

Guide för anslutningsförfarandet av kraftparksmoduler av typ C & D till distributionssystemet

Från anslutningsavtal till slutligt driftsmeddelande

Version 2025–12

Kontakt: [Kontakta oss - Växjö Energi](#)

Inledning

Den 14 april 2016 trädde Europeiska kommissionens förordning (EU) 2016/631 om fastställande av nätföreskrifter med krav för nätanslutning av generatorer, Requirements for Generators (RfG), i kraft. RfG är framtagen för att bestämma enhetliga krav och tydliga processer för kontroll av överensstämmelse med dessa krav för anslutning av kraftproduktionsmoduler till elnätet. RfG är en europeisk förordning men eftersom förutsättningarna i elnäten skiljer sig mellan olika medlemsländer finns det utrymme i förordningen att anpassa vissa krav efter nationella förutsättningar. I Sverige har det resulterat i Energimarknadsinspektionens (Ei) publicering av föreskriften EIFS 2018:2 *”Energimarknadsinspektionens föreskrifter om fastställande av generellt tillämpliga krav för nätanslutning av generatorer”* som är det svenska komplementet till RfG. Krav som ska uppfyllas vid anslutning av kraftproduktionsmoduler finns därför i både RfG och EIFS 2018:2.

Regelverket RfG bidrar till att säkerställa att kraftsystemet fungerar stabilt och driftsäkert, samtidigt som det stödjer en rättvis och välfungerande elmarknad. En efterlevnad av kraven i RfG säkerställer att kraftproduktionsmodulerna har förmågor som bland annat bidrar till stabiliteten i kraftsystemet genom frekvensreglering och spänningsreglering vid normal- och onormaldrift i elnätet. Efterlevnaden av kraven enligt RfG och EIFS 2018:2 ger också förutsättningar för effektivare användning av elnätet, med en tydlig rättslig ram för nätanslutningar. Detta ger mer rättvisa villkor för alla marknadsaktörer och underlättar även integrationen av förnybar elproduktion i systemet.

Som berörd systemansvarig åligger det, enligt *Avdelning IV, artikel 41.3* i RfG, Växjö Energi (VEAB) att offentliggöra en förteckning över information och dokument som ska tillhandahållas samt de krav som ska uppfyllas av ägaren av en kraftproduktionsanläggning, detta inom ramen för överensstämmelseförfarandet, som ska anslutas till VEAB:s distributionsnät. Vidare har VEAB i sin roll som berörd systemansvarig till uppgift att säkerställa att kravbilden för generatorer efterföljs och att innehavaren av kraftproduktionsanläggningar visar överensstämmelse med kraven. Denna guide syftar till att visa på hur denna process ska utföras vid anslutandet till VEAB:s distributionsnät.

För VEAB är det viktigt att denna guide överensstämmer med överliggande nätägare E.ON:s guide som i sin tur överensstämmer med Svk:s guide för enhetliga krav oavsett nätnivå för anslutning, mycket av denna guide bygger därför på E.ON:s guide som anpassats för VEAB:s lokala förutsättningar.

Denna guide, med stöd av Svk:s dokumentpaket, beskriver processen kopplat till RfG från det att kravbilden fastslås innan anslutningsavtal tecknas till dess att anläggningen fått ett slutligt driftsmeddelande, samt vad som gäller för att verifiera att kravuppfyllnaden upprätthålls under anläggningens hela livstid. Svk:s dokumentpaket innehållande alla bilagor kopplat till anslutningsprocessen finns på Svk:s hemsida under rubriken Nätanslutning av generatorer (RfG). Vid referering till Svk:s bilagor i detta dokument ska berörd systemansvarig tolkas som VEAB.

Det är värt att påpeka att denna guide med tillhörande dokumentationen endast berör processen och arbeten kopplat till RfG och EIFS 2018:2, det finns andra rutiner som ska följas vid en anslutning och dessa gäller fortsatt även om de inte berörs i detta dokument. Vid anslutning av kraftparksmoduler är det berörd systemansvarig som bedömer kravuppfyllnaden och ägaren av kraftproduktionsmodulen som är ansvarig för att verifiera kravuppfyllnaden. Denna Guide omfattar endast krav och förutsättningar för kraftparksmoduler av typ C och D.

Innehållsförteckning

Förkortningar	4
Definitioner	4
1. Krav på kraftproduktionsmoduler	7
2. Anslutningsförfarandet	9
2.1. Roller och ansvar	9
2.1.1. Ägaren av kraftparksmodul	9
2.1.2. Berörd systemansvarig – VEAB	10
2.1.3. Tillsynsmyndighet	10
2.2. Process	11
2.2.1. Del 1 – Anslutningsavtal	13
2.2.2. Del 2 – Spänningssättning	14
2.2.3. Del 3 – Provdrift	15
2.2.4. Del 4 – Permanent Drift	16
2.2.5. Återkommande verifiering av kravuppfyllnad	17
2.2.6. Begränsat driftsmeddelande	17
2.2.7. Undantagsansökan	18
3. Tillämpning vid modernisering av befintliga kraftproduktionsmoduler	20

Förkortningar

Energimarknadsinspektionen	Ei
Växjö Energi	VEAB
E.ON Energidistribution	E.ON
Svenska Kraftnät	Svk
Energimarknadsinspektionens föreskrifter om fastställande av generellt tillämpliga krav för nätanslutning av generatorer	EIFS 2018:2
EU förordningen om fastställande av krav för nätanslutning av generatorer (Requirements for Generators) 2016/631	RfG

Definitioner

RfG innehåller ett stort antal definitioner. En del av dessa används i detta dokument och redovisas nedan:

Distributionssystemet	Det distributionsnät som VEAB förvaltar och driver. VEAB:s distributionsnät består av lokalnät.
Synkron Kraftproduktionsmodul	En odelbar uppsättning av apparater som kan generera elektrisk energi så att frekvensen av den genererade spänningen, generatorns varvtal och nätspänningens frekvens har ett konstant förhållande och därmed är synkroniserade.
Kraftparksmodul	En eller flera elproduktionsenheter som antingen är asynkront anslutna till nätet eller anslutna via kraftelektronik, och som dessutom har en enda anslutningspunkt till ett överföringssystem, ett distributionssystem (inklusive slutet distributionssystem) eller ett system för högspänd likström.
Kraftproduktionsmodul (KPM)	Antingen en synkron kraftproduktionsmodul eller en kraftparksmodul.
Kraftproduktionsanläggning	En anläggning som omvandlar primärenergi till elektrisk energi och som består av en eller flera kraftproduktionsmoduler som är anslutna till ett nät vid en eller flera anslutningspunkter.
Ägare av Kraftproduktionsanläggning	En fysisk eller juridisk person som äger en kraftproduktionsanläggning.
Systemansvarig för överföringssystemet	En fysisk eller juridisk person som ansvarar för drift och underhåll och, vid behov, utbyggnad av överföringssystemet inom ett visst område och, i tillämpliga fall, dess sammanlänknings till andra system och för att säkerställa att

	systemet på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el.
Berörd systemansvarig för överföringssystemet	Den systemansvarige för överföringssystemet i vars kontrollområde en kraftproduktionsmodul, en förbrukningsanläggning, ett distributionssystem eller ett system för högespänd likström är anslutet eller kommer att anslutas till nätet, oavsett spänningsnivå. I denna guide är det Svenska kraftnät (Svk)
Berörd systemansvarig	Den systemansvarige för överförings- eller distributionssystem, till vars system en kraftproduktionsmodul, en förbrukningsanläggning, ett distributionssystem eller ett system för högespänd likström är anslutet eller kommer att anslutas. I denna guide är det VEAB.
Försäkran om överensstämmelse	Ett dokument som en ägare av en kraftproduktionsmodul, en förbrukningsanläggning eller ett system för högespänd likström eller en systemansvarig för distributionssystem tillhandahåller den systemansvarige med uppgift om den aktuella överensstämmelsen med de relevanta specifikationerna och kraven.
Driftsmeddelande om spänningssättning	(EON, Energisation Operational Notification): ett meddelande som utfärdas av den berörda systemansvarige till en ägare av en kraftproduktionsmodul, en förbrukningsanläggning eller ett system för högespänd likström eller en systemansvarig före spänningssättning av dennes interna nät.
Tillfälligt driftsmeddelande	(ION, Interim Operational Notification): ett meddelande som utfärdas av den berörda systemansvarige till en ägare av en kraftproduktionsmodul, en förbrukningsanläggning eller ett system för högespänd likström eller en systemansvarig för distributionssystem, och som tillåter drift av en kraftproduktionsmodul, en förbrukningsanläggning, ett system för högespänd likström respektive ett distributionssystem genom användning av nätanslutningen för kommersiell drift under en begränsad tidsperiod och inledande av provning för att säkerställa överensstämmelse med de relevanta specifikationerna och kraven.
Slutligt driftsmeddelande	(FON, Final Operational Notification): ett meddelande som utfärdas av den berörda systemansvarige till en ägare av en kraftproduktionsmodul, en förbrukningsanläggning eller ett system för högespänd likström eller en systemansvarig för distributionssystem som uppfyller de relevanta specifikationerna och kraven, och som tillåter drift av en kraftproduktionsmodul, en förbrukningsanläggning,

ett system för högspänd likström respektive ett distributionssystem genom användning av nätanslutningen.

Begränsat driftsmeddelande

(LON, Limited Operational Notification): ett meddelande som utfärdas av den berörda systemansvarige till en ägare av en kraftproduktionsmodul, en förbrukningsanläggning eller ett system för högspänd likström eller en systemansvarig för distributionssystem som redan har status till följd av ett slutligt driftsmeddelande, men tillfälligt är föremål för antingen en betydande förändring eller en förlust av förmåga, vilket leder till bristande överensstämmelse med de relevanta specifikationerna och kraven.

Anslutningspunkt

Det gränssnitt där kraftproduktionsanläggningen, förbrukningsanläggningen, distributionssystemet eller systemet för högspänd likström är anslutet till ett överföringssystem, ett havsbaserat nät, ett distributionssystem (inklusive slutet distributionssystem) eller ett system för högspänd likström, så som det fastställs i anslutningsavtalet.

Utrustningscertifikat

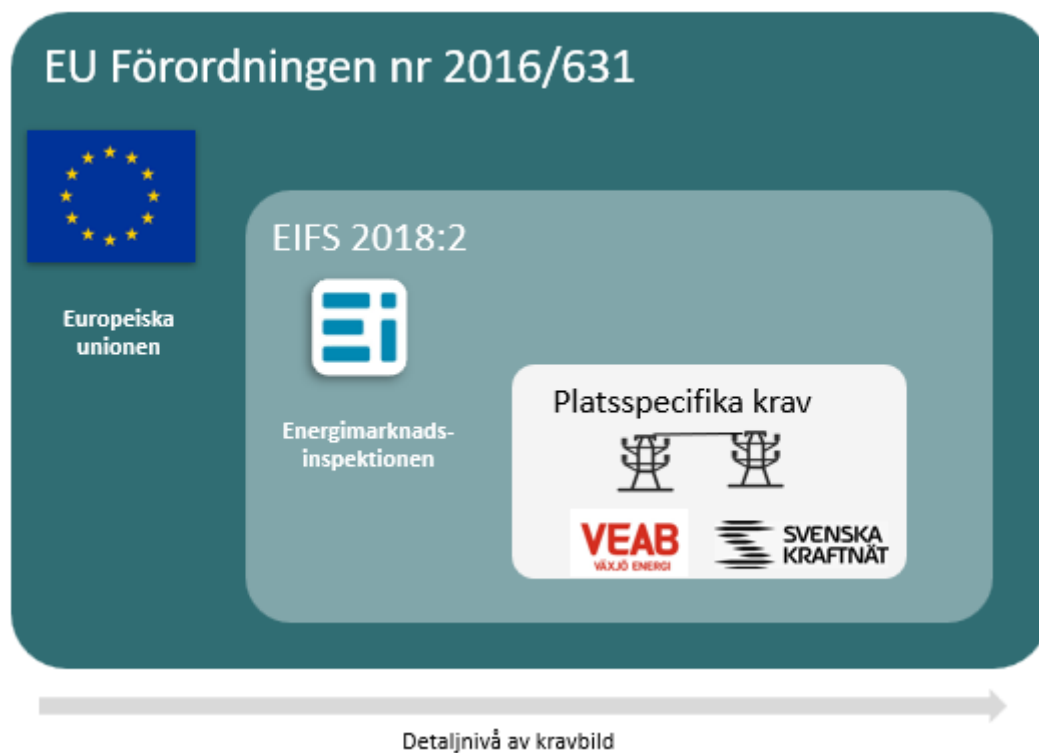
Ett dokument som utfärdas av ett behörigt certifieringsorgan för utrustning som används i en kraftproduktionsmodul, i en förbrukningsenhet, i ett distributionssystem, i en förbrukningsanläggning eller i ett system för högspänd likström. Utrustningscertifikatet anger omfattningen av dess giltighet på nationell nivå eller annan nivå, där ett visst värde väljs inom det intervall som är tillåtet på europeisk nivå. I syfte att ersätta vissa delar av överensstämmelseförfarandet får utrustningscertifikatet omfatta modeller som har kontrollerats i jämförelse med faktiska provresultat.

Behörigt certifieringsorgan

En enhet som utfärdar utrustningscertifikat och KPM-dokument och som är ackrediterad av det nationella organ som är medlem i den europeiska samarbetsorganisationen för ackreditering (EA), som inrättats i enlighet med Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008.

1. Krav på kraftproduktionsmoduler

Alla nya anslutningar med produktion som görs till distributionssystemet lyder under RfG samt EIFS 2018:2. Vissa RfG-krav (så kallade platsspecifika krav) specificeras ytterligare av VEAB och Svk. En översikt av regelverket visas i figur 1.



Figur 1: Dokumentöversikt över RfG:s regelverk.

I de fall redan anslutna kraftproduktionsmoduler genomgår omfattande moderniseringar eller ombyggnationer som påverkar den tekniska förmågan på så vis att anslutningsavtalet måste justeras enligt *Avdelning I, artikel 4.1* i RfG kan kraven i RfG samt EIFS 2018:2 också tillämpas på dessa kraftproduktionsmoduler. Detta görs efter beslut av Ei om huruvida det befintliga anslutningsavtalet behöver ändras eller inte. Ei beslutar samtidigt vilka krav i RfG och EIFS 2018:2 som ska tillämpas. Se *Avsnitt 3. Tillämpning vid modernisering av befintliga kraftproduktionsmoduler* för mer information.

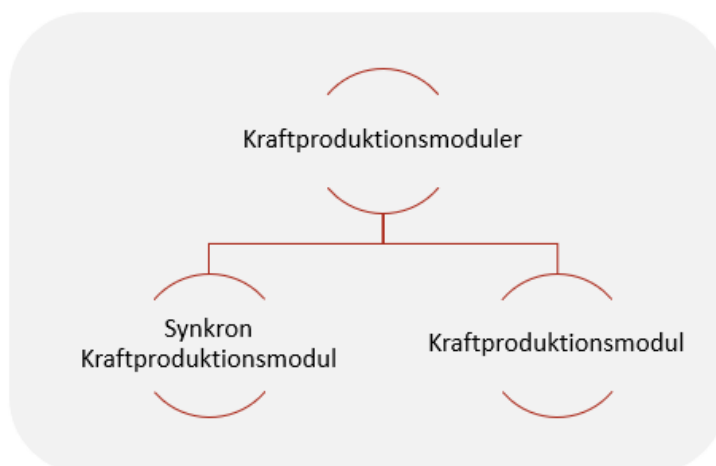
För att en kraftproduktionsanläggning ska anslutas till elnätet åligger det ägaren av kraftproduktionsanläggningen att säkerställa och verifiera att kraven i RfG och EIFS 2018:2 uppfylls. En kraftproduktionsanläggning kan bestå av en eller flera kraftproduktionsmoduler. Ägaren av kraftproduktionsanläggningen är ensamt ansvarig för att kraven uppfylls, både vid anslutningstillfället och under hela anläggningens livstid. Den berörda systemansvarige, i denna guide VEAB, har enligt RfG en skyldighet att neka anslutning av kraftproduktionsmoduler som inte uppfyller kraven. Det åligger även den berörda systemansvarige att under hela kraftproduktionsanläggningens livstid bedöma överensstämmelse och kravuppfyllnad av anläggningen.

Kraven i RfG för kraftproduktionsmoduler delas upp i tre kapitel som är relevanta för VEAB:s distributionsnät:

- Allmänna krav för kraftproduktionsmoduler, *Avdelning II kapitel 1*
- Krav för synkrona kraftproduktionsmoduler, *Avdelning II kapitel 2*

→ Krav för kraftparksmoduler, *Avdelning II kapitel 3*

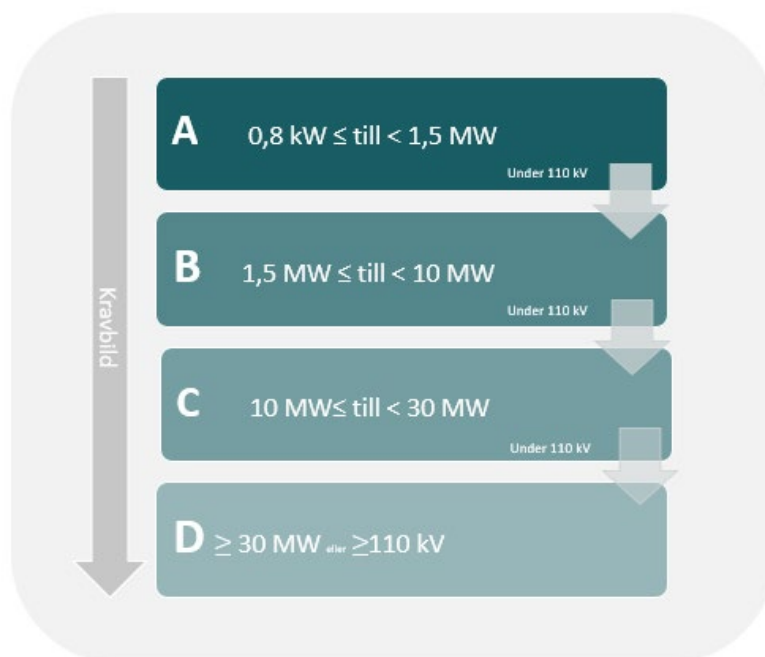
I figur 2 presenteras en översikt över de olika kraftproduktionsmodulerna som är relevanta för VEAB:s distributionsnät.



Figur 2. Översikt över de olika kraftproduktionsmodulerna.

Denna guide är gällande för kraftproduktionsmoduler vilka vanligen utgörs av ett flertal kraftproducerande enheter som ansluts via kraftelektronik. Kraven formuleras och verifieras i detta fall för den samlade kraftparksmodulen. Exempel på kraftparksmoduler är vind- och solkraft. En kraftproduktionsanläggning kan bestå av en eller flera kraftproduktionsmoduler.

Enligt RfG och EIFS 2018:2 klassificeras kraftproduktionsmoduler inom fyra olika typklasser från typ A till D beroende på deras maximala kontinuerliga effekt och spänningsnivån i anslutningspunkten enligt 3.



Figur 3. Klassificering av kraftproduktionsmoduler enligt RfG.

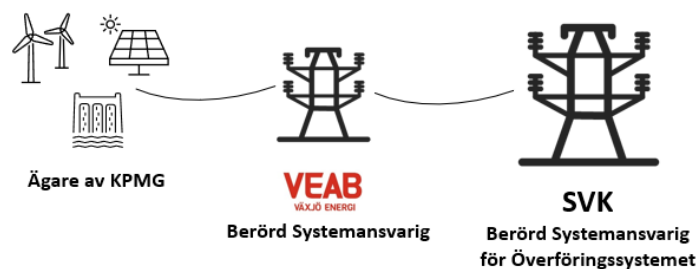
Processen för anslutning av en kraftproduktionsanläggning baseras på dess typklass, där typ A har lägst teknisk förmåga och typ D har högst teknisk förmåga, samt typ av kraftproduktionsmodul. Denna guide kommer endast beröra allmänna krav för kraftproduktionsmoduler samt krav för kraftparksmoduler för typ C och D.

2. Anslutningsförfarandet

Detta avsnitt beskriver den övergripande processen för anslutningsförfarandet för en kraftparksmodul av typ C och D. Processen börjar med att kravbilden fastslås innan tecknande av anslutningsavtal och omfattar hela vägen fram till utfärdandet av det slutliga driftsmeddelandet. Processen inkluderar även återkommande verifiering vilket ska fortlöpa under hela kraftparksmodulens livstid.

2.1. Roller och ansvar

Processen för anslutningsförfarandet är en samverkan mellan ägaren av kraftparksmodulen, den berörda systemansvarige, i detta fall VEAB, samt berörd systemansvarig för överföringssystemet, i detta fall SvK. Vid anslutning av kraftparksmoduler är det den berörda systemansvarige som ska bedöma kravuppfyllnaden och ägaren av en kraftparksmodul som är ansvarig för att verifiera detta. I figur 4 visas en översikt över rollerna i RfG-processen på VEAB. Notera att överliggande regionnätägare, i det här fallet E.ON, inte har någon roll i RfG-processen men kan komma att ställa krav i den övriga anslutningsprocessen.



Figur 4: Översikt över roller i RfG-processen.

2.1.1. Ägaren av kraftparksmodul

Enligt RfG *Avdelning IV, artikel 40* är ägaren av en kraftparksmodul ansvarig att:

- Säkerställa att varje kraftparksmodul uppfyller de tillämpliga kraven i RfG under anläggningens hela livstid.
- Meddela VEAB om varje planerad förändring av en kraftparksmoduls tekniska förmåga som kan påverka dess överensstämmelse med de tillämpliga kraven i RfG innan förändringen inleds.
- Meddela VEAB om alla driftstillbud eller fel i en kraftparksmodul som påverkar dess överensstämmelse med kraven i RfG, efter det att dessa händelser inträffat, men utan onödig fördröjning.

- Meddela VEAB om planerade scheman och förfaranden för provning som ska följas för att kontrollera att en kraftparksmodul överensstämmer med kraven i RfG, i god tid och innan de tas i bruk. VEAB ska förhandsgodkänna planerade scheman och förfaranden för provning. Godkännandet ska lämnas så snabbt som möjligt och får inte undanhållas utan skäl.
- VEAB ska få delta i sådana prov och registrera kraftparksmodulens prestanda.

2.1.2. Berörd systemansvarig – VEAB

Enligt RfG *Avdelning IV, artikel 41* är VEAB:s arbetsområden att:

- Bedöma en kraftparksmoduls överensstämmelse med kraven i RfG under kraftproduktionsanläggningens hela livstid. Ägaren av kraftproduktionsanläggningen ska informeras om resultatet av denna bedömning.
- Kunna begära att ägaren av kraftproduktionsanläggningen genomför överensstämmelseprov och simuleringar. Dels återkommande, dels efter varje fel, förändring eller utbyte av någon utrustning som kan påverka kraftparksmodulens överensstämmelse med RfG. Ägaren av kraftproduktionsanläggningen ska informeras om resultatet av dessa överensstämmelseprov och simuleringar.
- Offentliggöra en förteckning över information och dokument som ska tillhandahållas samt de krav som ska uppfyllas av ägaren av kraftproduktionsanläggningen inom ramen för överensstämmelseförfarandet.
- Offentliggöra ansvarsfördelningen mellan ägaren av en kraftparksmodul och VEAB när det gäller överensstämmelseprovning, simulering och övervakning.
- Helt eller delvis delegera utförandet av övervakningen av överensstämmelse till tredje parter.
- Om överensstämmelseprov eller simuleringar inte kan genomföras enligt överenskommelse mellan VEAB och ägaren av kraftproduktionsanläggningen till följd av orsaker som kan tillskrivas VEAB får VEAB inte utan skäl undanhålla det driftsmeddelande som avses i *Avdelning III*.

2.1.3. Tillsynsmyndighet

I Sverige är Ei tillsynsmyndighet för RfG-förordningen och EIFS 2018:2. I de fall anläggningar inte klarar att uppfylla något krav måste anläggningsägare ansöka till Ei om undantag.

2.2. Process

Processen för anslutning av en kraftparksmodul av typ C och D är uppdelad i fyra delar. I den första delen fastställs de platsspecifika kraven och anslutningsavtal tecknas. I del 2-4 ställs krav på att anslutande part skall redovisa dokumentation som verifierar



Figur 5. Översikt över processen för anslutningsförfarandet av en kraftparksmodul av typ C och D.

att kraven är uppfyllda för nästa steg. Processen inkluderar även återkommande verifiering som ska fortlöpa under hela kraftparksmodulens livstid. I figur 5 visas en översikt över processen och dess olika delar. VEAB ska utfärda respektive driftsmeddelande när samtliga krav i respektive del har uppfyllts av anslutande part. Allt underlag till respektive del skickas till ansvarig projektledare för anslutningen hos VEAB om inget annat avtalats.

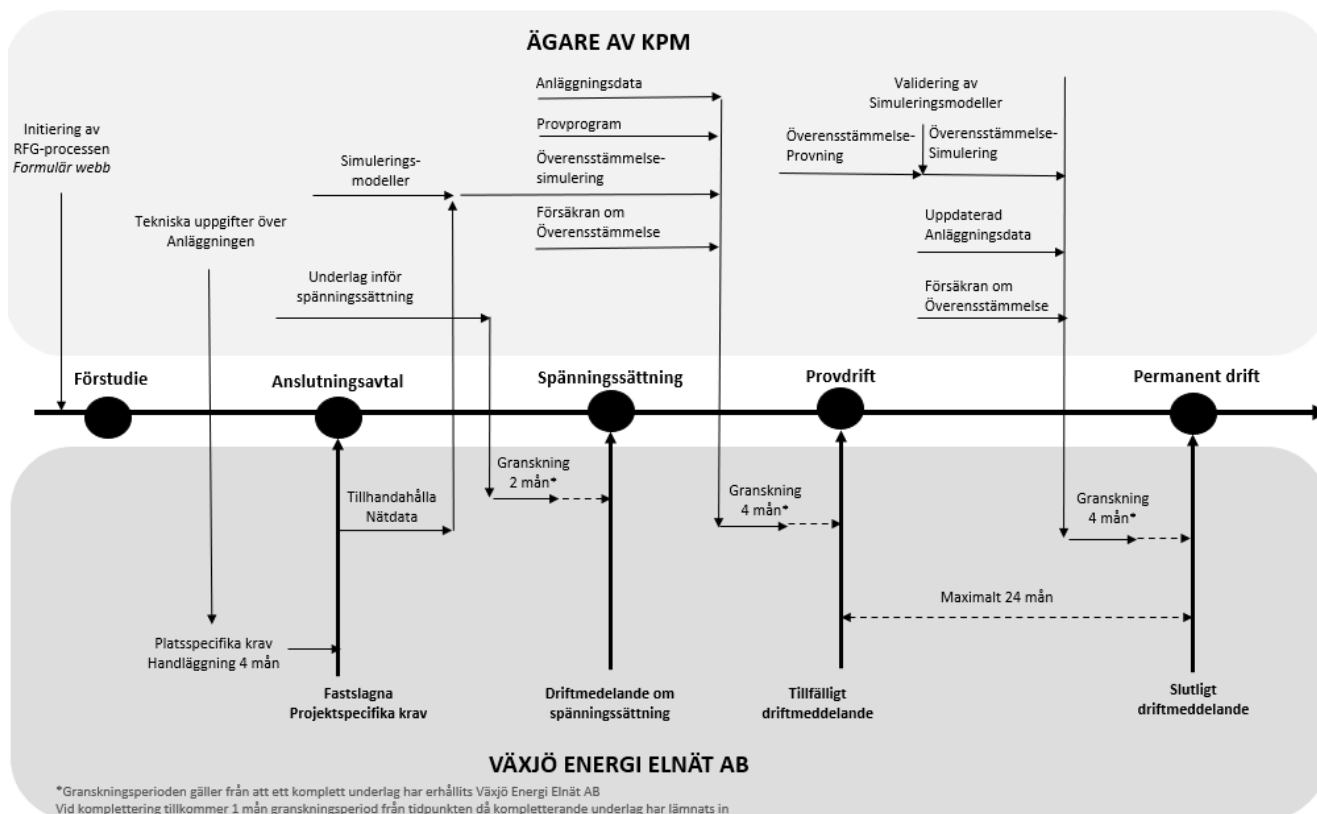
Enligt RfG *Avdelning III, artikel 33* ska tre olika driftsmeddelanden användas vid anslutning av kraftproduktionsmoduler av typ D:

- Driftsmeddelande om spänningssättning
- Tillfälligt driftsmeddelande
- Slutligt driftsmeddelande

Utöver dessa tre meddelanden finns enligt RfG *Avdelning III, artikel 37* dessutom ett ytterligare driftsmeddelande, begränsat driftsmeddelande, som används vid tillfällig betydande förändring eller förlust av kraftparksmodulens tekniska förmåga. Mer information finns i avsnitt 2.2.6.

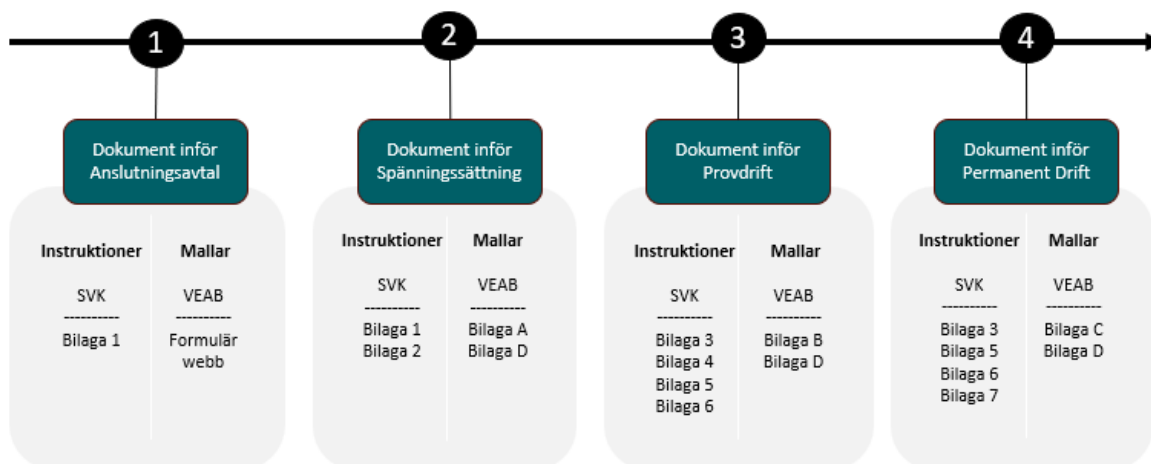
För kraftparksmoduler av typ C ställer RfG endast krav på att den berörda systemansvariga ska använda ett slutligt driftsmeddelande enligt *Avdelning III, artikel 32* för tillstånd för permanent drift. VEAB gör dock ingen skillnad på kraftparksmoduler av typ C eller D utan samma process gäller för båda typerna.

I figur 6 förtydligas processflödet för anslutningsförfarandets delar och respektive parts arbetsuppgifter genom en översiktlig tidslinje. Anläggningsägarens uppgifter visas i den ljusgråa sektionen och VEAB:s uppgifter visas i den mörkgråa. Notera att granskningstiderna gäller från och med den tidpunkt då komplett underlag har inkommit till VEAB. Granskningsperioden resulterar antingen i utfärdande av driftsmeddelande eller krav på komplettering. Vid kompletteringsbehov tillkommer en granskningsperiod på en månad från det att kompletterande underlag inkommit till VEAB. Varje del i processen redogörs vidare i avsnitt 2.2.1 - 2.2.4. Granskning inför provdrift kan påbörjas innan granskning inför spänningssättning är färdigställd.



Figur 6: Översiktlig tidslinje över processflödet för anslutningsförfarandet av kraftparksmodul av typ C & D.

Denna guide hänvisar till ett flertal dokument från både SvK och VEAB. I figur 7 visas en översikt av aktuella dokument för varje steg i processen. Vi rekommenderar anläggningsägare att gå igenom instruktioner och mallar tidigt i processen för att möjliggöra en så effektiv process som möjligt. I SvK:s dokumentpaket för RfG återfinns instruktioner och beskrivningar av hur kravuppfyllnad ska uppnås. På VEAB:s RfG-sida tillhandahålls ifyllningsmallar (bilagor) som ska fyllas i och skickas in tillsammans med underlaget inför granskning i respektive processdel. Varje del i processen redogörs vidare i avsnitt 2.2.1 - 2.2.4.

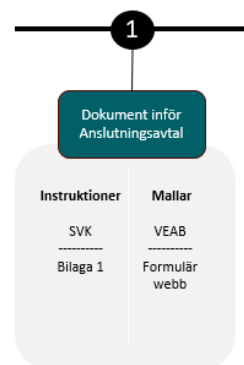


Figur 7: Översikt över dokument inför respektive del i RfG-processen.

2.2.1. Del 1 – Anslutningsavtal

Processen för anslutning av en kraftparksmodul till elnätet enligt RfG inleds med att ägaren av kraftproduktionsmodulen fyller i formuläret för anslutningar över 1 MW på VEAB:s hemsida.

Under förstudien för anslutningen tar VEAB och Svk tar fram de så kallade platsspecifika kraven, detta tar normalt mindre än 4 månader efter påbörjad förstudie. Ett antal av kraven i RfG och EIFS 2018:2 är platsspecifika krav där VEAB är ansvarig för att specificera kravbilden, exempelvis rörande reaktiv förmåga och reglerprinciper. Ett antal av de platsspecifika kraven ska specificeras i samråd med berörd systemansvarig för överföringssystemet, i detta fall Svk, och i vissa fall anläggningsägaren. De platsspecifika uppgifterna och kraven som ska specificeras enligt RfG finns sammanställda i Svk:s **Bilaga 1. Projektspecifika uppgifter och krav**, resterande uppgifter och krav finns specificerade i EIFS 2018:2. Efter handläggning mellan VEAB och Svk informeras anläggningsägaren om de platsspecifika kraven och kan komma med synpunkter innan kraven fastslås i anslutningsavtalet. De platsspecifika kraven specificeras i anslutningsavtalet för respektive kraftproduktionsanläggning och förs sedan vidare till anläggningsavtalet (nätavtalet).



2.2.2. Del 2 – Spänningssättning

Den andra delen i processen syftar till att visa att förberedelserna inför spänningssättning av kraftproduktionsmodulens interna elnät och hjälpkraft är utförda. Detta görs genom att ta fram dokumentation om anläggningen inför spänningssättning.

Driftsmeddelande om spänningssättning regleras i RfG *Avdelning III, artikel 34* och utfärdas av VEAB. Detta driftmeddelande ger ägaren till kraftparksmodulen rätt att spänningssätta kraftparksmodulen med dess interna nät samt hjälputrustning, det innebär dock inte en rättighet att producera effekt med kraftparksmodulen. För att VEAB ska kunna utfärda ett driftsmeddelande om spänningssättning krävs att följande underlag tillhandahålls:



- Reläinställningsplan och provningsprotokoll för anläggningens ingående delar enligt befintliga tekniska riktlinjer på VEAB, i dialog med anslutningsprojektets projektledare från VEAB.
- Försäkran att elberedskap (sbelberedskap@svk.se) har kontaktats och att anläggningen är anmäld i frågan om förmåga till dödnätsstart och förmåga att delta i ö-drift, enligt artikel 15.5a och 15.5b.
- Driftschema (enlinjeschema) över anslutande ställverk och anläggningens interna elnät.
- Beskrivning av hur reglerfunktioner kommer att utformas. Regleringen skall uppfylla de platsspecifika kraven som är listade i **Svk:s Bilaga 1, kapitel 2**. Beskrivningen utformas fördelaktigt som löpande text med schematisk bild.
- Försäkran om att signalutbyte kommer att ske i enlighet med VEAB:s signalgränssnitt mot kund som lämnas genom signering i samma dokument. Notera att signallistan är projektspecifik och tas fram i varje enskild anslutning.
- Beskrivning av störningsskrivare inklusive signaler som registreras och inställningar för aktivering av felregistrering. Felregistrering ska ske i enlighet med specifikationen i det platsspecifika kravet 15.6.b.
- Specifierad försäkran om överensstämmelse med kraven i RfG och EIFS 2018:2 enligt VEAB:s **Bilaga D. Försäkran om överensstämmelse**.

Notera att de platsspecifika kraven kan innebära ytterligare krav på inlämning av underlag.

Vid ansökan om spänningssättning ska VEAB:s **Bilaga A. Hänvisning till Underlag inför Spänningssättning** fyllas i och skickas in tillsammans med övrigt underlag till VEAB:s projektledare för anslutningen.

VEAB:s granskningstid på normalt 2 månader startar vid tidpunkt för inlämning av komplett underlag från ägaren av kraftproduktionsmodulen. Vid godkänd granskning utfärdas ett driftsmeddelande om

spänningssättning. I de fall VEAB bedömer att kompletterande dokumentation krävs tillkommer en granskningsperiod på normalt en månad efter att kompletterande underlag har lämnats in.

2.2.3. Del 3 – Provdrift

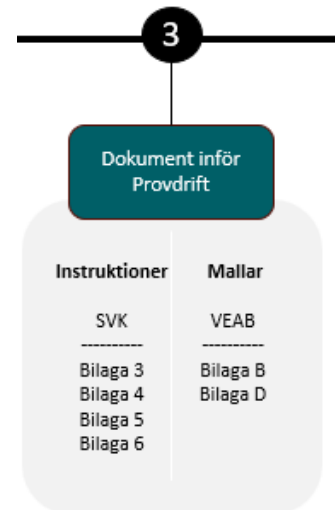
Den tredje delen i processen syftar till att genomföra den teoretiska valideringen av kraven inför provdrift av kraftparksmodulen. Tillfälligt driftsmeddelande regleras i RfG *Avdelning III, artikel 35* och innebär tillstånd för kraftproduktionsmodulen att under en begränsad tid producera effekt, tillståndet får vara giltigt i 24 månader med möjlighet till förlängning.

Det tillfälliga driftsmeddelandet ger möjlighet till överensstämmelseprovning och modellvalidering så att ett slutligt driftsmeddelande kan utfärdas. För att VEAB ska kunna utfärda ett tillfälligt driftsmeddelande krävs att följande underlag tillhandahålls:

- Detaljerade tekniska uppgifter om kraftparksmodulen med betydelse för nätanslutningen enligt Svk:s **Bilaga 3. Anläggningsdata**.
- Utrustningscertifikat som utfärdats av ett behörigt certifieringsorgan för kraftproduktionsmoduler, om dessa åberopas som styrkande dokumentation för överensstämmelse (i stället för/komplement till överensstämmelse prov/simulering).
- Simuleringsmodeller enligt Svk:s **Bilaga 4. Simuleringsmodeller** som används för att simulera statiska och dynamiska prestanda till VEAB och Svk för att eventuellt kontrollera kravuppfyllelsen.
- Överensstämmelsesimuleringsrapport enligt Svk:s **Bilaga 5. Simulering** med teoretiska undersökningar som visar förväntade prestanda i stationärt läge och dynamiska prestanda. VEAB har rätt att kontrollera överensstämmelse genom att utföra egna simuleringar med simuleringsmodeller som tillhandahållits av anslutande part.
- Provprogram enligt Svk:s **Bilaga 6. Provning** som redovisar genomförandet av planerade överensstämmelseprov. VEAB ska ges möjlighet att delta i prov och registrera kraftproduktionsmodulens prestanda.
- Dokumentation av godkänt punkt till punkt-test av signaler.
- Specifierad försäkran om överensstämmelse med kraven i RfG och EIFS 2018:2 enligt VEAB:s **Bilaga D. Försäkran om överensstämmelse**. Denna försäkran om kravuppfyllnad är baserad på en teoretisk validering enligt de olika stegen ovan.

Notera att de platsspecifika kraven kan innebära ytterligare krav på inlämning av underlag.

Vid ansökan om tillfälligt driftsmeddelande ska VEAB:s **Bilaga B. Hänvisning till underlag inför tillfälligt driftsmeddelande** fyllas i och skickas in tillsammans med övrigt underlag till anslutningsprojektets projektledare hos VEAB. VEAB:s granskningstid på normalt 4 månader startar vid tidpunkt för inlämning av komplett underlag från ägaren av kraftproduktionsmodulen. Vid godkänd granskning utfärdas ett tillfälligt driftsmeddelande. I de fall VEAB bedömer att



kompletterande dokumentation krävs följer en granskningsperiod på normalt en månad efter att kompletterande underlag har lämnats in.

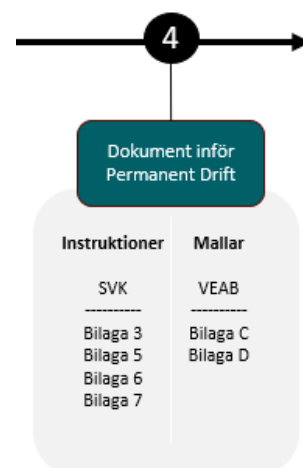
2.2.4. Del 4 – Permanent Drift

Det slutliga driftsmeddelandet regleras i RfG *Avdelning III, artikel 36* och innebär att kraftproduktionsmodulen har tillstånd för tills vidare drift och utfärdas när överensstämmelse med kraven i RfG och EIFS 2018:2 visats genom överensstämmelsesimulering samt överensstämmelseprov. För att VEAB ska kunna utfärda ett slutligt driftsmeddelande krävs att följande underlag tillhandahålls:

- Protokoll från överensstämmelseprovning utförd enligt provprogrammet inför tillfälligt driftmeddelande enligt Svk:s **Bilaga 6. Provning**.
- Överensstämmelsevalideringsrapport med validerade simuleringsmodeller enligt Svk:s **Bilaga 7. Modellvalidering** som ska baseras på resultaten från provningen. Rapporten ska även redovisa simulerade och uppmätta prestanda i stationärt läge och för dynamiska förlopp enligt Svk:s **Bilaga 5. Simulering**. Den berörda systemansvarige har rätt att kontrollera överensstämmelse genom att utföra egna simuleringar.
- Uppdaterade anläggningsdata med uppmätta värden från överensstämmelseprovningen enligt Svk:s **Bilaga 3. Anläggningsdata**.
- Dokumentation av godkänt funktionstest av signaler.
- Specificerad försäkran om fullständig överensstämmelse av kraven enligt VEAB:s **Bilaga D. Försäkran om överensstämmelse**.

Notera att de platsspecifika kraven kan innebära ytterligare krav på inlämning av underlag.

Vid ansökan om slutligt driftsmeddelande ska VEAB:s **Bilaga C. Hänvisning till underlag inför slutligt driftsmeddelande** fyllas i och skickas in tillsammans med övrigt underlag till anslutningsprojektets projektledare hos VEAB. VEAB:s granskningstid på normalt 4 månader startar vid tidpunkt för inlämning av komplett underlag från ägaren av kraftproduktionsmodulen. Vid godkänd granskning utfärdas ett slutligt driftsmeddelande. I de fall VEAB bedömer att kompletterande dokumentation krävs följer en granskningsperiod på normalt en månad efter att kompletterande underlag har lämnats in.



2.2.5. Återkommande verifiering av kravuppfyllnad

Anläggningsägaren ska säkerställa att varje kraftparksmodul uppfyller de tillämpliga kraven i RfG och EIFS 2018:2 under anläggningens hela livstid och VEAB har ansvar för att bedöma kravuppfyllnaden. Med denna bakgrund har VEAB rätt att begära av kraftproduktionsanläggningens ägare att genomföra återkommande överensstämmelseprov och simuleringar för att verifiera kravuppfyllnaden. Behovet av återkommande provning kan variera med utformningen av anläggningen och förändringar i elnätet, och upprepad provning ska vara motiverad.

2.2.6. Begränsat driftsmeddelande

Användningen av begränsat driftsmeddelande regleras i RfG *Avdelning III, artikel 37* och ska användas om den tekniska förmågan av anläggningen blivit påverkad. Ägaren av en kraftproduktionsanläggning som beviljats ett "slutligt driftsmeddelande" ska omedelbart och utan fördröjning meddela den berörda systemansvarige om någon av följande händelser inträffat:

- Anläggningen tillfälligt är föremål för antingen betydande ändring eller förlust av dess tekniska förmåga som därmed kan påverka överensstämmelse med de tillämpliga kraven i RfG och EIFS 2018:2.
- Utrustningsfel leder till bristande överensstämmelse med de tillämpliga kraven i RfG och EIFS 2018:2.

Om påverkan på den tekniska förmågan förväntas bestå i mer än tre månader ska anläggningsägaren begära ett begränsat driftsmeddelande, vilket utfärdas av VEAB och innehåller följande information:

- De olösta frågor som motiverar utfärdande av ett begränsat driftsmeddelande.
- En plan för den förväntade lösningen av samtliga brister med tidsplan och ansvarsområden.
- Den längsta giltighetsperioden, maximalt 12 månader.

VEAB har rätt att begära att ägaren av kraftproduktionsanläggningen genomför, för åtgärden relevant, överensstämmelseprovning och simuleringar för att verifiera kravuppfyllnaden.

I samband med utfärdandet av det begränsade driftsmeddelandet skall det slutliga driftsmeddelandet tillfälligt återkallas under giltighetsperioden för ett begränsat driftsmeddelande med avseende på de punkter för vilka det begränsade driftsmeddelandet har utfärdats. VEAB har rätt att vägra att tillåta drift när det begränsade driftsmeddelandet inte längre är giltigt. I sådana fall blir det "slutliga driftsmeddelandet" automatiskt ogiltigt. Möjlighet till förlängning av giltighetsperioden för det "begränsade driftsmeddelandet" finns och ansökan ska inkomma inom giltighetsperioden för det begränsade driftsmeddelande.

2.2.7. Undantagsansökan

Ansökan om undantag från ägare av en kraftproduktionsanläggning regleras i RfG *Avdelning V, artikel 62*. Anläggningsägaren kan söka undantag för ett eller flera krav i RfG. Enligt *artikel 62.2* ska ansökan innehålla följande punkter:

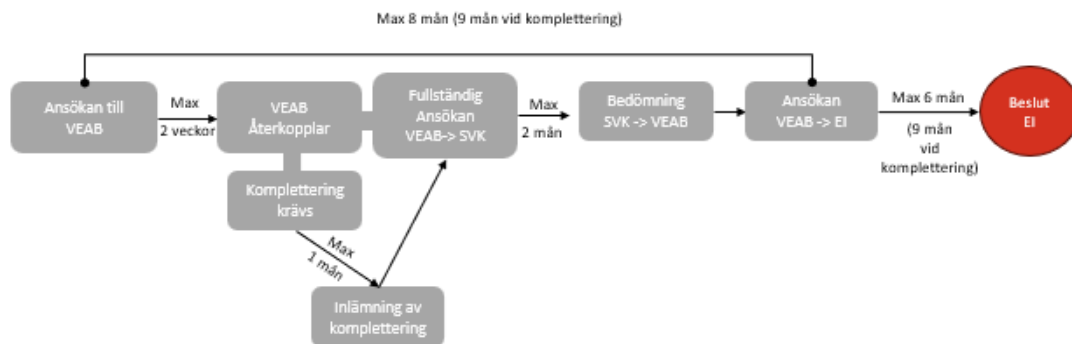
- En identifiering av den nuvarande eller potentiella framtida ägaren av kraftproduktionsanläggningen och en kontaktperson för all kommunikation.
- En beskrivning av den kraftproduktionsmodul eller de kraftproduktionsmoduler som berörs av det ansökta undantaget.
- En hänvisning till de bestämmelser i denna förordning som berörs av det ansökta undantaget, och en detaljerad beskrivning av detta undantag.
- En detaljerad motivering med relevanta styrkande dokument och kostnads–nyttoanalys enligt kraven i artikel 39.
- Bevis för att det ansökta undantaget inte skulle ha någon negativ inverkan på gränsöverskridande handel.

I ansökan till VEAB ska anläggningsägaren använda Energimarkandsinspektionens blankett [Ansökan om undantag från krav för en befintlig kraftproduktionsmodul efter ombyggnation](#). Blanketten är framtagen för moderniseringar av kraftproduktionsmoduler. Vid ansökan för nya kraftproduktionsanläggningar skall samma blankett användas men följande fält kan förbises:

- Ärendenummer för Ei:s beslut om prövning enligt artikel 4.1 a i RfG (sida 1)
- I vilken projektfas är ombyggnationen? (sida 1)
- Modulens prestanda före och efter ombyggnation (sida 5)

För att effektivisera undantagsprocessen rekommenderar VEAB att anläggningsägaren anger en alternativ kravuppfyllnad i blankettens fält för beskrivning av undantaget.

Processen för undantagsansökningar regleras i RfG *Avdelning V, artikel 62.3-62.11*. En översikt över ansökningsprocessen visas i figur 8. Ägare av en kraftproduktionsanläggning skickar ansökan till VEAB för bedömning av fullständighet. Vid komplett ansökan skickas ärendet vidare till Svenska Kraftnät som återkommer till VEAB med bedömning. Därefter skickar VEAB ansökan till Energimarknadsinspektionen för slutgiltigt beslut. Tidsfrister för processen anges i figur 8.



Figur 8: Processöversikt för undantagsansökan.

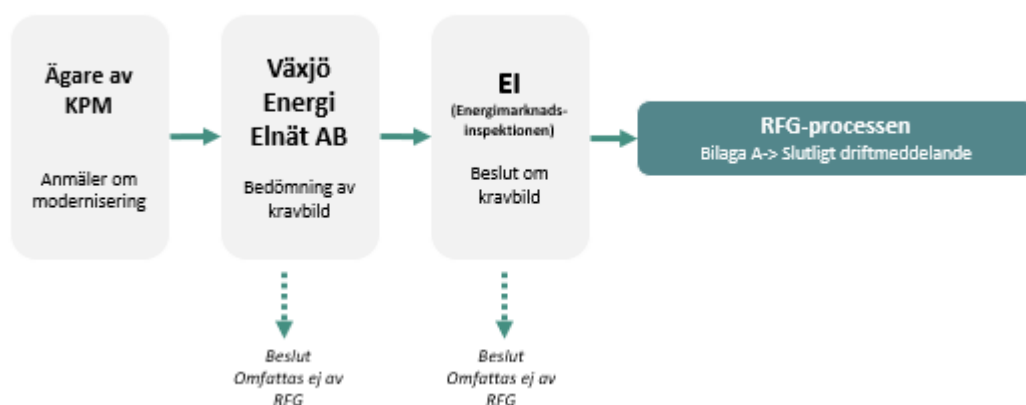
Prövning av undantag baseras på kriterier angiva av Energimarknadsinspektionen. För mer information se Kriterier för undantag på Ei:s hemsida.

Vid ansökan om undantag för POD-funktionen enligt RfG artikel 35.4 finns rekommendationer framtagna av Svk på deras hemsida. VEAB hänvisar anläggningsägare till att antingen följa rekommendationerna och ansöka om förlängning, eller söka undantag för kravet.

3. Tillämpning vid modernisering av befintliga kraftproduktionsmoduler

Befintliga kraftparksmoduler omfattas inte av kraven i RfG och EIFS 2018:2 med undantag då anläggningen genomför en modernisering av en huvudapparat eller byter utrustning som påverkar den tekniska förmågan. En ägare av en kraftproduktionsanläggning som avser att genomföra en sådan modernisering ska i förväg meddela sina planer till den berörda systemansvarige.

Den berörda systemansvarige ska då avgöra om omfattningen av moderniseringen eller bytet av utrustningen anses påverka den tekniska förmågan i sådan omfattning att anslutningsavtalet behöver ses över grundligt. Om den berörda systemansvariga bedömer att avtalet behöver ses över grundligt ska ärendet meddelas till Ei. I dessa fall ska Ei besluta om ett nytt anslutningsavtal behövs samt besluta vilka krav i RfG och EIFS 2018:2 som ska tillämpas. När kravbilden är fastställd går kraftproduktionsanläggningen in i processen för anslutningsförfarandet för verifiering av de krav som ska tillämpas. En översikt av processen visas i figur 9.



Figur 9: Översikt över processen för modernisering av befintlig kraftproduktionsmodul.

För att anmäla en modernisering ska ägare av kraftparksmodulen fylla i Energimarknadsinspektionens [Blankett – Mall meddelande till systemansvarig – Planerad ombyggnad av kraftproduktionsmodul RfG](#) och skicka till [Anslutning över 1 MW](#) som därefter går vidare för handläggning hos VEAB.