

**ENERGINET**

Energinet  
Tonne Kjærvej 65  
DK-7000 Fredericia

+45 70 10 22 44  
info@energinet.dk  
CVR-nr. 28 98 06 71

## VEJLEDNING TIL TEKNISK FORSKRIFT 3.4.2

# Manuel aflastning af transmissionstilsluttede forbrugsanlæg

| REV. | BESKRIVELSE     | UDARBEJDET | KONTROLLERET | GENNEMGÅET | GODKENDT   |
|------|-----------------|------------|--------------|------------|------------|
| A    | Høringsdokument | 20-11-2020 | 25-11-2020   | 25-11-2020 | 26-11-2020 |
|      |                 | MKD        | SGL          | FNB, HHR   | JBO        |

## 33 Revisionsoversigt

34

| AFSNIT | ÆNDRING       | REV | DATO       |
|--------|---------------|-----|------------|
| Alle   | Høringsudgave | a   | 27-11-2020 |
|        |               |     |            |
|        |               |     |            |
|        |               |     |            |
|        |               |     |            |
|        |               |     |            |
|        |               |     |            |
|        |               |     |            |

35

36

HØRING

Dok.20/05945-9      Offentlig/Public

|    |      |                                                                               |              |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 83 | 6.9  | Manglende afvisning eller forlængelse af den begrænsede driftstilladelse .... | <b>Fejl!</b> |
| 84 |      | <b>Bogmærke er ikke defineret.</b>                                            |              |
| 85 | 6.10 | Referencer .....                                                              | 14           |
| 86 | 7.   | Dispensation .....                                                            | 15           |
| 87 | 7.1  | Ansvarlige aktører .....                                                      | 15           |
| 88 | 7.2  | Påvirkede aktører .....                                                       | 15           |
| 89 | 7.3  | Betingelser for dispensation .....                                            | 15           |
| 90 | 7.4  | Hvem skal modtage dispensationsansøgningen? .....                             | 15           |
| 91 | 7.5  | Referencer .....                                                              | 15           |
| 92 |      |                                                                               |              |

HØRING

## Vejledningens formål

Denne vejledning uddyber reglerne i Teknisk forskrift 3.4.2 Manuel aflastning af transmissions-tilsluttede forbrugsanlæg (herefter TF 3.4.2).

Vejledningen er opbygget med kapitler, som indeholder individuelle vejledninger til de tilsvarende kapitler i forskriften.

Oversigt over definitioner findes i TF 3.4.2 i bilag 1.

I tilfælde af afvigelser mellem forskriften og denne vejledning er forskriften gældende.

## 1. Anvendelsesområde og definitioner

Denne vejledning vedrører nye transmissionstilsluttede forbrugsanlæg i kategori 3, kategori 4, kategori 5 og kategori 6, jf. dokument "DCC – Bilag 1 – GODKENDT – KRAVDOKUMENT". Kategorierne er fastsat af Energinet med hjemmel i Kommissionens Forordning (EU) 2016/1388 af 17. august 2016 om fastsættelse af netregler om nettilslutning af forbrugs- og distributionssystemer (herefter DCC). Reglerne findes på Energinets hjemmeside her:

<https://energinet.dk/El/Nettilslutning-og-drift/Netregler/Godkendte-krav-vilkaar-metoder-og-betingelser#RfG>

Vejledningen henvender sig ligeledes til eksisterende transmissionstilsluttede forbrugsanlæg i de førnævnte kategorier, hvor Forsyningstilsynet har truffet afgørelse efter artikel 4, stk. 1, litra b i DCC. Det skal i den sammenhæng bemærkes, at uanset om Forsyningstilsynet har truffet afgørelse om, at hele det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg kun skal være omfattet af dele af DCC, vil denne TF 3.4.2 finde anvendelse på hele anlægget.

Forskriften fastlægger kravene til manuel aflastning af transmissionstilsluttede forbrugsanlæg i tilfælde af:

- overhængende risiko for effektmangel, og/eller
- forebyggelse eller afhjælpning af kritiske overbelastninger, og/eller
- underspændinger i nettet.

Formålet er, at Energinet manuelt skal kunne iværksætte forbrugsafloadning på en hensigtsmæssig måde for at imødegå, at en anstrengt forsyningssituation udvikler sig til et sammenbrud i transmissionssystemet.

Manuel aflastning af transmissionstilsluttede forbrugsanlæg er det sidste værktøj, Energinets Kontrolcenter El har at bruge i de ovenfor nævnte situationer, hvor alle tiltag i de forskellige markeder er aktiveret, men ikke er tilstrækkelige til at løse den anstrengte forsyningssituation. En oversigt over de forskellige systemydelser/tiltag kan findes i "Introduktion til systemydelser" på Energinets hjemmeside her: <https://energinet.dk/El/Systemydelser/Hvad-er-Systemydelser>

Ved aktivering af manuel forbrugsafloadning af transmissionstilsluttede forbrugsanlæg vil systemtilstanden være i nødtilstand, jf. Kommissionens Forordning (EU) 2017/1485 af 2. august 2017 om fastsættelse af retningslinjer for drift af elektricitetstransmissionssystemer (SO GL), artikel 18, stk. 3, litra c, da manuel aflastning er ét af værktøjerne i forsvarsplanen, jf. Kommissionens Forordning (EU) 2017/2196 af 24. november 2017 om fastsættelse af en netregel for nødsituationer og systemgenoprettelse (NC ER), artikel 22.

142 Det fremgår eksplicit af elforsyningslovens<sup>1</sup> § 27 c, stk. 3, at Energinet ved overhængende  
143 risiko for netsammenbrud samt under netsammenbrud og genopbygning af nettet uden beta-  
144 ling kan kræve de nødvendige omlægninger af produktion, handel og forbrug.

145  
146 Dette bevirker, at der ikke vil være kompensering for manuel aflastning aktiveret i henhold til  
147 forskriften, jf. elforsyningslovens § 27 c, stk. 3.

148

HØRING

<sup>1</sup> Lovbekendtgørelse nr. 119 af 6. februar 2020 af lov om elforsyning

## 2. Manuel aflastning

Dette kapitel giver en beskrivelse af de krav, som transmissionstilsluttede anlæg er underlagt. Det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg kan vælge mellem to forskellige fremgangsmåder for manuel aflastning.

### 2.1 Ansvarlige aktører

Energinet

- udsender meddelelse til driftsansvarlig operatør ved behov for aktivering af manuel aflastning.

### 2.2 Påvirkede aktører

Driftsansvarlig operatør for det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg

- er ansvarlig for at aflaste efter den valgte metode inden for det påkrævede tidsrum.

### 2.3 Fremgangsmåder for aflastning

#### 2.3.1 Aflastning i trin

Hvis ejeren af et transmissionstilsluttet forbrugsanlæg har valgt denne metode, skal det være i stand til at dele sit forbrug op i følgende trin:

#### Transmissionstilsluttede forbrugsanlæg tilsluttet i synkronområde CE:<sup>2</sup>

- skal have 10 manuelle aflastningstrin a 8 %

#### Transmissionstilsluttede forbrugsanlæg tilsluttet i synkronområde N:<sup>3</sup>

- skal have 16 manuelle aflastningstrin a 5 %

Aflastningen under denne metode skal ske som en nettoforbrugsvirkning, hvilket betyder, at der skal aflastes i forhold til det aktuelle forbrug på det tidspunkt, hvor den første meddelelse om aktivering af aflastningen bliver modtaget.

#### 2.3.2 Fuld afbrydelse

Hvis ejeren af et transmissionstilsluttet forbrugsanlæg har valgt denne metode, skal anlægget kunne aflaste fuldt ud i et enkelt step.

### 2.4 Responstid ved manuel aflastning

Uanset valg af aflastningsmetode, jf. ovenfor, så gælder det, at aflastningen skal ske hurtigst muligt, dog senest 15 minutter efter, at Energinets Kontrolcenter EI har aktiveret den manuelle aflastning. Ved en maksimumresponstid på 15 minutter har den driftsansvarlige operatør af det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg mulighed for at flytte sit forbrug til en anden lokation, hvor der ikke er en anstrengt situation i transmissionssystemet, eller foretage en "rolig" nedlukning af anlægget, som har mindst mulig negativ indvirkning.

15 minutters responstid er samme tidsfrist som er anført i Teknisk forskrift 2.1.2 for automatisk og manuel forbrugsafkastning, som blandt andet beskriver manuel aflastning for distributionselskaber.

<sup>2</sup> Central Europa, vest for Storebælt

<sup>3</sup> Nordisk, øst for Storebælt

Den beskrevne fremgangsmåde giver Energinets Kontrolcenter EI en operativt god og ens (i forhold til den manuelle aflastningsløsning for distributionssystemer) mulighed for at håndtere den pågældende situation.

## 2.5 Aftale om senere tidsfrist

Energinets Kontrolcenter EI kan vælge at aftale et senere tidspunkt for aflastningen end de normale maksimale 15 minutter, hvis den pågældende situation tillader det.

Meddelelsen om senere tidsfrist for manuel aflastning vil ske via sikker kommunikation, jf. Teknisk forskrift 5.3.4.1 Nettelegrafen.

## 2.6 Problemer med aflastning

Hvis den aktiverede aflastning ikke kan gennemføres inden for 15 minutter eller anden aftalt tid, skal aflastning stoppes, og den driftsansvarlige operatør skal straks give meddelelse til Energinets Kontrolcenter EI. Dette vil give Energinets Kontrolcenter EI mulighed for at lave andre/ekstra tiltag til at løse den igangværende nødsituation.

Meddelelsen om dette skal ske via sikker kommunikation, jf. Teknisk forskrift 5.3.4.1 Nettelegrafen.

På anmodning af Energinet skal ejeren af det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg dokumentere årsagen til den manglende aflastning.

## 2.7 Fuld afbrydelse

Energinets Kontrolcenter EI kan afbryde et transmissionstilsluttet forbrugsanlæg helt, hvis situationen kræver det. Afbrydelsen vil ske direkte fra Energinets Kontrolcenter EI uden det transmissionstilsluttede forbrugsanlægs indblanding.

## 2.8 Beslutning om, hvilke transmissionstilsluttede forbrugere der aflastes

Energinets Kontrolcenter EI vælger ud fra den givne situation, om det er mest hensigtsmæssigt at aflaste alle eller kun nogle af de transmissionstilsluttede forbrugere.

Hvis situationen tillader det, skal Energinets Kontrolcenter EI forsøge at aflaste ligeligt mellem både de transmissionstilsluttede forbrugere under Teknisk forskrift 3.4.2, samt distributions-selskabernes manuelle aflastningsløsning, jf. Teknisk forskrift 2.1.2, som er sammenlignelig med denne forskrift.

## 2.9 Referencer

- Teknisk Forskrift 3.4.2 – Manuel aflastning af transmissionstilsluttede forbrugere – Kapitel 2, manuel aflastning, § 2
- Teknisk Forskrift 5.3.4.1 – Nettelegrafen
- Teknisk forskrift 2.1.2 – Automatisk og manuel forbrugsafkastning



236

### 237 3. Tillastning efter manuel aflastning

238 Det kapitel giver en beskrivelse af de krav som stilles ved tillastning efter manuel aflastning.

239 Det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg kan vælge mellem to forskellige metoder for tillast-  
240 ning efter manuel aflastning.

241

#### 242 3.1 Ansvarlige aktører

243 Energinet

- 244 - udsender meddelelse til driftsansvarlig operatør ved behov for tillastning efter aktive-  
245 ring af manuel aflastning.

246

#### 247 3.2 Påvirkede aktører

248 Driftsansvarlig operatør for det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg

- 249 - er ansvarlig for at tillaste efter anvisning fra Energinet.

250

#### 251 3.3 Metoder for tillastning efter manuel aflastning

##### 252 3.3.1 Tillastning i trin

253 Hvis et transmissionstilsluttet forbrugsanlæg har valgt denne metode, skal det være i stand til  
254 at tillaste ved trinvis indkobling af de trin, som kobles ud ved aflastning. Hvis det kommende  
255 forbrug afviger væsentligt i forhold til forbruget før aflastningen, skal dette meddeles til Ener-  
256 ginets Kontrolcenter EI.

257

##### 258 3.3.2 Fuld afbrydelse

259 Hvis et transmissionstilsluttet forbrugsanlæg har valgt denne metode, skal anlægget kunne  
260 tillaste fuldt ud i et enkelt step. Hvis det kommende forbrug afviger væsentligt i forhold til  
261 forbruget før aflastningen, skal dette meddeles til Energinets Kontrolcenter EI.

262

#### 263 3.4 Responstid ved manuel tillastning

264 Uanset valg af tillastningsmetode, jf. ovenstående, så gælder det, at tillastningen skal ske hur-  
265 tigst muligt, dog senest 15 minutter efter, at Energinets Kontrolcenter EI har aktiveret den  
266 manuelle tillastning.

267

268 15 minutters responstid er samme fremgangsmåde som benyttes i Teknisk forskrift 2.1.2 for  
269 automatisk og manuel forbrugsafkastning, som blandt andet beskriver manuel aflastning for  
270 distributionsselskaber. Denne fremgangsmåde giver Energinets Kontrolcenter EI en god mulig-  
271 hed for at håndtere den pågældende situation.

272

#### 273 3.5 Aftale om senere tidsfrist

274 Energinets Kontrolcenter EI kan vælge at aftale et senere tidspunkt for tillastningen end de  
275 normale maksimale 15 minutter, hvis den pågældende situation tillader det. Meddelelsen om  
276 senere tidsfrist for den manuelle tillastning vil ske via sikker kommunikation, jf. Teknisk forskrift  
277 5.3.4.1 Nettelegrafen.

278

#### 279 3.6 Problemer med tillastning

280 Hvis den aktiverede tillastning ikke kan gennemføres inden for 15 minutter eller anden aftalt  
281 tid, skal tillastningen stoppes og den driftsansvarlige operatør skal straks give meddelelse til  
282 Energinets Kontrolcenter EI. Dette vil give Energinets Kontrolcenter EI en mulighed for at evt.

283 vælge andre forbrugere som kan tillaste i stedet. Meddelelsen om dette skal ske via sikker  
284 kommunikation, jf. Teknisk forskrift 5.3.4.1 Nettelegrafen.

285

286 Der skal være tale om nyopståede tekniske fejl i forbindelse med tillastningen, for at det ikke  
287 vurderes som en misligholdelse af tekniske forskrift 3.4.2.

288

### 289 3.7 Beslutning om, hvilke transmissionstilsluttede forbrugere der tillastes

290 Energinets Kontrolcenter EI vælger ud fra den givne situation, om det er mest hensigtsmæssigt  
291 at tillaste alle eller kun nogle af de transmissionstilsluttede forbrugere. Hvis man har valgt me-  
292 toden for aflastning og tillastning i et enkelt step kan det forventes, at der kan gå længere tid  
293 med at blive tillastet, da indkobling af en stor belastning kan være uhensigtsmæssig i visse  
294 udfordrende situationer.

295

296 Hvis situationen tillader det, skal Energinets Kontrolcenter EI forsøge at tillaste ligeligt mellem  
297 både de transmissionstilsluttede forbrugere under Teknisk forskrift 3.4.2 og distributionsel-  
298 skabernes manuelle aflastningsløsning, jf. teknisk forskrift 2.1.2, som er sammenlignelig med  
299 denne forskrift.

300

### 301 3.8 Referencer

- 302 - Teknisk Forskrift 3.4.2 – Manuel aflastning af transmissionstilsluttede forbrugere –
- 303 Kapitel 3, tillastning efter manuel aflastning, § 3
- 304 - Teknisk Forskrift 5.3.4.1 – Nettelegrafen
- 305 - Teknisk forskrift 2.1.2 – Automatisk og manuel forbrugsafloadning
- 306

## 307 4. Kommunikation

308 Det kapitel giver en beskrivelse af, hvordan kommunikationen mellem Energinet og det trans-  
309 missionstilsluttede forbrugsanlæg skal foregå.

### 311 4.1 Ansvarlige aktører

312 Energinet

- 313 - er ansvarlig for at udsende de signaler, som aktiverer den manuelle aflastning via net-  
314 telegrafen
- 315 - er ansvarlig for at udsende de signaler, som aktiverer den manuelle tillastning efter  
316 manuel aflastning via nettelegrafen.

### 318 4.2 Påvirkede aktører

319 Driftsansvarlig operatør for det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg

- 320 - er ansvarlig for at modtage signaler fra Energinet via nettelegrafen med henblik på at  
321 kunne aktivere manuel aflastning eller tillastning.

### 323 4.3 Kommunikationsmidlet

324 Kommunikation mellem Energinets Kontrolcenter El og den driftsansvarlige operatør skal ske  
325 via sikker kommunikation, jf. Energinet Teknisk forskrift 5.3.4.1 Nettelegrafen.

### 327 4.4 Referencer

- 328 - Teknisk Forskrift 3.4.2 – Manuel aflastning af transmissionstilsluttede forbrugere –  
329 Kapitel 4, kommunikation, § 4
- 330 - Teknisk Forskrift 5.3.4.1 - Nettelegrafen



## 378 6. Begrænset driftstilladelse

379 Dette kapitel beskriver i overordnede termer hvordan, og under hvilke forudsætninger, proces-  
380 sen omkring begrænset driftstilladelse skal foregå.

381

### 382 6.1 Ansvarlige aktører

383 Energinet

- 384 - er ansvarlig for at afgøre, om anlægget skal have en begrænset driftstilladelse
- 385 - er ansvarlig for at afgøre, om anlægget skal have forlænget deres begrænset driftstil-  
386 ladelse
- 387 - er ansvarlig for evt. at afvise driften af det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg.

388

### 389 6.2 Påvirkede aktører

390 Ejeren af det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg

- 391 - er ansvarlig for at underrette og indsende relevant dokumentation i forbindelse med  
392 den begrænsede driftstilladelse, jf. TF 3.4.2, kapitel 7, § 10-16.

393

### 394 6.3 Underretning til Energinet

395 Ejeren af det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg, der har fået tildelt en endelig driftstilla-  
396 delse, underretter straks og senest 24 timer efter Energinet, såfremt:

- 397 a) det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg er ved at blive ændret væsentligt, hvilket  
398 har indflydelse på opfyldelsen af et eller flere krav i denne forskrift, eller
- 399 b) fejl på udstyr fører til manglende opfyldelse af et eller flere krav i denne forskrift.

400

401 Underretningen skal ske til Energinets kontaktperson for tilslutning af transmissionstilsluttede  
402 forbrugsanlæg, Jens Ammitzbo [JAM@energinet.dk](mailto:JAM@energinet.dk).

403

### 404 6.4 Ansøgning om begrænset driftstilladelse

405 Ejeren af det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg ansøger Energinet om en begrænset  
406 driftstilladelse, hvis ejeren af det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg med rimelighed kan  
407 forvente, at de i TF 3.4.2, § 10, beskrevne omstændigheder vil vare længere end tre måneder.

408

409 Ansøgningen skal ske til Energinets kontaktperson for tilslutning af transmissionstilsluttede  
410 forbrugsanlæg, Jens Ammitzbo [JAM@energinet.dk](mailto:JAM@energinet.dk).

411

### 412 6.5 Udstedelse af begrænset driftstilladelse

413 En begrænset driftstilladelse udstedes af Energinet og indeholder følgende oplysninger, der  
414 klart skal kunne identificeres.

- 415 a) De uløste problemer, der har udløst en begrænset driftstilladelse.
- 416 b) Ansvarsfordelingen og tidsfrister for forventet løsning af problemerne og
- 417 c) Den maksimale gyldighedsperiode, der ikke må overstige 12 måneder. Der kan ind-  
418 ledningsvis fastsættes en kortere periode, som kan forlænges, hvis der til Energinets  
419 tilfredshed fremlægges dokumentation, der påviser en tydelig fremgang hen mod fuld  
420 overensstemmelse.

421

### 422 6.6 Forhold vedrørende endelig driftstilladelse

423 Den endelige driftstilladelse suspenderes i den begrænsede driftstilladelses gyldighedsperiode  
424 for så vidt angår de punkter, som den begrænsede driftstilladelse vedrører.

425

## 426 6.7 Forlængelse af begrænset driftstilladelses gyldighedsperiode

427 Den begrænsede driftstilladelses gyldighedsperiode kan forlænges yderligere på baggrund af  
428 en anmodning om undtagelse, der fremsættes til Energinet inden perioden udløber, jf. undta-  
429 gelsesproceduren, afsnit V, kapitel 2 i DCC.

430  
431 Anmodning om undtagelse skal ske til Energinets kontaktperson for tilslutning af transmissi-  
432 onstilsluttede forbrugsanlæg, Jens Ammitzbo [JAM@energinet.dk](mailto:JAM@energinet.dk).

## 434 6.8 Afvisning af tilladelse til drift af det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg

435 Energinet har ret til at afvise at tillade driften af det transmissionstilsluttede forbrugsanlæg,  
436 når den begrænsede driftstilladelse ikke længere er gyldig. I så fald bliver den begrænsede  
437 driftstilladelse automatisk ugyldig.

## 440 6.9 Referencer

- 441 - Teknisk Forskrift 3.4.2 – Manuel aflastning af transmissionstilsluttede forbrugere –
- 442 Kapitel 7, begrænset driftstilladelse
- 443 - DCC, afsnit V, kapitel 2, undtagelsesproceduren
- 444

## 445 7. Dispensation

446 Dette kapitel beskriver i overordnede termer til hvem, og under hvilke forudsætninger, der kan  
447 gives en dispensation.

448

### 449 7.1 Ansvarlige aktører

450 Energinet

- 451 - skal meddele den påvirkede aktør afgørelse af dispensationsansøgningen, samt en  
452 begrundelse for den valgte afgørelse.

453

### 454 7.2 Påvirkede aktører

455 Driftsansvarlig operatør for det transmissionstilsluttede transmissionsanlæg

- 456 - er ansvarlig for at indsende de relevante oplysninger/begrundelser for dispensatio-  
457 nen.

458

### 459 7.3 Betingelser for dispensation

460 Alle betingelser nævnt i forskriftens § 5, stk. 2 a-e, skal være opfyldt, før det er muligt at opnå  
461 dispensation. Dispensationstildelingen beror dog på en konkret vurdering i hver enkelt sag.

462

463 I ansøgningen skal angives, hvilke bestemmelser dispensationen vedrører, samt begrundelsen  
464 for dispensationen.

465

### 466 7.4 Hvem skal modtage dispensationsansøgningen?

467 Dispensationsansøgningen skal sendes til Energinets Myndighedsenhed på følgende mailadres-  
468 se: [myndighed@energinet.dk](mailto:myndighed@energinet.dk)

469

### 470 7.5 Referencer

471 Teknisk Forskrift 3.4.2 – Manuel aflastning af transmissionstilsluttede forbrugere – Kapitel 5,  
472 dispensation, § 5