

Energinet  
Att.: Jacob Saugstrup Andersen  
Tonne Kjærsvej 65  
7000 Fredericia

DOK. ANSVARLIG: AUB  
SEKRETÆR:  
SAGSNR.: S2023-969  
DOKNR: D2023-3091625-09-2023

## Høringssvar til Redegørelse for Elforsyningsikkerhed 2023

### 1.0 Introduktion

Green Power Denmark takker for muligheden for at afgive høringssvar til Energinets høring om Redegørelse for Elforsyningsikkerhed 2023.

Green Power Denmark og energibranchen er blevet mere opmærksomme på elforsyningsikkerhed herhjemme de seneste år. Både som et resultat af krigen i Ukraine, men også set ift. den store omstilling energisystemet står overfor de kommende år. De markante strukturelle og systemmæssige ændringer på både forbrugs- og produktionssiden fordrer, at vi som samfund har øje for, hvordan vi tilpasser systemet på en måde, der sikrer det ønskede niveau af elforsyningsikkerhed.

Det gælder således om både at sikre en tilstrækkeligt hurtig netudbygning med fokus på samfundsøkonomisk effektivitet og at sikre balance mellem forbrug og produktion, så der er tilstrækkelig effekt i systemet selv på de udfordrende dage. Green Power Denmark ser ind i, at vi meget snart skal have taget politisk beslutning om to ting. For det første hvilket niveau af elforsyningsikkerhed vi i Danmark skal arbejde med udgangspunkt i og især efter 2030. For det andet skal vi med udgangspunkt i det ønskede niveau for elforsyningsikkerhed beslutte hvilke markedstiltag vi skal have udviklet og implementeret hvis vi skal imødekomme udviklingen mod en endnu højere andel fluktuerende elproduktion og et højere elforbrug og den effekt det har på effekttilstrækkeligheden i særlige situationer.

### 2.0 Specifikke kommentarer

I denne sektion vil vi gennemgå konkrete elementer af redegørelsens indhold som vi i Green Power Denmark har kommentarer til. Det gælder hovedsageligt effekttilstrækkelighed, men også elementer ift. nettilstrækkelighed.

#### 2.1 Effekttilstrækkelighed

*2.1.1 Generelle kommentarer:* Green Power Denmark er generelt positive overfor årets udgave af Redegørelse for Elforsyningsikkerhed. Vi bemærker, at der i årets udgave er et øget fokus på og udført et meget grundigt arbejde ift. analyse af udfordringen med effekttilstrækkelighed fremadrettet. Afbrudsstatistikken viser, igen i år, at man

har måtte opjustere det forventede antal afbrudsminutter over hele fremskrivningsperioden ift. forrige års analyse. Set i det perspektiv vil de nødvendige tiltag til at modarbejde de forventede afbrud skulle være mere effektfulde end hidtil og her læser vi generelt, at Energinet også har denne proportionalitet in mente.

Dertil er vi positive overfor, at Energinet anerkender samtidighedsudfordringen ift. tilgængelig importkapacitet på udlandsforbindelserne. I takt med at vi og vores nabolande omstiller til en højere andel vind- og solproduktion, kan der opstå perioder hvor vi samtidigt på tværs af landegrænser kan opleve effektmangel hvilket betyder, at udlandsforbindelser ikke kan siges at være den primære løsning på alle udfordringer med effekttilstrækkelighed. Dertil at DK1 i redegørelsen fremstår som det område i det nordvestlige energisystem, der bidrager mest til energiunderskuddet på systemniveau. Hvilket understreger hvor udfordret DK1 kan blive når der opstår samtidighedsudfordringer.

Der præsenteres en lang række potentielle tiltag, der kan iværksættes for at opretholde effekttilstrækkeligheden og herunder at man i Energinet, i samarbejde med Energistyrelsen, er gået i gang med at undersøge muligheden for at implementere en kapacitetsmekanisme i Danmark. Tiltaget er principielt kontroversielt set ift. den udvikling elmarkederne har været igennem med princippet om "energy-only" betaling. Men vi er i Green Power Denmark også bevidst om, at der kan være et behov for et sådant type tiltag, hvis vi skal have samme niveau af effekttilstrækkelighed som det vi har i dag. Green Power Denmark støtter derfor op om Energinets og Energistytrelsens arbejde og bistår gerne myndighederne heri.

*2.1.2 Markedsscenariet:* I årets udgave af Redegørelse for Elforsyningsikkerhed præsenterer Energinet et markedsscenarie, hvor produktionskapaciteten i Europa er bestemt ud fra hvad der er rentabelt i day-ahead markedet. Udviklingen viser, at vi allerede fra 2027 får markant stigende udfordringer med at opretholde effekttilstrækkeligheden i Danmark. Estimatet viser at problemet er forværret fra sidste års redegørelse og at vi frem mod og efter 2030 får endnu større udfordringer med at opretholde effekten end hidtil antaget. Dette er sammenligneligt med øvrige analyser på området fra både Energistyrelsen, ENTSO-E og Klimarådet.

Green Power Denmark finder metoden for estimeringen af afbrudsminutterne i markedsscenariet for sagligt funderet og er positive overfor at Energinet vælger at estimere day-ahead markedets evne til at understøtte effekttilstrækkeligheden. Vi har derfor ikke yderligere metodiske kommentarer til dette estimat. Udviklingen og forværringen af udviklingen i afbrudsminutter er vores optik forventelig og giver også anledning til at benytte nye og mere effektfulde værktøjer til at imødekomme udfordringerne. Senere vil vi kommentere de foreslåede løsningstiltag i redegørelsen.

*2.1.3 Målopfyldelsesscenarie:* I årets udgave af Redegørelse for Elforsyningsikkerhed bemærker vi, at Energinet har udarbejdet et målopfyldelsesscenarie, som skal vise niveauet for den danske elforsyningsikkerhed hvis vores nabolande opfylder deres målsætninger for effekttilstrækkelighed. Green Power Denmark har en række kommentarer til metoden for og brugen af et målopfyldelsesscenarie.

Energinet benytter i høj grad ENTSO-E's "European Resource Adequacy Assessment" (ERAA) som udgangspunkt i redegørelsen. Det gælder data fra de øvrige TSO'er, samt metode for beregning af LOLE i Danmark. Energinet beskriver i

redegørelsen og mundtligt til høringsmøde den 2. oktober, at man ønsker at gøre redegørelsen mere sammenlignelig med ERAA'en. Dog var der i 2022 udgaven af ERAA'en, som fungerer som det datamæssige udgangspunkt for RFE23, en mangel. På side 10 i bilag 2 beskriver Energinet hvordan ERAA'en i 2022 beregnede effekttilstrækkelighedsscenarioet uden at medtage vedtagne kapacitetsmekanismer i medlemslande. Det betød at ERAA'en ikke præsenterede et fuldstændigt billede af hvordan effekttilstrækkeligheden kunne fremskrives og det var også den primære årsag til, at ACER ikke godkendte rapporten. Ift. RFE23 forstår vi det således, at når Energinet skal udarbejde en fremskrivning for effekttilstrækkelighed i Danmark, så har man været nødt til at arbejde udenom dette problem. I datagrundlaget fra ENTSO-E mangler simpelthen en beregning på effekten af kapacitetsmekanismer i medlemslandene.

I kraft af dette har Energinet udarbejdet målopfyldelsesscenariet, som vi forstår som et scenarie, hvor man først tager udgangspunkt i markedsscenarioet og udleder hvor meget effektmangel der er i day-ahead markedet. Dernæst ser man på hvor meget kapacitet, der skal tilføjes til systemet før de enkelte lande, kan imødekomme deres målsætning. Det er beregnet til 80 GW. Herefter beregner modellen så den LOLE som landene opnår efter de 80 GW er blevet tilføjet til modellen. De 80 GW er udtryk for hvad BID3 modellen beregner hvad mangler efter day-ahead markedet og det oplyses ikke hvor stor en andel af de 80 GW der i virkeligheden og i forvejen findes i systemet eller hvor meget der "mangler" at blive etableret.

I Green Power Denmark har vi en række kommentarer til denne metode. For det første tager målopfyldelsesscenariet ikke den vedtagne eller besluttede tilgængelige kapacitet i betragtning, men en hypotetisk mængde kapacitet i betragtning, som ville skulle til for at opfylde målsætningen. I høringsmaterialet giver præsentationen af målopfyldelsesscenariet anledning til at tro, at det er et udtryk for vedtaget politik når det snarere er udtryk for Energinets antagelse om nabolandenes fremtidige kapacitet udenfor day-ahead markedet. Det er derfor lidt en cirkelslutning at konstatere (i) at hvis vi skal opnå målet skal der tilføjes 80 GW, (ii) tilføje 80 GW i modellen og så (iii) beregne effekten i LOLE af at tilføje 80 GW og til sidst (iv) konkludere at hvis blot vores nabolande gør det der skal til, så *"...reduces de danske effekttilstrækkelighedsudfordringer til næsten nul"* (Hovedrapporten s. 12).

Man kan dog bruge målopfyldelsesscenariet til at give klarhed om, at der udover day-ahead markedet er behov for en bestemt mængde kapacitet i systemet til at opfylde nævnte mål eller pålidelighedsstandarder, men det giver ikke et klart billede af et mere relevant spørgsmål; nemlig hvor meget kapacitet der mangler at blive taget beslutning om for at opfylde målene?

I Green Power Danmarks optik bør trinfølgen for den mest optimale beregning af dansk effekttilstrækkelighed være at ENTSO-E via ERAA beregner et markedsscenario hvor man: (i) beregner den rentable kapacitet i day-ahead markedet og viser LOLE, (ii) tilføjer de nationale kapacitetsmekanismer og genberegner LOLE for medlemslandene, (iii) Energinet udarbejder RFE og tilføjer nationale justeringer, så beregningen tilpasses til, at vise de danske forhold mest optimalt og genberegner LOLE med udgangspunkt i den vedtagne politik og til sidst (iv) beregner hvor meget kapacitet, der så mangler i systemet for at opfylde målsætninger om LOLE eller afbrudsminutter i Danmark.

Vi forstår det således, at Energinet har samme opfattelse, men da trin 2 mangler har man udarbejdet målopfyldelsesscenarioet. Green Power Denmark savner her derfor, at rationale for at udarbejde målopfyldelsesscenarioet fremgår af hovedrapporten da målet ikke har været inkluderet før. Dette fremgår kun af bilagsmaterialet. Samtidigt fremgår det ikke tydeligt om Energinet forventer, at dette scenarie fremover indgår i redegørelsen eller om det fungerer som en midlertidig erstatning for førnævnte trin 2 i beregning af effekten af kapacitetsmekanismer på LOLE foretaget af ENTSO-E.

Til sidst savner vi i Green Power Denmark at Energinet reflekterer eller tolker kvalitativt på, at Energinet præsenterer læseren for et kollektivt handlingsproblem når man skriver:

*"Dog viser årets beregninger også – gennem Målopfyldelsesscenarioet – at risikoen for at mangle effekt i Danmark reduceres til et minimum, hvis de omkringliggende europæiske lande sikrer deres egen nationale effekttilstrækkelighed (fx via regulerbar produktionskapacitet)." (hovedrapporten s. 9.)*

Det kan let læses som, at hvis alle andre gør en indsats for at imødekomme udfordringer med effekttilstrækkelighed, så behøver Danmark ikke yde en indsats på dette område. Det ville være det enkelte lands rationale når man foretager denne analyse. Det kan således lede til, at der ikke iværksættes tilstrækkelige tiltag til at imødekomme udfordringen hvis vi fokuserer for lidt på vores eget bidrag. Energinet bør gøre det klar for læseren, at Danmark er en del af et system hvor man har et ansvar, sammen med vores nabolande for at opretholde effekttilstrækkeligheden, netop fordi udfordringen er grænseoverskridende og skal ses i et internationalt perspektiv. Ikke at vores nabolande kan løse vores effekttilstrækkelighedsudfordringer for os.

**2.1.4 Afbrudsminutter, LOLE og effektbalance****mål:** I Danmark har vi tradition for at benytte afbrudsminutter, som den primære målestok for elforsyningsikkerhed i Danmark. Det gælder både for effekt- og nettilstrækkelighed. I den seneste udgave har Energinet valgt at lægge mere fokus på målet LOLE (Loss-Of-Load-Expectation), der er et mål for antallet af timer på et år hvor systemet ikke har tilstrækkelig effekt til at imødekomme forbruget. Til sidst kan man også pege på, at effekttilstrækkelighed kan opgøres som effektbalance hvor man opgøre andel af tiden hvor der er forskel mellem produktion og forbrug i et bestemt område.

Alle tre mål har hver sine fordele og fokusområder og Green Power Denmark støtter generelt op om, at Energinet benytter flere mål til at opgøre effekttilstrækkelighed da det kan nuancere og perspektivere udfordringen.

Opgørelse i afbrudsminutter gør det for det første muligt at sammenligne resultaterne fra tidligere år og fremadrettet. For det andet er det i højere grad et forbrugerorienteret mål end de andre. Derfor støtter Green Power Denmark op om, at Energinet fremrettet også beregner udviklingen i afbrudsminutter. Dog er en gennemsnitsbetragtning per forbruger ikke et retvisende billede af hele udfordringen, så der er behov for yderligere målopførelser.

Opgørelsen i LOLE gør det for det første muligt at sammenligne danske mål om effekttilstrækkelighed med de øvrige lande i EU, da det er den mest gængse måleenhed. For det andet er det nødvendigt i arbejdet med at afsøge behovet for en kapacitetsmekanisme i henhold til statsstøttereglerne i EU. Det er derfor nødvendigt at

udarbejde målet. For det tredje giver målet mulighed for, at man får klarlagt hvor mange timer om året effekten i systemet som helhed ikke kan imødekomme forbruget. Af de tre nævnte grunde støtter Green Power Denmark op om, at Energinet også benytter LOLE når vi skal opgøre effekttilstrækkelighed i Danmark.

Til sidst mener vi i Green Power Denmark også, at det ville være gavnligt at benytte et effektbalancemål i Danmark sammenligneligt med det mål Svenska kraftnät benytter. Målet udtrykker i driftsøjeblikket om der er positiv eller negativ balance i systemet. Ved positiv effektbalance overstiger produktionen forbruget og systemet eksporterer til nabolande. Ved negativ effektbalance overstiger forbruget produktionen og vi er nødt til at importere strøm. Målet kan også bruges til at estimere den henholdsvis positive og negative effektbalance i særlige scenarier. F.eks. på kolde dage med lave sol- og vindressourcer hvor effektbalancen forventes at være meget negativ. I Green Power Denmark ser vi gerne at Energinet fremadrettet indfører et lignende mål med det Svenska Kraftnät benytter og gør mere ud af at kommunikere systemet kapacitetsbehov i særlige scenarier. For nuværende kan analyserne ikke pege konkret på hvor stort et effektbehov der er i systemet i særligt pressede situationer.

*2.1.5 Analysearbejde om en kapacitetsmekanisme:* Energinet beskriver, at man påbegynder analysearbejdet om en mulig kapacitetsmekanisme i samarbejde med Energistyrelsen. Kapacitetsmekanismer er principielt et kontroversielt tiltag fordi de kan synes modstridende med et mangeårigt arbejde med at udvikle et europæisk "energy-only" marked hvor der kun ydes betaling for energi og hvor strømmen handles tættere og tættere på driftstidspunktet. Men i lyset af de nuværende, og fremtidige, forudsatte udfordringer med elforsyningsikkerhed både i Danmark og EU, så kan det være nødvendigt at implementere en sådan mekanisme i Danmark. Det gælder både den udvikling i energisystemet, der har været i gang i en årrække mod et mere fluktuerende energiudbud og øget forbrug, men også som en erkendelse af en ny energipolitisk situation i EU hvor medlemslandene enkeltvis bør tage større ansvar for deres egen elforsyningsikkerhed. Green Power Denmark støtter derfor op om, at Energinet i samarbejde med Energistyrelsen undersøger mulige modeller for en kapacitetsmekanisme i Danmark.

Green Power Denmark anerkender for det første, at arbejdet med at implementere en kapacitetsmekanisme tager lang tid. Det gælder både efterlevelse af en række EU-krav, men også blot at udarbejde en model hvor aktører i sidste ende kan byde kapacitet ind, tager tid. Derfor er det vigtigt, at vi i Danmark igangsætter dette arbejde hurtigt hvis den potentielt skal kunne imødekomme en række udfordringer, som indenfor en kort årrække bliver synlige i Danmark.

Ift. den konkrete udformning af en kapacitetsmekanisme, så kan en sådan model tage mange former. Der kan være tale om en strategisk reserve, men også et decideret kapacitetsmarked, der rækker ud over de eksisterende. Green Power Denmark opfordrer til, at Energinet og Energistyrelsen undersøger flere mulige modeller for en kapacitetsmekanisme. Indledningsvist er det vigtigt for Green Power Denmark at en kapacitetsmekanisme i Danmark giver adgang for flere teknologier og for så vidt muligt faciliterer en fair konkurrence mellem et bredt udsnit af aktører, der ville kunne være i stand til at levere effekt i kritiske situationer. Ift. analysearbejdet indgår Green Power Denmark gerne i dialog med Energinet og Energistyrelsen og bistår med

faglig bistand i den udstrækning der er behov for det. Vi opfordrer ligeledes til, at myndigheder løbende inddrager markedsaktørerne i arbejdet med at udforme et sådant tiltag i perioden frem mod en eventuel implementering.

I ACER's seneste "Security of EU electricity supply" skriver de:

*"Member States should fully implement the adequacy framework as prescribed in the Electricity Regulation. In particular Member States relying on national resource adequacy assessments as the basis to set up capacity mechanism... and are based on the EU-wide methodology."*

Det indebærer at Energinet benytter LOLE, VOLL og CONE i rapporteringer ift. effekttilstrækkelighed. Hvoraf vi bemærker og er positive overfor, at Energinet har indarbejdet LOLE i år, men har undladt at bruge det VOLL-estimat Energinet har udarbejdet. Vi forstår at der forestår et arbejde med at estimere CONE i Danmark og det af gode grunde derfor ikke kan inkluderes i år. Grundlæggende vil Green Power Denmark opfordre Energinet til at implementere de europæiske standarder i redegørelsen fremadrettet jf. Elmarkedsforordningen.

**2.1.6 Øvrige tiltag:** På side 19 i hovedrapporten er der beskrevet 6 øvrige markedstiltag, der skal understøtte elforsyningssikkerheden i Danmark. Ift. markedstiltagene; (1) Kommunikation og transparens, (3) Publicering af ubalancer i realtid og (6) Alarm til forbrugere om knaphed, så har vi i Green Power Denmark svært ved at se hvordan de kategoriseres som "markedstiltag". At kommunikere en udfordring kan rigtig nok gøre opmærksom på en vigtig problemstilling, men kommunikation er ikke et udtryk for et tiltag i markedet der skal "...understøtte elforsyningssikkerheden". Ligeledes har vi svært ved at se hvordan publicering af ubalancer i realtid er udtryk for et reelt markedstiltag. Green Power Denmark støtter generelt op om, at Energinet fræsætter mere information om driften og gerne i realtid, men vi har svært ved at se hvordan det i realiteten tilskynder flere aktører til at udbyde eller investere i kapacitet. Realtids publicering af ubalancer kan hjælpe de balanceansvarlige med at forudsige ubalancerne og dermed optimere positionering i intra-day markedet, så vi støtter op om tiltaget, men mangler information om indflydelsen på effekttilstrækkelighed. Til sidst er alarm til forbrugere velsagtens et redskab der kan være nyttigt ift. at gøre borgere opmærksom på, at markedet rammer maksprisen og det derfor kan være yderst fordelagtigt at nedsætte forbruget, men det er ikke et reelt markedstiltag, der giver forbrugeren yderligere incitament til at nedsætte forbrug eller omvendt styrker incitamentet til at udbyde mere produktionskapacitet. De tre nævnte tiltag er der for så vidt ikke noget i vejen med, men vi har i Green Power Denmark svært ved at gennemskue den kausale effekt af tiltagene på udfordringen med effekttilstrækkelighed.

Ifølge markedstiltagene; (2) markedsløsning for FRR-kapacitet, (4) Ny nordisk dimensioneringsmetode og (5) uafhængig aggregator, så er Green Power Denmark enig i, at markedstiltag 2 og 5 logisk set kan være med til at afhjælpe udfordringen med effekttilstrækkelighed. Ifølge tiltag 4 om en ny nordisk dimensioneringsmetode, så har vi i Green Power Denmark svært ved logisk at gennemskue hvordan dette afhjælper

<sup>1</sup> ACER (2023) Security of EU electricity supply. s. 10.

og i mindre grad end hos de øvrige tiltag. Det kunne vi godt tænke os uddybet af Energinet.

Vi savner videre i meget høj grad, at Energinet uddyber og beregner effekten af de foreslåede tiltag. Det er utilstrækkeligt at nøjes med at skrive "stor" eller "langsigtet" i rækken om effekten af tiltagene. Vi har i Green Power Denmark svært ved at vurdere hvilken effekt Energinet opfatter disse tiltag vil få på udfordringen med effekttilstrækkelighed. Vi ser gerne, at man ligesom det gælder for analysearbejdet om en kapacitetsmekanisme, at Energinet analyserer den forventede effekt af de nævnte tiltag.

Ift. markedstiltaget om uafhængige aggregatorer, så er vi i Green Power Denmark enig i, at et sådan tiltag kan understøtte forbrugsfleksibiliteten i både husholdninger og hos virksomheder. I juli/august 2023 udsendte Energinet et udkast i høring til en metode for implementeringen af den nye rolle i elmarkedet og her havde Green Power Denmark en række kommentarer. Grundlæggende mener vi, at Energinet ikke i tilstrækkelig grad har sørget for, at implementeringen sker på en måde hvor de øvrige balanceansvarlige holdes økonomisk skadefri. Der vil med den foreslåede kompensationsmodel efterlades en stor usikkerhed for de nuværende markedsaktører og vi opfordrer derfor til, at Energinet ikke forhaster implementeringen af uafhængige aggregatorer og indgår i dialog med de balanceansvarlige, der kan blive påvirket negativt af implementeringen. Mere herom kan findes i Green Power Denmarks høringssvar til høring af ændringer i forskrift D1, H1, I og C2.

*2.1.7 Samfundsøkonomisk analyse, Value-of-Lost-Load og effektbehov:* Green Power Denmark savner at Energinet redegør for hvilke samfundsøkonomiske omkostninger der forbundet med at opnå det foreslåede antal afbrudsminutter. Vi har svært ved at se, hvordan Klima-, Energi- og Forsyningsministeren pba. redegørelsen kan tage stilling til en henstilling om et foreslået antal afbrudsminutter uden, at der er redegjort for den samfundsøkonomiske omkostning forbundet med f.eks. opretholdelse af et mål på henholdsvis 5 eller 10 afbrudsminutter. Vi anerkender at en sådan beregning ikke har været en del af redegørelsen førhen, men i takt med at udfordringen med effekttilstrækkelighed tegner sig større og større for hvert år, mener vi at Energinet bør prioritere ressourcer til at foretage en samfundsøkonomisk beregning for forskellige mål, så der i højere grad er grundlag for en kvalificeret politisk diskussion og til sidst beslutning om et mål for dansk elforsyningsikkerhed.

Det gælder videre også, at vi i årets redegørelse savner, at Energinet benytter det VoLL (Value-of-Lost-Load) estimat, som Energistyrelsen har udarbejdet. Estimatet kan i grove træk benyttes til at estimere omkostningerne ved et afbrud af borgerne og udtrykker den pris kunden er villig til at betale for strøm for at undgå at blive afbrudt. Med et estimat for betalingsvilligheden og en samlet samfundsøkonomisk beregning af omkostningerne ved et afbrud kan vi i højere grad understøtte en kvalificeret politisk diskussion af hvilket niveau af elforsyningsikkerhed vi bør have i Danmark. I Energistyrelsens rapport fra marts 2023 ved navn "Et dansk estimat for value of lost load" beskrives det på side 2 under "Formål med estimatet" i to underpunkter henholdsvis at

*"Konkret kan det desuden bruges i forbindelse med (i) Klima-, Energi- og Forsyningsministerens fastsættelse af planlægningsmålet for elforsyningsikkerheden... (ii) Energinets årlige udgivelse af Redegørelse for Elforsyningsikkerhed..."<sup>2</sup>*

Green Power Denmark savner således, at Energinet benytter sig af de redskaber der er tilgængelige til at yde beslutningstagere støtte til vurdering af hvilket niveau af effekttilstrækkelighed vi skal have i Danmark ift. andre samfundsmæssige prioriteringer. I vores optik må det være svært med udgangspunkt i denne redegørelse, som minister, at vurdere hvordan forskellige varianter af planlægningsmålet udtrykker hvilke omkostninger og gevinster for samfundet.

Til sidst savner vi i Green Power Denmark, at Energinet tydeligt kommunikere i redegørelsen hvilket kapacitetsbehov man har i DK1 og DK2 for at overholde målsætningen om f.eks. 5 afbrudsminutter (effekttilstrækkelighed). I Green Power Denmark forstår vi, at Energinet er meget opmærksomme på, ikke at komme til at give signaler til markedet, som de i fremtiden ikke vil kunne være i stand til at overholde. Men omvendt er det utrolig vanskeligt for markedsaktørerne at bistå Energinet med at sikre effekttilstrækkeligheden i fremtiden, hvis den centrale myndighed på området ikke giver nogen pejlemærker for, hvor meget kapacitet den forventer markedsaktørerne skal bidrage med om en kort årrække.

*2.1.8 Curtailment sharing, local matching og brug af balanceringsreserver:* I årets udgave af redegørelsen har Energinet valgt at inkludere to ekstra trin i beregningen af LOLE i DK1 og DK2. Green Power Denmark ser introduktionen af curtailment sharing og local matching som metodiske forbedringer i estimeringen af LOLE. Dog anerkender Energinet i bilagsmaterialet, at metoden hvormed det inkluderes i modellerne er forskellig fra den måde det virker i virkeligheden via euphemia algoritmen. Grundet de tydelige konsekvenser denne introduktion har for hvor i systemet vi ser udfordringer med effekttilstrækkelighed, så savner vi i Green Power Denmark, at Energinet gennemfører følsomhedsanalyser af forskellige metoder for at introducere curtailment sharing og local matching i modellen eller viser en beregning af scenarierne uden disse elementer, så det er transparent for læseren hvad metodiske valg har af konsekvenser for resultaterne. Herunder mener vi selvfølgelig også, at introduktionen bør afspejle virkeligheden så vidt muligt, men det antager vi også at Energinet bestræber sig på.

På høringsmødet den 2. oktober spurgte de deltagende aktører ind til, at der i redegørelsen gøres brug af balanceringsreserver til at opretholde effekttilstrækkeligheden i systemet og der blev gjort opmærksom på, at de for det første ikke var tiltænkt det formål og for det andet at de kun måtte benyttes én gang. Vi vil i Green Power Denmark blot flage, at det selvfølgelig på længere sigt ikke er hensigtsmæssigt at designe produkter med et formål og så benytte dem til noget andet. På høringsmødet gav Energinet udtryk for, at de er opmærksomme på denne problemstilling.

*2.1.9 Afsluttende bemærkninger til afsnit om effekttilstrækkelighed:* Som også beskrevet i ovenstående generelle bemærkninger til afsnittet i redegørelsen om effekttilstrækkelighed, er vi i Green Power Denmark positive overfor Energinets arbejde med redegørelsen, herunder de metodiske forbedringer og proportionaliteten i

<sup>2</sup> Energistyrelsen (2023) *Et dansk estimat for value of lost load*. s. 2



tiltagene. De specifikke bemærkninger skal forstås som konstruktive og som en opfordring til, at Energinet prioritere arbejdet med at udarbejde en grundig Redegørelse for Elforsyningsikkerhed årligt. Mange af kommentarerne er udtryk for, at branchen har behov for transparente målsætninger og veludførte analyser på området, så aktørerne netop kan understøtte Energinets målsætning om at sikre elforsyningsikkerheden i Danmark.

## **2.2 Nettilstrækkelighed**

Green Power Denmark følgende specifikke kommentarer vedrørende redegørelsen og dens bilag i forhold til nettilstrækkeligheden:

I bilag 4, s. 1 tekstaftsnit 3 står *"Når de nødvendige investeringerne er gennemført, forventes de dog at have en positiv effekt på antallet af afbrudsminutter. Det er her en beregningsforudsætning, at komponenter udskiftes tidligere, end hvis et rent pålidelighedskriterie anvendes."*. Dette bør omformuleres til *"Investeringerne, for at sikre at nettet understøtter elektrificeringen af danskernes energiforbrug, må dog også forventes at have en positiv effekt på afbrudsminutterne, hvis komponenter udskiftes tidligere, end hvis et rent pålidelighedskriterie anvendes på grund af nødvendige forstærkninger i nettene."*

I bilag 4, s. 1 tekstaftsnit 4 står *"Tages den øgede elektrificering med i betragtning vil dette tal stige til 29 minutter..."*. Det bemærkes, at det som driver stigningen i afbrudsminutter, er en øget belastning af komponenter på grund den øgede elektrificering. For at afspejle dette bør "øge elektrificering" erstattes med "stigende belastning i nettet". Senere i bilaget uddybes det også, at fremskrivningen til 29 minutter fås, når der tages højde for en øget belastning i nettet.

I bilag 4, s. 1 sidste tekstaftsnit bør følgende tekst tilføjes til sidst for at afspejle den måde, hvorpå fremskrivningen af afbrudsminutterne er gjort *"Den øgede elektrificering af danskernes energiforbrug vil medføre væsentlige investeringer i eldistributionsnettene i de kommende år. Disse investeringer forventes også at påvirke antallet af afbrudsminutter i eldistributionsnettene og bidrag herfra er medregnet i fremskrivningen af afbrudsminutterne i 2033"*.

I bilag 4, s. 2 første tekstaftsnit står *"Den øgede elektrificering af danskernes energiforbrug vil medføre væsentlige investeringer i eldistributionsnettene i de kommende år[1]. Disse investeringer forventes også at påvirke antallet af afbrudsminutter i eldistributionsnettene."*. Denne tekst bør slettes, da man får indtrykket, at det er disse investeringer, som betyder at afbrudsminutterne stiger fra 26 minutter til 29 minutter, hvilket er forkert, da effekten herfra både er medtaget i fremskrivningen til 26 minutter og 29 minutter. Stigningen fra 26 minutter til 29 minutter er udelukkende drevet af, at der tages højde for en stigende belastning i nettene.

Med venlig hilsen

August Bech

Konsulent – Green Power Denmark

Tlf. +45 22 75 04 91