	556	26	353	379	SOGNEKRAFT AS	-	-	61	12,38	61	10,96	-	-	70	19,94	70	18,57
							HYDRO ENERGI AS	-	-	13	2,67	13	2,37	-	-	4	1,04	4	0,97

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											
LYSE ELNETT AS	68	6987	7056	70	2766	2837	STATNETT SF						-	-	2323	33,25	2323	32,92	-	-	1143	41,33	1143	40,30						
MELØY ENERGI AS	1	845	846	335			Nordlandsnett AS						1	98,41	-	-	1	0,09	100,00						0,06					
MIDTKRAFT NETT AS	1	1895	1896	1	595	596	Glitre Energi Nett AS						-	-	291	15,37	291	15,36	-	-	99	16,73	99	16,69						
Mørenett AS	125	5556	5681	35	3491	3526	SFE NETT AS						-	-	11	0,19	11	0,19	-	-	3	0,08	3	0,08						
NORDKRAFT NETT AS	15	429	444	1	347	348	Hålogaland Kraft Nett AS						0,35	2	0,40	2	0,39	3,77						1	0,38	1	0,39			
NORDVEST NETT AS	10	498	508	3	275	279	MØRENNETT AS						-	-	126	25,32	126	24,82	-	-	62	22,37	62	22,09						
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	127	2203	2330	324	2275	2599	EIDSIVA NETT AS						-	-	500	22,70	500	21,46	-	-	409	17,98	409	15,74						
NORE ENERGI KB				TRØNDERENERGI NETT AS						-	-	13	0,58	13	0,55	-	-	26	1,13	26	0,99									
	1	234	235	86			Glitre Energi Nett AS						16,41	179	76,66	180	76,40	32,54						63	72,81	63	72,71			
				Hallingdal Kraftnett AS						-	-	2	1,05	2	1,04	-	-	3	2,92	3	2,91	Uvdal Kraftforsyning SA						-	-	0,48
NORGESNETT AS	29	3704	3733	3	1586	1589	HAFSLUND NETT AS						-	-	242	6,52	242	6,47	-	-	40	2,55	40	2,55						
ODDA ENERGI AS	131	147	277	92	29	121	Statnett SF						-	-	2	1,53	2	0,81	-	-	1	3,12	1	0,74						
				HARDANGER ENERGI NETT AS						-	-	1	0,58	1	0,31	-	-	0,40	0,09											
				Statkraft Energi AS						-	-	0,07						-	-	0,40	0,10									
OPPDAL EVERK AS	37	161	198	22	362	385	TRØNDERENERGI NETT AS						29	80,00	58	35,96	87	44,14	19	86,50	222	61,31	241	62,78						
RAKKESTAD ENERGI AS	5	153	157	1	217	218	Hafslund Nett AS						-	-	104	67,98	104	66,03	-	-	157	72,28	157	71,97						
RAULAND KRAFTFORSNINGSLAG	187	46	233	67	108	175	Statnett SF						-	-	10	22,22	10	4,35	-	-	52	48,26	52	29,67						
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	209	694	903	52	347	399	Glitre Energi Nett AS						-	-	558	80,49	558	61,83	-	-	316	90,89	316	79,08						
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	-	29	29	-	53	53	Glitre Energi Nett AS						-	-	29	100,00	29	100,00	-	-	53	100,00	53	100,00						

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					
RØROS E-VERK NETT AS	4	98	102	1	113	114	TRØNDERENERGI NETT AS						-	-	26	26,20	26	25,24	-	-	66	58,61	66	58,35
SFE NETT AS	104	1795	1899	32	921	953	STRYN ENERGI AS						-	-	53	2,94	53	2,78	-	-	54	5,86	54	5,66
SKAGERAK NETT AS	157	8984	9141	41	5588	5629	Glitre Energi Nett AS						-	-	136	1,52	136	1,49	-	-	64	1,15	64	1,14
SODVIN NETT AS	106	126	232	29	30	59	TRØNDERENERGI NETT AS						-	-	8	6,73	8	3,65	-	-	3	11,05	3	5,66
SOGNEKRAFT AS	-	251	251	-	75	75	LUSTER ENERGIVERK AS						-	-	0,15	0,15	-	-	-	-	0,07	0,07		
STRANDA ENERGI AS	40	23	63	6	16	22	Mørenett AS						-	-	14	58,20	14	21,63	-	-	12	76,08	12	56,24
STRYN ENERGI AS	24	589	614	13	265	279	SFE Nett AS						-	-	32	5,45	32	5,24	-	-	4	1,57	4	1,50
							Skjåk Energi KF						-	-	6	0,96	6	0,93	-	-	6	2,14	6	2,04
SULDAL ELVERK KF	28	143	171	11	117	128	Hydro Energi AS						8	27,50	-	-	8	4,45	5	41,86	-	-	5	3,70
SUNNDAL ENERGI KF	89	8	96	39	10	48	NORDMØRE ENERGIVERK AS						51	57,74	-	-	51	53,00	23	58,84	-	-	23	47,11
SØR AURDAL ENERGI AS	-	655	655	-	391	391	Eidsiva Nett AS						-	-	198	30,22	198	30,22	-	-	132	33,70	132	33,70
VANG ENERGIVERK KF	24	3	27	26	2	28	VALDRES ENERGIVERK AS						-	-	2	65,79	2	7,49	-	-	-	-	19,31	1,36
VARANGER KRAFTNETT AS	15	918	933	3	442	445	STATNETT SF						-	-	4	0,43	4	0,42	-	-	1	0,18	1	0,18
WESTERÅLSKRAFT NETT AS	12	485	497	7	919	926	STATNETT SF						-	-	28	5,71	28	5,57	-	-	60	6,54	60	6,49
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	167	3128	3295	49	1517	1566	Skagerak Nett AS						-	-	590	18,87	590	17,91	-	-	450	29,64	450	28,72
							Drangedal Everk KF						-	-	5	0,15	5	0,14	-	-	6	0,37	6	0,36
VOSS ENERGI NETT AS	49	402	451	9	125	134	Glitre Energi Nett AS						-	-	98	24,31	98	21,67	-	-	44	35,36	44	33,01
YMBER AS	175	1437	1612	78	878	956	STATNETT SF						29	16,38	-	-	29	1,78	8	10,01	-	-	8	0,82
							TROMS KRAFT NETT AS						15	8,62	-	-	15	0,94	13	16,59	-	-	13	1,36

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
ØVRE EIKER NETT AS	4	475	479	1	165	166	Glitrø Energi Nett AS	-	-	103	21,62	103	21,45	-	-	32	19,24	32	19,18

6.3 Feilårsak per nettselskap

Tabellane 6.5 og 6.6 syner feilårsak hovedkategorier per nettselskap for 33-420 kV og 1-22 kV. Flest feil vert rapportert inn i kategorien omgivnader. Tabellane 6.5 og 6.7 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 2018.

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 (%)
ALTA KRAFTLAG SA	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
AS EIDEF OSS	5	62,5	1	12,5	-	-	-	-	1	12,5	-	-	-	-	1	12,5	8	100
BKK NETT AS	4	28,6	1	7,1	1	7,1	3	21,4	1	7,1	-	-	-	-	4	28,6	14	100
DALANE NETT AS	3	33,3	-	-	-	-	-	-	3	33,3	3	33,3	-	-	-	-	9	100
EIDSIVA NETT AS	57	73,1	3	3,8	1	1,3	3	3,8	5	6,4	8	10,3	-	-	1	1,3	78	100
GLITRE ENERGI NETT AS	12	75,0	1	6,3	2	12,5	-	-	-	-	1	6,3	-	-	-	-	16	100
GUDBRANDSDAL ENERGI NETT AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
HAFSLUND NETT AS	7	26,9	1	3,8	7	26,9	-	-	7	26,9	3	11,5	-	-	1	3,8	26	100
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	2	100
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
HAUGALAND KRAFT NETT AS	11	68,8	-	-	-	-	2	12,5	1	6,3	-	-	-	-	2	12,5	16	100
HÅLOGALAND KRAFT AS	2	50,0	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	-	-	-	-	4	100
LOFOTKRAFT AS	6	75,0	2	25,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	100
LYSE ELNETT AS	4	44,4	2	22,2	1	11,1	1	11,1	1	11,1	-	-	-	-	-	-	9	100
LÆRDAL ENERGI AS	2	66,7	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	3	100
MIDTKRAFT NETT AS	4	80,0	-	-	1	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100
MØRENETT AS	1	25,0	1	25,0	1	25,0	-	-	-	-	1	25,0	-	-	-	-	4	100
NORDKRAFT NETT AS	4	80,0	-	-	1	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100
NORDLANDSNETT AS	3	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	3	50,0	-	-	-	-	6	100
NTE NETT AS	12	85,7	-	-	1	7,1	1	7,1	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
REPVÅG KRAFTLAG SA	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
SFE NETT AS	5	55,6	1	11,1	-	-	-	-	3	33,3	-	-	-	-	-	-	9	100
SKAGERAK NETT AS	20	74,1	2	7,4	1	3,7	1	3,7	1	3,7	1	3,7	-	-	1	3,7	27	100
SOGNEKRAFT AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
STANGE ENERGI NETT AS	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
STATNETT SF	67	41,1	23	14,1	4	2,5	13	8,0	36	22,1	11	6,7	-	-	9	5,5	163	100
SUNNFJORD ENERGI AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
TROMS KRAFT NETT AS	4	40,0	4	40,0	-	-	-	-	-	-	2	20,0	-	-	-	-	10	100
TRØNDERENERGI NETT AS	12	80,0	-	-	-	-	1	6,7	1	6,7	-	-	-	-	1	6,7	15	100
VARANGER KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	2	66,7	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	3	100
VOSS ENERGI NETT AS	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
YMBER AS	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100
Totalsum	256	54,7	44	9,4	22	4,7	26	5,6	66	14,1	33	7,1	-	-	21	4,5	468	100

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

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	%	Ant	%
ALTA KRAFTLAG SA	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100		
AS EIDEOFSS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	3	60,0	1	20,0	5	100			
BKK NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	75,0	-	-	1	25,0	-	-	4	100				
DALANE NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	66,7	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	3	100			
EIDSIVA NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3,5	-	6	10,5	3	5,3	-	-	43	75,4	3	5,3	57	100			
GLITRE ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,3	5	41,7	-	-	6	50,0	-	-	12	100				
GUDBRANDSDAL ENERGI NETT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100			
HAFSLUND NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	3	42,9	-	-	-	-	-	-	-	4	57,1	-	-	7	100				
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100		
HAUGALAND KRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	36,4	4	36,4	1	9,1	1	9,1	1	9,1	11	100				
HÅLOGALAND KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100	-	-			
LOFOTKRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	66,7	-	-	-	-	-	-	2	33,3	6	100			
LYSE ELNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	1	25,0	1	25,0	4	100	-	-			
LÆRDAL ENERGI AS	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100		
MIDTKRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	1	25,0	-	-	1	25,0	-	-	4	100	-	-		
Mørenett AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100	-	-		
NORDKRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	4	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100		
NORDLANDSNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	2	66,7	-	-	-	-	-	-	-	3	100	-	-	
NTE NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,3	-	-	-	-	11	91,7	12	100	-	-			
SFE NETT AS	1	20,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	40,0	1	20,0	1	20,0	-	-	5	100	-	-	-	-	
SKAGERAK NETT AS	1	5,0	1	5,0	1	5,0	-	-	-	-	3	15,0	7	35,0	-	-	7	35,0	-	-	20	100	-	-	-	-
SOGNEKRAFT AS	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-
STATNETT SF	1	1,5	1	1,5	-	-	-	2	3,0	-	10	14,9	28	41,8	3	4,5	4	6,0	18	26,9	67	100	-	-	-	-
SUNNFJORD ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-
TROMS KRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	2	50,0	-	-	4	100	-	-	-	-	
TRØNDERENERGI NETT AS	2	16,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	75,0	-	-	-	-	1	8,3	12	100	-	-	-	-	
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100	-	-	-	-	
VOSS ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100	-	-	-	-	
YMBER AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-
Totalsum	11	4,3	2	0,8	1	0,4	-	-	12	4,7	-	-	29	11,3	76	29,7	6	2,3	77	30,1	42	16,4	256	100	-	-

Tabell 6.6: 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	729	64,0	6	0,5	14	1,2	14	1,2	134	11,8	7	0,6	1	0,1	234	20,5	1139	100
ALTA KRAFTLAG SA	25	44,6	-	-	2	3,6	1	1,8	1	1,8	2	3,6	-	-	25	44,6	56	100
ANDØY ENERGI AS	10	43,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	56,5	23	100
AS EIDEFOSS	75	70,1	1	0,9	3	2,8	2	1,9	11	10,3	1	0,9	-	-	14	13,1	107	100
AURLAND ENERGIVERK AS	14	87,5	1	6,3	-	-	1	6,3	-	-	-	-	-	-	-	-	16	100
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	3	50,0	-	-	1	16,7	-	-	1	16,7	-	-	-	-	1	16,7	6	100
BINDAL KRAFTLAG SA	17	89,5	-	-	-	-	-	-	2	10,5	-	-	-	-	-	-	19	100
BKK NETT AS	205	58,2	21	6,0	14	4,0	30	8,5	62	17,6	3	0,9	1	0,3	16	4,5	352	100
DALANE NETT AS	28	53,8	1	1,9	-	-	2	3,8	15	28,8	-	-	-	-	6	11,5	52	100
DRANGEDAL EVERK KF	49	83,1	-	-	1	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	9	15,3	59	100
EIDSIVA NETT AS	1019	76,8	17	1,3	28	2,1	20	1,5	85	6,4	22	1,7	-	-	135	10,2	1326	100
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	2	40,0	-	-	2	40,0	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20,0	5	100
FINNÅS KRAFTLAG	4	57,1	1	14,3	-	-	-	-	1	14,3	1	14,3	-	-	-	-	7	100
FITJAR KRAFTLAG SA	6	75,0	-	-	-	-	-	-	2	25,0	-	-	-	-	-	-	8	100
FJELBERG KRAFTLAG SA	1	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	66,7	3	100
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	25	73,5	-	-	-	-	1	2,9	1	2,9	-	-	-	-	7	20,6	34	100
FORSAND ELVERK KF	2	50,0	-	-	-	-	2	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4	100
FOSEN NETT AS	19	52,8	-	-	2	5,6	-	-	2	5,6	-	-	-	-	13	36,1	36	100
FUSA KRAFTLAG	5	50,0	-	-	1	10,0	2	20,0	2	20,0	-	-	-	-	-	-	10	100
GAULDAL NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLITRE ENERGI NETT AS	135	61,4	5	2,3	18	8,2	2	0,9	44	20,0	7	3,2	-	-	9	4,1	220	100
GUDBRANDSDAL ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HAFSLUND NETT AS	620	40,4	8	0,5	71	4,6	32	2,1	342	22,3	31	2,0	7	0,5	425	27,7	1536	100
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	32	42,1	1	1,3	6	7,9	4	5,3	11	14,5	1	1,3	-	-	21	27,6	76	100
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	21	75,0	1	3,6	-	-	-	-	1	3,6	1	3,6	-	-	4	14,3	28	100
HARDANGER ENERGI AS	4	28,6	-	-	1	7,1	5	35,7	2	14,3	-	-	-	-	2	14,3	14	100
HAUGALAND KRAFT NETT AS	71	49,7	4	2,8	1	0,7	5	3,5	35	24,5	4	2,8	-	-	23	16,1	143	100
HELGELELAND KRAFT AS	157	46,3	1	0,3	5	1,5	3	0,9	22	6,5	4	1,2	-	-	147	43,4	339	100
HEMSEDAL ENERGI KF	5	31,3	1	6,3	1	6,3	1	6,3	-	-	-	-	-	-	8	50,0	16	100
Herøy Nett AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HJARTDAL ELVERK AS	8	42,1	1	5,3	1	5,3	1	5,3	3	15,8	-	-	-	-	5	26,3	19	100
HURUM NETT AS	10	52,6	1	5,3	1	5,3	1	5,3	1	5,3	1	5,3	-	-	4	21,1	19	100
Hydro Aluminium AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	1	100
HYDRO ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	12	66,7	-	-	-	-	2	11,1	4	22,2	-	-	-	-	-	-	18	100
HÅLOGALAND KRAFT AS	97	79,5	1	0,8	1	0,8	2	1,6	18	14,8	-	-	-	-	3	2,5	122	100

Tabell 6.6: 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 (%)
ISE NETT AS	22	66,7	1	3,0	-	-	3	9,1	2	6,1	-	-	-	-	5	15,2	33	100
ISTAD NETT AS	11	26,8	3	7,3	1	2,4	1	2,4	2	4,9	7	17,1	-	-	16	39,0	41	100
JÆREN EVERK KF	5	55,6	-	-	2	22,2	-	-	2	22,2	-	-	-	-	-	-	9	100
KLEPP ENERGI AS	1	12,5	1	12,5	1	12,5	-	-	1	12,5	1	12,5	-	-	3	37,5	8	100
KRAGERØ ENERGI AS	17	56,7	-	-	1	3,3	-	-	6	20,0	-	-	-	-	6	20,0	30	100
KRØDSHERAD EVERK KF	5	41,7	-	-	-	-	-	-	1	8,3	-	-	-	-	6	50,0	12	100
KVAM KRAFTVERK AS	7	50,0	-	-	-	-	1	7,1	3	21,4	-	-	-	-	3	21,4	14	100
KVINNHERAD ENERGI AS	3	18,8	-	-	-	-	1	6,3	1	6,3	-	-	-	-	11	68,8	16	100
LOFOTKRAFT AS	43	69,4	1	1,6	1	1,6	3	4,8	11	17,7	2	3,2	-	-	1	1,6	62	100
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	33	91,7	1	2,8	-	-	1	2,8	-	-	1	2,8	-	-	-	-	36	100
LUSTER ENERGIVERK AS	33	97,1	1	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	100
LYSE ELNETT AS	45	23,9	4	2,1	14	7,4	11	5,9	36	19,1	7	3,7	-	-	71	37,8	188	100
LÆRDAL ENERGI AS	6	85,7	-	-	-	-	-	-	1	14,3	-	-	-	-	-	-	7	100
MELØY ENERGI AS	7	25,0	5	17,9	-	-	2	7,1	3	10,7	4	14,3	-	-	7	25,0	28	100
MIDTKRAFT NETT AS	59	80,8	-	-	2	2,7	2	2,7	9	12,3	-	-	-	-	1	1,4	73	100
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	52	65,8	-	-	2	2,5	1	1,3	7	8,9	-	-	-	-	17	21,5	79	100
Mo Industripark AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MODALEN KRAFTLAG BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	100	7	100
Mørenett AS	60	48,8	6	4,9	4	3,3	22	17,9	22	17,9	7	5,7	-	-	2	1,6	123	100
NEAS AS	25	37,9	6	9,1	1	1,5	8	12,1	4	6,1	5	7,6	-	-	17	25,8	66	100
NESSET KRAFT AS	4	44,4	-	-	1	11,1	1	11,1	-	-	1	11,1	-	-	2	22,2	9	100
NORDKRAFT NETT AS	16	44,4	5	13,9	2	5,6	4	11,1	1	2,8	2	5,6	2	5,6	4	11,1	36	100
NORDKYN KRAFTLAG SA	6	75,0	-	-	-	-	1	12,5	1	12,5	-	-	-	-	-	-	8	100
NORDLANDSNETT AS	82	66,1	6	4,8	3	2,4	1	0,8	31	25,0	-	-	-	-	1	0,8	124	100
NORD-SALTEN KRAFT AS	36	85,7	-	-	2	4,8	1	2,4	1	2,4	2	4,8	-	-	-	-	42	100
NORDVEST NETT AS	33	70,2	1	2,1	-	-	-	-	13	27,7	-	-	-	-	-	-	47	100
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	128	69,9	2	1,1	2	1,1	1	0,5	5	2,7	-	-	-	-	45	24,6	183	100
NORE ENERGI KB	6	54,5	-	-	1	9,1	-	-	3	27,3	-	-	-	-	1	9,1	11	100
NORGESNETT AS	95	43,2	2	0,9	10	4,5	2	0,9	25	11,4	3	1,4	-	-	83	37,7	220	100
NOTODDEN ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NTE NETT AS	358	81,9	9	2,1	8	1,8	2	0,5	17	3,9	6	1,4	-	-	37	8,5	437	100
ODDA ENERGI AS	3	37,5	-	-	-	-	-	-	3	37,5	1	12,5	-	-	1	12,5	8	100
OPPDAL EVERK AS	12	60,0	-	-	-	-	-	-	2	10,0	-	-	-	-	6	30,0	20	100
ORKDAL ENERGINETT AS	6	35,3	2	11,8	1	5,9	1	5,9	2	11,8	-	-	-	-	5	29,4	17	100
RAKKESTAD ENERGI AS	9	23,7	-	-	-	-	1	2,6	8	21,1	1	2,6	-	-	19	50,0	38	100
RAULAND KRAFTFORSYNINGSLAG	2	40,0	-	-	-	-	1	20,0	2	40,0	-	-	-	-	-	-	5	100

Tabell 6.6: 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 (%)
RAUMA ENERGI AS	13	43,3	-	-	4	13,3	-	-	7	23,3	2	6,7	-	-	4	13,3	30	100
REPVÅG KRAFTLAG SA	9	33,3	1	3,7	1	3,7	1	3,7	6	22,2	-	-	-	-	9	33,3	27	100
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	69	68,3	5	5,0	-	-	3	3,0	1	1,0	-	-	1	1,0	22	21,8	101	100
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	8	88,9	1	11,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	100
RØRROS E-VERK NETT AS	12	57,1	-	-	1	4,8	1	4,8	3	14,3	1	4,8	-	-	3	14,3	21	100
SANDØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	100	
SFE NETT AS	106	80,3	1	0,8	4	3,0	3	2,3	17	12,9	1	0,8	-	-	-	-	132	100
SKAGERAK NETT AS	296	63,7	6	1,3	22	4,7	25	5,4	81	17,4	15	3,2	-	-	20	4,3	465	100
SKJÅK ENERGI KF	15	88,2	-	-	-	-	1	5,9	-	-	-	-	-	-	1	5,9	17	100
SODVIN NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOGNEKRAFT AS	17	41,5	1	2,4	-	-	-	-	4	9,8	3	7,3	-	-	16	39,0	41	100
STANGE ENERGI NETT AS	32	50,8	2	3,2	2	3,2	3	4,8	-	-	-	-	-	-	24	38,1	63	100
STATNETT SF	1	20,0	-	-	1	20,0	-	-	1	20,0	1	20,0	-	-	1	20,0	5	100
STRANDA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
STRYN ENERGI AS	1	6,7	-	-	-	-	-	-	9	60,0	-	-	-	-	5	33,3	15	100
SULDAL ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUNNDAL ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16,7	-	-	-	-	5	83,3	6	100
SUNNFJORD ENERGI AS	81	71,1	1	0,9	3	2,6	2	1,8	23	20,2	1	0,9	-	-	3	2,6	114	100
SVORKA ENERGI AS	4	22,2	1	5,6	1	5,6	2	11,1	7	38,9	-	-	-	-	3	16,7	18	100
SYKKYLVEN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SØR AURDAL ENERGI AS	11	44,0	2	8,0	-	-	-	-	5	20,0	-	-	-	-	7	28,0	25	100
Sør-Norge Aluminium AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TINN ENERGI AS	9	40,9	-	-	2	9,1	1	4,5	4	18,2	-	-	-	-	6	27,3	22	100
TROLLFJORD KRAFT AS	25	92,6	-	-	-	-	-	-	2	7,4	-	-	-	-	-	-	27	100
TROMS KRAFT NETT AS	204	75,0	9	3,3	9	3,3	5	1,8	37	13,6	7	2,6	-	-	1	0,4	272	100
TRØGSTAD ELVERK AS	10	58,8	-	-	-	-	-	-	2	11,8	-	-	-	-	5	29,4	17	100
TRØNDERENERGI NETT AS	91	29,0	8	2,5	21	6,7	8	2,5	30	9,6	3	1,0	2	0,6	151	48,1	314	100
TYSNES KRAFTLAG SA	3	42,9	-	-	-	-	1	14,3	2	28,6	-	-	-	-	1	14,3	7	100
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	8	72,7	2	18,2	-	-	1	9,1	-	-	-	-	-	-	-	-	11	100
VALDRES ENERGIVERK AS	47	67,1	-	-	-	-	2	2,9	7	10,0	-	-	-	-	14	20,0	70	100
VANG ENERGIVERK KF	2	28,6	-	-	1	14,3	-	-	2	28,6	2	28,6	-	-	-	-	7	100
VARANGER KRAFTNETT AS	17	17,5	1	1,0	2	2,1	1	1,0	5	5,2	-	-	-	-	71	73,2	97	100
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	31	73,8	-	-	1	2,4	1	2,4	1	2,4	-	-	-	-	8	19,0	42	100
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	139	63,8	2	0,9	9	4,1	-	-	26	11,9	-	-	1	0,5	41	18,8	218	100
VOKKS NETT AS	257	81,6	3	1,0	4	1,3	2	0,6	20	6,3	-	-	-	-	29	9,2	315	100
VOSS ENERGI NETT AS	16	43,2	1	2,7	1	2,7	6	16,2	9	24,3	2	5,4	-	-	2	5,4	37	100

Tabell 6.6: Feilårsak hovedkategorier per nettselskap, 1-22 kV, forts.

Nettselskap	Omgivnader		Menneske/ personale		Menneske/ andre		Driftspåkjenning ar		Teknisk utstyr		Konstruksjon/ montasje		Andre		Årsak ikkje definert		Sum	
	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)	Antall	Andel (%)
YMBER AS	37	35,9	-	-	4	3,9	3	2,9	2	1,9	-	-	-	-	57	55,3	103	100
ØVRE EIKER NETT AS	14	51,9	-	-	3	11,1	3	11,1	2	7,4	-	-	-	-	5	18,5	27	100
ÅRDAL ENERGI KF	1	6,7	-	-	1	6,7	13	86,7	-	-	-	-	-	-	-	-	15	100
Totalsum	6226	58,9	175	1,7	330	3,1	294	2,8	1344	12,7	173	1,6	15	0,1	2019	19,1	10576	100

Tabell 6.7: 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	1	0,1	4	0,5	-	-	1	0,1	14	1,9	-	-	97	13,3	123	16,9	15	2,1	427	58,6	47	6,4	729	100
ALTA KRAFTLAG SA	7	28,0	-	-	-	-	-	-	3	12,0	-	-	-	-	11	44,0	-	-	1	4,0	3	12,0	25	100
ANDØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	5	50,0	-	-	-	-	2	20,0	1	10,0	-	-	2	20,0	10	100
AS EIDEFOSS	2	2,7	1	1,3	2	2,7	-	-	-	-	-	-	11	14,7	8	10,7	4	5,3	27	36,0	20	26,7	75	100
AURLAND ENERGIVERK AS	13	92,9	-	-	-	-	-	-	1	7,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	100
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	-	-	-	-	-	-	3	100
BINDAL KRAFTLAG SA	10	58,8	-	-	-	-	-	-	2	11,8	-	-	-	-	2	11,8	-	-	1	5,9	2	11,8	17	100
BKK NETT AS	8	3,9	2	1,0	-	-	-	-	34	16,6	-	-	10	4,9	30	14,6	8	3,9	29	14,1	84	41,0	205	100
DALANE NETT AS	-	-	-	-	1	3,6	-	-	-	-	-	-	13	46,4	-	-	-	-	10	35,7	4	14,3	28	100
DRANGEDAL EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2,0	-	-	20	40,8	2	4,1	1	2,0	25	51,0	-	-	49	100
EIDSIVA NETT AS	1	0,1	1	0,1	1	0,1	-	-	199	19,5	-	-	57	5,6	99	9,7	4	0,4	642	63,0	15	1,5	1019	100
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	1	50,0	-	-	2	100
FINNÅS KRAFTLAG	-	-	-	-	1	25,0	-	-	1	25,0	-	-	-	-	1	25,0	-	-	-	-	1	25,0	4	100
FITJAR KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16,7	1	16,7	-	-	4	66,7	-	-	-	-	-	-	6	100
FJELBERG KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK	-	-	-	-	1	4,0	-	-	1	4,0	-	-	5	20,0	4	16,0	-	-	5	20,0	9	36,0	25	100
FORSAND ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	1	50,0	2	100
FOSEN NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	5	26,3	-	-	-	-	11	57,9	-	-	-	-	2	10,5	19	100
FUSA KRAFTLAG	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	1	20,0	-	-	2	40,0	-	-	1	20,0	-	-	5	100
GAULDAL NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GLITRE ENERGI NETT AS	-	-	-	-	2	1,5	3	2,2	14	10,4	-	-	12	8,9	8	5,9	3	2,2	92	68,1	1	0,7	135	100
GUDBRANDSDAL ENERGI NETT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HAFSLUND NETT AS	6	1,0	2	0,3	3	0,5	-	-	185	29,8	-	-	49	7,9	51	8,2	8	1,3	299	48,2	17	2,7	620	100
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	4	12,5	-	-	2	6,3	9	28,1	-	-	16	50,0	1	3,1	32	100
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	18	85,7	-	-	-	-	-	-	1	4,8	-	-	-	-	2	9,5	-	-	-	-	-	-	21	100
HARDANGER ENERGI AS	1	25,0	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	-	-	1	25,0	-	-	-	-	-	-	4	100
HAUGALAND KRAFT NETT AS	10	14,1	-	-	1	1,4	-	-	14	19,7	2	2,8	12	16,9	14	19,7	2	2,8	4	5,6	12	16,9	71	100
HELGELELAND KRAFT AS	3	1,9	-	-	-	-	-	-	53	33,8	1	0,6	11	7,0	22	14,0	5	3,2	19	12,1	43	27,4	157	100
HEMSEDAL ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	1	20,0	-	-	-	-	3	60,0	5	100
Herøyas Nett AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HJARTDAL ELVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	12,5	-	-	-	-	7	87,5	-	-	8	100
HURUM NETT AS	-	-	-	-	1	10,0	-	-	1	10,0	-	-	2	20,0	1	10,0	-	-	4	40,0	1	10,0	10	100
Hydro Aluminium AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYDRO ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	100	-	-	12	100
HÅLOGALAND KRAFT AS	12	12,4	1	1,0	-	-	-	-	51	52,6	-	-	4	4,1	20	20,6	2	2,1	1	1,0	6	6,2	97	100

Tabell 6.7: 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	%				
ISE NETT AS	1	4,5	-	-	-	-	-	-	4	18,2	-	-	3	13,6	12	54,5	2	9,1	-	-	-	-	22	100				
ISTAD NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	9,1	-	-	-	-	9	81,8	1	9,1	-	-	-	-	11	100				
JÆREN EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20,0	4	80,0	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100				
KLEPP ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100				
KRAGERØ ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5,9	-	-	7	41,2	4	23,5	-	-	5	29,4	-	-	-	-	17	100		
KRØDSHERAD EVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	80,0	1	20,0	-	-	5	100			
KVAM KRAFTVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	57,1	2	28,6	-	-	-	-	1	14,3	7	100				
KVINNHERAD ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	100	-	-	-	-	3	100			
LOFOTKRAFT AS	-	-	-	-	2	4,7	-	-	14	32,6	15	34,9	-	-	2	4,7	2	4,7	-	-	8	18,6	43	100				
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	-	-	-	-	-	-	-	-	2	6,1	1	3,0	-	-	27	81,8	-	-	-	-	3	9,1	33	100				
LUSTER ENERGIVERK AS	9	27,3	-	-	-	-	-	-	-	-	5	15,2	2	6,1	1	3,0	-	-	16	48,5	33	100	-	-	-	-		
LYSE ELNETT AS	2	4,4	-	-	1	2,2	-	-	29	64,4	1	2,2	-	-	2	4,4	2	4,4	4	8,9	4	8,9	45	100	-	-	-	-
LÆRDAL ENERGI AS	4	66,7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	16,7	-	-	-	-	-	-	1	16,7	-	-	6	100	-	-	-	-
MELØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	4	57,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	42,9	7	100	-	-	-	-	
MIDTKRAFT NETT AS	1	1,7	-	-	1	1,7	-	-	8	13,6	-	-	15	25,4	12	20,3	-	-	12	20,3	10	16,9	59	100	-	-	-	-
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	-	-	-	-	1	1,9	-	-	2	3,8	-	-	37	71,2	5	9,6	-	-	6	11,5	1	1,9	52	100	-	-	-	-
Mo Industripark AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MODALEN KRAFTLAG BA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mørenett AS	2	3,3	2	3,3	-	-	-	-	22	36,7	-	-	3	5,0	17	28,3	1	1,7	8	13,3	5	8,3	60	100	-	-	-	-
NEAS AS	5	20,0	-	-	1	4,0	1	4,0	3	12,0	3	12,0	-	-	9	36,0	-	-	-	-	3	12,0	25	100	-	-	-	-
NESSET KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	1	25,0	-	-	-	-	1	25,0	-	-	4	100	-	-	-	-
NORDKRAFT NETT AS	1	6,3	-	-	-	-	-	-	6	37,5	-	-	1	6,3	5	31,3	-	-	-	-	3	18,8	16	100	-	-	-	-
NORDKYN KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	2	33,3	2	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	2	33,3	6	100	-	-	-	-
NORDLANDSNETT AS	1	1,2	-	-	1	1,2	-	-	32	39,0	6	7,3	5	6,1	13	15,9	3	3,7	3	3,7	18	22,0	82	100	-	-	-	-
NORD-SALTEN KRAFT AS	2	5,6	-	-	1	2,8	-	-	3	8,3	-	-	2	5,6	8	22,2	-	-	3	8,3	17	47,2	36	100	-	-	-	-
NORDVEST NETT AS	3	9,1	-	-	-	-	-	-	7	21,2	1	3,0	4	12,1	9	27,3	-	-	2	6,1	7	21,2	33	100	-	-	-	-
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1,6	-	-	73	57,0	37	28,9	2	1,6	14	10,9	-	-	128	100	-	-	-	-
NORE ENERGI KB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	50,0	-	-	1	16,7	2	33,3	6	100	-	-	-	-
NORGESNETT AS	9	9,5	-	-	2	2,1	-	-	16	16,8	-	-	1	1,1	2	2,1	2	2,1	60	63,2	3	3,2	95	100	-	-	-	-
NOTODDEN ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NTE NETT AS	1	0,3	-	-	3	0,8	2	0,6	87	24,3	-	-	12	3,4	114	31,8	-	-	42	11,7	97	27,1	358	100	-	-	-	-
ODDA ENERGI AS	2	66,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	3	100	-	-	-	-	
OPPDAL EVERK AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8,3	8	66,7	-	-	1	8,3	2	16,7	12	100	-	-	-	-
ORKDAL ENERGINETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	33,3	-	-	-	-	-	-	-	-	4	66,7	-	-	6	100	-	-	-	-
RAKKESTAD ENERGI AS	-	-	-	-	1	11,1	-	-	1	11,1	-	-	-	-	2	22,2	-	-	5	55,6	-	-	9	100	-	-	-	-
RAULAND KRAFTFORSYNINGSL	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	50,0	2	100	-	-	-	-	

Tabell 6.7: 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	%
RAUMA ENERGI AS	2	15,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	15,4	1	7,7	-	-	8	61,5	-	-	13	100
REPVÅG KRAFTLAG SA	4	44,4	-	-	-	-	-	-	4	44,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11,1	9	100
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	3	4,3	-	-	4	5,8	1	1,4	-	-	54	78,3	7	10,1	69	100
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	-	-	-	-	3	37,5	-	-	-	-	-	-	1	12,5	1	12,5	2	25,0	-	-	1	12,5	8	100
RØROS E-VERK NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	7	58,3	-	-	1	8,3	1	8,3	-	-	2	16,7	1	8,3	12	100	
SANDØY ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SFE NETT AS	6	5,7	2	1,9	1	0,9	-	-	34	32,1	4	3,8	-	-	19	17,9	1	0,9	7	6,6	32	30,2	106	100
SKAGERAK NETT AS	11	3,7	-	-	2	0,7	-	-	58	19,6	-	-	30	10,1	34	11,5	7	2,4	147	49,7	7	2,4	296	100
SKJÅK ENERGI KF	4	26,7	-	-	-	-	-	7	46,7	-	-	-	-	-	-	2	13,3	1	6,7	1	6,7	15	100	
SODVIN NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SOGNEKRAFT AS	1	5,9	-	-	-	-	-	-	1	5,9	-	-	6	35,3	4	23,5	-	-	5	29,4	-	-	17	100
STANGE ENERGI NETT AS	-	-	1	3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	96,9	-	-	32	100	
STATNETT SF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	100	
STRANDA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
STRYN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	100
SULDAL ELVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SUNNDAL ENERGI KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SUNNFJORD ENERGI AS	1	1,2	1	1,2	1	1,2	-	-	18	22,2	15	18,5	6	7,4	16	19,8	-	-	17	21,0	6	7,4	81	100
SVORKA ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	2	50,0	-	-	-	-	1	25,0	-	-	-	-	1	25,0	4	100	
SYKKYLVEN ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
SØR AURDAL ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	27,3	1	9,1	-	-	2	18,2	5	45,5	11	100	
Sør-Norge Aluminium AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
TINN ENERGI AS	1	11,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	11,1	3	33,3	-	-	2	22,2	2	22,2	9	100	
TROLLFJORD KRAFT AS	-	-	-	-	-	-	-	17	68,0	-	-	-	-	5	20,0	-	-	1	4,0	2	8,0	25	100	
TROMS KRAFT NETT AS	47	23,0	4	2,0	4	2,0	1	0,5	28	13,7	5	2,5	5	2,5	42	20,6	10	4,9	10	4,9	48	23,5	204	100
TRØGSTAD ELVERK AS	1	10,0	-	-	-	-	-	-	1	10,0	-	-	-	-	3	30,0	-	-	5	50,0	-	-	10	100
TRØNDERENERGI NETT AS	13	14,3	-	-	-	-	-	-	13	14,3	1	1,1	2	2,2	46	50,5	-	-	8	8,8	8	8,8	91	100
TYSNES KRAFTLAG SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	2	66,7	-	-	3	100
UVDAL KRAFTFORSYNING SA	-	-	-	-	-	-	-	1	12,5	-	-	-	-	4	50,0	-	-	-	-	3	37,5	8	100	
VALDRES ENERGIVERK AS	2	4,3	-	-	-	-	-	-	2	4,3	-	-	8	17,0	7	14,9	-	-	3	6,4	25	53,2	47	100
VANG ENERGIVERK KF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	2	100	
VARANGER KRAFTNETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	7	41,2	-	-	-	-	6	35,3	1	5,9	-	-	3	17,6	17	100
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	4	12,9	-	-	-	-	-	-	22	71,0	1	3,2	-	-	3	9,7	1	3,2	-	-	-	-	31	100
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2,9	-	-	45	32,4	18	12,9	-	-	52	37,4	20	14,4	139	100
VOKKS NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,8	-	-	3	1,2	14	5,4	3	1,2	234	91,1	1	0,4	257	100
VOSS ENERGI NETT AS	-	-	-	-	-	-	-	1	6,3	-	-	1	6,3	3	18,8	-	-	6	37,5	5	31,3	16	100	

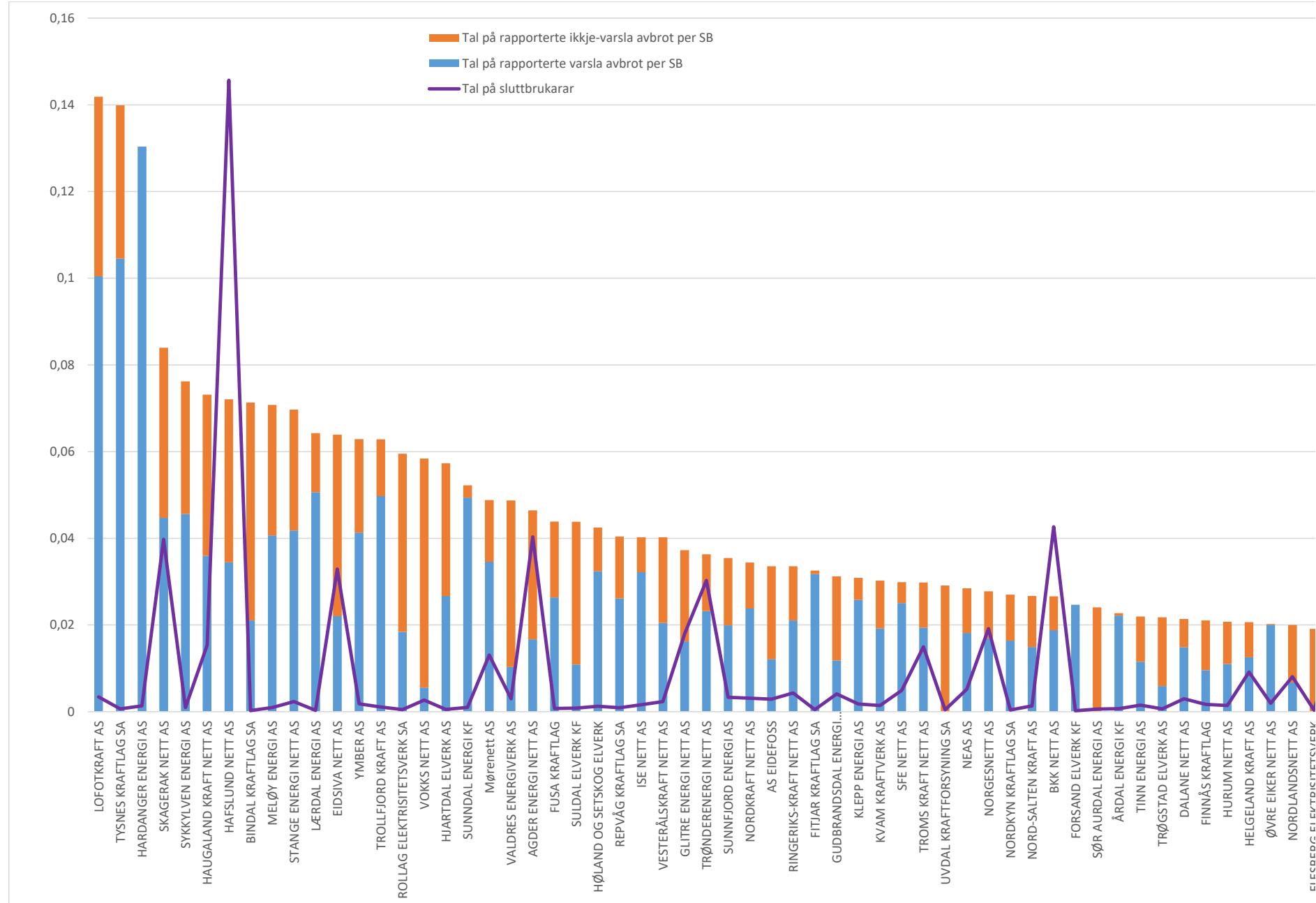
Tabell 6.7: Feilårsak omgivnadskategoriar per nettselskap, 1-22 kV, forts.

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	%
YMBER AS	3	8,1	-	-	-	-	1	2,7	4	10,8	-	-	3	8,1	26	70,3	-	-	-	-	-	-	37	100
ØVRE EIKER NETT AS	2	14,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	42,9	2	14,3	1	7,1	3	21,4	-	-	14	100
ÅRDAL ENERGI KF	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100
Totalsum	238	3,8	21	0,3	39	0,6	9	0,1	1081	17,4	61	1,0	614	9,9	996	16,0	97	1,6	2405	38,6	664	10,7	6226	100

6.4 Avbrot i lågspentnettet

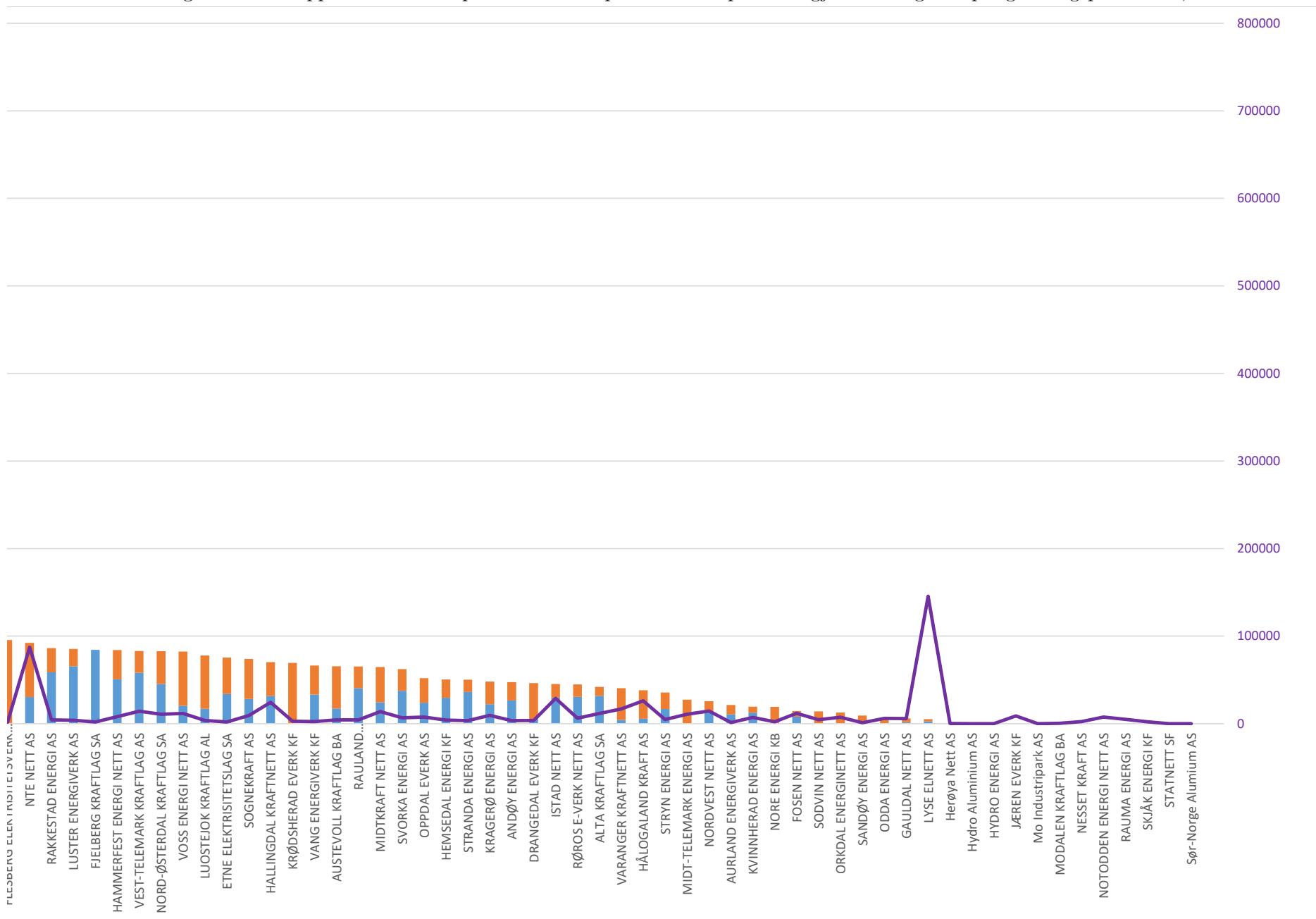
Tabell 6.8 syner utvalde nøkkeltal om dei rapporteringspliktige selskapas lågspenrapportering. Lågspentrapporeringa er framleis under utrulling og NVE antar at det er mange avbrot i lågspentnettet som ikkje blir rapportert. Figur 6.5 syner tal på innrapporterte kort- og langvarige avbrot som følgje av 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 utkopplingar i lågspentnettet



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

72



Tabell 6.8: 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	201 574	4 138 769	22 037	0,11	3 369	0,02	739 022	3,67	219,4	40 937	0,20	5 994	0,03	1 418 384	7,04	236,6
ALTA KRAFTLAG SA	11 638	376 994	1 127	0,10	74	0,01	11 029	0,95	149,0	92	0,01	24	0,00	1 402	0,12	58,4
ANDØY ENERGI AS	3 579	95 891	128	0,04	19	0,01	4 889	1,37	257,3	21	0,01	15	0,00	1 080	0,30	72,0
AS EIDEFOSS	14 421	348 536	1 191	0,08	174	0,01	17 702	1,23	101,7	1 287	0,09	310	0,02	54 615	3,79	176,2
AURLAND ENERGIVERK AS	1 406	46 646	294	0,21	3	0,00	5 686	4,04	1895,4	13	0,01	3	0,00	594	0,42	198,0
AUSTEVOLL KRAFTLAG BA	4 351	115 059	83	0,02	15	0,00	3 680	0,85	245,3	360	0,08	42	0,01	6 430	1,48	153,1
BINDAL KRAFTLAG SA	1 234	24 856	28	0,02	26	0,02	1 088	0,88	41,8	153	0,12	62	0,05	5 779	4,68	93,2
BKK NETT AS	213 250	4 629 842	15 756	0,07	4 011	0,02	433 727	2,03	108,1	12 854	0,06	1 664	0,01	374 053	1,75	224,8
DALANE NETT AS	14 852	352 572	1 769	0,12	221	0,01	38 613	2,60	174,7	230	0,02	97	0,01	5 732	0,39	59,1
DRANGEDAL EVERK KF	3 667	56 910	9	0,00	4	0,00	326	0,09	81,5	409	0,11	30	0,01	32 925	8,98	1097,5
EIDSIVA NETT AS	164 484	4 200 244	19 838	0,12	3 627	0,02	436 075	2,65	120,2	43 781	0,27	6 885	0,04	1 778 391	10,81	258,3
ETNE ELEKTRISITETSLAG SA	1 920	54 632	167	0,09	13	0,01	1 935	1,01	148,8	87	0,05	16	0,01	6 615	3,45	413,4
FINNÅS KRAFTLAG	8 458	171 005	891	0,11	81	0,01	5 919	0,70	73,1	84	0,01	97	0,01	2 794	0,33	28,8
FITJAR KRAFTLAG SA	2 489	50 661	201	0,08	79	0,03	6 855	2,75	86,8	1	0,00	2	0,00	20	0,01	10,0
FJELBERG KRAFTLAG SA	2 017	36 782	124	0,06	34	0,02	4 230	2,10	124,4	-	-	-	-	-	-	-
FLESBERG ELEKTRISITETSVERK AS	1 781	19 185	-	-	-	-	-	-	-	24	0,01	34	0,02	1 835	1,03	54,0
FORSAND ELVERK KF	1 134	29 574	76	0,07	28	0,02	2 900	2,56	103,6	-	-	-	-	-	-	-
FOSEN NETT AS	11 800	343 795	84	0,01	19	0,00	2 180	0,18	114,7	105	0,01	15	0,00	2 502	0,21	166,8
FUSA KRAFTLAG	3 604	58 630	208	0,06	95	0,03	9 759	2,71	102,7	113	0,03	63	0,02	4 634	1,29	73,6
GAULDAL NETT AS	5 789	143 709	27	0,00	2	0,00	526	0,09	263,0	36	0,01	5	0,00	730	0,13	146,0
GLITRE ENERGI NETT AS	90 077	2 399 366	7 970	0,09	1 461	0,02	208 664	2,32	142,8	7 157	0,08	1 895	0,02	299 933	3,33	158,3
GUDBRANDSDAL ENERGI NETT AS	20 420	518 228	804	0,04	241	0,01	29 866	1,46	123,9	1 834	0,09	397	0,02	39 147	1,92	98,6
HAFSLUND NETT AS	728 269	17 513 535	170 923	0,23	25 087	0,03	5 358 504	7,36	213,6	200 589	0,28	27 404	0,04	6 782 337	9,31	247,5
HALLINGDAL KRAFTNETT AS	24 430	572 813	1 795	0,07	155	0,01	21 400	0,88	138,1	1 584	0,06	189	0,01	45 870	1,88	242,7
HAMMERFEST ENERGI NETT AS	7 974	258 990	330	0,04	81	0,01	5 575	0,70	68,8	117	0,01	53	0,01	2 358	0,30	44,5
HARDANGER ENERGI AS	6 758	141 759	169	0,03	881	0,13	4 403	0,65	5,0	-	-	-	-	-	-	-
HAUGALAND KRAFT NETT AS	76 859	1 875 015	12 049	0,16	2 766	0,04	361 456	4,70	130,7	7 530	0,10	2 856	0,04	272 853	3,55	95,5
HELGELELAND KRAFT AS	45 657	1 158 455	2 654	0,06	574	0,01	70 732	1,55	123,2	1 247	0,03	369	0,01	29 498	0,65	79,9
HEMSEDAL ENERGI KF	4 055	103 400	66	0,02	24	0,01	2 952	0,73	123,0	89	0,02	17	0,00	3 268	0,81	192,2
Herøy Nett AS	280	1 000 327	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HJARTDAL ELVERK AS	2 547	31 301	118	0,05	68	0,03	5 386	2,11	79,2	527	0,21	78	0,03	30 987	12,17	397,3
HURUM NETT AS	7 186	178 786	84	0,01	79	0,01	3 295	0,46	41,7	135	0,02	70	0,01	7 613	1,06	108,8
Hydro Aluminium AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYDRO ENERGI AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HØLAND OG SETSKOG ELVERK	6 264	135 165	984	0,16	203	0,03	33 836	5,40	166,7	844	0,13	63	0,01	59 540	9,51	945,1
HÅLOGALAND KRAFT AS	26 042	656 062	57	0,00	29	0,00	1 731	0,07	59,7	987	0,04	170	0,01	22 446	0,86	132,0

Tabell 6.8: 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		Varighet SB avbrot [min]		ILE [kWh]		Total tal på SB avbrot		Varighet SB avbrot [min]			
			tot	per SB	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot		
ISE NETT AS	7 953	194 248	2 040	0,26	256	0,03	53 886	6,78	210,5	436	0,05	64	0,01	18 980	2,39	296,6
ISTAD NETT AS	29 022	703 668	518	0,02	173	0,01	12 461	0,43	72,0	431	0,01	90	0,00	11 694	0,40	129,9
JÆREN EVERK KF	8 916	346 792	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KLEPP ENERGI AS	8 870	356 555	1 250	0,14	229	0,03	20 571	2,32	89,8	536	0,06	45	0,01	6 320	0,71	140,4
KRAGERØ ENERGI AS	9 466	308 390	122	0,01	42	0,00	4 340	0,46	103,3	62	0,01	49	0,01	1 470	0,16	30,0
KRØÐDSHERAD EVERK KF	2 805	53 920	-	-	-	-	-	-	-	127	0,05	39	0,01	8 153	2,91	209,0
KVAM KRAFTVERK AS	7 244	151 912	294	0,04	139	0,02	12 785	1,76	92,0	449	0,06	80	0,01	16 551	2,28	206,9
KVINNHERAD ENERGI AS	7 180	137 033	31	0,00	18	0,00	1 180	0,16	65,6	64	0,01	10	0,00	898	0,13	89,8
LOFOTKRAFT AS	16 965	448 223	7 904	0,47	1 704	0,10	202 053	11,91	118,6	3 119	0,18	703	0,04	60 094	3,54	85,5
LUOSTEJOK KRAFTLAG AL	3 792	140 815	47	0,01	13	0,00	1 108	0,29	85,2	260	0,07	46	0,01	10 085	2,66	219,2
LUSTER ENERGIVERK AS	3 808	85 023	95	0,02	50	0,01	3 290	0,86	65,8	16	0,00	15	0,00	1 004	0,26	66,9
LYSE ELNETT AS	145 595	3 871 101	62	0,00	78	0,00	14 025	0,10	179,8	1 842	0,01	76	0,00	9 305	0,06	122,4
LÆRDAL ENERGI AS	1 619	42 329	401	0,25	82	0,05	11 084	6,85	135,2	130	0,08	22	0,01	4 355	2,69	198,0
MELØY ENERGI AS	4 819	135 794	1 263	0,26	196	0,04	23 971	4,97	122,3	207	0,04	145	0,03	7 188	1,49	49,6
MIDTKRAFT NETT AS	13 885	262 011	335	0,02	68	0,00	12 666	0,91	186,3	293	0,02	112	0,01	9 993	0,72	89,2
MIDT-TELEMARK ENERGI AS	10 726	242 104	-	-	-	-	-	-	-	644	0,06	59	0,01	25 034	2,33	424,3
Mo Industripark AS	42	9 146	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MODALEN KRAFTLAG BA	394	7 388	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mørenett AS	65 368	1 677 938	7 068	0,11	2 260	0,03	216 004	3,30	95,6	2 337	0,04	930	0,01	71 796	1,10	77,2
NEAS AS	25 999	620 760	1 041	0,04	472	0,02	44 510	1,71	94,3	466	0,02	268	0,01	17 079	0,66	63,7
NESSET KRAFT AS	2 382	46 969	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NORDKRAFT NETT AS	15 510	384 794	22 004	1,42	369	0,02	39 406	2,54	106,8	519	0,03	165	0,01	15 029	0,97	91,1
NORDKYN KRAFTLAG SA	1 890	78 503	268	0,14	31	0,02	9 080	4,80	292,9	160	0,08	20	0,01	6 756	3,57	337,8
NORDLANDSNETT AS	40 306	1 008 842	2 103	0,05	272	0,01	45 849	1,14	168,6	4 036	0,10	534	0,01	168 060	4,17	314,7
NORD-SALTEN KRAFT AS	6 701	143 450	408	0,06	100	0,01	11 437	1,71	114,4	190	0,03	79	0,01	4 584	0,68	58,0
NORDVEST NETT AS	14 566	364 898	70	0,00	37	0,00	3 167	0,22	85,6	229	0,02	38	0,00	6 374	0,44	167,7
NORD-ØSTERDAL KRAFTLAG SA	10 810	287 212	368	0,03	98	0,01	10 496	0,97	107,1	325	0,03	81	0,01	7 714	0,71	95,2
NORE ENERGI KB	2 093	30 642	-	-	-	-	-	-	-	175	0,08	8	0,00	20 220	9,66	2527,5
NORGESNETT AS	95 746	3 310 939	13 284	0,14	1 619	0,02	399 298	4,17	246,6	5 627	0,06	1 041	0,01	151 505	1,58	145,5
NOTODDEN ENERGI NETT AS	7 532	187 544	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NTE NETT AS	87 333	2 005 831	1 539	0,02	531	0,01	42 022	0,48	79,1	4 386	0,05	1 082	0,01	161 148	1,85	148,9
ODDA ENERGI AS	6 173	117 206	-	-	-	-	-	-	-	75	0,01	8	0,00	720	0,12	90,0
OPPDAL EVERK AS	7 486	147 826	41	0,01	36	0,00	1 474	0,20	40,9	63	0,01	42	0,01	2 669	0,36	63,5
ORKDAL ENERGINETT AS	7 442	182 626	-	-	-	-	-	-	-	48	0,01	19	0,00	1 388	0,19	73,0
RAKKESTAD ENERGI AS	4 347	112 855	252	0,06	51	0,01	21 100	4,85	413,7	45	0,01	24	0,01	2 827	0,65	117,8
RAULAND KRAFTFORSNINGSLAG	4 432	69 037	49	0,01	36	0,01	1 016	0,23	28,2	31	0,01	22	0,00	1 047	0,24	47,6

Tabell 6.8: 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		
RAUMA ENERGI AS	4 971	108 596	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
REPVÅG KRAFTLAG SA	4 477	133 486	969	0,22	117	0,03	19 784	4,42	169,1	337	0,08	64	0,01	11 524	2,57	180,1
RINGERIKS-KRAFT NETT AS	21 612	540 672	3 543	0,16	455	0,02	102 918	4,76	226,2	959	0,04	270	0,01	28 848	1,33	106,8
ROLLAG ELEKTRISITETSVERK SA	2 335	35 705	132	0,06	43	0,02	4 720	2,02	109,8	407	0,17	96	0,04	15 875	6,80	165,4
RØROS E-VERK NETT AS	6 360	132 593	270	0,04	39	0,01	4 718	0,74	121,0	48	0,01	18	0,00	2 812	0,44	156,2
SANDØY ENERGI AS	1 076	23 200	-	-	-	-	-	-	-	3	0,00	2	0,00	150	0,14	75,0
SFE NETT AS	24 641	674 776	2 682	0,11	618	0,03	70 214	2,85	113,6	434	0,02	119	0,00	21 171	0,86	177,9
SKAGERAK NETT AS	198 917	5 144 786	41 213	0,21	8 897	0,04	1 471 868	7,40	165,4	33 267	0,17	7 806	0,04	1 740 951	8,75	223,0
SKJÅK ENERGI KF	2 077	56 475	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SODVIN NETT AS	4 630	101 659	-	-	-	-	-	-	-	44	0,01	13	0,00	2 264	0,49	174,2
SOGNEKRAFT AS	9 192	258 146	73	0,01	52	0,01	2 967	0,32	57,1	401	0,04	84	0,01	17 719	1,93	210,9
STANGE ENERGI NETT AS	11 653	283 885	1 708	0,15	487	0,04	60 317	5,18	123,9	1 519	0,13	325	0,03	84 464	7,25	259,9
STATNETT SF	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRANDA ENERGI AS	3 576	125 456	89	0,02	26	0,01	673	0,19	25,9	173	0,05	10	0,00	1 907	0,53	190,7
STRYN ENERGI AS	4 764	126 128	66	0,01	16	0,00	1 985	0,42	124,1	49	0,01	18	0,00	1 315	0,28	73,1
SULDAL ELVERK KF	4 039	109 837	221	0,05	44	0,01	5 061	1,25	115,0	339	0,08	133	0,03	15 196	3,76	114,3
SUNNDAL ENERGI KF	4 902	97 743	918	0,19	242	0,05	22 626	4,62	93,5	9	0,00	14	0,00	374	0,08	26,7
SUNNFJORD ENERGI AS	16 607	391 564	929	0,06	331	0,02	31 390	1,89	94,8	702	0,04	258	0,02	31 905	1,92	123,7
SVORKA ENERGI AS	6 660	158 149	279	0,04	50	0,01	9 550	1,43	191,0	291	0,04	33	0,00	5 950	0,89	180,3
SYKKYLVEN ENERGI AS	4 710	120 913	696	0,15	215	0,05	23 493	4,99	109,3	508	0,11	144	0,03	19 632	4,17	136,3
SØR AURDAL ENERGI AS	2 990	59 972	-	-	-	-	-	-	-	383	0,13	72	0,02	12 067	4,04	167,6
Sør-Norge Aluminium AS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TINN ENERGI AS	7 471	208 357	71	0,01	86	0,01	3 152	0,42	36,7	303	0,04	78	0,01	19 250	2,58	246,8
TROLLFJORD KRAFT AS	5 492	167 432	1 971	0,36	273	0,05	37 344	6,80	136,8	149	0,03	72	0,01	4 985	0,91	69,2
TROMS KRAFT NETT AS	74 943	2 168 895	9 942	0,13	1 451	0,02	188 852	2,52	130,2	5 761	0,08	784	0,01	105 139	1,40	134,1
TRØGSTAD ELVERK AS	3 214	68 180	99	0,03	19	0,01	5 575	1,73	293,4	195	0,06	51	0,02	10 424	3,24	204,4
TRØNDERENERGI NETT AS	151 323	3 198 322	21 323	0,14	3 509	0,02	744 807	4,92	212,3	8 721	0,06	1 989	0,01	247 573	1,64	124,5
TYSNES KRAFTLAG SA	3 167	47 958	493	0,16	331	0,10	20 131	6,36	60,8	395	0,12	112	0,04	5 564	1,76	49,7
UVDAL KRAFTFORSNING SA	2 096	28 878	-	-	-	-	-	-	-	99	0,05	61	0,03	4 472	2,13	73,3
VALDRES ENERGIVERK AS	14 921	282 360	1 170	0,08	154	0,01	15 410	1,03	100,1	1 443	0,10	573	0,04	48 488	3,25	84,6
VANG ENERGIVERK KF	2 409	44 681	31	0,01	16	0,01	1 552	0,64	97,0	36	0,01	16	0,01	1 615	0,67	100,9
VARANGER KRAFTNETT AS	16 926	568 881	88	0,01	15	0,00	2 650	0,16	176,7	780	0,05	122	0,01	34 183	2,02	280,2
VESTERÅLSKRAFT NETT AS	11 709	321 138	2 314	0,20	240	0,02	36 207	3,09	150,9	639	0,05	231	0,02	15 179	1,30	65,7
VEST-TELEMARK KRAFTLAG AS	14 316	262 426	349	0,02	167	0,01	11 964	0,84	71,6	232	0,02	71	0,00	9 147	0,64	128,8
VOKKS NETT AS	13 493	274 141	612	0,05	75	0,01	7 119	0,53	94,9	1 828	0,14	713	0,05	69 379	5,14	97,3
VOSS ENERGI NETT AS	11 654	246 822	336	0,03	48	0,00	7 574	0,65	157,8	1 175	0,10	144	0,01	35 775	3,07	248,4

Tabell 6.8: 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		Varighet SB avbrot [min]		ILE [kWh]		Total tal på SB avbrot		Varighet SB avbrot [min]			
			tot	per SB	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot	tot	per SB	tot	per SB	per SB avbrot		
YMBER AS	9 004	236 965	1 311	0,15	372	0,04	30 756	3,42	82,7	2 353	0,26	194	0,02	105 690	11,74	544,8
ØVRE EIKER NETT AS	9 838	237 972	802	0,08	197	0,02	36 870	3,75	187,2	15	0,00	2	0,00	930	0,09	465,0
ÅRDAL ENERGI KF	3 517	76 391	307	0,09	78	0,02	7 019	2,00	90,0	3	0,00	2	0,00	308	0,09	154,0
Hele landet	3 105 165	77 235 359	419 904	0,14	71 166	0,02	12 041 485	3,88	169,2	414 556	0,13	69 529	0,02	14 856 631	4,78	213,7

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

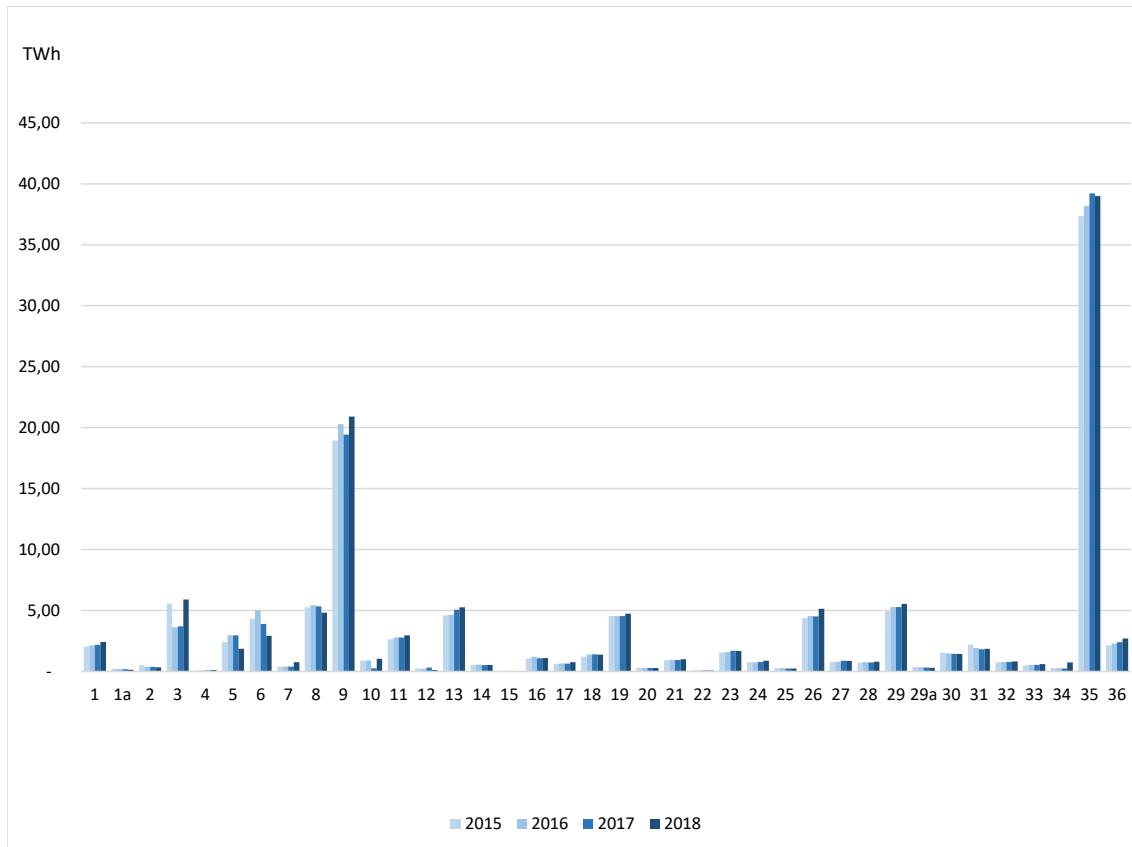
Sluttbrukargruppe / Kundegruppe	Levert energi [kWh]	Samla tal sluttbr.	Varsla						Ikke-varsla						SB-indikatorar (V+IV)		
			Påverka sluttbr.	Sluttbr. avbrot	Sum avbr. varigheit [min]	ILE [kWh] [kkr]	KILE (std) [kkr]	KILE (ind) [kkr]	Påverka sluttbr.	Sluttbr. avbrot	Sum avbr. varigheit [min]	ILE [kWh] [kkr]	KILE (std) [kkr]	KILE (ind) [kkr]	SAIFI	SAIDI [min]	CAIDI [min]
JORDBRUK	2 414 969 634	38 715	11 667	18 882	2 693 660	209 731	2 369	0	30 411	129 721	8 404 484	628 877	10 061	0	4	287	75
1 Jordbruk, skogbruk og fiske	2 414 969 634	38 715	11 667	18 882	2 693 660	209 731	2 369	0	30 411	129 721	8 404 484	628 877	10 061	0	3,8	286,7	74,7
1a Av dette: drivhus og veksthus	122 841 846	967	250	454	52 951	7 301	99	0	746	3 434	209 827	21 115	420	0	4,0	271,7	67,6
INDUSTRI	8 655 346 539	16 335	2 845	4 204	572 703	193 410	4 097	2	8 976	30 254	1 828 617	779 635	55 842	428	2	147	70
2 Bergverksdrift	341 042 851	773	205	336	43 467	14 318	388	0	567	1 927	125 942	67 543	2 694	85	2,9	219,2	74,9
4 Tenester tilknytte utvinning av råolje- og naturgass	103 947 470	226	22	38	6 420	1 019	20	0	57	147	7 409	5 141	212	0	0,8	61,2	74,7
11 Næringsmiddelindustri	2 947 684 003	3 569	539	835	117 656	76 863	1 487	2	1 895	5 309	298 944	242 923	18 085	226	1,7	116,7	67,8
13 Annan industri	5 262 672 216	11 767	2 079	2 995	405 160	101 211	2 203	0	6 457	22 871	1 396 321	464 028	34 851	118	2,2	153,1	69,6
ELDREVNE PROSESSAR	38 269 938 225	1 149	88	134	22 043	309 681	221	3 341	349	697	38 874	73 487	14 013	0	0,7	53,0	73,3
3 Utvinning av råolje og naturgass	5 887 815 507	308	35	50	7 140	307 260	146	3 341	131	251	16 314	8 494	482	0	1,0	76,1	77,9
5 Produksjon av papirmasse, papir og papp	1 848 435 208	64	4	4	447	64	6	0	23	39	2 457	470	199	0	0,7	45,4	67,5
6 Produksjon av kjemiske råvarer	2 906 624 177	427	26	44	9 548	1 019	32	0	88	183	9 758	14 614	1 974	0	0,5	45,2	85,0
7 Produksjon av jern og stål	754 297 296	23	0	0	0	0	0	0	6	13	236	83	43	0	0,6	10,3	18,2
8 Produksjon av ferrolegeringar	4 822 953 719	42	6	14	2 498	726	18	0	13	41	1 343	19 225	3 638	0	1,3	91,5	69,8
9 Produksjon av primæraluminium	20 898 103 437	192	8	11	1 695	212	8	0	27	67	3 958	21 603	6 962	0	0,4	29,4	72,5
10 Produksjon av andre ikkje-jernhaldige metall	1 032 195 709	86	9	11	714	399	12	0	60	100	4 754	8 990	715	0	1,3	63,6	49,3
12 Raffineri	119 513 172	7	0	0	0	0	0	0	1	3	54	7	0	0	0,4	7,8	18,2
HANDEL OG TENESTER	20 159 963 754	197 710	32 849	47 163	6 437 058	913 336	36 377	1 683	98 208	306 093	18 242 764	1 867 484	246 045	640	1,8	124,8	69,9
14 Produksjon, overføring, distribusjon og handel med elektrisitet	522 649 262	4 587	988	1 668	250 516	18 698	1 464	1	2 597	10 461	779 371	61 053	6 203	0	2,6	224,5	84,9
15 Produksjon og distribusjon av gass gjennom ledningsnettet	27 038 526	66	8	9	802	247	31	0	21	78	2 880	252	189	0	1,3	55,8	42,3
16 Fjernvarme	1 089 711 491	974	83	101	15 001	4 073	269	0	366	921	52 104	14 814	1 774	3	1,0	68,9	65,7
17 Vassforsyning, avløps- og renovasjonsverksemd	752 026 486	6 336	1 442	2 186	350 985	26 687	925	0	4 234	16 237	1 047 904	122 851	6 474	42	2,9	220,8	75,9
18 Bygg- og anleggsvirksemde	1 368 327 962	27 811	5 248	7 524	994 896	88 515	2 803	64	14 894	52 560	3 136 029	207 946	14 596	70	2,2	148,5	68,8
19 Varehandel, reparasjon av motorvogner	4 735 531 462	36 360	5 009	6 588	905 761	143 357	5 835	3	16 514	43 308	2 101 011	408 667	58 330	3	1,4	82,7	60,3
20 Jernbane, sporvegs- og forstadsbane	271 591 322	405	43	60	5 711	1 324	28	0	155	257	12 317	4 517	428	0	0,8	44,5	56,9
21 Annan transport og lagring	989 412 012	9 896	2 141	3 328	426 852	35 394	2 856	0	5 699	20 899	1 468 163	104 962	15 337	0	2,4	191,5	78,2
22 Post- og distribusjonsverksemd	76 083 448	391	56	89	19 972	685	32	0	194	519	23 544	2 651	542	0	1,6	111,3	71,6
23 Overnattings- og serveringsverksemd	1 679 352 268	11 964	2 207	3 368	429 388	61 649	4 348	1	6 301	19 898	1 155 627	226 640	28 261	2	1,9	132,5	68,1
24 Informasjon og kommunikasjon	878 990 981	22 476	4 762	7 566	1 079 632	344 131	4 929	1 587	12 815	50 632	3 484 134	206 585	27 060	501	2,6	203,1	78,4
25 Finansiell tenesteyting, forsikring og pensjonskassar	228 531 795	2 017	269	352	43 024	6 177	386	0	876	2 479	139 321	14 791	2 408	0	1,4	90,4	64,4
26 Omsetning og drift av fast eigedom	5 144 265 122	51 799	7 037	9 378	1 235 019	123 486	8 251	0	22 946	59 538	3 254 625	345 002	59 366	0	1,3	86,7	65,1
27 Fagleg, vitenskaplig og teknisk tenesteyting	860 283 797	8 148	1 271	1 762	253 613	27 434	1 755	27	3 695	10 149	579 489	60 192	10 256	18	1,5	102,2	69,9
28 Forretningsmessig tenesteyting	797 559 721	7 043	1 084	1 493	194 911	20 189	1 709	0	3 463	9 465	496 935	62 103	10 847	0	1,6	98,2	63,1
34 Tenesteyting elles	738 608 097	7 437	1 201	1 691	230 975	11 290	759	0	3 438	8 692	509 310	24 455	3 977	0	1,4	99,5	71,3
OFFENTLEG VERKSEMID	10 215 129 283	116 649	26 087	39 974	5 347 212	451 306	25 946	1	71 680	296 777	18 875 573	1 429 074	153 881	1	11,9	860,3	362,7
29 Offentleg administrasjon og forsvar	5 531 150 677	74 248	18 398	28 514	3 743 155	268 226	13 923	0	48 477	215 362	13 884 058	876 571	82 375	1	3,3	237,4	72,3
29a Av dette: gate- og veglys	287 520 509	18 541	4 950	7 708	936 287	25 761	1 149	0	10 465	54 413	3 597 409	78 282	4 860	0	3,4	244,5	73,0
30 Undervisning	1 439 998 704	5 669	831	1 212	194 160	57 207	2 731	0	2 769	8 473	633 856	145 368	15 630	0	1,7	146,1	85,5
31 Helse- og sosialtenester	1 853 476 679	13 372	1 872	2 602	362 110	50 415	2 523	1	6 450	18 591	963 584	176 221	17 490	1	1,6	99,1	62,6
32 Kunstrisk verksemde, bibliotek o.a., sport og fritid	807 744 214	10 738	2 195	3 203	429 656	34 483	3 088	0	6 563	24 789	1 427 717	114 855	19 594	0	2,6	173,0	66,4
33 Aktivitetar i medlemsorganisasjonar	582 759 009	12 622	2 791	4 443	618 132	40 975	3 682	0	7 421	29 562	1 966 357	116 060	18 792	0	2,7	204,8	76,0
HUSHALD	41 696 568 665	2 743 832	544 430	802 312	112 624 535	2 943 089	33 897	0	1 529 087	5 384 097	344 266 370	9 904 200	146 185	0	2,3	166,5	73,9
35 Hushald	38 999 588 894	2 413 651	422 805	591 661	82 250 919	2 557 035	29 272	0	1 249 202	4 036 460	239 608 738	8 510 699	125 650	0	1,9	133,3	69,5
36 Hytter og fritidshus	2 696 979 771	330 181	121 625	210 651	30 373 616	386 054	4 624	0	279 885	1 347 637	104 657 633	1 393 501	20 535	0	4,7	409,0	86,7
Sum alle Kundegrupper / Sluttbrukargrupper	121 411 916 100	3 114 390	617 966	912 669	127 697 211	5 020 552	102 908	5 027	1 738 711	6 147 639	391 656 682	14 682 758	626 027	1 069	2,3	166,8	73,6

Tabell 7.2: Nøkkeltal per sluttbrukargruppe, kortvarige 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	2 414 969 634	38 716	2 063	3 897	3 744	407	92	0	29 382	157 838	106 504	19 857	3 146	0	4,2	2,8	0,7
1 Jordbruk, skogbruk og fiske	2 414 969 634	38 716	2 063	3 897	3 744	407	92	0	29 382	157 838	106 504	19 857	3 146	0	4,2	2,8	0,7
1a Av dette: drivhus og veksthus	122 841 846	967	40	65	65	7	2	0	621	2 924	1 965	347	126	0	3,1	2,1	0,7
INDUSTRI	8 655 346 539	16 335	478	847	805	635	163	1	7 273	33 835	24 201	18 883	21 540	90	2,1	1,5	0,7
2 Bergverksdrift	341 042 851	773	45	67	74	37	13	0	488	2 085	1 678	752	623	2	2,8	2,3	0,8
4 Tenester tilknytte utvinning av råolje og naturgass	103 947 470	226	0	0	0	0	0	0	47	157	146	93	121	0	0,7	0,6	0,9
11 Næringsmiddelindustri	2 947 684 003	3 569	95	196	198	447	69	1	1 544	6 225	4 438	6 469	7 393	82	1,8	1,3	0,7
13 Annan industri	5 262 672 216	11 767	338	584	533	151	82	1	5 194	25 368	17 939	11 570	13 403	6	2,2	1,6	0,7
ELDREVNE PROSESSAR	38 269 938 225	1 149	21	23	17	73	377	0	144	441	330	1 547	1 386	373	0,4	0,3	0,7
3 Utvinning av råolje og naturgass	5 887 815 507	308	2	2	2	0	2	0	57	183	113	46	154	0	0,6	0,4	0,6
5 Produksjon av papirmasse, papir og papp	1 848 435 208	64	1	1	3	0	0	0	18	26	25	3	5	0	0,4	0,4	1,0
6 Produksjon av kjemiske råvarer	2 906 624 177	427	5	7	3	65	324	0	37	94	84	70	1 138	0	0,2	0,2	0,9
7 Produksjon av jern og stål	754 297 296	23	0	0	0	0	0	0	2	6	9	1	2	0	0,3	0,4	1,6
8 Produksjon av ferrolegeringar	4 822 953 719	42	2	2	1	0	3	0	8	45	31	1 409	55	373	1,1	0,7	0,7
9 Produksjon av primæraluminium	20 898 103 437	192	5	5	2	7	47	0	12	68	47	3	8	0	0,4	0,3	0,7
10 Produksjon av andre ikkje-jernhaldige metall	1 032 195 709	86	6	6	6	0	1	0	10	19	20	15	25	0	0,3	0,3	1,0
12 Raffineri	119 513 172	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0
HANDEL OG TENESTER	20 159 963 754	197 711	5 684	10 423	9 182	1 026	770	0	71 317	315 267	233 983	38 840	39 629	197	1,6	1,2	0,7
14 Produkjon, overføring, distribusjon og handel med elektrisitet	522 649 262	4 587	289	630	633	33	24	0	2 099	10 720	8 799	1 299	759	0	2,5	2,1	0,8
15 Produkjon og distribusjon av gass gjennom ledningsnettet	27 038 526	66	1	1	1	1	1	0	16	76	46	6	8	0	1,2	0,7	0,6
16 Fjernvarme	1 089 711 491	974	8	12	15	36	6	0	212	672	497	372	290	0	0,7	0,5	0,7
17 Vassforsyning, avløps- og renovasjonsverksemد	752 026 486	6 336	320	614	488	41	24	0	3 352	15 410	11 952	1 615	966	0	2,5	2,0	0,8
18 Bygg- og anleggsvirksemد	1 368 327 962	27 811	834	1 530	1 376	100	85	0	12 010	57 590	42 984	4 223	5 112	189	2,1	1,6	0,8
19 Varehandel, reparasjon av motorvogner	4 735 531 462	36 359	719	1 161	1 045	178	131	0	11 522	43 627	33 082	9 859	9 940	6	1,2	0,9	0,8
20 Jernbane, sporvegs- og forstadsbane	271 591 322	405	12	13	12	20	5	0	63	158	102	10	0	0	0,4	0,3	0,7
21 Annan transport og lagring	989 412 012	9 897	449	932	828	70	62	0	4 262	22 080	16 736	2 099	2 267	0	2,3	1,8	0,8
22 Post- og distribusjonsverksemد	76 083 448	391	9	18	18	1	0	0	141	615	528	88	128	0	1,6	1,4	0,9
23 Overnattings- og serveringsverksemد	1 679 352 268	11 965	524	1 005	818	163	126	0	4 841	22 486	16 229	4 440	4 394	0	2,0	1,4	0,7
24 Informasjon og kommunikasjon	878 990 981	22 478	984	1 993	1 752	108	90	0	9 979	54 847	38 871	3 322	3 181	1	2,5	1,8	0,7
25 Finansiell tenesteyting, forsikring og pensjonskassar	228 531 795	2 017	35	48	51	9	6	0	606	2 507	1 918	275	387	0	1,3	1,0	0,8
26 Omsetning og drift av fast eigedom	5 144 265 122	51 795	1 043	1 741	1 519	211	159	0	15 102	57 777	42 739	8 436	8 413	0	1,1	0,9	0,7
27 Fagleg, vitskapleg og teknisk tenesteyting	860 283 797	8 148	162	250	238	22	14	0	2 401	9 242	6 698	1 035	1 299	1	1,2	0,9	0,7
28 Forretningsmessig tenesteyting	797 559 721	7 044	167	258	217	21	22	0	2 302	9 171	6 782	1 361	1 931	0	1,3	1,0	0,7
34 Tenesteyting elles	738 608 097	7 438	128	217	169	13	16	0	2 409	8 289	6 018	399	544	0	1,1	0,8	0,7
OFFENTLEG VERKSEMД	10 215 129 283	116 644	4 732	9 226	8 431	703	779	0	60 004	356 621	246 634	33 636	30 565	0	11,9	8,6	3,7
29 Offentleg administrasjon og forsvar	5 531 150 677	74 244	3 305	6 517	6 013	429	499	0	41 726	270 155	182 913	19 160	18 041	0	3,7	2,5	0,7
29a Av dette: gate- og veglys	287 520 509	18 541	805	1 627	1 361	35	33	0	9 097	69 046	45 701	903	927	0	3,8	2,5	0,7
30 Undervisning	1 439 998 704	5 669	131	213	175	61	66	0	2 061	8 429	6 179	2 989	2 822	0	1,5	1,1	0,7
31 Helse- og sosialtenester	1 853 476 679	13 371	267	434	397	97	100	0	4 531	19 726	14 899	4 964	4 108	0	1,5	1,1	0,8
32 Kunstrisk verksemد, bibliotek o.a., sport og fritid	807 744 214	10 738	442	856	760	62	63	0	5 394	25 897	18 959	3 542	2 985	0	2,5	1,8	0,7
33 Aktivitetar i medlemsorganisasjonar	582 759 009	12 622	587	1 206	1 086	53	51	0	6 292	32 414	23 684	2 981	2 609	0	2,7	2,0	0,7
HUSHALD	41 696 568 665	2 743 842	86 674	155 849	141 453	3 365	341	0	1 192 573	5 634 025	4 033 521	270 723	17 715	0	2,1	1,5	0,7
35 Hushald	38 999 588 894	2 413 662	56 724	93 050	85 974	2 598	262	0	944 091	4 200 614	2 987 421	229 158	15 551	0	1,8	1,3	0,7
36 Hytter og fritidshus	2 696 979 771	330 180	29 950	62 799	55 480	767	79	0	248 482	1 433 411	1 046 100	41 565	2 164	0	4,5	3,3	0,7
Sum alle Kundegrupper / Sluttbrukargrupper	121 411 916 100	3 114 397	99 652	180 265	163 632	6 209	2 522	1	1 360 693	6 498 027	4 645 173	383 486	113 980	660	2,1	1,5	0,7

7.2 Levert energi per sluttbrukargruppe

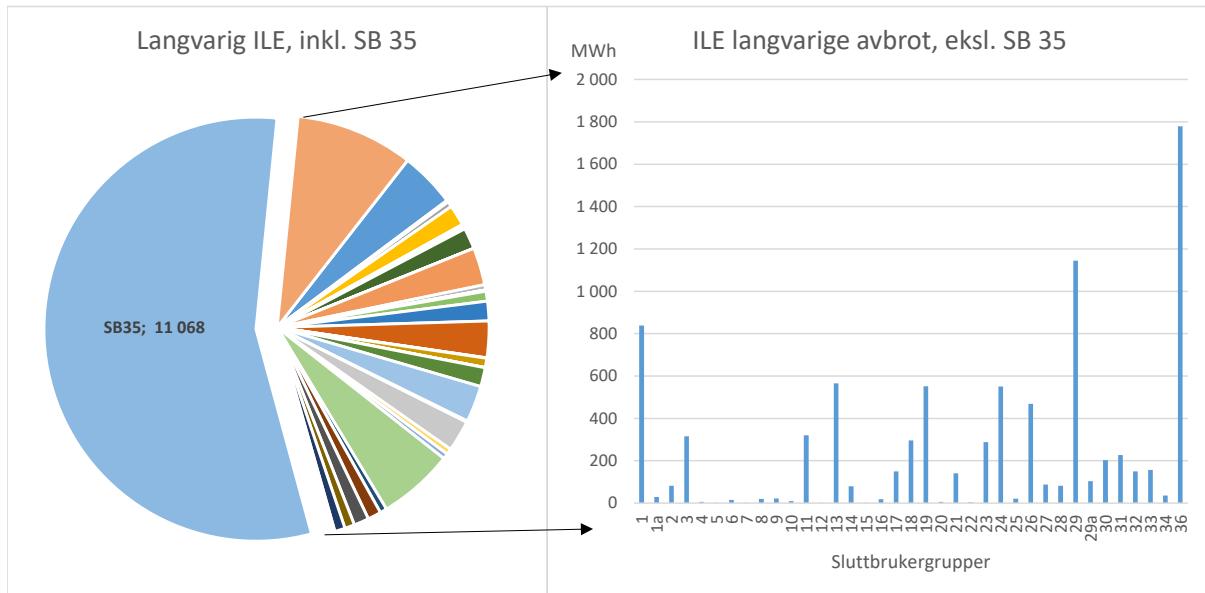
Figur 7.1 presenterer levert energi (LE) fordelt på sluttbrukargrupper.



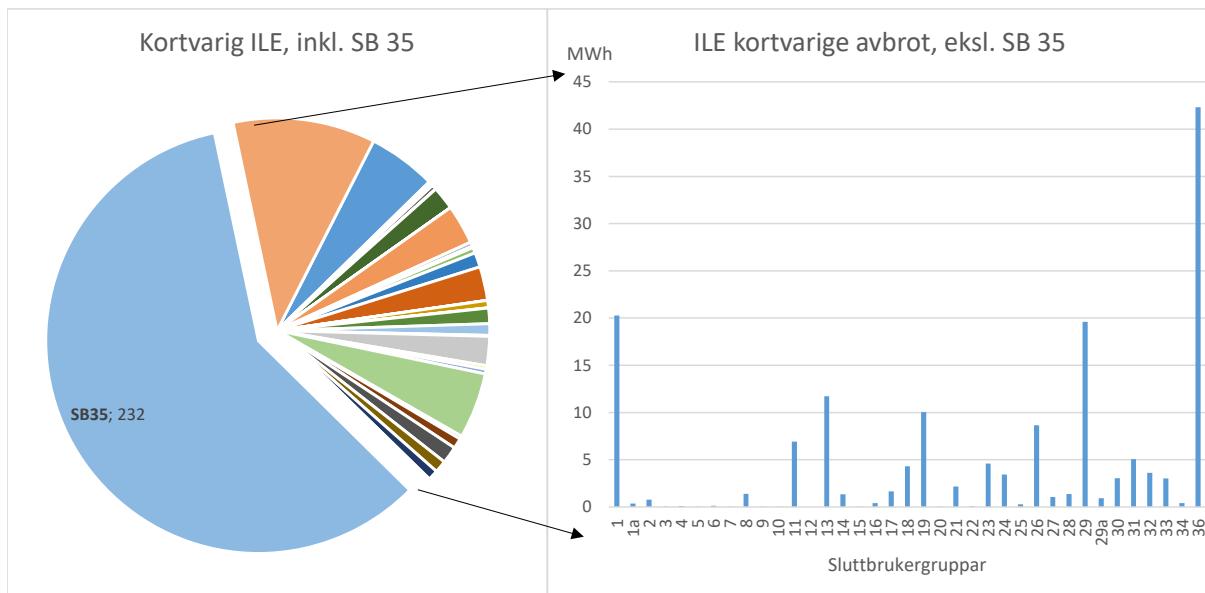
Figur 7.1: Levert energi (TWh) per sluttbrukargruppe

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 varsle avbrot. Utfall av ein stor kunde vil kunne gje ikkje levert energi på nivå med utfall av mange mindre kundar.



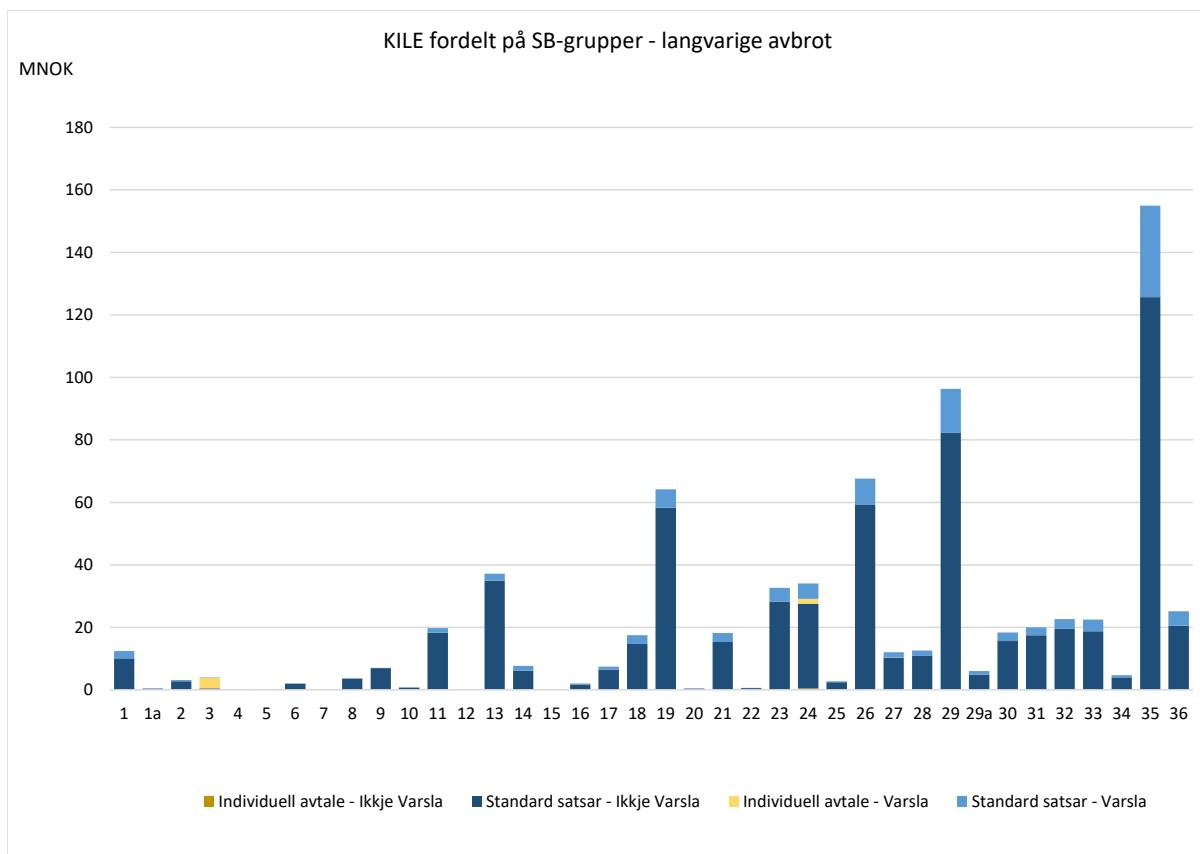
Figur 7.2: Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, langvarige avbrot



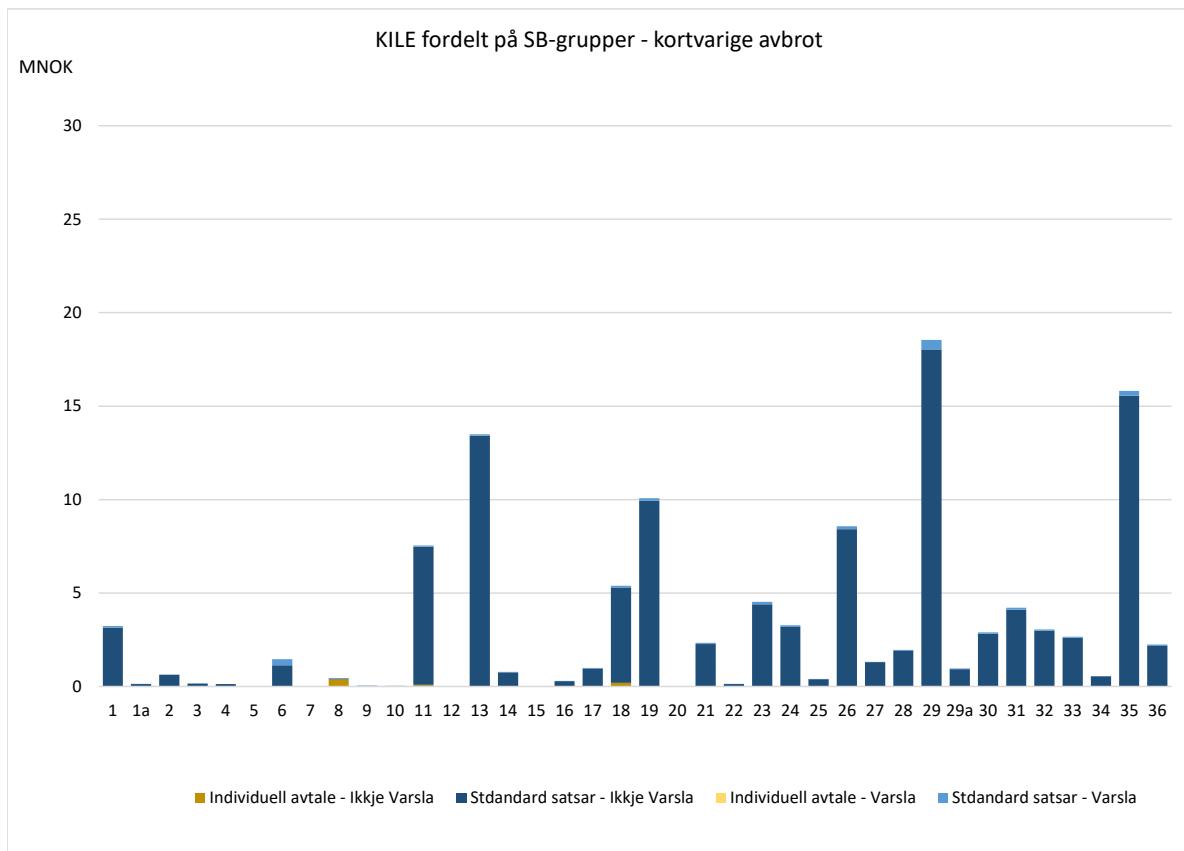
Figur 7.3: Ikkje levert energi per sluttbrukargruppe, kortvarige avbrot

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:

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

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

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

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

CTAIDI er gjennomsnittleg avbruddsvarighet pr raka sluttbrukar:

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

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

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 ferrolegeringer	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 renovasjonsverksem	36-39	Handel og tenester
	BYGG OG ANLEGGSVERKSEMD		
18	Bygg og anleggsverksem	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
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	Vidar Nodland	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 Nett AS	Trimble	Morten Rudi	mr@genett.no
Hafslund Nett AS	Geodata/Cascade	Ragnar Ulsund	ragnar.ulsd@hafslund.no
Hallingdal Kraftnett AS	Powel	Asle Olav Garnås	asle.garnas@hallingdal-kraftnett.no
Hammerfest Energi Nett AS	Powel	Kjell Jensen	kjell.jensen@hammerfestenergi.no
Hardanger Energi Nett AS	Cascade	Yngve Lægreid	yngve.legreid@hardangerenergi.net
Haugaland Kraft Nett AS	Powel	Trond Kristiansen	trond.kristiansen@hkraft.no
Helgeland Kraft AS	Powel	Gisle Terray	gisle.terray@helgelandskraft.no
Sodvin Nett AS	Norconsult	Oddbjørn Vuttudal	oddbjorn.vuttudal@sodvin.no
Hemsedal Energi KF	Cascade	Roar Ulviksbakken	roar@hemsedal-energi.no
Herøya Nett AS	Norconsult	Rune Hovstø	rune.hovsto@yara.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	Fredrik Kuhn	fredrik.kuhn@hydro.com
Hydro Energi AS	Norconsult	Fredrik Kuhn	fredrik.kuhn@hydro.com
Høland og Setskog Elverk SA	Cascade	Jan Egil Viken	jev@hsev.no
Hålogaland Kraft Nett AS	Powel	Ove Paulsen	ove.paulsen@hlk.no
ISE Nett AS	Cascade	Tor Henning Jensen	tor.henning.jensen@isenergi.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
Kvinnherad Energi AS	Cascade	Hermann Skromme	hermann@kvinnherad-energi.no
Lofotkraft AS	Powel	Egil Arne Østingsen	egil.ostingsen@lofotkraft.no
Luostejok Kraftlag SA	Digpro	Odd Egil Solheim	odd-egil@lksa.no
Luster Energiverk AS	Powel	Hallgeir Hatlevoll	hallgeir.hatlevoll@lusterenergiverk.no
Lyse Elnett AS	Digpro	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
Mørenett AS	Powel	Rune R Myklebust	Rune.Myklebust@Morenett.no

Nettselskap	Leverandør	FASIT-anvarleg	Epost
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.pedersen@nksa.no
Nordlandsnett AS	Powel	Morten Hansen Heldahl	morten.heldahl@nordlandsnett.no
NEAS 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 Kraftforsyningslag SA	Cascade	Aslak Øygarden	aslak@rauland-kraft.no
Rauma Energi AS	Powel	Ola Kappelslåen	ola@rauma-energi.no
Repvåg Kraftlag SA	Powel	Stein B. Isaksen	stein@rksa.no
Ringeriks-Kraft Nett AS	Cascade	Kjell M. Steinbakken	kjell.steinbakken@ringeriks-kraft.no
Rollag Elektrisitetsverk SA	Cascade	Torstein Aasberg	taasberg@rollagelverk.no
Røros E-verk Nett 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
Sognekraft AS	Powel	Asbjørn Feten	asbjorn.feten@sognekraft.no
Stange Energi Nett AS	Powel	Bjørn Helge Sebusæter	Bjorn.Sebusater@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	Simon Fleten Mo	simon.fleten@sunnfjordenergi.no
Svorka Energi AS	Cascade	Ole Johan Botten	ole.johan.botten@svorka.no
Sykkylven Energi AS	Powel	Arvid Skinnes	arvid@sykkylven-energi.no
Sør Aurdal Energi BA	Trimble	Hildegunn Killi	hildegunn.killi@sae.no
Sør-Norge Aluminium	Norconsult	Fredrik Kuhn	fredrik.kuhn@hydro.com
Tinn Energi AS	Cascade	Stein Erik Stavrum	Stein.Erik.Stavrum@tinnenergi.no
Trollfjord Kraft AS	Powel	Robin Jakobsen	robin@trollfjordnett.no
Troms Kraft Nett AS	Powel	Knut Ivarsson Elverum	knut.ivarsson.elverum@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	Tom Wilhelm Reisanen	tom.wilhelm.reisanen@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 Nett AS	Cascade	Jan Olav Opheim	jan.olav.opheim@vossenergi.no
Ymber AS	Digpro	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



NVE

Norges vassdrags- og energidirektorat

.....

MIDDELTHUNSGATE 29
POSTBOX 5091 MAJORSTUEN
0301 OSLO
TELEFON: (+47) 22 95 95 95