

Översiktlig kravbild för reserver

Avhjälpande åtgärd	Frekvenshållningsreserver			Frekvensåterställningsreserver	
FFR	FCR-D upp	FCR-D ned	FCR-N	aFRR	mFRR
<p>Snabb frekvensreserv (Fast Frequency Reserve)</p> <p>Uppreglering</p> <p>Minsta budstorlek 0,1 MW</p> <p>Aktivering Automatiskt vid frekvensförändringar vid låg nivå av rotationsenergi</p> <p>Aktiveringstid Tre alternativ för 100 %: - 0,7 sek (vid 49,50 Hz) - 1,0 sek (vid 49,60 Hz) - 1,3 sek (vid 49,70 Hz)</p> <p>Volymkrav för Sverige Upp till ca 100 MW</p> <p>Uthållighet - Uthållighet: 30 sek alternativt 5 sek - Repeterbarhet: Redo för aktivering inom 15 minuter</p>	<p>Frekvenshållningsreserv -Störning uppreglering (Upward Frequency Containment Reserve - Disturbance)</p> <p>Uppreglering</p> <p>Minsta budstorlek 0,1 MW</p> <p>Aktivering Automatisk linjär aktivering inom frekvensintervallet 49,90-49,50 Hz</p> <p>Aktiveringstid Aktiveringstid för FCR-D upp redovisas i dokumentet med tekniska krav för frekvenshållningsreserver (FCR)</p> <p>Se krav 2 på sida 18</p> <p>Volymkrav för Sverige Upp till 567 MW</p> <p>Uthållighet Uthållighet: Minst 20 min</p>	<p>Frekvenshållningsreserv -Störning nedreglering (Downward Frequency Containment Reserve - Disturbance)</p> <p>Nedreglering</p> <p>Minsta budstorlek 0,1 MW</p> <p>Aktivering Automatisk linjär aktivering inom frekvensintervallet 50,10-50,5 Hz</p> <p>Aktiveringstid Aktiveringstid för FCR-D ned redovisas i dokumentet med tekniska krav för frekvenshållningsreserver (FCR)</p> <p>Se krav 2 på sida 18</p> <p>Volymkrav för Sverige Upp till 547 MW*</p> <p>Uthållighet Uthållighet: Minst 20 min</p>	<p>Frekvenshållningsreserv -Normaldrift (Frequency Containment Reserve - Normal)</p> <p>Symmetrisk upp- och nedreglering</p> <p>Minsta budstorlek 0,1 MW</p> <p>Aktivering Automatisk linjär aktivering inom frekvensintervallet 49,90-50,10 Hz</p> <p>Aktiveringstid Aktiveringstid för FCR-N redovisas i dokumentet med tekniska krav för frekvenshållningsreserver (FCR)</p> <p>Se krav 1 på sida 14 samt krav 9 på sida 28</p> <p>Volymkrav för Sverige 235 MW</p> <p>Uthållighet Uthållighet: 1 h</p>	<p>Automatisk Frekvensåterställningsreserv (Automatic Frequency Restoration Reserve)</p> <p>Upp- och/eller nedreglering</p> <p>Minsta budstorlek 1 MW</p> <p>Aktivering Automatiskt vid frekvensavvikelse från 50,00 Hz</p> <p>Aktiveringstid 100 % inom 5 minuter</p> <p>Volymkrav för Sverige Upp till 111 MW</p> <p>Uthållighet Uthållighet: 1 h</p>	<p>Manuell Frekvensåterställningsreserv (Manual Frequency Restoration Reserve)</p> <p>Upp- och/eller nedreglering</p> <p>Minsta budstorlek Kapacitetsmarknad: 1 MW** Energiaktiveringsmarknad: 5MW</p> <p>Aktivering Manuellt på begäran av Svenska kraftnät</p> <p>Aktiveringstid 100 % inom 15 min</p> <p>Volymkrav för Sverige Kapacitetsmarknad: Upp till 300 MW Energiaktiveringsmarknad: Inga volymkrav</p> <p>Uthållighet Uthållighet: 1 h</p>

* Aktuell upphandlingsplan är lägre än volymkravet då FCR-D ned är en ny produkt sedan januari 2022. Upphandlingsplanen uppdateras kvartalsvis. Mer information finns på Svenska kraftnäts webbplats: www.svk.se/aktorsportalen/bidra-med-reserver/behov-av-reserver-nu-och-i-framtiden/

** Ett avropat bud på kapacitetsmarknaden innebär ett åtagande om att lämna bud på energiaktiveringsmarknaden.

För mer utförlig information om kraven, se Balansansvarsavtal och tillhörande regeldokument. De finns för nedladdning på Svenska kraftnäts webbplats: www.svk.se/aktorsportalen/balansansvarig/balansansvarsavtalet/