



**ENERGINET**

Energinet  
Tonne Kjærsvej 65  
DK-7000 Fredericia

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

Dato:  
31. marts 2022

Forfatter:  
TRM/LJK

# ÆNDRING AF METODE FOR HANDEL MED LOKAL FLEKSIBILITET TIL HÅNDBLING AF LOKALE FLASEHALSE I TRANSMISSIONSNETTET

## Indhold

1. Baggrund .....	3
2. Retsgrundlag .....	3
3. Inddragelse af aktører .....	4
4. Beskrivelse af Metoden.....	4
4.1 Indledning.....	4
4.2 Begrundelse for valget af metode .....	5
5. Vurdering af metoden efter elforsyningslovens § 28, stk. 2, nr. 169	
6. Tidsplan .....	10

## 1. Baggrund

Energinet fremsender hermed en ændring til *"Energinets metode for handel med lokal fleksibilitet til håndtering af lokale flaskehalse i transmissionsnettet"*<sup>1</sup>.

Metoden for handel med lokal fleksibilitet er allerede implementeret på baggrund af Energinets anvendelse af markedsbaserede metoder ved anskaffelse af energi eller andre ydelser til at opretholde det fastsatte niveau for elforsynings sikkerhed og på baggrund af Forsyningstilsynets godkendelse.

Energinet anførte ved metodeanmeldelsen i 2021, at metoden for handel med lokal fleksibilitet må forventes revideret/ændret inden for en kortere årrække, idet løsningen på sigt skal koordineres med andre kommende værktøjer til håndtering af lokale flaskehalse. Løsningen skal ligeledes koordineres med implementeringen af fælles europæiske markeder for balanceringsenergi. Denne ændring sikrer netop denne sammenhæng.

Ændringen til metoden opfylder elforsyningslovens krav, der fastslår, at Energinet skal anvende metoder og vilkår, der er gennemsigtige, objektive, rimelige, ikke-diskriminerende og offentlig tilgængelige.

Ændringen til metoden finder anvendelse overfor danske aktører, og metoden indskrives i Energinets dokumenter for hhv. *"Prækvalifikation af anlæg og aggregerede porteføljer"* til levering af systemydelser, og *"Udbudsbetingelser for systemydelser til levering i Danmark"*.

Ændring til metoden er udarbejde som et led i Energinets ansvar for at sikre elforsynings sikkerheden i det danske el-system, jf. elforsyningslovens § 27 a. Metoden er udarbejde efter §§ 27 a, stk. 2.

Ændring til metoden anmeldes og til Forsyningstilsynets godkendelse efter elforsyningslovens § 73 a, stk. 1, jf. § 27 a, stk. 2, 1. pkt., og § 28, stk. 2, nr. 16.

## 2. Retsgrundlag

I henhold til elforsyningslovens § 27, stk. 1, har klima-, energi-, forsyningsministeren det overordnede ansvar for elforsynings sikkerheden og ministeren fastsætter niveauet herfor<sup>2</sup>.

Det følger af elforsyningslovens § 27 a, stk. 1, at Energinet har ansvaret for at opretholde det fastsatte niveau for elforsynings sikkerhed og for at overvåge udviklingen heraf. Formålet med bestemmelsen er at præcisere, at ansvaret for det fastsatte niveau for elforsynings sikkerhed og for at overvåge udviklingen heraf påhviler Energinet som systemansvarlig virksomhed.

Energinet har således ansvaret for at sikre elforsynings sikkerheden i det danske el-system, jf. elforsyningslovens § 27 a, og som led heri indkøber Energinet lokale fleksibilitetsydelser, til at sikre en stabil og sikker drift af el-systemet. Dette sker efter Klima-, Energi- og Forsyningsministerens bemyndigelse og under ministerens tilsyn, jf. hertil elforsyningslovens § 51.

<sup>1</sup> Metoden er godkendt af Forsyningstilsynet den 30. juni 2021, Forsyningstilsynets j.nr.: 21/00984

<sup>2</sup> Ved "elforsynings sikkerhed" forstås "sandsynlighed for, at der er elektricitet til rådighed for forbrugerne, når den efterspørges", jf. elforsyningslovens § 5, nr. 6.

Det følger af elforsyningslovens § 73 a, stk. 1, at Forsyningstilsynet skal godkende kollektive elforsyningsvirksomheders, dvs. herunder Energinets<sup>33</sup>, metoder for fastsættelse af priser og betingelser for anvendelse af transmissions- og distributionsnet. § 73 a, stk. 1, har følgende ordlyd: "Priser og betingelser for anvendelse af transmissions- og distributionsnet fastsættes af de kollektive elforsyningsvirksomheder efter offentliggjorte metoder, som er godkendt af Forsyningstilsynet."

I overensstemmelse med godkendelsesbestemmelsen i elforsyningslovens § 73 a følger det af elforsyningslovens § 76, stk. 1, nr. 1, at kollektive elforsyningsvirksomheder til Forsyningstilsynet skal anmelde: "de metoder, der anvendes til at beregne eller fastsætte betingelser og vilkår for adgang til transmissions- og distributionsnet, herunder tariffer, jf. § 73 a, (understregning foretaget her)

Ifølge elforsyningslovens § 76, stk. 1, nr. 1, er det de metoder, der anvendes til at beregne eller fastsætte betingelser og vilkår for adgang til transmissions- og distributionsnettet, herunder tariffer, som skal anmeldes med henblik på metodegodkendelse efter § 73 a.

Det fremgår af § 76, stk. 2, at Energinet tillige skal anmelde priser, tariffer og betingelser for systemansvars- og transmissionsydelser samt grundlaget for fastsættelsen af disse.

Efter elforsyningslovens § 27 a, stk. 2, skal Energinet anvende "markedsbaserede metoder" ved anskaffelse af energi og andre ydelser til at opretholde det fastsatte niveau for elforsynings sikkerhed, og hvis der kun er én virksomhed, der tilbyder disse ydelser, skal Energinet anvende regulerede priser til betaling for ydelserne. Energinets forpligtelse til i videst muligt omfang at anvende markedsbaserede metoder ved indkøb af energi og andre ydelser skal ses i sammenhæng med elforsyningslovens § 28, stk. 2, nr. 16, der pålægger Energinet at anvende gennemsigtige, ikke-diskriminerende, markedsbaserede metoder ved anskaffelse af den energi, der er nødvendig for udførelsen af Energinets hverv.

### 3. Inddragelse af aktører

Energinet lægger stor vægt på at inddrage aktører i udarbejdelsen af nye metoder og vilkår.

Energinet har på baggrund af behovet for ændring af metoden for handel med lokal fleksibilitet til håndtering af lokale flaskehalse i transmissionsnettet inviteret til åbent møde (18. marts 2022) for leverandører af systemydelser, hvor Energinet har redegjort for hensynene bag behovet for ændringen af metoden og for modellen for krav om geo-tags. Metoden og modellen blev præsenteret og diskuteret med interessenterne.

## 4. Beskrivelse af Metoden

### 4.1 Indledning

Som anført af Energinet i den oprindelige metodeanmeldelse for handel med lokal fleksibilitet til håndtering af lokale flaskehalse i transmissionsnettet, skal løsningen blandt andet koordineres med implementeringen af fælles europæiske markeder for balanceringsenergi. Energinet har nu konstateret, at der ved overgangen til de automatiske energiaktiveringsplatforme, kan opstå situationer, der vil forværre lokale flaskehalse i transmissionsnettet, hvis Energinet ikke kan identificere budene nationalt og lokalt.

<sup>33</sup> Jf. Elforsyningslovens § 5, nr. 11.

## 4.2 Begrundelse for valget af metode

Energinet ønsker fortsat at anvende metoden for handel med lokal fleksibilitet til håndtering af lokale flaskehalse i transmissionsnettet efter dets nuværende indhold. Energinet ønsker dog at tilføje et krav om geografisk information (geo-tag) i den eksisterende metode.

Energinet er nødsaget til at kræve geografisk information (geo-tag) på alle mFRR energibud (regulerkraftbud) for at sikre driftssikkerheden ved overgangen til de automatiske mFRR energiaktiveringsplatforme (forventeligt Q4 2023 for første fase af mFRR EAM<sup>4</sup>). Dette for at undgå automatisk aktivering af balanceringsenergi, der vil forværre lokale flaskehalse i transmissionsnettet, samt at kunne afhjælpe lokale flaskehalse i driftsøjeblikket.

Sidstnævnte skyldes, at Energinet ikke med rimelig præcision kan forudsige belastningen af kritiske komponenter i transmissionsnettet tids nok til at udmelde et behov til leverandørerne af lokal fleksibilitet, hvilket bevirker, at alle bud er nødsaget til at indeholde geografisk information. Belastningen af transmissionsnettet kan ændres markant i de sidste timer op til driftstidspunktet grundet modhandel, handler på intra-day og uforudsete ændringer i elproduktionen fra vedvarende energikilder.

For at begrænse påvirkningen på portfolio-based-bidding, men samtidig muliggøre håndtering af lokale flaskehalse i transmissionsnettet, vil Energinet implementere følgende model:

- Krav om geo-tag på alle mFRR energibud (regulerkraftbud)
- Mulighed for at tilføje flere geo-tags per bud. Kun relevant for aggregerede/puljede bud, hvor anlæggene er bag forskellige geo-tags.
- Ved aktivering af balanceringsenergi til afhjælpning af lokale flaskehalse i transmissionsnettet betragtes kun bud, der udelukkende vil afhjælpe situationen.
- Ved tilbageholdelse af balanceringsenergi, der vil forværre en lokal flaskehals i transmissionsnettet betragtes alle bud der helt eller delvist vil forværre situationen.

Hvis et bud tilbageholdes, vil den relevante aktør informeres om den bagvedliggende årsag. Energinet vil derudover offentliggøre per MTU for energiaktiveringsmarkedet hvilke lokale områder i form af geo-tags, hvis nogen, der har haft behov for lokal fleksibilitet til at afhjælpe en flaskehals i transmissionsnettet. Derved kan aktører tilpasse deres indmelding af puljede bud og bidrage til minimal påvirkning af portfolio-based-bidding.

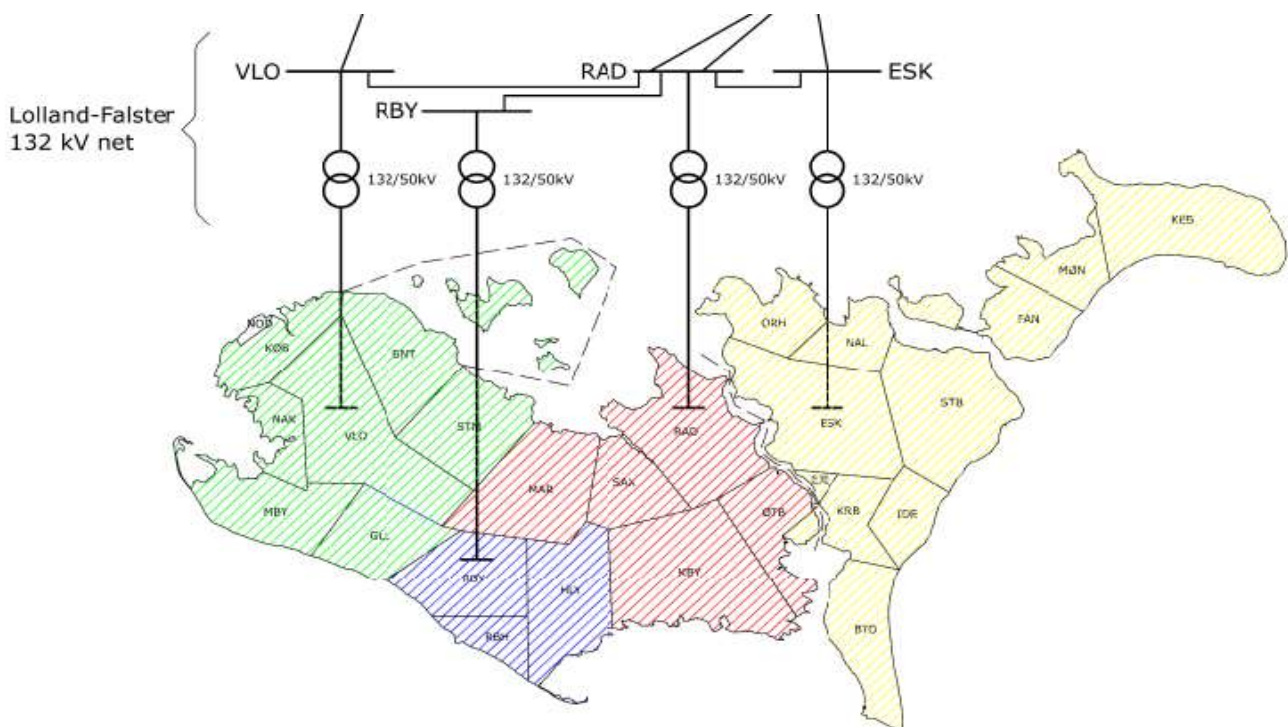
### **Eksempel:**

Der er identificeret et behov for lokal nedregulering på Lolland grundet en flaskehals i transmissionsnettet mellem Lolland og Sydsjælland. Behovet er ikke på Falster. Alle nedreguleringsbud der ligger bag stationerne VLO, RBY og RAD kan afhjælpe den lokale flaskehals. Se Figur 1.

- Hvis et puljet nedreguleringsbud består af f.eks. vindmøller bag station VLO, RBY og/eller RAD, kan buddet bruges til at håndtere lokale flaskehalse på Lolland, da alle anlæg bag buddet er placeret bag flaskehalsen.

<sup>4</sup> <https://energinet.dk/El/Systemydelser/Nyheder-om-systemydelser/2022-01-Automatiseret-drift-af-mFRR-energiaktiveringsmarked-udskydes>

- Hvis et puljet nedreguleringsbud består af f.eks. vindmøller bag station RAD og ESK, kan budet **ikke** bruges til at håndtere lokale flaskehalse på Lolland, da alle anlæg bag budet **ikke** er placeret bag flaskehalsen.
- Hvis et puljet opreguleringsbud består af anlæg bag station RAD og ESK, kan budet **ikke** bruges til balancering, da en delmængde af anlæggene bag budet er placeret bag flaskehalsen.
- Hvis et puljet opreguleringsbud består af anlæg bag station ESK på Falster og/eller alle andre stationer i DK2 end VLO/RBY/RAD, kan budet bruges til balancering, da hele budet er placeret "foran" flaskehalsen.



Figur 1 – Illustration af geo-tags på Lolland per transformestation i transmissionsnettet, hhv. station Vestlolland (VLO), Rødby (RBY) og Radsted (RAD).

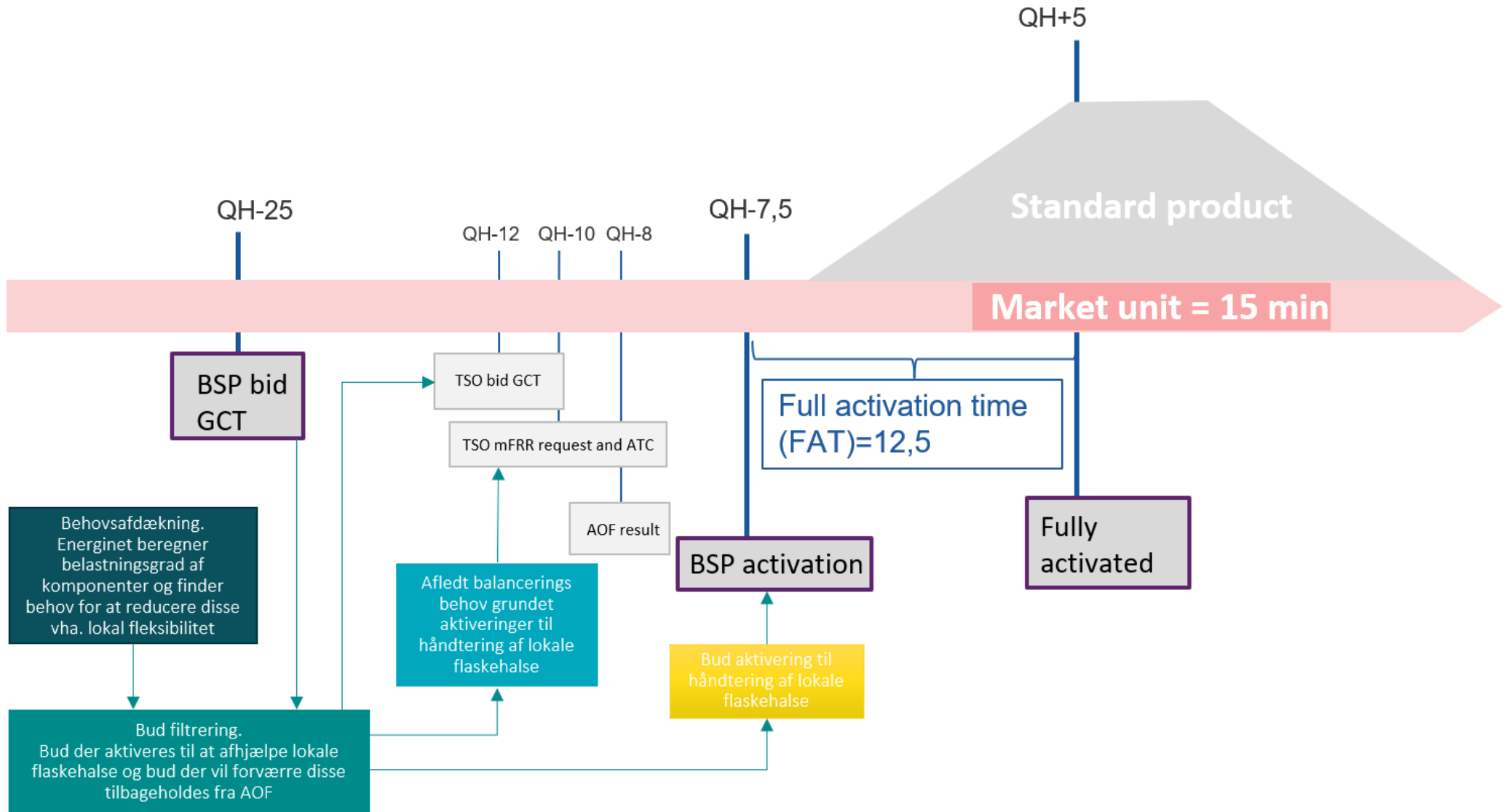
Figur 2 illustrerer processen for automatisk aktivering af balanceringsenergi på den fælles europæiske platform, MARI. De forskellige trin i processen er identiske for den fælles nordiske platform, mFRR EAM, men med varierende tider for de forskellige trin.

Mellem gate closure time (GCT) for indmelding af mFRR energibud (regulerkraft) og videresendelse af bud fra TSO til balanceringsplatformen, hhv. 25 og 12 minutter før kvarteret for MARI (hhv. 45 og 17 minutter for første fase af mFRR EAM og 25 og 12 minutter for anden fase af mFRR EAM), vil Energinet vurdere behovet for afhjælpning af lokale flaskehalse i transmissionsnettet samt hvilke geografiske områder hvor en given regulering vil forværre eller give anledning til en overbelastning, se Figur 2.

Bud vil jf. den foreslåede metode blive tilbageholdt fra balanceringsplatformene hvis de aktiveres lokalt til at afhjælpe lokale flaskehalse, eller hvis de vil forværre eller give anledning til en overbelastning, hvilket er tilladt grundet EBGL art. 29.14. Førstnævnte vil blive aktiveret

samme tidspunkt som balanceringsplatformene aktiverer bud til balancering, og Energinets behov for balanceringsenergi vil blive korrigeret med summen af de bud der aktiveres lokalt. Dette kan både reducere og forøge Energinets behov for aktivering af balanceringsenergi afhængigt af prisområdebalancen.

Energinets behov for geo-tags på alle mFRR energibud er ikke udelukkende forbundet med overgangen til de automatiske balanceringsplatforme, men det er en nødvendighed i den forbindelse. Da behovet for lokal fleksibilitet til at afhjælpe lokale flaskehalse i transmissionsnettet stadig er begrænset til områder med stor VE-produktion, hvor der endnu ikke er betydelige tilbudte mængder opregulering, kan kravet for geo-tags på alle mFRR energibud udskydes til overgangen til mFRR EAM, forventeligt i ultimo 2023. I forbindelse hermed sænkes den minimale budstørrelse i energiaktiveringsmarkedet i øvrigt til 1 MW, hvilket medfører, at eksisterende porteføljer kan opdeles i mindre porteføljer eller selvstændige bud, hvorved en stor del af fleksibiliteten i energiaktiveringsmarkedet bevares ved indførelse af krav til geo-tags samtidig med at fleksibiliteten i bud, der kan afhjælpe lokale overbelastninger, øges.



Figur 2 – Illustration af processen for aktivering af balanceringsenergi ved overgangen til MARI. Processen ved overgangen til mFRR EAM er identisk, dog med varierende tidspunkter for hhv. gate closure time for både markedsaktører og TSO, samt TSO mFRR request, AOF-resultatet og FAT. Derudover vil første fase af nordisk mFRR EAM kræve bud per time.



## 5. Vurdering af metoden efter elforsyningslovens § 28, stk. 2, nr. 16

Energinet skal efter elforsyningslovens § 28, stk. 2, nr. 16, anvende gennemsigtige, ikkediskriminerende og markedsbaserede metoder ved anskaffelse af den energi, Energinet anvender ved at udføre sit hverv. Energinet vil i det følgende således redegøre for, hvorfor ændring til "Energinets metode for handel med lokal fleksibilitet til håndtering af lokale flaskehalse i transmissionsnettet" er i overensstemmelse med elforsyningslovens hensyn.

### Markedsbaseret

Med ændringen af metoden for lokal fleksibilitet vil indkøbet fortsat ske via udbud af ydelserne, og de anmeldte udbudsbetingelser m.v. skaber markedsbaserede indkøb.

Behovet for anvendelse af balanceringsenergi til håndtering af lokale flaskehalse estimeres til at begrænse sig til få produktionsdominerede geografiske områder i begrænsede perioder i løbet af et år, hvorfor den foreslåede model og kravet om geo-tag ikke vil begrænse muligheden for portfolio-based-bidding.

Den foreslåede ændring ændrer derfor ikke de markedsbaserede forhold for den godkendte metode for handel med lokal fleksibilitet til håndtering af flaskehalse i transmissionsnettet.

### Gennemsigtighed

Ændringen af metoden vil, når den tages i brug, blive indskrevet i Energinets dokumenter for henholdsvis "*Prækvalifikation af anlæg og aggregerede porteføljer*" til levering af systemydelse og "*Udbudsbetingelser for systemydelse til levering i Danmark*". Disse dokumenter er tilgængelige på Energinets hjemmeside.

Energinets konkrete anskaffelse af lokal fleksibilitet vil ske gennem åbne udbud baseret på de ovennævnte dokumenter, ligesom Energinets forventede behov for lokal fleksibilitet vil blive anført i Energinets årlige behovsvurdering.

Både den oprindelige metode og ændringen af metoden for lokal fleksibilitet er diskuteret med markedsaktører mv. i en åben proces. Ændringen skrives ind i de kendte og eksisterende dokumenter, der lægger rammerne for markedsaktørernes deltagelse i levering af systemydelse, og den konkrete anskaffelse vil ske gennem åbne udbud. Energinet vurderer således, at ændringen til metoden for lokal fleksibilitet lever op til elforsyningslovens krav om gennemsigthed.

### Ikke-diskrimination

Ændringerne til metoden for lokal fleksibilitet er baseret på objektive og tekniske krav, der er gældende for alle potentielle bydere ved det konkrete udbud. Kravene sikrer, at alle potentielle leverandører af regulerkraft kan levere den ønskede ydelse på en måde, der opfylder Energinets behov.

Energinets udbudsbetingelser er ikke-diskriminerende, idet de ikke favoriserer eller diskriminerer mellem forskellige leverandører, så længe de er stand til at opfylde de tekniske krav mv., der kræves, for at kunne levere lokal fleksibilitetsydelse. Energinet vurderer således, at ændringen til metoden for lokal fleksibilitet lever op til elforsyningslovens krav om ikke-diskrimination.

**ENERGINET**

Energinet  
Tonne Kjærvej 65  
DK-7000 Fredericia

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

Dato:  
31. marts 2022

Forfatter:  
TRM/LJK

## 6. Tidsplan

Energinet vil ved interne flaskehalse i transmissionsnettet fremadrettet, så vidt muligt, anvende metoden for handel med lokal fleksibilitet til at håndtere disse.

Krav om geo-tags vil træde i kraft ifm. overgangen til mFRR EAM, forventeligt ultimo 2023. Energinet vil kræve geo-tags i 3 måneder forinden for at have en periode til at forfine processen for indmelding af geo-tags og håndtering heraf i interne processer.