

Ärende nr: Svk 2023/2085

Datum: 2024-01-31

---

# Effektivisering av processen för anslutning till transmissionsnätet

Rapportering av regeringsuppdrag

---

# 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 klimatpolitiken.

**Version** Ange version  
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](http://www.svk.se)

# Innehåll

|   |           |
|---|-----------|
| Sammanfattning .....  | 6         |
| <b>1 Inledning.....</b>   | <b>9</b>  |
| 1.1 Uppdraget.....  | 9         |
| 1.2 Bakgrund .....  | 10        |
| 1.3 Avgränsningar .....   | 11        |
| 1.4 Definitioner .....  | 11        |
| 1.5 Disposition .....   | 13        |
| <b>2 Regelverk .....</b>  | <b>14</b> |
| 2.1 Tillträde till och utbyggnad av nätet .....   | 14        |
| 2.1.1 Elmarknadsförordningens bestämmelser .....  | 14        |
| 2.1.2 Elmarknadsdirektivets bestämmelser .....  | 15        |
| 2.1.3 Ellagens bestämmelser .....   | 15        |
| 2.2 Informationsdelning .....   | 16        |
| 2.2.1 Ellagens bestämmelser .....   | 16        |
| 2.3 Villkorade avtal .....  | 17        |
| 2.3.1 Elmarknadsförordningens bestämmelser .....  | 17        |
| 2.3.2 Ellagens bestämmelser .....   | 18        |
| 2.3.3 Energimarknadsinspektionens syn på villkorade avtal .....                                       | 19        |
| 2.3.4 EU kommissionens förslag på ändringar i elmarknadsförordningen och<br>elmarknadsdirektivet..... | 19        |
| <b>3 Process för anslutning till stamnätet .....</b>  | <b>20</b> |
| <b>4 Turordningsprinciper .....</b>   | <b>22</b> |
| 4.1 Befintlig turordningsprincip.....   | 22        |
| 4.2 Intressentpooler vid anslutning till stamnätet .....  | 22        |
| <b>5 Mognadsgrad vid anslutning till stamnätet .....</b>  | <b>24</b> |
| 5.1 Befintliga krav på mognad i Svenska kraftnäts process för anslutning till<br>stamnätet .....      | 24        |
| 5.1.1 Krav på mognad för godkänd ansökan.....   | 25        |
| 5.1.2 Krav och uppföljning av påvisad framdrift .....   | 26        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| 5.1.3    | Villkor vid tilldelning av kapacitet.....  | 27        |
| 5.2      | Krav på mognadsgrad hos anslutande part .....  | 27        |
| 5.2.1    | Krav på energianalys .....   | 28        |
| 5.2.2    | Förtydligande av krav och kontroll av tidplan vid ansökan .....                            | 28        |
| 5.2.3    | Ökad uppföljning om framdrift .....  | 29        |
| 5.2.4    | Krav på erforderligt underlag .....  | 29        |
| <b>6</b> | <b>Informationsutbyte vid anslutning .....</b>   | <b>30</b> |
| 6.1      | Informationsutbyte i befintlig process .....   | 30        |
| 6.1.1    | Information till Svenska kraftnät .....  | 30        |
| 6.1.2    | Information från Svenska kraftnät .....  | 31        |
| 6.2      | Behov av ökat informationsutbyte .....   | 32        |
| 6.3      | Krav på delning av information vid anslutning .....  | 33        |
| 6.3.1    | Krav på delning av information mellan nätägare .....                                       | 33        |
| 6.3.2    | Krav på delning av information mellan berörda nätägare och deras<br>anslutande parter..... | 34        |
| <b>7</b> | <b>Förtur vid anslutning till stamnätet.....</b>   | <b>35</b> |
| 7.1      | Anslutningar som ryms inom befintligt nät.....   | 35        |
| 7.1.1    | Förtur för anslutningar vars effekt ryms inom befintligt nät .....                         | 35        |
| 7.1.2    | Reservation av kapacitet för allmän tillväxt.....  | 38        |
| 7.2      | Anslutningar som erbjuder systemnytta.....   | 40        |
| 7.2.1    | Geografisk placering i kraftsystemet .....   | 41        |
| 7.2.2    | Tillför rotationsenergi och kortslutningseffekt .....                                      | 41        |
| 7.2.3    | Bidrar till ”grid-forming” .....   | 42        |
| 7.2.4    | Bidrar till ö-drift och/eller dödnätsstart .....   | 42        |
| 7.2.5    | Bidrar till spänningshållning .....  | 42        |
| 7.2.6    | Grad av effekttillgänglighet hos elproduktion .....  | 43        |
| 7.2.7    | Grad av flexibilitet hos elförbrukning .....   | 43        |
| 7.2.8    | Möjlighet att bidra med systemtjänster .....   | 43        |
| 7.2.9    | Förtur baserat på systemnytta .....  | 44        |
| <b>8</b> | <b>Villkorade avtal.....</b>   | <b>47</b> |
| 8.1      | Nuläge och arbete för att införa villkorade avtal .....                                    | 47        |
| 8.2      | Förutsättningar för att införa villkorade avtal.....                                       | 48        |

|  |    |
|--|----|
| 9 Svenska kraftnäts rekommendationer till nätföretag gällande hantering av anslutningsärenden .....        | 49 |
| Referenser .....   | 50 |
| Bilaga 1: Exempel på energianalys .....  | 52 |
| Bilaga 2: Exempel på tidplan.....  | 53 |
| Bilaga 3: Svenska kraftnäts rekommendationer till nätföretag gällande hantering av anslutningsärenden..... | 54 |
| Inledning.....   | 54 |
| Mognadsgrad .....  | 54 |
| Informationsutbyte .....   | 55 |
| Komplettering av turordningsprincip .....  | 55 |
| Villkorade avtal.....  | 56 |

# Sammanfattning

Svenska kraftnät fick den 15 juni 2023 ett regeringsuppdrag ”Uppdrag att effektivisera processen för anslutning till transmissionsnätet” (KN2023/03425).

Den första delen av uppdraget redovisades den 31 december 2023 och bestod av en komplettering av befintlig ”Vägledning för anslutning till Stamnätet” avseende ökade krav på mognadsgrad samt krav på informationsdelning mellan Svenska kraftnät, nätföretag och deras kunder tillsammans med en promemoria som beskriver förändringarna.

Nu aktuell slutrapport inkluderar ovan nämnd promemoria. Därutöver innehåller rapporten en utredning om möjligheterna till förtur för kund som kan erbjuda systemnytta till stamnätet eller vars anslutning ryms inom befintligt nät. Vidare beskrivs Svenska kraftnäts arbete med framtagande av avtal om villkorad kapacitet.

## **Komplettering av befintlig ”Vägledning för anslutning till Stamnätet”**

Svenska kraftnäts ökade krav på mognadsgrad innebär att sökanden, vid ansökan om anslutning till stamnätet, ska bifoga en energianalys med uppgifter om anslutningens planerade effektbehov över tid. Utöver energianalysen ska sökanden bifoga en detaljerad tidplan med nödvändiga tillstånd och när dessa förväntas vara beslutade. I tidplanen ska sökanden även ange om det finns möjlighet till stegvis ökning av effektbehovet över tid. Även ansökningar som inkommit innan årsskiftet 2023/2024 ska kompletteras med en energianalys och justerad tidplan som ska vara inne senast den 31 december 2024.

Svenska kraftnät genomförde nyligen interna processförändringar i syfte att korta ledtiderna vilket innebar att ett antal processteg parallellställdes. Det i sin tur föranledde ett behov av att få kostnadstäckning för Svenska kraftnäts utförda arbete fram till anslutningsavtal. Svenska kraftnät har, för att möta ovan nämnda förändring, nyligen beslutat att ersätta intentionsavtalet med ett nytt avtal benämnt förprojekteringsavtal.

Vid ansökan om anslutning till stamnätet ska nätföretaget uppge om motsvarande ansökan även gjorts till lokalnät och/eller regionnät. Nätföretag ska även lämna information om underliggande produktionsanläggningar med en maximal effekt om 30 MW eller större.

Svenska kraftnät ser ett behov av att få ta del av ansökningar om anslutning som sker till underliggande nät. Får Svenska kraftnät på ett tidigare stadium

information om kommande ansökningar i underliggande nät skulle det kunna medföra minskade ledtider för ansökan. Därför har Svenska kraftnät, i sin dialog med Energimarknadsinspektionen m.a.a. deras regeringsuppdrag, föreslagit att inspektionen tar fram en föreskrift med krav på att nätföretag ska lämna information om ansökningar om 100 MW eller mer till Svenska kraftnät.

### **Svenska kraftnäts rekommendationer till nätföretag**

Svenska kraftnät har tagit fram rekommendationer till nätföretag gällande ökade krav på mognadsgrad, krav på informationsutbyte, turordningsprinciper och villkorade avtal. Rekommendationerna är inte bindande utan visar hur nätägare kan eller bör agera i processen för anslutning av sökandens anläggning till elnätet. Rekommendationerna har utformats utifrån utgångspunkten att nätföretagen bör ställa motsvarande krav på de som ansöker om anslutning till elnätet som Svenska kraftnät gör vid ansökan om anslutning till stamnätet.

### **Förtur vid anslutning till stamnätet**

Om olika ansökningar om produktion respektive konsumtion gör anspråk på samma kapacitet uppstår en konflikt. Enligt Svenska kraftnäts tidigare turordningsprincip bör kapaciteten fördelas efter tidpunkt för inskickad komplett ansökan.

Svenska kraftnät redovisar i rapporten en konsekvensanalys och föreslår en princip om förtur för anslutningar vars effekt redan ryms inom befintligt nät, under förutsättning att endast en begränsad negativ påverkan för den aktör vars anslutning inte ryms inom befintligt nät kan säkerställas. Syftet med föreslagen förtur är att undvika att stora reservationer av kapacitet i näten blockerar anslutningar som annars skulle kunnat genomföras tidigare och att därmed öka nätutnyttjandet. Svenska kraftnät planerar att införa föreslagna förändring i kommande revidering av ”Vägledning för anslutning till Stamnätet”.

Det finns en risk att enskilda stora aktörer blockerar all tillgänglig kapacitet på bekostnad av allmän tillväxt i samhället så som fler bostäder, laddinfrastruktur för fordon eller annan infrastruktur. Svenska kraftnät redovisar i denna rapport ett övergripande förslag för hur överföringskapacitet på kort sikt ska kunna reserveras i de punkter där det finns en sådan risk för att kunna tillhandahålla kapacitet till vad som kan anses vara allmän tillväxt av samhällen så länge det innebär en låg påverkan på övriga uttagskunder och producenter. Det är dock viktigt att en sådan reservering görs objektivt, transparent och icke-diskriminerande.

Svenska kraftnät har undersökt om det finns en teoretisk bedömningsgrund för förtur baserat på systemnytta, det vill säga om sökanden bidrar till behovet av någon av de förmågor som behövs för att elsystemet ska kunna bibehålla en

önskad nivå av leveranssäkerhet. Samtliga kriterier som i nuläget bedöms rimliga att utvärdera kopplat till systemnytta rör produktionsanläggningar. Eftersom det finns ett stort behov av att snabbt tillföra mer elproduktion bedömer Svenska kraftnät att det är motiverat att ge förtur för tillkommande elproduktion före tillkommande förbrukning när det uppstår en konflikt mellan produktion och förbrukning i ett nuvarande eller framtida underskottsområde. När Svenska kraftnät har analyserat konsekvenserna av en förtur för ny elproduktion skulle en princip enligt ovan kunna utformas.

### **Villkorade avtal**

Det finns idag, på flera platser i Sverige, brist på kapacitet för att ansluta nya anläggningar till elnätet inom den tidsperiod som sökanden önskar. En åtgärd som kan bidra till att lösa detta är att erbjuda villkorade anslutningsavtal. Dessa innebär att nätföretaget kan begränsa anslutande parts uttag eller inmatning när nätet riskerar att bli överbelastat. Det är även ett sätt att öka nyttjandegraden i befintlig infrastruktur.

Regelverk för villkorade och flexibla anslutningsavtal är under utformning. Nuvarande förslag från EU kommissionen på ändringar i elmarknadsförordningen och elmarknadsdirektivet som bl.a. omfattar reglering av villkorade avtal, pekar i sin nuvarande utformning på utökade möjligheter att tillhandahålla villkorade anslutningsavtal likväl som flexibla anslutningsavtal, på icke-permanenta respektive permanenta grunder. Utifrån detta bedömer Svenska kraftnät att arbetet med att förbereda för användningen av den typen av avtal kan fortsätta och en förstudie är planerad att starta i Q1 2024. Ambition är att ha implementerat verktyg och rutiner för användning av villkorade anslutningsavtal inom några år.



# 1 Inledning

## 1.1 Uppdraget

Svenska kraftnät fick den 15 juni 2023 i uppdrag av regeringen att senast den 31 december 2023 redovisa kompletteringar till myndighetens befintliga ”Vägledning för anslutning till Stamnätet” avseende

- ändamålsenliga krav på mognadsgrad hos anslutande part,
- krav på delning av information mellan nätföretag om överlappande förfrågningar om anslutning eller utökat abonnemang samt
- krav på delning av information mellan berörda nätföretag och anslutande part som har betydelse för Svenska kraftnäts hantering av anslutningsärendet.

En komplettering av befintlig ”Vägledning för anslutning till Stamnätet” avseende ökade krav på mognadsgrad samt krav på informationsdelning mellan Svenska kraftnät, nätföretag samt anslutande part, publicerades den 31 december 2023 tillsammans med en promemoria som beskriver de förändringar som utförts.

Uppdraget innefattar även att Svenska kraftnät senast den 31 januari 2024 ska publicera rekommendationer för nätföretag där affärsverkets krav på mognadsgrad, krav på informationsutbyte och turordningsprinciper samt rutiner för hantering av villkorade avtal beskrivs utifrån ett systemansvarsperspektiv, där informationsutbytet med anslutande part ska beaktas särskilt.

Vidare ska Svenska kraftnät, med hänsyn till de förutsättningar som råder i anslutningspunkten, erbjuda anslutning genom avtal om villkorad kapacitet. Slutligen ska Svenska kraftnät utreda möjligheterna att en anslutande part som kan erbjuda systemnytta eller vars anslutning ryms inom befintligt nät kan få förtur vid anslutning till transmissionsnätet.

## 1.2 Bakgrund

Förutsättningarna för anslutning till elnätet utgör en viktig funktion för elektrifieringen och den svenska energiomställningen. Svenska kraftnäts process för anslutning till stamnätet ska vara ändamålsenlig, effektiv och möjliggöra för det ökade behovet av elanvändning och elproduktion i Sverige.

Antalet ansökningar till Svenska kraftnät om anslutning till stamnätet har stadigt ökat under flera års tid. Den stora mängden anslutningsförfrågningar i kombination med minskade marginaler i stamnätet har lett till att ansökningar normalt läggs i kö för utredning. Svenska kraftnät har endast vid några enstaka tillfällen nekat anslutning p.g.a. kapacitetsbrist och har istället bifallit anslutningen men med information om att stamnätet behöver förstärkas innan anslutningen är möjlig. Då nya stamnätsledningar tar tid att etablera har många elanvändares behov av anslutning inte varit möjligt att uppnå på den tid som önskats.

De stora utmaningarna framåt är att både kunna hantera den ökande mängden ansökningar och det faktum att önskemål om anslutning rörande såväl inmatning som uttag tenderar att bli allt större rent effektmässigt.

Anslutningar av nya större elanvändare har under de senaste åren blivit allt vanligare. Det har fram till nyligen framförallt funnits ett stort intresse av att ansluta stora serverhallar, upp mot 500 MW för enskilda anläggningar i norra och mellersta Sverige. Under de senaste åren har det även inkommit ansökningar från elintensiv industri som vill gå över till en fossilfri tillverkning. Detta innebär att enskilda ansökningar inte kan hanteras var för sig. Större systemutredningar måste istället genomföras som tar ett helhetsgrepp inom ett område.

Svenska kraftnät fick i regleringsbrevet för 2022 i uppdrag att analysera om dagens hantering av förfrågningar om nyanslutningar till nätet och av förfrågningar om ökat abonnemang är ändamålsenlig eller om förtydliganden eller förändringar behövs.

I rapporten<sup>1</sup>, som lämnades den 24 februari 2023 (KN2023/02468), presenterade Svenska kraftnät fyra åtgärder som myndigheten kommer att vidta, däribland höjda krav på mognadsgrad på ansökningar om anslutning. Sedan uppdraget redovisades har Svenska kraftnät arbetat för att

---

<sup>1</sup> <https://www.svk.se/siteassets/om-oss/rapporter/2023/hantering-av-forfragningar-om-nyanslutning-eller-om-okat-abonnemang.pdf>

implementera föreslagna åtgärder i ordinarie verksamhet vilket bland annat innefattar att uppdatera Svenska kraftnäts befintliga ”Vägledning för anslutning till Stamnätet”<sup>2</sup>.

### 1.3 Avgränsningar

Redan innan uppdraget att effektivisera processen för anslutning till transmissionsnätet gavs hade Svenska kraftnät identifierat åtgärder samt förbättringsmöjligheter gällande den befintliga ”Vägledning för anslutning till Stamnätet”. Inom ramen för regeringsuppdraget har Svenska kraftnät fokuserat på de kompletteringar som efterfrågas i regeringsuppdraget gällande ökade krav på mognadsgrad samt informationsdelning. Svenska kraftnät ser ett behov av att, efter avslutat uppdrag, fortsätta arbetet med att vidareutveckla processen för anslutning till stamnätet så den blir än mer ändamålsenlig för anslutande part. Det kommer genomföras i en reviderad ”Vägledning för anslutning till Stamnätet”.

Inom ramen för regeringsuppdraget har Svenska kraftnät av tidsskäl endast samverkat och fört dialog med Energimarknadsinspektionen gällande de gemensamma beröringspunkterna i Svenska kraftnäts samt Energimarknadsinspektionens respektive regeringsuppdrag att utreda en utvecklad och effektiv informationsdelning vid ansökningar om nya anslutningar till elnäten<sup>3</sup> Svenska kraftnät planerar att efter redovisat uppdrag genomföra en dialog med nätföretag samt andra anslutande parter för att ta del av deras behov och förutsättningar gällande en effektiv anslutningsprocess. Därefter kommer Svenska kraftnäts ”Vägledning för anslutning till Stamnätet” remissas, i vanlig ordning, till branschen.

### 1.4 Definitioner

Följande begrepp förekommer i anslutningsprocessen och används också i denna rapport.

#### **Energianalys**

En analys av Anläggningens energibehov och dess effektbehov över tid.

---

<sup>2</sup> [https://www.svk.se/siteassets/aktorsportalen/anslut-till-transmissionsnätet/vagledning-for-anslutning-till-stamnätet\\_231231.pdf](https://www.svk.se/siteassets/aktorsportalen/anslut-till-transmissionsnätet/vagledning-for-anslutning-till-stamnätet_231231.pdf)

<sup>3</sup> <uppdrag-att-utreda-en-utvecklad-och-effektiv-informationsdelning-vid-ansokningar-om-nya-anslutningar-till-elnäten.pdf> (regeringen.se)

### **Flexibla abonnemang**

Abonnemang där uttag eller inmatning kan begränsas (vanligtvis kallade *villkorade avtal*) och abonnemang där tillåten inmatning eller utmatning istället varierar uppåt utifrån en garanterad lägstanivå.

### **Outnyttjad kapacitet**

Skillnaden mellan tilldelad kapacitet i anslutningsavtalet och abonnemang i nyttjandeavtalet.

### **Reserverad kapacitet**

Den kapacitet som internt binds upp vid Svenska kraftnäts långsiktiga nätplanering när en ansökan inkommit via anslutningsprocessen.

### **Stamnät**

Den del av transmissionsnätet som ägs av svenska staten och som Svenska kraftnät har till uppgift att förvalta, driva och utveckla.

### **Systemnytta**

Ett bidrag till behovet av någon av de förmågor som behövs för att kunna bibehålla en önskad nivå av leveranssäkerhet, både i driftsögonblicket och över tid.

### **Tilldelad kapacitet**

Den kapacitet som slutligen tilldelas anslutande part i anslutningsavtalet i enlighet med avtalsvillkoren.

### **Tillgänglig kapacitet**

Kapacitet som är outnyttjad i stamnätet och står till förfogande för aktörer som vill ansluta.

### **Transmissionsnät**

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 elnätet med elnät i andra länder.

### **Turordningsprincip**

Den turordning i vilken tillgänglig kapacitet tilldelas om flera inkomna ansökningar konkurrerar om samma kapacitet.

### **Villkorade avtal**

Avtal där nätföretaget/anslutande part har möjlighet att begränsa uttagen eller inmatad effekt, antingen genom aktiv bortkoppling initierad av nätföretaget

eller genom nedstyrning av uttag eller inmatning initierad av den anslutna parten.

## 1.5 Disposition

Avsnitt 2 redovisar de regelverk som Svenska kraftnät ska följa vid utformning av krav, principer och villkor i processen för anslutning till stamnätet.

Avsnitt 3 ger en översiktlig bild av Svenska kraftnäts process för anslutning till stamnätet.

Avsnitt 4 sammanställer befintliga mognadskrav i Svenska kraftnäts process för anslutning till stamnätet samt klarlägger behov och förutsättningar för skärpta mognadskrav i såväl Svenska kraftnäts process som rekommendationer till andra elnätföretag.

Avsnitt 5 innehåller en sammanställning av nuvarande informationsutbyte i Svenska kraftnäts befintliga process, behovet av utökat informationsutbyte samt förutsättningar gällande krav på informationsutbyte mellan såväl Svenska kraftnät och nätägare som nätägare och sökanden.

Avsnitt 6 beskrivs Svenska kraftnäts befintliga turordningsprincip, dess tillämpning samt möjligheten att anpassa befintlig turordningsprincip genom införandet av intressentpooler.

Avsnitt 7 redovisar Svenska kraftnäts utredning av möjligheterna att en anslutande part som kan erbjuda systemnytta eller vars anslutning ryms inom befintligt nät kan få förtur vid anslutning till stamnätet.

Avsnitt 8 beskriver Svenska kraftnäts arbete med avtal om villkorad kapacitet utifrån nuläge och givna förutsättningar.

Avsnitt 9 beskriver innebörden och syftet med Svenska kraftnäts rekommendationer till nätföretag gällande hantering av anslutningsärenden. Rekommendationerna går att se i sin helhet i bilaga 3.

## 2 Regelverk

### 2.1 Tillträde till och utbyggnad av nätet

Det finns bestämmelser om tillträde till elnätet i såväl ellagen som i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/943 om den inre marknaden för el (Elmarknadsförordningen) och Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/944 om gemensamma regler för den inre marknaden för el och om ändring av direktiv 2012/27/EU (Elmarknadsdirektivet). Nedan beskrivs relevanta bestämmelser för anslutning och rätten att vägra anslutning utifrån ovan nämnda regelverk.

Det finns inga regler för hur en prioritering av anslutningar ska ske i en situation när det finns fler ansökningar till samma område eller punkt och/eller det råder kapacitetsbrist men reglerna om tillträde och rätt att vägra anslutning sätter ramarna för hur en sådan prioritering kan se ut.

Tillträde ska ges på objektiva, transparenta och icke-diskriminerande villkor. En koncessionshavare som vägrat en anslutning genom att hänvisa till kapacitetsbrist ska på begäran från den som vägrats anslutning lämna information om vilka åtgärder som krävs för att anslutningen ska kunna genomföras.

#### 2.1.1 Elmarknadsförordningens bestämmelser

Artikel 3 i Elmarknadsförordningen innehåller principer för elmarknadernas funktion och här finns bl.a. bestämmelser om tillträde till transmissions- och distributionsnäten. Artikel 3 q) reglerar nätanslutning och föreskriver att marknadsaktörerna har rätt att få tillgång till överförings- och distributionsnäten på objektiva, transparenta och icke-diskriminerande villkor. I samma artikel finns också regler för elmarknaden. Enligt artikel 3 f) ska t.ex. marknadsreglerna möjliggöra utfasning av fossila bränslen ur elsystemet och följaktligen ekonomin, inbegripet genom att möjliggöra integrering av el från förnybara energikällor samt genom att ge incitament till energieffektivitet. Vidare framgår av artikel 3 g) att marknadsreglerna ska tillhandahålla lämpliga incitament till investeringar i produktion, särskilt långsiktiga investeringar i ett hållbart elsystem där fossila bränslen fasats ut, i energilagring, energieffektivitet och efterfrågefleksibilitet för att tillgodose marknadens behov och underlätta rättvis konkurrens, och därmed säkerställa försörjningstryggheten. Artikel 3 f) och g) reglerar elmarknaden och inte nätanslutningar. De utgör därför inte grund att frånga kraven på objektiva,

transparenta och icke-diskriminerande villkor vid nätanslutningar enligt artikel 3 q).

### **2.1.2 Elmarknadsdirektivets bestämmelser**

Elmarknadsdirektivet har implementerats i svensk rätt. I svensk lagstiftning motsvarar systemansvarig för överföringssystem transmissionsnätsföretag, det vill säga Svenska kraftnät, och systemansvarig för distributionssystem region- och lokalnätsföretag.

### **2.1.3 Ellagens bestämmelser**

#### **2.1.3.1 Utbyggnad av nätet**

I tredje kapitlet ellagen regleras nätföretagets, dvs. distributions- och transmissionsnätsföretagets grundläggande skyldigheter. Enligt 1 § ska ett nätföretag i fråga om sitt elnät ansvara för

1. drift och underhåll,
2. utbyggnad vid behov,
3. eventuella anslutningar till andra ledningsnät,
4. att nätet är säkert, tillförlitligt och effektivt, och
5. att nätet på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el.

Nätföretaget har enligt 3 kap. 1 § punkten 2 ellagen en skyldighet att bygga ut sitt elnät vid behov. En utbyggnad kan initieras av en ansökan om anslutning men också vara en del i nätföretagets plan för utbyggnad och/eller förstärkning av befintligt nät. Nätföretaget har dock ingen skyldighet att bygga ut och förstärka nätet m.a.a. en ansökan om anslutning utan har rätt att vägra anslutning p.g.a. kapacitetsbrist om den inte går att åtgärda på annat sätt än utbyggnad av nätet (se vidare 2.1.3.2 nedan).

Enligt punkterna 4 ska nätföretaget ansvara för att nätet är säkert, tillförlitligt och effektivt. Det innebär att nätföretaget behöver ställa krav på anslutande parter och deras utrustning så att nätet skyddas från onödiga avbrott och skador. Punkten 5 innebär att nätföretaget ska tillse att nätet på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el. Båda punkterna kan leda till att nätföretaget förstärker det befintliga nätet över tid.

### 2.1.3.2 Anslutningsplikt

I fjärde kapitlet ellagen regleras bl.a. nätföretagets skyldighet att ansluta anläggningar till elnätet. Av 1 § framgår att den som har en nätkoncession ska ansluta en elektrisk anläggning till ledningen eller ledningsnätet på objektiva, icke-diskriminerande och i övrigt skäligen villkor, om innehavaren av den elektriska anläggningen begär det. Vidare ska ett nätföretag enligt 6 § ha standardiserade rutiner för anslutning av elproduktionsanläggningar och energilagransanläggningar. Sådana rutiner ska, så långt det är möjligt och ändamålsenligt, säkerställa en snabb och enkel anslutning.

Avsteg från anslutningsskyldigheten enligt 1 § får, enligt 2 §, göras om det saknas ledig kapacitet och det inte finns förutsättningar att åtgärda kapacitetsbristen på ett sätt som är samhällsekonomiskt motiverat utan att förstärka ledningen eller ledningsnätet, eller det finns andra särskilda skäl. Det finns således inte någon omedelbar skyldighet att bygga ut nätet för att ansluta en anläggning där kapacitet saknas.

Om ett nätföretag har vägrat ansluta en anläggning till en ledning eller ett ledningsnät med hänvisning till att ledningen eller nätet saknar kapacitet ska nätföretaget, normalt mot skälig ersättning, ge den som begär det information om vilka åtgärder som krävs för att anslutningen ska kunna genomföras (4 kap. 9 § ellagen).

Slutligen finns regler om tvister avseende ett nätföretags villkor för anslutning eller vägran att ansluta till elnätet (4 kap. 13 och 14 §§ ellagen). Dessa prövas av Energimarknadsinspektionen efter ansökan från den som anser att villkoren för anslutning är oskäligen eller har blivit nekad anslutning.

## 2.2 Informationsdelning

### 2.2.1 Ellagens bestämmelser

Enligt ellagens regler om samarbete och informationsutbyte som finns i 3 kap. 11 § får regeringen eller den myndighet som regeringen bestämmer meddela föreskrifter bl.a. om skyldighet för nätföretag att utbyta information. Bestämmelsen infördes, enligt förarbetena, för att genomföra art. 32.2 tredje meningen och 40.6 tredje meningen elmarknadsdirektivet som föreskriver skyldighet för distributionsnätsföretag och transmissionsnätsföretag att utbyta information i syfte att säkerställa ett optimalt utnyttjande av resurser, att säkerställa säker och effektiv drift av systemet och att underlätta marknadsutvecklingen. Enligt 9 § Förordning (2022:585) om elnätsverksamhet ska distributionsnätsföretag utbyta och samordna information med transmissionsnätsföretag i syfte att säkerställa ett optimalt utnyttjande av



resurser och en säker och effektiv drift av systemet, underlätta marknadsutvecklingen, och säkerställa att den som är ansluten till elnätet kan delta på slutkunds-, grossist- och balansmarknaden. Transmissionsnätsföretag ska utbyta och samordna information med distributionsnätsföretag för att nå de syften som anges i ovan. Energimarknadsinspektionen får 9 a § meddela föreskrifter om skyldighet för nätföretag att sända underrättelser med anledning av att en elleverantör påbörjar eller övertar leveranserna av el i en uttagspunkt. Svenska kraftnät finner det lämpligt att Energimarknadsinspektionen meddelar föreskrifter om informationsdelning.

## 2.3 Villkorade avtal

### 2.3.1 Elmarknadsförordningens bestämmelser

Det saknas reglering av villkorade avtal i europeisk energilagstiftning. Vidare saknas en definition av flexibilitetstjänster i europeisk energilagstiftning. Nedan nämns regler som har betydelse vid framtagande av villkorade avtal.

Enligt skäl 30 till elmarknadsförordningen måste priserna ge signaler om var el behövs mest för att på ett effektivt sätt styra nödvändiga investeringar.

Av artikel 3 i elmarknadsförordningen framgår att marknadsreglerna ska underlätta utvecklingen av en mer flexibel produktion, hållbar koldioxidsnål produktion och mer flexibel efterfrågan (c). Vidare ska marknadsreglerna möjliggöra en effektiv dirigerings- och energilagring och efterfrågefleksibilitet (m). Slutligen ska marknadsreglerna möjliggöra inträde och utträde för elproduktions-, energilagrings- och elhandelsföretag baserat på deras bedömning av den ekonomiska och finansiella hållbarheten i sin verksamhet (n).

I artikel 2.4 definieras överbelastning som en situation där alla begäranden från marknadsaktörer om handel mellan nätområden inte kan tillmötesgåas därför att de avsevärt skulle påverka de fysiska flödena genom nätelement som inte kan klara dessa flöden. En strukturell överbelastning innebär en överbelastning i överföringssystemet som kan definieras på ett entydigt sätt, som är förutsägbar, geografiskt stabil över tiden och ofta återkommer under normala förhållanden i elkraftsystemet (artikel 2.6).

Omdirigering definieras i artikel 2.26 som en åtgärd, inbegripet begränsning av tilldelad kapacitet, som aktiveras av en eller flera systemansvariga genom att ändra produktionsmönstret eller belastningsmönstret, eller båda, för att ändra fysiska flöden i elsystemet och minska en fysisk överbelastning eller på annat sätt säkerställa systemsäkerhet.

Omdirigering av produktion och omdirigering av efterfrågefleksibilitet ska enligt artikel 13 baseras på objektiva, transparenta och icke diskriminerande kriterier. Den ska vara öppen för produktion oavsett teknik, för all energilagring och för all efterfrågefleksibilitet, inklusive för dem som är baserade i andra medlemsstater, om detta är tekniskt genomförbart. De resurser som omdirigeras ska väljas med hjälp av marknadsbaserade mekanismer, och resurserna ska ersättas ekonomiskt. Icke-marknadsbaserad omdirigering får endast användas om inget marknadsbaserat alternativ är tillgängligt, alla tillgängliga marknadsbaserade resurser har använts, antalet tillgängliga anläggningar för tillhandahållande av tjänsten är för lågt för att säkerställa effektiv konkurrens eller då den aktuella nätsituationen leder till överbelastning på ett så regelbundet och förutsebart sätt att marknadsbaserad omdirigering skulle innebära regelbunden strategisk budgivning, vilket skulle öka den interna överbelastningsnivån.

### **2.3.2 Ellagens bestämmelser**

Det saknas en definition av flexibilitetstjänster i ellagen. Detsamma gäller specifik reglering av villkorade avtal. Nedan nämns regler som har betydelse vid framtagande av villkorade avtal.

Enligt 3 kap. 41 § får ett nätföretag inte ställa tekniska krav eller andra villkor som försvårar efterfrågefleksibilitet. Dock får villkor som behövs för en säker, tillförlitlig och effektiv drift av ledningsnätet ställas.

Enligt bestämmelsen i 4 kap. 43 § ellagen om förhandsprövning av metoder för att utforma avtalsvillkor gällande anslutning till elnätet eller överföring av el får ett nätföretag inte ingå avtal med sina kunder i frågor om anslutning till elnätet eller överföring av el förrän de metoder som används för att utforma avtalsvillkoren har prövats av nätmyndigheten. Efter framtagande av villkorade avtal måste således metoden för dessa godkännas av Energimarknadsinspektionen innan de kan börja användas.

Avseende avgifter för överföring av el ska enligt 4 kap. 26 § ellagen ett nätföretag utforma sina avgifter för överföring av el på ett sätt som är förenligt med ett effektivt utnyttjande av elnätet och en effektiv elproduktion och elanvändning.

Ei får meddela föreskrifter om hur avgifterna för överföring av el ska utformas för att främja ett effektivt utnyttjande av elnätet eller en effektiv elproduktion och elanvändning. Av 3 kap 2 § i Ei:s föreskrifter framgår att den fasta avgiften ska baseras på de residuala kostnaderna och ska fördelas utifrån kundens abonnerade effekt eller motsvarande. Avgiften ska fördelas i intervall som beror på storleken på abonnemanget. Men det finns även en möjlighet att få

tillämpa en annan fördelning av de residuala kostnaderna om fördelningen kan antas leda till ett mer effektivt nyttjande av elnätet. Det är Ei som prövar om nättarifferna uppfyller författningskraven.

### **2.3.3 Energimarknadsinspektionens syn på villkorade avtal**

Energimarknadsinspektionens bedömning<sup>4</sup> är att villkorade avtal inte kan användas som en permanent lösning för hantering av överbelastning, men att de kan användas tills vidare så länge marknadssituationen gör att det är lämpligt. Bedömningen utgår ifrån elmarknadsförordningen artikel 13 och gäller tills överenskommelse om nytt regelverk har nåtts, se avsnitt 2.3.4.

Energimarknadsinspektionen konstaterar vidare att marknadsbaserade mekanismer är det som i första hand ska nyttjas för att hantera överföringsbegränsningar, men att villkorade avtal bör kunna samexistera med marknadsbaserade lösningar. I situationer där marknadsbaserade lösningar inte är tillräckliga eller lämpliga skulle villkorade avtal kunna vara en lösning.

Energimarknadsinspektionen skriver vidare i sin PM, Ei PM2023:07 Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering Deluppdrag 3<sup>5</sup>, att det är myndighetens bedömning att det finns situationer där villkorade avtal kan bidra till nätföretagens arbete och ett effektivt nätutnyttjande. Vidare konstateras att en ny EU-reglering som kommer att förtydliga hur villkorade avtal förhåller sig till resterande verktyg nätföretagen har i sin verktygslåda är på väg.

### **2.3.4 EU kommissionens förslag på ändringar i elmarknadsförordningen och elmarknadsdirektivet**

EU kommissionen har tagit fram förslag på ändringar i elmarknadsförordningen och elmarknadsdirektivet<sup>6</sup> som bl.a. omfattar reglering av villkorade avtal. Förslaget kan, i sin nuvarande utformning, innebära utökade möjligheter att tillhandahålla villkorade avtal för aktörer som kan erbjuda större grad av flexibilitet, där det är relevant med flexibilitet i nätet, samt där utbyggnad av nätkapacitet inte ses som den mest effektiva lösningen.

---

<sup>4</sup> [Ei R2023:08 Villkorade avtal](#)

<sup>5</sup> [Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering \(ei.se\)](#)

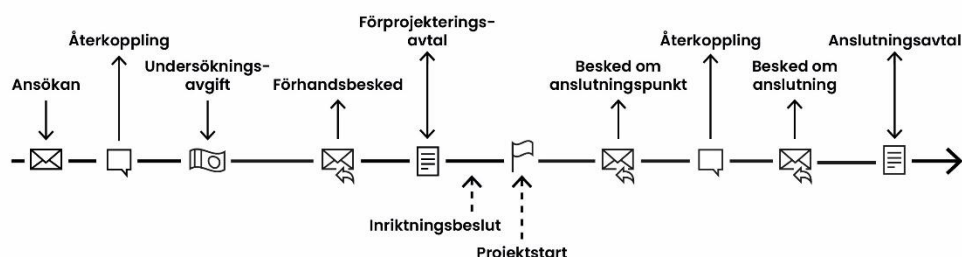
<sup>6</sup> Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Regulations (EU) 2019/943 and (EU) 2019/942 as well as Directives (EU) 2018/2001 and (EU) 2019/944 to improve the Union's electricity market design - Analysis of the final compromise text with a view to agreement

### 3 Process för anslutning till stamnätet

Processen för anslutning till stamnätet visar de steg som anslutande part behöver följa och uppnå från ansökan till idrifttagande av anläggning. I Svenska kraftnäts ”Vägledning för anslutning till Stamnätet” beskrivs vilka principer och tekniska förutsättningar som Svenska kraftnät arbetar utefter samt vilka krav som Svenska kraftnät ställer på anslutande part vid anslutning till stamnätet.

Svenska kraftnäts hantering av ansökningar gällande nyanslutning eller utökat abonnemang behandlades i tidigare regeringsuppdrag som redovisades 24 februari 2023, därmed beskrivs processen endast översiktligt i aktuellt avsnitt.

De kompletteringar som gjorts av Svenska kraftnäts befintliga ”Vägledning för anslutning till Stamnätet” avser till stor del krav som ställs redan när anslutande part ansöker till stamnätet, vilket kan ses i figur 1.



Figur 1 Processen från ansökan till tecknande av anslutningsavtal

Svenska kraftnät genomförde nyligen interna processförändringar i syfte att korta ledtiderna vilket innebär att ett antal processteg har parallellställts. Det i sin tur föranledde ett behov av att få kostnadstäckning för Svenska kraftnäts nedlagda arbete fram till anslutningsavtal.

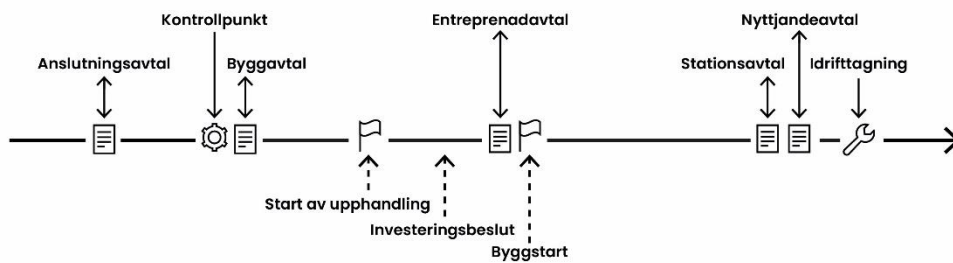
Svenska kraftnät har för att möta ovan nämnd förändring nyligen beslutat att i de fall där utbyggnad av stamnätet krävs, ersätta intentionsavtalet med ett nytt avtal benämnt förprojekteringsavtal, vilket beskrivs som en del av befintlig process.

Genom att införa förprojekteringsavtal vid anslutningsärenden ökar kravet på mognad ytterligare, samtidigt ökar även Svenska kraftnäts möjligheter att tydliggöra tidsfrister kopplat till reserveringen av kapacitet.

I processen från tecknande av anslutningsavtal till idrifttagning, som visas i figur 2, följs de krav som redan ställs på anslutandeanslutande part vid ansökan och tecknande av avtal upp. Svenska kraftnät kontrollerar att

anslutande part, i de fall det krävs, har erhållit lagakraftvunnen koncession för sin anslutningsledning och överlämnat dokumentet "Erforderliga tillstånd" till Svenska kraftnät enligt anslutningsavtalet. Om detta är gjort inom anslutningsavtalets angivna tidsfrister uppnås kontrollpunkten.

I den uppdaterade "Vägledning för anslutning till Stamnätet" förtydligar Svenska kraftnät hur anslutningsavtalet villkoras avseende tilldelad kapacitet. Det innebär att tilldelad kapacitet gäller under förutsättning att in- eller utmatningsabonnemanget uppgår till avtalad nivå innan den i anslutningsavtalet avtalade tidsfristen har löpt ut. Tilldelning av kapacitet sker således utefter verkligt behov av nyttjande.



Figur 2 Processen från tecknande av anslutningsavtal till idrifttagning

## 4 Turordningsprinciper

I Svenska kraftnäts process för anslutning till stamnätet reserveras kapacitet från och med att en komplett ansökan kommer in till Svenska kraftnät enligt gällande turordningsprincip. Med turordningsprincip avses här den turordning i vilken tillgänglig kapacitet tilldelas om flera inkomna ansökningar konkurrerar om samma kapacitet.

I följande avsnitt beskrivs Svenska kraftnäts befintliga turordningsprincip, dess tillämpning samt möjligheten att anpassa befintlig turordningsprincip genom införandet av intressentpooler. I avsnitt sju redovisas möjligheter och problem med att frångå befintlig turordningsprincip genom eventuella förturer baserade på systemnytta och utrymme i befintligt nät.

### 4.1 Befintlig turordningsprincip

Ansökningar för att ansluta till Svenska kraftnäts transmissionsnät hanteras enligt en rak turordningsprincip som innebär att den som först ansökt om en anslutning eller ett utökat abonnemang också är den som erbjuds den tillgängliga kapaciteten. Om det återstår tillgänglig kapacitet när den som först ansökt och reserverat fått sitt behov tillgodosett, så tilldelas denna den aktör vars ansökan inkommit närmast därefter. Detta för att främja likabehandling samt skapa ett enkelt och tydligt kösystem för tilldelning av kapacitet.

Turordningsprincipen följer nedan övergripande principer:

- Registrerad tid för ansökan gäller oavsett om ansökan inkommit via anslutnings- eller nyttjandeprocessen.
- Ingen skillnad görs på ansökningar för produktion/förbrukning eller om ansökan avser industri eller andra förbrukare.

### 4.2 Intressentpooler vid anslutning till stamnätet

Förutsättningarna att frångå nuvarande turordningsprincip beror på en rad faktorer såsom typ av anslutning, om det gäller produktion eller konsumtion samt anslutningens storlek. I uppdrag att förbereda utbyggnaden av transmissionsnätet till havs<sup>7</sup> redovisade Svenska kraftnät att nuvarande turordningsprincip skulle frångås vid anslutning av havsbaserad vindkraft.

---

<sup>7</sup> [Uppdrag att förbereda utbyggnad av transmissionsnät till områden inom Sveriges sjöterritorium \(svk.se\)](#)

Sedan uppdraget redovisades har instruktionen om att bygga ut transmissionsnätet till havs återkallats men arbetet med att ta fram en ny anslutningsprocess för havsbaserad vindkraft fortgår vilket redovisades i Svenska kraftnäts delrapport; Process och villkor för kapacitetstilldelning<sup>8</sup> samt Överföringspunkter och anslutningspunkter på land<sup>9</sup> den 13 oktober 2023.

Den bakomliggande orsaken till att havsbaserad vindkraft kräver en ny anslutningsprocess är att dessa anslutningar normalt är mycket stora och ett enda anslutningsärende riskerar att uppta hela den tillgängliga överföringskapaciteten i ett kustområde. Om den aktör som står först i kön i realiteten inte har förutsättningar att också anslutas först blockerar detta för övriga aktörer i området. Grundprincipen gällande anslutningsprocessen för havsbaserad vindkraft är att den aktör som först erhåller nödvändiga tillstånd är den aktör som blir tilldelad kapacitet. Istället för att ansökningarna behandlas enligt en rak turordningsprincip skapas intressentpooler för en anslutningspunkt med en viss förbestämd överföringskapacitet, dit aktörerna kan ansöka och därmed behandlas samtliga ansökningar parallellt med samma förutsättningar att slutligen bli tilldelad anslutning.

I tidigare rapport Svk 2022/2828<sup>1</sup> meddelade Svenska kraftnät att möjligheten till att införa intressentpooler även för aktörer som vill ansluta till nätet på land ska utredas vidare, vilket kommer påbörjas under våren 2024.

Dock finns det en del viktiga aspekter att ta ställning till för att intressentpooler till land ska kunna etableras. Svenska kraftnät redovisade i tidigare uppdrag problematiken med att intressentpooler på land endast bör hantera aktörer som följer samma processer, eller åtminstone i hög utsträckning samma process, för att ge lika spelregler för alla ansökande parter. Principen första tillståndsgivna projekt ska tilldelas kapacitet ger annars projekt med kort tillståndsprocess en stor fördel.

---

<sup>8</sup> [Ny anslutningsprocess för havsbaserad vindkraft - delrapport \(svk.se\)](#)

<sup>9</sup> [Ny anslutningsprocess för havsbaserad vindkraft - delrapport \(svk.se\)](#)

## 5 Mognadsgrad vid anslutning till stamnätet

Detta avsnitt syftar till att sammanställa befintliga mognadskrav i Svenska kraftnäts process för anslutning till stamnätet samt att klarlägga behov och förutsättningar för skärpta mognadskrav i såväl Svenska kraftnäts process som rekommendationer till andra elnätföretag.

I Svenska kraftnäts process för anslutning till stamnätet reserveras kapacitet från och med att en ansökan kommer in till Svenska kraftnät enligt gällande turordningsprincip. Bakom varje ansökan kan det finnas flera aktörer med anslutningsprojekt som tillsammans utgör det totala behovet i ansökan. Exempel på aktörer kan vara olika typer av uttagskunder, producenter eller andra elnätsföretag.

För att höja utnyttjningsgraden i elnäten och uppnå den mest effektiva användningen av tillgängliga resurser bör elnätsföretagen säkerställa att en bedömning av mognadsgraden för sökandens ansökan genomförs innan ansökan kan accepteras och kapacitet reserveras.

Mognadsgrad för en sökandes projekt bör kontrolleras successivt. Om det gäller en aggregerad ansökan, det vill säga då sökanden i sin tur har fått flera ansökningar som grupperats till en ansökan, är det den samlade mognadsgraden av dessa aggregerade ansökningar som sätter mognadsgraden för anslutningen.

Ett nätföretag bör i sin tur säkerställa återkommande bedömningar av mognadsgrad under projektets gång. Detta kan åstadkommas genom att nätföretaget i sina processer för anslutning till elnätet ställer krav och sätter kontrollpunkter kopplade till att säkerställa framdrift hos sökanden.

### 5.1 Befintliga krav på mognad i Svenska kraftnäts process för anslutning till stamnätet

En bedömning av mognadsgraden för en anslutning till Svenska kraftnät sker enligt processen för anslutning till stamnätet innan ansökan godkänns samt återkommande under projektets gång. Krav på mognad dokumenteras i ett flertal dokument inom Svenska kraftnät:



- > **Vägledningen för anslutning till Stamnätet** beskriver vilka principer Svenska kraftnät arbetar efter, hur anslutningsprocessen går till samt vilka övergripande krav som ställs vid anslutning.
- > **Förprojekteringsavtalet** reglerar villkor för anslutning till stamnätet samt förprojekteringen inklusive dess kostnader fram till slutande av anslutningsavtalet.
- > **Anslutningsavtalet** reglerar slutliga villkor för anslutningen till stamnätet såsom den tekniska utformningen, utlovad kapacitet för anslutningen och storleken på eventuell anslutningsavgift och kostnader för anslutande parts anläggning.
- > **Byggavtalet** reglerar åtaganden inom entreprenaden och förhållandena mellan parterna under anläggningens genomförande. Avtalet ska vara tecknat innan en upphandling av anläggning för anslutning kan påbörjas. Tecknat byggavtal är även ett villkor för anslutningsavtalets giltighet.
- > **Stationsavtalet** reglerar ägandeförhållandena i stationen och förhållandena mellan parterna under anläggningens drift. Idrifftagning av anläggning får inte ske innan stationsavtalet är tecknat. Tecknat stationsavtal är även ett villkor för anslutningsavtalets giltighet.

Bedömningen av mognadsgraden för en anslutning kan delas in i tre huvudsakliga faser; krav på mognad vid ansökan, krav för att visa på framdrift samt krav vid tilldelning av effekt genom faktiskt nyttjande. Dessa faser beskrivs övergripande i följande underkapitel.

#### **5.1.1 Krav på mognad för godkänd ansökan**

Genom att genomföra en bedömning av mognadsgraden för sökandens ansökan, innan ansökan kan accepteras och kapacitet reserveras, säkerställs det att ansökningar inte inkommer till Svenska kraftnät i ett för tidigt skede.

Ett anslutningsprojekts mognadsgrad bedöms baserat på mängden tillgänglig information vid tidpunkten för ansökan. En ansökan till Svenska kraftnät ska därför åtminstone innehålla teknisk information för såväl planerat nät som anslutande anläggning och en geografisk kartbild som visar hela anläggningens område samt dess placering i förhållande till närmaste elnät. Ansökan ska även innehålla en uppskattad tidplan för projektet. Efter återkoppling på ansökan debiteras en undersökningsavgift som ska vara betald innan undersökningen påbörjas. Undersökningsavgiften ska täcka Svenska kraftnäts kostnader för undersökning men även utgöra en tröskel där sökande får värdera om de är redo att gå vidare med sitt projekt.

Svenska kraftnät har relativt nyligen vidtagit åtgärder för att skärpa kraven på mognadsgrad vid ansökan om anslutning. Därmed förväntas antalet

anslutningsärenden som utreds men därefter avslutas innan anslutningsavtal tecknats minskat. Ändringarna består bland annat av höjd avgift för ansökan om anslutning till stamnätet. Ändringarna började gälla den 1 december 2021 och har därför inte hunnit fått fullt genomslag i den befintliga anslutningskön.

### **5.1.2 Krav och uppföljning av påvisad framdrift**

Svenska kraftnät gör återkommande bedömningar av mognadsgrad under projektets gång genom krav och kontrollpunkter som ska säkerställa framdrift hos sökanden i processen för anslutning till stamnätet. Reservering av kapaciteten upphör om sökanden exempelvis inte ingår avtal eller inte uppnår kontrollpunkter i projektet. Därmed kan fortsatt reservering av kapacitet för projekt som inte har möjlighet att realiserats undvikas och på så vis begränsa outnyttjad reserverad kapacitet i elnätet. Vidare möjliggör en dokumenterad framdrift även en effektiv anslutningsprocess genom möjlighet att parallellställa arbete och minska ledtider i projekten.

#### **5.1.2.1 Krav på att ingå avtal**

Efter erhållet förhandsbesked har sökanden en viss tid på sig att ta ställning till om man vill gå vidare med sitt projekt. För sökanden som väljer att gå vidare blir nästa steg att teckna ett förprojekteringsavtal, varefter projektet går in i en intensivare fas. Om förprojekteringsavtalet inte undertecknats inom angiven tidsfrist avslutas ärendet hos Svenska kraftnät och reservationen av kapacitet upphör. Detsamma gäller om tidsfristen för tecknande av anslutningsavtal efter erhållet besked om anslutning passerar.

#### **5.1.2.2 Krav på erforderliga underlag**

Sökanden förbinder sig i förprojekteringsavtalet att tillhandahålla erforderliga underlag, utöver informationen i ansökan, som är nödvändiga för att Svenska kraftnät ska komma vidare med undersökning och projektering av anslutningen. Om Svenska kraftnät inte får erforderlig information i enlighet med avtalet så upphör avtalet och därmed reservationen av kapacitet.

#### **5.1.2.3 Krav på tillstånd för verksamheten**

Svenska kraftnät ställer krav på anslutningens framdrift kopplat till att den ska vara möjlig att realisera. En av de främsta förutsättningarna för genomförd anslutning är att sökanden får alla tillstånd som krävs för elanslutningen. Svenska kraftnät ställer därför krav på att sökanden ska ha ansökt om erforderliga tillstånd för byggnationen och nätkoncessioner för anslutande ledningar innan tecknande av anslutningsavtal. Vidare ska sökanden, inom anslutningsavtalets angivna tidsfrister, redovisa till Svenska kraftnät att de fått erforderliga tillstånd.

#### 5.1.2.4 Uppfyllande av tekniska regelverk

För att säkerställa driftsäkerheten i elsystemet finns ett antal EU förordningar (kommissionsförordningar, även kallade nätkoder), föreskrifter, villkor och riktlinjer som sökanden behöver efterleva för att få ansluta till stamnätet. Vid anslutning av anläggningar till elnätet är det den berörda elnätsägaren som bedömer om kraven är uppfyllda, det vill säga Svenska kraftnät för anslutning till stamnätet, och ägaren av anläggningen som är ansvarig för att verifiera kravuppfyllnaden. För att sökandens anläggning ska få tas i drift ska överensstämmelseförfarande för anslutning till stamnätet ha slutförts och sökanden tilldelats driftsmeddelande om spänningssättning, tillfälligt driftmeddelande och slutligt driftmeddelande. Om sökandens anläggning inte blir godkänd enligt överensstämmelseförfarandet upphör anslutningsavtalet och reservationen av kapacitet upphör.

#### 5.1.3 Villkor vid tilldelning av kapacitet

Utöver tillstånd finns ytterligare viktiga aspekter för att slutligen realisera en anslutning såsom projektets ekonomiska förutsättningar och slutligt tillstånd för storlek på till exempel en vindkraftspark som ska ansluta till sökanden. Vidare kan vissa projekt i en aggregerad ansökan realiserars medan andra inte gör det. Sammantaget så finns fortfarande en stor osäkerhet även efter tecknande av anslutningsavtal avseende faktiskt nyttjande av reserverat effektuttag eller inmatning. För att säkerställa korrekt tilldelning av kapacitet baseras denna på faktiskt nyttjande.

Sökanden måste påvisa nyttjande av reserverad kapacitet för att slutligt tilldelas kapacitet. Detta görs genom att den reserverade kapaciteten gäller under förutsättning att in- eller utmatningsabonnemanget uppgår till avtalad nivå innan avtalad tidsfrist i anslutningsavtalet har löpt ut. Tilldelning av kapacitet sker således endast utefter verkligt behov av kapacitet under kommande kalenderår.

## 5.2 Krav på mognadsgrad hos anslutande part

För lågt ställda krav om mognad på sökanden kan innebära att mindre mogna projekt riskerar att blockera projekt som har större potential att realiserars alternativt har förutsättningarna att genomföras närmare i tid.

Svenska kraftnät ser att det finns en förståelse i branschen för att kraven för mognadsgrad vid ansökan om anslutning samt reservering om anslutning behöver öka. Samtidigt kan för högt ställda krav riskera att hämma energiomställningen och utbyggnadstakten för elproduktion. Ökade krav behöver av denna anledning beakta en avvägning mellan behov av högre krav

och hämmande effekter. Anslutningsvillkor ska vara transparenta, objektiva och skäliga samt får inte diskriminera någon sökande.

Det som avgör ett projekts mognadsgrad är aspekter såsom mängden tillgänglig information för planerad anläggning, finansiering för genomförande, övergripande tidplan och tillstånd för anläggning.

### **5.2.1 Krav på energianalys**

En energianalys ska innehålla en bedömning av energibehovet för en anläggning samt av effektbehovet över tid, se exempel i bilaga 1. Detaljeringsgraden av en anläggnings energianvändning är ett mått på hur väl genomarbetat projektet är. En energianalys är ett tydligt steg mot att öka mognadsgraden i ett projekt. Det ger, framförallt anslutande nätföretag, viktig information för att analysera det faktiska utbytet mot stamnätet och sammanlagringspotentialen. Svenska kraftnät har därmed valt att från och med den 31 december 2023 införa följande krav

- Sökanden ska till ansökan om anslutning till stamnätet bifoga en energianalys som därefter ska uppdateras vid behov, dock minst på årlig basis. Om anslutningen planeras i etapper ska dessa etapper redovisas i separata energianalyser.

Befintliga ansökningar som inkommit innan årsskiftet 2023/2024 ska kompletteras med en energianalys senast den 31 december 2024.

### **5.2.2 Förtydligande av krav och kontroll av tidplan vid ansökan**

Svenska kraftnät har sedan tidigare haft krav på en tidplan vid ansökningstillfället men har sedan 31 december 2023 ökat kravet på den information som ska ingå i tidplanen enligt följande:

- Sökanden ska till ansökan om anslutning till stamnätet bifoga en tidplan innehållande alla tillstånd som sökanden behöver samt när beslut om dessa förväntas. I tidplanen ska sökanden uppge om det finns behov av eller möjlighet till stegvis ökning av effektbehovet över tid. Sökanden ska på årsbasis justera och uppdatera tidplanen.

Befintliga ansökningar som inkommit innan årsskiftet 2023/2024 ska kompletteras med en tidplan där ovanstående information redovisas senast den 31 december 2024.

Ytterligare krav kan komma att införas i den mån behov uppstår.

### **5.2.3 Ökad uppföljning om framdrift**

Svenska kraftnäts krav på mognad för sökandens projekt kopplat till påvisad framdrift, enligt kapitel 5.1.2, har i stort visat sig verkningsfullt för att säkerställa en effektiv process.

Redan beslutad implementering av det nya avtalet, förprojekteringsavtal, samt förslag om införandet av tidplan och energianalys som ska uppdateras på årsbasis bidrar till ökad uppföljning av framdriften.

### **5.2.4 Krav på erforderligt underlag**

Svenska kraftnät ställer redan idag krav på att sökanden måste lämna erforderliga underlag för att reservering av kapacitet inte ska upphöra. Kraven på erforderliga underlag kommer att gälla såväl nya som befintliga anslutningsärenden och inkludera de i rapporten beskrivna underlagen.

## 6 Informationsutbyte vid anslutning

Genom att få tillgång till relevant information finns det förutsättningar för såväl Svenska kraftnät som för regionnätsföretagen att ha ett helhetsperspektiv och på så sätt kunna frigöra utrymme för anslutningar som möjliggörs av det sammanlagrade effektbehovet.

Detta avsnitt syftar till att sammanställa nuvarande informationsutbyte i Svenska kraftnäts befintliga process, behovet av utökat informationsutbyte samt förutsättningar gällande krav på informationsutbyte mellan såväl Svenska kraftnät och nätägare som sökande och deras sökande.

### 6.1 Informationsutbyte i befintlig process

Erforderlig data är väsentligt för att på ett effektivt och tillförlitligt sätt analysera inkomna ansökningar om anslutning till ett elnät. En ny anslutning innefattar alltid en studie om anslutningsmöjlighet.

Informationsutbytet mellan Svenska kraftnät och sökanden visas under avsnitt 3, figur 1 och 2 samt beskrivs översiktligt i följande två avsnitt.

#### 6.1.1 Information till Svenska kraftnät

Vid anslutning till stamnätet ställer Svenska kraftnät krav på sökanden att inkomma med viss information för att behålla sin plats i kön. Informationen syftar till att ge Svenska kraftnät rätt förutsättningar att utreda och genomföra en anslutning.

##### 6.1.1.1 Ansökan om anslutning till stamnätet

I följande avsnitt sammanfattas den information som sökanden behöver uppge vid ansökan om anslutning till stamnätet. Svenska kraftnät har ett digitalt ansökningsformulär för att säkerställa att inlämning av information sker på ett enkelt och tydligt sätt.

En ny anslutning alternativt en förändring i befintlig anslutning innefattar alltid att Svenska kraftnät genomför en studie om anslutningsmöjlighet, vilket inkluderar en systemanalys. Den nya eller befintliga anläggningen analyseras i planerat nät för aktuellt utbyggnadsår under höglasttid, låglasttid och även andra driftsituationer. Systemanalysen ska visa om och i så fall vilka åtgärder

som behöver utföras i stamnätet för att kunna godkänna den nya eller förändrade anslutningen.

Systemanalysen bygger på teknisk data, geografisk placering, tidpunkt för anslutning och om anslutningen ska producera eller förbruka energi. Dessa parametrar ger sedan underlag till ett modelleringsprogram där stamnätet och delar av distributionsnätets alla komponenter är modellerade. Vid ansökan till stamnätet ska sökanden uppge om ansökan gäller uttag eller inmatning samt anläggningsinformation om bland annat effekt och produktionsslag.

I ansökan ska det framgå i vilket elområde som anslutningen kommer byggas samt om det gäller en ny eller befintlig anslutning. För en ny anslutning ska information om geografiska koordinater för tilltänkt anslutningspunkt anges, samt spänningsnivå och planerad inmatning och/eller uttag (MW). För en redan befintlig anslutning ska information om maximalt tillåten inmatning och/eller uttag samt önskad ökning av inmatning och/eller uttag uppges.

Till ansökan ska även bifogas en tidplan med information om viktiga milstolpar i projektet samt en geografisk karta som ska visa hela anläggningens område, samt placering i förhållande till närmaste elnät.

### **6.1.2 Information från Svenska kraftnät**

Vid anslutning till stamnätet lämnar Svenska kraftnät information om anslutningsärendets framdrift till sökanden under processens gång. En sammanfattning av den information som Svenska kraftnät lämnar redovisas i följande avsnitt.

#### **6.1.2.1 Återkoppling gällande inskickad ansökan**

Sökanden får efter inskickad ansökan en bekräftelse från Svenska kraftnät att ansökan har mottagits. Återkopplingen ger besked om ansökan uppfyller kraven och när Svenska kraftnät bedömer att undersökningen kan påbörjas. Om ansökan inte uppfyller de krav eller innehåller den information som Svenska kraftnät efterfrågar så meddelas sökanden att ansökan behöver kompletteras. Återkopplingen innehåller information om avgiftens storlek. Svenska kraftnät bekräftar normalt en ansökan om anslutning inom två månader.

#### **6.1.2.2 Förhandsbesked om anslutning**

Förhandsbesked om anslutning meddelas normalt inom tolv månader från påbörjad systemanalys. I förhandsbeskedet anger Svenska kraftnät vilka åtgärder som bedöms nödvändiga för anslutningen, vilken kapacitet sökanden

erbjuds, samt en uppskattad tidplan och kostnad för anslutningen. I samband med förhandsbeskedet bifogas förprojekteringsavtalet.

#### 6.1.2.3 Besked om anslutningspunkt

När förstudien har kommit så långt att koordinater för anslutningspunkten har fastställts så meddelas sökanden genom ”besked om anslutningspunkt”. I de flesta fall kräver anslutningen av anläggningen att en anslutande ledning byggs till anslutningspunkten. Informationen från beskedet om anslutningspunkt möjliggör för sökanden att ta fram koncessionsansökan för en sådan ledning. Koncessionsansökan för anslutande ledning ska vara inlämnad till Energimarknadsinspektionen innan anslutningsavtal kan tecknas.

#### 6.1.2.4 Statusåterkoppling

I statusåterkopplingen informeras sökanden om att förstudien snart är klar och att besked om anslutning är att vänta inom cirka två månader.

#### 6.1.2.5 Besked om anslutning

Vid besked om anslutning får sökanden ta del av förstudedokument med slutgiltiga parametrar för plats, kapacitet och övergripande teknisk utformning samt senast gjord uppskattning av kostnad och tid.

#### 6.1.2.6 Idrifftagning

När alla avtal är slutna och verifiering av aktuell kravställning är slutförd meddelar Svenska kraftnät anslutande part att idrifftagning kan ske.

## 6.2 Behov av ökat informationsutbyte

För att Svenska kraftnäts planering av elsystemet ska ske utifrån korrekt, fullständig och uppdaterad information behöver Svenska kraftnät ställa krav på ytterligare delning av information vid anslutning till stamnätet.

De flesta anslutningsärenden kommer från regionnätsägare och många anslutningsärenden kräver analys, samarbete och åtgärder både för stam- och regionnät. För att få ett mer proaktivt arbete med långsiktiga nätutvecklingsplaner har ett utökat samarbete med regionnätsföretagen, inletts. Samarbetet sker genom samverkan och strukturerat utbyte av information.

Syftet är att etablera samarbetsformer och en gemensam struktur och metodik för hur regionnätsföretagen ska ta fram sina långsiktiga prognoser. Samarbetet mellan nätföretag innebär att Svenska kraftnät kan bli mer proaktiva i sin nätutbyggnad och ta fram långsiktiga nätutvecklingsplaner. Som en del i detta



har Svenska kraftnät under år 2023 erhållit en första prognosinsamling. Dessa prognoser ska nu implementeras i planeringsverktyget för att kvalitetssäkras och senare vidareutvecklas. På sikt ska detta leda till att parterna gemensamt kan ta fram långsiktiga planer för nätutveckling.

## 6.3 Krav på delning av information vid anslutning

### 6.3.1 Krav på delning av information mellan nätägare

Svenska kraftnät har sedan 31 december 2023 valt att utöka kravet på informationsdelning till att omfatta information om ansökan även gjorts till underliggande nät enligt följande

- Sökanden ska i ansökan om anslutning till stamnätet uppge om motsvarande ansökan även gjorts till lokalnät och/eller regionnät.

Alla ansökningar har sin unika uttags- eller inmatningsprofil. Vissa anslutningar kommer ha liknande profiler såsom en vindkraftpark men de kommer även att skilja sig utifrån geografisk placering alternativt landbaserad eller havsbaserad vindkraft. Svenska kraftnät har därför valt att utöka sin informationsdelning med att sökanden ska inlämna en energianalys på årsbasis, se avsnitt 5.2.1.

Ett ansökningsärende har olika lång handläggningstid då det innefattar allt från att söka tillstånd hos andra myndigheter till egna entreprenadtider. I vissa fall kan olika delar av anläggningen driftsättas vid olika tidpunkter, vilket kan påverka effektbehovet över tid. Idag ansöker sökanden om en maxeffekt vid en tidpunkt då anläggningen beräknas vara klar för drift. Svenska kraftnät har alltid haft som krav att en tidplan ska bifogas vid ansökningstillfället men har nu ökat kravet på den information som ska ingå i tidplanen enligt avsnitt 4.2.1.

Installation av intermittent produktion har ökat markant vilket medför att den i aggregerat format får påverkan på stamnätet. Detta kan påverka analyser av stamnätet. Svenska kraftnät anser att det finns behov av ytterligare information om sökandens underliggande produktionsanläggningar vid ansökan. Svenska kraftnät har därför infört följande krav vid ansökan om anslutning till stamnätet

- Regionnätföretag ska vid ansökan om anslutning till stamnätet lämna information om kommande underliggande produktionsanläggningar med en maximal effekt om 30 MW eller större.

### **6.3.2 Krav på delning av information mellan berörda nätägare och deras anslutande parter**

Svenska kraftnät ser ett behov av att få ta del av ansökningar om anslutning som sker till underliggande nät. Därför bör information om ansökningar om 100 MW eller mer lämnas till Svenska kraftnät. Den informationen skulle medföra minskade ledtider för ansökan till underliggande nät då Svenska kraftnät på ett tidigare stadium därmed skulle få information om kommande ansökningar i underliggande nät. Svenska kraftnät har informerat Energimarknadsinspektionen om önskemålet och de utreder nu frågan i sitt regeringsuppdrag<sup>Fel! Bokmärket är inte definierat.</sup>.

## 7 Förtur vid anslutning till stamnätet

Med förtur avses i detta avsnitt enbart undantag från turordningsprincipen gällande tilldelning av kapacitet i en specifik anslutningspunkt till stamnätet eller i ett begränsat område med flera anslutningspunkter med stort inbördes beroende. Begreppet förtur inrymmer därmed inte en generell prioritering av en anslutning utifrån ett vidare geografiskt perspektiv eller utifrån andra begränsningar än tilldelning av kapacitet.

### 7.1 Anslutningar som ryms inom befintligt nät

I rapport Svk 2022/2828<sup>1</sup> lyfts problemet som uppstår om en mindre aktör gör anspråk på kapacitet som redan vikts åt en större elanvändare eller producent där även en utbyggnad av kapaciteten krävs. Gällande turordningsprincip innebär att den mindre aktören som ansökt i ett senare skede nekas anslutning om det föreligger kapacitetsbrist. Rapporten lyfter aspekten att ansökningar om större kapacitet normalt sett kräver förstärkningar som tar lång tid. Kortsiktigt innebär stora kapacitetsreservationer potentiellt lägre utnyttjande av stamnätets befintliga överföringskapacitet och att nyttan från kapaciteten som kunde utnyttjas direkt uteblir.

Rapporten tydliggör Svenska kraftnäts intention att, i väntan på att förstärkningar för en anslutning har genomförts, tillåta anslutning av senare inkomna ansökningar om anslutningen ryms inom befintligt nät.

Rapporten lyfter dock ett antal frågeställningar som behöver klarläggas innan en sådan förändring kan implementeras.

Svenska kraftnät har utrett två lösningar för att mer effektivt utnyttja den kapacitet som finns tillgänglig. Det första är i linje med tidigare förslagen hantering att ge förtur till de ansökningar som ryms inom befintligt nät och det andra är att reservera kapacitet till vad som kan anses vara allmän tillväxt av samhället.

#### 7.1.1 Förtur för anslutningar vars effekt ryms inom befintligt nät

En analys har genomförts av följden av att införa en princip om förtur för anslutningar vars effekt ryms inom befintligt nät. Analysen har genomförts utifrån två frågor som följer av den föreslagna principen. Dels gäller det i vilken grad ansökningar får göra anspråk på kapacitet i ett framtida förstärkt nät

vilket i sin tur kan leda till ökade anslutningskostnader, dels i vilken grad ansökningar får påverka tidplanen för en anslutning i ett framtida förstärkt nät.

Nätföretagen har anslutningsplikt och ska ansluta tillkommande produktion eller förbrukning om förutsättningar för detta finns. Nätföretagen har rätt att neka anslutning om det är kapacitetsbrist i nätet och det krävs förstärkningar av nätet för att åtgärda kapacitetsbristen. Ett nätföretag kan även neka en ansökan om anslutning vid den tidpunkt som ansökan gäller om inte tillräcklig kapacitet finns i nätet men samtidigt ge ett erbjudande om att ansluta senare, efter att förstärkningar av nätet har genomförts. Om en ytterligare ansökan har gjorts av en annan part hanteras denna på samma sätt. En nekad anslutning innebär att den ansökan som står näst på tur ska hanteras om den begärda kapaciteten finns tillgänglig. Om båda ansökningarna kan realiseras på sikt finns nödvändigtvis ingen konflikt mellan dessa. Men om båda ansökningarna inte kan realiseras på sikt uppstår en konflikt om förtur ges den part vars anslutning ryms inom befintligt nät eftersom tidigare ansökan inte nekats p.g.a. kapacitetsbrist.

Konsekvensen av att använda förtur för anslutningar vars effekt redan ryms inom befintligt nät påverkas av dels skillnaden mellan den ansökta volymen för respektive part, dels skillnaden mellan det totala kapacitetsbehovet och tillgänglig kapacitet i punkten som ansökningarna avser. Är skillnaden mellan de två ansökningarna stor, det vill säga att den ansökan som inte ryms inom befintligt nät är väsentlig större än den andra, och befintlig nätkapacitet är väsentligt lägre än den större ansökan blir konsekvenserna av att bevilja den mindre ansökan vanligtvis små. Tilldelningen av kapacitet till den mindre ansökan i en sådan situation torde inte påverka anslutningsprocessen för den anslutning som kräver förstärkningar av nätet i någon större grad. Dessutom kräver ett sådant fall normalt sett större förstärkningar som troligen inrymmer även den mindre ansökan och då blir risken för konflikt i ett senare skede låg.

Konsekvensen kan bli allvarigare för den större aktören om skillnaderna mellan ansökt effekt för de två anslutningarna är mindre och/eller om skillnaden mellan behov och ledig kapacitet är mindre. Möjligheten till anslutning för den aktör vars ansökan inte ryms inom befintligt nät minskar mer kännbart om en större andel av den kapacitet, som skulle kunna tilldelas aktören efter genomförda förstärkningar istället tilldelas en part vars ansökan inkom i ett senare skede. Sannolikheten att större förstärkningar behövs för att möta båda aktörernas behov ökar vilket i sin tur kan leda till ökade anslutningskostnader och/eller att anslutningen blir senarelagd.

I praktiken genomför Svenska kraftnät studier om anslutningsmöjlighet för båda ansökningarna och utreder om det föreligger någon konflikt. Om det uppstår en konflikt visar studierna även om det resulterar i ökade anslutningskostnader. I teorin kan en princip om förtur för anslutningar vars

effekt ryms inom befintligt nät gälla alla anslutningar som ryms i befintligt nät. Men Svenska kraftnät bedömer att en sådan princip skulle kunna utnyttjas och tränga undan aktörer vars investeringar kräver en viss storlek för att ha ekonomisk bäring. Vidare kan det vara komplicerat ur olika perspektiv att göra en korrekt bedömning av ansökningar som ligger nära varandra i storlek. Svenska kraftnät bedömer därför att det skulle behövas en gräns för när det är rimligt att en ”mindre” anslutning kan få förtur. Förslagsvis ges den mindre anslutningen förtur endast om den får begränsad negativ påverkan för en ”större anslutning”. En fast effektgräns (i antal MW) kan vara svår att sätta då det normalt är andelen av ledig kapacitet som tas i anspråk som är intressant. Därför kan en procentuell siffra vara mer rättvisande, men det är för tidigt i detta läge att ge en indikation på vilket detta värde ska vara.

När det gäller i vilken grad ansökningar får påverka tidplanen för en anslutning i ett framtida förstärkt nät gör Svenska kraftnät följande bedömning. Så länge utredningarna tar särskild hänsyn till konsekvenserna för aktörerna avseende de olika ansökningarna om kapacitet, enligt resonemanget i föregående stycke, så säkerställs också att en aktörs tidplan inte påverkas på ett oskäligt sätt.

Med ovan resonemang bedömer Svenska kraftnät att ett undantag från turordningsprincipen är motiverat under förutsättning att det säkerställs att det endast blir en begränsad negativ påverkan för den aktör vars anslutning inte ryms inom befintligt nät.

Svenska kraftnät ser en risk att principen om förtur för ansökningar som ryms inom tillgänglig kapacitet tvingar fram en uppdelning av stora anslutningar i etapper för att matcha tillgänglig nätkapacitet vilket inte är optimalt för anslutande parts investerings- eller genomförandeplan. Konsekvensen kan bli att osäkerheten för realiserande av projektet ökar. Denna risk kan motverkas genom tydliga krav på mognad som diskuteras i avsnitt 4 men därutöver bör särskild hänsyn tas till denna risk i arbetet med införande av principen om förtur för anslutningar vars effekt ryms inom befintligt nät.

#### 7.1.1.1 Slutsats

Svenska kraftnäts slutsats är att en princip om förtur för anslutningar vars effekt redan ryms inom befintligt nät bör kunna införas. Syftet är att undvika att stora reservationer av kapacitet i näten blockerar anslutningar som annars skulle kunnat genomföras och att därmed öka nätutnyttjandet.

- *Kapaciteten bör fördelas efter tidpunkt för inskickad ansökan om det uppstår konflikt mellan ansökningar. Det innebär att om båda ansökningarna kan realiseras på sikt finns nödvändigtvis ingen konflikt mellan dessa.*

*Om ansökningar gör anspråk på samma kapacitet uppstår dock en konflikt. Nätföretag bör i fall där en konflikt mellan två ansökningar uppstår göra ett undantag från turordningsprincipen och ge företräde åt ansökningar som ryms inom befintligt nät.*

*Förtur ska ges under förutsättning att endast en begränsad negativ påverkan uppstår för den aktör vars anslutning inte ryms inom befintligt nät.*

Svenska kraftnät planerar att införa föreslagen förändring i framtida revidering av "Vägledning för anslutning till stamnätet". I arbetet med implementering kommer Svenska kraftnät i dialog med branschen utarbeta en metod för att värdera vad som kan anses vara en begränsad negativ påverkan.

### **7.1.2 Reservation av kapacitet för allmän tillväxt**

Principen om förtur för anslutningar vars effekt ryms inom befintligt nät, enligt avsnittet ovan, skulle kunna lösa en del av problemet med stora osäkra reservationer av kapacitet. Om all tillgänglig kapacitet reserveras genom att aktörer ansöker om kapacitet i etapper som matchar tillgänglig kapacitet kan dock ingen förtur ges då det inte finns någon ledig kapacitet. Det skulle innebära att större aktörer tar i anspråk all tillgänglig kapacitet och blockerar möjligheten för mindre aktörer, som ansöker i ett senare skede, att ta del av tillgänglig kapacitet.

Svenska kraftnät anser att det är av vikt för samhällsutvecklingen att enskilda stora aktörer inte tillåts blockera all tillgänglig kapacitet på bekostnad av allmän tillväxt i samhället så som utbyggnad av bostäder, elbilsaddning eller infrastruktur. Av denna anledning, och för att hantera eventuell uppdelning av en större ansökan på ett sätt som hindrar förtur för mindre anslutningar, anser Svenska kraftnät att viss kapacitet på kort sikt behöver reserveras och som nu på längre sikt byggs ut i de punkter där det är relevant för att kunna tillhandahålla kapacitet till allmän tillväxt av samhällen. Grundprincipen för dessa reservationer skulle kunna vara att reservera överföringskapacitet endast i punkter där:

- a) Sannolikheten för kapacitetskonflikter är hög och där behovet inte redan kan anses vara täckt av beviljade ansökningar

och där

- b) Risken för negativ påverkan på annan aktör är begränsad ställd mot följderna av en begränsad allmän tillväxt

Reservationer av kapacitet till förmån för allmän tillväxt av samhällen bör beaktas i de löpande analyserna och långtidsplaneringen av stamnätet och ske i

samarbete med länsstyrelserna och regionnäten i den regionala energiplaneringen.

För att begränsa komplexiteten av de löpande analyserna och långtidsplaneringen av stamnätet genom denna reservation bör ett tak sättas för vad som anses rimligt att beakta för framtida tillväxt. Denna gräns kan sättas till en fast gräns om ett antal tiotals MW till relevanta punkter i stamnätet eller som en procentuell del av den befintliga borgliga förbrukningen under en stamnätspunkt.

Svenska kraftnäts bedömning är att en reservation för allmän samhällstillväxt inte skulle behöva omfatta några större volymer kapacitet och då inte innebära någon oskälig påverkan på övriga elförbrukare och elproducenter. Det bedöms även initialt som troligt att planerade förstärkningar i nätet även skulle kunna täcka de mindre ökningarna som dessa reservationer skulle innebära.

#### 7.1.2.1 Legala aspekter på reservering av kapacitet till allmän tillväxt av samhällen

Som beskrivits ovan under kap 2.1.3.1 och 2.1.3.2 finns dels en anslutningsskyldighet för nätföretaget med undantag för när det inte finns tillräckligt med kapacitet i nätet, dels en skyldighet för alla nätföretag att bygga ut elnätet vid behov.

På senare år har frågan om proaktivitet i utbyggnaden av elnätet för att möta framtida behov varit en omdiskuterad fråga. Behovet av en proaktiv nätutbyggnad har lyfts fram bl.a. i Nationell strategi för elektrifiering<sup>10</sup>, Klimatråtsutredningens betänkande<sup>11</sup> och EU-kommissionens Grid action plan<sup>12</sup>.

Möjligheten att beakta förväntat framtida överföringsbehov för allmän tillväxt vid en ansökan om anslutning blir viktig eftersom många av dagens ansökningar om uttag/inmatning av el är så stora att de genom att utnyttja all tillgänglig kapacitet annars kan blockera den allmänna samhällsutvecklingen som medför en successiv ökning av elförbrukningen, fram till dess att nödvändiga förstärkningar är genomförda, något som kan ta mycket lång tid.

En utbyggnad för att möta framtida behov som ännu inte har manifesterats i tydliga indikationer från utbyggnadsplaner eller förfrågningar från

---

<sup>10</sup> Nationell strategi för elektrifiering – en trygg, konkurrenskraftig och hållbar elförsörjning för en historisk klimatomställning (elektrifieringsstrategin). Bilaga till beslut II 4 vid regeringssammanträde den 3 februari 2022, I 2022/00299 m.fl. 3 februari 2022, s. 52-54

<sup>11</sup> [Rätt för klimatet. SOU 2022:21 s. 265 f.](#)

<sup>12</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52023DC0757>

underliggande nät möter i nuläget rättsliga utmaningar. Lämplighetsbedömningen vid koncessionsprövningen är inte anpassad till en proaktiv utbyggnad av elnätet och en sådan utbyggnad kan vara svår att legalt försvara om utbyggnaden leder till tariffhöjningar.

Klimaträttsutredningen lämnade dock förslag på förändringar av lämplighetsbedömningen enligt 2 kap. 12 § ellagen. Förslaget innebär att ledningar som behövs för en säker och tillräcklig elförsörjning ska anses lämpliga ur allmän synpunkt. Utredningen ansåg att begreppet tillräcklig bör tolkas så att det även omfattar förväntade framtida behov. Om den föreslagna förändringen genomförs bedömer Svenska kraftnät att det möjliggör en utbyggnad som beaktar allmän tillväxt förutsatt att utbyggnaden bygger på välgrundade antaganden om framtida utveckling och överföringsbehov, t.ex. för utbyggnad av laddningsstolpar p.g.a. omställningen till elfordon och utbyggnad av bostäder.

Skyldigheten att vid behov bygga ut nätet och möjligheten att göra det proaktivt behöver dock skiljas från bedömningen av vad som ska betraktas som ledig kapacitet vid en ansökan om anslutning (4 kap. 2 § ellagen, jmf artikel 6 elmarknadsdirektivet). Svenska kraftnät bedömer att det är rättsligt oklart om och på vilket sätt kapacitetsbehov för allmän tillväxt kan reserveras av nätföretagen i *befintligt* nät och på så sätt beaktas vid bedömningen av vilken kapacitet som är tillgänglig för tilldelning vid ansökningar om nya anslutningar. Men en rimlig tolkning av 4:2 § ellagen skulle kunna vara att ”ledig kapacitet” ska bedömas utifrån en välgrundad prognos för framtida utveckling av samhället där den kapacitet som finns i planeringen av utbyggnad för framtida behov beaktas. Ett nätföretag skulle i så fall, vid bedömning av ledig kapacitet, även kunna beakta reservationer för välgrundade prognoser för allmän tillväxt som ingår i framtida planer för förstärkning.

#### 7.1.2.2 Slutsats

Svenska kraftnät anser att överföringskapacitet på kort sikt behöver reserveras i de punkter där det är relevant för att kunna tillhandahålla kapacitet till vad som kan anses vara allmän tillväxt av samhällen så länge det innebär en låg påverkan på övriga uttagsskunder och producenter. Det är dock viktigt att en sådan reservering görs objektivt, transparent och icke-diskriminerande.

## 7.2 Anslutningar som erbjuder systemnytta

Alla anläggningar som ansluts till transmissionsnätet har någon form av påverkan på kraftsystemet. Påverkan tar sig många olika uttryck, från de mest uppenbara som att ett ökat uttag kan leda till ett behov av mer överföringskapacitet, till mer tekniskt komplicerade som att omriktaranslutna



anläggningar kan leda till ökade risker för resonansfenomen. Graden av påverkan, och om den är positiv eller negativ, skulle kunna utgöra en del av ett resonemang för vilka anslutningar som, ur ett samlat kraftsystemperspektiv, skulle kunna anses mest prioriterade om det uppstår ett behov av prioritering. Ett samlingsbegrepp för de positiva effekterna för elsystemet av en anslutning skulle kunna vara anslutningens bidrag till systemnytta.

I det följande beskrivs översiktligt olika systemnyttor och hur olika typer av anslutningar påverkar dessa. Flera av systemnyttorna har hittills vanligen förknippats med elproduktion men i takt med teknikutvecklingen och anslutningen av allt större enskilda förbrukningsanläggningar, så ökar betydelsen också av dessa för systemet.

### **7.2.1 Geografisk placering i kraftsystemet**

Om ny elproduktion placeras i underskottsområden och/eller nära större förbrukning minskar behovet av att överföra el till området, alternativt att behovet ökar i mindre omfattning. För ny förbrukning gäller det omvända. I praktiken ökar komplexiteten ju mer detaljerad analysen blir, och beroende på vilken typ av produktion eller förbrukning som tillkommer, där t.ex. väderberoende elproduktion nära en industri som förbrukar lika mycket alla timmar om året fortsatt skulle kräva överföringskapacitet för att möta industrins behov när det inte blåser förutsatt att den inte är kombinerad med ett energilager.

På nationell nivå är det dock tydligt att det är en fördel ur kraftsystemperspektiv att ny elproduktion ansluts i de elområden eller regioner som är, eller förväntas bli, underskottsområden jämfört med om den ansluts i de områden där det redan finns ett överskott av produktion, och återigen gäller det omvända för ny förbrukning.

### **7.2.2 Tillför rotationsenergi och kortslutningseffekt**

Kraftsystemets naturliga svar på olika störningar beror till stor del på hur mycket samlad rotationsenergi som finns anslutet till det. En given störning, som spontana bortfall av enskilda anläggningar, påverkar kraftsystemet mindre om den samlade rotationsenergin är hög. Följden blir att mindre åtgärder för t.ex. frekvensreglering behöver vidtas och volymerna i de olika stödtjänsterna kan vara lägre. Om mängden rotationsenergi minskar ökar beroendet av aktiva åtgärder för att hålla systemet i stabil drift, antingen genom de olika stödtjänsterna och/eller från olika former av styrning av kraftelektronikanslutna anläggningar och energilager, antingen de kallas virtuella kraftverk eller syntetisk rotationsenergi. Båda systemen går att driva

stabil men ett kraftsystem med högre rotationsenergi är mindre beroende av andra system och aktiva åtgärder och är därmed mer robust.

Elproduktionsanläggningar som ansluts synkront, som t.ex. vattenkraft och värmekraft, bidrar till kraftsystemets rotationsenergi medan anläggningar som ansluts genom kraftelektronik, som sol- och vindkraft, inte gör det. Det finns även möjlighet att installera synkront anslutna synkronkompensatorer som bidrar med rotationsenergi, och spänningshållning, men detta är mindre effektivt än om rotationsenergin kommer från anläggningar som också producerar elenergi.

Synkront anslutna elproduktionsanläggningar bidrar också i högre grad än kraftelektronikanslutna dito till kortslutningsströmmarna i kraftsystemet. Kortslutningsströmmen behöver hållas tillräckligt hög för att dagens felbortkopplingssystem ska fungera korrekt, och därmed hålla person- och driftsäkerheten på nuvarande höga nivå.

### **7.2.3 Bidrar till ”grid-forming”**

De flesta anläggningar ansluts i dag med kraftelektronik som behöver det externa växelströmsnätets spänning och frekvens för att fungera, de är s.k. grid-following. Kraftsystemet behöver därför tillräckligt många anläggningar, som t.ex. synkront ansluten elproduktion, i drift som tillhandahåller förmågan att forma kraftsystemets spänning och frekvens, sådana anläggningar som är s.k. grid-forming. Synkront ansluten elproduktion är de anläggningar som utgör basen för kraftsystemets förmåga till grid-forming men med allt större volym produktion som är ansluten enbart med grid-following kraftelektronik ökar risken för driftsituationer där hela eller delar av systemets förmåga att forma spänning och frekvens inte kommer att räcka. Det finns därför behov av att ha tillräckligt med anläggningar antingen synkront anslutna eller anslutna med kraftelektronik som utformats för att kunna bidra till att forma nätets spänning och frekvens.

### **7.2.4 Bidrar till ö-drift och/eller dödnätsstart**

I vissa områden eller regioner har anläggningar med förmåga att ensamt, eller tillsammans med ett fåtal andra anläggningar, spänningssätta och bidra till en stabil och balanserad drift av ett kraftsystem som isolerats från det övriga kraftsystemet en hög systemnytta ur ett totalförsvarsperspektiv. Anläggningar med sådana förmågor tillför därmed en stor systemnytta.

### **7.2.5 Bidrar till spänningshållning**

I princip samtliga moderna anläggningar för elproduktion och elförbrukning har tekniska möjligheter att bidra till spänningshållning, om de utformas på

rätt sätt. Synkront anslutna elproduktionsanläggningar kan göra det utan direkta åtgärder genom sina magnetiseringssystem medan kraftelektronikanslutna anläggningar behöver rätt typ av omriktare och programmering som gör det möjligt. En anläggning som har ökade möjligheter till spänningsreglering bidrar med systemnytta genom att möta behovet av spänningsreglering som sådant men också genom att ett ökat spänningsstöd kan leda till att det blir möjligt att tillåta högre överföring på vissa delar av transmissionsnätet.

### **7.2.6 Grad av effekttillgänglighet hos elproduktion**

Det är i dag tämligen säkert att tillgång på tillräckligt med eleffekt i ansträngda situationer kommer att bli en utmaning i ett energisystem med allt större mängd väderberoende elproduktion. Olika typer av produktion har statistiskt olika hög grad av tillgänglighet under speciellt vinterperiodens mer ansträngda tider. Anläggningar med högre effekttillgänglighet bidrar till högre systemnytta.

### **7.2.7 Grad av flexibilitet hos elförbrukning**

Av samma skäl som effekttillgängligheten hos elproduktionen är avgörande för kraftsystemets leveransförmåga kommer elförbrukningens möjlighet att vara flexibel att utgöra en kritisk systemnytta. En förbrukningsanläggning som antingen har en bakomliggande process som lätt kan anpassas efter tillgång på el, eller som utförs med olika former av energilagring som medger att eluttaget från kraftsystemet kan anpassas, bidrar med mer systemnytta än vad en förbrukning som måste använda samma mängd el alla årets timmar. En viktig faktor för att bedöma systemnytta utifrån ett effektperspektiv är också uthålligheten hos flexibiliteten, där möjlighet till reduktion under dygn-vecka är ett viktigt komplement till den kortvariga flexibilitet som många elförbrukare kan bidra med.

### **7.2.8 Möjlighet att bidra med systemtjänster**

En av kraftsystemets viktigaste förmågor är att kunna balansera frekvensen till 50 Hz. Processen för det innefattar många olika aspekter med olika tidsram från närmast momentana svar på störningar till långsamma åtgärder inom 15 min för att återställa snabbare insatser. De flesta resurser som används handlas genom de olika marknaderna för systemtjänster. Olika anläggningar har olika tekniska möjligheter att delta på marknaderna för systemtjänster, men ofta kan denna möjlighet öka om denna förmåga tas med redan vid utformning av anläggningen. Genom att bibehålla kraftsystemets förmåga till balansering bidrar anläggningar som deltar på marknaderna för stödtjänster till

systemnyttan. Motsvarande gäller för anläggningar som kan delta i upphandlingen av felavhjälpande åtgärder.

### **7.2.9 Förtur baserat på systemnytta**

#### 7.2.9.1 Potentiella utvärderingskriterier

Baserat på beskrivning av systemnytta för anslutningar finns en teoretisk bedömningsgrund för hur förtur baserat på systemnytta skulle kunna utvärderas. Nedan anges, utan inbördes ordning, potentiella utvärderingskriterier för att ge förtur till anslutning:

- Synkront anslutna elproduktionsanläggning eller kraftelektronikanslutna anläggningar som utformas för att erbjuda virtuell rotationsenergi.
- Anläggningar som bidrar med grid-forming förmågor.
- Anläggningar som bidrar med förmågor till ödrift och dödnätsstart.
- Anläggningar som utformas på ett sådant sätt att de kan bidra med spänningsreglering.
- Elproduktionsanläggningar utefter deras förväntade effekttillgänglighet under perioder med hög elförbrukning.
- Anläggningar som har möjlighet att bidra med systemtjänster.
- Elproduktion i områden där det finns produktionsunderskott.

Samtliga kriterier som i nuläget bedöms rimliga att utvärdera kopplat till systemnytta gäller elproduktionsanläggningar. Bedömningen är att elförbrukningsanläggningar visserligen generellt kan bidra med systemnytta i olika grad beroende på deras utformning men att detta endast i begränsad omfattning kan bli aktuellt vid bedömning av förtur vid nyanslutning och att det därför i detta skede inte föreslås ingå i en utvärdering. Om befintliga elförbrukningsanläggningar har en grad av flexibilitet i sin elanvändning möjliggör det en effektiv elnätsanvändning och skulle kunna användas i olika flexibilitets- eller stödtjänster. Exempel på detta kan vara elförbrukning som antingen har en bakomliggande process som lätt kan anpassas efter tillgång på el eller som kan kombineras med olika former av energilager som medger att eluttaget från kraftsystemet kan anpassas. Detta är i grunden något positivt men all nyanslutning av elförbrukningsanläggningar leder dock till ett nettouttag av eleffekt jämfört med om förbrukningsanläggningen inte skulle ha anslutit till elsystemet alls, något som i en period med allt mer förväntat elunderskott också påverkar systemnyttan. Bedömningen är därför att

utvärderingen av förbrukningsflexibilitet är för komplex för att i dagsläget kunna användas som kriterier för förtur.

Det är således enbart elproduktionsanläggningar som bedöms kunna ges förtur baserat på bidrag till systemnytta för elsystemet. Den naturliga följdfrågan blir om olika elproduktionsanläggningar kan vägas mot varandra genom en samlad bild av systemnyttan för respektive kategori av elproduktionsanläggningar. Det är dock komplext att identifiera konkreta jämförelsetal, nivåer och liknande som skulle behövas för att konkretisera hur en prioritering mellan olika elproduktionsanläggningar praktiskt skulle kunna genomföras.

Vidare genereras ingen praktisk nytta om det inte finns ett identifierat underskott av en förmåga i systemet. Att ge förtur till elproduktion baserat på bidrag för förbättrad spänningshållning i en del av elnätet där det inte finns behov av ytterligare spänningsstöd gynnar inte elsystemet i stort medan det i andra området kan finnas stora behov och påverkan på överföringskapaciteten, vilket medför stora nyttovärden.

#### 7.2.9.2 Behovet av ökad elproduktion

Samhället står inför en omfattande elektrifiering. Drivkraften är direkt eller indirekt densamma för alla, den nödvändiga omställningen till ett fossilfritt samhälle och industrins konkurrenskraft på världsmarknaden påverkas allt mer av dess klimatpåverkan. Svenska kraftnät planerar för en exceptionell utbyggnad av transmissionsnätet under den kommande tioårsperioden för att möta den kraftiga elektrifieringen, men ska Sverige klara omställningen och elektrifieringen av industrin och transportsektorn krävs också en stor utbyggnad av ny elproduktion för att möta den ökade förbrukningen för att brist på el inte ska bromsa utvecklingen.

Svenska kraftnäts bedömning är att det stora behovet av att snabbt tillföra mer elproduktion för att möta den förväntade förbrukningsökningen leder till slutsatsen att det är motiverat att ge förtur för elproduktion före ny förbrukning i områden där det finns ett produktionsunderskott. Svårigheterna i att på ett konsekvent och transparent sätt jämföra olika elproduktionsanläggningars bidrag till systemnytta gör att det i dagsläget inte är aktuellt att föreslå en anslutningsprincip som beaktar systemnytta i prioriteringar mellan olika anslutningsförfrågningar av ny elproduktion.

Baserat på resonemanget ovan samt i avsnitt 7.2.9.1 föreslår Svenska kraftnät en förenklad princip om undantag från turordningsprincipen där företräde ges åt ansökningar som möjliggör ökad elproduktion i ett nuvarande eller framtida underskottsområde. Svenska kraftnät har ännu inte gjort en analys av konsekvenserna vid införandet av ett sådant undantag från dagens turordningsprincip, då det inte varit möjligt att hinna med inom uppdragets

snäva tidsram. En sådan analys kommer att genomföras och eventuella konsekvenser omhändertaras innan Svenska kraftnät kan gå vidare med förslaget.

#### 7.2.9.3 Legala aspekter på förtur avseende ny elproduktion

Eftersom kriterierna för en förtur för ny elproduktion inte har utretts fullt ut av Svenska kraftnät har inte heller de juridiska konsekvenserna bedömts. Svenska kraftnät behöver därför göra ytterligare analys av vilka legala möjligheter som finns att ge förtur till ny elproduktion framför ansökningar om uttag av el. Som nämnts under 2.1 ska tillträde till nätet ges på objektiva, transparenta och icke-diskriminerande villkor.

#### 7.2.9.4 Slutsats

Om olika ansökningar om elproduktion respektive elförbrukning gör anspråk på samma kapacitet uppstår en konflikt. Enligt turordningsprincipen bör kapaciteten fördelas efter tidpunkt för inskickad ansökan. Som beskrivits finns det goda motiv utifrån systemnyttan att vid en konflikt ge förtur för anslutning av elproduktion före elförbrukning.

När Svenska kraftnät har analyserat konsekvenserna av en förtur för ny elproduktion skulle en princip kunna utformas enligt nedan förslag.

- *Kapaciteten bör fördelas efter tidpunkt för inskickad ansökan om det uppstår konflikt mellan ansökningar. Det innebär att om båda ansökningarna kan realiseras på sikt finns nödvändigtvis ingen konflikt mellan dessa. Om ansökningar om ökad produktion och ökad elförbrukning gör anspråk på samma kapacitet uppstår dock en konflikt.*

*Svenska kraftnät bör i fall där en konflikt mellan produktion och elförbrukning sker i ett nuvarande eller framtida underskottsområde göra ett undantag från turordningsprincipen och ge företräde åt ansökningar som möjliggör ökad elproduktion.*

## 8 Villkorade avtal

Det finns i dag, på flera platser i Sverige, brist på kapacitet för att ansluta nya anläggningar till elnätet inom den tidsperiod som sökanden önskar. En åtgärd som kan bidra till att lösa detta problem skulle kunna vara att erbjuda villkorade avtal som innebär att nätföretaget kan begränsa anslutande parts uttag eller inmatning när nätet riskerar att bli överbelastat. Det är även ett sätt att öka nyttjandegraden av infrastruktur men med villkoret att exempelvis anslutande part måste styra ner om en driftsäkerhetsgräns nås.

I en tidigare rapport<sup>1</sup> angav Svenska kraftnät att det pågår utredningar om villkorad kapacitet hos Energimarknadsinspektionen och att Svenska kraftnät skyndsamt skulle se över möjligheterna att införa eventuella förslag avseende avtal om villkorad kapacitet när dessa publicerats.

I följande avsnitt ger Svenska kraftnät en nulägesbild av arbetet med att ta fram villkorade avtal samt förutsättningar för villkorade avtal.

### 8.1 Nuläge och arbete för att införa villkorade avtal

För närvarande har Svenska kraftnät ett antal avtal som innehåller krav på bortkoppling av produktion i händelse av fel i nätet som annars skulle leda till överlast. Ett införande av avtal om begränsning av inmatad respektive uttagen effekt även under normaldrift, men vid risk för termisk överlast i vissa situationer, skulle kunna möjliggöra anslutning av både elproduktion och elförbrukning i väntan på att förstärkningar av stamnätet skulle behöva genomföras i form av nya ledningar och stationer.

Svenska kraftnät har för avsikt att införa åtgärder som villkorade avtal för att kunna tilldela ytterligare effekt till aktörer innan nätkapaciteten är utbyggd. Likaså tittar Svenska kraftnät på möjligheterna att ansluta aktörer, som har möjlighet att anpassa sin produktion eller förbrukning med en större grad av flexibilitet. Lösningen skulle kunna vara aktuell för platser i kraftsystemet där behovet av flexibilitet är stort men också i situationer då kostnaden för nätförstärkningarna blir större än vad som är ekonomiskt rimligt.

En förstudie är planerad att starta i första kvartalet 2024 för att ta villkorade anslutningsavtal, likväl som andra typer av flexibla anslutningsavtal och nyttjandeeavtal, vidare. Ambition är ha implementerat verktyg och rutiner för användning av villkorade anslutningsavtal inom några år. Det kommer att

behövas tekniska lösningar som nätvärn likväl som systemstöd för att hantera villkorade anslutningar, utöver avtalsformer och eventuellt tariffer.

## 8.2 Förutsättningar för att införa villkorade avtal

För framtagande av villkorade likväl som flexibla avtalsformer behöver hänsyn tas till de regelverk som reglerar dessa anslutnings- och avtalslösningar.

Villkorade anslutningsavtal är tänkta att möjliggöra anslutning där det fulla behovet av effekt inte går att tillmötesgå i varje tillfälle och inom önskad tidsperiod, likväl som där en marknadslösning inte är möjlig, till exempel om en lokal marknad för efterfrågefleksibilitet inte skulle vara tillräcklig, se avsnitt 2.3.3.

Permanent flexibla avtalsformer, där aktören kan bidra med en större grad av flexibilitet kan enligt förslag från EU kommissionen, se avsnitt 2.3.4, erbjudas där det är relevant med flexibilitet och där utbyggnad av nätkapacitet inte ses som den mest effektiva lösningen. Svenska kraftnät ser fram emot att föreslagna ändringar beslutas och bedömer utifrån detta att arbetet med att förbereda nya lösningar kan fortsätta.

Villkorade avtal (flexibla avtalsformer) som eventuellt kan bli en permanent lösning berör inte bara anslutning utan även nyttjande av nätet. Svenska kraftnät konstaterar att den som har ett villkorat anslutningsavtal även behöver ett villkorat nyttjandeavtal, där dennes (villkorade) överföringstariff regleras. Överföringstariffer ska enligt ellagen och elmarknadsförordningen vara objektiva och icke-diskriminerande, se avsnitt 2.3.2.



## 9 Svenska kraftnäts rekommendationer till nätföretag gällande hantering av anslutningsärenden

Svenska kraftnät har på svk.se publicerat ett antal rekommendationer till nätföretag avseende anslutning av anläggningar till elnätet, se bilaga 3. Svenska kraftnäts rekommendationer är inte bindande utan visar hur nätägare kan eller bör agera i processen för anslutning till elnätet.

Syftet är att ge förutsättningar så att planering och utveckling av elnätet kan ske effektivt och i takt med de faktiska behoven. Det ska även skapa förutsättningar för ett mer effektivt och ändamålsenligt anslutningsförfarande samt ökad transparens för inblandade parter.

De övergripande krav som Svenska kraftnät ställer på anslutande part vid anslutning till stamnätet beskrivs i "Vägledning för anslutning till Stamnätet".

Svenska kraftnäts rekommendationer till nätföretag omfattar mognadsgrad, informationsutbyte, turordningsprinciper samt villkorade avtal.

## Referenser

- [1] Dnr. Svk 2022/2828, ”Hantering av förfrågningar om anslutning eller utökat abonnemang”, Svenska kraftnät, 24 februari 2023.
- [2] ”Vägledning för anslutning till Stamnätet – från ansökan till idrifttagning”, 31 december 2023.
- [3] Dnr. KN2023/03426, ”Uppdrag att utreda en utvecklad och effektiv informationsdelning vid ansökningar om nya anslutningar till elnäten”, Regeringen, 14 juni 2023.
- [4] Dnr. Ei R2023-08, ”Villkorade avtal”, Energimarknadsinspektionen, 19 april 2023
- [5] PM – Ei PM2023:07, ”Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering- deluppdrag 3”, 18 december 2023
- [6] Proposal for a REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL amending Regulations (EU) 2019/943 and (EU) 2019/942 as well as Directives (EU) 2018/2001 and (EU) 2019/944 to improve the Union’s electricity market design - Analysis of the final compromise text with a view to agreement
- [7] Dnr. Svk 2021/4349, ”Uppdrag att förbereda utbyggnad av transmissionsnät till områden inom Sveriges sjöterritorium. Anslutning av havsbaserad elproduktion.”, Svenska kraftnät, 15 juni 2022.
- [8] Dnr. Svk 2023/2571, ”Ny anslutningsprocess för havsbaserad vindkraft- del 2:”Process och villkor för kapacitetstilldelning”, Svenska kraftnät, 13 oktober 2023
- [9] Dnr. Svk 2023/2571, ”Ny anslutningsprocess för havsbaserad vindkraft- del 1: Överföringspunkter och anslutningspunkter på land”, Svenska kraftnät, 13 oktober 2023
- [10] Nationell strategi för elektrifiering – en trygg, konkurrenskraftig och hållbar elförsörjning för en historisk klimatomställning (elektrifieringsstrategin). Bilaga till beslut II 4 vid

regeringssammanträde den 3 februari 2022, I 2022/00299 m.fl. 3 februari 2022, s. 52-54

- [11] Rätt för klimatet, SOU 2022:21 s. 265 f.
- [12] COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS, European Commission, 28 november 2023

## Bilaga 1: Exempel på energianalys

### Exempel på 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

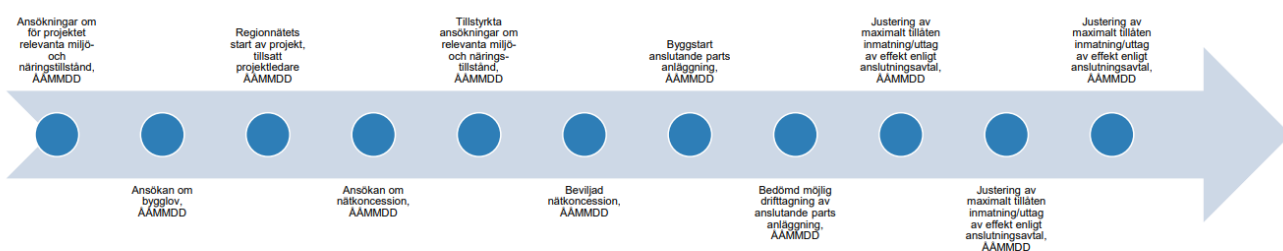
Olika blad för produktion/förbrukning förväntas rampas upp/ner olika år

Bilaga ska vara i Excelformat namngivet "Energianalys + projektnamn"

| Datum [ÅÅMMDD TT:00] | MW [Timmedeleffekt] |
|----------------------|---------------------|
| 2024-01-01 00:00     | X                   |
| 2024-01-01 01:00     | Y                   |
| 2024-01-01 02:00     | Z                   |
| 2024-01-01 03:00     | X                   |
|                      |                     |
|                      |                     |
|                      |                     |
| 2024-12-31 21:00     | Y                   |
| 2024-12-31 22:00     | Z                   |
| 2024-12-31 23:00     | X                   |

## Bilaga 2: Exempel på tidplan

### Exempel på tidplan, bilaga till ansökningsformulär



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

# Bilaga 3: Svenska kraftnäts rekommendationer till nätföretag gällande hantering av anslutningsärenden

## Inledning

Svenska kraftnät lämnar nedan ett antal rekommendationer till nätföretag avseende anslutning av anläggningar till elnätet. Svenska kraftnäts rekommendationer är inte bindande utan visar hur nätägare kan eller bör agera i processen för anslutning till elnätet.

Syftet är att ge förutsättningar så att planering och utveckling av elnätet kan ske effektivt och i takt med de faktiska behoven. Det ska även skapa förutsättningar för ett mer effektivt och ändamålsenligt anslutningsförfarande samt ökad transparens för inblandade parter.

De övergripande krav som Svenska kraftnät ställer på anslutande part vid anslutning till stamnätet beskrivs i "[Vägledning för anslutning till Stamnätet](#)".

Svenska kraftnäts rekommendationer till nätföretag omfattar mognadsgrad, informationsutbyte, turordningsprinciper samt villkorade avtal.

## Mognadsgrad

För att kunna bedöma mognadsgraden i en ansökan om anslutning och reservera kapacitet för denna bör ansökan innehålla:

- > Konkretiserat reellt behov av kapacitet.
- > Teknisk information avseende såväl planerat nät som anslutande anläggning.
- > Energianalys.
- > Detaljerad tidplan.

Vidare bör nätföretagen säkerställa återkommande bedömningar av mognadsgrad under projektets gång. Detta kan åstadkommas genom att nätföretagen i sina processer för anslutning till elnätet ställer krav och fastställer kontrollpunkter kopplade till att säkerställa framdrift hos anslutande parter.

För att kunna bedöma mognadsgrad löpande för ett projekt bör följande krav ställas:

- > Anslutande part ska tillhandahålla av nätföretaget och för anslutningen erforderliga underlag inom en viss tid.
- > Anslutande parts in- eller utmatningsabonnemang ska vara i nivå med nyttjandet och ska uppgå till avtalad nivå innan avtalad tidsfrist har löpt ut.

Om kraven inte uppfylls bör nätföretagets reservering av kapacitet för anslutningen upphöra.

För ett ärende där ansökan innefattar flera bakomliggande aktörer bör det vara den samlade mognadsgraden av dessa aktörer som sätter mognadsgraden för anslutningen.

## Informationsutbyte

Nätföretag bör ställa följande krav på information från anslutande part vid ansökan:

- > Teknisk information om anläggningen i form av en energianalys, som beskriver medelvärdet av effektuttaget per timme sett över ett kalenderår. Om uttaget förväntas öka stegvis bör varje respektive steg redovisas i separat energianalys.
- > Bifoga en detaljerad tidplan där tillståndsprövningar redovisas och eventuella steg då anslutande part önskar öka/minska sin produktion/konsumtion.
- > Redovisa storlek och produktionslag avseende produktionsanläggningar som är 30 MW eller större.
- > Om en ansökan har gjorts till flera olika anslutningspunkter i stamnätet, regionnätet eller lokalnätet för anslutning av samma anläggning ska detta redovisas i ansökan för att synliggöra överlappande förfrågningar.

Information om ansökningar om 100 MW eller mer bör lämnas till Svenska kraftnät. Informationen kan medföra minskade ledtider för ansökan till underliggande nät då Svenska kraftnät på ett tidigare stadium därmed får information om kommande ansökningar i underliggande nät

## Komplettering av turordningsprincip

Det finns inga regler för hur en prioritering av anslutningar ska ske i en situation när det finns fler ansökningar till samma område eller punkt och/eller det råder kapacitetsbrist, men reglerna om tillträde och rätt att vägra

anslutning sätter ramarna för hur en sådan prioritering kan se ut. Tillträde måste ges på objektiva, transparenta och icke-diskriminerande villkor.

Nätföretag bör hantera ansökningar enligt följande:

- > Den först inkomna kompletta ansökan som inkluderar alla efterfrågade och nödvändiga underlag bör ges företräde till ledig kapacitet i de fall där fler ansökningar konkurrerar om samma kapacitet. Detta eftersom det främjar likabehandling och skapar ett enkelt och tydligt turordningssystem för tilldelning av kapacitet.
- > Reservering av kapacitet bör gälla från det datum som den kompletta ansökan inkom till nätföretaget och övergå till tilldelad kapacitet då villkoren i anslutningsavtalet är uppfyllda.
- > Nätföretag bör i fall där en konflikt mellan två ansökningar råder göra ett undantag från gängse turordningsprincip och ge företräde åt ansökningar som ryms inom befintligt nät. Förtur ska ges under förutsättning att endast en begränsad negativ påverkan för den aktör vars anslutning inte ryms inom befintligt nät kan säkerställas.

## Villkorade avtal

Med avseende på villkorade avtal bör nätföretag:

- > Utredda villkorade avtal och erbjuda anslutande part anslutning genom ett sådant där så är möjligt för att öka nyttjandegrad av nätinfrastruktur och överbryggande av kapacitetsbegränsningar.



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 klimatpolitiken.

SVENSKA KRAFTNÄT  
Box 1200  
172 24 Sundbyberg  
Sturegatan 1

Tel: 010-475 80 00  
Fax: 010-475 89 50  
[www.svk.se](http://www.svk.se)

