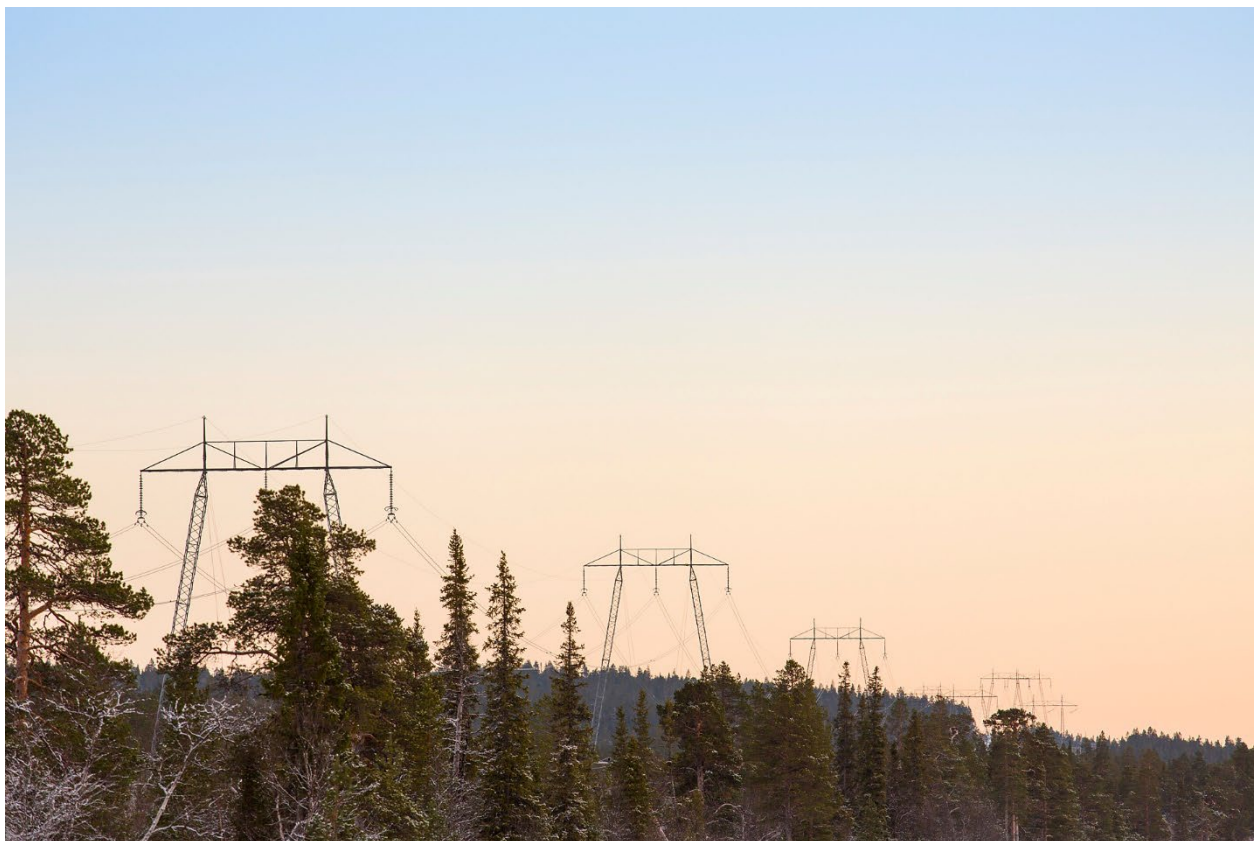


Datum: 2025-07-01

Principer och vägledning för anslutning till Stamnätet



Svenska kraftnät

Svenska kraftnät är systemansvarig myndighet, med uppgift att på ett affärsmässigt sätt förvalta, driva och utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat kraftöverföringssystem. Det omfattar ledningar för 400 kV och 220 kV med stationer och utlandsförbindelser. Svenska kraftnät utvecklar transmissionsnätet och elmarknaden för att möta samhällets behov av en säker, hållbar och ekonomisk elförsörjning. Därmed har Svenska kraftnät också en viktig roll i klimatomställningen.

Org. nr 202 100-4284

Svenska kraftnät
Box 1200
172 24 Sundbyberg
Sturegatan 1

Tel: 010-475 80 00
Fax: 010-475 89 50
www.svk.se

Innehåll

1	Inledning.....	7
1.1	Målgrupp.....	7
1.2	Syfte.....	8
1.3	Disposition	8
Del 1: Principer och krav för anslutning till Stamnätet		9
2	Principer och förutsättningar för anslutning.....	10
2.1	Principer för ett effektivt nätutnyttjande	10
2.2	Tekniska förutsättningar vid anslutning	11
3	Principer för tilldelning av kapacitet.....	13
3.1	Turordningsbaserad tilldelning	13
3.2	Reservering av kapacitet.....	13
3.3	Tilldelning av kapacitet.....	15
4	Tekniska krav och villkor	16
4.1	EU-lagstiftning	16
4.2	Nationella föreskrifter	17
4.3	Krav och villkor i anslutningsavtalet	18
Del 2: Krav på Mognadsgrad vid anslutning till Stamnätet		20
5	Mognadsgrad i anslutningsprocessen	21
5.1	Bedömning av mognadsgrad	21
5.2	Möjlighet till förändrad tidplan vid otillräcklig framdrift	25
Del 3: Process och tillvägagångssätt för anslutning till Stamnätet		27
6	Inför en ansökan om anslutning.....	28
6.1	Vem kan ansöka om att ansluta till Stamnätet.....	28
6.2	Anslutningar som kräver en ansökan	28
6.3	Indikation om tillgänglig kapacitet	29

7	Anslutningsprocessen	30
7.1	Processen från ansökan till tecknande av anslutningsavtal	30
7.2	Processen från tecknande av anslutningsavtal till idrifttagning.....	35
	Bilaga 1: Mall för Energianalys.....	38
	Bilaga 2: Exempel tidplan.....	39

Definitioner

<i>Anläggning</i>	Med en Anläggning avses en produktionsanläggning, en Anläggning för användning av el eller en Anläggning för överföring av el.
<i>Anslutande part</i>	Den som ansluter Anläggning till Stamnätet.
<i>Anslutningspunkt</i>	Den fysiska punkt där Anslutande parts Anläggning ansluts till Stamnätet och som utgör ägogränsen mellan Stamnätet och Anslutande parts Anläggning.
<i>Distributionssystem</i>	Transport av el i system med högspännings-, mellanspännings- och lågspänningsnät för tillhandahållande till kunder, men inte leverans.
<i>Driftsmeddelande om spänningssättning (EON)</i>	Meddelande från Svenska kraftnät som ger Anslutande part tillstånd att använda nätanslutningen för att spänningssätta Anläggningens interna nät och tillhörande hjälputrustning.
<i>Energianalys</i>	En analys av Anläggningens energibehov över tid och dess effektbehov under en timme.
<i>Mognadsgrad</i>	Mått som visar framdrift i Sökandens eller Anslutande parts anslutningsärendet utifrån bestämda tidpunkter som baseras på aktuell tidplan och energianalys för ärendet.
<i>Nyttjad effekt</i>	Den del av den Tilldelade kapaciteten som nyttjas genom tecknat inmatnings- och eller uttagsabonnemang enligt nyttjandeavtalet.
<i>Outnyttjad kapacitet</i>	Skillnaden mellan Tilldelad kapacitet i anslutningsavtalet och abonnemang i nyttjandeavtalet.
<i>Reserverad kapacitet</i>	Reserverad kapacitet är den kapacitet som Sökanden reserveras vid tecknande av förprojekteringsavtal.
<i>Reserverad köplats</i>	Reserverad köplats är den plats Sökanden får i Svenska kraftnäts anslutningskö efter en komplett bedömd ansökan.

<i>Stamnät</i>	Det av svenska staten ägda och av Svenska kraftnät förvaldade nationella ledningsnätet med ingående stamnätsanläggningar samt av Svenska kraftnät förvaldade utlandsförbindelser.
<i>Sökanden</i>	Den som ansöker om att ansluta till Stamnätet eller öka sitt befintliga maximala abonnemang fram tills förprojekteringsavtal tecknas.
<i>Tekniska avtalsvillkor</i>	Svenska kraftnäts tekniska avtalsvillkor för anslutning till Stamnätet.
<i>Tekniska riktlinjer</i>	Riktlinjer som definierar de tekniska krav, säkerhetskrav samt driftkrav som Svenska kraftnät ställer på komponenter i Stamnätet eller Anläggningar som är anslutna till Stamnätet.
<i>Tilldelad kapacitet</i>	Den kapacitet som slutligen tilldelas Anslutande part i anslutningsavtalet i enlighet med avtalsvillkoren.
<i>Tillfälligt driftsmeddelande (ION)</i>	Meddelande från Svenska kraftnät som ger Anslutande part tillstånd att använda nätanslutningen för drift av Anläggningen under en begränsad tidsperiod, normalt sett för att ge Anslutande part möjlighet att fortsätta med överensstämmelseprovning och modellvalidering med Anläggningen i drift.
<i>Tillgänglig kapacitet</i>	Kapacitet som är outnyttjad i Stamnätet och står till förfogande för aktörer som vill ansluta.
<i>Transmissionsnät</i>	Ett tekniskt och driftsmässigt sammanhängande ledningsnät som har en spänning om 220 kilovolt eller mer, sträcker sig över flera regioner i Sverige och länkar samman det nationella ledningsnätet med elnät i andra länder.
<i>Slutligt driftsmeddelande (FON)</i>	Meddelande från Svenska kraftnät som ger Anslutande part tillstånd att använda nätanslutningen för tillsvidare drift av Anläggningen.

1 Inledning

Detta dokument, Svenska kraftnäts *Principer och vägledning för anslutning till Stamnätet*, redogör övergripande för de centrala principer och tekniska krav som gäller för anslutning till Stamnätet. Dokumentet beskriver även anslutningsprocessens olika steg samt de krav på Mognadsgrad som ställs på Sökanden eller Anslutande part. Informationen i vägledningen är avsedd att vara till stöd inför en ansökan om anslutning och bör ha beaktats innan en sådan lämnas in.

1.1 Målgrupp

Vägledningen riktar sig i första hand till aktörer som planerar att ansluta en Anläggning till det svenska Stamnätet. I de flesta fall avser detta ägare av ett Distributionssystem, till vilket elproducenter, elanvändare samt andra Distributionssystem är anslutna.

Projekt som avser att ansluta till elnätet, via ett Distributionssystem, omfattas av den anslutningsprocess som gäller för det Distributionssystem där projektets förväntade Anslutningspunkt är belägen.

Anslutningsprocesserna varierar idag mellan olika Distributionssystem, även om det finns en gemensam ambition att harmonisera dessa. Ett första steg i denna riktning är Branschpraxis Mognadsgrad¹, framtagna av Energiföretagen i samverkan med representanter från elnätsföretag verksamma inom region- och lokalnät. Denna praxis riktar sig till Distributionssystem och anslutande kunder inom underliggande elnät (ej vid anslutning till Stamnätet).

För projektägare som är osäkra på vilket Distributionssystem som ansvarar för anslutningen i ett visst geografiskt område finns relevant information tillgänglig via Svenska kraftnäts och Lantmäteriets kartor över svenska lokalnätsområden och elområdena².

Även konsulter och projektledare som arbetar med anslutningsfrågor, samt beslutsfattare inom energisektorn och på myndigheter kan ha nytta av vägledningen, främst som referensmaterial.

¹ <https://www.energiforetagen.se/49ec63/globalassets/dokument/elnat/branschpraxis-mognadsgrad-2024-06-27.pdf>

² <https://www.natomraden.se/>

1.2 Syfte

Syftet med denna vägledning är att på ett strukturerat och överskådligt sätt beskriva de centrala principer, tekniska krav och processmässiga förväntningar som gäller vid anslutning till Stamnätet. Genom att tydliggöra ramarna och processen vill Svenska kraftnät underlätta planering och dialog i anslutningsärenden samt bidra till ökad transparens och förutsägbarhet i energiomställningen.

Vägledningen fokuserar på hanteringen av ansökningar om standardanslutning och gör inte anspråk på att vara heltäckande och omfatta samtliga typer av anslutningar eller åtgärder. Eventuella undantag från de centrala principerna, som kan bli aktuella, behandlas inte i detta dokument.

1.3 Disposition

Vägledningen är uppdelad i tre huvuddelar:

Del 1 – Principer och krav för anslutning till Stamnätet

Del 2 – Krav på Mognadsgrad vid anslutning till Stamnätet

Del 3 – Process och tillvägagångssätt för anslutning till Stamnätet

Del 1: Principer och krav för anslutning till Stamnätet

Beskriver de principer och krav som gäller för anslutning till Stamnätet, principer för tilldelning av kapacitet samt övergripande regelverk och tekniska villkor som Sökanden/Anslutande part behöver förhålla sig till.



2 Principer och förutsättningar för anslutning

Svenska kraftnät är systemansvarig för överföringssystemet, med uppdrag att på ett affärsmässigt sätt förvalta, driva och utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat kraftöverföringssystem. För att uppfylla detta uppdrag tillämpar Svenska kraftnät ett antal grundläggande principer vid anslutning till Stamnätet.

2.1 Principer för ett effektivt nätutnyttjande

2.1.1 Anslutning ska ske till lägsta lämpliga spänningsnivå

För att främja ett effektivt nätutnyttjande och en kostnadseffektiv utbyggnad av elnätet ska anslutning ske till den lägsta lämpliga spänningsnivån.

Svenska kraftnät hänvisar i första hand nya behov av elanslutning till befintliga Distributionssystem. Stamnätets överföringsförmåga och driftsäkerhet påverkas alltid i varierande grad av anslutande Anläggningar. Genom att flera Anläggningar samlas i ett gemensamt Distributionssystem möjliggörs sammanlagringseffekter och ett mer effektivt utnyttjande av nätet. Att tillåta flera Distributionssystem i varje station skulle innebära parallell utbyggnad på samma geografiska plats, vilket leder till ökade kostnader för kollektivet, ökat markutnyttjande samt ineffektiv användning av befintlig eller planerad infrastruktur.

Om ett befintligt Distributionssystem saknas innebär en ny anslutning till Stamnätet i de flesta fall att Sökanden behöver bygga en koncessionspliktig ledning. En sådan anslutning omfattas därmed av samtliga krav enligt ellagen och tillhörande förordningar som gäller för ägare av ett Distributionssystem. Detta inkluderar även framtida anslutningar enligt principen om lägsta möjliga spänningsnivå. Mot denna bakgrund är det i regel en befintlig ägare av ett Distributionssystem som Svenska kraftnät tecknar avtal om nyanslutning med.

2.1.2 Anslutning ska grunda sig på ett konkret och tydligt beskrivet behov

För att säkerställa ett effektivt utnyttjande av elnätet och en ändamålsenlig anslutningsprocess ska varje anslutning baseras på ett konkret och tydligt beskrivet behov.

Eftersom överföringskapaciteten i Stamnätet är begränsad, krävs att kapacitetsreserveringar sker restriktivt. Svenska kraftnät reserverar kapacitet endast om det finns ett tydligt behov som kan verifieras. Detta säkerställer att resurser för analyser av anslutningars påverkan på Stamnätet används effektivt, vilket i sin tur bidrar till en robust och välfungerande anslutningsprocess.

2.2 Tekniska förutsättningar vid anslutning

För att säkerställa ett robust, driftsäkert samt effektivt kraftsystem finns även ett antal tekniska förutsättningar vid anslutning till Stamnätet.

2.2.1 Svenska kraftnät beslutar om Anslutningspunkt och teknisk utformning

Varje ny komponent som tillförs Stamnätet, såsom stationer eller transformatorfack, introducerar potentiella felkällor och påverkar därmed driftsäkerheten. Varje Anslutningspunkt utgör en fysisk gräns mot Stamnätet och påverkar dess funktion. Därför är det Svenska kraftnät som beslutar om Anslutningspunkt och den tekniska utformningen av anslutningen. Beslutet grundas på en samlad bedömning av driftsäkerhet, nätstruktur, kostnader och miljöaspekter. Dialog förs med Anslutande part och, vid behov, även med dennes kund.

2.2.2 Begränsning av antalet anläggningskomponenter i Stamnätet

Anslutning ska i första hand ske via befintlig Anslutningspunkt och genom befintligt Distributionssystem. Att bygga nya Anslutningspunkter i Stamnätet i stället för att förstärka regionnäten kan försämra Stamnätets överföringsförmåga. Om ökad inmatning eller ökat uttag inte är möjlig i en befintlig station, kan en ny Anslutningspunkt i en ny station övervägas. För att en ny station ska bli aktuell krävs ett samlat effektbehov om minst 100 MW för 220 kV-nätet och 300 MW för 400 kV-nätet. Undantag från anslutning via befintligt Distributionssystem kan medges om det saknas befintligt eller planerat elnät i området.

Svenska kraftnät eftersträvar att minimera antalet transformatorfack inom en station. Varje nytt transformatorfack innebär fler apparater och

därmed fler potentiella felkällor. Ett befintligt transformatorfack ska uppgå till 500 MW för att ytterligare fack ska tillåtas. Undantag kan göras om redundans krävs för att exempelvis uppfylla Energimarknadsinspektionens föreskrivna funktionskrav på kvalitet i överföringen av el till elanvändare.

Det dimensionerande felet i det nordiska kraftsystemet är 1 400 MW. Därför får bortfallet av ansluten kapacitet vid ett enskilt fel inte överstiga detta värde.

2.2.3 Krav på dubbelbrytarställverk

Nya stationer i Stamnätet ska byggas som dubbelbrytarställverk. Nyanslutningar ska ske i fullt bestyckade fack som är anslutna till båda samlingsskenorna, i enlighet med de Tekniska avtalsvillkoren. Svenska kraftnät godtar inte nya påsticksanslutningar till Stamnätet.

3 Principer för tilldelning av kapacitet

3.1 Turordningsbaserad tilldelning

Grundprincipen för tilldelning av Tillgänglig kapacitet är turordning. Det innebär att den Sökande som först lämnat in en komplett ansökan om ny anslutning eller utökat abonnemang är den som först erbjuds Tillgänglig kapacitet. Om kapacitet återstår efter att det första behovet tillgodosetts, tilldelas kapaciteten till nästa Sökande i turordningen. Syftet är att säkerställa likabehandling och skapa ett transparent och förutsägbart kösystem.

Turordningen baseras på:

- Tidpunkten då en ansökan registrerats hos Svenska kraftnät, förutsatt att den är komplett alternativt har kompletterats inom utsatt tidsfrist.
- Ingen åtskillnad görs mellan ansökningar för produktion och förbrukning.

I takt med att anslutningsprocessen utvecklats har kraven på Mognadsgrad ökat, bland annat genom krav på Energianalys och tidplan. Sökandens framdrift följs kontinuerligt upp. En Reserverad köplats kan förloras om framdrift eller tidsfrister inte uppfylls. Mer information om hur Energianalys och tidplan påverkar anslutningsprocessen finns i avsnitt 3.2.

3.2 Reservering av kapacitet

3.2.1 Hantering vid brist på tillgänglig kapacitet

En undersökning genomförs för att avgöra om kapacitet finns tillgänglig eller om åtgärder krävs. Undersökningen beaktar även Tilldelad kapacitet och tidigare ansökningar som ännu inte lett till idrifttagning men befinner sig längre fram i processen.

Om flera ansökningar gör anspråk på samma Tillgängliga kapacitet kan en kö uppstå. På grund av komplexiteten i Stamnätet är det ofta inte möjligt att på förhand avgöra vilka ansökningar som konkurrerar om samma

kapacitet. Sökandens faktiska plats i kön fastställs först efter genomförd undersökning, men turordningsprincipen gäller alltid.

Möjliga utfall av undersökningen:

- Anslutningen ryms inom befintligt nät
- Anslutningen ryms inte inom befintligt nät
- En konflikt med andra ansökningar identifieras

För de två sistnämnda utfall, att anslutningen inte ryms inom befintligt nät eller att en konflikt med andra ansökningar identifierats, finns ingen Tillgänglig kapacitet att tillgå utan att systemförstärkningsåtgärder genomförs.

Om anslutningen ryms inom befintligt Stamnät, tilldelas kapacitet så att anslutningen kan genomföras snarast möjligt. Detta gäller även om andra Sökanden formellt sett står före i kön. Denna förtur förutsätter:

- Att ingen konkurrenssituation föreligger för den Tilldelade kapaciteten, det vill säga att tidigare ansökningar inte har möjlighet att utnyttja kapaciteten, exempelvis genom stegvis tilldelning.
- Att eventuella merkostnader för de ytterligare åtgärder som krävs för att möjliggöra anslutningen täcks av den Anslutande parten genom en anslutningsavgift.

3.2.2 Reserverad köplats

En Reserverad köplats erhålls när en komplett ansökan har inkommit och godkänts. Om Sökanden inte ingår avtal inom angivna tidsfrister eller inte uppvisar framdrift enligt tidplan, förloras den Reserverade köplatsen.

3.2.3 Reservering av kapacitet i förprojekteringsavtal

Reserverad kapacitet är den kapacitet som reserveras vid tecknande av förprojekteringsavtal. Denna kapacitet reserveras fram till att ett anslutningsavtal tecknas, då kapaciteten tilldelas Anslutande part. Reservationen gäller under förutsättning att förprojekteringsavtalet fullföljs och att anslutningsavtal tecknas inom angiven tidsfrist.

3.3 Tilldelning av kapacitet

3.3.1 Tilldelning av kapacitet i anslutningsavtal

Tilldelad kapacitet är den kapacitet som slutligen tilldelas Anslutande part i anslutningsavtalet. Vid nyanslutning ska ett anslutningsavtal alltid tecknas. Om Anslutande part önskar ändra Tilldelad kapacitet utöver vad som anges i befintligt avtal, krävs en ny ansökan om anslutning till Stamnätet.

För Anslutningspunkter utan anslutningsavtal gäller abonnemanget i nyttjandeavtalet som Tilldelad kapacitet. Om Anslutande part, i detta fall, önskar höja sitt inmatnings- eller uttagsabonnemang krävs en ny ansökan. Om kapacitet bedöms finnas tillgänglig efter genomförd undersökning, ska ett anslutningsavtal tecknas.

3.3.2 Tidsfrister vid tilldelning av kapacitet

Tilldelad kapacitet omfattas av tidsfrister för nyttjande. För anslutningar med framtida genomförande gäller att abonnemanget, som ska motsvara Nyttjad effekt, uppgår till avtalad nivå innan tidsfristen löpt ut. Outnyttjad kapacitet, det vill säga skillnaden mellan Tilldelad kapacitet och faktisk Nyttjad effekt efter tidsfristens utgång, återgår som Tillgänglig kapacitet i Stamnätet och kan tilldelas andra aktörer.

4 Tekniska krav och villkor

Kraftsystemet regleras av ett omfattande legalt ramverk. Förutom svensk lagstiftning omfattas verksamheten även av EU-rättsliga bestämmelser i form av direktiv och förordningar. En översikt över tillämpliga lagar och förordningar finns tillgänglig på Svenska kraftnäts webbplats (www.svk.se). Det åligger Anslutande part att säkerställa efterlevnad av samtliga tillämpliga lagar, förordningar och föreskrifter.

Detta avsnitt redogör för centrala delar av det legala ramverket med särskild relevans för anslutning till elnätet, samt de tekniska krav och villkor som regleras i anslutningsavtalet vid anslutning till Stamnätet.

4.1 EU-lagstiftning

År 2015 presenterade EU-kommissionen en strategi för en energiunion med målet att ge EU:s energikonsumenter en säker, hållbar och konkurrenskraftig energi till överkomliga priser. För att uppnå dessa mål ska energiunionen bland annat fokusera på etablerandet av en inre marknad för el. I och med EU:s tredje inre marknadspaketet infördes en process för att ta fram mer detaljerade regler (kommissionsförordningar) inom vissa utpekade områden, bland annat anslutning till elnätet. Dessa regler finns i tre kommissionsförordningar, så kallade nätkoder eller mer precist anslutningskoder. Samtliga anslutningskoder är direkt gällande i Sverige.

- Nätanslutning av generatorer (RfG)³
- Nätanslutning för förbrukning (DCC)⁴
- Nätanslutning av system för högspänd likström och likströmsanslutna produktionsenheter (HVDC)⁵

Förutom tekniska krav innehåller kommissionsförordningarna också ett överensstämmelseförfarande som den som ansluter till elnätet ska genomgå för att verifiera kravuppfyllnad och erhålla driftsmeddelanden.

³ KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2016/631 av den 14 april 2016 om fastställande av nätföreskrifter med krav för nätanslutning av generatorer

⁴ KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2016/1388 av den 17 augusti 2016 om fastställande av nätföreskrifter för anslutning av förbrukare

⁵ KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2016/1447 av den 26 augusti 2016 om fastställande av nätföreskrifter med krav för nätanslutning av system för högspänd likström och likströmsanslutna kraftparksmoduler

Förfarandet innehåller tre olika driftsmeddelanden som benämns Driftsmeddelande om spänningssättning, Tillfälligt driftsmeddelande och Slutligt driftsmeddelande. En detaljerad beskrivning av överensstämmelseförfarandet vid anslutning till Stamnätet finns publicerad på Svenska kraftnäts webbplats (www.svk.se).

Eftersom Svenska kraftnät i första hand ansluter befintliga Distributionssystem till Stamnätet är det i första hand DCC som är tillämplig i Anslutningspunkten mellan Svenska kraftnät och Anslutande part.

Om Anslutande part planerar att ansluta en ny produktionsanläggning, bör denne tidigt informera ägaren av produktionsanläggningen om de krav som följer av RfG samt av Energimarknadsinspektionens föreskrifter om generellt tillämpliga krav som kompletterar RfG. Anslutande part, i egenskap av berörd systemansvarig enligt kommissionsförordningarna, ska samråda med Svenska kraftnät om projektspecifika krav vid anslutning av kraftproduktionsmoduler av typ C och D. Mer information om processen finns publicerad på Svenska kraftnäts webbplats (www.svk.se).

Förutom anslutningskoderna berörs också Anslutande part av delar i kommissionsförordningarna om drift:

- Drift av elöverföringssystem (SO)⁶, till exempel i fråga om datautbyte
- Nödsituationer och återuppbyggnad (ER)⁷, till exempel i fråga om krav på Anläggningar i händelse av allvarliga störningar eller nätsammansbrott

4.2 Nationella föreskrifter

- Som komplement till EU-lagstiftningen har Energimarknadsinspektionen utfärdat ett antal föreskrifter som berör anslutning till elnätet. I dessa föreskrifter fastställs generellt tillämpliga krav som gäller på nationell nivå.

⁶ KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2017/1485 av den 2 augusti 2017 om fastställande av riktlinjer för driften av elöverföringssystem

⁷ KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) 2017/2196 av den 24 november 2017 om fastställande av nätföreskrifter för nödsituationer och återuppbyggnad avseende elektricitet

- Energimarknadsinspektionens föreskrifter om fastställande av generellt tillämpliga krav för nätanslutning av generatorer, EIFS 2018:2.
- Energimarknadsinspektionens föreskrifter om fastställande av generellt tillämpliga krav för anslutning av förbrukare, EIFS 2019:6.
- Energimarknadsinspektionens föreskrifter om fastställande av generellt tillämpliga krav för nätanslutning av system för högspänd likström och likströmsanslutna kraftparksmoduler, EIFS 2019:3.

Utöver ovan nämnda föreskrifter finns också andra nationella föreskrifter som är av betydelse vid anslutning till Stamnätet, exempel på sådana är:

- Energimarknadsinspektionens föreskrifter om fastställande av krav på datautbyte mellan elnätsföretag och betydande nätanvändare, EIFS 2024:3.
- Energimarknadsinspektionens föreskrifter och allmänna råd om krav som ska vara uppfyllda för att överföringen av el ska vara av god kvalitet, EIFS 2023:3.
- Svenska kraftnäts föreskrifter och allmänna råd om utrustning och förberedelse för samt genomförande av förbrukningsfrånkoppling, SvKFS 2021:1.
- Svenska kraftnäts föreskrifter och allmänna råd om driftsäkerhetsteknisk utformning av produktionsanläggningar, SvKFS 2005:2. Föreskrifterna kan fortfarande helt eller delvis gälla för befintliga kraftproduktionsmoduler. Om Ei beslutar att endast en del av bestämmelserna i RfG och EIFS 2018:2 ska tillämpas, fortsätter SvKFS 2005:2 gälla i övriga delar.

4.3 Krav och villkor i anslutningsavtalet

I anslutningsavtalet regleras de allmänna avtalsvillkoren och de tekniska kraven och villkoren för anslutning till Stamnätet. Kraven kompletterar och preciserar kravbilden i förordningar och föreskrifter.

Generella tekniska villkor vid anslutning till Stamnätet regleras i Tekniska avtalsvillkor som utgör en del av anslutningsavtalet. I Tekniska avtalsvillkor hänvisas till vissa av Svenska kraftnäts Tekniska riktlinjer som därmed är en del av avtalsinnehållet.

Utöver Tekniska avtalsvillkor regleras också anslutningsspecifika krav i anslutningsavtalet. De anslutningsspecifika kraven kan exempelvis omfatta en särskild kravbild med avseende på:

- Spänningsreglering och förmåga till utbyte av reaktiv effekt
- Elkvalitet
- Risk för oönskad interaktion
- Anslutning av förbrukningsanläggningar med betydande påverkan på driftsäkerheten till Anslutande parts nät
- Direktanslutna batterier

Anslutande part som i sin tur planerar att ansluta en förbrukningsanläggning ska göra detta i samråd med Svenska kraftnät. En förbrukningsanläggning som bedöms ha betydande påverkan på driftsäkerheten ska omfattas av en särskild kravbild som regleras i anslutningsavtalet. Det åligger Anslutande part att, i syfte att möjliggöra anslutning av Anslutande parts Anläggning, tillse att ägaren av en ny ansluten förbrukningsanläggning med betydande påverkan på driftsäkerheten uppfyller den särskilda kravbilden.

Del 2: Krav på Mognadsgrad vid anslutning till Stamnätet

Beskriver hur Svenska kraftnät tillämpar krav på Mognadsgrad under anslutningsprocessen, från inskickad ansökan till att effekt tilldelas och nyttjas.



5 Mognadsgrad i anslutningsprocessen

För att begränsa mängden Reserverad kapacitet och Tilldelad kapacitet i Stamnätet som inte grundar sig på ett konkret och tydligt beskrivet behov, genomförs en bedömning av Mognadsgrad för varje enskild ansökan innan denna accepteras och Sökanden tilldelas en Reserverad köplats hos Svenska kraftnät.

Vid aggregerade ansökningar – det vill säga när Sökanden har mottagit flera underliggande ansökningar som samlats till en gemensam ansökan till Svenska kraftnät – baseras bedömningen på den samlade Mognadsgraden för dessa ansökningar. Bedömningen inkluderar även de åtgärder som Sökanden behöver vidta för att möjliggöra anslutning av det underliggande behovet.

Som svar på "Svenska kraftnäts rekommendationer till nätföretag gällande hantering av anslutningsärenden" har branschen gemensamt tagit fram vägledningen "Branschpraxis Mognadsgrad för anslutning till regionnät och lokalnät". Genom att inhämta mer information från kunder under Anslutningsprocessen kan elnätsföretag bättre bedöma både kundprojektets Mognadsgrad och möjligheterna till anslutning till lokalnät respektive regionnät.

5.1 Bedömning av mognadsgrad

Mognadsgraden för Sökandens anslutning bedöms initialt utifrån tillgänglig information vid tidpunkten för ansökan. Vid ansökan om anslutning till Stamnätet ställer Svenska kraftnät krav på vilken information som ska redovisas.

Svenska kraftnät avgör om ansökan uppnått tillräcklig Mognadsgrad för att tilldelas en Reserverad köplats, baserat på det underlag som Sökanden lämnat in. Bedömningen sker individuellt för varje ansökan, utan jämförelse mellan ansökningar som redan tilldelats köplats. Svenska kraftnäts turordningsprincip gäller fortsatt, baserat på tidpunkten då ansökan inkommit, samt att Sökanden eller Anslutande part upprätthåller framdrift i anslutningsärendet i enlighet med Anslutningsprocessen.

5.1.1 Krav på information i ansökan och bilagor

- **Krav på teknisk information:** Ansökan ska innehålla uppgifter om typ av Anläggning samt en geografisk kartbild som visar hela Anläggningens område och dess placering i förhållande till närmaste elnät. Eventuella behov av eller möjligheter till flexibilitet över tid ska anges. Vid aggregerade ansökningar ska Sökanden redogöra för samtliga nätanslutna produktionsanläggningar, förbrukningsanläggningar, flexibilitetsresurser och hybridanläggningar som ingår i ansökan och överstiger 30 MW. Planerad effektinmatning eller effektuttag, typ av Anläggning samt uppskattad tidpunkt för idrifttagning ska anges.
- **Krav på att redovisa överlappande förfrågningar:** Om ansökan avser samma Anläggning men har skickats till flera olika Anslutningspunkter i Stamnätet, regionnätet eller lokalnätet, ska detta redovisas för att synliggöra överlappande förfrågningar.
- **Krav på Energianalys:** Ansökan ska innehålla en Energianalys. Om anslutningen planeras i etapper ska dessa redovisas separat. Energianalysen ska visa utbytet i Anslutningspunkten mot Stamnätet, det vill säga energibehovet och effektbehovet över tid för Sökandens Anläggning, så att fler alternativ på lösningar för att möjliggöra anslutningen kan undersökas. Se mall för Energianalys i bilaga 1.
- **Krav på tidplan:** Ansökan ska innehålla en tidplan som redovisar samtliga tillstånd som krävs, planerade ansökningsdatum samt uppskattade tidpunkter för beslut. Vid etappvis anslutning ska tidpunkter för idrifttagning av respektive etapp framgå. Se exempel på tidplan i bilaga 2. Tidplanen ska vara samstämmig med Energianalysen.

5.1.2 Bedömning av Mognadsgrad vid ansökan

- **Kvalitetskontroll av underlag:** Om Svenska kraftnät bedömer att underlaget är bristfälligt eller inte uppfyller kraven avseende teknisk information, Energianalys eller tidplan, kommer kompletteringar att begäras in.
- **Rimlighetsbedömning av ansökt kapacitet:** Svenska kraftnät bedömer om den ansökt kapaciteten är rimlig i förhållande till erhållna eller planerade tillstånd samt typ av Anläggning. Underlag som styrker behovet av ansökt kapacitet kan komma att krävas.

- **Samstämmighet mellan tidplan och Energianalys:** Tidplanen ska överensstämma med Energianalysen. Vid etappvis utbyggnad eller driftsättning ska detta framgå i båda dokumenten. Tidplanen ska ta hänsyn till verksamhetens ledtider för tillståndsansökningar och avtalsprocesser samt schablontider för förstärkningsbehov i elnätet.

Energianalysen ska lämnas in i excelformat, vara timupplöst (MWh/h) och bekräfta det ansökta effektbehovet. Vid etappvis upprampning av effekt ska Energianalysen vara etappindeldad, där varje etapp redovisas i en separat flik. Energianalysen ska visa utbytet i Anslutningspunkten mot Stamnätet. Om det underliggande behovet omfattar flera kunder eller verksamheter ska det sammanlagrade behovet redovisas.

Det är av stor vikt att tidplanen är realistisk, eftersom uppföljning av Mognadsgrad genom framdrift baseras på denna. Eftersom tidsfrister i avtal och uppföljning sker utifrån ansökan, är det avgörande att ansökan innehåller korrekt information, rimliga bedömningar och uppdateras vid förändringar.

5.1.3 Bedömning av Mognadsgrad via framdrift

Svenska kraftnät genomför återkommande bedömningar av Mognadsgrad i ett anslutningsärende genom att tillämpa ett antal framdriftskrav och kontrollpunkter. Dessa syftar till att säkerställa att Sökanden eller Anslutande part upprätthåller nödvändig framdrift i ärendet.

Om framdriftskraven inte uppfylls inom angivna tidsfrister upphör Sökandens Reserverade köplats samt Anslutande parts reservation av kapacitet enligt Förprojekteringsavtal och Tilldelad kapacitet enligt Anslutningsavtal. Detta bidrar till att begränsa mängden Outnyttjad kapacitet i Stamnätet.

Följande framdriftskrav gäller i Anslutningsprocessen:

- **Krav på erlagd undersökningsavgift:** Undersökningsavgiften faktureras en månad innan undersökningen planeras att påbörjas och ska vara betald innan undersökningen inleds. Avgiften syftar till att täcka Svenska kraftnäts kostnader för genomförandet av undersökningen.
- **Krav på undersöknings- och nätanalysrapport:** Under undersökningsperioden kan ytterligare analyser krävas från Sökanden. Det kan även bli aktuellt att inkomma med nätdata till Svenska kraftnät. En löpande dialog förs med Sökanden och, vid behov, med dennes kund för att säkerställa att

analysförutsättningarna är korrekta och att möjligheten till anslutning kan bedömas på ett tillförlitligt sätt.

- **Krav på uppdaterad Energianalys och tidplan:** Energianalys och tidplan ska uppdateras årligen eller vid förändringar. Inför undersökningsstart görs en avstämning med Sökanden för att säkerställa att underlaget är aktuellt. Det är möjligt att minska ett kapacitetsbehov i en befintlig ansökan, men om ett ökat behov identifieras krävs att en ny ansökan lämnas in till Svenska kraftnät.
- **Krav på att ingå avtal:** Efter att ett förhandsbesked har lämnats erbjuder Svenska kraftnät ett Förprojekteringsavtal. Sökanden har sex månader på sig att ta ställning till och underteckna avtalet. Om detta inte sker inom angiven tidsfrist avslutas ärendet och den Reserverade köplatsen upphör. Detsamma gäller om tidsfristen för att teckna Anslutningsavtal efter besked om anslutning överskrids.
- **Krav på erforderliga underlag och samverkan:** Anslutande part förbinder sig i Förprojekteringsavtalet att tillhandahålla de underlag som krävs för att Svenska kraftnät ska kunna genomföra förprojekteringen. Om dessa inte erhålls i enlighet med avtalet upphör både avtalet och kapacitetsreservationen. Vid beroenden mellan Svenska kraftnät och Anslutande part krävs löpande samverkan, där även anslutande parts kund kan involveras vid behov.
- **Krav på erforderliga tillstånd:** För att anslutningen ska kunna realiserats krävs att Anslutande part erhåller samtliga tillstånd som specificerats i ansökan. Svenska kraftnät ställer krav på att tillståndsansökningar för byggnation och nätkoncessioner för anslutande ledningar har inlämnats innan Anslutningsavtal tecknas. Inom anslutningsavtalets angivna tidsfrister ska Anslutande part redovisa att tillstånden har erhållits.
- **Krav på uppfyllande av tekniska regelverk:** Anslutande part ansvarar för att uppfylla de Tekniska avtalsvillkor och Tekniska riktlinjer som gäller för anslutning till Stamnätet, se kapitel 4. Svenska kraftnät begär in tekniska data, simuleringsrapporter och liknande för att bedöma om kraven är uppfyllda. För att Anläggningen ska godkännas för kontinuerlig drift krävs att överensstämmelseförfarandet har slutförts och att Anslutande part har tilldelats Driftsmeddelande om spänningssättning (EON), Tillfälligt driftsmeddelande (ION) och Slutligt driftsmeddelande (FON).

5.2 Möjlighet till förändrad tidplan vid otillräcklig framdrift

Svenska kraftnät genomför återkommande bedömningar av Mognadsgrad i anslutningsärenden, baserat på fastställda krav och kontrollpunkter som syftar till att säkerställa framdrift hos Sökanden eller Anslutande part. I vissa fall kan det uppstå situationer där tillräcklig framdrift inte uppnås, exempelvis till följd av förseningar eller större förändringar i ärendet. En sådan större förändring kan exempelvis vara en förändrad sammansättning av kunder i en aggregerad ansökan.

I dessa fall finns möjlighet att ansöka om en förändrad tidplan, vilket innebär att en ny utgångspunkt fastställs för bedömningen av framdrift i ärendet.

5.2.1 Händelser utanför påverkansmöjlighet

En ansökan om förändrad tidplan beviljas normalt om orsaken till bristande framdrift ligger utanför Sökandens eller Anslutande parts – och i förekommande fall dennes kunders – påverkansmöjlighet. Exempel på sådana händelser är tillståndsprocesser som fördröjs, under förutsättning att tillstånd har sökts i enlighet med gällande tidplan.

Svenska kraftnät gör en bedömning av om den föreslagna nya tidplanen är rimlig och skälig, baserat på den information som tillhandahålls av Anslutande part.

5.2.2 Övriga händelser

För övriga fall där en förändrad tidplan önskas krävs en särskild analys av konkurrenssituationen samt möjligheten att omfördela Reserverad kapacitet. En konkurrenssituation föreligger om det finns en annan ansökan i Svenska kraftnäts kö som gör anspråk på samma kapacitet och som kan nyttja denna inom motsvarande tidsram, förutsatt att förändringen inte beviljas.

Analysens resultat ligger till grund för beslut om huruvida en förändrad tidplan kan beviljas, med hänsyn till både kapacitet och förändringens omfattning i tid.

Med beaktande av konsekvenser för nätplanering likväl som ett effektivt nätutnyttjande beviljas inte förändrade tidplaner där ingen faktisk framdrift i ärendet redovisas, så kallade "pauser" i anslutningsärendet. Inte heller beviljas förändrade tidplaner som skulle innebära att redan

påbörjade åtgärder eller investeringar avbryts. En sådan förändring resulterar i att pågående avtal bryts och att anslutningsärendet avslutas.

Del 3: Process och tillvägagångssätt för anslutning till Stamnätet

Beskriver anslutningsprocessen i sin helhet, från vilka som har möjlighet att inkomma med förfrågan om tidig indikation och vad som krävs inför en ansökan om anslutning, till vad som händer när en ansökan är inskickad och alla efterföljande steg fram till verifiering efter idrifttagning.



6 Inför en ansökan om anslutning

6.1 Vem kan ansöka om att ansluta till Stamnätet

I enlighet med Svenska kraftnäts principer för anslutning, enligt kapitel 2, ska en Anläggning anslutas till elnätet på den lägsta lämpliga spänningsnivån. Detta innebär att en ägare till en Anläggning med behov av nätanslutning i första hand ska vända sig till det elnätsföretag som innehar områdeskoncession i det aktuella geografiska området. Om elnätsföretaget, med giltiga skäl enligt ellagen, inte kan tillgodose anslutningsbehovet, hänvisas anläggningsägaren vidare uppåt i nätstrukturen.

I praktiken innebär detta att det i de flesta fall är regionnätsföretag som ansöker om anslutning till Stamnätet. Om ett regionnätsföretag identifierar behov av ökad inmatning till eller uttag från Stamnätet för att möjliggöra en anslutning, ska en ansökan om anslutning lämnas in till Svenska kraftnät.

Vid ansökningar till regionnätsföretag, som omfattar betydande effektbehov och där det råder osäkerhet kring möjligheten eller lämpligheten att ansluta till regionnätet, bör dialog föras mellan regionnätsföretaget och Svenska kraftnät under handläggningen av ansökan. Syftet är att utreda tekniska lösningar och fastställa lämplig anslutningsnivå.

6.2 Anslutningar som kräver en ansökan

För att ansluta till Stamnätet, eller för att vidta åtgärder i en befintlig anslutning, krävs att en formell ansökan lämnas in till Svenska kraftnät. Ansökan görs via det formulär som finns tillgängligt på Svenska kraftnäts webbplats (www.svk.se). Följande typfall kräver en ansökan:

- Ny anslutning av inmatning eller uttag.
- Ökad inmatning eller uttag i befintlig Anslutningspunkt, om inget anslutningsavtal finns eller om begärd effekt överstiger den maximala effekten tilldelad i befintligt anslutningsavtal.
- Åtgärder i befintlig station utan förändring av inmatning eller uttag.

- Förändringar i Anslutande parts Anläggning som påverkar den tekniska kapaciteten i en befintlig anslutning till Stamnätet. Dessa förändringar ska i förväg anmälas till Svenska kraftnät.

6.3 Indikation om tillgänglig kapacitet

Svenska kraftnät kan, på begäran, lämna en indikation om det finns Tillgänglig kapacitet i en specifik Anslutningspunkt till Stamnätet. En sådan indikativ förfrågan innebär inte någon formell undersökning eller reservation av kapacitet, till skillnad från en ansökan om anslutning. Indikationen utgör istället en preliminär bedömning baserad på tidigare genomförda analyser och planerade investeringar.

En tidig indikation kan lämnas till regionnätsföretag eller till aktörer som hänvisats från regionnätet. Denna process är frivillig och fristående från Svenska kraftnäts formella anslutningsprocess.

Indikativa förfrågningar kan lämnas in för behov upp till 300 MW, förutsatt att behovet ligger minst tre år fram i tiden. För större behov krävs dialog och en formell ansökan om anslutning.

Förfrågan görs via ett särskilt formulär som finns tillgängligt på Svenska kraftnäts webbplats (www.svk.se). Den indikativa förfrågan är kostnadsfri och besvaras normalt inom tre månader från det att förfrågan inkommit. Återkopplingen innehåller:

- En indikativ bedömning av om kapacitet finns tillgänglig i den efterfrågade Anslutningspunkten, eller om möjligheten till ökad inmatning eller uttag ligger långt fram i tiden.
- Om kapacitet bedöms finnas tillgänglig, inkluderas även en schablonbaserad kostnadsuppskattning för att möjliggöra anslutningen.

Om det finns flera ansökningar i anslutningskön, eller pågående undersökningar för samma Anslutningspunkt, kan bedömningen bli att ytterligare kapacitet inte kan tilldelas utan ytterligare förstärkningsåtgärder. Detta anges i sådana fall i återkopplingen.

Observera att den tidiga indikationen förfaller samma dag som återkopplingen ges. Detta eftersom nya ansökningar eller andra systempåverkande förändringar kan ha inkommit efter återkopplingstillfället, vilket kan påverka förutsättningarna i den aktuella Anslutningspunkten. För att gå vidare med en anslutning krävs alltid att en formell ansökan om anslutning lämnas in.

7 Anslutningsprocessen

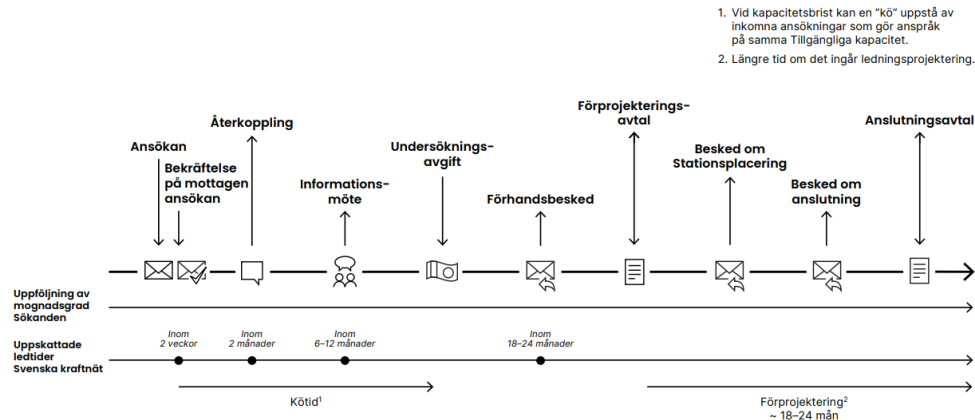
Svenska kraftnäts anslutningsprocess omfattar nyanslutning av inmatning eller uttag till en befintlig eller ny station i Stamnätet. Processen sträcker sig från det att en ansökan om anslutning lämnas in, till dess att verifiering genomförts efter idrifttagning av Anläggningen.

Anslutningsprocessen är uppdelad i två huvudsakliga faser:

- **Fas 1:** Från inkommen ansökan till tecknande av anslutningsavtal
- **Fas 2:** Från tecknande av anslutningsavtal till verifiering efter idrifttagning

Varje fas innehåller ett antal steg och milstolpar som säkerställer att tekniska, juridiska och systemmässiga krav uppfylls för att möjliggöra en säker och effektiv anslutning till Stamnätet.

7.1 Processen från ansökan till tecknande av anslutningsavtal



Figur 1 Processen från ansökan till tecknande av anslutningsavtal. Ledtiderna beskriver ett typexempel av genomförande av en medelstor anslutning till en ny station längs en befintlig ledningsgata.

7.1.1 Ansökan om anslutning

En ansökan om anslutning till Stamnätet ska göras via det formulär som finns tillgängligt på Svenska kraftnäts webbplats (www.svk.se). Kraven för att en ansökan ska accepteras framgår av kapitel 5.1 i detta dokument.

7.1.2 Återkoppling ansökan om anslutning

När en ansökan om anslutning har inkommit bekräftar Svenska kraftnät mottagandet till Sökanden inom två veckor. I samband med bekräftelsen tilldelas Sökanden en kontaktperson hos Svenska kraftnät. Syftet är att möjliggöra löpande kommunikation, inklusive regelbundna statusuppdateringar om ärendets framdrift samt hantering av eventuella förändringar i inskickat underlag, såsom Energianalys eller tidplan.

Inom två månader från det att ansökan mottagits lämnar Svenska kraftnät besked om huruvida ansökan uppfyller kraven eller om kompletteringar krävs. Om ansökan bedöms vara komplett, informeras Sökanden om en preliminär tidpunkt för ett kommande informationsmöte.

Om ansökan inte uppfyller kraven, innehåller återkopplingen information om vilka kompletteringar som krävs samt en tidsfrist för att inkomma med dessa. Om Sökanden inte lämnar in begärda kompletteringar inom angiven tidsfrist, avslås ansökan och ärendet avslutas hos Svenska kraftnät.

7.1.3 Informationsmöte

När Svenska kraftnät har fastställt ett preliminärt datum för när undersökningen kan påbörjas, kallas Sökanden till ett informationsmöte. Mötet har flera syften:

- Att ge Sökanden en övergripande bild av anslutningsärendet i relation till andra pågående ärenden och undersökningar.
- Att översiktligt presentera de tekniska krav och villkor som gäller vid anslutning till Stamnätet.
- Att informera om undersökningsavgiftens storlek.
- Att ge Sökanden möjlighet att beskriva projektet mer ingående, inklusive behov enligt ansökan, samt att ställa frågor om den fortsatta processen.

I samband med informationsmötet tillhandahåller Svenska kraftnät en preliminär tidplan för undersökningens genomförande. Tidplanen omfattar förväntad start- och sluttid för undersökningen samt tidpunkt för fakturering av undersökningsavgiften.

7.1.4 Undersökningsavgift

Om en ansökan föranleder att Svenska kraftnät genomför en undersökning, tas en undersökningsavgift ut. Undersökningsavgiften består av en fast och en rörlig del. Den fasta avgiften uppgår till 100 000

kronor och gäller oavsett ansökans omfattning, för samtliga ansökningar som kräver någon form av undersökning. Den rörliga avgiften är beroende av ansökans storlek, då större ansökningar kräver mer omfattande analyser. För år 2025 uppgår den rörliga avgiften till 1 200 kronor per megawatt (MW). Undersökningsavgiften justeras årligen i enlighet med förändringar i konsumentprisindex (KPI).

Undersökningsavgiften faktureras en månad innan undersökningen planeras att påbörjas och ska vara betald innan undersökningen inleds. Avgiften avräknas inte mot eventuell anslutningsavgift vid genomförd anslutning.

7.1.5 Undersökning

Undersökningen inleds efter att undersökningsavgiften har betalats. Den inledande fasen består av en nätanalys, där Svenska kraftnät genomför kapacitetsberäkningar och andra relevanta studier för att identifiera vilka åtgärder som krävs för att möjliggöra anslutningen. I denna fas påbörjas även arbetet med att ta fram en preliminär tidplan samt en grov kostnadsuppskattning för anslutningen, baserat på de åtgärder som identifieras i nätanalysen.

Om undersökningen visar att kapacitet finns tillgänglig, eller kan möjliggöras genom identifierade åtgärder, lämnas ett förhandsbesked om anslutning till Sökanden. Om kapacitet inte finns tillgänglig inom befintligt nät eller inom ramen för planerade eller pågående nätförstärkningsåtgärder, kan en mer omfattande systemanalys krävas. En sådan analys omfattar ett större geografiskt område och kan medföra längre handläggningstid, vilket kan fördröja utfärdandet av förhandsbesked om anslutning.

7.1.6 Förhandsbesked om anslutning

Förhandsbesked om anslutning lämnas normalt inom tolv månader från det att undersökningen påbörjats. I beskedet redovisar Svenska kraftnät de åtgärder som bedöms nödvändiga för anslutningen, den kapacitet som kan erbjudas Sökanden, en preliminär tidplan samt en uppskattad kostnad för anslutningen. Beskedet innehåller även en övergripande beskrivning av de tekniska krav som kommer att gälla vid en eventuell anslutning. I samband med förhandsbeskedet skickas även ett förprojekteringsavtal till Sökanden.

7.1.7 Förprojekteringsavtal

Efter mottaget förhandsbesked har Sökanden sex månader på sig att besluta om denne önskar gå vidare med anslutningsärendet genom att teckna förprojekteringsavtal. Om avtalet inte undertecknas inom angiven tidsfrist avslutas ärendet hos Svenska kraftnät och eventuell Reserverad kapacitet upphör att gälla.

Förprojekteringsavtalet reglerar villkoren för förprojekteringen, inklusive de kostnadsposter som kan hänföras till Anslutande part. Sökanden förbinder sig att tillhandahålla det underlag som, utöver informationen i ansökan, krävs för att Svenska kraftnät ska kunna genomföra förprojekteringen. Om erforderlig information inte tillhandahålls i enlighet med avtalet, upphör avtalet att gälla och därmed även reservationen av kapacitet.

7.1.8 Förprojektering

När förprojekteringsavtalet har undertecknats av båda parter fattar Svenska kraftnät ett inriktningsbeslut, varefter förprojekteringen kan inledas. Förprojekteringen omfattar bland annat val av genomförandeanternativ (förstudie), framtagande av underlag för tillståndsansökningar och markåtkomst, inlämnande av ansökan om nätkoncession, geotekniska undersökningar samt framtagande av tekniska och kommersiella upphandlingsdokument. För ledningsprojekt omfattar förprojekteringen även detaljprojektering fram till upphandling av entreprenadkontrakt.

Svenska kraftnät påbörjar även arbetet med att ta fram den projektspecifika tekniska kravställningen för anslutningen. Detta kan inkludera elkvalitetsmätningar för att fastställa gränsvärden för parametrar med betydelse för elkvaliteten. Svenska kraftnät kan även begära in kompletterande underlag från Anslutande part för att fastställa kravbilden.

7.1.9 Besked om stationsplacering

När förstudien har nått den punkt där koordinater för Anslutningspunkten har fastställts, meddelas Anslutande part genom ett besked om stationsplacering. I de flesta fall krävs en anslutande ledning till Anslutningspunkten, och med informationen från beskedet kan Anslutande part ansöka om koncession för denna ledning. Koncessionsansökan ska vara inlämnad till Energimarknadsinspektionen innan ett anslutningsavtal kan tecknas.

7.1.10 Besked om anslutning

Vid besked om anslutning informerar Svenska kraftnät Anslutande part om parametrar för plats och övergripande teknisk utformning, samt om den senast tillgängliga uppskattningen av kostnad och tidplan för anslutningen.

7.1.11 Anslutningsavtal

Anslutningsavtal översänds till Anslutande part i samband med besked om anslutning och ska undertecknas inom sex månader från det att beskedet mottagits. För att ett anslutningsavtal ska kunna tecknas krävs att Anslutande part har lämnat in en koncessionsansökan för den anslutande ledningen. Om avtalet inte tecknas inom angiven tidsfrist upphör Svenska kraftnäts utfästelse om anslutning att gälla, och en ny ansökan måste då lämnas in.

Anslutningsavtalet fastställer de slutliga villkoren för anslutningen till Stamnätet. Det omfattar bland annat:

- Den tekniska utformningen av anslutningen
- Tilldelad kapacitet och tillhörande tidsfrister
- Storleken på eventuell anslutningsavgift
- Kostnader hänförliga till Anslutande parts Anläggning

Tilldelad kapacitet är villkorad och gäller endast under förutsättning att motsvarande in- eller utmatningseffekt abonneras i nyttjandeaftalet innan den i anslutningsavtalet angivna tidsfristen löper ut. Abonnemanget i nyttjandeaftalet ska i sin tur spegla faktisk Nyttjad effekt. Kapacitet tilldelas således utifrån faktiskt nyttjande.

Vidare reglerar anslutningsavtalet de allmänna avtalsvillkoren samt de tekniska krav och villkor som gäller för anslutning till Stamnätet. Dessa krav kompletterar och preciserar gällande förordningar och föreskrifter. De tekniska kraven återfinns dels i Tekniska avtalsvillkor, dels i en projektspecifik kravbild som kan omfatta exempelvis:

- Spänningsreglering och förmåga till utbyte av reaktiv effekt
- Elkvalitet
- Risk för oönskad interaktion
- Anslutning av förbrukningsanläggningar med betydande påverkan på driftsäkerheten till Anslutande parts nät
- Direktanslutna batterilager

7.1.12 Anslutningsavgift och övriga kostnader hänförliga till anslutningen

Anslutande part ansvarar för att täcka de kostnader som uppstår för Svenska kraftnät i samband med anslutningen till Stamnätet. Dessa kostnader regleras genom en anslutningsavgift, vilken fastställs i det aktuella anslutningsavtalet. Fakturering sker löpande från det att avtalet tecknas och pågår till dess att anslutningsärendet avslutas.

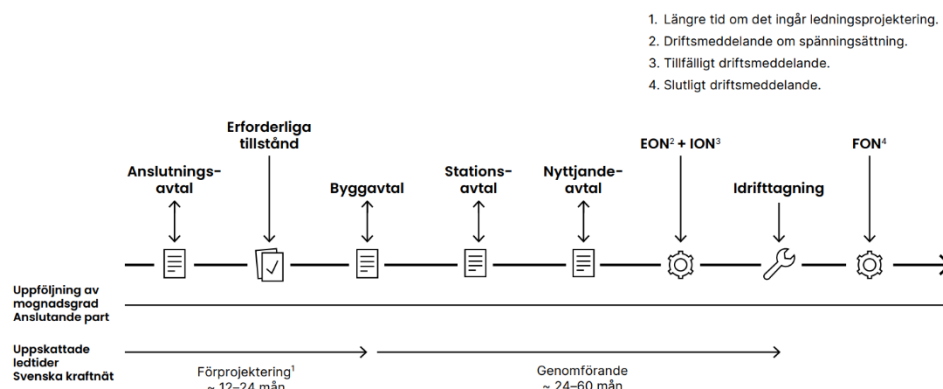
Anslutningsavgiften ska spegla de merkostnader som uppstår till följd av kundspecifika åtgärder. Sådana åtgärder kan omfatta:

- Etablering av radiella ledningar
- Nybyggnation av stationer för anslutning
- Anpassningar i befintliga stationer
- Andra tekniska åtgärder som är direkt kopplade till anslutningen

I avgiften inkluderas även kostnader för projektledning, samrådsprocesser och tillståndsgivning som är nödvändiga för att genomföra dessa kundspecifika åtgärder.

Därutöver ska Svenska kraftnät ersättas för övriga kundspecifika merkostnader som uppstår till följd av anslutningen. Exempelvis kan detta avse kostnader för förtida avveckling av befintlig stamnätsanläggning. Kostnader som är hänförliga till byggnation av Anslutande parts egna anläggningsdelar regleras separat i ett särskilt byggavtal.

7.2 Processen från tecknande av anslutningsavtal till idrifttagning



Figur 2 Processen från tecknande av anslutningsavtal till verifiering efter idrifttagning. Ledtiderna beskriver ett typexempel av genomförande av en medelstor anslutning till en ny station längs en befintlig ledningsgata.

7.2.1 Erforderliga tillstånd

När Anslutande part, i de fall det krävs, har erhållit lagakraftvunnen koncession för sin anslutningsledning ska, i enlighet med anslutningsavtalets angivna tidsfrister, dokumentet "Erforderliga tillstånd" överlämnas till Svenska kraftnät. Erforderliga tillstånd är en förutsättning för att Svenska kraftnät ska kunna skicka ut förfrågningsunderlag för entreprenaden.

7.2.2 Byggavtal

Ett byggavtal ska vara tecknat inom den tidsfrist om tecknade av byggavtal som anges i anslutningsavtalet. Byggavtalet är en förutsättning för att Svenska kraftnät ska kunna skicka ut förfrågningsunderlag för entreprenaden. Om byggavtalet inte tecknas inom angiven tidsfrist upphör anslutningsavtalet att gälla. Byggavtalet ska bland annat reglera parternas ansvar för åtgärderna under nybyggnad, tillbyggnad eller ombyggnad.

7.2.3 Genomförande

Projektering, upphandling samt tecknande av avtal med entreprenör tar normalt 1,5–2,5 år om enbart en station ska byggas. Ifall även stamnätsledningar behöver byggas förlängs denna tid till normalt 4–5 år. Efter att entreprenadavtal har undertecknats startar genomförandefasen i Svenska kraftnäts anslutningsprocess. Normalt tar det 2–4 år att bygga en station och motsvarande tid för en stamnätsledning.

7.2.4 Stationsavtal

Stationsavtalet reglerar ägandeförhållandena i stationen och förhållandena mellan parterna under Anläggningens livslängd. Idrifttagning av anläggning får inte ske innan stationsavtalet är tecknat.

7.2.5 Nyttjandeavtal

Nyttjandeavtalet reglerar den inmatnings- och uttagseffekt som Anslutande part abonnerar på i Stamnätet samt de tillhörande tarifferna och betalningsvillkoren. Avtalet ska vara tecknat innan någon effekt får matas in till eller tas ut från Anslutningspunkten.

För att den i anslutningsavtalet angivna Tilldelade kapaciteten ska kvarstå, krävs att abonnemanget i nyttjandeavtalet uppgår till motsvarande nivåer innan den i anslutningsavtalet angivna tidsfristen löper ut. Abonnemanget ska spegla faktisk Nyttjad effekt. Om

abonnemanget vid tidsfristens utgång understiger den avtalade effekten i anslutningsavtalet, reduceras den högsta tillåtna effekten i anslutningsavtalet till den nivå som faktiskt abonneras och nyttjas. Den del av kapaciteten som inte nyttjas klassificeras som Outnyttjad kapacitet och återgår till Stamnätet som Tillgänglig kapacitet, tillgänglig för andra aktörer som önskar ansluta.

7.2.6 Idrifttagning

Innan spänningssättning och idrifttagning av Anslutande parts Anläggning ska Anslutande part med godkänt resultat ha genomfört nödvändiga förberedelser och redovisat teoretisk kravuppfyllnad samt, om tillämbart, ha tilldelats Driftsmeddelande om spänningssättning (EON) och Tillfälligt driftsmeddelande (ION) av Svenska kraftnät.

När alla avtal är slutna och validering av aktuell kravställning är slutförd enligt ovan kan idrifttagning ske.

7.2.7 Verifiering efter idrifttagning

För att Anslutande parts Anläggning ska vara godkänd för kontinuerlig drift ska Anslutande part med godkänt resultat ha genomgått bland annat verifieringsmätningar och överensstämmelseprovning samt, om tillämbart, ha tilldelats Slutligt driftsmeddelande (FON) av Svenska kraftnät.

Bilaga 1: Mall för Energianalys

Mall för Energianalys finns att ladda ned på Svenska kraftnäts webbplats (www.svk.se).

Mall energianalys, bilaga till ansökningsformulär

Rad 1, kolumnrubrik format enligt exempel

Rad 2 – Rad 8761, Kolumn A; datum enligt format Kolumn B; Timmedeleffekt, regionnät anger sammanlagrad effekt

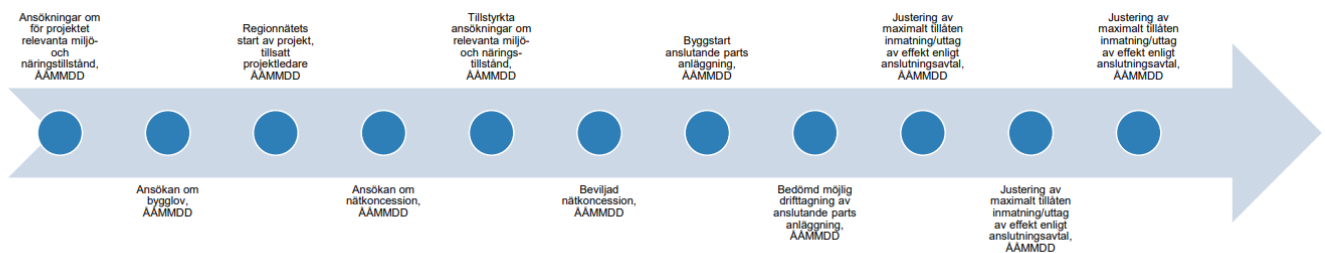
Olika blad för produktion/förbrukning förväntas rampas upp/ner olika år

Bilaga ska vara i Excelformat namngivet "Energianalys + projektnamn"

Bilaga 2: Exempel tidplan

Exempel för tidplan finns på Svenska kraftnäts webbplats (www.svk.se) samt går att ladda ned och använda som mall.

Exempel på tidplan, bilaga till ansökningsformulär



- Om datum förändras, som till exempel vid överklagan, uppdateras detta absolut senast vid den årsvisa uppdateringen av tidplanen
- Datum anges utifrån anslutande parts bästa bedömning