Dataspecifikation förenklad förkvalificering: mFRR ned

Dokumentet utgör är en sammanfattning av tillvägagångsätt vid insamling av data inför ansökan om förenklad förkvalificering av mFRR ned.

# Inledning

För respektive enhet eller grupp som levererar mFRR ned ska leverantören ange önskat kapacitetsintervall (maxkapacitet och minkapacitet), alternativt en fast kapacitet. Minsta ansökta maxkapacitet är 10 MW. Svenska kraftnät kommer att använda den mätdata som anges nedan för att bedöma huruvida respektive enhet eller grupp kan leverera angiven kapacitet i enlighet med gällande tekniska krav för mFRR.

I vissa fall kan undantag från specifikationerna i detta dokument ses över efter överenskommelse med Svenska kraftnät. Undantaget gäller då endast dataspecifikationerna som beskrivs i detta dokument och inte själva bedömningen inom den förenklade förkvalificeringen. Inför genomförandet av eventuella förkvalificeringstester behöver dessa ej föranmälas till Svenska kraftnät.

# Mätvärden som ska loggas

Leverantören ska, för varje enhet eller grupp som levererar mFRR, logga och spara de data som listas nedan med den angivna upplösningen eller bättre.

* Datum och tid (företrädesvis UTC, annars tydligt markerat).
* Uppmätt aktiv effekt [MW] (upplösning ≤ 0.1 MW).
* Referensvärde aktiv effekt [MW], exklusive reglering.[[1]](#footnote-1)
* mFRR-börvärde per enhet [MW] (upplösning <= 1 MW).

1. Förkvalificeringstester

Driftförhållandena ska vara representativa för hur enheten/gruppen normalt körs samt ha typiskt beteende. Aktören ska i största möjliga mån anpassa förkvalificeringstester enligt [testprogram-mfrr-6.1.docx (live.com)](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.svk.se%2Fsiteassets%2Faktorsportalen%2Fbidra-med-reserver%2Fforkvalificering%2Ftestprogram-mfrr-6.1.docx&wdOrigin=BROWSELINK). Historisk data som påvisar ansökt kapacitet och aktiveringsegenskaper under normal drift kan även användas.

Om data från normal drift används ska denna vara loggad vid minst två separata tillfällen. Respektive tillfälle ska innehålla minst 1 separat börvärdesändring för mFRR ned. Vid varje loggningstillfälle ska minst 75 minuter data vara loggad där aktiveringen är ungefärligt centrerad i dataserien. För variabla resurser ska första och sista halvtimmen (30 minuter) inte innehålla någon aktivering. Uthållighetstest behöver endast inkluderas om resursen klassas som Limited Energy Reservoir (LER).

Minst 50 % av ansökt maxkapacitet ska uppvisas under loggningsperioden. Under loggningsperioden får flera stödtjänster levereras samtidigt, då ska data levereras enligt respektive specifikation för respektive stödtjänst. Om önskad minsta kapacitet understiger 10 MW behöver enheten/gruppen kunna visa upp en börvärdesändring vid denna minkapacitet. Tidkällan som ligger till grund för tidsstämpling av mätvärden ska vara synkroniserad.

# Samplingstid

Avseende registreringsintervall hos loggad data finns två alternativ för leverantören att välja emellan:

1. Hålla samplingstiden konstant på max 10 s genom hela mätserien.
2. Loggning med 10 s samplingstid gäller då en ändring i mätvärdet har skett överstigande ett tröskelvärde, i övrigt ska loggning ske minst en gång per minut då ändringen av mätvärdet inte överstiger tröskelvärdet. Tröskelvärde för ändringen är 0.1 MW, alternativt X % av enhetens/gruppens maxkapacitet. Mätvärdena ska loggas i en gemensam datafil där det tydligt framgår med vilka tidsintervall loggning har gjorts.

# Format

För att Svenska kraftnät så smidigt och objektivt som möjligt ska kunna granska inskickad data är processen för detta delvis automatiserad. Formatering och filnamn ska därför följa specifikationerna nedan.

Data levereras i csv-format (teckenkodning UTF-8), värden separerade med komma (,) och decimaler angivna med decimalpunkt (.). Rader separeras med radbrytning (↵ ASCII/CRLF=0x0D 0x0A). Filnamn ska anges på formatet [Resource]\_[Service]\_[Area]\_[Interval]\_[Sampling\_rate]\_[Date].csv, där delelementen anges enligt följande:

* Resource = Beteckning för resursen.
* Service = Stödtjänst som loggfilen omfattar: mFRR ned.
* Area = Budområde för enheten/gruppen. Budområdet kan vara antingen SE1, SE2, SE3 eller SE4.
* Interval = Tidsintervall som loggfilen omfattar, anges på formatet YYYYMMDDThhmm-YYYYMMDDThhmm.
* Sampling rate = Nominell tidsdifferens mellan sampel angiven i millisekunder.
* Date = Datum då loggfilen sammanställts för att skickas till Svenska kraftnät, anges på formatet YYYYMMDD.

Exempel på filnamn:

UnitG1\_mFRR\_ned\_SE3\_20200515T0000-20200601T2359\_15000ms\_20200602.csv

Datapunkter i csv-filen formateras enligt följande:

DateTime, InsAcPow, …   
[DateTime1],[record1\_1],[record1\_2], … ,[record1\_X] [DateTime2],[record2\_1],[record2\_2], … ,[record2\_X]  
etc.

Kolumner som ska ingå specificeras nedan, inklusive rubrikrad och datatyp.

* DateTime = Datum och tid på formatet YYYYMMDDThhmmss, ex. 20200601T093702
* InsAcPow = Momentan uppmätt aktiv effekt i [MW], angiven som en double med minst två decimaler, ex. 120.53
* RefAcPow = Referensvärde aktiv effekt i [MW], angiven som en double med minst en decimal, ex. 100.5
* MfrrSetP = mFRR-börvärde per enhet i [MW], angiven som en double med minst två decimaler, ex. 10.5

Ett exempel på hur en csv-fil ska vara strukturerad visas i *Figur 1*.

DateTime, InsAcPow, RefAcPow, MfrrSetP

20200601T093702, 120.53, 100.5, 20.00

20200601T093712, 120.53, 100.5, 20.00

20200601T093722, 115.33, 100.5, 0.00

20200601T093732, 111.04, 100.5, 0.00

Figur 1. Exempel på hur den loggade datan ska redovisas.

1. Ifall referensvärde för aktiv effekt inte finns att tillgå kan denna uteslutas för den förenklade förkvalificeringen. [↑](#footnote-ref-1)