



UDKAST til afgørelse om godkendelse af generelle krav til distributionstilsluttede forbrugsenheder, der anvendes til efterspørgselsreaktion, jf. DCC

RESUMÉ

Dansk Energi har den 7. september 2018, anmeldt forslag om generelle tilslutningskrav for nye forbrugsenheder, der anvendes til efterspørgselsreaktion i henhold til art. 6, stk. 4 i Kommissionens forordning (EU) 2016/1388 af 17. august 2016 om fastsættelse af netregler om nettilslutning af forbrugs- og distributionssystemer (i det følgende benævnt "DCC").

Enhver enhed, der er tilkoblet et elektrisk system, påvirker hele systemet. Derfor er det vigtigt at stille krav til disse enheder, således at systemsikkerheden kan opretholdes. Formålet med DCC er bl.a. at harmonisere kravene til forbrugsanlæg, samt forbrugs- og distributionssystemer for at sikre varernes frie bevægelighed og styrke det indre marked i EU, jf. præambel 18.

Dansk Energi har anmeldt forslaget på vegne af 36 netvirksomheder (DSO'er), der er medlem af Dansk Energi. Kravene er anmeldt inden for to års fristen.

Kravene er anmeldt af Dansk Energi på baggrund af fuldmagt fra netvirksomhederne. Fuldmagter er vedlagt denne afgørelse som bilag.

Det følger af DCC artikel 6, stk. 1 og 6, at den regulerende myndighed (Forsyningstilsynet) skal godkende forslaget, og at der skal træffes afgørelse senest 6 måneder efter anmeldelsen af forslaget. Dvs. 7. marts 2019.

De generelle krav fra Dansk Energi vil alene komme til at gælde for nye distributionstilsluttede forbrugsenheder, der anvendes af et forbrugsanlæg eller et lukket distributionssystem til at levere ydelser vedrørende efterspørgselsreaktion. Det præcise anvendelsesområde findes i DCC art. 3 og art. 4.

Kravene vil uanset Forsyningstilsynets afgørelse om godkendelse først finde anvendelse fra d. 18. august 2019, jf. DCC art. 59.

Dansk Energi har i henhold til DCC art. 9, stk. 1, litra d, sendt forslaget til generelle krav i offentlig høring i mindst en måned, i perioden 23. juli 2017 til 24. august 2018.

Efter anmeldelsen til Forsyningstilsynet har Forsyningstilsynet afholdt en selvstændig offentlig høring over anmeldelsen. Denne høring løb i perioden fra 12. september til 17. oktober 2018.

Forsyningstilsynet har udarbejdet nedenstående udkast til afgørelse, som her ved sendes i partshøring hos Dansk Energi ligesom udkastet sendes i offentlig høring på Forsyningstilsynets hjemmeside.

Bemærkninger bedes fremsendt til post@forsyningstilsynet.dk - med CC til luli@forsyningstilsynet.dk – senest 29. april 2019.

Såfremt der ikke modtages bemærkninger inden for fristen, træffes der afgørelse på det foreliggende grundlag.

AFGØRELSE

Forsyningstilsynet træffer hermed afgørelse om at godkende de af Dansk Energi, (på vegne af netvirksomhederne), anmeldte generelle krav for distributionstilslutning af nye forbrugsenheder, der anvendes til efterspørgselsreaktion, i henhold til art. 6, stk. 4. i Kommissionens forordning (EU) 2016/1388 af 17. august 2016 om fastsættelse af netregler om nettilslutning af forbrugs- og distributionssystemer.

Det bemærkes desuden, at anlægsspecifikke krav ikke skal godkendes af Forsyningstilsynet, da der ikke er fastsat bestemmelse herom jf. DCC art. 6, stk. 2.

Forsyningstilsynet tager samtidig forbehold for, at anvendelse af generelle krav fastsat af netvirksomhederne med hjemmel i DCC art. 28, stk. 2, litra e-f, om informationsudveksling og tidsfrist, forudsætter forudgående høring af interesseparter, jf. DCC art. 9 samt Forsyningstilsynets godkendelse, jf. DCC art. 6, stk. 1.

Sagens baggrund og begrundelsen for Forsyningstilsynets afgørelse fremgår nedenfor.

SAGSFREMSTILLING

Nærværende sag vedrører 36¹ netvirksomheders anmeldelse af generelle tekniske krav, i medfør af forordning (EU) 2016/1388 om fastsættelse af netregler om nettilslutning af forbrugs- og distributionssystemer (i det følgende omtalt "DCC").

DCC blev offentliggjort den 18. august 2016 og trådte i kraft den 7. september 2016.

Generelle krav fastsat i medfør af DCC, anvendes dog først 3 år efter offentliggørelsen, dvs. fra og med den 18. august 2019. Dog er der særbestemmelser for anvendelse af krav i medfør af artikel 4, stk. 2, litra b, artikel 6, artikel 51, artikel 56 og artikel 57.

¹ El-Net Øst (tidl. Bornholms El-Net), Cerius, Dinel, Energi Fyn, Net8800 (tidligere Energi Viborg), EVONET (SE), Elektrus (tidl. Forsyning Helsingør), Frederikshavn forsyning, Grindsted El-net (GEV Elnet), Hurup Elværk, Hammel Elforsyning, Ikast Elnet, LEF net, Nakskov Elnet A/S, Midtfyns elforsyning (kun LV), N1, NOE, NKE, Nord Energi, KONSTANT Net, Radius Elnet A/S, RAH Net, Ravdex, Flow Elnet (SEF), Elnet Zealand (tidl. SK Elnet), Struer Forsyning, Tarm Elværk, Thy-mors Energi, TREFOR elnet, Verdo Hillerød, Verdo Randers, Vestjyske Net 60 kV (kun MV), Vestforsyning net, Videbæk elnet, Vordingborg elnet og Sunds elforsyning (kun LV).

I medfør af artikel 6, stk. 4, skal den relevante TSO eller systemoperatør fremsende et forslag om de generelle krav eller de metoder, de anvender til at beregne eller fastsætte disse krav til godkendelse hos den kompetente enhed senest to år efter denne forordnings ikrafttræden.

Forsyningstilsynet modtog den 7. september 2018 Dansk Energis anmeldelse vedrørende generelle krav for tilslutning af nye forbrugsenheder, der anvendes til efterspørgselsreaktion, i henhold til DCC art. 6, stk. 4.

I henhold til DCC skal der bl.a. fastsættes krav for nye forbrugsanlæg, der ønskes tilsluttet elforsyningsnettet på distributionsniveau.

De anmeldte krav er, jf. bestemmelserne i DCC, gældende for alle nye distributionstilsluttede forbrugsenheder, der leverer efterspørgselsreaktion, og som er nettilsluttet efter den 17. august 2019, og for sådanne enheder, som ændres væsentligt efter denne dato.

I dette tilfælde er Forsyningstilsynet som national regulerende myndighed i Danmark, den kompetente enhed til at træffe afgørelse om godkendelse vedrørende det af Dansk Energi anmeldte forslag.

DET ANMELDTE FORSLAG

Dansk Energis anmeldelse er opdelt i to dokumenter, Tekniske betingelser for nettilslutning af forbrugsinstallationer til lavspændingsnettet (≤ 1 kV) og Tekniske betingelser for nettilslutning af forbrugsanlæg til mellem- og højspændingsnettet (> 1 kV). I det følgende anvendes betegnelser "TB LV" og "TB MV" for tekniske betingelser til hhv. lavspændingsnet og mellem- og højspændingsnet.

De anmeldte krav omhandler distributionstilsluttede forbrugsenheder, der anvendes af et forbrugsanlæg eller et lukket distributionssystem til at levere ydelser vedrørende efterspørgselsreaktion til relevante systemoperatører, jf. DCC artikel 1, stk. 1, litra d.

Anmeldelsen for hhv. TB LV og TB MV er identiske, bortset fra afsnit 5.1.1. "Normale driftsforhold", der vedrører immunitet over for frekvens- og spændingsafvigelse i nettilslutningspunktet (POC).

Dansk Energis anmeldelse vedr. forbrugsenheder, der er omfattet af DCC, og som er angivet som generelle krav fastsat af DSO'erne, indeholder alene generelle krav med hjemmel i DCC art. 28 og 32-33. Disse bestemmelser gennemgås i det følgende.

ARTIKEL 28, STK. 2 (TB LV+ TB MV – KAP. 5)

I henhold til **artikel 28, stk. 2** skal forbrugsenheder med efterspørgselsreaktion vedrørende regulering af aktiv effekt, reaktiv effekt og vedrørende effektregulering ved begrænset effektoverføringsevne i transmissionssystemet, opfylde kravene i de efterfølgende underpunkter, som del af aggregeringen af forbruget gennem en tredjepart.

ARTIKEL 28, STK. 2, LITRA C (TB LV + TB MV – KAP. 5.1.1)

I henhold til **artikel 28, stk. 2, litra c** skal forbrugsenheden kunne være i drift inden for systemets normale spændingsinterval for driften ved tilslutningspunktet som fastsat af

den relevante systemoperatør, hvis de er tilsluttet ved et spændingsniveau på under 110 kV.

Dette interval skal tage højde for eksisterende standarder og inden godkendelse i henhold til artikel 6, sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1.

Dansk Energi angiver i TB LV afsnit 5.1.1 linje 684-686, at forbrugsenheder tilsluttet lavspændingsnet (på eller under 1 kV), skal være i stand til at opretholde en kontinuert drift, når spændingen i POC befinder sig i spændingsintervallet 85 % til 110 % af U_n (Nominel spænding) hvor U_n er 230 V.

Dansk Energi angiver i TB MV afsnit 5.1.1, at forbrugsenheder i mellem-og højspændingsnet (over 1 kV) skal spændingen befinde sig i spændingsintervallet 90 % til 110 % af normal driftsspænding, U_c . Driftsspændingen i nettilslutningspunktet oplyses af elforsyningsvirksomheden², tilføjer Dansk Energi.

ARTIKEL 28, STK. 2, LITRA E (TB LV + TB MV – KAP. 5.6.1-5.6.2)

I henhold til **artikel 28, stk. 2, litra e** skal en forbrugsenhed kunne modtage kommandoer, direkte eller indirekte gennem en tredjepart, fra den relevante systemoperatør eller den relevante TSO, om at ændre forbruget og overføre de nødvendige oplysninger. Med henblik på at muliggøre denne udveksling af oplysninger gør den relevante systemoperatør de godkendte specifikationer offentligt tilgængelige. For så vidt angår forbrugsenheder, der er tilsluttet ved et spændingsniveau under 110 kV, skal disse specifikationer inden godkendelse og i henhold til artikel 6 sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1.

Dansk Energi angiver i anmeldelsens afsnit 5.6.1, at en forbrugsenhed, der leverer ydelser (efterspørgselsreaktion), skal leve op til krav til informationsudveksling, som fastsættes af elforsyningsvirksomheden. Informationsudvekslingskrav som blandt andet signalliste og kommunikationsprotokol, aftales med elforsyningsvirksomheden ved nettilslutning.

Dernæst angiver Dansk Energi i anmeldelsens afsnit 5.6.2, at vedrørende ydelser til systemansvarlig virksomhed, skal det aftales med elforsyningsvirksomheden, hvilken information, som skal udveksles.

ARTIKEL 28, STK. 2, LITRA F (TB LV + TB MV – KAP. 5.3.1 OG 5.4)

I henhold til **artikel 28, stk. 2, litra f** skal forbrugsenheder kunne justere deres strømforbrug inden for en frist, der fastsættes af den relevante systemoperatør eller den relevante TSO. For så vidt angår forbrugsenheder, der er tilsluttet ved et spændingsniveau under 110 kV, skal disse specifikationer inden godkendelse og i henhold til artikel 6 sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1.

² Ifølge Dansk Energis anmeldelse er netvirksomheden den elforsyningsvirksomhed, der med bevilling driver det kollektive elforsyningsnet på højst 100 kV. Da Dansk Energi kun anmelder tekniske betingelser for anlæg tilsluttet under 100 kV, er en elforsyningsvirksomhed det samme som DSO'en. Dette er også bekræftet i mailkorrespondance mellem FSTS og Dansk Energi.

I anmeldelsens afsnit 5.3.1 stilles krav om, at en forbrugsenhed, som leverer ydelser, skal kunne regulere sin aktive effekt inden for den tidsfrist, som fastsættes af elforsyningsvirksomheden. Det specifikke krav aftales med elforsyningsvirksomheden ved nettilslutning.

Dansk Energi angiver i anmeldelsens afsnit 5.4, at der ikke stilles nogen krav til ydelser med reaktiv effekt, da elforsyningsvirksomhederne heller ikke efterspørger ydelser med reaktiv effekt fra forbrugsenhederne.

ARTIKEL 32-33 (TB LV+ TB MV - KAP. 5.7)

Artikel 32-33 vedrører procedurer for nettilslutningstilladelser tilsluttet hhv. på eller under 1 kV (lavspænding) og over 1 kV (mellem- og højspænding).

I overensstemmelse med den tilsvarende vurdering for generelle krav i henhold til RfG-forordningen, finder Forsyningstilsynet, at DCC art. 32 og 33 ikke vedrører generelle krav, som Forsyningstilsynet skal godkende, jf. DCC Art. 6, stk. 1.

Disse bestemmelser behandles derfor ikke yderligere i denne afgørelse.

HØRING

HØRINGSSVAR FRA DANFOSS DRIVES A/S

Den. 15. oktober 2018, modtog Forsyningstilsynet høringssvar fra Danfoss Drives A/S.

Høringssvaret indeholder kommentarer til Dansk Energis forslag til "Tekniske betingelser for nettilslutning af forbrugsinstallationer til lavspændingsnettet" og "Tekniske betingelser for nettilslutning af forbrugsinstallationer til mellem – og højspændingsnettet"

Danfoss har valgt også at kommentere på materialets kapitel 4, da kapitel 5, som indeholder de i relation til DCC, relevante krav, også referer direkte til kapitel 4: *"Levering af ydelser skal ske inden for de generelle tilslutningsbetingelser, som er beskrevet i kapitel 4, samt øvrige betingelser, vilkår og aftaler som gælder for forbrugsinstallationer" (kapitel 5.1)*

Varers frie bevægelighed

Danfoss bemærker, at Dansk Energi opstiller tekniske krav, som påvirker varenes frie bevægelighed på det indre marked og at forslaget er en udmøntning af Kommissionens forordning (EU) 2016/1388 af 17. august 2016 om fastsættelse af netregler om nettilslutning af forbrugs- og distributionssystemer (DCC).

Danfoss er producenter af udstyr, der kan tilsluttes elnettet. De er derfor bekymrede for processen, hvor de forskellige landes netvirksomheder uafhængigt af hinanden udarbejder retningslinjer, som hindrer netop fri bevægelighed af varer på det indre marked.

Danfoss mener, at dette vil føre til forskellige nationale krav, også hvor det ikke er nødvendigt af lokale hensyn.

Danfoss mener, at når netvirksomhederne udarbejder forskellige retningslinjer, vil det gøre det svært for producenter af udstyr at kunne sælge det samme udstyr i EU-medlemslandene. På den måde, bliver retningslinjerne en begrænsning af varernes frie bevægelighed.

Danfoss henviser til stk. 18 i forordningens præambel: "Systemoperatører bør ikke fastsætte tekniske krav til udstyr, der forhindrer varernes frie bevægelighed på det indre marked".

Dansk Energi svarer, at Dansk Energi og netvirksomhederne i udarbejdelsen af kravene har taget hensyn til dette ved så vidt muligt at benytte relevante europæiske standarder på de områder, hvor sådanne standarder eksisterer.

Dette er gjort ud fra hensynet til produkterne og deres frie bevægelighed, såvel som for at gøre kravene mere operationelle for alle parter.

Efter Dansk Energis opfattelse også i overensstemmelse med DCC præambel 17, hvor der står "*Ved udarbejdelsen af disse krav bør der navnlig tages hensyn til allerede fastlagte tekniske standarder.*"

Koordinering med andre europæiske lande

Danfoss opfordrer til, at Dansk Energi, i samarbejde med netvirksomheder fra de øvrige EU-medlemslande, koordinerer udarbejdelsen af de nationale retningslinjer, for at skabe en vis harmonisering af kravene. Endvidere henstiller Danfoss til, at der kun foreslås nationale særkrav, hvor disse er begrundet af særlige lokale teknisk forhold.

Dansk Energi svarer, at da distributionsnet og netforhold er vidt forskellige i de enkelte medlemslande, er en sådan koordinering ikke mulig. Selv nationalt kan der være store forskelle på distributionsnet og netforhold, som gør, at der kan være behov for særkrav i visse områder.

Ved udarbejdelsen af kravene har der derfor været stort fokus på at benytte europæiske standarder, hvor disse eksisterer, så det i videst muligt omfang kan undgås at lave danske særregler. De krav, som fremgår af høringsdokumenterne, er udtryk for en større ensretning af krav til forbrugsanlæg på tværs af netvirksomheder, end de krav, som benyttes i dag.

EMC / Elkvalitet

Danfoss bemærker, at Dansk Energi i kapitel 4 i de tekniske betingelser, har medtaget krav som vedrører EMC (elektromagnetisk kompatibilitet)³.

Danfoss bemærker, at alle EMC-forhold, reguleres i henhold til direktiv (EU) 2014/30 (EMC-direktivet) og at Energistyrelsen er den relevante myndighed, der forvalter dette område.

³ Definition på EMC, jf. direktiv 2014/30 art. 3, stk. 1, nr. 4.: "*udstyrs evne til at fungere tilfredsstillende i sit elektromagnetiske miljø uden at frembringe uacceptable elektromagnetiske forstyrrelser af andet udstyr i dette miljø*"

Dansk Energi svarer, at EMC-direktivet omfatter de apparater, der sættes på markedet, jf. EMC-direktivets præambel 6 og 9 samt artikel 3, stk. 1, og 2. EMC-direktivet stiller også krav til faste anlæg jf. EMC-direktivets artikel 3, stk. 3. EMC-direktivet stiller ikke krav til installationer, som ikke udelukkende er et specifikt fast anlæg (og som stadig kan være en del af en installation).

Dansk Energi forklarer, at netvirksomhederne, jf. Elforsyningsloven er ansvarlige for den tekniske kvalitet i elnettet (herunder EMC-forhold), samt at kunder tilsluttet det kollektive elforsyningsnet ikke forstyrrer hinanden.

EMC-direktivets præambel 5 kræver ifølge Dansk Energi yderligere, at beskyttelse mod EMC-forstyrrelser harmoniseres, uden at medlemsstaters berettigede beskyttelsesniveauer sænkes – netvirksomhederne er således forpligtede til at begrænse EMC-forstyrrelser til under beskyttelsesniveauerne.

Ifølge Dansk Energi stiller EMC-direktivets præambel 14 krav til, at produkter konstrueres således, at de ikke giver en uacceptabel forringelse af netværkets ydelse. De harmoniserede standarder under EMC tager overvejende kun hensyn til, at et apparat ikke forstyrrer sig selv, når det er alene i et elforsyningsnet – ikke hvordan et apparat skal opføre sig, når det er tilsluttet i et kollektivt elforsyningsnet med andre apparater og kunder. De harmoniserede EMC-standarder er ikke udarbejdet i de europæiske standardiseringsorganisationer og derfor ikke forpligtet til at overholde EMC-direktivets krav om at tage hensyn til de kumulative virkninger af EMC.

For at sikre den tekniske kvalitet i nettet stiller netvirksomhederne derfor krav til EMC og informerer om, hvilke EMC-niveauer forbrugsinstallationer bør holde sig under for ikke at forstyrre andre kunder i det kollektive elforsyningsnet.

Dansk Energi forklarer, at netvirksomhederne stiller krav om, at forbrugsinstallationer ikke må forstyrre andre elkunders installationer – et krav som har været gældende i mange år gennem netvirksomhedernes tilslutningsbestemmelser. Dette er helt på linje med EMC-direktivet og netvirksomhedernes forpligtelse til at sikre den tekniske kvalitet i det kollektive elforsyningsnet.

Derudover informerer netvirksomhederne om, hvilke niveauer af forstyrrelser forbrugsinstallationer bør holde sig under for ikke at forstyrre andre kunders installationer.

Dansk Energi bemærker, at Danfoss Drives A/S skriver, at en række harmoniserede europæiske standarder for apparater anvendes direkte på forbrugsinstallationer. Dette er ikke korrekt. Der henvises til harmoniserede europæiske standarder, men kravene i disse anvendes ikke på forbrugsinstallationer – det fremgår derimod, at forbrugsinstallationer mindre end 50 kW i udgangspunktet ikke forstyrrer, hvis de apparater, som er tilsluttet i forbrugsinstallationen, overholder relevante europæiske standarder.

Endelig bemærker Dansk Energi, at for apparater større end 50 kW findes der ingen europæiske standarder, og her har netvirksomhederne oplyst, hvilke EMC-niveauer apparater og forbrugsinstallationer over 50 kW bør holde sig under for ikke at forstyrre andre kunders installationer.

Anvendelse af EN 50160

Danfoss Drives A/S kritiserer anvendelsen af flere europæiske standarder, herunder EN 61000 (forskellige versioner) og i særdeleshed EN 50160 som reference til fastsættelse af en række krav i Kapitel 4.

Danfoss Drives A/S henviser specifikt til afsnit 4.1.2, hvor der fastsættes tolerance over for frekvensafvigelser. I dette afsnit kræves, at forbrugsanlæg ikke tager skade af de frekvensafvigelser, som kan forekomme i det kollektive elforsyningsnet.

Sidstnævnte standard anvendes til trods for, at den indeholder udtrykkelig anvisning om, at den pågældende standard ikke er beregnet til brug for fastsættelse af EMC-grænser i kollektive elforsyningsnet, ligesom spændingskarakteristikkerne ikke er beregnet til brug for fastsættelse af krav i forhold til udstyrs-, produkt- og installationsstandarder.

Danfoss bemærker på den baggrund, at kapitel 4 bør udgå af de tekniske betingelser.

Dansk Energi svarer, at det i denne sammenhæng er vigtigt at forstå, hvad den europæiske standard EN 50160 er. Denne europæiske standard beskriver kvaliteten af den netspænding, som kunder og apparater kan forvente, når de tilslutter sig et kollektivt elforsyningsnet.

Netvirksomhederne i Europa er ikke forpligtet til at overholde EN 50160. Netvirksomhederne kan frit specificere, hvad det er for en kvalitet af netspænding, de leverer til kunder tilsluttet det kollektive elforsyningsnet, både jf. EU-forordninger (heriblandt DCC) og national lovgivning (heriblandt Elforsyningsloven).

Ifølge Dansk Energi har netvirksomhederne i Danmark (og de fleste netvirksomheder i EU) dog valgt at lægge sig op ad EN 50160 og frivilligt forpligtet sig til at levere en netspænding svarende til det, som er beskrevet i EN 50160. Dette har netvirksomhederne gjort for at gøre vilkårene for kunder og apparater så transparente og ens som muligt på tværs af hele Europa.

For at kunne levere en netspænding svarende til EN 50160 er netvirksomhederne nødt til at stille en række krav til de forbrugsanlæg, som er forbundet til det kollektive elforsyningsnet. Derfor er der i en række krav henvist til EN 50160. EN 50160 bruges ikke til at stille krav til hverken produkter eller installationer, som Danfoss Drives A/S peger på. Kravene stilles for at opretholde en tilstrækkelig teknisk kvalitet i det kollektive elforsyningsnet – en opgave som netvirksomhederne er pålagt jf. Elforsyningsloven. Referencerne til EN 50160 er et udtryk for den tekniske kvalitet, som netvirksomhederne søger at opretholde i det kollektive elforsyningsnet og referencerne er alene informative.

Dansk Energi forklarer, at ydermere vil forbrugsinstallationer og apparater, som kan tage skade af de forhold, som kan forventes i det kollektive elforsyningsnet, udgøre en fare for det kollektive elforsyningsnet, såvel som personfare. Forbrugsinstallationer, som kan tage skade af almindeligt forekommende forhold, er uønskede.

Ydelser og muligheder med frekvensomformere

Danfoss bemærker at de fleste af kravene i kap. 5 er fornuftige, men ser dog nogle mangler i forhold til beskrivelse af netforhold, der kan have fordel af en tilsluttet aktiv front-end frekvensomformer eller en dedikeret enhed med netsupport.

Danfoss Drives A/S ønsker, at mulighederne fra frekvensomformere med aktiv front-end udnyttes i højere grad til ydelser.

Således beskrives følgende tre situationer, der ikke anses for behandlet:

- Situationer med behov for hurtig stabilisering af nettet ved indfødning af aktiv effekt i kortere tid
- Spændingsstabilisering ved injektion af reaktiv effekt i nettet
- Fjernelse af harmoniske forvrængninger i nettet ved hjælp af aktiv filtrering

Danfoss mener ikke, at de tekniske betingelser er ambitiøse nok i forhold til mulighederne som apparaterne tilbyder.

Dansk Energi svarer, at det **første punkt** er aktiv effekt til hurtig stabilisering af nettet. Denne funktion benyttes til at stabilisere frekvensen i det kollektive elforsyningsnet. Da distributionsnet i Danmark ikke drives i ødrift, er frekvensstabilisering udelukkende en TSO(Energinet)-opgave. Derfor har netvirksomhederne ikke et behov for denne ydelse, og har ikke anmeldt denne ydelse. Ydelsen efterspørges dog af Energinet i deres anmeldelse jf. DCC og er beskrevet i deres udbudsbetingelser for ydelser.

Det **andet punkt** er spændingsstabilisering med reaktiv effekt. Dansk Energi forklarer, at behovet for spændingsstabilisering med reaktiv effekt i distributionsnet overordnet set er lavt, idet alle anlæg har krav til udveksling af reaktiv effekt med det kollektive elforsyningsnet. Denne ydelse efterspørges pt. ikke fra forbrugsanlæg, da det vurderes, at netvirksomhedernes behov for reaktiv effekt for nuværende kan dækkes af eksisterende tiltag, samt af produktionsanlæg. For produktionsanlæg er regulering af reaktiv effekt et krav for at kunne tilslutte sig det kollektive elforsyningsnet, og har været det i mange år.

Det **tredje punkt** er fjernelse af harmonisk forvrængning. Dansk Energi henviser til, at distributionsnet ikke selv laver harmonisk forvrængning, men at harmonisk forvrængning forårsages af de anlæg, som er tilsluttet distributionsnettet. Derfor stilles der krav til, hvor meget anlæg tilsluttet distributionsnettet må påvirke elkvaliteten i det kollektive elforsyningsnet.

Dansk Energi anfører derudover, at der af denne grund ikke er behov for en ydelse, som fjerner harmonisk forvrængning, da alle anlæg skal sørge for at minimere deres egen udledning af harmonisk forvrængning i videst muligt omfang. Derudover kan en aktiv front-end ikke fjerne harmonisk forvrængning fra det kollektive elforsyningsnet. En aktiv front-end kan kun fjerne forvrængning fra ét enkelt punkt i nettet. Dette punkt vælges oftest til at være et anlægs nettilslutningspunkt, hvorfor den aktive front-end kun fjerner anlæggets egen udledning af harmonisk forvrængning. Funktionaliteten egner sig derfor primært til at hjælpe anlægsejer med at minimere deres egen udledning

af harmonisk forvrængning, så anlægget ikke forstyrrer andre kunder i det kollektive elforsyningsnet.

HØRINGSSVAR FRA DANSK INDUSTRI (DI)

Forsyningstilsynet modtog den. 17. oktober 2018, høringssvar fra DI.

På linje med Danfoss, kommenterer DI på kapitel 4 i anmeldelsen, i tillæg til kapitel 5, da kapitel 5 referer til kravene i kapitel 4.

DI henstiller til, at der sker harmonisering af netregler om nettilslutning af DCC på europæisk plan, da de er bekymrede for den nuværende proces, hvor de nationale netvirksomheder uafhængigt af hinanden udarbejder retningslinjer herfor.

Ligesom Danfoss, er DI bekymrede over, at producenterne vil få sværere ved at sælge det samme udstyr i hele EU, og dermed hindres varernes frie bevægelighed i det indre marked.

DI bemærker i forhold til kap. 5 som vedrører DCC-kravene, at det ser fornuftigt ud og, at man ingen kommentarer har til det.

Dansk Energi henviser til svarene til Danfoss Drives A/S som angivet ovenfor.

HØRINGSSVAR FRA DANSK FJERNVARME

Forsyningstilsynet modtog den 14. august et høringssvar fra Dansk Fjernvarme.

Dansk Fjernvarmes høringssvar vedrører ikke konkret nogen af de anmeldte krav, men indeholder generelle opfordringer til Dansk Energi om at skrive anmeldelsen, så enkel og transparent som muligt. Derudover påpeger Dansk Fjernvarme, at der for så vidt angår spændingsintervaller, informationsudveksling og tidsfrister for levering af efterspørgselsreaktionsydelser, er tale om videreførelser af gældende regler for elkedler og varmepumper i kraftvarmeværker.

Dansk Energi svarer, at eksisterende anlæg som udgangspunkt ikke påvirkes af kravene, medmindre de vil levere efterspørgselsreaktionsydelser og ikke allerede gør det i dag.

Dansk Energi bemærker også, at ved udarbejdelse af kravene tages stilling til øvrige regelsæt og betingelser - heriblandt øvrige EU-forordninger, regler fastsat af Energinet, samt regler fastsat af netvirksomhederne.

HØRINGSSVAR FRA ENERGINET

Den 17. oktober modtog Forsyningstilsynet Energinets høringssvar over Dansk Energis anmeldelse af DCC-krav.

Energinet har valgt at kommentere på hele TB MV og TB LV, herunder anmeldelsens kapitel 4.

Da det kun er anmeldelsens kapitel 5, der vedrører DCC-kravene, og som er relevante for denne afgørelse, behandles i det følgende alene de høringsbemærkninger, der har relation til DCC-kravene.

Artikel 28, stk. 2, litra e – 5.6.1 - 5.6.2 (MV + LV) Ydelser til elforsyningsvirksomhed og systemansvarlig virksomhed –

Energinet bemærker, at det i disse to afsnit i Dansk Energis anmeldelse, fremstår som om der er tale om to forskellige krav til informationsudveksling, en type fra netvirksomheden og en anden fra Energinet. Energinet forklarer dette ikke er deres tiltænkte løsning.

Det har hele tiden været tiltænkt en fælles kommunikationsløsning. Energinet henviser til informationsudvekslingsarbejdsgrupperne, som har arbejdet på tværs af forordningen for at lave en fælles løsning.

Energinet efterspørger derfor en forklaring fra Dansk Energi på hvad intentionen med teksten i afsnit 5.6. er.

Dansk Energi svarer, at netvirksomhederne ikke har nogen intention om at stille yderligere krav til informationsudveksling vedrørende ydelser til den systemansvarlige virksomhed, ud over dem som stilles af den systemansvarlige virksomhed.

Netvirksomhederne forbeholder sig dog retten til at kræve adgang til den information som er specificeret af systemansvarlig virksomhed, da informationen kan være vigtig for netvirksomhederne i forhold til drift af distributionsnettet. Dansk Energi mener, at det er vigtigt, at netvirksomheden får realtidsinformation om aktivering af enheder, som leverer ydelser til den systemansvarlige virksomhed, da det kan have en stor påvirkning på distributionsnettet, fx i form af overbelastning.

Idet arbejdet med kommissionens forordning (EU) 2017/1485 ikke er afsluttet, og det derfor stadig er uvist, hvordan informationsflowet for informationsudvekslingen bliver, har Dansk Energi med denne sætning søgt at tydeliggøre i specifikationerne for forbrugsenheder, som leverer ydelser til den systemansvarlige virksomhed, at der også er et behov for, at informationsudvekslingen aftales konkret med netvirksomheden.

RETSGRUNDLAG

Afgørelsen er truffet i medfør af DCC art. 6, stk. 1. De anmeldte krav er fastsat med hjemmel i DCC art. 27-28. Artikel 29-30 er endvidere medtaget til sammenligning, da disse bestemmelser indeholder krav, til andre typer efterspørgselsreaktionsydelser, der dog ikke efterspørges i Danmark i dag.

Bestemmelserne gengives i det følgende:

**KOMMISSIONENS FORORDNING (EU) 2016/1388 AF 17. AUGUST 2016 OM FASTSÆT-
TELSE AF NETREGLER OM NETTILSLUTNING AF FORBRUGS- OG DISTRIBUTIONSSY-
STEMER**

[...]

(18) Systemoperatører bør ikke fastsætte tekniske krav til udstyr, der forhindrer varenes frie bevægelighed på det indre marked. Hvis systemoperatører udarbejder tekniske specifikationer, der resulterer i krav til markedsføringen af udstyr, bør de pågældende medlemsstater følge den procedure, der er omhandlet i artikel 8 og 9 i Europa- Parlamentets og Rådets direktiv 98/34/EF (1).

[...]

Artikel 6 **Lovgivningsmæssige aspekter**

1. Generelle krav, der skal fastsættes af relevante systemoperatører eller TSO'er i henhold til denne forordning, godkendes af den af medlemsstaten udpegede enhed og offentliggøres. Den udpegede enhed er den regulerende myndighed, medmindre medlemsstaten fastsætter andet.

[...]

3. Når denne forordning anvendes, skal medlemsstaterne, de kompetente enheder og systemoperatørerne:

- a) anvende proportionalitetsprincippet og princippet om ikke-diskrimination
- b) sikre gennemsigtighed
- c) anvende princippet om optimering mellem den højeste samlede effektivitet og de laveste samlede omkostninger for alle involverede parter
- d) respektere det ansvar, der er pålagt den relevante TSO med henblik på at sikre systemsikkerheden, herunder i henhold til kravene i national lovgivning
- e) høre de relevante DSO'er og tage højde for eventuelle virkninger for deres systemer
- f) tage højde for anerkendte europæiske standarder og tekniske specifikationer.

[...]

AFSNIT III

**NETTILSLUTNING AF FORBRUGSENHEDER, DER ANVENDES AF ET FORBRUGSANLÆG
ELLER ET LUKKET DISTRIBUTIONSSYSTEM TIL AT LEVERE EFTERSPØRGSELSREAKTI-
ONSYDELSE TIL SYSTEMOPERATØRER***KAPITEL 1***Generelle krav***Artikel 27***Almindelige bestemmelser**

1. Der skelnes mellem følgende kategorier efterspørgselsreaktionsydelser, der leveres til relevante systemoperatører:

- a) fjernstyret regulering:
 - i) efterspørgselsreaktion vedrørende regulering af aktiv effekt
 - ii) efterspørgselsreaktion vedrørende regulering af reaktiv effekt
 - iii) efterspørgselsreaktion vedrørende effektregulering ved begrænset effektoverføringssevne i transmissionssystemet
- b) autonom regulering:
 - i) efterspørgselsreaktion vedrørende frekvensregulering
 - ii) efterspørgselsreaktion vedrørende meget hurtig frekvensregulering.

2. Forbrugsanlæg og lukkede distributionssystemer kan levere efterspørgselsreaktionsydelser til relevante systemoperatører og relevante TSO'er. Efterspørgselsreaktionsydelser kan omfatte samlet eller separat op- og nedregulering af forbruget.

3. De i stk. 1 omhandlede kategorier er ikke bindende, og denne forordning er ikke til hinder for, at der oprettes andre kategorier. Denne forordning gælder ikke for efterspørgselsreaktionsydelser, der leveres til andre enheder end relevante systemoperatører eller relevante TSO'er.

Artikel 28

Specifikke bestemmelser for forbrugsenheder med efterspørgselsreaktion vedrørende regulering af aktiv effekt samt reaktiv effekt og effektregulering ved begrænset effektoverføringssevne i transmissionssystemet

1. Forbrugsanlæg og lukkede distributionssystemer kan levere efterspørgselsreaktionsydelser vedrørende regulering af aktiv effekt samt reaktiv effekt og efterspørgselsreaktionsydelser vedrørende effektregulering ved begrænset effektoverføringssevne i transmissionssystemet til relevante systemoperatører og relevante TSO'er.

2. Forbrugsenheder med efterspørgselsreaktion vedrørende regulering af aktiv effekt samt reaktiv effekt og efterspørgselsreaktion vedrørende effektregulering ved begrænset effektoverføringssevne i transmissionssystemet, skal opfylde følgende krav, enten særskilt eller, hvis den ikke er en del af at transmissionstilsluttet forbrugsanlæg, som en del af aggregeringen af forbruget gennem en tredjepart:

- a) kunne være i drift ved forskellige frekvensintervaller som fastsat i artikel 12, stk. 1, og det udvidede interval som fastsat i artikel 12, stk. 2
- b) kunne være i drift ved forskellige spændingsintervaller som fastsat i artikel 13, hvis de er tilsluttet ved et spændingsniveau på 110 kV eller mere
- c) kunne være i drift inden for systemets normale spændingsinterval for driften ved tilslutningspunktet som fastsat af den relevante systemoperatør, hvis de er tilsluttet ved et spændingsniveau på under 110 kV. Dette interval skal tage højde for eksisterende standarder og inden godkendelse i henhold til artikel 6 sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1
- d) kunne regulere strømforbruget fra nettet inden for et interval, der svarer til det den relevante TSO har kontraheret enten direkte eller indirekte gennem en tredjepart
- e) kunne modtage kommandoer, direkte eller indirekte gennem en tredjepart, fra den relevante systemoperatør eller den relevante TSO om at ændre forbruget og overføre de nødvendige oplysninger. Med henblik på at muliggøre denne udveksling af oplysninger

gør den relevante systemoperatør de godkendte specifikationer offentligt tilgængelige. For så vidt angår forbrugsenheder, der er tilsluttet ved et spændingsniveau under 110 kV, skal disse specifikationer inden godkendelse og i henhold til artikel 6 sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1

- f) kunne justere deres strømforbrug inden for en frist, der fastsættes af den relevante systemoperatør eller den relevante TSO. For så vidt angår forbrugsenheder, der er tilsluttet ved et spændingsniveau under 110 kV, skal disse specifikationer inden godkendelse og i henhold til artikel 6 sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1
- g) fuldt ud kunne udføre en kommando, der afgives af den relevante systemoperatør eller den relevante TSO om at ændre strømforbruget i overensstemmelse med grænserne for de elektriske beskyttelsesforanstaltninger, medmindre der foreligger kontraktmæssigt aftalte metoder som erstatning herfor (inkl. de aggregerede forbrugsanlægs bidrag gennem en tredjepart) med den relevante systemoperatør eller relevante TSO
- h) når der har fundet ændring af strømforbruget sted og for så vidt angår den anmodede ændrings varighed, og kun, hvis den relevante systemoperatør eller den relevante TSO kræver det, ændre det forbrug, der anvendes til at levere ydelsen, i overensstemmelse med grænserne for de elektriske beskyttelsesforanstaltninger, medmindre der foreligger kontraktmæssigt aftalte metoder som erstatning herfor (inkl. de aggregerede forbrugsanlægs bidrag gennem en tredjepart) med den relevante systemoperatør eller relevante TSO. Kommandoen om at ændre strømforbruget kan have øjeblikkelig eller forsinket virkning
- i) underrette den relevante systemoperatør eller relevante TSO om ændringen i efterspørgselsreaktionskapaciteten. Den relevante systemoperatør eller relevante TSO fastlægger denne underretnings udformning
- j) hvis den relevante systemoperatør eller den relevante TSO, direkte eller indirekte gennem en tredjepart, giver instruks om, at strømforbruget skal ændres, kunne facilitere ændringen af en del af forbruget som svar på en kommando afgivet af den relevante systemoperatør eller den relevante TSO, inden for de grænser, der er aftalt med ejeren af forbrugsanlægget eller LDSO'en og i overensstemmelse med indstillingerne for forbrugsenheden
- k) kunne forblive tilkoblet systemet i tilfælde af en frekvensændring op til en værdi, der fastsættes af den relevante TSO. For så vidt angår modstandsevnen beregnes værdien af frekvensændringen som gennemsnittet over en periode på 500 millisekunder. For så vidt angår forbrugsenheder, der er tilsluttet ved et spændingsniveau under 110 kV, skal disse specifikationer inden godkendelse og i henhold til artikel 6 sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1
- l) hvis ændringen i strømforbruget er fastsat ved hjælp af frekvens- eller spændingsregulering, eller begge dele, som sendes til den relevante systemoperatør eller den relevante TSO ved hjælp af et forvarslingsignal, kunne modtage, direkte eller indirekte gennem en tredjepart, kommandoer fra den relevante systemoperatør eller den relevante TSO, måle frekvens- og spændingsværdier, eller begge dele, give instruks om forbrugsovergang og udveksle oplysninger. Med henblik på at muliggøre denne udveksling af oplysninger fastsætter og offentliggør den relevante systemoperatør de godkendte tekniske specifikationer. For så vidt angår forbrugsenheder, der er tilsluttet ved et spændingsniveau under 110 kV, skal disse specifikationer inden godkendelse og i henhold til artikel 6 sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1.

3. For så vidt angår spændingsregulering med afkobling og genindkobling af statiske kompensationsanlæg, skal hvert transmissionstilsluttet forbrugsanlæg eller transmissionstilsluttet lukket distributionssystem kunne koble sit statiske kompensationsanlæg på eller af, direkte eller indirekte, enten særskilt eller som en del af aggregeringen af forbruget gennem en tredjepart, som svar på en kommando fra den relevante TSO eller under de omstændigheder, der er fastsat i kontrakten mellem den relevante TSO og ejeren af forbrugsanlægget eller LDSO'en.

Artikel 29

Specifikke bestemmelser for forbrugsenheder med efterspørgselsreaktion vedrørende frekvensregulering

1. Forbrugsanlæg og lukkede distributionssystemer kan levere efterspørgselsreaktionsydelser vedrørende frekvensregulering til relevante systemoperatører og relevante TSO'er.

2. Forbrugsanlæg med efterspørgselsreaktion vedrørende frekvensregulering skal overholde følgende krav, enten særskilt eller, hvis den ikke er en del af at transmissionstilsluttet forbrugsanlæg, som en del af aggregeringen af forbruget gennem en tredjepart:

- a) kunne være i drift ved forskellige frekvensintervaller som fastsat i artikel 12, stk. 1, og det udvidede interval som fastsat i artikel 12, stk. 2
- b) kunne være i drift ved forskellige spændingsintervaller som fastsat i artikel 13, hvis de er tilsluttet ved et spændingsniveau på 110 kV eller mere
- c) kunne være i drift inden for systemets normale spændingsinterval for driften ved tilslutningspunktet som fastsat af den relevante systemoperatør, hvis de er tilsluttet ved et spændingsniveau på under 110 kV. Dette interval skal tage højde for eksisterende standarder og inden godkendelse og i henhold til artikel 6 sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1
- d) være udstyret med et kontrolsystem, der er ufølsomt inden for et dødbånd, der ligger omkring det nominelle systems frekvens på 50,00 Hz, og hvis bredde fastsættes af den relevante TSO, der hører TSO'erne i det synkrone område herom. For så vidt angår forbrugsenheder, der er tilsluttet ved et spændingsniveau under 110 kV, skal disse specifikationer inden godkendelse og i henhold til artikel 6 sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1
- e) når der vendes tilbage til en frekvens inden for det i stk. 2, litra d), fastsatte dødbånd, kunne iværksætte en tilfældig tidsforsinkelse på op til 5 minutter, inden normal drift genoptages. Den maksimale frekvensafvigelse fra den nominelle værdi på 50,00 Hz, der udløser en reaktion, fastsættes af den relevante TSO i samarbejde med TSO'erne i det synkrone område. For så vidt angår forbrugsenheder, der er tilsluttet ved et spændingsniveau under 110 kV, skal disse specifikationer inden godkendelse og i henhold til artikel 6 sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1. Forbruget øges eller reduceres ved en systemfrekvens henholdsvis over eller under dødbåndets nominelle frekvens (50,00 Hz)
- f) være udstyret med en regulator, der måler den faktiske systemfrekvens. Målingerne ajourføres mindst hvert 0,2 sekunder
- g) kunne fastslå en systemfrekvensændring på 0,01 Hz med henblik på at kunne levere en samlet lineær, proportionel systemreaktion, for så vidt angår følsomheden for efterspørgselsreaktionen vedrørende frekvensregulering samt nøjagtigheden af frekvensmålingen og den efterfølgende forbrugsændring. Forbrugsenheden skal hurtigt kunne fastslå og reagere på ændringer i systemfrekvensen, der fastsættes af den relevante TSO i samarbejde med TSO'erne i det synkrone område. Der accepteres en modregning i målingen af frekvens i statisk tilstand på op til 0,05 Hz.

Artikel 30

Specifikke bestemmelser for forbrugsenheder med efterspørgselsreaktion vedrørende meget hurtig frekvensregulering

1. Den relevante TSO kan i samarbejde med den relevante systemoperatør aftale at indgå en kontrakt med en ejer af et forbrugsanlæg eller en LDSO (herunder, men ikke begrænset til, gennem en tredjepart) om levering af efterspørgselsreaktion vedrørende meget hurtig frekvensregulering.
2. Hvis der indgås en aftale som omhandlet i stk. 1, skal den i stk. 1 omhandlede kontrakt fastsætte:
 - a) en ændring i aktiv effekt relateret til en måling såsom frekvensændringen for den pågældende andel af forbruget
 - b) principperne for dette kontrolsystem og de dertil knyttede præstationsparametre
 - c) reaktionstiden for meget hurtig regulering af aktiv effekt, som ikke må være længere end 2 sekunder.

FORSYNINGSTILSYNETS BEGRUNDELSE FOR AFGØRELSEN**AD ARTIKEL 28, STK. 2, LITRA C (TB LV + TB MV – KAP. 5.1.1)**

Den relevante systemoperatør har ret til at fastsætte det normale spændingsinterval, inden for hvilket forbrugsenheder skal kunne forblive i drift, hvis de er tilsluttet spændingsniveauer på under 110 kV.

Det foreslåede interval skal tage højde for eksisterende standarder og inden godkendelse i henhold til artikel 6, sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1.

Dansk Energi har for **TB LV** fastsat, at forbrugsenheden skal kunne forblive i drift, når spændingen ligger inden for 85-110% af nominel spænding (230 V). Med andre ord må enheden kunne tåle spændingsudsving på -15% og +10 %.

Dansk Energi har for **TB MV** fastsat, at forbrugsenheden skal kunne forblive i drift, når spændingen ligger inden for 90-110% af normal driftsspænding. Med andre ord må enheden kunne tåle spændingsudsving på plus/minus ± 10 %.

Kravene har af Dansk Energi været sendt i offentlig høring i mindst en måned, i perioden 23. juli 2017 til 24. august 2018, i overensstemmelse med DCC art. 9, stk. 1, litra d.

Forsyningstilsynet vurderer på baggrund af høringsmaterialet, at den foretagne høring lever op til kravet i DCC art. 28, stk. 2, litra c.

Dansk Energi har angivet, at de foreslåede intervaller er fastsat med udgangspunkt i CENELEC-standardens EN 50160 om spændingskarakteristikker i distributionssystemer. Det fremgår heraf, at hurtige spændingsændringer normalt må have et udsving

på 5 % og i sjældnere tilfælde 10 %. Derudover fremgår, at spændingsdyk på lavspændingsnet svinger i mellem 10-50% og på højspændingsnet 10-15% af normalspændingen.

Forsyningstilsynet lægger vægt på, at det angivne krav er en videreførelse af det nu-gældende krav, samt at intervallet følger anerkendte standarder i EN 50160. Tilsynet vurderer på denne baggrund, at det angivne krav har taget højde for den eksisterende standard.

Tilsynet konkluderer endvidere, at kravene ligger inden for anerkendte standarder og i øvrigt er mindre restriktive end standarderne, i overensstemmelse med de relevante hensyn i DCC art. 6, stk. 3. Det vurderes på den baggrund, at intervallerne er proportionale i forhold til det ønskede formål.

Forsyningstilsynet lægger vægt på den danske forsyningssikkerhed og vurderer på denne baggrund, at de angivne krav har vist sin berettigelse gennem driftserfaringer. Tilsynet har ikke ved høring eller på anden måde modtaget materiale, der giver tilsynet grundlag for at foretage en anden vurdering.

På baggrund af, at der er tale om en videreførelse af de eksisterende krav, samt at tilsynet ikke ser nogen anledning til at ændre disse, vurderer tilsynet, at de angivne krav er udtryk for en proportional afvejning af systemsikkerheden og omkostningerne forbundet med overholdelse af kravet.

Det angivne krav gælder som udgangspunkt forbrugsenheder, der leverer efterspørgselsreaktion til netvirksomheder, uafhængig af den benyttede teknologi. Forsyningstilsynet er ikke bekendt med forhold, der kan begrunde en differentiering mellem forbrugsteknologierne. På denne baggrund vurderer tilsynet, at det anmeldte krav er ikke-diskriminerende.

Efter en samlet vurdering finder Forsyningstilsynet, at den anmeldte værdi er egnet til at opretholde systemsikkerheden, er proportional og ikke-diskriminerende. Forsyningstilsynet agter at godkende de angivne spændingsintervaller.

AD ARTIKEL 28, STK. 2, LITRA E (TB LV + TB MV – KAP. 5.6.1-5.6.2)

I henhold til litra e skal forbrugsenheder med efterspørgselsreaktion vedrørende regulering af aktiv effekt og efterspørgselsreaktion vedrørende effektregulering ved begrænset effektoverføringsevne i transmissionssystemet, som en del af aggregeringen af forbruget gennem en tredjepart kunne modtage kommandoer, direkte eller indirekte gennem en tredjepart, fra den relevante systemoperatør eller den relevante TSO om at ændre forbruget og overføre de nødvendige oplysninger. Med henblik på at muliggøre denne udveksling af oplysninger, gør den relevante systemoperatør de godkendte tekniske specifikationer offentligt tilgængelige. For så vidt angår forbrugsenheder der er tilsluttet ved et spændingsniveau under 110 kV, skal disse tekniske specifikationer for informationsudveksling inden godkendelse og i henhold til artikel 6, sendes i høring hos interesseparterne i overensstemmelse med artikel 9, stk. 1.

Reaktiv effekt er i henhold til anmeldelsen ikke noget, som netvirksomhederne efterspørger fra forbrugsanlæg, hvorfor krav alene stilles til levering af aktiv effekt.

Dansk Energi har for TB LV og TB MV anmeldt krav om, at forbrugsenhederne skal kunne leve op til krav om informationsudveksling, som fastsættes af netvirksomheden og den systemansvarlige virksomhed.

Der ses ikke i den anledning at være fastsat generelle krav, som Forsyningstilsynet er forpligtet til at godkende. Det følger således direkte af bestemmelsen, at de relevante enheder skal kunne modtage og udveksle de nødvendige informationer.

I bestemmelsen ligger dog en pligt for RSO, til at offentliggøre de godkendte specifikationer, samt for enheder tilsluttet under 110 kV, en forpligtelse til at foretage høring over de tekniske specifikationer inden godkendelse.

Dansk Energi har i høringsnotatet, berørt dette i forhold til Energinets bemærkninger til punkterne i anmeldelsen. Således har Dansk Energi angivet, at informationsudvekslingskravene ikke kan anmeldes på nuværende tidspunkt, da arbejdet med disse afhænger af andre metoder, der skal fastsættes med hjemmel i forordning 2017/1485 (SO GL).

Dansk Energi nævner, at man har valgt en "simpel" formulering med krav om konkret aftale, da det ikke er muligt at anmelde generelle signallister, før arbejdet med SO GL er afklaret.

Således anfører Dansk Energi i sit høringsbrev, at specifikationerne skal fastlægges i anlægsspecifikke aftaler, da der ikke i dag findes standardiserede løsninger for udveksling af informationer mellem forbrugsenheder og distributionsnet.

Forsyningstilsynet vurderer på den baggrund, at det således sikres, at enhederne lever op til de relevante krav, men samtidig undgår at pålægge dem for store byrder, og således vurderes det, at kravet er proportionalt.

Det forudsættes dog, at de konkrete specifikation til informationsudveksling, som Dansk Energi omtaler som umulige at fastsætte for nuværende, skal sendes i høring og godkendes af Forsyningstilsynet, før de kan anvendes af netvirksomhederne, i overensstemmelse med art. 28, stk. 2, litra e.

AD ARTIKEL 28, STK. 2, LITRA F (TB LV + TB MV – KAP. 5.3.1 OG 5.4)

I henhold til Litra f skal den relevante systemoperatør eller relevante TSO fastsætte en tidsfrist, inden for hvilken de relevante forbrugsenheder skal kunne justere deres strømforbrug (effektforbrug).

Dansk Energi har for TB LV og TB MV angivet, at tidsfristen for justering af strømforbrug for en enhed fastsættes efter aftale med netvirksomheden.

Således anfører Dansk Energi i sit høringsbrev, at tidsfristerne skal fastlægges i anlægsspecifikke aftaler, da forbrugsenhedernes elektriske egenskaber varierer meget, hvorfor der ikke kan fastsættes generelle krav på distributionsniveau, men alene på

anlægsniveau. Dansk Energi anfører samtidig, at forholdene for efterspørgselsreaktionsydelser er mere modne på transmissionsniveau, hvorfor man her nemmere kan sætte generelle krav.

Forsyningstilsynet vurderer, at der på nuværende tidspunkt ikke er nogen risiko for, at disse anlægsspecifikke aftaler vil være i strid med DCC. Derudover må det forudsættes at eventuelle generelle krav skal anmeldes og godkendes så snart netvirksomhederne er i stand til at fastsætte relevante generelle krav vedr. disse tidsfrister.

Samtidig fastholdes det, at kravene skal indgå i aftaler om begrænset netadgang, der også er underlagt tilsynets godkendelseskompetence, jf. elforsyningslovens § 73 a.

Derudover skal det påpeges, at Forsyningstilsynet uanset, at tilsynet ikke har kompetence til at godkende anlægsspecifikke krav, fortsat vil være klagemyndighed i forhold til sådanne krav og aftaler, jf. DCC art. 6, stk. 8.

AD ARTIKEL 29-30

Dansk Energi har ikke fastsat krav med hjemmel i art. 29-30. Dette beror på den forudsætning, som er fremkommet ved Energinets anmeldelse, jf. art. 29. Energinet har således oplyst, at de ikke fastsætter nogle krav på dette område, da de ikke forventer at efterspørge disse ydelser. Dermed bliver kravene overflødige. Forsyningstilsynet vurderer, at det samme gør sig gældende på distributionsniveau.

AD FRI BEVÆGELIGHED

Flere af høringsbemærkningerne vedrører, at Dansk Energis tekniske betingelser for forbrugsanlæg, påvirker varenes fri bevægelighed i strid med grundlæggende EU-retlige principper, samt DCC præambel 18.

Præambelen angiver, at RSO bør undgå at fastsætte tekniske krav, der forhindrer den fri bevægelighed for varer.

Forsyningstilsynet påpeger i den anledning, at når forordningen giver den relevante systemoperatør ret og pligt til at fastsætte egne "netspecifikke" krav kan det ikke undgås, at der sker en påvirkning af den fri bevægelighed.

En "påvirkning" er imidlertid ikke det samme som, "forhindringer" for den fri bevægelighed eller denne i øvrigt "hindres".

Forsyningstilsynet konkluderer endelig, at bemærkningerne til den fri bevægelighed vedrører kap. 4 i TB LV og MV, hvorfor det ikke vedrører kravene fastsat med hjemmel i DCC. Bemærkningerne medfører derfor ingen ændringer til denne afgørelse om godkendelse af generelle krav i henhold til DCC.

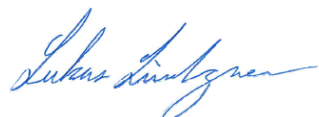
OFFENTLIGGØRELSE OG MEDDELELSE

Forsyningstilsynet vil offentliggøre den endelige afgørelse på Forsyningstilsynets hjemmeside i henhold til DCC art. 6, stk. 1.

KLAGEVEJLEDNING

[INDSÆTTES I ENDELIG AFGØRELSE]

Med venlig hilsen



Lukas Lindgreen
Fuldmægtig, cand.jur.
Tlf.: + 45 41 71 43 12
luli@forsyningstilsynet.dk

Udkast til afgørelse