

Dato 10. marts 2025
Til Forsyningstilsynet
Fra TREFOR El-net A/S

TREFOR
Kokbjerg 30
6000 Kolding
Danmark
Tlf. 79 33 34 35

trefor.dk

Anmeldelse af midlertidig og afgrænset metode for pilotprojekt for anvendelse af fleksibilitet som alternativ til udvidelse af transformerkapacitet

TREFOR El-net anmelder hermed en midlertidig og afgrænset metode for et pilotprojekt for fleksibilitet som alternativ til udvidelse af 60/10 kV transformerkapacitet, jf. Netvirksomhedsbekendtgørelsens § 37, stk. 1 og elforsyningslovens § 73a. Metoden lever efter vores vurdering op til kravene i Elforsyningslovens § 73 a, stk. 1, men da der er tale om et pilotprojekt for en begrænset gruppe af netbrugere og i et begrænset tidsrum, lever metoden også op til kravene i Elforsyningslovens §73a stk.2 (se også vedlagte notat "Håndtering af omkostninger og metodegodkendelse - TREFOR El-net A/S' pilotprojekt vedr. indkøb af fleksibilitetsydelser").

I denne metodeanmeldelse menes der med fleksibilitet afhjælpning af flaskehalse/overbelastninger i distributionsnettet. Disse flaskehalse/overbelastninger vil typisk opstå i situationer når VE-produktionen er høj og elspotprisen derfor er lav.

I korte træk er det et spørgsmål om at udjævne forbruget og dermed undgå de store forbrugsspidser, f.eks. i timer med meget lave elspotpriser. Disse timer forventes at blive mere udbredt i takt med elektrificeringen og overgangen til et elsystem baseret på produktion fra vindmøller og solceller. Dette er i modsætning til hvordan fleksibilitet bruges i elsystemet som helhed, hvor der er et ønske om at forbruget skal ligge i timer med høj VE-produktion/lave priser Dvs. fleksibilitetsbehovet i distributionsnettet vil ofte være i modsat retning af elsystemet som helheds behov, hvor der ønskes højt forbrug når produktionen er høj.

Metoden anses som midlertidig da TREFOR El-net ønsker at anvende den i forbindelse med et tidsbegrænset pilotprojekt som forsøg for tilvejebringelse af fleksibilitet, hvori det ønskes at indhente erfaring og læring som vil være input til metodeudvikling.

Det er TREFOR El-nets vurdering, at det er nødvendigt at gennemføre pilot/forsøg inden større tilvejebringelser af fleksibilitet som alternativ til en egentlig netudbygning. Det er vigtigt at sikre et fornuftigt samspil med de allerede etablerede markeder, så vi sikrer at fleksibiliteten anvendes der hvor den giver mest værdi for energisystemet som helhed.

Da pilotprojektet dækker et afgrænset geografisk område og økonomi, anser vi metoden som afgrænset.

Metoden vurderes at opfylde lovgivningens kriterier til netselskabernes tilvejebringelse af fleksibilitet, jf. Netvirksomhedsbekendtgørelsens §§ 37,38 og 41.

Anmeldelsen indeholder nedenfor nødvendige og relevante betragtninger vedrørende:

1. Lovgivning
2. Pilotprojektets formål
3. Baggrunden for pilotprojektet
4. Metodebeskrivelse
5. Pilotprojektets midlertidighed og afgrænsninger

6. Administrativ praksis
7. Vurdering af metoden og kriterierne for netselskabets indkøb
8. Tidligere lignende udbud
9. Økonomi
10. Konklusion

1. Lovgivning

De overordnede rammer for effektiv udbygning og drift af distributionsnet i relation til fleksibilitet er fastsat i

- LBK nr. 1248 af 24/10/2023 (Elforsyningsloven) §45b,
- BEK 1655 af 04/12/2023 (Netvirksomhedsbekendtgørelsen) Kapitel 11

Generelt stiller disse bestemmelser krav om at fleksibilitetsydelser der anvendes af en netvirksomhed skal fremskaffes ud fra en metode godkendt af Forsyningstilsynet. En metode skal opfylde følgende kriterier, jf. Netvirksomhedsbekendtgørelsens § 37, 38 og 41:

- gennemsigtige
- ikke-diskriminerende
- markedsbaserede
- koordineret med Energinet

2. Pilotprojektets formål

De primære formål med pilotprojektet er at opnå erfaring med og viden om:

1. Kan kunder levere fleksibilitet i forhold til de ønsker og behov, som netselskabet har?
2. Hvad er sikkerheden for fleksibilitetsleverance når der er brug for det og hvilken bod kan vi kræve ved manglende leverance?
3. Hvad er prisniveauet for denne form for fleksibilitet kontra udgifter til netforstærkning?

Derudover ønsker vi at opsamle information om

4. Hvilke data og målinger skal vi stille til rådighed for leverandøren og hvordan?
5. Hvad kendetegner de timer energien flyttes fra og til?
6. Hvordan håndterer vi risikoen for udvikling i forbrug og produktion under stationen?
7. Identificere evt. regulatoriske udfordringer ved at anvende fleksibilitet
8. Er der uhensigtsmæssige rebound-effekter der kan skabe nye udfordringer?
9. Identificere og håndtere eventuelle kontraktuelle udfordringer med henblik på at sikre et stabilt og hensigtsmæssigt kontraktuelt grundlag.
10. Er der nye udfordringer ved styring af fleksibilitet købt markedsbaseret ift. styring af aftaler med BNA, hvor der etableres fjernkoblingsmulighed?
11. Indsamle information om hvordan denne type fleksibilitet påvirker systembalancen
12. Indsamle information om hvordan denne type fleksibilitet påvirker aktørens muligheder for at tilbyde mFRR til Energinet.
13. Er det egnet som alternativ til N-1 reserve?
 - a. Når der er stationsreserve
 - b. Når stationen yder netreserve til andre stationer

3. Baggrunden for pilotprojektet

Elektrificering af samfundet og omstillingen af det danske elsystem til et VE-baseret elsystem, stiller nye og større krav til distributionsnettet i Danmark. Flexibilitet forventes at kunne erstatte eller udskyde

anlægsinvesteringer og har dermed potentiale for at understøtte kravet til Netvirksomheder om at minimere omkostningerne.

Anmeldelsen følger desuden op på anbefalinger fra såvel Energistyrelsen

https://ens.dk/sites/ens.dk/files/El/rapport_fremme_af_fleksibilitetsmarked_til_elnettet.pdf og NEKST <https://kefm.dk/klima/nekst-den-nationale-energikrisestab/nekst-arbejdsgruppe-hurtigere-udbygning-af-elnettet>

Elektrificering kræver *nettilstrækkelighed* - spørgsmålet er hvordan der kan sikres balance mellem netudbygning og fleksibilitet, i samspil med behovet for systemydelser og effektilstrækkelighed på TSO-niveau. Vi har derfor set på hvad vi mener der kendetegner en god fleksibilitetsløsning:

1. Den skal være samfundsøkonomisk fornuftig, dvs. at det ikke skal være dyrere end netudbygning
2. Den skal give et sikkert investeringsklima – både for dem der udbyder fleksibilitetsydelserne men også for netselskaberne, dvs. begge parter skal have en rimelig sikkerhed for at de har mulighed for at tjene evt. investeringer der er nødvendige for at understøtte fleksibilitet ind
3. Der skal sikres markedsunderstøttelse og indpasning i de eksisterende elmarkeder
4. Vi skal som netselskab have sikkerhed for leverance, ellers risikerer vi at ødelægge vores anlæg og/eller forringe forsyningssikkerheden og leveringskvaliteten for vores kunder
5. Det skal understøtte elektrificeringen og den grønne omstilling, dvs. der skal findes en fornuftig balance mellem at anvende fleksibilitet og i hvor høj grad dette vil nødvendiggøre at flytte forbrug til timer med meget lav VE-produktion
6. Det skal have en lav kompleksitet, så vores kunder kan gennemskue det. Da en del af de potentielle kunder der kan levere fleksibilitet, er privatkunder eller små virksomheder, skal de kunne gennemskue hvad det er de deltager i, samtidig skal de samlet set have en økonomisk gevinst ud af det ellers er der stor risiko for at de ikke ønsker at deltage.
7. Løsningen skal have en høj grad af reciliens, så den er modstandsdygtig overfor at nye teknologier tilsluttet elnettet bliver udbredt.

På baggrund af disse kriterier og ønsket om at få erfaring med, hvad vi kan bruge fleksibilitet til og hvad prisen på det vil være, ønsker vi at lave et pilotprojekt hvor vi på forsøgsbasis udbyder fleksibilitet som en samlet ydelse under en 60/10 kV station som alternativ til at udvide den eksisterende 60/10 kV transformerkapacitet i stationen eller området.

TREFOR El-net anmelder derfor nedstående *midlertidige og afgrænsede* metode for fleksibilitet som et alternativ til – i pilotprojektet en hypotetisk - udvidelse af transformerkapacitet.

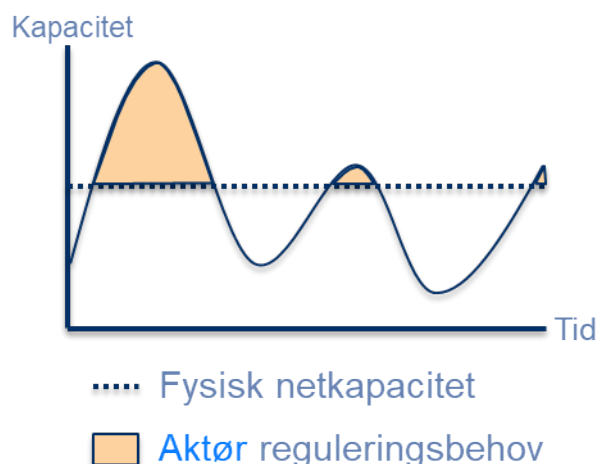
4. Metodebeskrivelse

Den grundlæggende tanke er at sidestille fleksibilitet med udbygning af elnettet.

I stedet for at udbyde indkøb og installation af en transformer, vil vi udbyde funktionen at sikre, at de nuværende transformere ikke belastes mere end en fastsat grænse. Udbud efter Forsyningsvirksomhedsdirektivet sikrer lige muligheder for aktører i markedet ved at skabe gennemsigtige og konkurrencebaserede processer. Direktivets regler kræver, at udbuddet annonceres åbent og giver alle kvalificerede aktører lige adgang til at byde. Hermed sikres mod diskrimination, konkurrencen fremmes og der sikres et marked, hvor både store og små aktører kan konkurrere på lige vilkår.

På denne måde kan vi måle omkostningen til at løse kapacitetsudfordringen vha. fleksibilitet direkte op mod vores omkostninger ved at etablere og drifte en ekstra transformer. Vi kan dermed vælge den billigste løsning, hvor fleksibilitet og netforstærkning byder på lige vilkår.

Fleksibilitetsydelsen er tænkt som en total-løsning, hvor vi udbyder ansvaret for at holde udvekslingen i den/de eksisterende 60/10 kV transformer(e) i stationen under en fastsat grænse, dog vil meget kortvarige mindre overskridelser indenfor definerede grænser kunne accepteres. Princippet er vist på Figur 1.



Figur 1 - illustration af den funktion der udbydes

Der udbydes en makskapacitet på flaskehalsen, og vi stiller en historisk belastningsprofil til rådighed samt kendskab/forventning til forbrugsstigning i udbudsperioden. Dette giver kunden viden om den fleksibilitet (hyppighed, tidspunkt og varighed)) som der kan forventes efterspurgt. Det er dog en væsentlig egenskab ved udbuddet at de præcise tidspunkter for fleksibilitetsbehovet ikke kendes på forhånd.

Det vil således være Leverandørens ansvar at finde, aktivere og afregne de kunder der deltager med fleksibilitet så maksimalkapaciteten overholdes. Det vil også være Leverandørens ansvar at det gøres indenfor rammerne af de eksisterende markeder, til gengæld er der ikke noget til hinder for at de så udnytter de ressourcer de har adgang til i andre markeder, så længe de overholder den tilladte udveksling i 60/10 kV transformeren. Evt. ubalancer og betaling for disse, i forhold til både energi og effekt, er leverandørens ansvar. TREFOR stiller ikke ekstraordinære krav til anlæg, der kan indgå i aktørens portefølje, men selvfølgelig skal de leve op til de gældende krav for deres tilslutning.

TREFOR El-net kan sammenligne priserne i udbuddet med omkostningerne til at etablere og drifte øget transformeringskapacitet som en øvre grænse

Vi har ikke en 60/10 kV station hvor vi har et akut problem og udbygningsbehov. Endvidere kender vi ikke sikkerheden for leverance af den nødvendige fleksibilitet. Derfor vil udbuddet i pilotprojekt, baseres på en kapacitet der er lavere end den fysiske vi har i stationen. På denne måde kan vi få afprøvet konceptet uden af der er risiko for skade på vores anlæg.

Uanset der er tale om et pilotprojekt, indkøbes ydelsen i et udbud med forhandling¹. Forhandlingen skal sikre en bedre indsigt i markedets muligheder og udfordringer, så det bliver muligt at minimere risici forbundet med at vælge en specifik løsning. Derudover skal forhandlingen gøre det lettere at tilpasse krav og løsninger til markedet, hvor TREFOR El-net ikke kender alle muligheder på forhånd. På den måde forventer vi også at få et mere reelt billede af prisen for fleksibilitet.

Fordelen ved at gøre det i skillefladen mellem 60 kV og 10 kV er at der er en konstant kapacitet, sat af transformernes kapacitet, og de anlæg der kan indgå, vil have en 1:1-påvirkning på belastningen. Hvis det i stedet var i selve 60 kV nettet, ville de enkelte anlægs fysiske placering have en indflydelse på i hvor høj grad de vil afhjælpe problemerne hvilket vil være en ekstra kompleksitet. Herudover er det vores forventning, at det vil give aktøren mulighed for at skaffe en fornuftig anlægsportefølje til at levere ydelsen under en 60/10 kV station, da kundemassen er forholdsvis stor.

¹ I henhold til Bekendtgørelse af udbudsloven (LBK nr 10 af 06/01/2023) §§ 61-67

Pilotprojektet inddeles i flere faser:

Fase	Varighed
1 Markedsdialog	1½ mdr.
2 Udbud med forhandling	6-8 mdr.
3 Initiering og modning	4-6 mdr.
4 Offline test	4-6 mdr.
5 Online test	1 mdr.
6 Evaluering	3 mdr.

MARKEDSDIALOG

Inden offentliggørelse af udbuddet, afholdes mindst et dialogmøde hvor alle potentielle leverandører er velkomne. På mødet vil vi informere om vores behov og ønsker, samt invitere de potentielle leverandører til at komme med relevant input til hvilke informationer de har behov for, for at ønske at deltage i udbuddet. Det kan også være input til hvor lang tid de har behov for i udbudsfasen eller til initiering og modningsfasen.

Udover det offentlige dialogmøde kan der blive behov for "Request for Information" (RFI), for på den måde at sikre at vi har mulighed for at høre evt. input som en potentiel leverandør ikke nødvendigvis vil dele direkte med sine konkurrenter.

Dialogen med potentielle leverandører forventes opstartet parallelt med Forsyningstilsynets behandling af metodeansøgningen.

UDBUD MED FORHANDLING

På baggrund af input fra dialogmødet udarbejdes de endelige betingelser for udbuddet og dette gennemføres.

INITIERING OG MODNING

Det forventes, at der først vælges hvilken 60/10 kV station der skal indgå i pilotprojektet, efter der er valgt aktør. Dette for at stille alle leverandører bedst muligt, da der kan være forskel på hvor de har, eller forventer at kunne få, adgang til fleksible kunder.

Da dette er et pilotprojekt, er det vores ønske at udbuddet giver mulighed for en udviklingsperiode, hvor aktøren har mulighed for at få it-systemer, leverandører osv. på plads.

OFFLINE TEST

Der vil være krav til at denne fase startes senest på en specificeret dato. Krav og evt. kriterier som giver incitament til at kunne starte før vil blive beskrevet i udbudsmaterialet.

I denne fase udveksles realtidsdata mellem aktøren og TREFOR El-net, til verifikation af at aktøren er i stand til at forudse flowet i 60/10 kV transformerne og dermed vil kunne generere de nødvendige reguleringssignaler.

ONLINE TEST

Når aktøren har vist tilfredsstillende resultater i offline testen hen over en periode, udføres en online test, hvor der eftervises at der kommer det forventede respons fra de fleksible kunder.

5. Pilotprojektets midlertidighed og afgrænsninger

Midlertidigheden kommer naturligt af at der er tale om et pilotprojekt med en defineret slutdato, hvor det primære formål er at opnå erfaring med leverandørens evner og muligheder. Når kontrakten udløber, vil der blive lavet en evaluering som vil kunne danne grundlag for og give input til en evt. permanent metode, som vil skulle anmeldes og godkendes efter gældende praksis.

Det er TREFOR El-nets ønske at lave udbuddet under en enkelt 60/10 kV station og udbuddet vil dermed være geografisk begrænset til de kunder der i normal koblingstilstand er forsynet fra denne station. Stationen vil blive udvalgt ud fra en tilpas blandet sammensætning af forbrugertyper (industri, forskellige typer beboelse osv.) og Leverandørens input.

Alle nettariffer for forbrugere og producenter vil være uændrede under den pågældende station i projektperioden. Det vil være op til Leverandøren af aftale og afregne fleksibiliteten med slutkunderne.

I forhold til den økonomiske afgrænsning, vil denne have en øvre grænse der er sammenlignelig med indkøb og drift af en 60/10 kV transformer. Da der er tale om et udbud, vil den økonomiske risiko være kendt, og begrænset til kontraktsummen, inden der indgås endelig aftale. Den samlede omkostning for pilotprojektet, vil indgå som del af evalueringen, jf. pkt. 1.

Omkostningen til pilotprojektet vil indgå i TREFOR El-nets reguleringsregnskab på linje med øvrige driftsomkostninger. Det er forventningen, at gennemførelse af projektet og udvikling af metoder for tilvejebringelse af fleksibilitet på længere sigt vil føre til lavere og effektive udbygningsomkostninger og dermed lavere nettariffer for alle netbrugere.

6. Administrativ praksis

Da der i pilotprojektet aftales en fast pris med Leverandøren, for at denne sikrer at flowet mellem 60 kV og 10 kV ikke overskrider en fastsat grænse, er der ikke behov for at ændre i den måde TREFOR El-nets måler eller afregner transport af energi på. Dvs. alle netkunder, inkl. de netkunder som Leverandøren indgår aftale om fleksibilitet med, vil blive afregnet for deres brug af distributionsnettet (og transmissionsnettet) fuldstændig som i dag til de offentliggjorte tariffer, og på baggrund af deres realiserede forbrug/produktion.

Det at Leverandøren afgiver en fast pris for ydelsen, sikrer også at TREFOR El-net kan sammenligne prisen for fleksibilitet 1:1 med prisen for netforstærkning.

Den ønskede metode betyder også at der ikke kræves nye IT-værktøjer eller ændret praksis i den daglige drift af distributionsnettet. Det eneste der forventes, er at Leverandøren skal modtage en onlinemåling vedr. kapacitetsbelastningen af den pågældende 60/10-station, denne måling er i forvejen hjemtaget i TREFOR El-nets SCADA-system og vil derfor nemt kunne videresendes til Leverandøren.

Leverandøren vil skulle kunne

- Prognosticere forbrug, produktion og ubalance under en flaskehals
- Aktivere forbrug og/eller produktion under en flaskehals
- Fastsætte baseline til brug for afregning
- Afregning

Dette er grundlæggende discipliner potentielle leverandører i forvejen mestre, dog kan der være behov for at de ændrer på de områder de prognosticerer for og hvor de aktiverer fleksibilitet. Det er dog langt hen ad vejen ikke forskelligt fra at deltage i elmarkedet i mere end ét prisområde i dag, der er bare tale om et mindre geografisk område.

Hvorvidt Leverandøren er balanceansvarlig eller uafhængig aggregator er ikke afgørende for TREFOR El-net, da det er Leverandøren der er ansvarlig for at agere indenfor de gældende regler i de eksisterende elmarkeder.

Udbuddet vil kræve at hver leverandør leverer to priser:

- A. en for at indgå i samarbejdet omkring modning og off-line test.
- B. en for selve leverancen af fleksibilitet, svarende til fase 5 af pilotprojektet,

Denne opdeling ønskes, da det er nødvendigt for at kunne vurdere om fleksibilitet på denne måde er konkurrencedygtigt i forhold til netudbygning.

Vinderkriterierne i det afholdte udbud vil – ud fra de angivne udbudsbetingelser – sikre den samlede laveste pris. En prækvalifikation skal sikre at kun leverandører med en passende soliditet, erfaringer med elmarkedet i Danmark ol. kan byde.

7. Vurdering af metoden og kriterierne for netselskabets indkøb

I henhold til Netvirksomhedsbekendtgørelsens §34 stk. 1 skal det sikres at metoden for fremskaffelse af fleksibilitet sker i henhold til følgende kriterier

- Kendskab af alle markedsdeltagere
- Fri og lige adgang for kvalificerede markedsdeltagere
- Teknologineutralitet
- Laveste pris der lever op til specifikationer og vilkår
- Koordineret med Energinet

Herved vil de overordnede hensyn om metodens gennemsigtighed, ikke-diskrimination og markedsbaseret metode være opfyldt

Kendskab af alle markedsdeltagere

Forud for færdiggørelse af udbudsbetingelser og offentliggørelse af udbuddet, vil TREFOR El-net invitere til orienterings- og dialogmøde. Her vil vi redegøre for vores behov og ønsker til en Leverandør, samt opfordre evt. interesserede at komme med input til hvad der skal til for at de vil se det som et attraktivt projekt.

Udbuddet vil ske i overensstemmelse med Forsyningsvirksomhedsdirektivet, hvilket sikrer en lovlig og gennemsigtig proces.

Det er på den baggrund er det TREFOR El-nets vurdering at metoden vil være kendt af alle relevante markedsdeltagere.

Fri og lige adgang for kvalificerede markedsdeltagere

Da der er tale om et udbud i overensstemmelse med Forsyningsvirksomhedsdirektivet, vil der i udbuddet skulle beskrives hvilke kriterier der vil blive anvendt ved udvælgelse af Leverandør. Kravene til et sådant udbud er at disse kriterier er objektive, herved sikres at der ikke diskrimineres.

Prækvalifikationen skal sikre at kun leverandører med en passende soliditet, erfaringer med elmarkedet i Danmark ol. kan byde.

Det er på den baggrund TREFOR El-nets vurdering at metoden er ikke-diskriminerende.

Teknologineutralitet

Udbuddet vil ikke stille krav til en bestemt teknologi, men vil give os bedre mulighed end vi har i dag, for at sammenligne prisen for fleksibilitet med netudbygning. Hvorvidt Leverandøren anvender f.eks. mindre private enheder som elbiler og individuelle varmepumper, større batterier, nødstrømsanlæg eller energifællesskaber, vil der ikke blive stillet krav til.

På den baggrund er det TREFOR El-nets vurdering af metoden er teknologineutral.

Laveste pris der lever op til specifikationer og vilkår

I og med reglerne for udbud i overensstemmelse med Forsyningsvirksomhedsdirektivet følges, vurdere TREFOR El-net at dette vil blive overholdt.

I udbudsmaterialet vil følgende være beskrevet

- a. beskrivelse af Leverandørens opgave og ansvar
- b. bod
- c. hvordan flowet måles
- d. case der beskriver det forudgående års belastning pr. time eller kvarter samt forventning til udviklingen i kontraktperioden
- e. kontinuert kapacitet og korttidskapacitet inkl. tilladelige tid for denne overbelastning

For at sikre at prisen for selve fleksibilitetsleverancen (pris B i udbuddet) kan sammenlignes, vil der i udbuddet være beskrevet en case, som skal bruges til denne prissætning. Casen vil beskrive et reguleringsbehov i form af en årsprofil, dvs. der både vil være en forventet maksimal effektværdi samt en energimængde for året. Denne metode sikrer at alle deltagere i udbuddet, byder på den samme ydelse. Prisen pr. reguleret MWh vil blive brugt som udvælgelseskriterie samt danne grundlag for den egentlige afregning af fleksibilitetsydelsen når der er valgt station.

Disse informationer tilsammen sikrer at følgende er tilgængelig på lige vilkår for interesserede leverandører på tidspunkt for afgivelse af bud, som krævet Netvirksomhedsbekendtgørelsen §34 stk. 2

- Typen af fleksibilitet
- Størrelsen
- Varigheden
- Responshastigheden
- Målenøjagtigheden

Derudover er der i bekendtgørelsen som eksempel også nævnt, at den geografiske placering er kendt. Men da denne først vælges efter valg af Leverandør i pilotprojektet er dette ikke muligt. Det vil dog altid være tilfældet, såfremt dette pilotprojekt fører til en egentlig metode, da den vil blive brugt i forbindelse med konkrete behov i en given station.

Der er også krav om at spændingsprofilen for den efterspurgte ydelse er beskrevet, men da der ikke stilles krav udover de almindelige tilslutningskrav og der heller ikke dispenseres for disse i dette pilotprojekt, vil dette være dækket.

Koordineret med Energinet

Det vurderes ikke at der er behov for et direkte samarbejde med Energinet om dette projekt, da det er et krav at Leverandøren arbejder indenfor de gældende regler for elmarkedet. Dvs. det bl.a. er Leverandørens ansvar at der indsendes retvisende handelsplaner, køreplaner osv. til Energinet.

TREFOR El-net har været i dialog med Energinet ang. pilotprojektet. Det er Energinets vurdering at pilotprojektet ikke vil give udfordringer for deres arbejde. De har givet input til at de gerne ser at der indsamles erfaringer med hvad denne type fleksibilitet betyder for systembalancen og i hvilket omfang det påvirker indmeldingen af bud i mFRR-markedet. Disse punkter er derfor også medtaget under læringspunkter.

8. Tidligere lignende udbud

Metoden, med et funktionsudbud, har tidligere været anvendt af Energinet i forbindelse med udbud af reaktive ydelser.

1. I 2011 og 2013 gennemførte Energinet funktionsudbud på systembærende egenskaber i Bjæverskov hhv. Fraugde og Herslev.
2. I 2019 gennemførte Energinet et udbud i forbindelse med et pilotprojekt for indkøb af spændingsregulering i normaldrift.

Specielt udbuddet i 2019 har mange paralleller til det som TREFOR El-net ønsker.

- a) Udbuddet er begrænset til et mindre geografisk område
- b) Løbetiden er forholdsvis kort – 12-24 måneder
- c) Der ønskes erfaringer med den udbudte form for ydelse, da det ikke har været prøvet før
- d) Den udbudte ydelse kan fremskaffes indenfor de gældende markedsregler og aktøren har mulighed for at handle i de eksisterende markeder
- e) Det kræver ikke, nødvendigvis, nye anlæg for at kunne levere ydelsen
- f) Der stilles ikke skærpede krav til eksisterende anlæg for at kunne deltage i at levere ydelsen
- g) Etablering af egne netkomponenter vil indgå på lige fod med fleksibilitet

9. Økonomi

Betaling for fleksibilitet i pilotprojekt:

For at fleksibilitet skal give værdi for netselskabet skal indkøbt fleksibilitet altid fortrænge en netudbygning eller en forstærkning. Den økonomiske værdi af fleksibilitet vil afhænge af den konkrete situation: hvilken forstærkning der er brug for og hvordan den kan gennemføres billigst muligt? Det betyder, at værdien vil svinge fra gang til gang, i en situation hvor metoden er endelig. I pilotprojektet er det planen at anvende en annuitetsbetragtning for at omregne den sparede investering til nutidsværdi af en årlig besparelse ved ikke at gennemføre et traditionelt forstærkningsprojekt.

I beregningen indgår: TOTEX i faste priser til netforstærkning, afskrivningsperiode på 40 år og en tilsvarende rente (WACC) på 5%.

Der er naturligvis følsomheder på de forskellige operander og det vil skulle udforskes nærmere i en endelig metode. Dog viser beregninger, at ændringer ikke vurderes at have signifikant indflydelse på, om det er det værd for markedsaktører og kunder at stille deres fleksibilitet til rådighed.

Omkostningerne i pilotprojektet vurderes at være driftsomkostninger til fleksibilitetsydelser og vil blive indberettet af TREFOR El-net i de relevante reguleringsregnskaber som sådanne.

TREFOR El-net forventer til sin tid at ansøge om, at projektets omkostninger skal kunne udholdes fra benchmarking af netselskabet. Disse forhold vil ske adskilt fra Forsyningstilsynets behandling af metodeanmeldelsen.

10. Konklusion

Ud fra ovennævnte beskrivelse af pilotprojektet og den tilhørende gennemgang i forhold til Netvirksomhedsbekendtgørelsens regler ved netvirksomhedernes fremskaffelse af fleksibilitet vurderes metoden at leve op til elforsyningslovens krav og skal metodegodkendes.