

Forsyningstilsynet
post@forsyningstilsynet.dk

KRAVANMELDELSE

KRAVANMELDELSE AF NC RfG GENERISK SIGNALLISTE

ENERGINET
 Myndighedsenheden

Energinet
 Tonne Kjærvej 65
 DK-7000 Fredericia

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

Dato:
 4. juli 2024

Forfatter:
 MYEN

Indhold

1. Baggrund for anmeldelsen	2
2. Retsgrundlag	2
2.1 Regulering af fastsættelsen af metoden	2
2.2 Krav og betingelser for metoden	4
3. Anmeldelse af ændring til NC RfG generisk signalliste	5
3.1 Beskrivelse af kravændringer	6
3.2 Vurdering af krav	6
3.2.1 Frekvensregulering	7
3.2.2 Planlagt aktiv effekt i tilslutningspunktet	8
3.2.3 Beregnet fri-produktion	9
3.2.4 Blokkorrektionsmåling	10
3.2.5 Antal tilsluttede enheder -	11
4. Høring og inddragelse af aktører	12
4.1 Proces for ændring af krav	12
4.2 Offentlige aktørmøder	12
4.3 Offentlig skriftlig høring	13

Bilag:

- Bilag 1: Eksisterende NC RfG generisk signalliste
- Bilag 2: Forslag til ny NC RfG generisk signalliste (dok. 16/05118-128)
- Bilag 3: Høringsnotat om ændring af NC RfG generisk signalliste (dok. 16/05118-131)

1. Baggrund for anmeldelsen

Energinet anmeldte i 2018 til Forsyningstilsynet de krav, som Energinet har fastsat til informationsudveksling i medfør af artikel 14, stk. 5, litra d), nr. ii) i Kommissionens forordning (EU) 2016/631 af 14. april 2016 om fastsættelse af netregler om krav til nettilslutning for produktionsanlæg (Requirements for Generators, herefter "NC RfG").

Forsyningstilsynet godkendte den 17. november 2018 Energinets anmeldte krav til generisk signalliste (Bilag 1.A) som krav til realtidsinformation efter NC RfG artikel 14, stk. 5, litra d), nr. ii), jf. NC RfG artikel 7.

Med udgangspunkt i udviklingen i det kollektive elforsyningssystem, herunder den hurtige grønne omstilling, øget elektrificering i flere brancher, de nationale politiske initiativer, den stærkt forøgede forespørgsel efter tilslutning af produktionsanlæg til det kollektive elforsyningssystem og som følge af akkumuleret erfaring og læring, ønsker Energinet at revidere kravene for informationsudveksling.

Energinet igangsatte arbejdet internt med opdatering af den generiske signalliste 2022 og har haft offentlig aktørinddragelse i 2023, hvor der har været en endelig signalliste klar ultimo 2023. På grund af et presserende behov for at løse andre arbejdsopgaver, har den endelige anmeldelse af den generiske signalliste været forsinket indtil nu.

2. Retsgrundlag

EU har med udstedelse af NC RfG fastsat et harmoniseret regelsæt for nettilslutning af produktionsanlæg. NC RfG kræver dog, at der nationalt fastsættes en række krav.

2.1 Regulering af fastsættelsen af metoden

I henhold til NC RfG artikel 7, fastsættes det at:

- Energinet skal fremsætte et forslag til generelle krav, som skal godkendes af Forsyningstilsynet
- Forsyningstilsynet skal træffe afgørelse inden for 6 måneder efter modtagelse af Energinets forslag til krav
- Energinet kan, hvis Energinet finder det nødvendigt, give forslag til ændrede krav som følger tilsvarende procedure:

"1. Requirements of general application to be established by relevant system operators or TSOs under this Regulation shall be subject to approval by the entity designated by the Member State and be published. The designated entity shall be the regulatory authority unless otherwise provided by the Member State.

2. For site specific requirements to be established by relevant system operators or TSOs under this Regulation, Member States may require approval by a designated entity.

[...]

4. The relevant system operator or TSO shall submit a proposal for requirements of general application, or the methodology used to calculate or establish them, for approval by the competent entity within two years of entry into force of this Regulation.

[...]

6. Competent entities shall take decisions on proposals for requirements or methodologies within six months following the receipt of such proposals.

7. If the relevant system operator or TSO deems an amendment to requirements or methodologies as provided for and approved under paragraph 1 and 2 to be necessary, the requirements provided for in paragraphs 3 to 8 shall apply to the proposed amendment. System operators and TSOs proposing an amendment shall take into account the legitimate expectations, if any, of power-generating facility owners, equipment manufacturers and other stakeholders based on the initially specified or agreed requirements or methodologies.

[...]”

I henhold til elforsyningslovens § 73 a, skal Energinets fastsatte betingelser for anvendelse af transmissionssystemet godkendes af Forsyningstilsynet (gælder ikke tekniske forskrifter) og offentliggøres:

“§ 73 a. Priser og betingelser for anvendelse af transmissions- og distributionsnet, herunder for levering af ydelser til de kollektive elforsyningsvirksomheder, fastsættes af de kollektive elforsyningsvirksomheder efter offentliggjorte metoder, som er godkendt af Forsyningstilsynet.

[...]”

I henhold til elforsyningslovens § 76, stk. 1, nr. 1) og stk. 2, skal Energinet anmelde betingelser for anvendelse af transmissionssystemet til Forsyningstilsynet:

“§ 76. De kollektive elforsyningsvirksomheder skal til Forsyningstilsynet anmelde

- 1) de metoder, der anvendes til at beregne eller fastsætte betingelser og vilkår for adgang til transmissions- og distributionsnet, herunder tariffer, jf. § 73 a,
- 2) priser, tariffer og betingelser for ydelser, der omfattes af bevillingerne, samt grundlaget for fastsættelsen af disse, herunder leveringsaftaler efter Forsyningstilsynets nærmere bestemmelse,
- 3) dokumentation for udskillelse af kommercielle aktiviteter,
- 4) dokumentation for regnskabsmæssig adskillelse af aktiviteter,
- 5) regnskaber og andre oplysninger efter Forsyningstilsynets nærmere bestemmelse til brug ved fastsættelsen af og tilsynet med de i §§ 69 og 71 nævnte indtægtsrammer og
- 6) aftaler om transit, herunder forhandlede priser og betingelser.

Stk. 2. For virksomhed, der varetages af Energinet eller denne virksomheds helejede datterselskaber i medfør af § 2, stk. 2 og 3, i lov om Energinet, skal der, for så vidt angår systemansvars- og transmissionsydelser, til Forsyningstilsynet anmeldes priser, tariffer og betingelser for ydelser samt grundlaget for fastsættelsen af disse, herunder leveringsaftaler, efter Forsyningstilsynets nærmere bestemmelse.

[...]

Stk. 4. Forsyningstilsynet kan fastsætte regler om anmeldelser efter stk. 1-3.”

Forsyningstilsynet har med hjemmel i § 76, stk. 4 udstedt Anmeldelsesbekendtgørelse på Elområdet (bekendtgørelse nr. 823 af 27. juni 2014). I henhold til § 2, stk. 1, nr. 1), § 2, stk. 2 og § 5,

stk. 1 i Anmeldelsesbekendtgørelse på Elområdet, skal Energinet anmelde betingelser for anvendelse af transmissionssystemet, og det er en forudsætning for anvendelsen, at Forsyningstilsynet har godkendt dem:

”§ 2. De kollektive elforsyningsvirksomheder skal anmelde

1) metoder til beregning eller fastsættelse af betingelser og vilkår for adgang til transmissions- og distributionsnet, herunder tariffer, med henblik på Energitilsynets godkendelse af metoderne, jf. bek. nr. 1085 af 20. september 2010, jf. lovens § 76, stk. 1, nr.1 [...]

Stk. 2. Energitilsynets godkendelse af metoderne, jf. § 2, stk. 1, nr. 1, er en forudsætning for virksomhedernes anvendelse af betingelser og vilkår for deres ydelser, herunder tariffer.”

”§ 5. Energinet.dk og denne virksomheds helejede datterselskaber skal for så vidt angår systemansvars- og transmissionsydelser anmelde priser, tariffer og betingelser for ydelser samt grundlaget for fastsættelsen af disse, herunder leveringsaftaler, senest 30 dage efter disses vedtagelse, dog senest samtidig med, at priserne, tarifferne og betingelserne træder i kraft, jf. lovens § 76, stk. 3.”

Sammenfattende er det Energinets vurdering, at Energinets krav i medfør af NC RfG og NC DC skal godkendes af Forsyningstilsynet før de kan anvendes af Energinet.

2.2 Krav og betingelser for metoden

I henhold til NC RfG artikel 7, stk. 3, fastsættes det, at Energinet og Forsyningstilsynet skal:

- anvende proportionalitetsprincippet,
- anvende princippet om ikke-diskrimination,
- sikre transparens,
- anvende princippet om omkostningseffektivitet for alle parter,
- respektere ansvaret der er tildelt Energinet for at sikre systemsikkerheden,
- høre DSO'er og tage højde for potentielle konsekvenser for distributionssystemerne
- tage højde for europæiske standarder og specifikationer:

“3. When applying this Regulation, Member States, competent entities and system operators shall:

- a) apply the principles of proportionality and non-discrimination;*
- b) ensure transparency;*
- c) apply the principle of optimisation between the highest overall efficiency and lowest total costs for all parties involved;*
- d) respect the responsibility assigned to the relevant TSO in order to ensure system security, including as required by national legislation;*
- e) consult with relevant DSOs and take account of potential impacts on their system;*
- f) take into consideration agreed European standards and technical specifications.”*

I henhold til elforsyningslovens § 24, stk. 2, må Energinet ikke diskriminere mellem systembrugere:

“§ 24. [...]

Stk. 2. Kollektive elforsyningsvirksomheder må ikke forskelsbehandle brugere af systemet eller kategorier af brugere eller begunstige tilknyttede eller associerede virksomheder eller virksomheder, der kontrolleres af samme virksomhedsdeltagere.”

Sammenfattende er det Energinets vurdering, at Energinets krav i medfør af NC RfG, skal:

- respektere Energinets ansvar for systemsikkerhed
- tage hensyn til påvirkningen af distributionssystemet
- tage hensyn til europæiske standarder og tekniske standarder
- være omkostningseffektive samlet set
- være objektive og rimelige
- være proportionelle
- være ikke-diskriminerende
- være transparente.

3. Anmeldelse af ændring til NC RfG generisk signalliste

Det fremgår af RfG artikel 7, stk. 7, at hvis den relevante systemoperatør eller den relevante TSO ønsker at ændre de krav eller metoder, der er fastsat og godkendt af den regulerende myndighed (Forsyningstilsynet) i henhold til stk. 1 og 2, gælder stk. 3-8 for den foreslåede ændring.

Forsyningstilsynet har den 17. november 2018 godkendt Energinets krav til informationsudveksling fastsat i henhold til NC RfG, beskrevet i det anmeldte Bilag 1.A.

Det følger af RfG artikel 7, stk. 6, at den kompetente enhed/regulerende myndighed (Forsyningstilsynet) skal godkende forslagene, for at disse kan bringes i anvendelse, og at der skal træffes afgørelse senest 6 måneder efter anmeldelsen af forslaget.

Energinet indstiller til godkendelse, at de nationalt godkendte krav til generisk signalliste i NC RfG (Bilag 1.A) ændres med en ny version af den generiske signalliste, se bilag 1 til denne anmeldelse.

Det er Energinets vurdering, at de anmeldte krav kan indstilles til godkendelse, idet de opfylder principperne i NC RfG artikel 7, stk. 3 om proportionalitet, ikke-diskrimination, gennemsigtighed og samlet effektivitet mv. Kravene gennemgås enkeltvis nedenfor i afsnit 3.2.

Kravene er udarbejdet under hensyn til at Danmarks elforsyning skal tilrettelægges og gennemføres i overensstemmelse med hensynene i elforsyningslovens § 1, herunder særligt i forhold til at sikre elforsyningsikkerheden i Danmark i fremtiden ved at præcisere krav og, i nødvendigt omfang, for at udvide kravene til at forhøje og understøtte systemstabiliteten og robustheden i elforsyningssystemet.

Det fremgår af NC RfG artikel 7, stk. 7, 2. pkt., at relevante TSO'er, der foreslår en ændring, tager højde for eventuelle berettigede forventninger, som anlægsejere, udstyrsproducenter og andre interesseparter måtte have, og som var baseret på de oprindeligt fastsatte eller aftalte krav og metoder.

Energinet og DSO'erne har koordineret udarbejdelsen af den generiske signalliste. Som Energinet forstår NC RfG artikel 14, stk. 5, litra d), skal udarbejdelsen af den generiske signalliste koordineres mellem TSO'en og DSO'erne og kommer til at gælde for tilslutning af produktionsanlæg i hele det kollektive elforsyningssystem, dvs. for både transmissionstilsluttede produktionsanlæg og distributionstilsluttede produktionsanlæg.

Energinet indstiller, at de nye krav skal gælde for produktionsanlæg som tilsluttes efter Forsyningstilsynets godkendelse heraf, og for eksisterende produktionsanlæg (tilsluttet før godkendelsestidspunktet) som er væsentligt ændret i overensstemmelse med principperne i den procedure, som er fastsat i NC RfG artikel 4.

3.1 Beskrivelse af kravændringer

Ændring af signallisten og deraf signaler kan opdeles i to dele:

Første del omhandler udfoldelse af eksisterende signaler, hvilket vil sige signaler som implicit var omfattet af den eksisterende signalliste, men ikke fremstod tydelige og derfor resulterede i gentagen dialog med aktører i forhold til krav, forståelse, relevans etc.

Anden del omhandler inkludering af nye signaler som, grundet tidligere omtalte årsager i afsnit 1, er inkluderet i den nye signalliste.

Med udgangspunkt i den nye version af signallisten omfatter

- første dels signaler signal-ID: 1,1 - 1,2 - 1,3 - 1,4 - 1,5 - 3,1 - 3,2 - 3,3 - 4,1 - 4,2 - 5,1 - 5,2 - 6,1 - 6,2 - 6,3 - 7,1 - 7,2 - 8,1 - 8,2 - 8,3 - 8,4 - 9,1 - 9,2 - 14,6 - 15,0 - 15,1 - 15,2 - 15,3 - 15,4 - 15,5 - 15,6 - 16 - 17.
- andel dels signaler signal-ID: 10,1 - 10,2 - 10,3 - 10,4 - 11 - 12 - 13 - 14,1 - 14,2 - 14,3 - 14,4 - 14,5.

Den nye signalliste er desuden blevet opdateret med forbedret forklaring af kravet til de individuelle signaler i kolonne "Bemærkninger til anlægsejer", og forklaringen til det enkelte signal vil således være at finde der. Signallisten vil efter godkendelse blive suppleret af en vejledning med supplerende forklaring og illustrationer til at guide aktøren. Vedlagt anmeldelsesmateriale er foruden det nye forslag til signalliste inkluderet en kopi af den nugældende generiske signalliste for at muliggøre sammenligning af de to versioner.

3.2 Vurdering af krav

De konkrete ændringer fremgår af vedlagte bilag 1, som viser den generiske signalliste (version 1a) i henhold til ovennævnte artikler i NC RfG.

Energinet har i afsnit 3.1 opdelt kravene til den nye signalliste i to dele – henholdsvis

- 1) krav som implicit allerede er gældende for de i nuværende signaler, som Energinet ønsker fremadrettet, skal fremgå mere eksplicit i det enkelte krav samt
- 2) nye krav

Energinet vurderer ikke, at kravene omfattet af første del er nødvendig at behandle i forhold til denne vurdering, da kravene som nævnt ikke er nye krav, men blot en tydeliggørelse af de eksisterende krav.

Energinet har dog vurderet, at de nye signalkrav omfattet af 2) ovenfor skal vurderes i forhold til nærværende kravændring. De enkelte grupper af krav vurderes enkeltvis nedenfor, i grupperne frekvensregulering, planlagt aktiv effekt i tilslutningspunktet, fri produktion, blokkorrektion og anlægsstatus i forhold til; understøttelse af Energinets ansvar for systemsikkerhed, hensyn til påvirkning af distributionssystemet, europæiske standarder og tekniske standarder, omkostningseffektivitet samlet set og objektivitet samt rimelighed:

3.2.1 Frekvensregulering

Signalerne for frekvensregulering består af signalerne,

- 10,1 (indikation for aktiveret frekvensregulering (FSM))
- 10,2 (Frekvensresponsufølsomhed for frekvensregulering)
- 10,3 (Statik for frekvensregulering)
- 10,4 (Dødbånd for frekvensregulering)

For så vidt angår signaler i forhold til frekvensregulering kan de anses som nye i signalliste regi men som kendte af det forhold at de er efterspurgt, jf. NC RfG artikel 15, stk. 2, litra a), nr. (i).

Formål

Signalerne giver specifikke online informationer om status for frekvensreguleringen og valgte specifikke produktionsanlægsindstillinger.

Understøtter Energinets ansvar for systemsikkerhed.

Kravene i forbindelse med frekvensregulering optimerer Energinets mulighed for at monitorere deltagerne i frekvensreguleringsmarkedet. Fokus kan således rettes på deltagerne som understøtter markedet i form af korrekte og krævede anlægsindstillinger samt respons og ligeledes fokus på de aktører hvis anlæg ikke har de korrekte anlægsindstillinger og respons. Desuden skal signalerne anvendes under systemgenopretning og efter blackout.

Hensyn til påvirkning af distributionssystemet.

Kravet tager hensyn til påvirkningen af distributionssystemet ved at det fremadrettet nu er muligt at monitorere de individuelle anlægs respons i forbindelse med frekvensregulering og derved kontrollere lokale forhold og påvirkning af denne. Foruden online monitorering, er der i forbindelse med frekvensregulering ingen specielle distributionssystemforhold der skal tages hensyn til da frekvensregulering ikke er et lokalt efterspurgt reguleringsprodukt men et samlet systemprodukt.

I forhold til europæiske standarder og tekniske standarder.

Energinet vurderer, at de anmeldte krav, her signaler, for frekvensregulering ikke sorterer under og behandles af de europæiske standarder da europæiske/tekniske standarder indledningsvist ikke fastsætter krav til frekvensregulering. Europæiske/tekniske standarder som behandler tilslutningskrav, omhandler de standardiserede serieproducerede produktionsanlæg og disse anlæg har typisk ikke tilstrækkelig høj nominel effekt til at blive pålagt egenskaben frekvensregulering. Tærskelværdien for krav til frekvensregulering er i NC RfG fastsat til produktionsanlæg type C som, jf. dansk gennemførsel, repræsenterer nomineleffektværdien 3 MW. Kravene til frekvensregulering og deraf signalerne er harmoniseret igennem NC RfG og før denne ENTSO-E relevante kravspecifikationer så der er således ikke tale om nye egenskaber.

Omkostningseffektivitet samlet set.

Energinet vurderer, at kravet lever op til betingelserne i forhold til omkostningseffektivt samlet set, da de efterspurgte signalers omfang repræsenterer et teknisk minimumsniveau ud fra forordningens muligheder, kravet er tidligst gældende fra produktionsanlæg type C samt anvendelsen af signalerne giver Energinet muligheden for monitorering af markedsproduktet frekvensregulering således at aktørernes deltagelse kan vurderes i forhold til aktørernes indleverede markedsbud.

Objektivitet og rimelighed.

Energinet vurderer at kravet er både objektivt og rimeligt i forhold til brugere af det kollektive elforsyningssystem, at det nu bliver muligt at monitorere markedsproduktet frekvensregulering således at aktørernes deltagelse kan vurderes i forhold til aktørernes indleverede markedsbud.

3.2.2 Planlagt aktiv effekt i tilslutningspunktet

Signalet for planlagt aktiv effekt i tilslutningspunktet består af signalet,

- 11 (Planlagt aktiv effekt i tilslutningspunktet)

Signalet er nyt i signallisten.

For så vidt angår signalet planlagt aktiv effekt i tilslutningspunktet, kan det anses som nyt i signalliste regi men som kendte af det forhold at de er efterspurgt jf. NC RfG artikel 15, stk. 2, litra a), nr. (i).

I forordningshenseende er signalet principielt en del af signalerne i forbindelse med frekvensregulering. Signalet har dog fået et dedikeret signal ID da Energinet vurderer at signalet har en almen nytteværdi.

Formål

Signalet leverer værdien af den planlagte effekt leveret i tilslutningsstedet, før eventuel levering af systemydelse. Signalet bruges blandt andet til at verificere at frekvensreguleringsydelse er tilgængelige samt i forbindelse af beregning af kompensation.

Understøtter Energinets ansvar for systemsikkerhed.

Signalet optimerer Energinets mulighed for at monitorere aktører som leverer systemydelse da signalet viser den planlagte aktive effekt leveret til det kollektive elforsyningssystem før aktivering af systemydelse. Signalet vil således validere om frekvensreguleringsydelse er tilgængelig for det kollektive elforsyningssystem. Desuden kan signalet supplere beregninger i forbindelse med kompensation.

Hensyn til påvirkning af distributionssystemet.

Da systemydelsesmarkedet naturligt inkluderer både transmissions- og distributionssystemet, er der i dette tilfælde ingen særhensyn i forhold til distributionssystemet.

I forhold til europæiske standarder og tekniske standarder.

Energinet vurderer det anmeldte krav som et nationalt anliggende da der på europæisk medlemsstats plan er forskellig interesse i de enkelte systemydelse samt hvilke anlæg, herunder også typer og teknologier som leverer disse.

Omkostningseffektivitet samlet set.

Energinet vurderer, at kravet lever op til betingelserne i forhold til omkostningseffektivt samlet set, da det efterspurgte signal kun omfatter anlæg som leverer køreplaner/produktionsplaner, repræsenterer et teknisk minimumsniveau ud fra forordningens muligheder, kravet er tidligst

gældende fra produktionsanlæg type C samt anvendelsen af signalerne giver Energinet muligheden for monitorering af markedsproduktet frekvensregulering således at aktørernes delta-gelse kan vurderes i forhold til aktørernes indleverede markedsbud.

Objektivitet og rimelighed.

Energinet vurderer at kravet er både objektivt og rimeligt i forhold til brugere af det kollektive elforsyningsystem, at det nu bliver muligt at monitorere deltagelse af markedsprodukter. Monitoreringen af vil både inkludere op- og nedregulering.

3.2.3 Beregnet fri-produktion

Signalet for beregnet fri-produktion består af signalet,

- 12 (Beregnet fri-produktion)

Signalet er nyt i signallisten.

Signalet er kun et krav for transmissionstilsluttede anlæg med metrologisk brændsel (sol, vind, mv.).

Formål

Den samlede aktive effekt produktionsanlægget ville kunne have leveret i tilslutningspunktet, hvis ikke den var begrænset. Der skal tages højde for skyggeeffekt (vindpark) og tab frem mod tilslutningspunktet samt invertere ude af drift. Værdien skal leveres som en absolut værdi for den mulige produktion.

Nøjagtigheden af signalet skal godkendes af den relevante systemoperatør.

Friproduktion (produktion som meteorologien tillader), planlagt og målte værdier skal leveres som "park"-værdi opgjort per brændselstype.

Understøtter Energinets ansvar for systemsikkerhed.

Signalet optimerer Energinets mulighed for at monitorere produktionsanlægs tilgængelige egenskaber både i normal systemdrift men også i situationer af systemgenopretning. Desuden er signalet væsentligt i forbindelse med kompensering af en aktørers produktionsanlæg.

Hensyn til påvirkning af distributionssystemet.

Signalet er ikke gældende for distributionstilsluttede anlæg.

I forhold til europæiske standarder og tekniske standarder.

Energinet vurderer det anmeldte krav som et nationalt anliggende da der på europæisk medlemsstats plan er forskellig interesse i de enkelte systemydelse samt hvilke anlæg, herunder også typer og teknologier som leverer disse.

Omkostningseffektivitet samlet set.

Energinet vurderer, at kravet lever op til betingelserne i forhold til omkostningseffektivt samlet set, da det efterspurgte signal kun omfatter anlæg tilsluttet i transmissionssystemet. I forhold til compensation skal signalet medvirke til at der retmæssigt kompenseres ud fra de aktuelle forhold hvilket kommer både anlægssejer og det kollektive elforsyningsystem til gode.

Objektivitet og rimelighed.

Energinet vurderer at kravet er både objektivt og rimeligt i forhold til brugere af det kollektive elforsyningssystem, idet signalet intention er at give en retvisende vurdering af produktionsanlæggets mulige produktion og eventuelt retmæssige kompensation.

3.2.4 Blokkorrektionsmåling

Signalet for blokkorrektionsmåling består af signalet,

- 13 (Blokkorrektionsmåling)

Signalet er nyt i signallisten.

Signalet har forordningsreference, jf. forordning 2017/1485 (SO GL) artikel 47, stk. 1, litra c).

Formål

Signal/måling der korrigerer for det egetforbrug (i direkte relation til elproduktionen) som leveres til anlægget via anden linje (fx via distributionssystem) eller, andet forbrug der forsynes fra generatoren.

Signalet er krav for produktionsanlæg med egetforbrug, eller med andet forbrug placeret i anlægget.

Understøtter Energinets ansvar for systemsikkerhed.

Signalet er et krav for de produktionsanlæg der har, et egetforbrug i forbindelse med elproduktionen eller tilsluttet et andet direkte tilsluttet forbrugsanlæg der forsynes direkte fra produktionsanlægget eller fra et andet tilslutningspunkt, evt. på et andet spændingsniveau. Signalet optimerer Energinets mulighed for at kunne lave online beregninger der modsvarer den produktion som produktionsanlægget er produktionsbalanceansvarlig for. Signalet er væsentligt i forbindelse med normale systemdriftssituationer såvel som unormale, herunder systemgenopretning og effektutilstrækkelighedssituationer.

Hensyn til påvirkning af distributionssystemet.

Kravet indføres for type D produktionsanlæg, hvilket også omfatter distributionstilsluttede anlæg. Signalet giver den relevante systemoperatør i distributionssystemet samme muligheder som Energinet nævnt herover.

I forhold til europæiske standarder og tekniske standarder.

Energinet vurderer det anmeldte krav som et nationalt anliggende med afsæt i typen af produktionsanlæg men hjulmet i den Europæisk system drifts guide line for transmissionssystemer (SO GL) er der i forhold til europæiske/tekniske standarder ingen diskrepans.

Omkostningseffektivitet samlet set.

Energinet vurderer, at kravet lever op til betingelserne i forhold til omkostningseffektivt samlet set, da det efterspurgte signal kun omfatter produktionsanlæg af type D og deraf ikke på anlæg af type A, B og C. Kravet muliggør korrekt separering og kontrol af produktion og forbrug til gavn for det samlede kollektive elforsyningssystem.

Objektivitet og rimelighed.

Energinet vurderer at kravet er både objektivt og rimeligt i forhold til brugere af det kollektive elforsyningssystem, da kravet anvendes på produktionsanlæg type D, som er anlægstypen med højeste nominelle effekt. Desuden muliggør signalet monitorering af produktion og forbrug af det samlede tilsluttet anlæg.

3.2.5 Antal tilsluttede enheder

Signalerne for antal tilsluttede enheder består af signalerne:

- 14,1 (Antal tilsluttede enheder - inde)
- 14,2 (Antal tilsluttede enheder - ude_service)
- 14,3 (Antal tilsluttede enheder - ude_ingen sol/vind)
- 14,4 (Antal tilsluttede enheder – nedreguleret_høj_vind)
- 14,5 (Antal tilsluttede enheder – ude_høj_vind)

Signalerne er nye i signallisten.

Formål

Signalet er opdelt i flere delsignaler, der skal afspejle, hvad status er for de tilsluttede enheder i det samlede anlæg. Signalerne bruges til prognoser, nedregulering pga. vejrforhold, anlægstilstand, compensation og giver overordnet indblik i om anlægget er begrænset i tilslutningspunktet.

Understøtter Energinets ansvar for systemsikkerhed.

Signalerne optimerer Energinets mulighed for at monitorere aktører aktuelle drift med et produktionsanlæg hvor antallet af tilsluttede enheder i drift har en direkte afledt konsekvens på produktionsanlæggets egenskaber og respons. I henhold til NC RfG og national gennemførelse af samme, skal et produktionsanlægs enheder altid være i samlet drift kun undtaget i forbindelse med opstart/nedlukning, service/havari, ingen primær energi tilgængelig, nedreguleret/ude pga. af høj vind.

Hensyn til påvirkning af distributionssystemet.

Signalerne optimerer distributionssystemoperatørerne mulighed for at monitorere aktører aktuelle drift med et produktionsanlæg hvor antallet af tilsluttede enheder i drift har direkte konsekvens på produktionsanlæggets egenskaber og respons.

Kravet tager hensyn til påvirkningen af distributionssystemet ved at det fremadrettet nu er muligt at monitorere de individuelle anlægs respons i forbindelse med frekvensregulering og derved kontrollere lokale forhold og påvirkning af denne. Foruden online monitorering, er der i forbindelse med frekvensregulering ingen specielle distributionssystemforhold der skal tages hensyn til da frekvensregulering ikke er et lokalt efterspurgt reguleringsprodukt men et samlet systemprodukt.

I forhold til europæiske standarder og tekniske standarder.

Energinet vurderer det anmeldte krav som et nationalt anliggende da der på europæisk medlemsstats plan er forskellig interesse i de enkelte signaler i forbindelse med drift af elsystemet.

Omkostningseffektivitet samlet set.

Energinet vurderer, at kravet lever op til betingelserne i forhold til omkostningseffektivt vurderet i forhold til den samlede produktionsanlægssportefølje, da det nye signal kun omfatter produktionsanlæg af type D og deraf ikke på anlæg af type A, B og C. Kravet muliggør korrekt separering og kontrol af produktion og forbrug til gavn for det samlede kollektive elforsyningssystem.

Objektivitet og rimelighed.

Energinet vurderer at signalerne både er objektivt og rimeligt i forhold til brugere af det kollektive elforsyningssystem, hvor nu aktuel produktionsanlægsstatus leveres på enhedsniveau.

Som tidligere nævnt er kravet kun gældende for produktionsanlæg af type D og dermed ikke type A, B og C.

4. Høring og inddragelse af aktører

Energinet lægger stor vægt på at inddrage aktører i udarbejdelsen af nye metoder og vilkår, og Energinet ønsker ved udarbejdelsen af Energinets nye krav at inddrage de relevante aktører, som NC RfG foreskriver.

Inddragelsen sker både ved aktørmøder af forskellig art og ved Energinets efterfølgende skriftlige, offentlige høringer af ændringerne.

Den videre proces frem mod godkendelse af de fremsatte krav giver aktørerne mulighed for at kommentere og komme med eventuelle ændringsforslag til disse, dels i Energinets høring og herefter i Forsyningstilsynets offentlige høring.

4.1 Proces for ændring af krav

Den eksekverede proces for ændring af krav til informationsudveksling har været noget anderledes end den normalt anvendte proces for ændring af krav.

Green Power Denmark, repræsentanter for DSO'erne og Energinet har i samarbejde udarbejdet et udkast til en revideret og forbedret version af den generiske signalliste, der omfatter kravene for kommunikations- og driftssignaler for produktionsanlæg tilsluttet det kollektive elforsyningssystem.

Forløbet har været som følger:

- Energinet har som forberedende arbejde gennemgået den for nuværende gældende signalliste og gennemført de ændringer som indledningsvist har været relevante og således skabt en arbejdsversion af den kommende signalliste.
- Udkast til den reviderede signalliste blev desuden drøftet med arbejdsgruppen for den nationale opdatering af RfG-krav i 2022, specifikt på arbejdsgruppemødet den 31. maj 2022, og gruppen kunne efterfølgende kommentere på signallisten.
- Energinet har, i samarbejde med Green Power Denmark og repræsentanter for DSO'erne, igennem flere møder gennemgået og modificeret arbejdsversionen af den kommende signalliste.
- Green Power Denmark og Energinet har i fællesskab været vært for et aktørdialogmøde, den 27. februar 2023, hvor forslaget til en ny signalliste blev gennemgået og diskuteret.
- En kopi af signallisten har været tilgængelig forud for aktørdialogmødet således at deltagerne har kunne orientere og forberede sig til mødet.
- En vejledning vil efter godkendelse supplere anvendelsen af signallisten.

Aktørkommentarer afgivet under aktørdialogmødet er i relevant omfang taget til efterretning. Energinet har ikke modtaget skriftlige kommentarer efter aktørdialogmødet.

4.2 Offentlige aktørmøder

Aktørmøder giver Energinet mulighed for at få uddybende forklaringer fra aktørerne om, hvordan nye krav f.eks. kan opfattes som uklare eller urimeligt byrdefulde for aktørerne. Energinet

anvender aktørernes feedback fra aktørmøderne i refleksioner over nødvendigheden af kravene og tilpasser i fornødent omfang krav, så de bliver tydeligere og/eller tilpasses i forhold til tekniske specifikke detaljer.

Aktørmøder har dermed altid udgjort en væsentlig del af Energinets arbejde med at udvikle og formalisere nye krav til anlæg tilsluttet det kollektive elforsyningssystem og efterfølgende at forberede disse krav til godkendelse. Bredt set har omfanget og kompleksiteten af opgaven med fastsættelse af nye krav hidtil haft stor indvirkning på antallet af aktørmøder og afviklingsperioden herfor.

4.3 Offentlig skriftlig høring

Energinet har haft kravændringerne i offentlig skriftlig høring på Energinets hjemmeside fra den 10. maj 2023 til den 9. juni 2023 kl. 12.00 og har sendt link til høringen direkte til aktørerne angivet nedenfor.

Resultatet af den offentlige høring fremgår af høringsnotat i bilag 3.

AFRY Denmark A/S	Hyme
Atkins SNC Lavalin	Lanø Electronics/Aktive Energiforbrugere
BeGreen A/S	L-Engineering A/S
Better Energy A/S	Migra Teknik ApS
Cerius og Radius Elnet	N1 A/S
Clever A/S	Netsleskabet Elværk
Electric Blue ApS	Nexel A/S
Energistyrelsen	NOE
European Energy A/S	Nordic Power Balance ApS
Euowind Energy	RAH Service A/S
EWII	RWE Renewables Denmark A/S
EWII Commercial Infrastructure	S.C. Nordic A/S
Fjernvarme Fyn	Siemens Gamesa Renewable Energy
Green Power Denmark	Teknologisk Institut
GreenGo Energy A/S	TREFOR El-net A/S
Hybrid Greentech	Vestas Wind Systems A/S
	Wind Estate A/S
	Ørsted