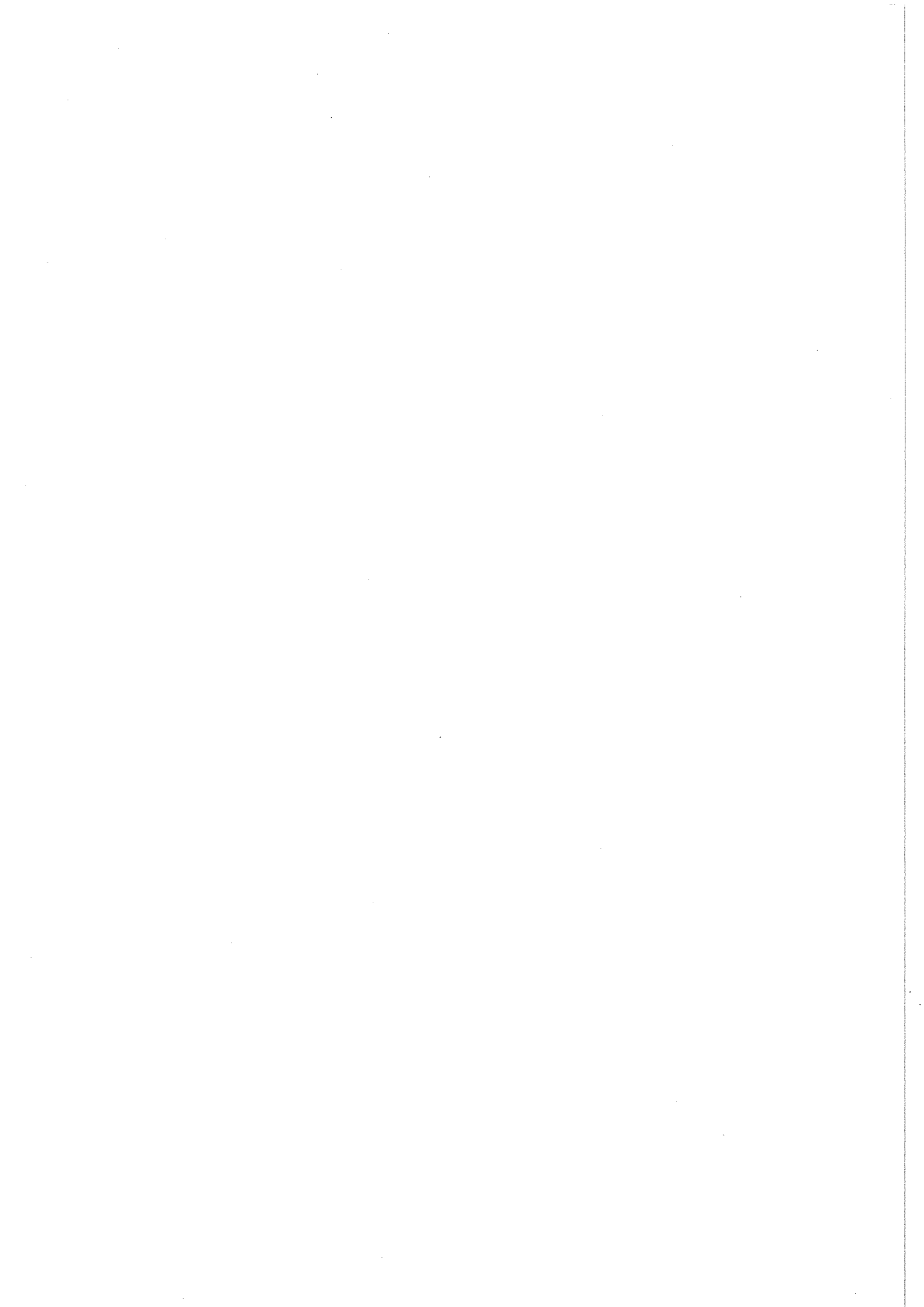


Rekommandation 23

*Leveringssikkerhed for leveringspunkter
1. udgave, januar 1999.*





1. GYLDIGHEDSOMRÅDE

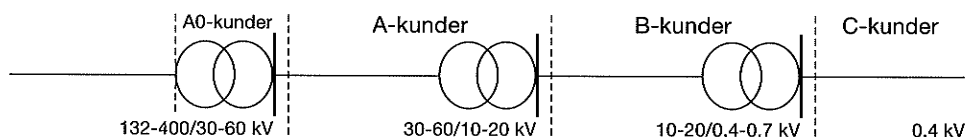
Denne rekommandation gælder for elselskabers leveringssikkerhed for leveringspunkter. Rekommandationen indeholder anbefalinger for leveringssikkerheden for leveringspunkter. Rekommandationen gælder ikke hvis der foreligger force majeure i henhold til DEFs leveringsbestemmelser.

2. REFERENCER

1. Dansk Standard/EN 50160. "Voltage characteristics of electricity supplied by public distribution systems". 1994.
2. DEFU komitérapport nr. 113 "Leveringssikkerhed i elforsyningsnet". 1998.
3. DEFUs "Retningslinier for føring af fejl- og afbrudsstatistik". 1998.

3. DEFINITIONER

Leveringspunkt	Det punkt hvor kunden er tilsluttet elforsyningsnettet.
En afbrydelse	En afbrydelse foreligger, hvis spændingen i et leveringspunkt er mindre end 1% af den nominelle spænding [ref. 1].
En langvarig afbrydelse	En langvarig afbrydelse er en afbrydelse, med en varighed på 3 minutter eller mere [ref. 1].
En planlagt afbrydelse	En planlagt langvarig afbrydelse er en langvarig afbrydelse, som foretages af elselskabet for at udføre arbejde på anlæggene.
En tilfældig afbrydelse	En tilfældig afbrydelse er en afbrydelse, der er forårsaget af fejl på nettet, herunder fejkoblinger. I forbindelse med fejllokalisering kan kunder risikere at forsyningen etableres kortvarigt, for at forsvinde igen. Sådanne tilfælde regnes kun for én afbrydelse med en afbrudsvarighed svarende til tiden fra forsyningen forsvandt første gang, til at forsyningen er etableret uden yderligere afbrydelser.
Afbrudshyppighed	Antal langvarige afbrydelser i en given periode, angivet i antal afbrydelser pr. leveringspunkt pr. år.
Afbrudsvarighed	Varigheden af en enkelt langvarig afbrydelse, angivet i timer pr. afbrydelse.
A0-kunde	En kunde på A0-niveau er tilsluttet direkte til en transformerstation på 132-400/30-60 kV, se figur 1.
A-kunde	En kunde på A-niveau er tilsluttet 30-60 kV nettet via egen transformer eller i en transformerstation 30-60/10-20 kV, se figur 1.
B-kunde	En kunde på B-niveau er tilsluttet 10-20 kV nettet via egen transformer eller i en transformerstation 10-20/0,4-0,7 kV, se figur 1.
C-kunde	En kunde på C-niveau er tilsluttet lavspændingsnettet (230-400 V), se figur 1.



Figur 1. Principskitse af leveringspunkterne for henholdsvis A0-, A-, B- og C-kunder.

4. GENERELT VEDR. LEVERINGSSIKKERHEDEN

Elselskabet søger at opretholde elforsyningen uden afbrydelser.

Leveringssikkerheden udtrykkes ved en anbefalet maksimal afbrudshyppighed og en anbefalet maksimal afbrudsvarighed.

5. ANBEFALET LEVERINGSSIKKERHED FOR LEVERINGSPUNKTER

Anbefalingerne gælder kun for tilfældige og planlagte langvarige afbrydelser.

5.1. Maksimal afbrudshyppighed for leveringspunkter

Den maksimale afbrudshyppighed for leveringspunkter angives som to værdier. Den første værdi er en middelværdi beregnet over en periode på 10 år, den anden værdi er den maksimale værdi i et enkelt år. Tabel 1 viser de anbefalede værdier.

Kundekategori	Maksimal afbrudshyppighed [langvarige afbrydelser pr. leveringspunkt pr. år]	
	10-års	1-års
A0	0,3	2
A	0,5	3
B	2,7	6
C	3	7

Tabel 1. Maksimal afbrudshyppighed for leveringspunkter.

Eksempelvis bør en C-kunde normalt ikke opleve mere end $3 \cdot 10 = 30$ langvarige afbrydelser set over en periode på 10 år. Inden for samme 10-års periode bør der normalt ikke forekomme mere end 7 langvarige afbrydelser i et enkelt år.

5.2. Maksimal afbrudsvarighed for leveringspunkter

Afbrudsvarigheden for leveringspunkter angives ved én værdi, svarende til den maksimale afbrudsvarighed for en enkelt afbrydelse. Tabel 2 viser de anbefalede værdier.

Kundekategori	Maksimal afbrudsvarighed [timer pr. langvarig afbrydelse]
A0	1,5
A	3
B	6
C	12

Tabel 2. Maksimal afbrudsvarighed for leveringspunkter.

Eksempelvis bør en C-kunde normalt ikke opleve en afbrudsvarighed der er længere end 12 timer i forbindelse med en enkelt afbrydelse.

6. FORHOLDSREGLER VED OVERSKRIDELSE AF REKOMMANDATIONENS VÆRDIER

Ved overskridelse af de angivne værdier i denne rekommandation, vil elselskabet normalt orientere om årsagen hertil, samt om eventuelle foranstaltninger som træffes for at mindske risikoen for gentagelser.

Specielt for C-kunder hvor der normalt ikke føres fejl- og afbrudsstatistik, informeres disse, hvis værdierne for B-niveauet er overskredet.

7. INFORMATION

For information ved overskridelse af de anbefalede værdier i rekommandationen, henvises der til afsnit 6.

7.1. Leveringssikkerheden i et givet leveringspunkt

I særlige tilfælde vil elselskabet kunne oplyse den aktuelle leveringssikkerhed i et givet leveringspunkt. Leveringssikkerheden opgives som en middel afbrudshyppighed og afbrudsvarighed.