

Ärende nr: Svk 2022/2828

Datum: 2023-02-24

Hantering av förfrågningar om anslutning eller om utökat abonnemang

Analys av hantering av förfrågningar om anslutning eller om utökat abonnemang samt förbättringsåtgärder

Svenska kraftnät

Svenska kraftnät är ett statligt affärsverk med uppgift att förvalta Sveriges transmissionsnät för el, som omfattar ledningar för 400 kV och 220 kV med stationer och utlandsförbindelser. Vi har också systemansvaret för el. Vi 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 1.0

Org. Nr 202 100-4284

Svenska kraftnät
Box 1200
172 24 Sundbyberg
Sturegatan 1

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

Innehåll

Sammanfattning	5
1 Inledning.....	6
1.1 Bakgrund	6
1.2 Uppdraget.....	7
1.3 Avgränsningar	8
1.4 Samverkan.....	8
1.5 Rapportstruktur	9
1.6 Definitioner	9
2 Nuvarande hantering av ansökningar om anslutning och abonnemangsökning	11
2.1 Tillgänglig kapacitet.....	13
2.2 Reserverad kapacitet.....	13
2.3 Tilldelad kapacitet.....	14
2.4 Outnyttjad kapacitet	14
3 Juridisk översikt	15
3.1 Elmarknadsförordningen	15
3.2 Elmarknadsdirektivet	16
3.3 Ellagen (1997:857)	17
3.4 Sammanfattning.....	19
4 Anslutningsprocessen hos några utvalda systemansvariga stamnätsoperatörer	19
5 Diskussion	21
5.1 Legala begränsningar	21
5.2 Effektiv process	22
5.3 Samordning mellan nätföretag.....	22
6 Utvecklingsmöjligheter	24
6.1 Effektivitets- och utvecklingsmöjligheter för nuvarande hantering av anslutningar och abonnemangsökningar	24

6.2	Anslutningar som ryms inom befintligt nät.....	26
6.3	Villkorad kapacitet.....	26
6.4	Intressentpooler.....	28
7	Slutsatser.....	29
8	Referenser.....	29
	Bilaga A: Anslutningsprocessen.....	30
	Bilaga B: Samverkansmaterial.....	31
	Samråd 1 med regionnätsföretagen.....	31
	Samråd 2 med branschorganisationer.....	32
	Samråd 3 med slutanvändare.....	33
	Samråd 4 med myndigheter.....	33

Sammanfattning

Svenska kraftnät fick i regleringsbrevet för år 2022 i uppdrag att analysera om dagens hantering av förfrågningar om anslutningar till stamnätet¹ och av förfrågningar om ökat abonnemang är ändamålsenlig. Samverkan har skett med berörda myndigheter, regionnätstföretag och övriga intressenter.

Analysen visar att det legala ramverket är tydligt avseende anslutningsplikten och krav på objektiva och icke-diskriminerande och i övrigt skäliga villkor för att ansluta till elnätet. Det är för närvarande inte möjligt att införa andra styrande parametrar såsom samhällsnytta då det saknas utrymme för detta i såväl svensk som europeisk lagstiftning. En kartläggning av andra europeiska länders hantering av anslutningar har inte påvisat några större avvikelser från den svenska.

Svenska kraftnät bedömer att dagens hantering är ändamålsenlig men att den kan förbättras. Utmaningen med dagens process ligger i att hantera konflikter och beroenden på ett effektivt sätt tillsammans med anslutande parter.

Följande åtgärder kommer att vidtas:

1. Svenska kraftnät kommer att höja kravet på mognadsgraden för ansökningar om anslutning. Det kommer bland annat införas krav på energianalyser av anslutande part. Detta kommer att införas i samband med uppdateringen av Vägledning för anslutning till stamnätet som påbörjas Q2 2023.
2. I väntan på att förstärkningar för en anslutning har genomförts kommer Svenska kraftnät att tillåta senare ansökningar om anslutning som ryms inom befintligt nät.
3. När utredningarna om villkorad kapacitet från Svenska kraftnät och Energimarknadsinspektionen är publicerade kommer Svenska kraftnät skyndsamt se över möjligheterna att införa eventuella förslag i ordinarie verksamhet.
4. Svenska kraftnät kommer att se över möjligheten att införa intressentpooler för aktörer som vill ansluta till nätet på land. Detta kommer att utredas tillsammans med projektet som driver uppdraget för havsbaserad vindkraft.

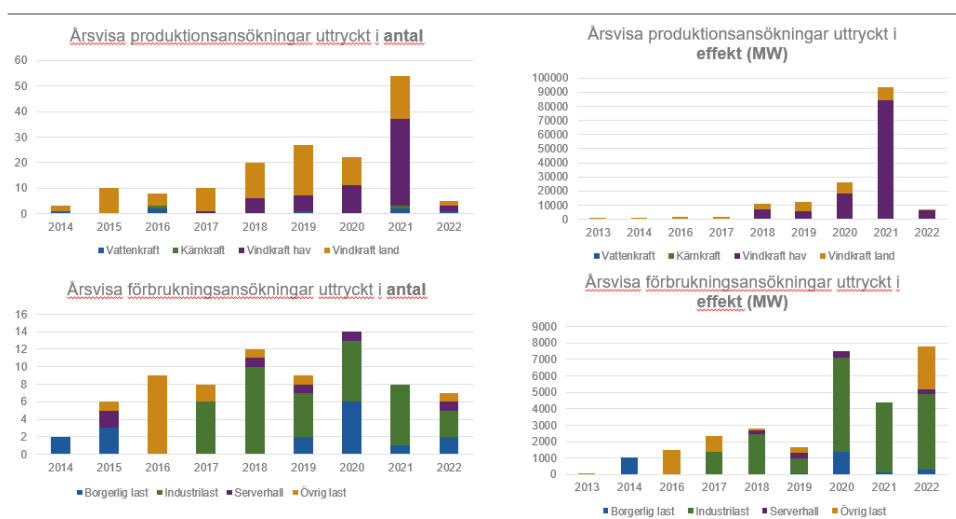
¹ Med stamnät avses det av svenska staten ägda och av Svenska kraftnät förvaldade nationella ledningsnätet med ingående stamnätanläggningar samt av Svenska kraftnät förvaldade utlandsförbindelser.

1 Inledning

Under detta kapitel presenteras uppdraget, vilka antaganden och avgränsningar som gjorts samt hur uppdraget genomförts.

1.1 Bakgrund

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 sådana kapacitetsförstärkningar tar tid både att utreda och bygga har många aktörer fått vänta, inte sällan fler år innan anslutningen kommit till stånd. Figur 1 nedanför visar statistik över ansökningar om anslutning till stamnätet de senaste åren.



Figur 1: Statistik över inkomna ansökningar till Svenska kraftnät före 2022-12-12

Svenska kraftnät har relativt nyligen vidtagit åtgärder för att minska antalet anslutningsärenden som utreds men därefter avslutas innan anslutningsavtal tecknats. Ändringarna började gälla den 1 december 2021.²

² [Anslut till transmissionsnätet | Svenska kraftnät \(svk.se\)](https://svk.se/anslut-till-transmissionsnätet)

Kapacitetsbristen i elnäten, anslutningsköer och nätföretagens kundprocesser är frågor som har belysts i flera olika utredningar de senaste åren. Se exempelvis nedan pågående och avslutade utredningar:

- [Kapacitetsutmaningen i elnäten - Ei R2020:06 - Energimarknadsinspektionen](#)
- [Ei utreder vilken roll villkorade avtal kan ha i energiomställningen - Energimarknadsinspektionen](#) (pågående)
- [Svenska kraftnät undersöker möjligheterna till flexibelt effektuttag | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#) (pågående)
- [Utbyggnad av transmissionsnät till havs | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#) (pågående)
- [Uppdrag-att-främja-ett-mer-flexibelt-elsystem \(regeringen.se\)](#) (pågående)

1.2 Uppdraget

I regleringsbrevet för år 2022³ gav regeringen Svenska kraftnät i uppdrag att se över dagens hantering av förfrågningar om anslutningar till elnätet och av förfrågningar om ökat abonnemang. Enligt regleringsbrevet ska Svenska kraftnät:

- Analysera om dagens hantering av förfrågningar om anslutningar till nätet och av förfrågningar om ökat abonnemang är ändamålsenlig eller om förtydligande eller förändringar behövs.
- Redovisa hur eventuella förändringar samverkats med relevanta branschorganisationer och myndigheter samt vilka inspel som tagits emot.

Uppdraget skulle ha redovisats senast den 30 november 2022. På grund av att samverkan tog längre tid än planerat samt att den försköts i tiden mot den ursprungliga planeringen begärde Svenska kraftnät anstånd med rapporteringen till den 24 februari 2023. Den 8 november 2022⁴ förlängde regeringen tiden för slutredovisning av uppdraget till den 24 februari.

³ [Regleringsbrev 2022 Myndighet Affärsverket svenska kraftnät - Ekonomistyrningsverket \(esv.se\)](#)

⁴ Dnr Svk 2022/2828, Hemställan, daterad 2022-11-08

1.3 Avgränsningar

Nya anslutningar mot transmissionsnätet hanteras idag i enlighet med Svenska kraftnäts anslutningsprocess (för mer information se: [Anslut till transmissionsnätet | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#)). Processen beskriver de steg som följer efter att en ansökan om anslutning skickats in till Svenska kraftnät. Arbetet har utgått från att begreppet förfrågningar i uppdragsbeskrivningen syftar på ansökningar om anslutning eller ökat abonnemang och de handläggningsprinciper med tillhörande processer som tillämpas i dessa ärenden. Rapporten avgränsas till att hantera ärendetyperna anslutningar och abonnemangshöjningar utanför befintligt anslutningsavtal. Ärenden av typen abonnemangshöjningar inom ramen för ett befintligt anslutningsavtal omfattas således inte.

Syftet med utredningen är att analysera om dagens ärendehantering är ändamålsenlig. Det är uppenbart att den stora volymen ansökningar om anslutning sätter den nuvarande hanteringsprocessen på prov. Det är inte självklart att den nuvarande processen är den mest ändamålsenliga för att hantera den ärendemängd och komplexitet i form av ömsesidiga beroenden mellan olika ärenden som den pågående energiomställningen innebär. Med en ändamålsenlig process avses här en hanteringsprocess som dels ger tillräckligt stöd för att ansökningarna ska kunna handläggas inom rimlig tid, dels har principer som medger en effektiv hantering av ärenden som uppvisar beroenden mellan varandra.

Uppdraget har samverkats med relevanta branschorganisationer och myndigheter. Slutsatser och rekommendationer fokuserar dock på åtgärder i Svenska kraftnäts egna ärendehanteringsprocesser.

1.4 Samverkan

I uppdraget specificeras att Svenska kraftnät ska redovisa hur eventuella ändrade principer har samverkats med myndigheter och branschorganisationer. Under arbetet med regeringsuppdraget har Svenska kraftnät genomfört

- > en workshop med regionnätägare och Energiföretagen i Sverige med syfte att identifiera utmaningar och hinder med dagens process samt utvecklingsmöjligheter,
- > ett öppet webinarium med branschorganisationer med syfte att huvudsakligen informera om uppdraget med möjlighet att direkt återkoppla till arbetsgruppen,

- > ett publikt webinarium med syfte att informera med möjlighet att direkt återkoppla till arbetsgruppen,
- > ett arbetsmöte med Energimarknadsinspektionen, Energimyndigheten, Havs- och vattenmyndigheten samt Konkurrensverket där slutsatser och utvecklingsmöjligheter diskuterades.

Materialet från ovan beskriven samverkan redovisas i Bilaga B: Samverkansmaterial.

1.5 Rapportstruktur

Kapitel 2 innehåller en beskrivning av dagens hantering av anslutningar och utökade abonnemang. Denna beskrivning redogör för anslutningsprocessens olika delar och hur dessa hanteras.

Kapitel 3 innehåller en juridisk översikt över de lagar och regler som styr hur ansökningar om anslutning ska behandlas.

Kapitel 4 innehåller en redogörelse för i vilken grad processerna för anslutning och utökade abonnemang hos några utvalda stamnätsoperatörer inom Europa avviker från Svenska kraftnäts.

Kapitel 5 innehåller en diskussion kring målbild, legala begränsningar, effektiviteten i processen, funktionen hos gränsytan mellan stamnät och underliggande nät samt regionnäsägarnas roll och transparensen för olika aktörer.

Kapitel 6 innehåller en sammanställning av de utvecklingsmöjligheter som har tagits fram inom ramen för uppdraget.

Kapitel 7 innehåller en sammanfattande beskrivning av slutsatserna.

Bilaga A: Anslutningsprocessen visar befintlig anslutningsprocess.

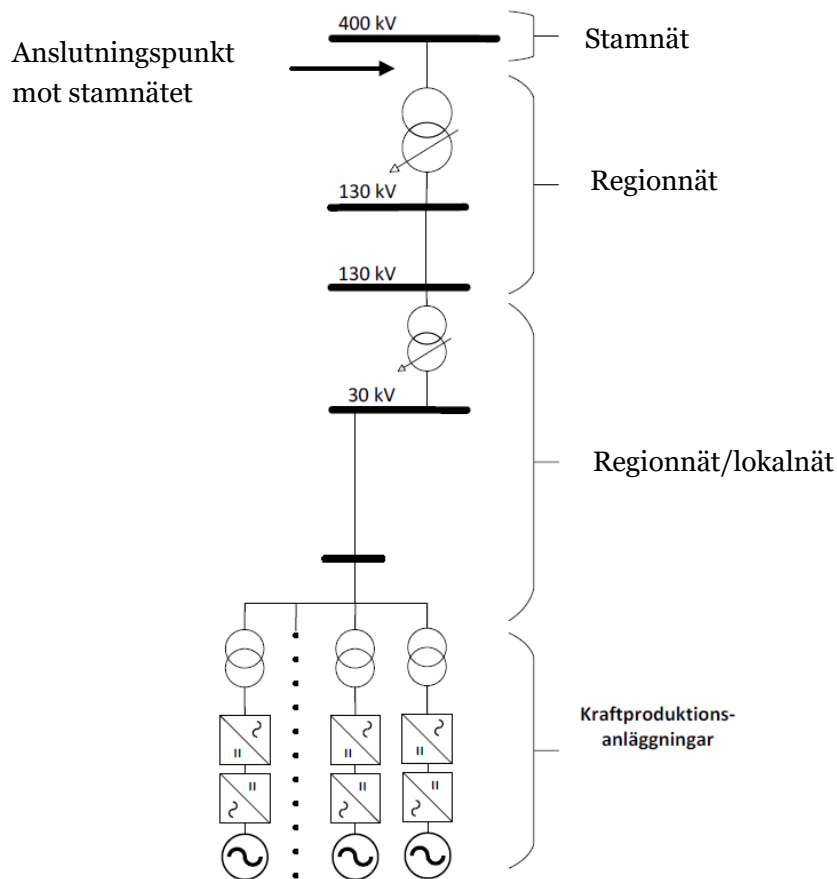
Bilaga B: Samverkansmaterial innehåller material från samverkansprocessen.

1.6 Definitioner

För att förstå vilken praktisk betydelse anslutningsprocessen har måste kapacitet definieras. Kapacitet är en sammanvägd bedömning av hur mycket effekt som kan matas in eller tas ut från en anslutningspunkt i ett nät givet hur omkringliggande elnät och anslutna elanläggningar påverkas under olika omständigheter samt hur de förhåller sig till de tekniska begränsningarna i elsystemet.

Det är också viktigt att förstå hur kraftsystemet är uppbyggt. En schematisk översikt över elsystemets uppbyggnad visas i Figur 2. Svenska kraftnät förvaltar det av staten ägda Stamnätet som tekniskt sett idag består av 400 kV-nätet, stora delar av Sveriges 220 kV-nät och ett antal likströmsförbindelser, varav majoriteten är utlandsförbindelser. Normalt har Svenska kraftnät ett regionnätsföretag som motpart i ett anslutningsärende och har därmed ytterst lite kontakt med slutanvändaren. Regionnätet distribuerar el inom regioner och består väsentligen av elnät som drivs vid spänningsnivåer i intervallet 40-220 kV. Lokalnätet utgörs av elnät som drivs vid spänningsnivån 20 kV och nedåt. Elledningar i lokalnät byggs med stöd av områdeskoncession, regionnät byggs med stöd av områdeskoncession eller nätkoncession för linje och stamnät byggs med stöd av nätkoncession för linje.

Termen transmissionsnät definieras i ellagen som ett tekniskt och driftmässigt sammanhängande ledningsnät som har en spänning om 220 kV eller mer, sträcker sig över flera nätregioner i Sverige och länkar samman det nationella elnätet med elnät i andra länder. Stamnätet är den del av transmissionsnätet som ägs av svenska staten och förvaltas av Svenska kraftnät. Distributionsnät utgörs av region- och lokalnät.



Figur 2: Illustrativt exempel över kraftsystemets ägandestruktur. Kraftproduktionsanläggningen skulle lika gärna kunna vara en industri eller mer utbredd lokálnät. I bilden visas asynkrona kraftproduktionsanläggningar men det kan lika gärna vara synkrona kraftproduktionsanläggningar.

2 Nuvarande hantering av ansökningar om anslutning och abonnemangsökning

Detta kapitel beskriver relevanta delar av hur en ansökan om anslutning till eller abonnemangsökning mot stamnätet behandlas hos Svenska kraftnät. I korta drag finns två parallella processer: nyttjandeprocessen och anslutningsprocessen.

Abonnemang, den inmatnings- och uttagsnivå i MW som den anslutande parten betalar för och har rätt att nyttja under innevarande år enligt villkor i

nyttjandeavtalet, hanteras enligt nyttjandeprocessen. I nyttjandeprocessen ansöker kunder om nytt abonnemang för uttag och/eller inmatning eller ändring av befintligt abonnemang för kommande kalenderår. För mer information se, [Tariff, prislistor, avtal och abonnemang | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#)

Ny anslutning innebär anslutning av en ny transformator/ledning till ett befintligt ställverksfack, ett nytt ställverksfack i befintlig station eller till en ny station, med eller utan ökat effektutbyte i stamnätspunkten. Dessa ärenden hanteras enligt anslutningsprocessen. I anslutningsprocessen ansöker kunder om ny eller förändrad nätanslutning samt ändring av tilldelad kapacitet. Hela processen finns beskrivet på [Anslut till transmissionsnätet | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#).

Inom ramen för anslutningsprocessen fastställer Svenska kraftnät maximala inmatnings-/uttagsgränser för anslutande part – den s.k. tilldelade kapaciteten. De maximala gränserna regleras sedan i anslutningsavtalet medan nyttjandeprocessen reglerar hur effekten utnyttjas inom dessa angivna maximala gränser.

Anslutningsprocessen följer ett antal övergripande principer:

- För att främja likabehandling samt skapa ett enkelt och tydligt kösystem för tilldelning av kapacitet så gäller att ansökan med tidigast datum tilldelas dess efterfrågade kapacitet först, oavsett om ansökan inkommit via anslutnings- eller nyttjandeprocessen, i de fall där fler ansökningar konkurrerar om samma kapacitet.
- Ingen skillnad görs på ansökningar för produktion/förbrukning eller om ansökan avser industri eller andra förbrukare.

Beroende på var i processen anslutande part befinner sig eller i vilket sammanhang som avses kan begreppet kapacitet behöva preciseras ytterligare, utöver ovan nämnda definition. Följande begrepp förekommer i anslutningsprocessen och används också i denna rapport.

Tillgänglig kapacitet

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

Reserverad kapacitet

Den kapacitet som internt binds upp vid Svenska kraftnäts långsiktiga nätplanering när en ansökan inkommit via anslutningsprocessen. Reservering av kapacitet gäller från det datum som ansökan inkom till Svenska kraftnät tills dess att den slutliga kapaciteten tilldelats i enlighet med anslutningsavtalet.

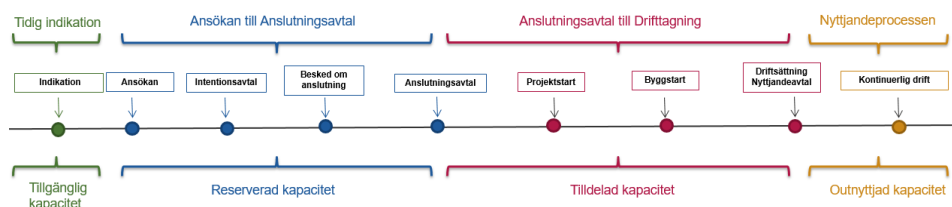
Tilldelad kapacitet

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

Outnyttjad kapacitet

Skillnaden mellan tilldelad kapacitet i anslutningsavtalet och abonnemang i nyttjandeavtalet.

I stora drag följer hantering av ansökan om anslutningar till nätet och ansökan om ökat abonnemang stegen i Figur 3. En mer detaljerad beskrivning återfinns i Bilaga A: Anslutningsprocessen.



Figur 3: Förenklad figur över Anslutningsprocessen.

2.1 Tillgänglig kapacitet

Den som vill ansöka om anslutning till stamnätet har sedan årsskiftet 2021/2022 möjlighet att få ett indikativt svar, så kallad tidig indikation, på om det finns tillgänglig kapacitet i önskad anslutningspunkt innan en formell ansökan om anslutning skickas in till Svenska kraftnät. Bedömningen bygger normalt på tidigare erfarenheter och utredningar, framförallt om det finns kända begränsningar. Den tidiga indikationen förfaller samma dag som den upprättas på grund av att förutsättningarna kan ändras direkt efter att svaret lämnats. Om en aktör vill gå vidare med en anslutning krävs en ansökan om anslutning.

2.2 Reserverad kapacitet

En ansökan om anslutning eller utökning av abonnemang skickas in via ett formulär på Svenska kraftnäts externa hemsida.⁵ Denna följer Svenska kraftnäts anslutningsprocess, se Figur 3. Ansökan ska innehålla information om typ av anslutning produktion/förbrukning, information om anläggningens namn och geografiska placering, projektnamn, önskad tidpunkt för anslutning, vilket elområde anslutningen preliminärt antas hamna i, om anslutningen

⁵ En ansökan görs här: [Anslutning till transmissionsnätet | Svenska kraftnät \(svk.se\)](https://svk.se/anslutning-till-transmissionsnätet)

önskas ske till en befintlig stamnätsstation eller ny anslutningspunkt samt vilken typ av produktion ansökan avser.

För en befintlig stamnätsstation anges information om det befintliga avtalet och vad som önskas förändras. Vidare ska anslutande part bifoga filer till ansökan med detaljerade beskrivningar av, t.ex. tidplaner och kartmaterial.

Första steget i en ansökan är en utredning som resulterar i att kapacitet reserveras eller om kapacitet saknas eller det finns andra särskilda skäl för avslag, att ansökan avslås. Under utredningen tas bland annat hänsyn till följande aspekter:

- > Planerade nätinvesteringar som påverkar kapaciteten i den planerade anslutningens närområde
- > Sedan tidigare reserverad och/eller tilldelad kapacitet i nätområdet

Ansökningarna hanteras enligt en rak turordningsprincip som innebär att den som först ansökt om en anslutning eller ett utökat abonnemang i ett utredningsområde också är den som erbjuds den tillgängliga kapaciteten. Om det återstår tillgänglig kapacitet när den som först ansökt fått sitt behov tillgodosett, så tilldelas denna den aktör vars ansökan inkommit närmast därefter. Det görs ingen skillnad på ansökningar för produktion/förbrukning eller om ansökan avser industri eller andra förbrukare.

2.3 Tilldelad kapacitet

Slutlig tilldelning av kapacitet fastställs i ett anslutningsavtal, ofta med tidsgränser för när olika villkor kopplade till anslutningen ska vara uppfyllda för att den reserverade kapaciteten ska övergå till tilldelad kapacitet. Om koncession krävs för anslutningen måste anslutande part ha skickat in en ansökan om koncession innan anslutningsavtalet kan undertecknas.

Om villkoren i anslutningsavtalet inte är uppfyllda vid utgången av tidsfristen återgår den tilldelade kapaciteten till Svenska kraftnät. Den tilldelas nästa aktör på tur som gör anspråk på den.

2.4 Outnyttjad kapacitet

Svenska kraftnät följer upp hur den tilldelade kapaciteten utnyttjas i befintliga anslutningspunkter vid behov. Om det föreligger en betydande skillnad mellan faktiskt utnyttjad kapacitet (enligt nyttjandeavtalet) och tilldelad kapacitet (enligt anslutningsavtalet) kan kontakt tas med berörd anslutande part för att, om möjligt, se över avtalet.

Dagens stamnätstariff ger inga incitament för anslutande part att lämna tillbaka kapacitet. Svenska kraftnät gör nu en översyn av nättariffen som bl.a. hanterar detta problem. Det pågår även ett regeringsuppdrag (Svk 2022/2276) om Strategisk handlingsplan för ökad flexibilitet som tar upp denna fråga.

3 Juridisk översikt

Det finns bestämmelser om anslutningsplikt i såväl ellagen som EU förordningar och EU direktiv som svenska nätföretag liksom motsvarande företag inom EU ska följa.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/943 om den inre marknaden för el (Elmarknadsförordningen) offentliggjordes den 5 juni 2019. Samtidigt offentliggjordes 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).

Elmarknadsförordningen gäller fullt ut i länder inom EU sedan den 1 januari 2020. Direktivet skulle i alla delar vara genomfört i nationell rätt senast den 31 december 2020. Elmarknadsdirektivet och Elmarknadsförordningen ingår i lagstiftningspaketet ”Ren energi för alla”. I Sverige trädde ändringarna som berör anslutningsplikten i ellagen ikraft den 1 juli 2022.

Nedan beskrivs relevanta bestämmelser för anslutning och rätten att vägra anslutning från 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 måste nämligen ges på objektiva, transparenta och icke-diskriminerande villkor. De nyligen ändrade bestämmelserna om anslutningsplikt skiljer sig inte mycket från tidigare gällande regler. Det räcker dock inte längre för en koncessionshavare att vägra en anslutning och hänvisa till kapacitetsbrist utan den som vägrats anslutning ska på begäran få information om vilka åtgärder som krävs för att anslutningen ska kunna genomföras.

3.1 Elmarknadsförordningen

Artikel 3 i Elmarknadsförordningen innehåller principer för elmarknadernas funktion och här finns bl.a. bestämmelser om tillträde till transmissions- och distributionsnäten. Enligt artikel 3 q) har marknadsaktörerna rätt att få tillgång till överförings- och distributionsnäten på objektiva, transparenta och

icke-diskriminerande villkor. Dessa principer har gällt sedan länge både i svensk rätt och i EU rätten.

Enligt artikel 3 f) ska 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 marknads behov och underlätta rättvis konkurrens, och därmed säkerställa försörjningstryggheten. Dessa bestämmelser gäller enbart elsystemen och inte de anslutande anläggningarna och påverkar således inte kraven på objektiva, transparenta och icke-diskriminerande villkor i den förstnämnda bestämmelsen.

3.2 Elmarknadsdirektivet

Elmarknadsdirektivet implementerades i svensk rätt, som nämnts ovan, den 1 juli 2022. Men det kan ändå vara intressant att se hur direktivet formulerar, i för detta sammanhang, intressanta principer. I svensk lagstiftning motsvarar systemansvarige för överföringssystemet transmissionsnätetsföretag, dvs Svenska kraftnät och systemansvarig för distributionssystemet region- och lokalnätetsföretag.

Artikel 6 handlar om tillträde till elnätet. Enligt första punkten ska bestämmelserna för tillträde till överförings- och distributionssystemen vara grundade på offentliggjorda tariffer, som ska gälla för alla kunder samt tillämpas objektivt och utan diskriminering mellan systemanvändarna. Den systemansvarige för överförings- eller distributionssystemet får dock enligt andra punkten vägra tillträde till systemet om det saknas nödvändig kapacitet. Vederbörligen motiverade skäl som grundas på objektiva, tekniskt och ekonomiskt motiverade kriterier, ska anges för en sådan vägran. Medlemsstaterna eller, om en medlemsstat föreskrivit detta, tillsynsmyndigheterna i dessa medlemsstater, ska säkerställa att dessa kriterier tillämpas konsekvent och att en systemanvändare som vägrats tillträde har tillgång till ett tvistlösningsförfarande. I Sverige är detta Energimarknadsinspektionens uppgift. Vid behov, och om tillträde till systemet har vägrats, ska tillsynsmyndigheten också säkerställa att den systemansvarige för överförings- eller distributionssystemet tillhandahåller relevant information om vilka åtgärder som skulle krävas för att förstärka nätet.

Slutligen stadgas i artikel 40 f) beträffande uppgifter som åligger systemansvariga för överföringssystem att dessa ska säkerställa att ingen diskriminering görs mellan systemanvändare eller kategorier av systemanvändare, i synnerhet inte till förmån för anknutna företag.

3.3 Ellagen (1997:857)

Ellagen har som nämnts ovan omarbetats till viss del för att uppfylla elmarknadsdirektivet men tidigare principer har inte ändrats utan det har skett förtydliganden och viss komplettering av tidigare bestämmelser. 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.

I fjärde kapitlet regleras bl.a. nätföretagets skyldighet att ansluta anläggningar till elnätet. Av 1 § framgår att den som har en nätkoncession på objektiva, icke-diskriminerande och i övrigt skäliga villkor ska ansluta en elektrisk anläggning till ledningen eller ledningsnätet, om innehavaren av den elektriska anläggningen begär att den ska anslutas.

Avsteg från anslutningsskyldigheten enligt 1 § får, enligt 2 §, göras om det

1. saknas ledig kapacitet och inte finns förutsättningar att åtgärda kapacitetsbristen på ett sätt som är samhällsekonomiskt motiverat utan att förstärka ledningen eller ledningsnätet, eller
2. finns andra särskilda skäl.

Ellagen har kompletterats med regler om information om åtgärder som krävs för att förstärka elnätet. Av 9 § framgår att ett nätföretag som har vägrat ansluta en anläggning till en ledning eller ett ledningsnät med hänvisning till att ledningen eller nätet saknar kapacitet ska, normalt mot skälig ersättning, ge den som begär det information om vilka åtgärder som krävs för att anslutningen ska kunna genomföras.

Slutligen finns regler om tvister avseende ett nätföretags vägran att ansluta till elnätet i 13 och 14 §§. Dessa prövas av Energimarknadsinspektionen efter ansökan från den som blivit nekad anslutning. Det finns preskriptionsregler och Energimarknadsinspektionens beslut gäller omedelbart.

Av förarbetena till de nya/ändrade bestämmelserna i ellagen p.g.a. av genomförandet av Elmarknadsdirektivet (prop. 2021/22:153, sid 84 ff) framgår att en nätkoncessionshavare ska få göra avsteg från skyldigheten att ansluta en anläggning till en ledning eller ett ledningsnät med hänvisning till att det saknas ledig kapacitet endast om det inte finns förutsättningar att åtgärda kapacitetsbristen på ett sätt som är samhällsekonomiskt motiverat utan att förstärka ledningen eller ledningsnätet.

En nätkoncessionshavare är som huvudregel således skyldig att på skäliga villkor ansluta en anläggning till sin ledning eller sitt ledningsnät (4 kap. 1 § ellagen). Skyldigheten gäller alla ledningar eller ledningsnät som omfattas av nätkoncession. Undantag gäller om det finns särskilda skäl. Det är framför allt ledningens eller ledningsnätets kapacitet som kan påverka anslutningsskyldigheten. Om det saknas ledig kapacitet ska de som redan är anslutna ha företräde. Ett nätföretag ansvarar dock för att ledningsnätet byggs ut vid behov och att nätet på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el (3 kap. 1 § ellagen). Det betyder inte att nätföretaget är skyldigt att bygga ut elnätet så snart det saknas ledig kapacitet för att ansluta en enskild anläggning. Det finns andra sätt att åtgärda kapacitetsbrist. Företaget kan använda efterfrågefleksibilitet, energilagring och andra flexibilitetsresurser som ett alternativ till en utbyggnad. Enligt elmarknadsdirektivet ska medlemsstaterna skapa incitament för distributionsnätsföretag att använda flexibilitet i distributionsnät. Genom användningen av flexibilitetsresurser kan det frigöras kapacitet i nätet som gör det möjligt att täcka både redan anslutna kunders behov och anslutningar av nya anläggningar.

Ett nätföretag kan därmed inte åberopa kapacitetsbrist som skäl för att inte ansluta en anläggning om det går att åtgärda bristen utan att bygga ut ledningen eller ledningsnätet. Genom att förtydliga kraven i denna del skapas också nya drivkrafter för att använda flexibilitetstjänster. Det kan inte krävas att nätföretaget undersöker åtgärder som ligger utanför ramarna för normal nätverksamhet eller är oförenliga med företagets skyldighet att se till att ledningsnätet är säkert, tillförlitligt och effektivt och på lång sikt kan uppfylla rimliga krav på överföring av el.

Nätföretaget kan också åberopa särskilda skäl. När det gäller Svenska kraftnät har Energimarknadsinspektionen beslutat att Svenska kraftnät, såsom systemansvarig myndighet, har särskilda skäl att avslå en ansökan om

anslutning om den medför att Svenska kraftnäts (i sin roll som systemansvarig myndighet) arbete med att öka driftsäkerheten eller att skydda stamnätet mot fel försvåras (Energimarknadsinspektionens beslut från 2015-05-07, dnr 2013-102302).

3.4 Sammanfattning

De ändringar i elmarknadsförordningen och ellagen som beskrivs ovan leder inte till några förändringar i Svenska kraftnäts arbete med anslutningar. Bestämmelsen i 9 § ellagen om att ett nätföretag som har vägrat ansluta en anläggning med hänvisning till att ledningen saknar kapacitet, mot skälig ersättning, ska ge den som begär det information om vilka åtgärder som krävs för att anslutningen ska kunna genomföras tillämplar Svenska kraftnät sedan länge utan att ta ut någon ersättning. Även i dessa fall är det sällan som Svenska kraftnät vägrar anslutning. Istället informeras sökanden om när en anslutning kan ske och vilka utbyggnader av elnätet som i sådana fall måste vidtas innan anslutningen kan genomföras.

4 Anslutningsprocessen hos några utvalda systemansvariga stamnätsoperatörer

Som ett underlag inför den samverkan som skett genomförde Svenska kraftnät en analys hur ett antal europeiska transmissionsnätsföretag arbetar med anslutningsärenden. I analysen lades särskild tonvikt vid vilka turordningsprinciper som används och hur kommunikationen sköts med aktörer som står i kö att få ansluta.

I grunden vilar all köhantering inom det europeiska kraftsystemet på samma EU-lagstiftning. Lagstiftningen träder i kraft direkt om det rör sig om en förordning. Om det gäller ett EU-direktiv, så implementeras dessa lokalt i medlemsländerna. Därför kan regleringen avvika mellan olika medlemsländer.

Den analys Svenska kraftnät har låtit göra visar i stort på att köhanteringen för anslutningsärenden hos nätföretag är förhållandevis homogen i Europa. Det finns vissa olikheter i hanteringen på detaljnivå. Bland de nationella olikheterna bör särskilt följande punkter lyftas fram:

- > Finland hanterar sökandet av överkapacitet genom att redan i ett tidigt skede arbeta tillsammans med kund. Norge hanterar det genom att ta

ordentligt betalt i proportion till sökt kapacitet. Dock upplever både Norge och Finland att detta inte löser problemet med bokning av kapacitet som inte nyttjas under viss tid. Båda länderna överväger därför att alltid ställa krav på att anslutningar måste nyttja kapaciteten inom en viss tid.

- > Tyskland ger prioritet till förnybara energikällor förutsatt att ett antal villkor uppfylls. Det innebär att om en förnybar energikälla kan svara upp lika bra som en icke förnybar energikälla på anslutningsvillkoren ska den förnybara källan prioriteras. Tyskland prioriterar på det här sättet på grund av en skrivning i den federala lagstiftningen om anslutningar som tydligt beskriver att anslutningsfrågor inte får hindra utbyggnad av förnybara energikällor.⁶ Undantaget är om nätet är så pass ansträngt att en anslutning skulle äventyra leveranssäkerheten men då ligger bevisbördan för att visa detta på ansvarig TSO.
- > Storbritannien ger prioritet till flexibla anslutningar⁷. Resonemanget bakom den prioriteringen är att utan en flexibel anslutning hade en anslutning inte varit möjlig och kan därför prioriteras. För att undvika ansökningar där det är kraftigt ansträngt, har Storbritannien infört två nya moment i anslutningsprocessen. Del ett är en kapacitetskarta så att anslutande part kan se var i nätet en anslutning borde vara möjlig. Del två är en form av föransökan som innebär ett möte mellan TSO och ansökande part där ärendet går igenom tillsammans och stämmer alla delar går den ansökande parten vidare in i en ansökningsprocess.
- > Danmark håller på att införa en villkorad anslutning där man lättare kan kopplas bort mot en compensation genom tariffen. Syftet med en sådan anslutning skulle vara att frigöra kapacitet i nätet från de som inte kräver lika hög leveranssäkerhet och att de som kräver hög leveranssäkerhet ges möjlighet att hantera den inom egen regi. Danmarks mål förutom att frigöra kapacitet är att en sådan modell skulle driva på utvecklingen av energilager och flexibilitet som i förlängningen möjliggör ytterligare kapacitet.

Kommunikation om regler och turordning sker för samtliga TSO:er genom deras hemsidor.

⁶ Tysklands lagstiftning om förnybara energikällor, The Renewable Energy Sources Act

⁷ Det kan vara både ett flexibelt abonnemang eller annan flexibilitet. Det viktiga är att anslutningspunkten blir flexibel.

5 Diskussion

Under detta avsnitt diskuteras utmaningar med dagens regelverk och process.

5.1 Legala begränsningar

Som nämnts under avsnitt 3 regleras anslutningsplikten i elmarknadsförordningen och ellagen. Det är två centrala principer som ska efterföljas vid en förfrågan om anslutning till elnätet:

- Tillträde till elnätet ska ges på transparenta, objektiva, icke-diskriminerande och i övrigt skäliga villkor
- Elnätsföretagen är skyldiga att ansluta kunder till elnätet om det inte råder kapacitetsbrist som innebär att ledningsnätet måste byggas ut eller om det finns särskilda skäl.

Villkor för anslutning måste vara transparenta, objektiva och skäliga samt får inte diskriminera någon sökande. Under samråden framkom förslag om att anslutningar kan prioriteras baserat på vilken samhällsnytta de antas bidra med. Det är svårt att bedöma vilken av de sökande som tillför mest samhällsnytta. Det torde dessutom inte vara elnätsföretagens uppgift att göra denna typ av bedömningar som sedan skulle kunna prövas av Energimarknadsinspektionen om den som inte fick anslutningen begär prövning. Mot bakgrund av ellagens bestämmelser och EU-regleringen torde det inte heller finnas någon möjlighet att ta fram denna typ av villkor då de skulle strida mot kraven på icke diskriminering och objektivitet.

För att kunna frångå dessa principer behöver först ändringar i EU-regelverket genomföras innan den svenska lagstiftningen kan ändras genom implementering av genomförda ändringar i elmarknadsdirektivet eller motsvarande.

Om det i framtiden blir möjligt att frångå dessa principer är det ändå inte självklart hur kriterier för att ändra förutsättningarna så just de kunder som bidrar till energiomställning skulle kunna anslutas före sådana som inte gör det skulle utformas. Valet kan också stå mellan två verksamheter som båda bidrar till energiomställningen. Sådana exempel finns redan.

Med dagens EU-reglering finns, som ovan nämnts, inte någon möjlighet att ta fram denna typ av kriterier då de skulle strida mot kraven på icke diskriminering och saklighet.

Det innebär att Svenska kraftnät idag inte värderar hur den ansökta effekten utnyttjas utan enbart följer upp att den utnyttjas. Dessutom ansluter Svenska

kraftnät i huvudsak nätföretag vilket innebär att en eventuell värdering skulle behövas göras av anslutande part.

5.2 Effektiv process

För att åstadkomma en effektiv process behöver processen kunna:

- hantera ansökningar och behov som i högsta möjliga grad reflekterar den i slutändan drifttagna anläggningen
- hantera externa faktorer som är avgörande för ansökans framdrift och minimera konsekvenserna för andra pågående ansökningar

I dagens process reserveras kapacitet från och med att en ansökan kommer in till Svenska kraftnät. Bakom varje ansökan kan det finnas fler aktörer, exempelvis fler slutanvändare, andra regionnätsföretag eller lokalnätsföretag. Det som avgör ett projekts mognadsgrad är aspekter såsom detaljeringsgrad av tänkt anläggning, finansiering för genomförande, övergripande tidplan och tillstånd för anläggning.

Idag ställs få krav på sökanden. Det innebär att mindre mogna projekt kan blockera projekt som kan genomföras närmare i tid. Längre fram i processen uppstår istället frågan om det är motiverat att en aktör behåller reserverad kapacitet.

En annan fråga som togs upp under samråden var om anslutningsprocessen kan anpassas till övriga externa tillståndsprocesser och beslut som är avgörande för ett projekts mognad. Det kan exempelvis handla om markärenden och kommunala veton. Dessutom framfördes att ansökningarnas förväntade behov av kapacitet bör bearbetas och valideras i högre grad.

5.3 Samordning mellan nätföretag

För att åstadkomma ett väl samordnat kraftsystem behövs samordning mellan nätföretag och ett mått för att uppskatta hur väl detta görs är graden av sammanlagring. Kraftsystemet består av flera aktörer och behovet aggregeras upp från lokalnät till regionnät och vidare till stamnät. Storleksordningen på lokalnätsnivå, regionnätsnivå och stamnätsnivå kan skilja sig kraftigt. Lokalnätsbehov är i praktiken inte relevant för stamnätet då effekterna är små. Det är den aggregerade effekten som är relevant.

I samband med att ansökningarna har ökat i storlek och den tillgängliga kapaciteten i näten minskat har beroendet av stamnätsinvesteringar ökat och aktörer ansöker i högre grad om anslutning direkt till stamnätet. Svenska

kraftnäts normala förfarande är att hänvisa dessa aktörer till regionnätsföretagen eller motsvarande.

Då det är flera aktörer involverade i flera led uppstår även olikheter. En ansökan om anslutning kan exempelvis anses vara tillräckligt mogen av ett nätföretag men inte av ett annat nätföretag. Nätföretag kan alltså ha olika synsätt som påverkar den slutliga tilldelade kapaciteten. Detsamma gäller för bedömning av tillgänglig kapacitet.

I Europa äger normalt motsvarigheten till Svenska kraftnät även de maskade delarna av regionnäten. Att ha en och samma ägare för dessa delar av elsystemet gör det generellt sett enklare att optimera utnyttjandet av elnätet. Ordningen ökar också möjligheterna att göra adekvata riskbedömningar och underlättar framtagandet av långsiktiga nätutvecklingsplaner som möjliggör kostnadsoptimerade anslutningar, till exempel den typ som omfattas av undantag från dagens föreskriftsbundna funktionskrav på leveranssäkerhet⁸.

Sammanfattningsvis är det dels viktigt att ha tillgång till en stor mängd information, dels att det finns förutsättningar för såväl Svenska kraftnät som för regionnätsföretagen att ha ett helhetsperspektiv för att kunna frigöra utrymme för anslutningar som möjliggörs av det sammanlagrade effektbehovet. Helhetsperspektivet kräver i sin tur ett närmare och mer initierat samarbete mellan Svenska kraftnät och regionnätsföretagen för att kraftsystemet som helhet ska kunna planeras effektivt och för att säkerställa en tillfredsställande likabehandling. Det innebär i sin tur att nätföretagen behöver ha viss insyn i varandras verksamheter. I vilken utsträckning det är lämpligt att gå ett steg längre där angreppssättet *top-down* implementeras fullt ut (överliggande nätföretag är proaktiva och planerar efter prognos från underliggande nätföretag) behöver diskuteras vidare med regionnätsföretagen.

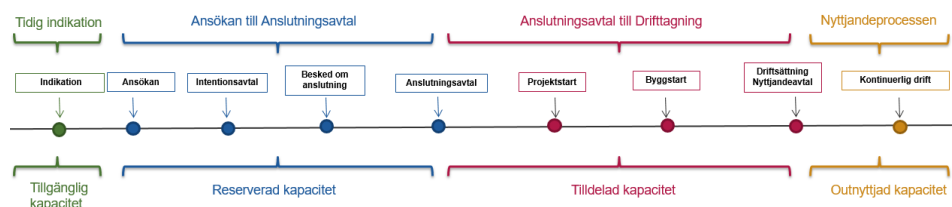
⁸Enligt 20 § i ellagen ska nätföretag se till att avbrott aldrig överskrider 24 h, [Ellag \(1997:857\) Svensk författningssamling 1997:1997:857 t.o.m. SFS 2022:596 - Riksdagen](#), hämtad den 18 jan 2023.

6 Utvecklingsmöjligheter

Nedan presenteras några identifierade utvecklingsmöjligheter för Svenska kraftnäts hantering av anslutningar och abonnemangsökningar.

6.1 Effektivitets- och utvecklingsmöjligheter för nuvarande hantering av anslutningar och abonnemangsökningar

I detta avsnitt presenteras utvecklingsmöjligheter i dagens hantering av anslutningar och abonnemangsökningar.



Figur 4: Övergripande process för hur anslutningar och abonnemangsökningar hanteras av Svenska kraftnät.

Svenska kraftnät erbjuder idag tjänsten *tidig indikation om anslutningsmöjlighet* till aktörer som vill ansluta. Det ger en anslutande part en möjlighet att få en uppfattning om vilka förutsättningar som gäller för anslutning i ett specifikt område. En annan liknande tjänst som återkommande tas upp och som är en utveckling av tidig indikation är en så kallad *kapacitetskarta*. En kapacitetskarta ger samma information som en tidig indikation men illustrerar detta grafiskt och tas fram kontinuerligt och inte efter begäran. I exempelvis Estland ([Connection capacities on e-Gridmap | Elering](#)) och Finland ([Verkkokiikari - Fingrid](#)) existerar redan dessa tjänster.

De stora utmaningarna med tjänsterna tidig indikation och en kapacitetskarta är att:

- Större ansökningar får stor påverkan på resultatet vilket innebär stora osäkerheter.
- Beroenden till andra ansökningar endast kan tas hänsyn till i begränsad omfattning. För kapacitetskartor tas generellt inte heller hänsyn till andra ansökningar om anslutning. Vidare beaktas vanligen inte heller alla möjliga elhandelsutfall, vilket blir en alltmer viktig parameter på dagens föränderliga elmarknad.

De stora osäkerheterna till trots, så bedöms tjänsten tidig indikation dock vara viktig för att aktörer ska kunna få ut någon form av information utan att behöva göra en formell ansökan om anslutning. Syftet är att minimera onödigt arbete.

Svenska kraftnät har tidigare fokuserat på anslutande parts, d.v.s. nätföretagets projekt och åtgärder. För att främja likabehandling och dessutom kräva högre mognadsgrad i ansökningar finns ett behov av att ställa krav som i slutändan berör slutkunderna.

Till nuvarande anslutningsprocess introducerades en avgift för en systemutredning. Utöver detta ökades avgiften för den efterföljande genomförbarhetsanalysen (tidigare benämnd teknisk förstudie). För att säkerställa en effektiv utnyttjning av den tilldelade kapaciteten och därigenom möjliggöra fler anslutningar kan införande av nya bedömningskriterier och analys av nya parametrar övervägas. Svenska kraftnät har identifierat följande kriterier:

- 1. Krav på ansökande part att inlämna en energianalys i ansökan**
En energianalys innebär i denna kontext en bedömning av energibehovet genom anläggningen samt en bedömning av effektbehovet över tid, exempelvis genom en så kallad varaktighetskurva. Detaljeringsgraden av en föreslagen anläggnings energianvändning är ett mått på hur väl genomarbetat projektet faktiskt 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.
- 2. Krav på tillstånd för slutanvändarens anläggning**
Detta är ytterligare ett tydligt steg för att säkerställa mognadsgraden hos nya etableringar som medför antingen anslutningar och/eller kraftigt ökade behov av ny kapacitetstilldelning i befintliga anslutningar. Anslutande parter följer dock ofta olika tillståndsprocesser vilket gör det svårt att införa den här typen av krav på ett rättvist och likabehandlande sätt. Ägande av eller rätt till nyttjande av mark krävs för alla projekt. Detta är en objektiv parameter som kan införas i anslutningsprocessen. Notera att Svenska kraftnät ansluter nätföretag och att detta krav i så fall ställs på slutanvändaren via Svenska kraftnäts anslutande part.

Svenska kraftnät kommer att höja kravet på mognadsgraden för ansökningar om anslutning. Det kommer bland annat införas krav på energianalyser av anslutande part. Detta kommer att införas i samband med uppdateringen av Vägledning för anslutning till stamnätet som påbörjas Q2 2023.

6.2 Anslutningar som ryms inom befintligt nät

Energimarknadsinspektionen rekommenderar i rapport ”EiR2020:06 Kapacitetsutmaningen i elnäten”, med hänvisning till beslut Dnr 2017–102734 att anslutningar som ryms inom befintligt nät ska anslutas medan anslutningar som kräver förstärkningsåtgärder får vänta.

Kapaciteten fördelas efter tidpunkt för inskickad ansökan då det uppstår konflikt mellan ansökningar. Det innebär att om båda ansökningarna kan realiseras på sikt finns nödvändigtvis ingen konflikt mellan dessa. Om mindre ansökningar gör anspråk på kapacitet som behövs till det större projektet, även efter förstärkningar, uppstår dock en konflikt. Större åtgärder tar normalt lång tid vilket innebär kortsiktigt sämre nyttjande av stamnätets kapacitet och att nyttan från kapaciteten som ev. kunde utnyttjas uteblir. De stora utmaningarna med ett system där ansökningar som ryms inom befintligt nät ansluts direkt är:

- I vilken grad får ansökningar göra anspråk på kapacitet i ett framtida förstärkt nät, vilket i sin tur kan leda till ökade anslutningskostnader?
- I vilken grad får ansökningar påverka tidplanen för en anslutning i ett framtida förstärkt nät?

Utmaningen handlar om principen fungerar på ett konsekvent och rättvist sätt, även på stamnätsnivå. Svenska kraftnät ser nyttan med en sådan princip och att den bör införas. Detta kan ses som ett avsteg från den gängse turordningsprincipen ”först i kön”. Å andra sidan har nätföretagen rätt att vägra anslutning vid kapacitetsbrist. Man kan således se det som att det är ett avslag på en anslutning vid den tidpunkt som ansökan gäller men samtidigt ett erbjudande om att ansluta senare. Det innebär att den ansökan som står näst på tur och där begärd kapacitet finns ska hanteras och då kan beviljas.

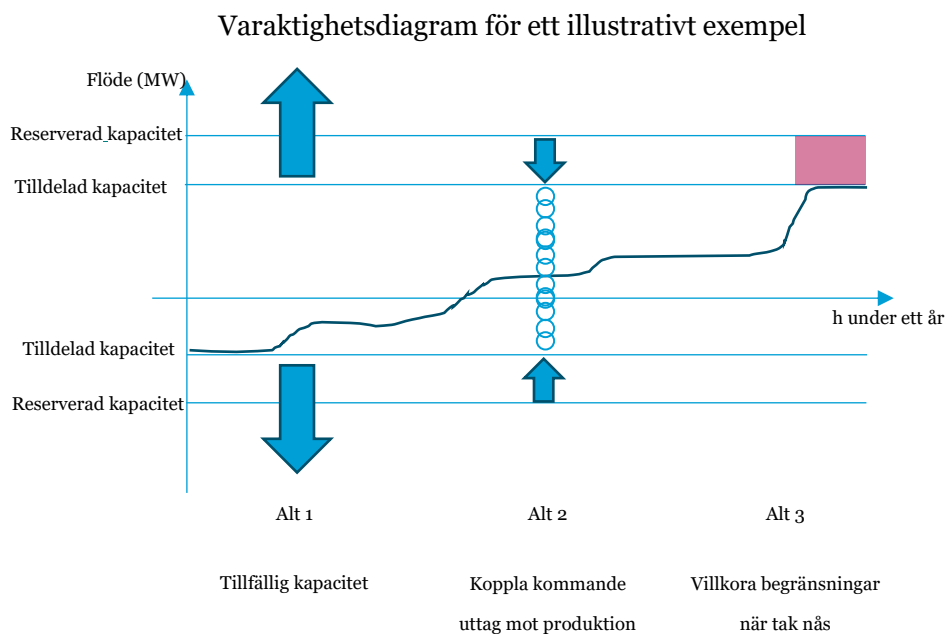
I väntan på att förstärkningar för en anslutning har genomförts kommer Svenska kraftnät att tillåta senare ansökningar om anslutning som ryms inom befintligt nät.

6.3 Villkorad kapacitet

I rapport *EiR2020:06 Kapacitetsutmaningen i elnäten* framtagen av Energimarknadsinspektionen diskuteras villkorade nyttjandeavtal. De berör samma grundfrågeställning men använder nyttjandeavtalet som referens medan i Svenska kraftnäts process är anslutningsavtalet mer relevant då det är i detta kapaciteten definieras. Det konstateras att villkorad kapacitet är något att fortsätta utvärdera.

Kapacitet är en sammanvägd bedömning av hur mycket effekt som kan matas in eller tas ut från en punkt i ett nät givet hur omkringliggande nät och anslutna anläggningar beter sig under olika omständigheter samt förhåller sig till de tekniska begränsningarna i systemet. Det innebär att nätet dimensioneras för att kunna hantera många olika driftfall och att anslutningar begränsas utifrån dessa.

Villkorad kapacitet är ett koncept där hela eller delar av den beviljade kapaciteten enbart får utnyttjas under perioder då förutsättningarna så tillåter, och att uttaget från nätet garanterat kan minskas med den del som är villkorad, t.ex. genom användning av lokala energilager eller minskad förbrukning. Det finns ett antal olika fall då villkorad kapacitet kan utnyttjas:



Det första fallet är att under icke-dimensionerande driftfallen i stamnätet tillfälligt tillåta högre inmatning till eller uttag från stamnätet. Det finns ett antal tekniska/marknadsmässiga utmaningar med detta koncept, såsom hur garanteras att de tekniska begränsningarna inte överskrids och hur släpps kapacitet i enlighet med marknadsreglerna, som inte kommer att diskuteras vidare i denna rapport.

Det andra perspektivet är att nya produktionsanslutningar kan ansluta under förutsättningen att även nya uttagsanslutningar som balanserar behovet av ny effektinmatning genomförs och vice versa. Detta förutsätter att den tillåtna nettokapaciteten i slutändan inte behöver utökas och blir oförändrad. Notera

att det är skillnad mot att sammanlagra mot befintligt nät och att sammanlagra/villkora mot kommande projekt.

Det tredje perspektivet är att villkora att alla anläggningar inte utnyttjar kapaciteten inom ett område samtidigt, dvs. under driftfall då taket har nåtts. Detta innebär någon form av produktionsbegränsning alternativt uttagsbegränsning. Normalt sammanlagras behov i regionnätet och det totala överskottet/underskottet blir kapaciteten mot stamnätet.

Det finns ett antal tekniska/marknadsmässiga utmaningar med villkorad kapacitet. Här ligger fokus istället på att Svenska kraftnät ser behov av att utreda olika typer av villkorade abonnemang/avtal djupare. Detta är ett sätt att öka utnyttjandegraden av dyr infrastruktur med risken att exempelvis anslutande part måste styra ner om en driftsäkerhetsgräns nås. Det innebär också att man undviker konflikter i kön för hantering av anslutningar och abonnemangsökningar.

Hur villkorad kapacitet hanteras i övriga processen behöver utredas då detta gör anspråk på kapacitet likt vanliga ansökningar. En avgörande fråga kring villkorade abonnemang är vilka skyldigheter och rättigheter varje part har och hur man ska hantera en situation där förutsättningarna ändras över tid.

När utredningarna om villkorad kapacitet från Svenska kraftnät och Energimarknadsinspektionen är publicerade kommer Svenska kraftnät skyndsamt se över möjligheterna att införa eventuella förslag i ordinarie verksamhet.

6.4 Intressentpooler

I rapporten om utbyggnad av stamnät till havs⁹, kapitel 3.2 presenteras ett förslag på en ny anslutningsprocess anpassad till de särskilda förutsättningar som gäller för aktörer som vill ansluta havsbaserad elproduktion. Förslaget bygger på att dagens raka köhantering ersätts av intressentpooler, där den aktör som först erhåller nödvändiga miljö- och näringstillstånd erbjuds att ansluta.

Det går att överväga vad detta system skulle innebära om det applicerades på land. Det finns dock ett antal aspekter som måste hanteras för att detta ska fungera. Bland annat bör intressentpooler på land endast hantera aktörer som följer samma processer, eller åtminstone i hög utsträckning samma process, för

⁹ [Uppdrag att förbereda utbyggnad av transmissionsnät till områden inom Sveriges sjöterritorium \(svk.se\)](#), SvK 2021/4349

att ge lika spelregler för alla ansökande parter. Principen första tillståndsgivna projekt ska tilldelas kapacitet ger annars projekt med kort tillståndsprocess en stor fördel. Det är långt ifrån säkert att detta gagnar samhället i stort.

En annan aspekt är att sannolikheten för kapacitetskonflikter med andra typer av anslutande aktörer bör vara låg. Att applicera intressentpoolskonceptet även på land är således inte helt oproblematiskt. Frågan kommer dock att utredas gemensamt med pågående utredning om intressentpools till havs.

Svenska kraftnät kommer att se över möjligheten att införa intressentpools även för aktörer som vill ansluta till nätet på land. Detta kommer att göras tillsammans med projektet som driver uppdraget för havsbaserad vindkraft.

7 Slutsatser

Dagens anslutningsprocess bygger på att Svenska kraftnät reserverar kapacitet för ansökande part baserat på tidpunkten för ansökan. Reservationen av kapacitet kvarstår så länge ansökande part uppnår krav och milstolpar längs vägen. Processen anses vara ändamålsenlig men att den kan effektiviseras för att snabbare bemöta underliggande näts behov och undvika konflikter/beroenden mellan ansökningar. Svenska kraftnät har identifierat ett antal åtgärder, sammanfattade i rutor efter varje avsnitt i kapitel 6 och avser gå vidare tidigare med dessa.

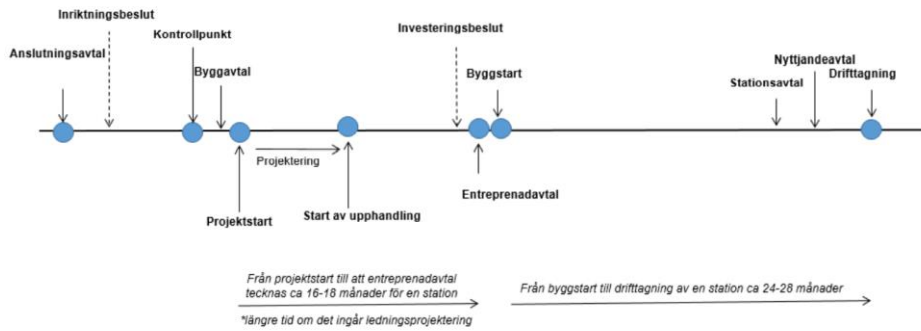
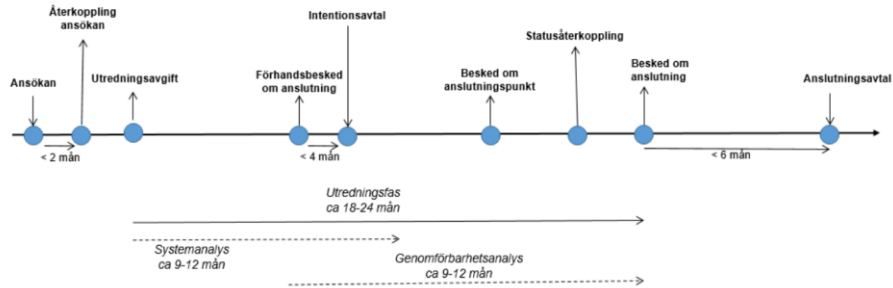
8 Referenser

[Kapacitetsutmaningen i elnäten - Ei R2020:06 - Energimarknadsinspektionen.](#)

Ei R2020:06

[Uppdrag att förbereda utbyggnad av transmissionsnät till områden inom Sveriges sjöterritorium \(svk.se\), SvK 2021/4349](#)

Bilaga A: Anslutningsprocessen



Källa: [Anslut till transmissionsnätet | Svenska kraftnät \(svk.se\)](#)

Bilaga B: Samverkansmaterial

Fyra olika aktiviteter har genomförts i syfte att samverka med myndigheter, regionnätägare och branschorganisationer. Vägledande i samverkan har varit transparens och öppenhet. Nedan finns kortare sammanfattningar av samråden.

Samråd 1 med regionnätföretagen

Det första samrådet genomfördes som en gemensam workshop med regionnätägare i Sverige och branschorganisationen Energiföretagen. Grundfrågeställningen var tredelad: Vad vill vi strategiskt och taktiskt uppnå med kraftsystemet, vilka är hindren för att uppnå det vi vill uppnå, samt hur kan vi gå till väga för att uppnå det vi vill uppnå?

Målbild

Nätföretagen har en grundläggande uppgift att förse befintliga kunder med el under rimliga förutsättningar och upprätthålla den tekniska prestandan. Därutöver ska nätföretagen ansluta och bygga ut efter det behov som finns. Under samrådet diskuterades ambitionsnivån och att nätföretagen ska undvika att vara en bromskloss och eftersträva en effektiv process för att möjliggöra elektrifieringen långsiktigt. Exempelvis bör nätföretagen undvika att ställa låga effektbehov som ryms inom befintligt nät mot stora effektbehov som inte ryms inom befintligt nät.

Idag finns ett antal olika elnätföretag i Sverige och diskussionen gick även in på vilken nivå av transparens, insyn och likformighet som behövs i respektive organisations anslutningsprocess. Diskussionen landade inte i någon tydlig slutsats. En frågeställning som kom upp var om och i så fall när en ansökan hos ett regionnätföretag ska lyftas till Svenska kraftnäts kö och vad som räknas som ett moget projekt.

Utöver ovanstående diskuterades den intressekonflikt som kan uppkomma för nätföretagen när det gäller deras skyldigheter gentemot nätkunder och samhälle.

Hinder

Den reglering av anslutningsskyldighet som finns i EU-regleringar och svensk lag kring icke diskriminering innebär att det inte får förekomma någon diskriminering mellan olika kategorier av kunder. Detta inkluderar styrning mot samhällsnytta. I Sverige finns ett regionnät mellan stamnät och lokalnät

eller större slutanvändare, medan motsvarigheten till regionnät saknas i resterande länder inom EU. Detta utgör ibland ett hinder.

Tillståndsprocesserna anses vara ineffektiva och de är inte alltid välkoordinerade med processerna inom respektive organisation. Det är dessutom svårt att hantera exempelvis kommunala veton på ett effektivt sätt.

Samverkan lyfts som ett hinder och som en möjlighet. Dålig samverkan medför att resurser, både materiella och personal, som det redan är hög konkurrens om används ineffektivt. God samverkan kan innebära att planering och drift av kraftsystemet i högre utsträckning utgår från det slutgiltiga behov och att riskbedömningar förbättras och underlättar den övriga processen.

Utöver ovanstående har Svenska kraftnät idag ett stort antal ansökningar i befintlig kö som utgör ett hinder för nya ansökningar.

Tillvägagångssätt

Ett antal olika tillvägagångssätt för att förbättra arbetet framöver diskuterades. Nedanför finns dessa sammanställda:

- Öka samverkan mellan regionnätsföretag och Svenska kraftnät. Långsiktigt behövs god planering och samverkan för att hantera komplexiteten med överdimensionering och att koordinera den totala effektbalansen i respektive område.
- Introducera tydligare kriterier för mognad i olika faser. Exempelvis, att kräva markerande och att erforderliga tillstånd finns.
- Överväg en ramlag om prioritering likt Styrel. Alternativt en riktlinje från exempelvis en myndighet vid långvarig kapacitetsbrist.
- Utöka funktionskravet och gör detta kundspecifikt.
- Inför tydligare helhetsplanering med regionnätsägare utefter prognoser. Perspektivet "Top-Down" istället för "Bottom-Up"
- Utöka antalet milstolpar i anslutningsprocessen.
- Arbeta för att ändra EU-reglering om större förändringar ska genomföras.

Samråd 2 med branschorganisationer

Branschorganisationerna bjöds in till ett virtuellt arbetsmöte där Svenska kraftnät gjorde en presentation av hur det nuvarande kösystemet fungerar, vilka förändringar som har gjorts under senare år samt en genomgång av den

gällande lagstiftningen som styr hanteringen av anslutningar och ökning av abonnemang.

En fråga som ställdes från flera av branschorganisationerna var hur samhällsnyttoperspektivet tas om hand samt att det vore önskvärt att ge samhällsnyttiga projekt förtur.

En av slutsatserna från Svenska kraftnäts genomgång av gällande reglering var att det inte finns något utrymme att ge enskilda projekt, som anser att de genererar samhällsnytta, förtur. I övrigt önskade branschorganisationerna en effektiv, transparent och likabehandlande köhantering. Man ansåg att det är av stor vikt vid transparens för att ge aktörerna så bra information som möjligt för att fatta välgrundade investerings- och affärsbeslut.

Samråd 3 med slutanvändare

Ett webinarium angående anslutningsprinciper genomfördes där en bred inbjudan utan begränsningar gick ut via Svenska kraftnäts externa hemsida. Ett trettio-tal deltagare var med i webinariet. Svenska kraftnät redovisade samma underlag som användes för samråden med regionnätsföretagen och branschorganisationerna. Återkoppling kunde genomföras via en chatt som bevakades under mötet och frågorna besvarades av Svenska kraftnät under webinariet.

Samråd 4 med myndigheter

Energimyndigheten, Energimarknadsinspektionen, Konkurrensverket och Havs- och vattenmyndigheten deltog på ett myndighetsmöte där fyra utvecklingsmöjligheter diskuterades. Syftet var att identifiera tydliga hinder och få återkoppling på förslagen.

Det första utvecklingsförslaget handlade om att utveckla befintlig anslutningsprocess genom att introducera fler milstolpar/trösklar för att öka mognadsgraden hos ansökningarna. Under mötet togs energianalyser och krav på markerande upp som exempel.

Generellt sågs inte krav på mognad som oskäligt. Dock borde man undvika krav på ”fullständig mognad” och endast ställa krav på tillräcklig mognad. Det ansågs inte vara eftersträvansvärt att skapa en mer sekventiell process. En av de viktigaste aspekterna var tydlighet i processen och vad som förväntades av aktörerna.

I rapporten föreslås att krav även ställs på slutanvändaren via anslutande regionnätsföretag. Idag kopplas kraven endast till anslutande part. Det ansågs

inte vara oskäligt så länge kraven i sig är skäliga men att det kan behövas en prövning för att skapa vägledande exempel.

Det andra utvecklingsförslaget handlar om att ansluta ansökningar som ryms inom befintligt nät direkt och hantera övriga efter nätförstärkningar. Det är viktigt att tydliggöra att konsekvensen, av att en anslutning som ryms inom befintligt nät ansluts tidigare, är att andra mer långsiktiga anslutningar (som är beroende av nätförstärkningar) kan få lägre kapacitet och längre tid till anslutning, dvs. det finns en konflikt.

Förslaget är ett sätt att undvika att ställa ansökningar om större kapacitet mot ansökningar om mindre kapacitet. Ofta har större projekt med längre tidshorisont även större osäkerheter. Att en mindre ansökan i närtid ansluts tidigare medför nödvändigtvis inte negativa konsekvenser på den större i slutändan när allt realiserats. I tidigt skede är detta dock inte lätt att avgöra. Ofta har endast en konflikt mellan ansökningar identifierats men med få detaljer. Det finns även en ytterligare en dimension där den som ansöker om mycket kapacitet kan tänka sig att gradvis öka sitt effektuttag eller effektinmatning. Detta måste tas hänsyn till vid en bedömning.

Diskussionen landade i att ellagen och anslutningsskyldigheten kan tolkas som att anslutningar som ryms inom befintligt nät ska anslutas och inte kan nekas. Återigen lyftes att tydlighet mot motparten är viktigast. Speciellt i besked med lång tidshorisont. Exempelvis görs detta med spann på kapacitetsutnyttjande.

Det tredje utvecklingsförslaget handlar om att tilldela kapacitet med villkor. Denna diskussion fokuserade på villkorad kapacitet som en permanent lösning. Det konstaterades att marknadsbaserade lösningar ska prövas först men att det finns fall då en marknadsbaserad lösning direkt blir svårt att applicera, exempelvis där det är få aktörer inblandade.

Villkorad kapacitet finns redan på en del platser i lokal- och regionnät. Det är ett sätt för en anslutande part att få en anslutning utan att nätägaren behöver genomföra nätförstärkningar. Det saknas dock riktlinjer för hur olika villkor kan utformas och dessutom hur de ska hanteras i det operativa skedet. Det innebär att villkor kan utformas på initiativ av de berörda parterna och att skäligheten i villkoren kan komma att prövas senare.

Villkorade avtal bör endast användas i undantagsfall och i sådana fall ska det tydligt framgå vilka behov som motiverar villkoret. Ett nät utvecklas med tiden och kan komma att ändra förutsättningarna för villkoret. Detta är svårt att ta höjd för och ett sätt kan vara att tidsbegränsa villkoren. Innan villkoren löper ut får man ta ställning till om det finns skäl att förlänga bestämmelsen om villkorad kapacitet eller om den ska upphöra. Ändring av villkor kan ses som en

anslutning då det kan krävas nätförstärkningar för att hantera anslutningen utan villkor. Det finns en fördel med att undvika allt för många olika typer av villkor då det komplicerar den praktiska hanteringen av dessa.

Om möjlighet till avtal med villkorad kapacitet introduceras måste, p.g.a. likabehandlingsprincipen även andra kunder med samma förutsättningar få möjlighet att sluta sådana avtal förutsatt att det är motiverat med villkorad kapacitet.

Det fjärde utvecklingsförslaget handlar om att vidareutveckla konceptet till havs och applicera det även på land.

Dialogens fokus låg på innebörden och förutsättningarna för intressentpools. Intressentpools innebär en mer centraliserad styrning för anslutning av nya anläggningar. Det ligger i linje med exempelvis kapacitetskartor vars syfte är att uppnå högre transparens och tydligare vägleda var effektuttag eller effektinmatning lämpar sig ur kraftsystemets perspektiv. Konceptet förväntas fungera väl för nya anläggningar med liknande processer, exempelvis vindkraftsparker. Den största utmaningen är att kunna definiera icke-diskriminerande villkor för intressentpools. Detta anses vara en förutsättning för att intressentpools ska kunna fungera även på land. Viktigt att notera är att detta antas vara ett komplement till befintligt system och inte en ersättning. I övrigt identifierades inte några hinder som utesluter intressentpools till land.

Utöver ovanstående diskuterades nätutvecklingsplaner med framtidsprognoser och dess påverkan på anslutningsprocessen. Svenska kraftnäts bedömning idag är att det finns tillräckligt många befintliga ansökningar för att nätutvecklingsplanerna inte ska ha någon kortsiktig påverkan. På lång sikt kan det underlätta men i grunden är det ansökningarna som styr.

Det fördes även en diskussion kring samhällsnytta. Idag finns legala begränsningar som hindrar exempelvis Svenska kraftnät och andra nätföretag från att basera en köprincip utifrån det. Även om det skulle vara möjligt är det svårt för Svenska kraftnät att analysera samhällsnyttan. Speciellt när det gäller snarlika verksamheter. Alternativ som togs upp är auktionering under vissa tidsbegränsade fönster men inte heller detta är förenligt med dagens regelverk.

Diskussionen gick även in på sätt att undvika att för mycket kapacitet bokas upp. Exempelvis genom krav på energianalyser eller ny tariffstruktur.

Svenska kraftnät är ett statligt affärsverk med uppgift att förvalta Sveriges transmissionsnät för el, som omfattar ledningar för 400 kV och 220 kV med stationer och utlandsförbindelser. Vi har också systemansvaret för el. Vi 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

