

Forsyningstilsynet
Torvegade 10
3300 Frederiksværk

Mail: post@forsyningstilsynet.dk

Fjernvarmens Hus
Merkurvej 7
DK-6000 Kolding
Tlf. +45 7630 8000
mail@danskfjernvarme.dk
www.danskfjernvarme.dk
cvr dk 55 83 10 17

Dansk Fjernvarmes høringssvar vedrørende netvirksomheders tekniske krav for nettilslutning af forbrugsinstallationer til eldistributionssystemet.

19. Marts 2021
Side 1/4

Dansk Fjernvarme har udarbejdet høringssvar om Dansk Energi's tekniske betingelser for nettilslutning af forbrugsanlæg til mellem- og højspændingsnet (>1kV). Da Dansk Fjernvarmes medlemmer normalt ikke tilsluttes lavspændingsnet er dette ikke et høringssvar for så vidt angår lavspændingsnet, men i det omfang kravene er identiske kan høringssvaret være dækkende for lavspændingsnet.

Hovedproblemstilling

Det er fremadrettet ikke hensigtsmæssig med opdelte krav til produktion og forbrug da der må forventes flere tilslutninger som benyttes til både forbrug og produktion.

Proceduren omkring krav til elkvalitet er udformet således at el selskabernes risiko minimeres uden hensyn til forbrugers risiko. Der er behov for at udforme en procedure som også tager højde for både el selskabets og forbrugernes risiko.

Der mangler regler for responstid i forbindelse med afbrydelse af anlæg.

Der stilles krav om forbrugers verifikation og dokumentation samt levering af model som alt andet lige ikke er muligt for forbrugere, dvs. bevisbyrde pålægges forbrugere uden mulighed for at forbrugere kan løfte denne.

Konklusion

Dansk Fjernvarme anbefaler at krav til produktion og forbrug sames i et samlet kravsæt, at der udformes procedurer som tager højde for begge parter risiko, at der fastlægges krav til responstider ved afbrydelse og at bevisbyrden flyttes fra forbruger til elnetselskabet, som bedre kan løfte denne opgave.

Generelt

Tilslutning af forbrugsanlæg til elnettet er underlagt andre krav end produktionstilslutning og tilslutningskravene hos elnetvirksomhederne for produktion og forbrug er opdelte og adskilte. Dansk Fjernvarme finder det ikke hensigtsmæssigt fremadrettet med denne opdeling i et system som går i retning af større fleksibilitet, energiintegration og hvor et

stigende antal forbindelser vil fungere som både produktionsforbindelse og forbrugsforbindelse. Det var måske mere naturligt at kombinerede anlæg indeholdes i vejledning for produktionsanlæg frem for i vejledningen for Forbrugsanlæg. Hvis netselskaber forudsætter adskillelse af forbrugstilslutning og produktionstilslutning modarbejder dette øget fleksibilitet og beforder ikke etablering af VE-fællesskab (Renewable Energy Community (REC)), som defineret i artikel 2 (16) i (EU) 2018/2001 VE (RES) Direktivet. Der er tilsvarende regler for borgerenergifællesskaber i Elmarkedsdirektivet samt i Elforsyningsloven. Hvis tilslutningen i et produktionsanlæg ændres til en kombination af produktion og forbrug bør forbruget automatisk være omfattet af produktionens oprindelige tilslutningsbetingelser.

Dansk Fjernvarme anerkender, at der kan være yderligere krav for anlæg som leverer systemydelser og at disse skal efterleves, såfremt forbrugsanlæg deltager på markederne.

For både elnettet og forbrugsanlæggene kan der være det dilemma, at man faktisk ikke ved om der opstår problemer med elkvaliteten på det tidspunkt der indgås en aftale nettilslutning. Det medfører en risiko for både elsystemet, hvis de må bære en uforudset omkostning og for forbrugeren, såfremt problemløsningen og omkostningen først præsenteres for forbrugeren efter indgåelse af tilslutningsaftale. Elsystemet sikrer sig mod disse omkostninger ved at indføre en 3-trinsmetode, hvor kortslutningsforholdet først vurderes (SCR) $\geq$ 500, sekundært ved at lave vurdering af elkvaliteten ved beregning og tertiært ved måling af elkvaliteten (Støj) før og efter tilslutning af anlægget. Metoden sikrer elnetselskabet mod uforudsete omkostninger, men løser ikke forbrugers behov for at kende risici og omkostninger hertil før aftale om nettilslutning indgås. Dansk Fjernvarme foreslår derfor, at proceduren i forbindelse med fastlæggelse af krav til elkvaliteten ændres, således at oplysninger om kravene til elkvaliteten foreligger inden indgåelse af nettilslutningsaftale, således at forbrugeren kan indhente tilbud på eventuel filter og få dette med i investeringskalkulen. Herefter måles elkvaliteten før og efter etablering. Viser det sig nødvendigt med etablering af et filter indkøbes og opsættes det såfremt det er forbrugers anlæg som er årsag til at støjniveauet skal forbedres. Kan/vil elnetselskabet ikke oplyse om forventede krav bør det ikke efterfølgende være muligt at stille krav.

Mange af Dansk Fjernvarmes medlemmer etablerer varmepumper og elkedler som afbrydelige. Afbrydeligheden medfører at de må afbrydes, når der ikke er tilstrækkelig kapacitet til alle forbrugsanlæg i det pågældende net. Varmepumper bør ikke afbrydes ved på en gang ved at afbryde for strømmen men ved at de lukkes ned kontrolleret efter et forud programmeret forløb. Der er derfor behov for at kunne aftale hvorledes elektriciteten afbrydes og herunder responstider når behovet for nedlukning opstår, hvilket mangler i de tekniske betingelser. Der er tilsvarende regler for indkobling og opstart jf. kapitel 4.2

Der synes at mangle mulighed for at levere lokalt orienterede ydelser til netselskabet som f.eks. reaktiv kompensering og hjælp til at holde spændingsniveau (spændingskvalitet). Forbrugsenheder kan også i nogle tilfælde tilbyde sådanne ydelser. Der vil i så fald være behov for lokale betingelser til såvel styringsinterface som reaktionstider for disse ydelser, på samme måde som der er krav til systemydelser som leveres til Energinet.

Kommentarer til forslagets enkeltpunkter

4.1 Tolerance overfor frekvens og spændingsafvigelser

Dansk Fjernvarme har den forståelse at disse krav henviser til hvad forbrugsanlægget skal kunne tåle af variationer som kommer fra nettet. Det fremgår dog ikke hvad det betyder, såfremt nettet leverer frekvenser og spændingsvariationer som går ud over disse grænser. Bliver forsyningen afbrudt?. Sætter nettet udstyr op som forhindrer større afvigelser, kan der gives erstatning ved havari, osv?

4.2 Indkobling og opstart af forbrugsanlæg

Der kunne med fordel indføjes en sætning om at elnetselskab og forbruger aftaler ind- og udkoblingsprocedurer såfremt der er mange elforbrugende enheder i forbrugsanlægget som er gensidig afhængig af hinanden, f.eks. i procesanlæg. Derved sikres at kravene efterleveres fra start efter tilslutning til elnettet.

4.3 Regulering af aktiv effekt

Se bemærkninger til 4.2 da det er samme kommentar vedrørende ændringer i effektforbruget.

4.4 Krav til reaktiv effekt

Ingen bemærkninger

4.5 Net beskyttelse

Ingen bemærkninger

4.6 Elkvalitet

Tretrinsproceduren bør ændres som beskrevet under generelt. Det er vigtigt at fastslå at netselskaber ikke kan kræve tiltag som forbedrer netkvaliteten, som følge af at andre forbrugere i samme net leverer en dårlig netkvalitet. Det er derfor væsentligt, at der er målt støj inden nettilslutningen eller alternativt det nye forbrugsanlæg afbrydes for at måle "før" støj. Hvis forbrugeren får mistanke om, at netoperatøren måler støj "før" tilslutning på et tidspunkt hvor støjniveauet er lavt sammenlignet med "efter" målingen, skal det være muligt for forbrugeren at forlange ny måling på et andet tidspunkt valgt af forbrugeren. Før- og eftermålingen bør ske i situationer med samme belastning i elnettet fra øvrige forbrugere. Forbrugeren skal selvklart være behjælpelig med at formidle beskrivelse af anlægget, data der forefindes på anlæg og information om forventet belastningsmønster. I tilfælde af informationen ikke forefindes må netselskabet vurdere om det vil medfinansiere nødvendige analyser eller test. En deling af risikoen vil mindske risiko for at en forbruger pålægges unødvendige dokumentationskrav i forbindelse med beregninger af spændingskvalitet og netkapacitet.

Beregningen af elkvalitet og fastlæggelse af krav bør være objektiv og rimelig for alle forbrugere. Det betyder bl.a. at lavspændingsnet samt de transformatorer som påvirker

elkvaliteten i det pågældende mellem og højspændingsnet skal stilles samme krav og bære samme omkostninger til afhjælpning som direkte tilsluttede forbrugere, såfremt dårlig elkvalitet stammer herfra. Det må være i alles interesse, at alle tilsluttede anlæg inkl. transformatorer mv. har så lav negativ påvirkning på elkvaliteten som muligt. Det nytter derfor ikke at undlade krav til elnetselskabernes egne komponenter, hvis det dermed betyder øgede omkostninger til bestemte forbrugere samt især, hvis den sidst tilsluttede påføres diskriminerende omkostninger.

4.8. Verifikation og dokumentation

Kravet om at forbrugere skal levere simuleringsmodel er ikke hensigtsmæssig, idet forbrugere normalt ikke vil have adgang til sådanne modeller. Desuden henvises til en model som er for generatorer, dvs. en model for produktionsanlæg. Da betingelserne er for forbrugsanlæg er denne sandsynligvis ikke være egnet.

De krav som er forbundet med elkvalitet kan forbrugere ikke verificere og dokumentere overholdt, da målinger og krav har sammenhæng med før- og efter situation, som kun elnetselskabet har adgang til at dokumentere.

Dansk Fjernvarme takker for muligheden for at kommentere på forslaget.

Med venlig hilsen

John Tang, Chefkonsulent
Dansk Fjernvarme
jt@danskfjernvarme.dk
Tlf: +45 24 42 88 84