

2025-12-11

Dnr 2025/4677

Remiss av förslag till Tariffmodell: Sammanställning av inkomna svar

Den 1 september 2025 remitterade Svenska kraftnät förslag till ny tariffmodell för transmissionsnätet. Svar kunde skickas in till och med 15 oktober 2025. 14 aktörer¹ svarade på remissen. Svaren återfinns i sin helhet i ärende Sv2025/4677. Svenska kraftnät tackar remissinstanserna för konstruktiva förslag.

Här har vi sammanställt remissinstansernas huvudsakliga synpunkter och Svenska kraftnäts ställningstaganden till dessa synpunkter. Förslaget till en ny modell för transmissionsnätstariffen kommer att behandlas och beslutas av Svenska kraftnäts styrelse i februari 2026.

1 Kundenspecifik avgift

1.1 Remissinstansernas synpunkter

Remissinstanserna ställer sig positiva eller neutrala till införandet av en kundspecifik avgift. Det upplevs rimligt att ta ut avgiften baserat på anslutningspunkt/abonnemangspunkt. En synpunkt som flera framför är önskemål om förtydligande angående hur begreppet abonnemangspunkt förhåller sig till anslutningspunkt.

¹ Svar inkom från följande aktörer: Ellevio AB, Energiföretagen Sverige, E.ON Energidistribution AB, Forsmarks Kraftgrupp AB, Fortum Sverige AB, Green Power Sweden, Ingrid Capacity AB, Jämtkraft elnät AB, Ringhals AB, Skellefteå kraft AB, Skogsindustrierna, Statkraft Sverige AB, Svensk solenergi, UNIPER, Vattenfall AB.

1.2 Svenska kraftnäts ställningstagande

Svenska kraftnät avser inte att göra några förändringar i det remitterade förslaget.

Svenska kraftnät förtydligar att abonnemangspunkt motsvarar det som i Nyttjandeavtalet tidigare har benämnts anslutningspunkt.

2 Energiavgift

2.1 Remissinstansernas synpunkter

Inkomna synpunkter på energiavgiften varierar. Det råder delade meningar om införandet av fördelningsfaktorn, där främst inmatningskunder ställer sig negativa. De anser att fördelningsfaktorn gör tariffen mer komplex och mindre förutsägbar. Andra aktörer är i motsats positiva till fördelningsfaktorn med hänsyn till att den gör energiavgiften mer kostnadsreflektiv. Flera remissinstanser är positiva till fortsatt rörligt förlustelpris.

2.2 Svenska kraftnäts ställningstagande

Svenska kraftnät avser inte att göra några förändringar i det remitterade förslaget till energiavgift.

Utifrån de stora prisskillnader som nu råder mellan elområdena anser Svenska kraftnät att det är viktigt att energiavgiften i framtiden tar hänsyn till i vilket elområde som nätförlusterna uppstår för att energiavgiften bättre ska återspegla vilka kostnader en nätkund ger upphov till. Det behövs därmed någon form av fördelningsfaktor. Utformningen av fördelningsfaktorn utgör en avvägning mellan korrekthet och enkelhet. För att undvika alltför stora förändringar från ett år till ett annat avser Svenska kraftnät att införa fördelningsfaktorn stegvis.

3 Effektagiften – effektkomponent nätutbyggnad

3.1 Remissinstansernas synpunkter

Remissinstanserna är övervägande negativa till införandet av en effektagift och särskilt till avgiften för inmatning. Flera remissinstanser

uttrycker att komponenten bör vara olika för inmatning och uttag, eller helt slopas för inmatning, då systemet generellt behöver mycket produktion när efterfrågan är hög. Önskemål lyfts om att inmatning bör ha en annan tidsdifferentiering än uttag för att inte ge motstridiga styrsignaler. Flera remissinstanser menar att effektagiften gör tariffen mer komplex samtidigt som nyttan kan ifrågasättas. En annan synpunkt som lyfts är att en effektagift som justeras årligen skapar osäkerhet och försvårar investeringsbeslut. Flera remissinstanser anser även att framåtblickande kostnader till grund för komponenten inte är transparent. En annan åsikt som uttrycks från regionnätsföretag är att det är svårt att vidareföra medelvärdet av 8 kvartar. Det råder vidare delade meningar om det är bra eller dåligt att ingen effektagift utgår mitt på dagen. Flera aktörer ställer sig dock positiva till att avgiften är tidsdifferentierad.

3.2 Svenska kraftnäts ställningstagande

Utifrån aktörernas synpunkter avser Svenska kraftnät görs följande justeringar i det remitterade förslaget till effektagift:

- Effektagiften kommer att kopplas till Svenska kraftnäts 10-åriga nätutvecklingsplan för att öka förutsägbarheten och transparensen samt säkerställa att en effektagift endast tas ut när det finns en framåtblickande kostnad som kan uppstå i närtid.
- För att bättre återspegla de förutsättningar som råder under höglastperioden och inte överskatta de överlaster som uppstår under den kallare vinterperioden kommer beräkningarna för effektagiften utgå från en lägre omgivningstemperatur än beräkningarna i det remitterade materialet.
- Svenska kraftnät avser att se över möjligheten att flytta höglastperioden för inmatning till sommarperioden för att på så sätt minska motstridiga styrsignaler. Utifrån ovan föreslagna förändringar så bedöms dock effektagiften för alla inmatningskunder bli 0 kr/kW för 2027 och därmed görs ingen justering av höglastperioden för inmatning för 2027.
- För att underlätta för regionnätsbolagen att vidareföra effektagiften till sina kunder avser Svenska kraftnät att basera effektagiften på timvärden istället för kvartar då majoriteten av regionnätsbolagen använder sig av timvärden. Svenska kraftnät föreslår att effektagiften debiteras baserat på medelvärdet av de tre timmar med högst inmatad respektive uttagen effekt under en kalendermånad.

Svenska kraftnät vill vidare bemöta följande remissynpunkter:

- Det är ett krav enligt Ei:s föreskrifter att det ska finnas en effektagift. Den ska baseras på framåtblickande kostnader och ses över årligen så detta är inget Svenska kraftnät kan välja bort.
- Svenska kraftnät har definierat höglastperioden utifrån de timmar som transmissionsnätet är som mest belastat för att effektagiften ska ge så korrekta prissignaler som möjligt. Då belastningen i transmissionsnätet är mindre mitt på dagen och det därmed är fördelaktigt om nätkunden flyttar sin användning till mitt på dagen utgår därför ingen effektagift under denna period.

4 Effektagiften – effektkomponent spänningsreglering

4.1 Remissinstansernas synpunkter

Överlag ställer sig remissinstanserna positiva till komponenten och framför allt till ersättningsdelen. Ersättningsdelen anses dock vara för låg. Samtidigt upplever man denna komponent som komplex och svår att analysera. Samordning önskas mellan branschen och Svenska kraftnät inför att en sådan komponent införs. Att vidareföra ersättning från regionnätsföretag till produktionsanläggningar anses vara mest komplext. Synpunkten lyfts att om rätt förutsättningar för införande saknas så bör Svenska kraftnät överväga att senarelägga implementeringen av komponenten.

Önskemål lyfts om att Svenska kraftnät bättre ska beskriva kopplingen till befintliga avtal som reglerar spänning och reaktiv effekt. Ett annat önskemål som lyfts är att metoden för avräkning bör beakta spänningsreglerstyrka och/eller förmåga till utbyte av reaktiv effekt.

Vidare lyfts risken för att aktörer styr utbytet av spänningsreglering på ett sätt som maximerar ersättningen men som inte är till nytta för systemet.

4.2 Svenska kraftnäts ställningstagande

Flertalet av de ställningstaganden som Svenska kraftnät gör kring inkomna synpunkter för Effektkomponenten för spänningsreglering beskrivs mer ingående i Bilaga 2 som medföljer denna sammanställning. En sammanfattning av Svenska kraftnäts ställningstagande ges nedan:

- Med anledning av inkomna synpunkter finner Svenska kraftnät att införandet av komponenten bör senareläggas till 1 januari 2028. Komplexiteten i ersättningsdelen gör att det kan krävas mer tid för distributionsnätsägare att ta fram metoder för att vidareföra ersättning till underliggande produktion. För att producenter inte ska påverkas allt för negativt av ett senareläggande av ersättningsdelen föreslås en justering i kostnadsfördelningen mellan inmatning och uttag i den fasta avgiften.
- Svenska kraftnät är vidare positiva till samordning med branschen för att underlätta ett införande av komponenten. Svenska kraftnät har tagit initiativ till detta inom en arbetsgrupp tillsammans med de fem största regionnätsägarna.
- Svenska kraftnät avser att förtydliga kopplingen till befintliga avtal som reglerar spänning och reaktiv effekt. Möjligheten att i förväg avsluta frivillig medverkan i ersättningsdelen föreslås hanteras via reglering i Nyttjandeavtalet för att minska risken för nätkunder som önskar medverka i ersättningsdelen.
- Angående ersättningsnivån är den föreslagna nivån preliminär och kommer att ses över inför ett införande. Den i remissen föreslagna justeringsfaktorn på 0,75 kommer att ses över och sannolikt justeras uppåt en aning. Dock anser Svenska kraftnät fortsatt att förmågor som ägs av Svenska kraftnät fortsatt har fördelar som inte i samma utsträckning kan fås från anslutna nätkunder. Metoden för att beräkna ersättningsnivån ses över och kommer sannolikt även den justeras uppåt en aning.
- Svenska kraftnät instämmer i kommentarerna att en stark spänningsreglerstyrka och en större förmåga till utbyte av reaktiv effekt bör premieras. Den föreslagna utformningen av effektkomponenten beaktar dock redan indirekt dessa båda aspekter. Detta beskrivs i mer detalj i Bilaga 2.
- Svenska kraftnät kommer att beakta de synpunkter som inkommit gällande möjligheten att nätkunder kan styra utbytet av reaktiv effekt och spänningsreglering på ett sätt som maximerar en möjlig ersättning, men som ej är till nytta för transmissionsnätets spänningsreglering. De planerade förändringarna i metoden för avräkning beskrivs i mer detalj i Bilaga 2.

5 Abonnemangsavgift

5.1 Remissinstansernas synpunkter

Flera remissinstanser är positiva till förslagets innebörd. Några remissinstanser är negativa till den geografiska differentieringen medan andra är positiva.

Flera framför synpunkten att abonnemangsavgiften istället bör läggas in i den fasta avgiften.

Angående tillfälliga abonnemang och överskridandeavgift framför remissinstanserna följande synpunkter. Remissinstanserna är positiva till att tillfälliga abonnemang behålls i den nya modellen. Vingelmånen på fyra kvartar upplevs för kort då svarstiden för tillfälliga abonnemang kan vara lång. Den föreslagna tidsfristen på 24 timmar upplevs alltför snäv för att ansöka om dispens vid överskridande på grund av ett reglerkraftbud.

5.2 Svenska kraftnäts ställningstagande

- Genom att Ei har avslagit Svenska kraftnäts dispensansökan om att få införa en abonnemangsavgift i transmissionsnätstariffen kommer abonnemangsavgiften utgå och dess olika delar kommer istället införas i den fasta avgiften. Utöver detta föreslår Svenska kraftnät följande justeringar i regelverket för tillfälliga abonnemang och överskridandeavgiften:
- Ingen överskridandeavgift kommer att tas ut från det att nätkunden ansöker om ett tillfälligt abonnemang till dess att Svenska kraftnät avslår eller godkänner ansökan för att en nätkund inte ska drabbas av en överskridandeavgift på grund av lång svarstid. Införandet av en tidsfrist på 24 timmar för att söka dispens från överskridande skjuts till 2028 för att möjliggöra för nätkunderna att ta fram rutiner och verktyg för att kunna hantera en snävare tidsram.
- Svenska kraftnät anser att det utifrån transmissionsnätets förutsättningar är viktigt att transmissionsnätstariffen även i framtiden har en geografisk differentiering kopplat till det befintliga elnätet för att möjliggöra en effektiv utbyggnad av transmissionsnätet och skapa en rättvis kostnadsfördelning.

6 Fast avgift

6.1 Remissinstansernas synpunkter

Från remissinstanserna råder det delade meningar om hur de residuala kostnaderna ska fördelas mellan inmatning och uttag. Flera uttrycker synpunkter om att Svenska kraftnät bör införa en särskild kundkategori för energilager/pumpkraftverk för att denna typ av anläggning inte ska behöva betala avgifter för både inmatning och uttag.

6.2 Svenska kraftnäts ställningstagande

Svenska kraftnät avser att göra följande justeringar i det remitterade förslaget till fast avgift:

- Abonnemangsavgiftens olika delar införs i den fasta avgiften.
- Eftersom effektkomponenten för spänningsreglering föreslås införas först 2028, vilket fördröjer ersättningen till inmatande kunder som bidrar positivt till transmissionsnätet för spänningsreglering, avser Svenska kraftnät minska kostnadsbördan för inmatning från 50 procent till 45 procent för år 2027.
- Svenska kraftnät avser att införa en kundkategori för energilager till 2028. Svenska kraftnät kommer att se över utformningen i dialog med referensgruppen.
- Utifrån att de residuala kostnaderna utgör kostnader som nätkunderna inte kan påverka med sitt beteende så kan dessa inte fördelas på ett kostnadsreflektivt sätt. För att åstadkomma en så rimlig kostnadsfördelning som möjligt anser Svenska kraftnät att den fasta avgiften per MW ska vara lika för alla abonnemangspunkter samt för inmatning och uttag. Detta kommer dock att införas stegvist i tariffmodellen för att undvika för stora förändringar från ett år till ett annat.

7 Summaabonnemang

7.1 Remissinstansernas synpunkter

Generellt är remissinstanserna positiva till att möjligheten till summaabonnemang föreslås kvarstå i den nya modellen. En nätkund menar att ett årligt ansökningsförfarande medför extra administration och

att den korta framförhållningen medför en risk om Svenska kraftnät skulle neka ett summaabonnemang från ett år till ett annat.

7.2 Svenska kraftnäts ställningstagande

- Svenska kraftnät kommer att se över ansökningsprocessen för summaabonnemang med utgångspunkt i att nätkunden inte ska behöva ansöka på årlig basis. Svenska kraftnät kommer istället göra en årlig uppföljning för att säkerställa att nätkunden fortsatt har rätt till summaabonnemanget. Inför 2027 kommer dock alla nätkunder som vill ha ett summaabonnemang behöva ansöka om detta.

8 Övergripande synpunkter

8.1 Remissinstansernas synpunkter

Flera aktörer anser att tariffmodellen blir mer komplex och därmed svårare att förstå. Remissinstanserna lyfter vikten av att Svenska kraftnät fortsätter att reducera tariffen med hjälp av flaskhalsinkomster så som skett de senaste åren. Flera aktörer önskar en djupare konsekvensanalys med ett bredare perspektiv. Önskemål lyfts om exempelberäkningar för fler år än 2027. Flera aktörer som har deltagit i referensgruppen uttrycker sin uppskattning över dialogen där.

Önskemål väcks från remissinstanserna om nationella riktlinjer för tillämpning av tariffmodellen mellan nätnivåer. Önskemål finns även om att underliggande nät tillämpar liknande beräkningsmodeller.

8.2 Svenska kraftnäts ställningstagande

Svenska kraftnät instämmer i att den nya tariffmodellen blir mer komplex än den nuvarande, vilket till stor del förklaras av att Energimarknadsinspektionens föreskrifter kräver fyra tariffkomponenter jämfört med dagens två komponenter.

Svenska kraftnät instämmer i att flaskhalsinkomsterna bör fortsätta användas till att reducera tariffen, för att möjliggöra en stegvis återgång till full kostnadstäckning genom tariffen.

Syftet med transmissionsnätet är att möjliggöra ett effektivt nyttjande av transmissionsnätet, vilket också är i fokus för Svenska kraftnäts konsekvensanalys. I våra ställningstaganden tar vi hänsyn till

elmarknadens funktion. Om det finns behov av riktade åtgärder i form av stöd så behöver det ske i särskilda, transparenta stödsystem, inte genom tariffen.

I Bilaga 1 Exempelberäkningar har vi kompletterat med exempelberäkningar för hur den nya tariffmodellen kommer att slå när den är införd i sin helhet.

Angående frågan om nationella riktlinjer för tillämpning av tariffmodellen mellan nätnivåer så hänvisar Svenska kraftnät den frågan till Energimarknadsinspektionen då Svenska kraftnät inte har rådighet över hur föreskrifterna tillämpas av andra nätföretag.

9 Ytterligare synpunkter

Nedan sammanställer vi synpunkter som lämnats från enstaka aktörer. Till skillnad från i ovanstående avsnitt redovisar vi inkommen synpunkt i löptext och därefter Svenska kraftnäts ställningstagande i punktform direkt efter synpunkten. Detta för att det ska bli lättare för läsaren att följa hur Svenska kraftnät bemöter respektive synpunkt.

9.1 Remissinstansers synpunkter

En aktör är kritisk till att energiavgiften tas ut baserat på marginalförluster, att värdet av marginalförlustkoefficienterna och fördelningsfaktorn bygger på historiska värden samt att marginalförlustkoefficienterna påverkas av export.

- Energiavgiften ska i enlighet med föreskrifterna debiteras baserat på marginalförluster för att på så sätt ge korrekta kortsiktiga styrsignaler. Marginalförlustkoefficienterna och fördelningsfaktorn bygger på historiska värden för att göra energiavgiften mer förutsägbar och förenkla för regionnätsbolagen i enlighet med önskemål från majoriteten av referensgruppen.
- De nätförluster som orsakas av transitering genom det svenska transmissionsnätet betalas av de länder som ger upphov till transiteringen. De svenska inmatningskunderna betalar för de nätförluster som exporten ger upphov till i det svenska transmissionsnätet medan de svenska uttagskunderna betalar för de nätförluster som import ger upphov till i det svenska transmissionsnätet. Nätförluster som uppstår på utlandsförbindelserna ingår inte i beräkningen av energiavgiften. Import och export påverkar dock flödet i det svenska

transmissionsnätet och därmed också storleken på marginalförlustkoefficienterna så indirekt får det en påverkan på alla nätkunders energiavgift. Denna påverkan kan vara positiv eller negativ precis som påverkan från inmatning eller uttag. Om energiavgiften ska ge korrekta prissignaler och återspegla de nätförluster som en nätkund ger upphov till utifrån det samlade flödet på transmissionsnätet behöver därmed även de flöden som import och export ger upphov till i transmissionsnätet ingå.

- En aktör önskar en symmetrisk effektagift. Svenska kraftnäts beräkningar visar att effektagiftens underliggande kostnader inte är symmetriska och därmed bör inte heller effektagiften vara symmetrisk.

En aktör ifrågasätter nyttan av att undanta effektagiften vid ett negativt elpris.

- Vid negativa elpriser råder sällan överlast i transmissionsnätet. Det är därtill inte heller önskvärt sett till elmarknadens funktion att ge incitament till nätkunderna att hålla ned sin förbrukning vid negativa elpriser. Även om det i vissa fall kan vara svårt för regionnätbolagen att vidareföra detta undantag anser Svenska kraftnät att det är viktigt att i möjligaste mån undvika att införa snedvridande styrsignaler som motverkar prissignalerna på elmarknaden.

En aktör menar att effektagiften leder till dubbelfakturering av batterier/lager.

- Med hänsyn till att ingen abonnemangspunkt på transmissionsnätet bedöms kunna få effektagift för både inmatning och uttag sker ingen dubbelfakturering av batterier/lager.

En aktör vill att kostnader från abonnemangsavgiften omfördelas till effektagift för nätutbyggnad.

- Ei:s föreskrifter reglerar hur kostnaderna ska fördelas, det är inte valbart att omfördela kostnader mellan kategorier.

En aktör lyfter att det i ersättningsdelen för effektkomponenten för spänningsreglering bör tydligare framgå att det är absolutbeloppet av reaktiv effekt som används vid beräkningen av ersättning.

- Svenska kraftnät kommer att tydliggöra att det är just absolutbeloppet av reaktiv effekt som ligger till grund för nivån på ersättningsdelen.

En annan aktör lyfter är att avgiften i avgiftsdelen för effektkomponenten för spänningsreglering tas ut på medeleffekt medan det kan argumenteras vara variationer i aktiv effekt som driver behovet av spänningsreglering.

- Gällande inkommen kommentar kopplad till utformningen av avgiftsdelen så förslås inga förändringar i hur avgiftsdelen tas ut. Även om det stämmer att variation i aktiv effekt bidrar till ett ökat behov av spänningsreglering så hade en avräkning som baseras på detta resulterat i en betydligt mer komplex avgiftsdel, med begränsad ökad effektivitet.

En aktör anser att kostnader i samband med export inte bör belasta enskilda nätkunder. Frågan ställs om hur ledningar som har bekostats av flaskhalsinkomster hanteras.

- För att enskilda nätkunder inte ska behöva betala för samma ledning två gånger exkluderas de ledningar som täcks med flaskhalsinkomster ur beräkningen av avgiftsnivån. Svenska kraftnät exkluderar även de flödesförändringar på en ledning som orsakas av ett förändrat handelsflöde som medför en negativ påverkan för en enskild nätkund.

En aktör framför synpunkten att kravet om att abonnemanget inte får understiga den avtalade effekten riskerar att skapa luftbokningar. Det framförs också önskemål om att förtydliga hur kravet om att abonnemanget inte får understiga den avtalade effekten hänger ihop med kravet om upprampning av effekt i anslutningsavtalen.

- Med hänsyn till att det är den avtalade effekten i anslutningsavtalet som ligger till grund för Svenska kraftnäts dimensionering av transmissionsnätet så är det också den avtalade effekten som ligger till grund för kostnaden för det befintliga elnätet. Om en nätkund abonnerar på en lägre effekt än den avtalade effekten i anslutningsavtalet kan Svenska kraftnät inte långsiktigt tilldela denna effekt till någon annan nätkund. Det innebär att den enskilde nätkunden fortfarande bokar upp den avtalade effekten i transmissionsnätet, men endast betalar för den abonnerade effekten. Kostnaden för mellanskillnaden socialiseras på alla nätkunder. Syftet med att abonnemanget inte får understiga den avtalade effekten är just att minska denna typ av luftbokning. Möjligheten att få teckna tillfälliga abonnemang påverkas inte av luftbokningar utan i dessa fall utgår Svenska kraftnät från det faktiska nyttjandet vid den givna tidpunkten.
- Vad det gäller upprampning i anslutningsavtalen så förtydligar Svenska kraftnät att den effekt som ligger till grund för avgiften i

dessa fall kommer att motsvara den abonnerade effekten under den period som upprampning sker. Den abonnerade effekten får således understiga den avtalade effekten i anslutningsavtalet under upprampningen.

En nätkund önskar att tillfälliga abonnemang prissätts med en rörlig del.

- Med hänsyn till att kostnaden för det befintliga transmissionsnätet inte påverkas av nätkundens kortsiktiga nyttjade bör inte heller avgiften för de tillfälliga abonnemangen göra det. Genom att enbart ha en fast avgift förenklas också prissättningen i enlighet med majoriteten av referensgruppens önskemål.

En nätkund lyfter att det vore bra om summaabonnemang tillåts för abonnemangspunkter som innehas av olika nätkunder och även att summaabonnemang bör kunna gå över elområdesgränser.

- Svenska kraftnät bedömer att summaabonnemang med flera olika nätkunder leder till en allt för komplex hantering och avser därför inte utreda detta vidare.
- Svenska kraftnät anser inte att det är rimligt att ha summaabonnemang över elområdesgränser eftersom det per definition innebär att det finns flaskhalsar i transmissionsnätet mellan berörda abonnemangspunkter.

Önskemål lyfts om definition av begreppet "geografiskt nära" som nämns i ett av villkoren för summaabonnemang.

- Det är svårt att ge en definition av "geografiskt nära", eftersom summaabonnemangsprövningen mer handlar om transmissionsnätets elektriska topologi och var begränsningselementen befinner sig. En fingervisning om hur stort ett summaabonnemangsområde kan vara ges av såväl kravet på att det ska vara samma nätkund i alla abonnemangspunkter som att punkterna ska ligga i samma elområde.

En aktör är förvånad över att användarperspektivet saknas i referensgruppen.

- När översynen startades upp bjöd Svenska kraftnät in aktörer till referensgruppen och framhöll att vi gärna såg deltagare som representerade stora förbrukare, men vid den tiden fanns inget intresse från deras sida.

10 Bilaga 1: Exempelberäkningar

Införande av ny tariffmodell 2027

Räkneexempel på hur de föreslagna förändringarna för 2027 påverkar en nätkund i de olika elområdena utifrån 2025-års siffror.

	Exempelpunkt i SE1		Exempelpunkt i SE2		Exempelpunkt i SE3		Exempelpunkt i SE4	
	Baserat på inmatnings-/uttagsabonnemang på 100 MW med 70% nyttjandegrad							
Ny modell	Inmatning	Uttag	Inmatning	Uttag	Inmatning	Uttag	Inmatning	Uttag
Energiavgift	6 613 596	-6 613 596	7 483 391	-7 483 391	-4 257 478	4 257 478	-17 041 710	17 041 710
Effektkomponent för nätutbyggnad						440 000		
Effektkomponent avgift för spänningsreglering								
Effektkomponent ersättning för spänningsreglering								
Kundspecifik avgift	51 887	51 887	51 887	51 887	51 887	103 800	51 887	51 887
Fast avgift	2 590 617	3 567 610	2 443 586	3 705 380	2 257 300	4 125 770	1 769 685	4 479 790
Totalt [sek]	9 256 100	-2 994 099	9 978 864	-3 726 124	-1 948 291	8 927 049	-15 220 138	21 573 388
Nuvarande modell								
Energiavgift	6 298 663	-6 298 663	7 127 039	-7 127 039	-4 730 531	4 730 531	-18 935 234	18 935 234
Effektavgift	2 800 000	3 600 000	2 700 000	3 800 000	1 800 000	5 000 000	1 400 000	5 500 000
Totalt [sek]	9 098 663	-2 698 663	9 827 039	-3 327 039	-2 930 531	9 730 531	-17 535 234	24 435 234
Diff (sek)	157 437	-295 436	151 825	-399 085	982 240	-803 482	2 315 096	-2 861 846
Höjning /sänkning i procent	2%	11%	2%	12%	34%	8%	13%	12%
Höjning /sänkning i procent i remissen	0%	6%	0%	8%	29%	8%	12%	11%

Fullt införd tariffmodell

Räkneexempel på hur de föreslagna förändringarna påverkar en nätkund i de olika elområdena när den nya tariffmodellen är fullt ut införd utifrån 2025-års siffror.

	Exempelpunkt i SE1		Exempelpunkt i SE2		Exempelpunkt i SE3		Exempelpunkt i SE4	
	Baserat på inmatnings-/uttagsabonnemang på 100 MW med 70% nyttjandegrad							
Ny modell	Inmatning	Uttag	Inmatning	Uttag	Inmatning	Uttag	Inmatning	Uttag
Energiavgift	6 928 529	-6 928 529	7 839 743	-7 839 743	-3 784 425	3 784 425	-15 148 187	15 148 187
Effektkomponet för nätutbyggnad						440 000		
Effektkomponet avgift för spänningsreglering	840 000	840 000	840 000	840 000	840 000	840 000	840 000	840 000
Effektkomponent ersättning för spänningsreglering	-1 575 000		-1 575 000		-1 575 000		-1 575 000	
Kundspecifik avgift	51 887	51 887	51 887	51 887	51 887	103 800	51 887	51 887
Fast avgift	3 235 052	2 635 130	3 055 052	2 755 130	3 255 052	2 815 130	2 535 052	3 175 130
Totalt [sek]	9 480 468	-3 401 512	10 211 682	-4 192 726	-1 212 486	7 983 355	-13 296 248	19 215 204
Nuvarande modell								
Energiavgift	6 298 663	-6 298 663	7 127 039	-7 127 039	-4 730 531	4 730 531	-18 935 234	18 935 234
Effektavgift	2 800 000	3 600 000	2 700 000	3 800 000	1 800 000	5 000 000	1 400 000	5 500 000
Totalt [sek]	9 098 663	-2 698 663	9 827 039	-3 327 039	-2 930 531	9 730 531	-17 535 234	24 435 234
Diff (sek)	381 805	-702 849	384 643	-865 687	1 718 045	-1 747 176	4 238 986	-5 220 030
Höjning / sänkning i procent	4%	26%	4%	26%	59%	18%	24%	21%

11 Bilaga 2: Utökade ställningstaganden kring Effektkomponent för spänningsreglering

11.1 Utformning av ersättningsnivåer

Flertalet inkomna remissvar nämner att ersättningsnivån i effektkomponenten för spänningsreglering är för låg och det är osäkert om den kommer täcka kostnader och förluster för anläggningar som bidrar med spänningsreglering. Därutöver inkom en kommentar att underlaget kring framtagningen av ersättningsnivån behöver underbyggas av transparanta beräkningar.

Den exakta ersättningsnivån är fortfarande under utredning och kommer att justeras inför ett kommande införande. Att sätta ett värde på hur ett utbyte av reaktiv effekt påverkar Svenska kraftnäts framåtblickande kostnader för spänningsreglering är relativt komplext. Ersättningsnivån måste dock baseras på de alternativkostnader som Svenska kraftnät har för att erhålla motsvarande förmågor. Ersättningen kan därför inte anpassas för att täcka enskilda nätkunders specifika kostnader för att tillhandahålla förmågan.

Svenska kraftnät kommer att se över metodiken och de antaganden som tagits vid framtagningen av ersättningsnivån. Det inspel som gjorts kring värderingen av 75 % om förmågan tillhandahölls i egen regi kommer att beaktas. Svenska kraftnät ser fortsatt att förmågor som ägs i egen regi har fördelar som ej kan fås från nätkunder i full samma utsträckning, men det är sannolikt att viktningen höjs. Även andra delar kring underlaget som används för att beräkna fram alternativkostnaden kommer att utredas vidare.

Svenska kraftnät ser positivt till att öka transparensen kring metoden som ligger bakom beräkningen för ersättning/avgiftsnivån. Det bör dock noteras att det finns stora delar i underlaget som inte kan göras offentligt då det bygger på marknadsunderlag och offerter som omfattas av sekretessbestämmelser.

11.2 Beskrivning av helhet mellan krav och tariffer

Det har i ett remissvar inkommit kommentarer att kopplingar till gällande och planerade avtal som reglerar spänning och reaktiv effekt behöver linjeras och förklaras bättre.

Svenska kraftnät är medvetna om att det idag finns många avtal som reglerar spänning och reaktiv effekt, och att flera av dessa har en koppling till effektkomponenten för spänningsreglering. Svenska kraftnät anser att en tydlig kravställning för hur utbytet av reaktiv effekt ska ske är nödvändigt för att säkerställa ett driftsäkert kraftsystem. Av denna anledning villkoras medverkande i ersättningsdelen av att det finns ett upprättat anslutningsavtal som reglerar spänning och reaktiv effekt.

I dagens kravställning finns det en stor variation av krav mellan olika anslutningar, vilket beror på att kravställningen i anslutningsavtalen har uppdaterats över tid. För närvarande pågår ett omfattande arbete tillsammans med de större DSO:erna för att samla all kravställning som rör spänning och reaktiv effekt för DSO:er i ett så kallat "UQ-avtal".

Svenska kraftnät är medvetna om att vissa gränser i "UQ-avtalet", exempelvis definitionen av ett reaktivt nollutbyte och nivåer på driftspänningsintervallet, skiljer sig mot de gränser som först angetts i tarifförslaget för ersättningskomponenten. Eftersom UQ-avtalet ännu inte är färdigställt eller signerat av någon nätkund så har det varit problematiskt att redan nu införa dessa gränser i tarifförslaget. Svenska kraftnät kommer dock se över möjligheten att inkludera dessa gränser i ett kommande tarifförslag.

Vidare vill Svenska kraftnät påpeka att den sanktionsmöjlighet som nyligen införts i Nyttjandeavtalen och Allmänna avtalsvillkoren och som hanterar utbytet av reaktiv effekt endast kommer användas mot de aktörer som är icke-spänningsreglerande och som även bryter mot avtal gällande nollutbyte för reaktiv effekt. Detta gör således att det ej kommer påverka aktörer som medverkar i ersättningsdelen för effektkomponenten för spänningsreglering.

11.3 Viktning av ersättning baserat på spänningsreglerstyrka och/eller förmåga till utbyte av reaktiv effekt

Ett antal remissvar menar att det saknas en vägning om en anläggning levererar en stark spänningsreglerstyrka eller inte och att det finns skäl att överväga en differentierad ersättning för olika nivåer av reglerstyrka. Ett svar menar att det nuvarande förslaget kan innebära att anläggningsägare anpassar reglerstyrkan så att systemet inte erhåller den spänningsreglering som förslaget syftar till att hantera. Andra kommentarer menar att förmågan till dynamisk spänningsreglering bör inkluderas då dessa kostnader påverkar alternativkostnaden. Ytterligare en kommentar menar att en

enklare metod bör övervägas, exempelvis att ge ersättning utefter förmåga till utbyte av reaktiv effekt.

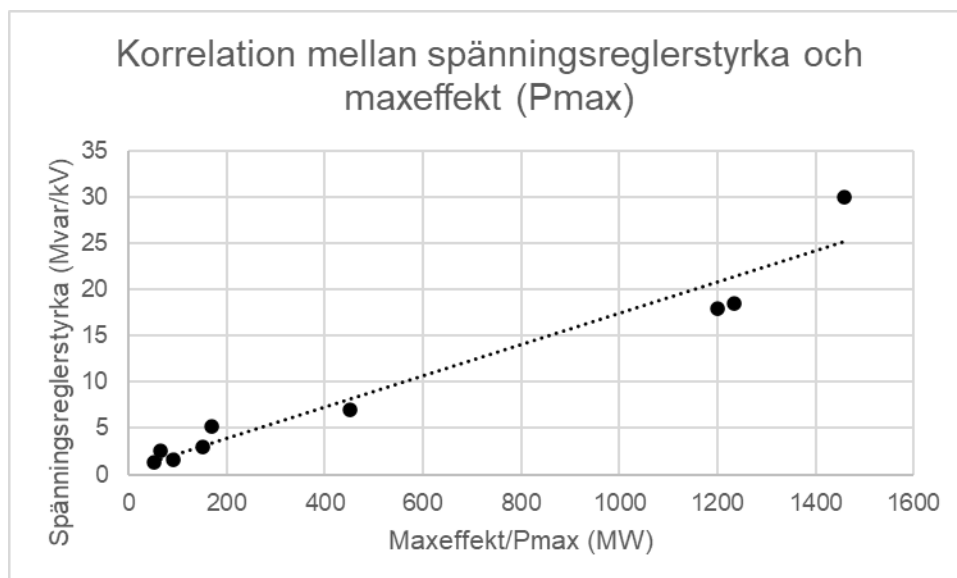
Svenska kraftnät instämmer i att en stark spänningsreglerstyrka och en större förmåga till utbyte av reaktiv effekt bör premieras. Den föreslagna utformningen av effektkomponenten beaktar dock redan dessa aspekter indirekt.

En nätkund som har en hög spänningsreglerstyrka kommer generellt att uppnå ett större reaktivt effektutbyte, vilket i sin tur kommer resultera i en större ersättning. En stark spänningsreglerstyrka innebär att alltså att mer reaktiv effekt utbyts mot transmissionsnätet vid variationer av spänningen i anslutningspunkten, vilket ökar ersättningen.

Att utöver detta differentiera ersättningen utifrån en nätkunds spänningsreglerstyrka riskerar därmed att överskatta nyttan som en stark spänningsreglerstyrka medför. Om en aktör skulle justera spänningsreglerstyrkan så att den blir svagare kommer således mindre reaktiv effekt att utbytas vilket i sin tur resulterar i en lägre ersättning. Det finns därmed redan incitament för att undvika ett sådant beteende.

En differentiering av ersättningen utifrån spänningsreglerstyrka skulle dessutom kunna skapa incitament för aktörer att ansätta en alltför stark spänningsreglering/statik enbart för att uppnå högre ersättning. Även om en stark spänningsreglering generellt är positiv för systemet bör den anpassas till nätkundens faktiska förmåga att utbyta reaktiv effekt. En stark styrka är önskvärd från nätkunder med stora förmågor, medan en lägre styrka är att föredra för nätkunder med begränsad förmåga. Detta säkerställer att reglerförmåga finns både vid normal drift och vid störningar.

Förmågan till utbyte av reaktiv effekt (eller förmågan till dynamisk spänningsreglering) beror på flera faktorer. Generellt korrelerar denna förmåga med anläggningens storlek och dess maximala aktiva effekt. Vid analys av anslutna nätkunders spänningsreglerstyrka framgår att det finns en nästan linjär korrelation mellan en anläggnings maxeffekt och dess reglerstyrka (se figur nedan med exempel).



Figur 1. Figur som visar korrelation mellan spänningsreglerstyrka och en anslutning/anläggnings maxeffekt. Exempel är tagna från anslutna vattenkraftverk, vindkraftverk, samt kärnkraftverk.

Eftersom förmågan till utbyte av reaktiv effekt är proportionell mot anläggningens maxeffekt, som i sin tur är korrelerad med anläggningens spänningsreglerstyrka hur stor den totala ersättningen från effektkomponenten blir, så anser Svenska kraftnät att förmågan till utbyte av reaktiv effekt redan indirekt är beaktad vid tariffkomponentens utformning².

Svenska kraftnät vill även belysa problematiken med att basera ersättningen direkt utifrån en anläggningens förmåga till utbyte av reaktiv effekt. Den främsta problematiken här består i hur en sådan metod skulle fungera för produktion som ligger lokaliserad under distributionsnät.

Svenska kraftnät saknar debiteringsmätare på distributionsnäten, vilket hade varit nödvändigt för att kunna avgöra när produktionsanläggningen är i drift och bidrar med spänningsreglering. En anläggning med stor förmåga till utbyte av reaktiv effekt som ansluter till ett distributionsnät behöver inte nödvändigtvis bidra med god förmåga till spänningsreglering till transmissionsnätet. Det finns flera faktorer som kan försämra den spänningsreglerande förmågan innan den når transmissionsnätet, exempelvis:

- hur distributionsnätet styrs,
- dess utformning och dimensionering,

² Förmåga till dynamisk spänningsreglering $\propto$ maxeffekt $\propto$ spänningsreglerstyrka $\propto$ ersättning via effektkomponenten för spänningsreglering.

- det elektriska avståndet mellan produktionsanläggningen och transmissionsnätet.

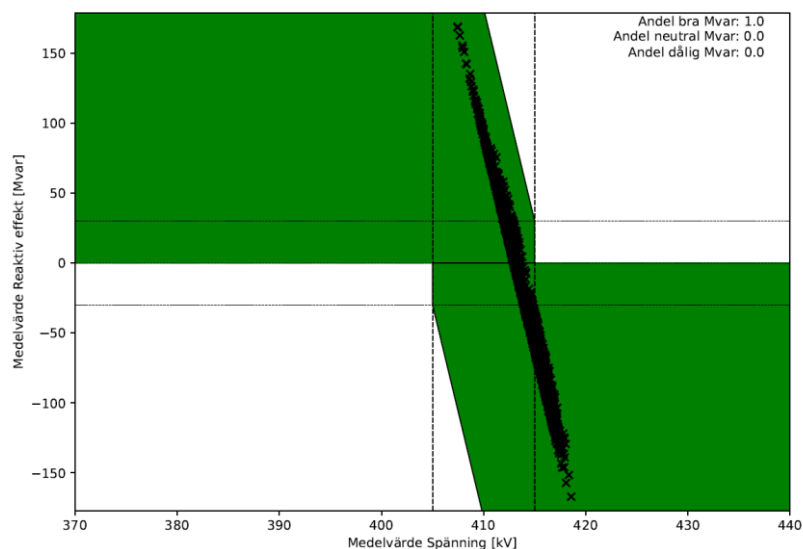
En metod som baseras på förmågan till utbyte av reaktiv effekt är därför endast möjlig att tillämpa för direktansluten produktion, men lämpar sig inte väl för produktion som ansluts via distributionsnät. Slutligen noterar Svenska kraftnät att tariffen måste avräknas genom att mäta utbytet av aktiv eller reaktiv effekt för att det ska klassificeras som en del inom effektagiften.

11.4 Risk att ersättningsdel leder till icke-önskvärt utbyte av reaktiv effekt

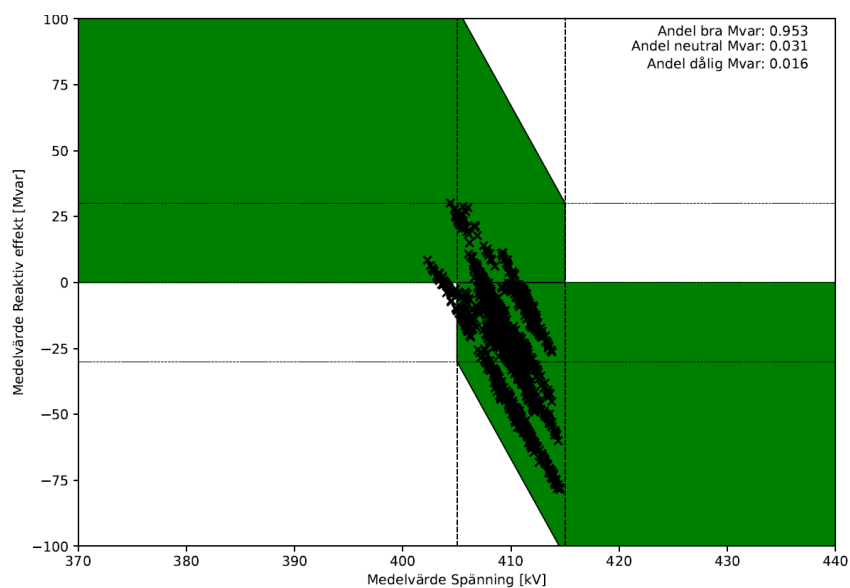
Två inkomna remissvar pekar på att det finns vissa risker med den föreslagna ersättningsmetoden som kan leda till ett icke-optimalt beteende.

Svenska kraftnät kommer se över metoden och ge förslag på hur detta kan hanteras. Förslaget kommer innebära vissa begränsningar kring hur stort utbyte som är ersättningsberättigat när spänningen ligger inom det rekommenderade driftspänningsintervallet, vilket kommer korreleras mot den medelvärdet av spänningsreglerstyrkan under den aktuella faktureringsperioden.

Genom att samtidigt ansätta aningen smalare driftspänningsintervallet så anser Svenska kraftnät att riskerna kring incitament för nätkunderna att hålla ett icke-önskvärt utbyte av reaktiv effekt minskar. Se exempel nedan från två typkunder med olika stark spänningsreglerstyrka och hur detta påverkar de ersättningsgrundande gröna fälten i UQ-diagrammen.



Figur 2. Nätkund med mycket stark spänningsreglerstyrka vilket resulterar i ett större ersättningsgrundande UQ-diagram för Typ 1.



Figur 3. Nätkund med aningen svagare spänningsreglerstyrka vilket resulterar i ett mindre ersättningsgrundande UQ-diagram för Typ 1.

Vidare kommer Svenska kraftnät föreslå att gränserna Q_{lim} anpassas för att motsvara de föreslagna gränser för så kallat "reaktivt effektutbyte nära noll" som används i det planerade UQ-avtalet. Detta innebär att dessa gränser generellt sätts i till 30 Mvar för nätkunder som ansluter till nät på 400 kV-nivå, samt 15 Mvar för nätkunder som ansluter till nät på 220 kV-nivå.