



Information om indberetning af afbrudsstatistik for netvirksomhedernes leveringskvalitet i 2023

MARTS 2024

FORSYNINGSTILSYNET

Torvegade 10
3300 Frederiksværk

Tlf. 4171 5400

Digital Post til os:
Send via virk.dk
Send via borger.dk

Indhold

1. INDLEDNING.....	3
2. DEFINITIONER	5
3. INDBERETNING AF DATA FOR LEVERINGSKVALITET AF AFBRUDSDATA I 2023.....	7
3.1. INDBERETNINGSFRIST	8
3.2. OVERSIGT OVER INDBERETNINGSSKEMAER FOR AFBRUD I 2023	8
4. INDBERETNING AF DATA TIL BEREGNINGEN NORMEN FOR IKKE LEVERET ENERGI (ILE)	22
5. SÆRLIGE PROBLEMSTILLINGER VED INDBERETNING AF AFBRUDSSTATISTIK	22
5.1. DATAUDTRÆK FRA ELFAS	22
5.2. UDFORDRINGER VED INDBERETNING PÅ ENKELTKUNDENIVEAU	23
6. AFSLUTTENDE BEMÆRKNINGER.....	24

1. INDLEDNING

I nærværende beskrives, hvornår og hvordan indberetning af afbrudsstatistik til Forsyningstilsynets årlige måling af netvirksomhedernes leveringskvalitet skal foretages.

Afbrud, der har fundet sted fra og med 1. januar 2023, skal indrapporteres i henhold til denne information. Informationen om indberetningen er gældende for de indberetninger, der skal foretages i 2024. Det bemærkes, at vi offentliggjorde et notat om indberetningen af leveringskvalitet efter den nye metode allerede i december 2022. Det kan ikke afvises, at nærværende information vil blive opdateret på et senere tidspunkt, eksempelvis hvis der skulle komme ændringer til indtægtsrammebekendtgørelsen.

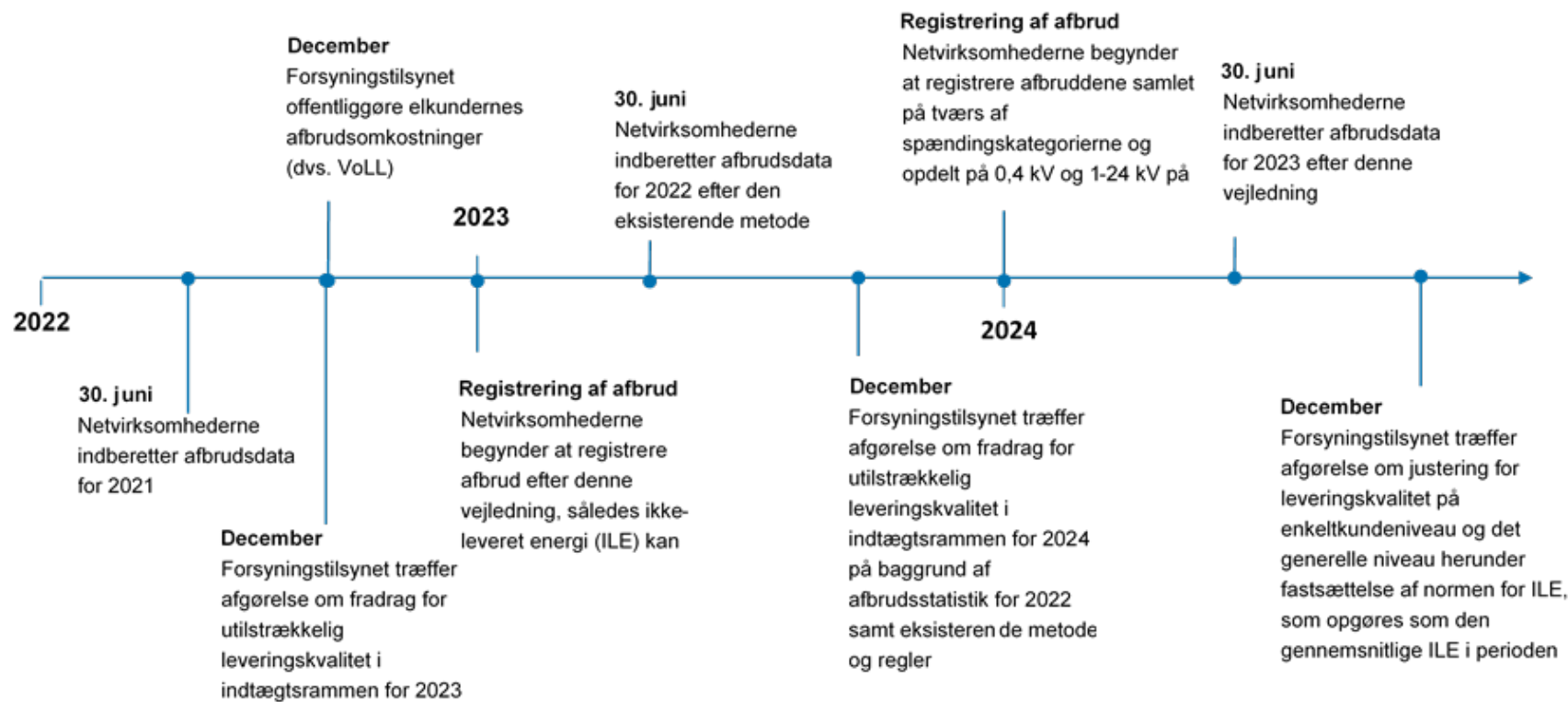
Netvirksomhederne skal indberette afbrudsstatistik til Forsyningstilsynet i 2024 i henhold til bekendtgørelse om indtægtsrammer for netvirksomheder nr. 444 af den 27. april 2023 (herefter indtægtsrammebekendtgørelsen). Det fremgår heraf, at Forsyningstilsynet ved fastsættelse af netvirksomhedernes indtægtsrammer, skal foretage 1-årige justeringer (som kan være både et tillæg og et fradrag) for leveringskvalitet. Justeringen finder sted i det reguleringsår, som ligger 2 år efter det reguleringsår, hvor netvirksomheden har haft leveringskvaliteten.

Måling af leveringskvaliteten er baseret på oplysninger fra netvirksomheden, som indsendes til Forsyningstilsynet. Fristen for at indberette afbrudsstatistik til Forsyningstilsynet er den 30. juni 2024.

Den overordnede tidslinje for leveringskvalitet for 2022 – 2024 kan ses i Figur 1 nedenfor.

Hvis der skulle opstå problemer eller være spørgsmål til indberetningen, som ikke besvares i nærværende, er netvirksomhederne velkomne til at kontakte Forsyningstilsynet.

FIGUR 1 | TIDSLINJE FOR LEVERINGSKVALITET



2. DEFINITIONER

NETOMRÅDE

Et nærmere afgrænset område, hvortil der er givet bevilling til at drive netvirksomhed, jf. § 5, nr. 23, i elforsyningsloven (LBK nr. 984 af 12. maj 2021).

FLEKSIBILITETSYDELSE

Ydelse, som en markedsdeltager i medfør af en aftale leverer til en netvirksomhed mod betaling eller modydelse. Ydelsen kan enten bestå i en ændring af markedsdeltagerens eller dennes kunders aftag af elektricitet fra eller leverance af elektricitet til netvirksomhedens elforsyningsnet eller i en ændring af markedsdeltagerens eller dennes kunders rettigheder til aftag af elektricitet fra eller leverance af elektricitet til netvirksomhedens elforsyningsnet. Ændringen kan i alle tilfælde være udløst af enten markedsdeltageren, kunden eller netvirksomheden, jf. § 2, nr. 10, i bekendtgørelsen om varetagelse af netvirksomhedsaktiviteter (BEK nr. 1048 af 27. juni 2022).

FORBRUGER

Forbruger af elektricitet, der mod betaling til netvirksomheden, er tilsluttet det kollektive elforsyningsnet.

FØLGEAFBRUD

Efterfølgende (evt. gentagende) afbrud af én eller flere kunder, som følge af fx fejlsøgning, omlægninger i nettet, til-/frakoblinger af reserveforsyningsanlæg eller ved midlertidig eller permanent reparation af en fejlramt anlægsdel. Det er en forudsætning for et følgeafbrud, at alle efterfølgende afbrud kan henføres til samme initierende fejl eller driftsforstyrrelse eller er en direkte følgevirkning heraf, fx fejlsøgning eller efterfølgende reparationsarbejde. Afbruddet omfatter kun kunder, som var berørt af den initierende hændelse.

IKKE-LEVERET ENERGI (ILE)

Et estimat for den energi i kWh, som el-kunden vil have forbrugt under et afbrud, jf. indtægtsrammebekendtgørelsens § 2, stk. 14.

KUNDE

Som kunde betragtes enhver, der disponerer over en installation identificeret ved et aftagenummer.

Ved indberetning bør netvirksomheden være særlig opmærksom på følgende:

- "Kunder" er opdelt i henholdsvis forbrugere og producenter, jf. definitioner heraf i indeværende afsnit.
- Flere kunder forsynet via samme stikledning optælles som flere kunder.
- En kunde med fx to aftagenumre, henholdsvis købs- og salgsmåler, er at betragte i denne sammenhæng som to kunder.
- Kunder, der er tilsluttet med en midlertidig tilslutning til det kollektive elforsyningsnet i mindre end tre uger (21 x 24 timer), fritages som kunde i afbrudsstatistikken, idet

det vil være af stor administrativ byrde at redegøre for alle sådanne midlertidige tilslutninger. Således er midlertidige kundetilslutninger, som defineret ovenfor, ikke omfattet af indberetning i henhold til nærværende information.

KUNDEAFBRUD

Manglende forsyning af el til én kunde. En afbrydelse af forsyningen til én kunde svarer således til ét afbrud. To uafhængige hændelser, hvor samme kunde mister forsyningen, svarer til to afbrud. En hændelse, hvor forsyningen forsvinder til 10 forskellige kunder, svarer til 10 afbrud.

Afbrud med en varighed på mindre end ét minut tæller **ikke** med i opgørelsen af afbrud.

KUNDEANTAL

Det samlede antal kunder pr. statistikområde. Kundeantallet opgøres både samlet og opdelt for henholdsvis forbrugere og producenter.

Det bemærkes, at med en kunde menes der slutbrugeren. Det vil sige, at det underliggende nets kunder også indgår i det overliggende nets kundeantal.

NETVIRKSOMHED

Virksomhed med bevilling, der driver distributionsnet, jf. § 5, nr. 24, i elforsyningsloven.

PRODUCENTER

Producent af elektricitet, der mod betaling til netvirksomheden er tilsluttet det kollektive elforsyningsnet. Ved producenter forstås el-producerende kunder, der ikke har forbrug ud over det, der normalt er nødvendigt for drift, eftersyn og vedligeholdelse af det el-producerende anlæg. Kunder med husstandsbaseerede produktionsanlæg, fx nettoafregnede solcelleanlæg eller husstandsvindmøller, regnes ikke som producenter.

STATISTIKOMRÅDE

Geografisk og teknisk afgrænset område inden for netvirksomhedens netområde, for hvilket der føres selvstændig statistik.

Til måling af leveringskvalitet på enkeltkundeniveau skelnes statistikområder på følgende spændingsniveauer:

- 1-24 kV
- 0,4 kV

Denne skildring foretages ikke på det generelle niveau, hvor der ikke skelnes mellem hvilket spændingsniveau afbruddet er opstået i.

Den geografiske grænse mellem to statistikområder går ved den ejermæssige grænse til en nabonetvirksomheds netområde eller ved overgang til kundeinstallationer på samme spændingsniveau.

Den tekniske grænse går normalt ved transformation til højere eller lavere spændingsniveau. Hvis den samme netvirksomhed har bevilling til et 1-24 kV og et 25-99 kV net i samme geografiske område, betragtes dette som to statistikområder.¹

STAMDATA

Netvirksomhedens navn, CVR-nummer og kundeantal for hvert af statistikområderne, 0,4 kV og 1-24 kV, i netvirksomhedens netområde.

3. INDBERETNING AF DATA FOR LEVERINGSKVALITET AF AFBRUDSDATA I 2023

Hver netvirksomhed indberetter data for alle statistikområder i netvirksomhedens netområde for kalenderåret 2023. Netvirksomheden indberetter stamdata samt kundeafbrud i indberetningsblanketterne i Excel. Indberetningsblanketterne skal indberettes via virk.dk.

Der er to indberetningsblanketter:

1. 'Indberetningsblanket for afbrud i 2023' vedrører afbrudsdata for 2023
2. 'Indberetningsblanket for ILE-normen for reguleringsperioden 2023 - 2027' vedrører afbrudsdata til beregning af normen for ikke-leveret energi i reguleringsperioden 2023 - 2027

I nærværende notat vedrører **afsnit 3** 'Indberetningsblanket for afbrud i 2023' og **afsnit 4** vedrører 'Indberetningsblanket for ILE-normen i reguleringsperioden 2023 - 2027'.

Forsyningstilsynet gør opmærksom på, at der kan opstå røde bokse i indberetningsskemaerne, hvis der eksempelvis angives decimaltal. Inden netvirksomheden indsender indberetningsblanketterne, bedes netvirksomheden sikre sig, at der **ikke** er nogen røde bokse.

Forsyningstilsynet skal på forlangende have udskrift eller elektronisk dataudtræk af samtlige oplysninger i de detaljerede afbrudsrapporter, som er relevante for Forsyningstilsynets videre arbejde med det indeholdte i indtægtsrammebekendtgørelsens § 17, stk. 4.

Uanset om netvirksomheden i løbet af 2023 har haft afbrudshændelser i netområdet skal virksomheden foretage indberetning af data til Forsyningstilsynet.

Indberetningsblanketterne kan tilgås på hjemmesiden eller via følgende link: <https://filkassen.statens-it.dk/u/5TinX04p8v3OKfe/538b9e4b-4d19-4b1b-9a64-3cfee0030d50?l3>

¹ For en mere detaljeret beskrivelse henvises til Forsyningstilsynets information til netvirksomhederne om aflægelse af reguleringsregnskabet.

3.1. INDBERETNINGSFRIST

Fristen for indberetning af netvirksomhedens afbrudsstatistik i 2023 til måling af netvirksomhedernes leveringskvalitet er den 30. juni 2024.

3.2. OVERSIGT OVER INDBERETNINGSSKEMAER FOR AFBRUD I 2023

Når indberetningsblanketten (dvs. 'Indberetningsblanket for afbrud i 2023') åbnes, er der 6 faner, hvor den første fane er oplysninger om netvirksomhedens stamdata, og de resterende faner vedrører indberetningen af afbrudsstatistik.

Indberetningsblanketten har tre forskellige indberetningsskemaer henholdsvis:

- **Skema 1:** Afbrudsdata til opgørelse af ikke-leveret energi (ILE)
- **Skema 2:** Afbrudshyppighed på enkeltkundeniveau
 - a) Lavspænding (0,4 kV)
 - b) 1-24 kV
- **Skema 3:** Afbrudsvarighed på enkeltkundeniveau
 - a) Lavspænding (0,4 kV)
 - b) 1-24 kV

Netvirksomheden skal kun udfylde de relevante skemaer. Det betyder, at en netvirksomhed, som kun har distributionsnet i statistikområdet 25-99 kV, skal udfylde et skema (Skema 1). En netvirksomhed som også har distributionsnet, som forsyner i statistikområderne lavspænding (0,4 kV) og 1-24 kV, skal udfylde alle skemaer.

3.2.1. INDBERETNING AF STAMDATA

Stamdata er oplysninger om netvirksomhedens navn, CVR-nummer og oplysninger om kundeantal for de pågældende spændingsniveauer.

Oplysninger om netvirksomhedens navn og CVR-nummer er indhentet fra Virk, og CVR-nummeret vil derfor automatisk blive udfyldt, når netvirksomhedens navn er valgt fra rullevisten.

Stamdata for kategorierne "Heraf antal forbrugere i alt" og "Heraf antal producenter i alt" skal udfyldes for de pågældende spændingsniveauer. De pågældende poster er i Figur 2 markeret med en grøn farveboks.

FIGUR 2 | TIL INDBERETNING AF STAMDATA I EXCEL

Anmeldelse af leveringskvalitet for 2023

Selskab
 Sagsnr.
 CVR-nummer
 Kontaktperson
 Adresse
 Postnummer
 By

Kundeantal:

Spændingsniveau	0,4 kV	1-24 kV
Samlet kundetal		
Heraf antal forbrugere i alt		
Heraf antal producenter i alt		

Hvis feltet er rødt, skyldes det, at det samlede kundetal ikke er lig med summen af antal forbrugere og producenter.

Kilde: Forsyningstilsynets indberetningsskema i Excel

For så vidt angår kundeantallet skal det opgøres aggregeret. Kundeantallet for et statistikområde skal således indeholde alle kunder, der er tilsluttet distributionsnettet i det pågældende statistikområde, samt alle kunder, der er tilsluttet de hertil underliggende net, og som vil blive berørt af et eventuelt afbryd på det pågældende spændingsniveau. Har en netvirksomhed eksempelvis net på lavspænding (0,4 kV) samt 1-24 kV, skal der således i kundeantallet for 1-24 kV som hovedregel medtælles kunderne fra lavspænding (0,4 kV).

I praksis betyder dette:

- At en indberetning af 0 kunder for et givet statistikområde i hovedreglen vil være forkert. Hvis en netvirksomhed har net i statistikområdet 1-24 kV uden at have nogle kunder tilsluttet direkte på dette statistikområde, vil kundeantallet for 1-24 kV som udgangspunkt svare til kundeantallet på lavspænding (0,4 kV)
- At kundeantallet som udgangspunkt altid vil være mindst lige så højt for overliggende statistikområder i netvirksomhedens netområde.² Kundeantallet på 1-24 kV vil derfor forventeligt være mindst lige så stort som kundeantallet på lavspænding (0,4 kV)

I det samlede kundeantal indgår alle kunder, dvs. både forbrugere og producenter. Fordelingen af det samlede antal kunder på forbrugere og producenter skal også indberettes. Dette angives i indberetningsskemaet ud for "Heraf antal forbrugere i alt" samt "Heraf antal producenter i alt".

² Dette vil dog ikke altid være tilfældet. Hvis en netvirksomhed med net på lavspænding (0,4 kV) samt 1-24 kV kun ejer en del af de overliggende 1-24 kV net (f.eks. pga. en fusion), kan kundetallet på lavspænding (0,4 kV) godt være højere end på 1-24 kV.

I det samlede kundeantal pr. år i hvert statistikområde opgøres som antallet af kunder pr. 31. december.

3.2.2. SKEMA 1: INDBERETNING AF AFBRUDDSDATA TIL OPGØRELSE AF IKKE-LEVERET ENERGI (ILE)

Netvirksomheden indberetter i skema 1 for hvert afbrud følgende

- Afbruddets start- og sluttidspunkt (se afsnit 3.2.2.1.)
- Antal berørte kunder (se afsnit 3.2.2.2.)
- Afbrudstype (se afsnit 3.2.2.3.)
- Kundetype (se afsnit 3.2.2.4.)

FIGUR 3 | SKEMA FOR INDBERETNING AF AFBRUDDSDATA PÅ GENERELT NIVEAU

Skema 1: Afbrudsdata til opgørelse af ILE

Afbruddets starttidspunkt				Afbruddets sluttidspunkt				Varighed	Antal berørte kunder	Afbrudstype	Kundetype
Dato (start)	Time (start)	Minut (start)	Sekund (start)	Dato (slut)	Time (slut)	Minut (slut)	Sekund (slut)				
								0:00:00			
								0:00:00			

Tilføj rækker

Kilde: Forsyningstilsynets indberetningsskema i Excel

Hvis netvirksomheden vil tilføje ekstra rækker, kan dette gøres på en af to følgende måder:

- 1) Netvirksomheden kan trykke på knappen 'Tilføj rækker', herefter vil der komme en boks frem, hvor netvirksomheden kan indtaste antallet af rækker, der skal tilføjes. Rækkerne vil blive tilføjet i bunden af tabellen.
- 2) Netvirksomheden kan udfylde i rækken neden under tabellen, tabellen vil herefter automatisk blive udvidet.

I skemaet, i Figur 3, er der desuden en rulleliste ud fra hver enkelt variabel med undtagelse af *antal berørte kunder*. Rullelisterne vil blive beskrevet nærmere i underafsnittene 3.2.2.1., 3.2.2.3. og 3.2.2.4.

3.2.2.1. AFBRUDDETS START- OG SLUTTIDSPUNKT

Netvirksomheden skal for hvert afbrud oplyse start- og sluttidspunktet for afbruddet. Det bemærkes, at i forskellen mellem start- og sluttidspunktet indgår eventuelle gentagende følgeafbrud, hvor kunder oplever to eller flere afbrud initieret af samme årsag, fx intermitterende fejl, udkobling i forbindelse med fejlsøgning, til-/frakobling af mobilt elværk etc.

I skema 1 skal netvirksomheden udfylde start- og sluttidspunkt. For så vidt angår starttidspunktet (sluttidspunktet) skal der i:

- Kolonne A (E) indberettes datoen for starttidspunktet (sluttidspunktet), dette kan enten gøres ved at vælge datoen i rullelisten eller at skrive datoen på formen 'dd-mm-åå', dvs. eksempelvis 01-01-23.
- Kolonne B (F) indberettes timen for starttidspunktet (sluttidspunktet), det kan enten gøres ved at vælge timen i rullelisten eller at skrive tallet direkte i cellen, som skal være i intervallet 0-23.
- Kolonne C (G) indberettes minuttallet for starttidspunktet (sluttidspunktet), det kan enten gøres ved at vælge minuttallet i rullelisten eller at skrive tallet direkte i cellen, som skal være i intervallet 0-59.
- Kolonne D (H) indberettes sekundtallet for starttidspunktet (sluttidspunktet), det kan enten gøres ved at vælge minuttallet i rullelisten eller at skrive tallet direkte i cellen, som skal være i intervallet 0-59.

Det bemærkes, at når der opstår et afbrud kan forbrugerne blive koblet på nettet i forskellige hastigheder, hvilket er illustreret i eksemplet i Boks 1.

3.2.2.2. ANTAL BERØRTE KUNDER

Antal berørte kunder angiver, hvor mange kunder, der samlet set, har oplevet det pågældende afbrud.

3.2.2.3. KATEGORISERING AF AFBRUD

Når skema 1 udfyldes af netvirksomheden, skal de enkelte afbrudshændelser og de tilhørende kundeafbrud inddeles i følgende syv kategorier:

1. Uvarslede afbrud i eget statistikområde
2. Varslede afbrud i eget statistikområde
3. Afbrud som følge af tredjepart i eget statistikområde
4. Afbrud som følge af force majeure i eget statistikområde
5. Afbrud som følge af fejl/arbejde uden for eget statistikområde
6. Afbrud som følge af aftaler om levering af fleksibilitetsydelser, herunder afbrydelighedsaftaler
7. Afbrud som følge af forsknings-, udviklings- og demonstrationsprojekter, hvor der er offentlig medfinansiering
8. Afbrud som følge af manglende el-produktion (brownouts)

AD 1) Uvarslede afbrud i eget statistikområde

Afbrud af en kunde, som ikke kan henføres til de øvrige syv kategorier.

Ad 2) Varslede afbrud i eget statistikområde

Afbrud af en kunde annonceret over for kunden i tilstrækkelig god tid gennem et egnet medie forud for afbruddet med angivelse af dato, klokkeslæt og forventet varighed af afbruddet.

Et afbrud anses som varslet i tilstrækkelig god tid, når varslingen sker mindst 48 timer før afbruddet/arbejdet planlægges påbegyndt, således at alle berørte kunder har mulighed for at indrette sig efter den manglende forsyning.

En varsling kan foregå ved:

- fremsendelse af brev eller varslingskort til installationsadressen
- e-mail, digital post, SMS eller lignende elektronisk varsling
- opslag på installationsadressen

Ved aftale direkte med kunden og ved personlig henvendelse anses det også som varsling i tilstrækkelig god tid, når varslingen sker på selve dagen umiddelbart inden afbrydelsen.

Det er op til netvirksomheden selv at vælge en eller flere varslingsmetoder. Det er imidlertid en forudsætning, at netvirksomheden kan stå inde for, at alle berørte kunder bliver varslet.

Såfremt netvirksomheden oplever en situation, hvor en afbrudsvarsling ikke omfatter samtlige kunder, som berøres af hændelsen, er afbruddet som udgangspunkt at betragte som uvarslet i forhold til alle kunderne. Udgør de uvarslede kunder mindre end 1 pct. af de berørte kunder, og kunne netvirksomheden ikke under normale omstændigheder forventes at være bekendt med, at disse kunder ville blive afbrudt, kan afbrudshændelsen dog betragtes som varslet. Såfremt elkunden ikke har opdateret stamoplysningerne, som eksempelvis telefonnummer og e-mailadresse, til netvirksomheden, og dette resulterer i, at elkunden ikke bliver varslet, vil disse kunder ikke indgå i opgørelsen af, om et afbrud er varslet.

I tilfælde af at netvirksomheden oplever en sådan situation, bedes netvirksomheden vedhæfte dokumentationen i indberetningen. Forsyningstilsynet vil herefter tage særskilt stilling til, hvordan den specifikke afbrudshændelse skal håndteres.

Ad 3) Afbrud som følge af tredjepart i eget statistikområde

Afbrud som følge af tredjepart er afbrud i eget statistikområde forårsaget af ydre påvirkninger, der er menneskeskabte, og som hverken direkte eller indirekte kan tilskrives netvirksomheden eller underentreprenører til netvirksomheden.

Tredjeparts påvirkninger kan fx skyldes:

- påkørsler
- hærværk
- træfældning eller træbeskæring
- grave- og jordarbejde

Hvis et kabel overgraves af en tredjepart, hvor entreprenøren har indhentet ledningsoplysning hos den berørte netvirksomhed, og denne viser sig at være fejlbehæftet fx at ledningsoplysning om kablets placering i jorden ikke stemmer overens med den faktiske placering, kan afbrudshændelsen ikke kategoriseres som afbrud som følge af tredjepart.

I tilfælde af varslede afbrud, som alene kan tilskrives påvirkning som følge af tredjepart, kan afbruddet indberettes som følge af tredjepart.

AD 4) Afbrud som følge af force majeure i eget statistik område

Det fremgår af indtægtsrammebekendtgørelsens § 17, stk. 7, nr. 3, at afbrud som følge af force majeure i eget statistikområde, ikke skal indgå i opgørelsen af ikke-leveret energi.

Afbrud som følge af force majeure i eget statistikområde er afbrud, der opstår som følge af ekstreme forhold eller enkeltstående hændelser af fuldstændig uforudsigelig karakter.

Forsyningstilsynet bemærker, at et specifikt afbrud kun kan falde under denne kategori, såfremt det specifikke afbrud er forårsaget af en hændelse, som netvirksomheden ikke kunne have forudset, og som netvirksomheden ikke har haft mulighed for at gardere sig imod. I tilfælde af at netvirksomheden kunne have forhindret materielle skader, som følge af ekstreme vejrforhold, betragter Forsyningstilsynet generelt ikke dette afbrud som forårsaget af force majeure.

Såfremt netvirksomheden ønsker at få betegnet en afbrudshændelse som force majeure, skal der vedhæftes en særskilt begrundet anmodning herom til Forsyningstilsynet i indberetningen, der herefter tager konkret stilling hertil.

Ad 5) Afbrud som følge af fejl/arbejde uden for eget statistikområde

Det fremgår af indtægtsrammebekendtgørelsens § 17, stk. 7, nr. 4, at afbrud som følge af fejl/arbejde uden for eget statistikområde, ikke skal indgå i opgørelsen af ikke-leveret energi.

Afbrud som følge af fejl uden for eget statistikområde, som fører til kundefejl i eget statistikområde, omfatter i udgangspunktet følgende:

- manglende levering til egne kunder som følge af fejl/arbejde i overliggende statistikområde i andet eller i eget netområde.
- fejl i samme statistikområde i anden netvirksomheds netområde.
- fejl i kundeinstallationer (evt. i anden netvirksomheds netområde), herunder fejl/arbejde på stikledninger eller stikledningssikringer, når hændelsen fører til yderligere kundefejl.

Såfremt netvirksomheden ønsker at få betegnet en afbrudshændelse som et afbrud som følge af fejl/arbejde uden for eget statistikområde skal der vedhæftes en særskilt begrundet anmodning herom til Forsyningstilsynet i indberetningen, der herefter tager konkret stilling hertil.

Ad 6) Afbrud som følge af aftaler om levering af fleksibilitetsydelser, herunder afbrydelighedsaftaler

Det fremgår af indtægtsrammebekendtgørelsens § 17, stk. 7, nr. 1, at afbrud som følge af aftaler om levering af fleksibilitetsydelser, herunder afbrydelighedsaftaler, ikke skal indgå i opgørelsen af ikke-leveret energi.

Bemærk, at ved indberetning af afbrud, der er som følge af aftaler om levering af fleksibilitetsydelse, herunder afbrydelighedsaftaler, skal der vedsendes dokumentation for de aftaler.

Ad 7) Afbrud som følge af forsknings-, udvikling- og demonstrationsprojekter

Det fremgår af indtægtsrammebekendtgørelsens § 17, stk. 7, nr. 2, at afbrud som følge af forsknings-, udviklings- og demonstrationsprojekter, hvor der er offentlig medfinansiering, ikke skal indgå i opgørelsen af ikke-leveret energi.

Bemærk, at ved indberetning af afbrud som følge af forsknings-, udviklings- og demonstrationsprojekter, hvor der er offentlig medfinansiering, skal der vedsendes dokumentationen for projektet og at der er modtaget offentlig medfinansiering.

Ad 8) Afbrud som følge af manglende el-produktion (brownouts)

Afbrud som følge af, at Energinet beordrer netvirksomheden om at afbryde kunder i en kortere periode for at undgå, at el-nettet bryder sammen. Dette kaldes også for brownouts.

Såfremt netvirksomheden ønsker at få betegnet en afbrudshændelse som et brownout, skal der vedhæftes en særskilt begrundet anmodning herom til Forsyningstilsynet i indberetningen, der herefter tager konkret stilling hertil.

BOKS 1 | EKSEMPEL PÅ INDBERETNING I SKEMA 1

Antag en netvirksomhed med 1.000 kunder hvoraf 150 kunder bliver afbrudt den 10. januar. Kunderne bliver koblet på nettet i forskellige hastigheder, hvor

- 50 kunder bliver koblet på nettet efter 30 minutter og 20 sekunder
- 50 kunder bliver koblet på nettet efter 35 minutter og 10 sekunder
- 50 kunder bliver koblet på nettet efter 45 minutter og 35 sekunder

Afbruddet er varslet og alle kunder er forbrugere.

Skema 1 skal udfyldes på følgende måde:

Skema 1: Afbrudsdata til opgørelse af ILE

Afbruddets starttidspunkt				Afbruddets sluttidspunkt				Varighed	Antal berørte kunder	Afbrydstype	Kundetype
Dato (start)	Time (start)	Minut (start)	Sekund (start)	Dato (slut)	Time (slut)	Minut (slut)	Sekund (slut)				
10. januar 2023	16	0	0	10. januar 2023	16	30	20	0:30:20	50	Varslede	Forbruger
10. januar 2023	16	0	0	10. januar 2023	16	35	10	0:35:10	50	Varslede	Forbruger
10. januar 2023	16	0	0	10. januar 2023	16	45	35	0:45:35	50	Varslede	Forbruger

3.2.2.4. KUNDETYPE

Netvirksomheden skal angive, om det er en forbruger eller producent, som er blevet afbrudt.

3.2.3. SKEMA 2: AFBRUDSHYPPIGHED PÅ ENKELTKUNDENIVEAU

Statistikken på enkeltkundeniveau har til formål at belyse, hvordan enkelte kunder berøres af netvirksomhedens afbrudshændelser. Alle netvirksomheder, der har net i statistikområderne lavspænding (0,4 kV) og/eller 1-24 kV, skal derfor indberette afbrudsstatistik for enkeltkundeniveau.

3.2.3.1. AFBRUDSHYPPIGHED

Til beregning af afbrudshyppighed på enkeltkundeniveau indberetter netvirksomheden, hvor mange kunder der samlet set har oplevet henholdsvis 0, 1, 2, ..., >10 afbrud i løbet af året.

Til beregning af afbrudshyppighed indgår gentagende følgeafbrud ikke i beregningen hvor én eller flere kunder oplever to eller flere afbrud initieret af samme årsag, fx intermitterende fejl, udkobling i forbindelse med fejlsøgning eller til-/frakobling af mobilt elværk. Ved følgeafbrud er det dermed kun 1. følgeafbrud, som indgår i indberetningen af afbrudshyppighed.

Hver gang én kunde afbrydes, tæller det som ét kundeafbrud. En afbrudshændelse, hvor 100 kunder afbrydes, svarer således til 100 kundeafbrud.

I antal kundeafbrud medtælles netvirksomhedens egne afbrudte kunder uafhængigt af statistikområde, såvel som eventuelle afbrudte kunder i andre netområder, dvs. afbrud af en anden netvirksomheds kunder. Forsyningstilsynet vil, som tidligere, korrigere antallet af afbrud med en korrektionsfaktor.

Afbrudshyppigheden på enkeltkundeniveau indberettes for lavspænding (0,4 kV) og 1-24 kV.

Når netvirksomheden indberetter afbrudsstatistik, er det vigtigt at være opmærksom på, at der kan forekomme forskellige scenarier i forbindelse med afbrud i over- og underliggende net.

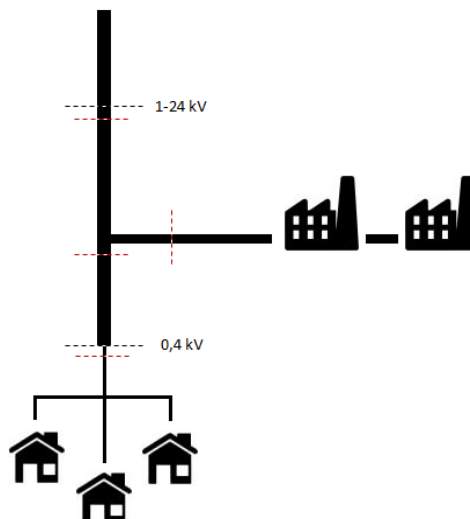
ILLUSTRATION 1 | EKSEMPEL PÅ AFBRUDSSAMMENHÆNGE MELLEM STATISTIK-OMRÅDER

Illustration 1 viser et eksempel på sammenhængen mellem et statistikområde på 1-24 kV (overliggende net) og et på 0,4 kV (underliggende net). I dette eksempel kan der overordnet set forekomme afbrud fire steder i de to statistikområder, jf. de røde linjer i figuren.

For det første kan der ske et afbrud i det overliggende net (1-24 kV), dette vil medføre, at alle tilsluttede kunder på de to spændingsniveauer vil opleve afbrud. Der kan ligeledes ske et afbrud på det underliggende net (0,4 kV), hvor kun alle tilsluttede kunder på dette niveau vil opleve afbrud. Et tredje scenarie er, at der sker et afbrud på det overliggende net, men kun på den tilslutning, som fører ud til de slutbrugere, som anvender det højere spændingsniveau – her illustreret ved industrikunder. Det sidste scenarie er et afbrud på det høje spændingsniveau, men hvor kun kunder på det underliggende spændingsniveau rammes. Der kan således forekomme en situation, hvor antal afbrud på lavspændingsnettet ikke er en delmængde af antal afbrud på det overliggende net.

3.2.3.2. INDBERETNINGSBLANKETTEN

Figur 4 viser indberetningsblankettens skema 2. Forsyningstilsynet skal kun bruge afbrudsstatistik for lavspænding (0,4 kV) og 1-24 kV. Der skelnes mellem kundetyperne forbrugere og producenter, der skelnes dog ikke mellem afbrudstyper. Skema 2 skal udfyldes for hver af netvirksomhedens statistikområder.

FIGUR 4 | SKEMA TIL AFBRUDSHYPPIGHED PÅ ENKELTKUNDENIVEAU

Skema 2 - Lavspænding (0,4 kV)

År	2023
Statistikområde	Lavspænding (0,4 kV)
Selskabets navn	0
CVR-nummer	
Antal forbrugere i alt	0
Antal producenter i alt	0
Kundetal for lavspænding (0,4 kV)	0

Forbrugere

Forbrugere - Antal afbrud	Antal berørte kunder	Andel berørte kunder
0	[Empty bar]	0,0%
1		0,0%
2		0,0%
3		0,0%
4		0,0%
5		0,0%
6		0,0%
7		0,0%
8		0,0%
9		0,0%
10		0,0%
>10		0,0%

Antal forbrugere i alt 0

Kilde: Forsyningstilsynets indberetningsskema i Excel

”Antal berørte kunder” angiver, hvor mange kunder, der samlet set, har oplevet henholdsvis 0, 1, 2, ..., >10 afbrud i løbet af året. Felterne skal udfyldes således, at hvis 20 kunder har oplevet i alt 3 afbrud, så skal der anføres 20 i feltet ud for 3 afbrud.

Antallet af kunder, som ikke har oplevet afbrud i perioden, skal anføres i feltet for 0 antal afbrud.

I opgørelsen indgår alle afbrudshændelser, dvs.

- Uvarslede og varslede afbrud i eget statistikområde,
- Afbrud som følge af tredjepart,
- Afbrud som følge af force majeure,
- Afbrud som følge af fejl/arbejde uden for eget statistikområde,
- Afbrud som følge af aftaler om levering af fleksibilitetsydelse, herunder afbrydelighedsaftaler,

- Aftaler som følge af forsknings-, udviklings- og demonstrationsprojekter.³
- Afbrud som følge af manglende el-produktion (brownouts)

Forekommer der flere følgeafbrud efter hinanden, er det kun første følgeafbrud, som indgår i indberetningen af afbrudshyppighed.

3.2.4. SKEMA 3: AFBRUDSVARIGHED PÅ ENKELTKUNDENIVEAU

I indberetningsblankettens skema 3 opgør netvirksomheden enkeltkundefbrud opdelt på afbrudsvarighed.

3.2.4.1. AFBRUDSVARIGHED

Under afbrudsvarighed indberettes summen af afbrudsminutterne for alle netvirksomhedens kundefbrud i løbet af det pågældende år.

Til beregning af afbrudsvarighed indgår gentagende følgeafbrud, hvor én eller flere kunder oplever to eller flere afbrud initieret af samme årsag, fx intermitterende fejl, udkobling i forbindelse med fejlsøgning, til-/frakobling af mobilt elværk etc. Ved følgeafbrud indberettes således både 1. afbrud, 2. afbrud og eventuelt yderligere afbrud, og alle afbrud indgår i beregningen af afbrudsvarighed.

I tilfælde af at en netvirksomhed har haft to afbrudshændelser i løbet af et år, hvor 10 og 20 kunder blev afbrudt i henholdsvis 2 og 30 minutter, er det samlede antal kundefbrudsminutter: $10 \cdot 2 + 20 \cdot 30 = 620$ minutter.

Afbrudsvarigheden indberettes i hele antal minutter. Ved afbrud af mere end 1 minuts varighed afrundes til nærmeste hele minutantal. Et afbrud med en varighed på x minutter og 30 sekunder rundes op til (x+1) minutter, hvor x er større end eller lig med 0. For afbrud der har en varighed på under 1 minutter, fx afbrud på 59 sekunder eller derunder, skal afbrudsvarigheden rundes ned til 0 minutter.

Den indberettede afbrudsvarighed skal i videst mulig omfang afspejle den afbrudsvarighed, som kunderne under hvert leveringspunkt/lavspændingsudførelse reelt har oplevet. Afbrudsvarigheden pr. leveringspunkt eller pr. udførelse beregnes, med mindre anden og mere detaljeret og/eller præcis opgørelsesmetode er mulig, som tiden fra afbruddet indtræffer, til alle kunder under det pågældende leveringspunkt atter har varig forsyning.

3.2.4.2. INDBERETNINGSBLANKETTEN

Indberetningsblanketten indeholder et skema 3 for hvert af statistikområderne lavspænding (0,4 kV) og 1-24 kV. Der skelnes mellem kundetyperne forbrugere og producenter. Skema 3 udfyldes for hvert af de to statistikområder, hvor netvirksomheden har net.

³ Ved måling af netvirksomhederne på enkeltkundeniveau foretages der en vægtning med fordeling af afbrudsformer fra indberetningen af afbrud på det generelle niveau.

FIGUR 5 | TIL INDBERETNING AF AFBUDSVARIGHED PÅ ENKELTKUNDENIVEAU

Skema 3 - Lavspænding (0,4 kV)

År	2023
Statistikområde	Lavspænding (0,4 kV)
Selskabs navn	0
CVR-nummer	
Antal forbrugere i alt	0
Antal producenter i alt	0
Kundetotal for lavspænding (0,4 kV)	0

Forbrugere

Forbrugere - Antal afbrud	Antal berørte kunder	Andel berørte kunder
0-1 min		0,0%
1-3 min		0,0%
3-10 min		0,0%
10-20 min		0,0%
20-30 min		0,0%
30-60 min		0,0%
60-90 min		0,0%
90-120 min		0,0%
120-180 min		0,0%
180-240 min		0,0%
240-300 min		0,0%
300-360 min		0,0%
360-720 min		0,0%
>720 min		0,0%
Antal forbrugere i alt	0	

Kilde: Forsyningstilsynets indberetningsskema i Excel

”Antal berørte kunder” i skema 3 angiver, hvor mange af netvirksomhedens kunder, der samlet set, har oplevet de forskellige afbrudsvarigheder målt i minutter. Afbrudsvarighederne er opdelt i 14 tidsintervaller gående fra 0-1 minutter op til >720 minutter.

Hvis én kunde i løbet af året oplever et afbrud af 40 minutter og et andet afbrud af 60 minutter, skal den pågældende kunde noteres ved intervallet 90-120 minutter. Har et afbrud af 250 minutters varighed berørt 10 kunder, som ikke i øvrigt er blevet afbrudt i løbet af året, noteres der 10 berørte kunder ud for 240-300 minutter.

Det samlede antal kunder, som ikke har oplevet afbrud i løbet af året, anføres ud for 0-1 minutter. Således vil summen ”I alt” altid svarer til det samlede kundeantal for den pågældende kundetype i det givne statistikområde. Afbrudsvarigheden ved gentagende følgeafbrud indgår i opgørelsen på lige vilkår med andre kundeafbrud.

I Boks 2 er der gennemgået et eksempel på, hvordan indberetning af afbrudshyppighed og –varighed på enkeltkundeniveau skal foregå.

BOKS 2 | EKSEMPEL PÅ INDBERETNING FOR ENKELTKUNDENIVEAU

En netvirksomhed med 1.000 kunder, som kun har net på lavspænding (0,4 kV), oplever i løbet af et år to afbrudshændelser, som i alt medfører 550 afbrud. Ved den ene hændelse afbrydes 500 af netvirksomhedens kunder i 100 minutter som følge af fejl uden for eget statistikområde. Ved den anden afbrudshændelse i netvirksomhedens eget net, blev 50 af de samme kunder som ved første afbrudshændelse afbrudt i 45 minutter. Der er ikke tale om et følgeafbrud. Alle kunder er forbrugere.

I Skema 2 anføres:

Forbrugere

Forbrugere - Antal afbrud	Antal berørte kunder	Andel berørte kunder
0	500	50,0%
1	450	45,0%
2	50	5,0%
3	0	0,0%
4	0	0,0%
5	0	0,0%
6	0	0,0%
7	0	0,0%
8	0	0,0%
9	0	0,0%
10	0	0,0%
>10	0	0,0%
Antal forbrugere i alt	1.000	

Netvirksomhedens samlede antal afbrud ($450 + (2 \cdot 50)$) anført i skema 2 er således 550, hvilket stemmer overens med det samlede antal afbrud, som netvirksomheden har oplevet det år.

I Skema 3 anføres:

Forbrugere

Forbrugere - Antal afbrud	Antal berørte kunder	Andel berørte kunder
0-1 min	500	50,0%
1-3 min	0	0,0%
3-10 min	0	0,0%
10-20 min	0	0,0%
20-30 min	0	0,0%
30-60 min	0	0,0%
60-90 min	0	0,0%
90-120 min	450	45,0%
120-180 min	50	5,0%
180-240 min	0	0,0%
240-300 min	0	0,0%
300-360 min	0	0,0%
360-720 min	0	0,0%
>720 min	0	0,0%
Antal forbrugere i alt	1.000	

4. INDBERETNING AF DATA TIL BEREGNINGEN NORMEN FOR IKKE LEVERET ENERGI (ILE)

I Excel skabelonen 'Indberetningsblanket for ILE normen i reguleringsperioden 2023 - 2027' indberettes data fra første reguleringsperiode (dvs. 2018-2022) til beregningen af normen for ikke-leveret energi. I Excel skabelonen er der 6 faner, netvirksomheden skal kun udfylde de faner, hvor netvirksomheden har det relevante data.

I indtægtsrammebekendtgørelsens § 65 fremgår følgende

§ 65. En netvirksomhed indberetter afbrudsoplysninger for perioden 2018-2022, der muliggør fastsættelse af normen for ikke-leveret energi i reguleringsperioden 2023-2027 efter metoden i § 17, stk. 4-5, i det omfang, netvirksomheden er i besiddelse af disse oplysninger. Hvis netvirksomheden ikke besidder afbrudsoplysninger som nævnt i 1. pkt., opgør Forsyningstilsynet normen for ikke-leveret energi i reguleringsperioden 2023-2027 på baggrund af et gennemsnit af netvirksomhedens årlige leverede elektricitet multipliceret med årets gennemsnitlige, vægtede, jf. § 17, stk. 7-8, afbrudsvarighed (i pct. af året) i perioden 2018-2022.

Det vil sige, at hvis netvirksomheden for årene 2018 - 2022 kan opgøre afbrudsstatistik på tilsvarende vis som skema 1 i indberetningen for afbrudsdata i 2023, jf. afsnittene 3.2.2, skal netvirksomheden indberette dette data. Hvis netvirksomheden ikke har data tilgængeligt for alle årene (2018-2022) indberettes data for de år, hvor netvirksomheden har data tilgængeligt.

Indberetningsblanketten for indberetningen af data til beregningen af normen for ILE er bygget op på tilsvarende vis som indberetning for afbrudsdata i 2023, for så vidt angår skema 1. Det vil sige, at skema 1 i 'Indberetningsblanket for ILE normen i reguleringsperioden 2023 - 2027' er tilsvarende skema 1 i 'Indberetningsblanket for afbrud i 2023'. Vi henviser derfor til afsnittene 3.2.2. for yderligere information om dette skema. Der vil dog være et skema 1 for hvert af årene 2018-2022.

5. SÆRLIGE PROBLEMSTILLINGER VED INDBERETNING AF AFBRUDSSTATISTIK

I forbindelse med indberetning af afbrudsstatistik i Excel er der visse problemstillinger, som indberetningssystemet ikke kan håndtere. Disse u hensigtsmæssigheder kan opstå i forbindelse med indberetning af kundeafbrud på enkeltkundeniveau.

5.1. DATAUDTRÆK FRA ELFAS

Såfremt netvirksomhedens indberetning af afbrudsstatistik til Forsyningstilsynet sker på baggrund af udtræk fra ELFAS, kan der forekomme uoverensstemmelser mellem ELFAS og Forsyningstilsynets indberetningssystem.⁴

Hvis der har været tre afbrud på en lavspændingsudføring i løbet af et år, kan der løbende være sket en tilvækst eller et frafald i forbrugerne. Det kan betyde, at der er 10 kunder,

⁴ Elforsyningens Fejl- og Afbrudsstatistik – heraf ELFAS – er en frivillig ordning, som Dansk Energi har administreret siden 1960'erne. Ordningen benyttes af størstedelen af de danske elforsyninger.

som bliver ramt af det første afbrud, 11 kunder der bliver ramt ved andet afbrud og igen 10 kunder ved det tredje afbrud. Dette vil i skema 1 noteres som $10+11+10 = 31$ kundeafbrud.

I skema 2 har Forsyningstilsynet besluttet at anvende en tilnærmelsesvis størrelse, hvilket medfører, at der rundes op til hele antal forbruger, dvs. $31/3 = 10,33 \approx 11$. Når skema 2 herefter regnes igennem, forekommer der 11 kunder, som har oplevet 3 afbrud af en varighed over ét minut, hvilket i skema 1 bliver $3*11 = 33$ kundeafbrud. Hvis der angives et decimaltal, vil feltet blive markeret som rødt.

I tilfælde af at netvirksomheden oplever denne fejl i indberetningsprocessen, kan netvirksomheden rette henvendelse til Forsyningstilsynets digitale postkasse forud for indberetningsfristen. Forsyningstilsynet vil herefter tage særskilt stilling til, hvordan den pågældende difference skal håndteres i netvirksomhedens indberetning.

5.2. UDFORDRINGER VED INDBERETNING PÅ ENKELTKUNDENIVEAU

Ved måling af afbrudshyppighed og –varighed på enkeltkundeniveau anvender Forsyningstilsynet en korrektionsfaktor, som beregnes med udgangspunkt i den procentuelle fordeling af afbrudstyper på det generelle niveau. På det generelle niveau vil korrektionsfaktoren eksempelvis tage højde for

- afbrud som følge af force majeure,
- afbrud uden for eget statistikområde,
- afbrud som følge af aftaler om levering af fleksibilitetsydelse, herunder afbrydelighedsaftaler og
- afbrud som følge af forsknings-, udviklings- og demonstrationsprojekter, hvor der er offentlig med finansiering
- Afbrud som følge af manglende el-produktion (brownouts)

ved at afbruddene vægtes med 0.

Afbrudshændelserne på enkeltkundeniveauet er imidlertid ikke opdelt efter afbrudstype. Modellen vil derfor indeholde for mange afbrud, hvis der ikke korrigeres for de afbrud, som kan henføres til afbrud som følge af eksempelvis force majeure og driftsforstyrrelser uden for netvirksomhedernes forsyningsområde. Korrektionsfaktoren er i sig selv ikke nok til at korrigere for denne uhensigtsmæssighed.

Uden at korrigere for ovenstående kan modellen for leveringskvalitet risikere at måle en utilstrækkelig leveringskvalitet, som eksempelvis alene skyldes force majeure eller afbrud uden for eget statistikområde.

Forsyningstilsynet opfordrer netvirksomhederne til at vedsende særskilt dokumentation i indberetningen, såfremt ovenstående udfordring er opstået i 2023. Forsyningstilsynet vil, efter netvirksomheden har sendt information om, hvordan udfordringen påvirker afbrudsstatistikken på enkeltkundeniveau, korrigere netvirksomhedens afbrudsstatistik på enkeltkundeniveau.

6. AFSLUTTENDE BEMÆRKNINGER

Forsyningstilsynet gør opmærksom på, at netvirksomheder fra og med 2024 yderligere skal opgøre antallet af afbrudte kunder samlet på tværs af spændingsniveauerne (0,4 kV, 1-24 kV og 25-99 kV), jf. indtægtsrammebekendtgørelsens § 18, stk. 9. Det vil sige, at netvirksomhederne skal kunne opgøre, hvor mange gange en kunde samlet set er blevet afbrudt i løbet af et år uanset hvilket spændingsniveau afbruddet er opstået i.