SVENSKA KRAFTNÄT

Informationsklass: K1

Ärendenr: Svk 2026/5844 Datum: 2026-11-17

Avtalsvillkor för leverantör av återuppbyggnadstjänsten Dödnätsstart

i enlighet med artikel 4.4 i förordning (EU) 2017/2196

Innehållsförteckning

I Allmänna villkor 4
II Villkor om egenskaper för Återuppbyggnadstjänsten 5
III Villkor om aggregering 9
IV Villkor om geografisk utbredning av energikällor med Dödnätsstartsförmåga 9

Dessa villkor har tagits fram av Svenska kraftnät mot bakgrund av de krav som följer av artikel 4.4 i Kommissionens Förordning 2017/2196 av den 24 november 2017 om fastställande av nätföreskrifter för nödsituationer och återuppbyggnad avseende elektricitet (förordning (EU) 2017/2196).

I Allmänna villkor

§1 Villkorens giltighetstid

Dessa villkor gäller tills vidare.

§2 Definitioner

I dessa villkor avses med

Anläggningen	*En eller flera kraftproduktionsmoduler eller delar av kraftproduktionsmoduler, inklusive Reservkraftkällor och annan tillhörande utrustning, som ägs och drivs av Leverantören och som ska användas för att tillhandahålla Återuppbyggnadstjänsten.*
Anslutningspunkt	*Det gränssnitt där Anläggningen är anslutet till Överföringssystemet eller ett Distributionssystem, så som det fastställs i anslutningsavtalet.*
Distributionssystem	*Ett system för transport av el genom ett lokalnät eller ett regionnät.*
Dödnätsstartsförmåga	*Återhämtningsförmågan hos en kraftproduktionsmodul efter en total nedstängning, med hjälp av en särskilt avsedd Reservkraftkälla utan någon yttre försörjning av elektrisk energi till kraftproduktionsanläggningen.*
Husturbindrift	*Drift som säkerställer att kraftproduktionsanläggningar kan fortsätta att försörja sina interna laster i händelse av fel i nätet som innebär utlösning så att kraftproduktionsmoduler kopplas bort från nätet.*
Leverantören	*Den juridiska person som äger och driver Anläggningen och som ska tillhandahålla Återuppbyggnadstjänsten i enlighet med ett avtal med Svenska kraftnät.*
Reservkraftkälla	*En kraftkälla som är fristående från det vanliga nätet och som kan användas för att försörja Anläggningen med el när den ordinarie matningsvägen inte är brukbar.*

Svagt nät	*Ett område med svag koppling till överliggande nät eller ett område som är avgränsat från omkringliggande nät.*
Trafikljussystemet	*Ett kommunikationshjälpmedel med tillhörande driftinstruktion som möjliggör en effektiv och enhetlig styrning av systemåteruppbyggnaden från Svenska kraftnäts kontrollrum.*
Återuppbyggnadstjänsten	*Den tjänst, i form av Dödnätsstartsförmåga, som Leverantören ska tillhandahålla med hjälp av Anläggningen i enlighet med dessa villkor.*
Överföringssystemet	*Ett av Svenska kraftnät förvaltat system för transport av el genom ett tekniskt och driftsmässigt sammanhängande ledningsnät, som har en spänning om 220 kilovolt eller mer, sträcker sig över flera nätregioner i Sverige och länkar samman det nationella elnätet med elnät i andra länder.*

§3 Avtal om Återuppbyggnadstjänsten

Svenska kraftnät och Leverantören ska ingå ett avtal om Återuppbyggnadstjänsten som implementerar dessa villkor.

II Villkor om egenskaper för Återuppbyggnadstjänsten

§4 Villkor för Anläggningens anslutning till Överföringssystemet

Anläggningen ska vara direktansluten synkront till en Anslutningspunkt till Överföringssystemet.

Svenska kraftnät får medge undantag från kravet ovan för en Anläggning som är ansluten till en Anslutningspunkt i ett Distributionssystem med spänningsnivå på 220 kV eller 130 kV om Anläggningen ligger inom ett område där Svenska kraftnät bedömer att det saknas tillräcklig Dödnätsstartsförmåga för att säkerställa systemsäkerheten.

§5 Villkor om spänningssättning

Leverantören ska, på order av Svenska kraftnät efter ett partiellt eller totalt nätsammanbrott i Överföringssystemet, kunna starta Anläggningen och spänningssätta en samlingsskena vid Anslutningspunkten med hjälp av Anläggningens aggregattransformator. Dödnätsstart ska ske med hjälp av en särskilt avsedd Reservkraftkälla och utan någon yttre försörjning av

elektrisk energi till Anläggningen. Leverantören ska säkerställa nödvändig rådighet över alla anläggningsdelar som behövs för spänningssättningen.

§6 Villkor om Reservkraftkälla

Anläggningen ska vara utrustad med minst en Reservkraftkälla. Svenska kraftnät får kräva att Anläggningen ska vara utrustad med minst en Reservkraftkälla för varje kraftproduktionsmodul som ingår i Anläggningen.

Anläggningen ska med Reservkraftkälla, utan någon yttre försörjning av elektrisk energi, kunna försörja prioriterad last som exempel nödvändig styr- och kontrollutrustning, lågspänningsställverk, manöverbyggnader samt övrig utrustning och apparater. Försörjningen ska ske automatiskt, utan ingrepp från driftcentral eller lokalt instruerad person.

§7 Villkor om Husturbindrift

Vid ett fel i nätet där Anläggningen kopplas bort ska Anläggningen kunna återstarta inom 15 minuter eller ha förmåga till Husturbindrift i minst 12 timmar.

§8 Villkor om tillhandahållande av maximal effekt

Anläggningen ska kunna tillhandahålla maximal effekt inom 60 minuter efter att Svenska kraftnät har beordrat aktivering av Återuppbyggnadstjänsten. Undantag från det nyssnämnda kravet kan ges för en Anläggning som ligger inom ett område där Svenska kraftnät bedömer att det saknas tillräcklig Dödnätsstartsförmåga för att säkerställa systemsäkerheten.

Anläggningen ska kunna tillhandahålla maximal effekt i minst 100 timmar.

§9 Villkor om nominell aktiv effekt

Anläggningen ska ha en nominell aktiv effekt på minst 100 MW. Undantag från det nyssnämnda kravet kan ges för en Anläggning som ligger inom ett område där Svenska kraftnät bedömer att det saknas tillräcklig Dödnätsstartsförmåga för att säkerställa systemsäkerheten.

§10 Villkor om reglering av aktiv och reaktiv effekt

Anläggningens reglersystem ska ha förmåga att reglera aktiv effektutmatning samt reaktiv effektutmatning eller generatorspänning. Anläggningens utmatade reaktiva effekt och börvärdet för den aktiva effekten ska kunna anpassas av Leverantören på begäran av Svenska kraftnät. Anläggningens reglersystem ska ligga i automatisk spänningsreglering och i frekvensreglering för Svagt nät under tiden

Återuppbyggnadstjänsten är aktiverad, tills Svenska kraftnät meddelar annat.

Anläggningen ska kunna klara av att konsumera reaktiv effekt för att kompensera den egengenerering av reaktiv effekt som uppstår av spänningssatta tomgående ledningar under en återuppbyggnad. De närmare kraven på kompensering ska fastställas i avtal med Svenska kraftnät om Återuppbyggnadstjänsten.

Anläggningens börvärden för aktiv effekt och spänning ska kunna styras och övervakas lokalt med hjälp av ett styrsystem som inte är beroende av yttre försörjning av elektrisk energi.

§11 Villkor om frekvensreglering

Anläggningens ska vara utrustad med en frekvensregulator. Frekvensregulatorn ska vid aktivering av Återuppbyggnadstjänsten ställas in i frekvensreglering för Svagt nät med en statikfaktor inom intervallet 2–12 %. Det primära inställningsvärdet för respektive Anläggning fastställs i avtal med Svenska kraftnät om Återuppbyggnadstjänsten. Leverantören ska kunna ändra statikfaktorn samt kunna koppla ur statiken på order av Svenska kraftnät.

Anläggningen ska kunna reglera frekvensen inom hela det frekvensområde som definierats enligt vid var tid gällande anslutningskrav för Anläggningen och ska förbli ansluten till nätet utan att kopplas bort.

Leverantören ska säkerställa att frekvensen i elsystemet kan hållas stabil och inom de gränser som vid var tid anges i Svenska kraftnäts driftinstruktioner.

§12 Villkor om spänningsreglering

Anläggningen ska vara utrustad med en automatisk spänningsregulator. Spänningsregulatorn ska vara aktiv vid aktivering av Återuppbyggnadstjänsten och till dess att Svenska kraftnät meddelar annat. Spänningsregulatorn ska kunna arbeta med en karakteristik (reglerstyrka uttryckt i Mvar/kV).

Leverantören ska säkerställa att spänningarna i elsystemet kan hållas stabila och inom de gränser som vid var tid anges i Svenska kraftnäts driftinstruktioner.

§13 Villkor om bemanning av Anläggningen

Leverantören ska säkerställa att Anläggningen kan bemannas av utbildad personal inom 60 minuter från att Svenska kraftnät beordrat aktivering av

Återuppbyggnadstjänsten. Svenska kraftnät ska ha rätt att kräva att Leverantören säkerställer en kortare inställelsetid än 60 minuter under tidsperioder när Svenska kraftnät bedömer att sådan beredskap är nödvändig.

§14 Villkor om kommunikation

Leverantören ska kunna kommunicera med Svenska kraftnät via Trafikljussystemet. Svenska kraftnät ska tillhandahålla Trafikljussystemet åt Leverantören.

Leverantören ska säkerställa att utbildad personal finns tillgänglig under dygnets alla timmar för kommunikation via de kommunikationssätt som fastställs i avtal med Svenska kraftnät om Återuppbyggnadstjänsten.

§15 Villkor om lokala instruktioner

Leverantören av Återuppbyggnadstjänsten ansvarar för att lokala instruktioner för Återuppbyggnadstjänsten finns samt att dessa hålls uppdaterade. Instruktionerna ska på begäran delges Svenska kraftnät.

§16 Villkor om utbildning

Leverantören ska säkerställa att Anläggningens driftpersonal minst vart tredje år utbildas och övas enligt lokala instruktioner för Återuppbyggnadstjänsten, samt deltar i utbildningar och övningar som tillhandahålls av Svenska kraftnät.

§17 Villkor om provning

Provning av Dödnätsstartsförmågan och Husturbindrift ska utföras enligt Svenska kraftnäts vid var tid gällande provningsplan.

§18 Villkor om verifiering

Innan avtal om Återuppbyggnadstjänsten ingås ska leverantören kunna verifiera Dödnätsstartsförmågan genom ett lokalt prov eller, om Dödnätsstartsförmågan är under etablering, genom simuleringar.

§19 Villkor om tillfälliga urdrifttaganden

Leverantören ska säkerställa att tillfälliga urdrifttaganden av Anläggningen sker i samråd med Svenska kraftnät.

III Villkor om aggregering

§20 Villkor om aggregering

Aggregering är tillåten för kraftproduktionsmoduler som delar Anslutningspunkt. Vid aggregering ska kraftproduktionsmodulernas aggregerade förmåga uppfylla dessa villkor. Minsta tillåtna effekt per kraftproduktionsmodul är 30 MW.

IV Villkor om geografisk utbredning av energikällor med Dödnätsstartsförmåga

§21 Villkor om geografisk utbredning

Anläggningen ska vara belägen i Sverige. Den geografiska utbredningen bestäms av Överföringssystemets topologi och behovet att säkerställa tillräcklig Dödnätsstartsförmåga enligt Svenska kraftnäts återuppbyggnadsplan.