

Frågor och svar från webinarium 6 maj 2025

Innehåll

Frågor om modell och analyser.....	3
Har den samhällsekonomiska nyttan för Sverige beräknats givet nuvarande elområden i Norden och på kontinenten?	3
Bygger simuleringarna på ett eller två elområden i Tyskland?	3
När simuleringarna är gjorda hur har eventuella förändringar i uppdelning av Centraleuropa beaktats?	3
Varför har inte Svenska kraftnät beaktat tidigare påtalade behov av sammanslagning av elområden och adekvat användning av väderår?	4
Varför har ni använt just de tre väderåren, och varför bara tre?	4
Varför valdes just de 3 väderåren ut, sticker de ut på något vis jämfört med andra år?.....	5
Varför ska flaskhalsinkomster ingå i samhällsnyttan? Borde det inte ses som ett nollsummespel?	5
Vet att Norge inte är med i denna översyn. Men för göra en relevant analys bör inte Norge inkluderas då?.....	6
Har det tagits hänsyn till beslutade nätinvesteringar?	6
Hej, det är 4 områden i alla alternativ. Har man övervägt att titta på fler områden, tex 5?	7
Tittade ni på alternativet att gå tillbaka till att hela Sverige är ett och samma elområde?	7
Vad ser ni konsekvensen skulle bli om Sverige har ett enda elområde som Tyskland har?	7
Hur görs analysen på påverkan av befintliga EPAD kontrakt?	7
De stora elområden är den grova indelningen/simuleringen. Finns studier/simuleringar där ni har kollat hur detta slår i mindre områden?.....	8
Har man även passat på att göra simuleringar efter de åtgärder man nu planerar från Svenska kraftnäts sida, att bygga bort flaskhalsar?	8
Hade det inte funnits värde i att gå vidare med ett par av konfigurationerna för att förstå mer?.....	8
Finns det en ordentlig känslighetsanalys för denna modellering presenterad, vilka är det största modellfelen?.....	9
Frågor om resultat och rekommendationer	9
Finns era betänkanden kring översynen att läsa sammanfattat någonstans?.....	9
Som ni själva säger har elnätet kraftigt förändrats sedan den förra elområdesindelningen. Hur går det ihop att INGEN ny konfiguration skulle vara mer lönsam?	9
Bedömer ni att indelningen från 2011 är fortsatt mest optimal för Sverige trots att det skett väldigt stora förändringar i elsystemet sedan dess?	10
Hur stämmer den modellbaserade rekommendationen med er erfarenhet om "rätt" områdesindelning?	10

Förslagen verkar sammanfalla med interna flaskhalsar i SE3, vad beror det på?.....	10
Vad beror det på att inget av scenarierna skulle ge lägre elpris i SE4?.....	11
Hur motiverar man att ha kvar en uppdelning mellan SE1 och SE2?.....	11
Hur mycket påverkar väder och temperaturer?	11
Hur kan förslaget vara att behålla prisområdena SE3 och SE4 när det inte längre finns en tydlig flaskhals i snitt 4?	12
Frågor om beslutsprocessen	12
Finns det något ni kan säga om den kommande beslutsprocessen?	12
Kommer förslagen skickas på remiss innan Sverige fattar sitt beslut?	12
Kan ACER besluta om elområdesdelning trots er rekommendation?.....	12
Frågor om/relaterat till CE och EU:s inre elmarknad	13
Ur ett EU-perspektiv, varför är det i princip bara Sverige som har flera elområden och inte till exempel Tyskland?.....	13
Varför gör Sverige och Tyskland så olika bedömningar om elområdesindelning?.....	14
Om det blir fler elområden i Tyskland kommer det påverka den svenska prissättningen?	15
Kan man anse att Sverige är en egen elmarknad oavsett att Europa ska utgöra en sammanbunden marknad?	15
Står Svenska kraftnät bakom de olika betänkandena som anförts i rekommendationen för Centraleuropa?.....	15
Frågor om fortsättning.....	16
Om Svenska kraftnäts svar är att behålla nuvarande indelning tills vidare - har ni ett annat förslag på indelning?	16
Hur ska ni nu gå vidare med ytterligare utredning av framtida indelning då ni bedömer att det kan behövas?	16
När kan det bli aktuellt med en ny översyn?	16
När tror ni i så fall att nästa förbättrade områdesöversynen kommer utföras? Pratar vi om 1–2 år eller 5–10 år?.....	16
Tänker ni räkna på om Tyskland blir indelat i 2 områden? Kunde ju vara bra för Sveriges argumentation i det Europeiska samarbetet.	17
Hur tar ni arbetet vidare med att se över elområden för framtiden?	17
Kan ni göra en egen (bättre) process, eller är ni låsta till ACERs process?.....	17
Hur kan resultaten från flödesbaserad kapacitetsallokering användas?	17
Vet ni redan nu hur en optimal indelning skulle se ut?	17
Nya elområden kommer tidigast 2027 enligt första presentationen som baserades på ACERs process. Nu ska Svenska kraftnät ta fram egna förslag, är det korrekt uppfattat att det blir tidigast 2027?.....	18
Leder inte flow-based "CNEC:ar" till att eliminera interna flaskhalsar?	18
Genom "knäckarna" i flow-based som tar hand om interna flaskhalsar borde rimligen enbart snitt 2 bli den strukturella flaskhals som blir kvar?	18
Finns det några ytterligare aspekter som man kan ta med i en framtida utvärdering?.....	19
Övriga frågor – allmänna frågor.....	19
Varför är elområden bra?	19
Har användandet av mer korrekta reaktanser och begränsningar gjort att ni ändrat överföringsbegränsningarna mellan dagen prisområden?	19

Kunde man inte mothandla så mycket det går och därefter ta till prisområden?	20
Det nämndes att mothandel ej var möjligt som alternativ. Har ni några siffror på det?	20
Hur ser utbyggnadstakten av stamnätet ut, typ mellan SE2 och SE3?	20
Svenska kraftnät har ett önskemål om 1 000 utbildade för att bygga nya och underhålla vårt kraftnät till 2028, hur ser den planen ut?	20

Frågor om modell och analyser

Har den samhällsekonomiska nyttan för Sverige beräknats givet nuvarande elområden i Norden och på kontinenten?

Svar: I den EU-gemensamma elområdesöversynen har beräkningarna för Sverige baserats på nuvarande elområden i övriga Norden och på kontinenten. Detta är vad som krävs enligt den av ACER beslutade metoden för elområdesöversynen. Scenarioantaganden för elkraftsystemet ska baseras på de mest tillförlitliga prognoserna för det aktuella analysåret 2025. Tyskland har därmed modellerats som ett elområde vilket återspeglar den nuvarande strukturen. Vi har inte gjort några ytterligare studier med alternativa indelningar av Tyskland inom ramen för den nordiska studien. Däremot har olika uppdelningar av Tyskland simulerats i den centraleuropeiska studien.

Bygger simuleringarna på ett eller två elområden i Tyskland?

Svar: Tyskland har modellerats som ett elområde vilket återspeglar den nuvarande strukturen. Detta i enlighet med den av ACER beslutade metoden för elområdesöversynen. Vi har inte gjort några ytterligare studier har genomförts med alternativa indelningar av Tyskland inom ramen för den nordiska studien. Däremot har olika uppdelningar av Tyskland simulerats i den centraleuropeiska studien. Mer information finns i rapporten och tillhörande bilagor. De finns för nedladdning via ENTSO-E:s webbplats: [Bidding Zone Review](#)

När simuleringarna är gjorda hur har eventuella förändringar i uppdelning av Centraleuropa beaktats?

Svar: Simuleringarna är gjorda utifrån den nuvarande strukturen för elområden i Centraleuropa. Detta i enlighet med den av ACER beslutade metoden för elområdesöversynen. Vi har inte gjort några ytterligare studier med alternativa indelningar av Tyskland inom ramen för den nordiska studien. Däremot har olika uppdelningar av Tyskland simulerats i den

centraleuropeiska studien. Mer information finns i rapporten och tillhörande bilagor. De finns för nedladdning via ENTSO-E:s webbplats: [Bidding Zone Review](#)

Varför har inte Svenska kraftnät beaktat tidigare påtalade behov av sammanslagning av elområden och adekvat användning av väderår?

Svar: Detta var en EU-gemensam elområdesöversyn och Svenska kraftnät har genomfört sin studie i enlighet med regelverk, beslutad metod och beslut av tillsynsmyndigheterna.

I ACER:s beslut nr 11/2022 definieras de alternativa elområdesindelningarna som ska beaktas i elområdesöversynen. Två av förslagen utvecklades av ACER baserat på resultaten från nodprissimuleringen, medan två andra var modifieringar av ACER:s förslag, framtagna av Svenska kraftnät med utgångspunkt i bland annat drifterfarenhet. Det finns inte utrymme att inkludera nya konfigurationer under processen.

Enligt den beslutade metoden för elområdesöversynen ska TSO:erna gemensamt välja tre väderår för att bedöma de alternativa elområdesindelningarna. De tre väderåren ska väljas bland de trettio senaste tillgängliga och användas konsekvent för alla regioner och elområdesindelningar. För mer detaljer om de valda väderåren, se bilaga 1 i ENTSO-E:s LMP-rapport för elområdesöversynen: [Report on the Locational Marginal Pricing Study of the bidding Zone Review Process](#)

Det stämmer att de tre valda väderåren inte representerar hela spridningen av variabilitet för det nordiska systemet, vilket utgör en viktig begränsning av resultaten från studien. Som en känslighetsanalys enligt kriterium 16 (steg 2 i utvärderingen) var avsikten att även undersöka hur de alternativa elområdesindelningarna presterade under ett torrår. Eftersom samtliga alternativ uppvisade negativ samhällsekonomisk nytta, nådde dock studien aldrig steg 2 i utvärderingen. För framtida studier av elområden konstaterar Svenska kraftnät att modelleringen av bland annat vattenkraften kan förbättras.

Varför har ni använt just de tre väderåren, och varför bara tre?

Svar: Enligt den beslutade metoden för elområdesöversynen ska TSO:erna gemensamt välja tre väderår för att bedöma de alternativa elområdesindelningarna. Det fanns möjlighet att inkludera fler år men modelleringen av väderår är tidskrävande och bedömdes inte hinnas med inom den beslutade tidsramen för elområdesöversynen. De tre väderåren ska väljas bland de trettio senaste tillgängliga och användas konsekvent för

alla regioner och elområdesindelningar. För mer detaljer om de valda väderåren, se bilaga 1 i ENTSO-E:s LMP-rapport för elområdesöversynen: [Report on the Locational Marginal Pricing Study of the bidding Zone Review Process](#)

De valda åren är 1998, 1995 och 2009. För Nordens del, med ett kraftsystem med stort beroende av vattenkraften, kan nämnas att åren 1998 och 1995 är två år med högre tillrinning i vattenmagasinen, medan 2009 är ett lite torrare år.

Varför valdes just de 3 väderåren ut, sticker de ut på något vis jämfört med andra år?

Svar: De tre väderåren ska väljas bland de trettio senaste tillgängliga och användas konsekvent för alla regioner och elområdesindelningar. De valda åren är 1998, 1995 och 2009. För Nordens del, med ett kraftsystem med stort beroende av vattenkraften, kan nämnas att åren 1998 och 1995 är två år med högre tillrinning i vattenmagasinen, medan 2009 är ett lite torrare år.

De tre valda väderåren representerar inte hela spridningen av variabilitet för det nordiska systemet, vilket utgör en viktig begränsning av resultaten från studien. Som en känslighetsanalys enligt kriterium 16 (steg 2 i utvärderingen) var avsikten att även undersöka hur de alternativa elområdesindelningarna presterade under ett torrår. Eftersom samtliga alternativ uppvisade negativ samhällsekonomisk nytta, nådde dock studien aldrig Steg 2 i utvärderingen. För framtida studier av elområden konstaterar Svenska kraftnät att modelleringen av bland annat vattenkraften kan förbättras.

För mer detaljer om de valda väderåren, se bilaga 1 i ENTSO-E:s LMP-rapport för elområdesöversynen: [Report on the Locational Marginal Pricing Study of the bidding Zone Review Process](#)

Varför ska flaskhalsinkomster ingå i samhällsnyttan? Borde det inte ses som ett nollsummespel?

Bör inte flaskhalsinkomsterna ses som ett nollsummespel som inte påverkar samhällsnyttan?

Svar: Flaskhalsinkomster är inte ett nollsummespel utan en del av samhällsnyttan.

Vid beräkning av samhällsekonomisk nytta har vi, såsom man brukar göra vid kraftsystemstudier, jämfört elmarknadsnyttan, som definieras som summan av producentöverskott, konsumentöverskott och

flaskhalsinkomster, för de alternativa elområdesindelningarna och jämfört med den nuvarande. Elmarknadsnyttan mäter hur effektivt elsystemet kan tillgodose samhällets behov. I den här studien har vi även vägt in kostnader för avhjälpande åtgärder (mothandel och omdirigering) i enlighet med den metod som beslutats av ACER för elområdesöversynen.

Flaskhalsinkomster representerar den ekonomiska nyttan av att överföra el mellan områden med olika elpriser, det vill säga att flytta el från ett område med lägre pris till ett med högre pris. Denna typ av intäkter uppstår när det finns kapacitetsbegränsningar i elnätet, vilket leder till prisskillnader mellan olika elområden.

Hur flaskhalsinkomster får användas regleras av EU:s elmarknadsförordning. Svenska kraftnät använder flaskhalsinkomster för åtgärder som ska öka eller upprätthålla kapaciteten, t ex för att finansiera investeringar i nätet som minskar prisskillnader. Den här typen av åtgärder hade annars behövt finansieras på annat sätt och i så fall medfört ökade kostnader för kundkollektivet. På så sätt tillfaller flaskhalsinkomsterna elmarknaden, vilket bidrar till ett mer effektivt och hållbart elsystem.

Vet att Norge inte är med i denna översyn. Men för göra en relevant analys bör inte Norge inkluderas då?

Svar: Det stämmer att vi inte gjort några studier av alternativa elområden för Norge men Norge är likväl inkluderad i elområdesöversynen. Det norska elnätet, elproduktionen och elförbrukningen modelleras i översynen och den norska systemoperatören Statnett har aktivt bidragit till projektet genom att säkerställa kvaliteten på modelleringen samt genom att delta i analysen av både metodik och modellresultat. Att studien inte inkluderat alternativa elområdesindelningar för Norge beror på att Norge inte har antagit Ren Energi-paketet (Clean Energy Package) så ACER kan inte besluta om utredning av alternativa elområden för Norge. Ren Energi-paketet är det regelverk som ställde krav på den EU-gemensamma elområdesöversynen och ger ACER mandat att besluta om alternativa elområden att utreda vidare.

Har det tagits hänsyn till beslutade nätinvesteringar?

Exempelvis bygger Svenska kraftnät mycket för att minska problem in till Stockholm.

Svar 10: Svenska kraftnät har beaktat nätinvesteringar som var kända vid studiens start och planerade att genomföras före mitten av 2025. Detta i enlighet med den av ACER beslutade metoden för elområdesöversynen.

Hej, det är 4 områden i alla alternativ. Har man övervägt att titta på fler områden, tex 5?

Svar: Vi har uteslutande tittat på de alternativ som ACER beslutat om för Sverige (ACER beslut nr 11/2022) och de avser dels tre elområden (konfiguration 8 och 9), dels fyra elområden (konfiguration 10 och 11). Det fanns inte utrymme att inkludera nya konfigurationer under processen.

Tittade ni på alternativet att gå tillbaka till att hela Sverige är ett och samma elområde?

Svar: Nej, det har inte ingått i denna studie. Vi har uteslutande tittat på de alternativ som ACER beslutat om för Sverige (ACER beslut nr 11/2022). Det fanns inte utrymme att inkludera nya konfigurationer under processen.

Vad ser ni konsekvensen skulle bli om Sverige har ett enda elområde som Tyskland har?

Svar: Svenska kraftnäts uppfattning är att det i nuläget inte går att ha Sverige som ett enda elområde. Sverige behöver elområden för att kunna hantera flaskhalsar effektivt och i linje med europeiska regelverk. Om gränserna tas bort skulle driftsäkerheten försämrats och handelskapaciteten på elmarknaden minska.

Hur görs analysen på påverkan av befintliga EPAD kontrakt?

Svar: Svenska kraftnät har analyserat hur en förändring av elområdesindelningen kan påverka marknadsaktörerna, inklusive de som är exponerade genom finansiella kontrakt såsom EPADs.

En utgångspunkt i arbetet har varit att säkerställa att en eventuell förändring av elområdesindelningen inte ger upphov till omotiverade marknadsstörningar eller försvårar aktörernas möjlighet att hantera prisrisker på ett effektivt och förutsägbart sätt. Med hänsyn till att det finns utestående EPAD-kontrakt med löptider som sträcker sig flera år framåt i tiden har förutsättningar för den typen av kontrakt ingått i konsekvensanalysen.

TSO:erna har inhämtat synpunkter från berörda aktörer för att fånga in relevanta risker och marknadsperspektiv, däribland frågor kopplade till påverkan på befintliga finansiella exponeringar och kontraktsstrukturer. Detta har primärt skett inom ramen för en gemensam ENTSO-E-konsultation.

Mer information finns i rapporten av likviditetsstudien, bilaga 4 till rapporten från elområdesöversynen: [Annex 4 Study on the Impact of Bidding Zone Changes on Liquidity and Transaction Costs](#).

De stora elområden är den grova indelningen/simuleringen. Finns studier/simuleringar där ni har kollat hur detta slår i mindre områden?

Svar: Nej, studien har inte inkluderat hur elområdesindelningen påverkar enskilda samhällen.

Enligt det gemensamma europeiska regelverk ska elområdesgränser baseras på lokaliseringen av så kallade strukturella flaskhalsar. Det var dessa som kartlades i de nodprissimuleringar som var underlag för ACERs beslut om alternativa elområden. Beslutet om alternativa elområden beskrev vilka noder i transmissionsnätet som skulle tillhöra respektive elområde givet att något av de förslag som utredes beslutades för implementering. Detta innebär att de ledningar som skulle utgöra snittet på transmissionsnätsnivå definierats, men däremot har motsvarande inte skett på region- och lokalnätetsnivå.

Har man även passat på att göra simuleringar efter de åtgärder man nu planerar från Svenska kraftnäts sida, att bygga bort flaskhalsar?

Svar: Nej, i och med att denna studie har 2025 som analysår så har vi inte gjort några studier i denna EU-gemensamma elområdesöversyn på hur nätinvesteringar efter det skulle påverka eventuella elområdesindelningar.

Hade det inte funnits värde i att gå vidare med ett par av konfigurationerna för att förstå mer?

Svar: Nej, vi bedömer att det inte var ansvarsfullt att gå vidare med analyser av konfigurationer som resulterat i negativ samhällsnytta - även om den är liten - då vi har identifierat flera faktorer som begränsat studiens resultat.

Den av ACER beslutade metoden beskriver en process av flera steg, där steg 1 innebär att analysera skillnaden i samhällsekonomisk nytta av de studerade elområdesindelningarna jämfört med dagens. Endast de som medför högre nytta än dagens indelning bör tas vidare till steg 2, som innebär att bedöma övriga kriterier. Samtliga analyserade indelningar fick en lägre samhällsekonomisk nytta.

Finns det en ordentlig känslighetsanalys för denna modellering presenterad, vilka är det största modellfelen?

Svar: Nej, vi har inte publicerat någon känslighetsanalys för modelleringen och inte heller gjort någon rangordning av modellfel. I rapporten redogör vi för de viktigaste begränsningarna som påverkar studiens resultat. Bland dessa begränsningar återfinns bland annat indata, där studien baseras på äldre prognoser för kraftsystemets utveckling.

Exempelvis har utbyggnaden av förnybara kraftslag skett i en snabbare takt än vad som antogs vid datainsamlingen inför analysåret 2025, som genomfördes under 2019/2020.

Vidare har nätets topologi antagits vara samma för årets alla timmar, utan att hänsyn tas till underhåll, avbrott eller förändringar i topologin under specifika driftfall.

Överföringskapaciteten har dessutom antagits motsvara en omgivningstemperatur på 20 grader för individuella nätelement, vilket ger en pessimistisk bild av nätets överföringsförmåga, eftersom mer el kan överföras vid kallare utomhustemperatur.

Hur väderåren simuleras, dels att de enbart är tre och dels att de körs parallellt, innebär att vi inte fångar det fulla spektrumet av variationer i till exempel den hydrologiska balansen.

Frågor om resultat och rekommendationer

Finns era betänkanden kring översynen att läsa sammanfattat någonstans?

Svar: De finns i rapporten från den EU-gemensamma elområdesöversynen: [Bidding Zone Review of the 2025 Target Year](#). Den nordiska studien presenteras i kapitel 7 och sammanfattas i kapitel 1.2.

Som ni själva säger har elnätet kraftigt förändrats sedan den förra elområdesindelningen. Hur går det ihop att INGEN ny konfiguration skulle vara mer lönsam?

Svar: Det stämmer inte att vi påstår att dagens elområdesindelning alltid är den mest samhällsekonomiskt effektiva. En ny konfiguration av elområden i Sverige skulle mycket väl kunna vara mer fördelaktig än dagens. Det vi konstaterat är att ingen av de fyra alternativa konfigurationer för Sverige som ingått i den här elområdesöversynen är mer samhällsekonomiskt lönsam än dagens elområdesindelning.

Bedömer ni att indelningen från 2011 är fortsatt mest optimal för Sverige trots att det skett väldigt stora förändringar i elsystemet sedan dess?

Svar: En ny konfiguration av elområden i Sverige skulle mycket väl kunna vara mer fördelaktig än dagens. Kraftsystemet förändras över tid och elområdesindelningar kan behöva uppdateras för att återspegla kraftsystemet och dess fysikaliska begränsningar. Stora förändringar har skett sedan införandet av nuvarande elområden år 2011. I den EU-gemensamma översynen undersökte vi fyra konfigurationer som beslutats av ACER. Ingen av dessa konfigurationer uppvisade högre samhällsekonomisk nytta jämfört med den nuvarande indelningen utifrån genomförda beräkningar och analyser. Svenska kraftnät kan därför inte rekommendera att gå vidare med någon av dem. Samtidigt ser vi att det kan finnas elområdesindelningar som är mer ändamålsenliga för kommande 5–10 år, och ser därmed behovet av vidare analyser. Dessa analyser kommer bland annat att utföras inom ramen av vårt nyligen tilldelade regeringsuppdrag.

Hur stämmer den modellbaserade rekommendationen med er erfarenhet om "rätt" områdesindelning?

Svar: Rekommendationerna utifrån den EU-gemensamma elområdesöversynen utgår från de alternativa elområdeskonfigurationer och metoden som ACER beslutade om. Svenska kraftnät kan konstatera att det finns ytterligare faktorer som är relevanta. Kraftsystemet är i snabb förändring, och hur en optimal indelning för kommande 5–10 års period i detalj ser ut kan vi inte svara på i nuläget.

Det finns några huvudsakliga flaskhalsar i dagens kraftsystem. Gränsen mellan SE2 och SE3 utgör en av de huvudsakliga flaskhalsarna i det nordiska kraftsystemet, något som blivit allt tydligare efter att produktion lagts ner i SE3. Vi ser vidare att någon typ av gräns kan behövas för att hantera de utmaningar vi har med öst-västliga flöden.

Förslagen verkar sammanfalla med interna flaskhalsar i SE3, vad beror det på?

Svar: De alternativa indelningar som utretts är framtagna baserat på en nodprissimulering. Nodprissimuleringen identifierar strukturella flaskhalsar och utifrån det togs alternativa elområdesindelningar fram som ska spegla de strukturella flaskhalsarna. De alternativa elområdesindelningarna togs fram och beslutades av ACER.

Vad beror det på att inget av scenarierna skulle ge lägre elpris i SE4?

Svar: Det kan vi inte säga med absolut säkerhet. Resultaten visar att prissättningen i ett större elområde i söder i stor utsträckning liknar den som gäller för dagens SE4. Förenklat kan man säga att samma kraftverk tenderar att sätta priset i det sammanslagna området som i nuvarande SE4. Det är inte förvånande, då nätstruktur, produktionskapacitet och elanvändning är oförändrade mellan de olika simulerade indelningarna samt då marginalprissättning tillämpas, det vill säga priset på el i ett elområde sätts av det sista kraftverket som behövs för att möta efterfrågan under en viss timme.

En uppdelning av Tyskland i två eller fler elområden skulle sannolikt leda till lägre elpriser i södra Sverige. En sådan förändring kan därmed ha stor påverkan på prisbildningen i södra Sverige.

Hur motiverar man att ha kvar en uppdelning mellan SE1 och SE2?

Svar: I den här studien har vi uteslutande analyserat nyttan av att förändra nuvarande elområdesindelning till något av de fyra alternativ som ACER beslutade om (beslut nr 11/2022). Vi har alltså inte specifikt tittat på eventuell samhällsekonomisk nytta av att slå samman elområdena SE1 och SE2. Vi har inte heller gjort några avvägningar mellan möjligheten att hantera flaskhalsar effektivt kontra eventuell påverkan på möjligheten till prissäkring om denna gräns skulle tas bort.

Hur mycket påverkar väder och temperaturer?

Svar: Vädret kan variera mycket från år till år och det påverkar kraftsystemet. Hos oss i Norden har till exempel inflödet till vattenkraftverken och tillgängliga vattenmagasin en stor påverkan. Även vindförhållanden, solinstrålning och temperatur spelar också roll. Till exempel så påverkar temperaturvariationer särskilt elanvändningen. Svenska kraftnät bedömer här att variationerna i vattenkraftproduktion och i viss mån även vindkraft mellan olika väderår har en större påverkan på kraftsystemet än skillnaderna som kan härledas till temperaturförändringar.

Bedömningen av den årliga elanvändningen, till exempel för hushållen, baseras på de senaste årens förbrukning. Därmed inkluderas även eventuella minskningar som orsakats av ett varmare klimat samt genomförda energieffektiviseringar.

Vid analyser som rör längre tidshorisonter, exempelvis efter 2050, är det även viktigt att beakta klimataspekter. Förändrat klimat påverkar både produktion och förbrukning.

Hur kan förslaget vara att behålla prisområdena SE3 och SE4 när det inte längre finns en tydlig flaskhals i snitt 4?

Svar: I den här studien har vi uteslutande analyserat nyttan av att förändra nuvarande elområdesindelning till något av de fyra alternativ för som ACER beslutade om (beslut nr 11/2022). Samtliga alternativ innebar en sammanslagning av elområde SE3 och SE4 samtidigt som ett nytt elområde i östra Svealand infördes. Inget av alternativa konfigurationerna för Sverige som vi studerat i den EU-gemensamma elområdesöversynen medförde någon ökad samhällsekonomisk nytta i förhållande till dagens elområdesindelning. Svenska kraftnät kan därför inte rekommendera att gå vidare med något av dessa alternativ. Vi ser dock att det är intressant att analysera behovet av att ha SE3 och SE4 som separata elområden då de ledningar som ingår i gränsen SE3-SE4 normalt enbart är gränssättande vid vissa specifika avbrott.

Frågor om beslutsprocessen**Finns det något ni kan säga om den kommande beslutsprocessen?**

Svar: Det är medlemsländerna som ansvarar för beslutsprocessen inklusive beslutet om att bibehålla eller förändra nuvarande elområdesindelning. Vi har som TSO inget mandat i beslutsprocessen. För information om beslutsprocessen hänvisar vi till Elmarknadsförordningen (EU) 2019/943, artikel 14(7) och 14(8).

Kommer förslagen skickas på remiss innan Sverige fattar sitt beslut?

Svar: Den EU-gemensamma elområdesöversynen följer processen som beskrivs i det europeiska regelverket. I Elmarknadsförordningen (EU) 2019/943 artikel 14(9) finns ett krav på genomförande av en konsultation innan beslut enligt artikel 14 fattas, men det är inte någonting som kommer arrangeras av Svenska kraftnät. TSO:ernas arbete och ansvar i den här elområdesöversynen tog slut i samband med att vi lämnade en rekommendation till berörda medlemsstater i enlighet med artikel 14.

Den 28 april överlämnade Svenska kraftnät sin rekommendation till den svenska regeringen.

Kan ACER besluta om elområdesdelning trots er rekommendation?

Svar: Nej, enligt det gemensamma europeiska regelverket kan inte ACER besluta om en medlemsstats elområdesindelning.

Frågor om/relaterat till CE och EU:s inre elmarknad

Ur ett EU-perspektiv, varför är det i princip bara Sverige som har flera elområden och inte till exempel Tyskland?

Svar: Även om det är mer vanligt att ha ett elområde per land så finns det andra länder och regioner i Europa som har elområden, till exempel Norge och Italien. Att Sverige en gång delats in i elområden var på grund av att vi saknade andra tillåtna möjligheter att hantera våra interna flaskhalsar.

Precis som Sverige ingår Tyskland och alla andra EU-länder i EU:s inre marknad för el vilket innebär att vi alla behöver förhålla oss till EU:s gemensamma regelverk för elmarknaden.

Regelverken sätter ramverket för gränsöverskridande elhandel och ställer krav på likabehandling av marknadens aktörer för att skapa fri handel av el inom EU. Det är de nationella tillsynsmyndigheterna och ACER som övervakar att EU-länderna uppfyller EU:s gemensamma regelverk.

Utformningen av vårt kraftsystem är en annan anledning till att det finns ett behov av flera elområden i Sverige. SE1 och SE2 i norra Sverige är elområden med stort överskott av el (mycket produktion i relation till förbrukning), medan SE3 och SE4 i de södra delarna är underskottsområden. Elen behöver överföras från norr till söder för att säkerställa effekttillräckligheten i södra Sverige och motverka dessa obalanser. Vidare är efterfrågan på överföring i delar av nätet större än nätets överföringskapacitet (så kallade flaskhalsar begränsar överföringen) vilket påverkar möjligheten att motverka obalanserna. Om vi inte hanterar flaskhalsarna uppstår överlast i elnätet. Dessa skulle ge driftstörningar i hela elsystemet och skada teknisk utrustning.

Elområden är alltså ett sätt att hantera flaskhalsar i nätet som är tillåtet enligt EU:s regelverk. De andra två tillåtna metoderna är avhjälpande åtgärder (bland annat mothandel och omdirigering) och utbyggnad av elnätet. I Sverige använder vi en mix av alla tre.

Mothandel/omdirigering används när utfallet av handeln på elbörserna innebär att överlast, vilka hade äventyrat driftsäkerheten, skulle uppstå om inga åtgärder vidtogs. Svenska kraftnät köper helt enkelt ökad produktion eller minskad förbrukning på den ena sidan av en flaskhals och minskad produktion eller ökad förbrukning på den andra. För att detta ska vara möjligt måste det finnas tillgång till planerbara reglerbara resurser. I södra Sverige finns inte tillräckligt mycket av denna planerbara elproduktion för att mothandla/omdirigera de stora överallokeringarna av flöden som vi skulle få med bara ett elområde. Mothandel och omdirigering är dessutom

mycket kostsamt (i Tyskland uppstår enormt stora kostnader för detta då mycket billig produktion finns i norr men nätet inte är tillräckligt starkt för att all el som efterfrågas söderut ska kunna transporteras dit, där merparten av förbrukningen finns). Detta är kostnader som i så fall måste bäras av elkunderna.

Det sista alternativet, att hantera flaskhalsar genom nätutbyggnad är en långsiktig process – det kan ta omkring 10–15 år att planera och bygga en ny ledning. Det är dessutom inte samhällsekonomiskt försvarbart att försöka bygga bort samtliga flaskhalsar. En sådan strategi skulle kräva en omfattande överkapacitet i elnätet, vilket skulle medföra mycket höga kostnader.

Tyskland har liknande utmaningar som Sverige, i form av hög produktion i norr och hög konsumtion i söder. En stor skillnad mellan länderna är att Tyskland har större tillgång till avhjälpande åtgärder i form av omdirigering och mothandel, till exempel gaskraftverk som aktiveras i söder samtidigt som kraftverk i norr regleras ned, allt för att minska den höga elöverföringen från norr till söder. Denna lösning ser vi dock som ineffektiv, dyr och sämre för miljön då det ofta är fossila kraftslag som används. Som vi beskriver ovan saknar dessutom Sverige mothandelsresurser på rätt platser i elnätet för att kunna nyttja det som enskilt verktyg i hanteringen av flaskhalsar.

Trots enormt stora kostnader för avhjälpande åtgärder har Tyskland idag en så kallad handlingsplan för att klara av 70 %-regeln och därmed hantera sina flaskhalsar på ett korrekt sätt. En sådan får man enbart ha till slutet av 2025. I den EU-gemensamma elområdesöversynen som nyss publicerades påvisades att det skulle vara samhällsekonomiskt effektivt att dela in Tyskland i flera elområden, och det var även den rekommendation som var resultatet av att följa den gemensamma metoden. Vad som kommer hända framåt är dock upp till medlemsländerna.

Varför gör Sverige och Tyskland så olika bedömningar om elområdesindelning?

Svar: Svenska kraftnät följer EU:s gemensamma regelverk. Vi kan inte redogöra för Tysklands eller någon annan medlemsstats bedömningar om elområdesindelning.

I Norden har vi en historia av elområden, Sverige har varit indelat i flera elområden sedan 2011 och Norge och Danmark hade flera elområden före oss. Vi ser att elområden ger en mer effektiv hantering av flaskhalsar och att vi kan undvika den överbelastning som annars riskerar att uppstå.

Sverige använder en mix av åtgärder för en effektiv hantering av flaskhalsar. Elområden används som åtgärd på medellång sikt, medan avhjälpande åtgärder (till exempel mothandel och omdirigering) används som en kortsiktig åtgärd och vår pågående förstärkning av nätet, i bland annat i nord-sydlig riktning, genomförs som en långsiktig åtgärd. Till skillnad från Tyskland, går det idag inte att enbart använda avhjälpande åtgärder som verktyg för att hantera överbelastning i Sverige. Det beror på att det inte finns tillräckligt med planerbar och reglerbar produktion på rätt ställen i Sverige, företrädesvis i södra Sverige.

Om det blir fler elområden i Tyskland kommer det påverka den svenska prissättningen?

Svar: Ja, om Tyskland skulle delas upp i elområden skulle priserna i norr minska, vilket troligtvis skulle innebära lägre elpriser även i södra Sverige.

Sverige ingår i EU:s inre marknad för el, precis som alla andra EU-länder. Vi behöver alla förhålla oss till EU:s gemensamma regelverk för elmarknaden. Regelverken sätter ramverket för gränsöverskridande elhandel och ställer krav på likabehandling av marknadens aktörer för att skapa fri handel av el inom EU. Det är de nationella tillsynsmyndigheterna och ACER som övervakar att EU-länderna uppfyller EU:s gemensamma regelverk.

Kan man anse att Sverige är en egen elmarknad oavsett att Europa ska utgöra en sammanbunden marknad?

Svar: Nej. Sverige ingår i EU:s inre marknad för el, precis som alla andra EU-länder. Vi behöver alla förhålla oss till EU:s gemensamma regelverk för elmarknaden. Regelverken sätter ramverket för gränsöverskridande elhandel och ställer krav på likabehandling av marknadens aktörer för att skapa fri handel av el inom EU. Det är de nationella tillsynsmyndigheterna och ACER som övervakar att EU-länderna uppfyller EU:s gemensamma regelverk.

Står Svenska kraftnät bakom de olika betänkandena som anförts i rekommendationen för Centraleuropa?

Svar: Nej, inte nödvändigtvis. Dessa betänkanden är formulerade och beslutade enbart av TSO:erna i Centraleuropa.

Frågor om fortsättning

Om Svenska kraftnäts svar är att behålla nuvarande indelning tills vidare - har ni ett annat förslag på indelning?

Svar: Ingen av de alternativa konfigurationer för Sverige som ingick i den EU-gemensamma översynen gav en högre påvisad samhällsekonomisk nytta jämfört med dagens elområdesindelning. Svenska kraftnät ser dock behovet av att se över nuvarande elområdesindelning.

Hur ska ni nu gå vidare med ytterligare utredning av framtida indelning då ni bedömer att det kan behövas?

Svar: Svenska kraftnät fick den 15 maj i regeringsuppdrag att analysera förutsättningarna för att ändra den svenska elområdesindelningen. Svenska kraftnät ska senast den 29 maj 2026 redovisa uppdraget till Regeringskansliet. För mer information se Regeringskansliets hemsida [Uppdrag till Affärsverket svenska kraftnät att analysera förutsättningarna för att ändra den svenska elområdesindelningen - Regeringen.se](#)

När kan det bli aktuellt med en ny översyn?

Svar: En elområdesöversyn kan ske under olika former. Den nyligen avslutade elområdesöversynen var en EU-gemensam översyn som triggades direkt i lagstiftningen (Elmarknadsförordningen). Vi vet i dagsläget inte om och i så fall när det kommer bli en ny EU-gemensam elområdesöversyn, men en sådan kan t ex triggas av ACER. En översyn kan även ske nationellt eller regionalt.

Svenska kraftnät fick den 15 maj ett regeringsuppdrag att analysera förutsättningarna för att ändra den svenska elområdesindelningen. Svenska kraftnät ska senast den 29 maj 2026 redovisa uppdraget till Regeringskansliet. Observera att denna analys inte är att betrakta som en regelrätt elområdesöversyn.

När tror ni i så fall att nästa förbättrade områdesöversynen kommer utföras? Pratar vi om 1–2 år eller 5–10 år?

Svar: En elområdesöversyn kan ske under olika former. Den nyligen avslutade elområdesöversynen var en EU-gemensam översyn som triggades direkt av lagstiftningen (Elmarknadsförordningen). Vi vet i dagsläget inte om och i så fall när det kommer bli en ny EU-gemensam elområdesöversyn, men en sådan kan till exempel triggas av ACER. En översyn kan även ske nationellt eller regionalt.

Svenska kraftnät fick den 15 maj ett regeringsuppdrag att analysera förutsättningarna för att ändra den svenska elområdesindelningen. Svenska kraftnät ska senast den 29 maj 2026 redovisa uppdraget till Regeringskansliet. Observera att denna analys inte är att betrakta som en regelrätt elområdesöversyn.

Tänker ni räkna på om Tyskland blir indelad i 2 områden? Kunde ju vara bra för Sveriges argumentation i det Europeiska samarbetet.

Svar: Svenska kraftnät fick den 15 maj i regeringsuppdrag att analysera förutsättningarna för att ändra den svenska elområdesindelningen. Arbetet pågår med att tolka regeringsuppdraget och besluta vilka analyser som ska ingå och inte.

Hur tar ni arbetet vidare med att se över elområden för framtiden?

Svar: Vad gäller utvärdering av den EU-gemensamma elområdesöversyn vi just genomfört pågår arbetet just nu.

Kan ni göra en egen (bättre) process, eller är ni låsta till ACERs process?

Svar: Elområden och processen för elområdesöversyn styrs av det europeiska regelverket (CACM 2015/1222 och Elmarknadsförordningen 2019/943). Där regleras hur vi kan starta en elområdesöversyn och den övergripande processen inklusive beslutsfattande och vilka som ska involveras.

Hur kan resultaten från flödesbaserad kapacitetsallokering användas?

Svar: Under den genomförda elområdesöversynen har vi enbart haft tillgång till resultaten från parallellkörningen av flow-based, men inte från perioden efter go-live. Från det operativa arbetet får vi kontinuerligt värdefulla data som kommer att kunna användas för att kvalitetssäkra resultaten i våra modeller. Denna erfarenhet kan tillsammans med prognoser för utvecklingen av kraftsystemet vara till nytta i framtida analyser.

Vet ni redan nu hur en optimal indelning skulle se ut?

Svar: Vi kan inte i dagsläget säga något om en framtida optimal elområdesindelning. Vi behöver först genomföra fler analyser över hur flödena i nätet förväntas förändras den kommande 5–10 års perioden.

Vidare fick Svenska kraftnät den 15 maj i regeringsuppdrag att analysera förutsättningarna för att ändra den svenska elområdesindelningen. Svenska kraftnät ska senast den 29 maj 2026 redovisa uppdraget till Regeringskansliet.

Nya elområden kommer tidigast 2027 enligt första presentationen som baserades på ACERs process. Nu ska Svenska kraftnät ta fram egna förslag, är det korrekt uppfattat att det blir tidigast 2027?

Svar: Svenska kraftnät har sedan tidigare kommunicerat att en eventuell förändring av elområdesindelningen skulle kunna ske tidigast 2027.

Vi fick den 15 maj ett regeringsuppdrag att analysera förutsättningarna för att ändra den svenska elområdesindelningen. Detta ska Svenska kraftnät redovisa senast den 29 maj 2026. Att under 2027 ändra dagens elområden till något av alternativen som analyseras inom regeringsuppdraget är inte att bedöma som rimligt.

Leder inte flow-based "CNEC:ar" till att eliminera interna flaskhalsar?

Svar: Flödesbaserad kapacitetsberäkning (Flow-based) synliggör flaskhalsar och "CNEC:ar" i elnätet på ett sätt som inte gjordes med tidigare kapacitetsberäkningsmetod (NTC). Dessa flaskhalsar finns fysiskt i elnätet oavsett kapacitetsberäkningsmetod och om de är strukturella ska de enligt det europeiska regelverk som regel hanteras genom elområdesindelning (även nätinvesteringar kan användas som verktyg på längre sikt). Korrekt elområdesindelning är även viktigt för att flödesbaserad kapacitetsberäkning ska fungera som avsett. Med flödesbaserad kapacitetsberäkning är en elområdesindelning där gränserna följer flaskhalsarna fysiska placering i elnätet optimal, då det gör det lättare för systemoperatören att upprätthålla driftsäkerheten och tillgängliggöra kapacitet på ett så effektivt sätt som möjligt.

Genom "knäckarna" i flow-based som tar hand om interna flaskhalsar borde rimligen enbart snitt 2 bli den strukturella flaskhals som blir kvar?

Svar: Flödesbaserad kapacitetsberäkning (Flow-based) synliggör flaskhalsar och "CNEC:ar" i elnätet på ett sätt som inte gjordes med tidigare kapacitetsberäkningsmetod (NTC). Dessa flaskhalsar finns fysiskt i elnätet oavsett kapacitetsberäkningsmetod och om de är strukturella ska de enligt det europeiska regelverk som regel hanteras genom elområdesindelning (även nätinvesteringar kan användas som verktyg på längre sikt). Korrekt elområdesindelning är även viktigt för att flödesbaserad

kapacitetsberäkning ska fungera som avsett. Med flödesbaserad kapacitetsberäkning är en elområdesindelning där gränserna följer flaskhalsarna fysiska placering i elnätet optimal, då det gör det lättare för systemoperatören att upprätthålla driftsäkerheten och tillgängliggöra kapacitet på ett så effektivt sätt som möjligt.

Finns det några ytterligare aspekter som man kan ta med i en framtida utvärdering?

Svar: Vi har i den nyligen genomföra EU-gemensamma elområdesöversynen använt den metod som är framtagen av ACER. Både inom Svenska kraftnät och ENTSO-E görs utvärderingar av denna översyn för att se vad som kan förbättras till framtida studier och vilka aspekter som skulle kunna ingå i en framtida analys.

Övriga frågor – allmänna frågor

Varför är elområden bra?

Svar: Elområden är idag en förutsättning för att hantera flaskhalsarna i Sveriges stamnät. Utan elområden skulle stamnätet överbelastas och riskera driftstörningar i hela elsystemet.

Det grundläggande problemet är att det regionalt i Sverige inte är balans mellan hur mycket el som produceras och förbrukas. El måste därför transporteras dit den behövs. På vissa ställen går det inte att transportera lika mycket el genom stamnätet som elmarknaden efterfrågar, så kallade flaskhalsar. Elområden är till för att hantera dessa flaskhalsar. Genom att dela upp Sverige i elområden återspeglar elpriserna de regionala skillnaderna i elproduktion och efterfrågan. Detta skapar incitament för att bygga ut nätet och investera i infrastruktur där det behövs mest, samt att minska obalansen mellan olika delar av landet. På så sätt hjälper elområden till att långsiktigt lösa problemet med flaskhalsar och säkerställa en bättre fungerande marknad.

Har användandet av mer korrekta reaktanser och begränsningar gjort att ni ändrat överföringsbegränsningarna mellan dagen prisområden?

Svar: Nej. De begränsningar vi påtalat relaterat till den EU-gemensamma elområdesöversynen har påverkat modelleringen i elområdesöversynen, ingenting annat. Detta har inte haft någon påverkan på dagens drift och på faktiskt tillgängliggjord överföringskapacitet för handel.

Kunde man inte mothandla så mycket det går och därefter ta till prisområden?

Svar: Elmarknadens aktörer behöver tydliga och stabila förutsättningar för alla tidshorisonter. Vi använder redan mothandel i kombination med elområden och det går inte att använda elområden som ett verktyg från fall till fall. Elområden är idag en nödvändig statisk funktion för elmarknaden och det går för närvarande inte att hantera flaskhalsarna utan dem.

Det nämndes att mothandel ej var möjligt som alternativ. Har ni några siffror på det?

Svar: Vi har inte sammanställt den typen av underlag inom ramen för den här studien. Mothandel är dock en möjlig åtgärd för att hantera överlast/flaskhalsar. I Sverige saknar vi tillräckligt med planerbara resurser på rätt ställe i nätet för att mothandel och/eller omdirigering fullt ut skulle kunna ersätta elområdesindelning. Användning av stora mängder avhjälpande åtgärder är även väldigt kostsamt och ett stort ingrepp i marknaden.

Hur ser utbyggnadstakten av stamnätet ut, typ mellan SE2 och SE3?

Svar: Svenska kraftnäts största investeringsprogram, NordSyd, syftar till att förstärka och förnya gränsen mellan elområde 2 och 3 med flera kraftfulla investeringar. [Läs gärna mer om det här](#)

Svenska kraftnät har ett önskemål om 1 000 utbildade för att bygga nya och underhålla vårt kraftnät till 2028, hur ser den planen ut?

Svar: Tack för frågan, tyvärr är det inget vi behandlar/hanterar inom ramen för det här webinariet.