

## Innehåll

<b>Kapitel 7 Avräkna nät och rapportera mätvärden</b> .....	3
<b>7.1 Avräkna nät och rapportera mätvärden – tim</b> .....	12
7.1.1 Fördela enskilda mätvärden per inmatnings-/uttagspunkt .....	13
7.1.2 Fördela enskilda mätvärden per gränspunkt .....	13
7.1.3 Beräkna summerade timserier .....	13
7.1.4 Beräkna förbrukningsprofil .....	14
7.1.5 Summera mätvärden per gränspunkt och nätavräkningsområde .....	14
7.1.6 Rapportera enskilda mätvärden till angränsande elnätsföretag .....	14
7.1.7 Rapportera summerade timmätvärden .....	14
7.1.9 Rapportera summerade mätvärden för gränspunkter per angränsande nätavräkningsområde och eget nätavräkningsområde .....	16
7.1.10 Rapportera enskilda timmätvärden .....	16
<b>7.2 Avräkna nät och rapportera mätvärden – schablon</b> .....	19
7.2.1 Beräkna preliminära andelstal (inklusive nätförluster) .....	19
7.2.2 Beräkna slutliga andelstal och nätförluster per nätavräkningsområde .....	20
7.2.3 Rapportera preliminära andelstal .....	20
7.2.4 Rapportera slutliga andelstal .....	21
7.2.5 Rapportera enskilda mätvärden .....	21
7.2.6 Beräkna och rapportera summerade timmätvärden .....	28
<b>7.3 Rapportering av timmätvärden enligt tidsplan</b> .....	29
7.3.1 Elnätsföretag .....	29
7.3.2 Balansansvariga .....	30
7.3.3 Elhandelsföretag .....	32
7.3.4 Svenska kraftnät .....	33
7.3.5 eSett .....	34
<b>7.4 Aktörernas kontroller - tim</b> .....	35
7.4.1 Elnätsföretagets kontroll gentemot eSett .....	35
7.4.2 Elnätsföretagets kontroll gentemot Svenska kraftnät .....	35
7.4.3 Balansansvarigas kontroller .....	36
7.4.4 Elhandelsföretagets kontroller .....	36
<b>7.5 Aktörernas kontroller - schablon</b> .....	37
7.5.1 Elnätsföretagets kontroller .....	37
7.5.2 Svenska kraftnäts kontroller .....	38
7.5.3 Balansansvarigas kontroller .....	38
7.5.4 Elhandelsföretagets kontroller .....	39
<b>Kapitel 8 Avräkna balans</b> .....	40
<b>8.1 Genomföra balansavräkning</b> .....	41
8.1.1 Ta emot handelsvärden och priser .....	41
8.1.2 Ta emot prognoser och planer .....	42
8.1.3 Ta emot handelsvärden och priser för reglerkrafthandel .....	42
8.1.4 Kvalitetssäkra rapporterade mätvärden .....	42
8.1.5 Beräkna preliminär schablonleverans per nätavräkningsområde .....	43
8.1.6 Summera förbrukning och produktion .....	43
8.1.7 Beräkna balanskraft .....	43
8.1.8 Ta fram fakturaunderlag .....	43
<b>8.2 Genomföra profilkompensation</b> .....	44
8.2.1 Ta emot summerad volym avseende "månadsvis timavräknade" anläggningar .....	44
8.2.2 Beräkna en reducerad förbrukningsprofil per nätavräkningsområde .....	44
8.2.3 Beräkna schablonavräkningspris .....	45
8.2.4 Beräkna en profilkompensation per balansansvarig .....	45
8.2.5 Ta fram fakturaunderlag .....	46
<b>8.3 Genomföra kvarkraftsavräkning</b> .....	47
8.3.1 Beräkna andelstalsbalans .....	47

<b>8.3.2 Beräkna kvarkraft .....</b>	<b>47</b>
<b>8.3.3 Beräkna avräkningsresultat och rapportera fakturaunderlag .....</b>	<b>48</b>
<b>8.4 Kvalitetssäkring av avräkningsresultat .....</b>	<b>49</b>

## Kapitel 7 Avräkna nät och rapportera mätvärden

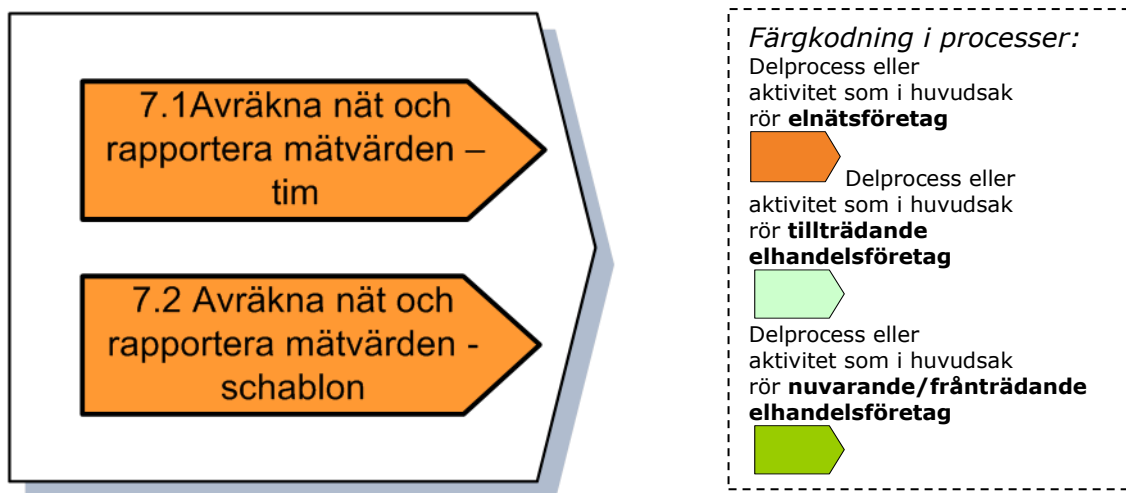
Detta kapitel, Avräkna nät och rapportera mätvärden – tim och schablon, innehåller en beskrivning av, och förklaringar till, elnätsföretagets ansvar kring rapportering av mätvärden på den konkurrensutsatta delen av elmarknaden. Beskrivningar kring timavräkningen finns även i NBS-handboken, se <http://www.esett.com/>

### Viktiga utgångspunkter

- NBS-handboken har inte fasta publiceringstidpunkter, vilket kan leda till att det finns olikheter mellan Elmarknadshandboken och NBS-handboken.
- Mätförordningen anger vilka rapporter som ska sändas.
- Mätföreskriften anger när/vid vilka tider rapporterna ska sändas.
- Rapportering av mätvärden ska ske med av eSett angivet format till eSett, till övriga parter med UTILTS.
- Alla korrigeringar av rapporterade godkända enskilda mätvärden ska föregås av ett meddelande om att mätvärden kommer att ändras.
- Avräkningen regleras främst av 4-8 kap. mätföreskriften.
- Den beräknade årsenergin ska baseras på faktisk uppmätt energi på anläggningen och uppdateras varje gång en ny månadsvolym fastställs.
- Elnätsföretaget väljer om en anläggning som timmäts p.g.a. elprisavtalet mellan elanvändaren och elhandelsföretaget ska månadsvis eller dygnsvis timavräknas.
- För en månadsvis timavräknad anläggning ska både enskilda och summerade timmätvärden rapporteras.
- Om elnätsföretaget rapporterat mätvärde med status Saknat (NULL) men det sedan inkommer, ska det inom en vardag efter att mätvärdet är tillgängligt rapporteras till elhandelsföretaget.
- Elnätsföretaget ska rapportera mätvärden och tillhandahålla information om historisk förbrukning till elanvändaren och till företag som elanvändaren utsett.
- Bilderna har samma färg för avräkningsansvarig, oavsett om det är eSett eller Svenska kraftnät som avses.

### Rekommendationer

- Skriftliga avtal bör träffas om berörda parter är överens om att mätvärdesrapporteringen ska omfatta mer än vad som är föreskrivet i författning.
- UTILTS-meddelandet S02 ska skickas på schablonavräknade uttagspunkter men får även skickas på timavräknade uttagspunkter om en bilateral överenskommelse om detta finns. Finns inte en sådan överenskommelse kommer ett eventuellt meddelande troligen avvisas med negativt APERAK av mottagaren.



### Hur och när rapportering ska ske

Elnätsföretaget rapporterar dels enligt mätförordningen som anger vilka rapporter som ska sändas, och dels enligt mätföreskriften som anger när/ vid vilka tider insamling av mätvärden ska ske, samt hur de ska lagras och rapporteras.

Rapportering av enskilda mätvärden ska ske med samma energiupplösning som de registrerats med i mätpunkten. Dessutom ska mätarställning vid leveransperiodens början och slut rapporteras. Detta gäller både schablon- och timavräknade anläggningar. För mer detaljer, se respektive kapitel för timmätvärden och mätarställningar nedan.

Rapportering av mätvärden skall ske med Ediel-formaten UTILTS eller XML. Ediel-formatet XML skickas enbart till eSett. Övrig rapportering skall ske med Ediel-formatet UTILTS till alla aktörer, med undantag för elanvändaren och elproducenten om dessa inte har begärt det.

Rapporteringen förutsätts innehålla värden med status "Godkänt". Om värdena har annan status ska detta markeras upp genom att ange någon av följande statuskoder: "Temporärt", "Saknat", "Beräknat - godkänt för fakturering". För mer information om hur statuskoderna ska användas se nedan. För tekniska data om obligatoriska uppgifter och liknande, se Ediel-anvisningarna.

All mätvärdesrapportering sker i normaltids. Motivet för att rapportera i normaltids året om är att undvika tidsjusteringar vid övergång till och från sommartid i avräkningssystemen. Att rapportering sker i normaltids medför därmed att rapporterade värden under sommartid får en timmes förskjutning. Själva tidpunkterna när de insamlade mätvärdena sänds är däremot i aktuell tid.

En förutsättning för att elhandelsföretaget ska kunna hantera mätvärdesmeddelanden med automatik är att företaget har uppgifter om hur mätning och avräkning sker för anläggningen. Dessa uppgifter skickas av elnät-företaget vid påbörjande av en elleverans eller när förändringar sker, till exempel vid mätarbyte. För att kunna rapportera dessa uppgifter till elhandelsföretaget måste elnät-företaget ha uppgifter om anläggning och mätare registrerade i sitt system och se till att de uppdateras när förändring skett.

De uppgifter som elnätsföretaget måste lagra är:

För en uttagspunkt

- anläggningsidentitet (anläggnings-id)
- anläggningsadress
- årsenergi
- mätaridentitet på den eller de elmätare som är installerade i uttagspunkten
- identitet för mätvärden
- tidslängd på mätvärden (till exempel tim eller månad)
- frekvens för mätvärdesrapportering
- tidpunkter för anslutning, frånkoppling och återinkoppling
- avräkningsmetod
- områdesidentitet (områdes-id) till vilket nätavräkningsområde uttagspunkten tillhör
- elanvändarens identitet (till exempel organisationsnummer eller personnummer) för uttagspunkten
- elanvändarens namn och adress
- elhandelsföretagets identitet (Ediel-id)
- balansansvarigs identitet (Ediel-id).

För en inmatningspunkt

- anläggningsidentitet (anläggnings-id)
- anläggningsadress
- årsenergi
- mätaridentitet på den eller de elmätare som är installerade i inmatningspunkten
- identitet för mätvärden
- tidslängd på mätvärden (till exempel tim eller månad)
- frekvens för mätvärdesrapportering
- tidpunkter för anslutning, frånkoppling och återinkoppling
- avräkningsmetod (timme)
- områdesidentitet (områdes-id) till vilket nätavräkningsområde inmatningspunkten tillhör
- producentens identitet (till exempel organisationsnummer eller personnummer) för inmatningspunkten
- producentens namn och adress
- mottagande elhandelsföretagets identitet (Ediel-id)
- balansansvarigs identitet (Ediel-id).

### **Identifiering av tidsserier i meddelanden**

I elnätsföretagets rapportering identifieras mätvärden genom tidsserieidentiteten. Tidsserieidentitet är en identifierande uppgift eller en kombination av flera identifierande uppgifter, såsom till exempel områdes-id och anläggnings-id (enskilda mätvärden) eller tidsserieprodukt, områdes-id och balansansvarig (summerade mätvärden). Därutöver kan behövas uppgift om typ av produkt/enhet och typ av anläggning (produktion/förbrukning/utbytespunkt) för att skilja på serier med t ex aktiva och reaktiva värden.

### **Paketering av meddelanden**

Ska flera tidsserier rapporteras till samma juridiska mottagare ska dessa skickas i samma meddelande. Om det vid ett och samma tillfälle rapporteras t ex 10 tidsserier till en juridisk mottagare, ska dessa rapporteras som 10 transaktioner i ett och samma meddelande. För mer information om vilka regler som gäller för vilka tidsserier som ska respektive inte får skickas i samma meddelande, se t.ex. avsnitt 3.6.18-19 i EDIEL-anvisningen för UTILTS.

## Krav på rapporteringen

All rapportering ska ske via Ediel och mätvärdena måste sändas till den adress som mottagaren har registrerat på Ediel-portalen. Rapporteringen ska ha *rätt noggrannhet, rätt tecken, rätt enhet* och *rätt identifiering* enligt vad som beskrivs nedan. Den ska också komma i rätt tid eftersom balansansvariga och Svenska kraftnät är beroende av mätvärdena för att kunna göra planer och prognoser för kommande dygns produktion och förbrukning.

*Rätt noggrannhet* innebär att summerade värden ska ha samma energiupplösning som de ursprungliga mätvärdena i kWh med högst tre decimaler. Avrundningar får alltså inte ske. Mätvärden för enskilda mätpunkter ska rapporteras med samma energiupplösning som de har registrerats i kWh med högst tre decimaler. Mätarställningar för timmätta anläggningar ska rapporteras med den energiupplösning som de har registrerats med.

*Rätt tecken* innebär att för summerade värden så ska produktionsvärden och värden för kraft inmatad från angränsande nät rapporteras som positiva. Förbrukningsvärden och värden för kraft utmatad till angränsande nät rapporteras som negativa. Däremot när det gäller mätvärden för enskilda mätpunkter rapporteras de alltid som positiva oavsett om det gäller produktion eller konsumtion.

*Rätt enhet* innebär att den enhet som används i rapporteringen för aktiv energi är kWh och att maximalt tre decimaler ska anges. För rapportering av annan energi än aktiv energi ska den enhet som avtalats om användas.

*Rätt identifiering* innebär att rätt tidsserieprodukt ska skickas för summerade värden. Tidsserieprodukten innehåller bland annat information om produktions- eller förbrukningstyp.

Elnätsföretaget kan ge ett annat företag, ett så kallat mätombud, i uppdrag att sköta mätvärdesrapporteringen i elnätsföretagets ställe. Elnätsföretaget kan dock inte avtala bort sitt ansvar för rapporteringen utan är alltid ansvarigt för att rapportering sker i enlighet med gällande föreskrifter.

Det är viktigt att komma ihåg att om mätserier rättas ska endast de leveransperioder som påverkas av rättningen rapporteras om. Leveransperioden är lägst ett dygn, vilket innebär att vid rättning av ett timvärde ska värden för hela dygnet rapporteras om.

## Avkopplingsbar last

Enligt systemansvarsförordningen ska balansansvariga rapportera till Svenska kraftnät hur stor del av den förbrukning som ingår i respektive företags balansansvar som är avkopplingsbar.

Med avkopplingsbar last menas objekt som kan styras och kopplas bort helt, som exempelvis elpannor, värmepumpar eller motsvarande. Genom att koppla bort dem kan man anpassa förbrukningen till rådande marknadssituation (påverkat av elpriset) eller minska effektuttaget i elsystemet. Normal allmän förbrukning betraktas inte som avkopplingsbar last även om givetvis förbrukningsmönstret också påverkar effektsituationen.

Det finns fyra fall där elnätsföretaget ska rapportera avkopplingsbar last. En förutsättning är att anläggningen är timmätt och timavräknad:

- Elnätsföretaget har ett elnätsavtal med en anläggningsägare om att anläggningen kan kopplas bort på order från elnätsföretaget, till exempel genom bortkoppling av elpannor. Ofta innebär avtalet att anläggningsägaren har en lägre nätavgift än normalt.
- Elhandelsföretaget/balansansvarig har ett avtal med anläggningsägaren om att anläggningen kan kopplas bort. I detta fall kan bortkopplingen vara styrd av till

exempel att spotpriset överstiger en viss nivå. Anläggningsägaren/elhandelsföretaget måste i detta fall avtala med elnätsföretaget om att mätvärden ska rapporteras som avkopplingsbar last.

- Anläggningen överstiger 5 MW och ska enligt Svenska kraftnäts föreskrift SvKFS 2012:1 vara försedd med frekvensbortkoppling.
- Anläggningen ingår i Svenska kraftnäts effektupphandling och reglerobjektet anses vara en avkopplingsbar last.

Rapporteringen av mätvärden till elanvändare, elhandelsföretag, balansansvarig och -eSett för avkopplingsbar last görs på samma sätt som för andra typer av enskilda värden. När anläggningen är aktiv rapporteras uppmätta mätvärden som vanligt och när den är bortkopplad rapporteras noll-värden (0). I summeringen rapporteras dessa som avkopplingsbar last.

### **Rapportering av förbrukning som inte mäts, så kallad brukstidsmätning**

Med brukstidsmätning menas förbrukning som saknar energimätning och där energivärdena beräknas. För mer information om hur mätvärden för en brukstidsmätt anläggning fastställs, se kapitel 6.

I all rapportering från elnätsföretaget behandlas dessa typer av anläggningar som vanliga förbrukningsanläggningar, dvs. elhandelsföretaget och kunden ska få samma uppgifter som om energimängden var uppmätt med mätare. Vill elnätsföretaget upplysa om avtalad energi eller effekt får detta meddelas genom fakturan eller på annat sätt.

Förbrukningen som brukstidsmäts kan rapporteras efter två olika metoder:

- Energiuttaget har periodiserats per timme i elnätsföretagets system och rapporteras då som en timserie.
- Energiuttaget har periodiserats i elnätsföretagets system och rapporteras då enligt ordinarie rutin för månadsmätta schablonavräknade anläggningar.

### **Statusmärkning av mätvärden**

Vid rapportering av mätvärden finns en statusmärkning som används för att berätta om mätvärdet inte är avläst och därmed inte automatiskt anses som "Godkänt".

De olika typerna av märkning är:

- Beräknat, godkänt för fakturering (Status 56)  
Ett beräknat mätvärde utifrån avlästa mätarställningar, en ersättningsmätare eller ett i undantagsfall extrapolerat timmätvärde. Detta ska hålla så hög kvalitet att det ska kunna användas till avräkning och fakturering. Ett beräknat mätvärde kommer inte att ersättas utan ska användas.
- Temporärt (Status 21)  
Används endast för timmätvärden för dygnsvis timavräknade anläggningar i samband med automatisk eller manuell estimering och som betyder att det senare ska ersättas av ett mätvärde med bättre status. Ska inte användas till fakturering.
- Saknat (Status 46/NULL)  
Används för månadsmätta och timmätta schablonavräknade anläggningar vid den månadsvisa rapporteringen i de fall mätvärde inte kunnat samlas in. Används även i undantagsfall för dygnsvis timavräknade anläggningar när estimering eller beräkning inte är möjlig.

Det här innebär att:

- Status "Temporärt" alltid ska användas för mätvärden som senare kommer att ersättas.
- Status "Beräknat" aldrig ska användas för mätvärden som är preliminära och senare kommer att ersättas.

- Status "Godkänt" aldrig ska användas för ett beräknat/manuellt fastställt mätvärde.
- Mottagaren kan förutsätta att ett mätvärde som har status "Beräknat" är riktigt och kan användas i debiteringen mot slutkunden på samma sätt som ett "Godkänt" mätvärde.

För summerade (samlade) timmätvärden i den dygnsvisa timavräkningen gäller följande (ej andelstal/fördelningstal):

I rapporteringen sätts status för hela meddelandet efter det underliggande mätvärde som har sämst status i summeringen.

Om det sker förändringar i summeringen ska omrapportering ske senast den 12:e dagen efter mätdygnen. En sådan omrapportering kan innebära att statusen som skickas är bättre, samma eller sämre än i det tidigare meddelandet eftersom underlaget till summeringen kan ha ändrats, t ex om det har tillkommit en ny anläggning. Mottagaren ska ta emot och hantera de nya mätvärdena i omrapporteringen. Här är det alltså alltid mätvärden i det meddelande med den senaste registreringstidpunkten som ska gälla.

Det här innebär att:

- Ett meddelande inte får avvisas för att status är samma eller sämre än i tidigare meddelande.
- Mottagaren ska under de påföljande 12 dagarna efter leveransperioden ta emot och hantera ett meddelande som har en senare *Registreringstidpunkt* än föregående meddelande oavsett status.

### **Omrapporering vid rättning av enskilda mätvärden**

Om ett tidigare rapporterat enskilt mätvärde visar sig vara felaktigt ska elnätsföretaget inom skälig tid (14 dagar) korrigera värdet och rapportera om. Det korrigerade mätvärdet ligger sedan till grund för elnätsföretagets förnyade beräkning av elhandelsföretagets leveransåtaganden. Det är endast den eller de perioder som det rättade mätvärdet tillhör som ska skickas om, eventuella efterföljande värden ska inte rapporteras igen. Sker rättning och omrapportering efter kl 24:00 den 12:e dagen när den samlade volymen är rapporterad och avräknad kan det bli aktuellt att göra en så kallad bilateral efterkorrigering.

Mätvärden som rapporterats med status Godkänd eller Beräknad ska anses som debiteringsgrundande för både elnätsföretaget och elhandelsföretaget. För att elanvändaren ska debiteras för samma energimängd från både elnätsföretaget och elhandelsföretaget ska en avisering göras innan omrapportering sker. Avisering sker via e-post eller telefon. Avisering ska ske när:

- Rapporterat avläst mätvärde (status godkänd) ersätts och rapporteras om med ett nytt avläst mätvärde (status godkänd).
- Rapporterat beräknat mätvärde (status beräknad) ersätts och rapporteras om med ett avläst mätvärde (status godkänd), eller med ett nytt beräknat mätvärde (status beräknad).
- Rapporterat avläst mätvärde (status godkänd) ersätts och rapporteras om med ett mätvärde med sämre status (status beräknad eller status saknad).

Avisering ska inte göras när:

- Mätvärde rapporterats med status temporärt och ersätts med ett mätvärde som är debiteringsgrundande (status godkänd eller status beräknad).
- Rapportering av mätvärde görs efter rapporterat saknat (NULL) mätvärde.

Enligt mätföreskriften ska elnätsföretaget vid rättningar redovisa orsak till felet, beräknad energimängd, den tidsperiod som felet berör samt vilka aktörer som påverkats.



Rekommendationen är att dessa uppgifter inkluderas i ovannämnda avisering. Det finns inget Ediel-meddelande för avisering, därför bör förslagsvis e-post användas.

I meddelandet ska samma "Anledning till transaktion" anges som i originalmeddelandet. Den nya registreringstidpunkten för mätvärdet talar om för mottagaren att det är en korrigeringsmeddelande som skickas. Se Ediel-anvisningarna för detaljerad information om vad meddelandet ska innehålla.

### **Efterlysning av mätvärden**

För att förenkla arbetet med efterlysning av mätvärden bör följande uppgifter anges:

#### *Enskilda mätvärden*

- Extern-ID för tidsserien, Anläggningsid eller motsvarande
- Datum för den tidsperiod som saknar värden
- Om det handlar om ett saknat värde eller ett värde med status "Temporärt".
- Efterfrågande aktörs Ediel-id

#### *Summerade mätvärden*

- Vilken typ av meddelande som ärendet gäller (undertyp)
- Nätområdes-id  
(vid omsändning av nätutbyte skall bägge nätområdena finnas med)
- Datum för den tidsperiod som saknar värden
- Om det handlar om ett saknat värde eller ett värde med status "Temporärt".
- Efterfrågande aktörs Ediel-id
- Balansansvariges Ediel-id
- Tidsserieprodukt (för summerade serier, från produktkodlistan)

Innan efterlysning av mätvärden skickas bör efterfrågande part i den mån det är praktiskt möjligt kontrollera om det finns någon uppenbar anledning till att mätvärden saknas, t ex stopp i system, fel vid filhantering eller liknande.

Mottagaren av efterlysningen ska kontrollera om rapportering skett och i så fall om kvittenser mottagits. Om rapportering inte skett alls, eller om rapportering skett men utan mottagna kvittenser ska omsändning göras. Om rapportering skett och kvittenser har mottagits ska avsändaren av efterlysningen uppmärksammas om när rapporteringen skickats och kvittenser mottagits.

### **Rapportering av årsenergi**

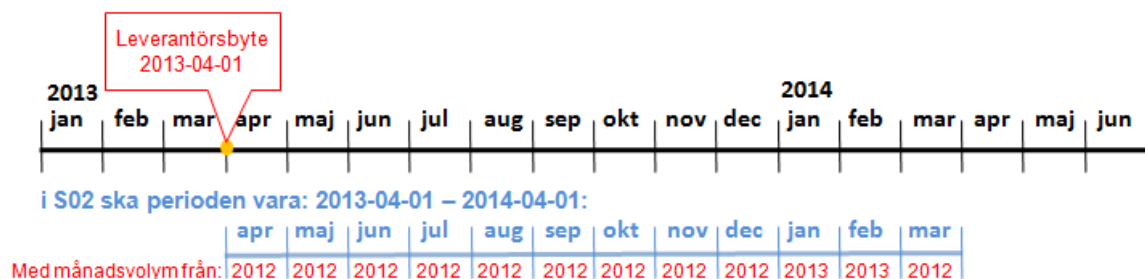
Elnätsföretaget ska enligt mätföreskriften rapportera beräknad årsenergi till elhandelsföretaget i följande fall:

- när elanvändaren byter elhandelsföretag
- när elanvändaren flyttar in
- när en anläggning nyansluts
- när avräkningsmetoden ändras till schablonavräkning.

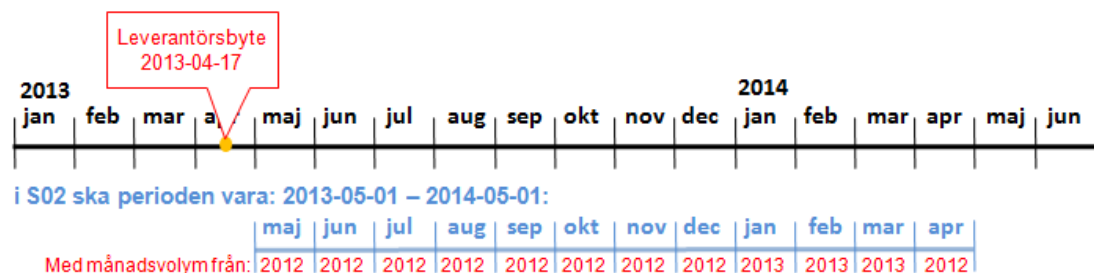
Rapportering av beräknad årsenergi sker på två olika sätt.

- I PRODAT Z04, Z06 och Z10 skickas den beräknade årsenergin där de senaste tolv månadernas totala förbrukning summerats.
- I samband med leveransstarten med UTILTS-meddelandet S02 uppdelad i månadsenergier för tolv kommande kalendermånader, baserat på motsvarande månadsenergier för föregående år. Se exempel nedan, både vad gäller leveransstart vid månadsskifte och mitt under pågående månad. Vid byte av elhandelsföretag ska rapporteringen ske senast tre dagar före leveransstart. Vid inflytt eller nyanslutning ska rapporteringen ske senast fjärde vardagen efter leveransstart. Denna rapportering ska göras för schablonavräknade och månadsvis timavräknade anläggningar.

### Exempel 1: Påbörjande/övertagande av elleverans vid månadsskifte



### Exempel 2: Påbörjande/övertagande av elleverans vid annat datum än månadsskifte



Om en bilateral överenskommelse finns kan även UTILTS-meddelandet S02 användas för en timavräknad anläggning. Finns inte en sådan överenskommelse kommer ett eventuellt meddelande troligen avvisas med negativt APERAK av mottagaren. Viktigt att tänka på är att i ett S02-meddelande är det alltid månadsenergier som rapporteras och därför ska koden SCH användas även här.

#### Rapportering till elanvändare och elproducent

Anläggnings-id och nätavräkningsområdes-id ska tydligt anges vid rapportering till elanvändaren eller elproducenten. Andra beteckningar för dessa uppgifter får inte användas.

Elnätsföretaget ska alltid rapportera mätvärden till elanvändaren eller elproducenten efter leveransperiodens slut, dock senast vid debitering. Enligt mätföreskriften är internetbaserat media den huvudsakliga informationskanalen för rapportering av mätvärden från elnätsföretaget till elanvändaren eller elproducenten. Den rapportering av mätvärden från elnätsföretaget till elanvändaren som är specificerad i mätföreskriften ska vara kostnadsfri för elanvändaren.

Om en elanvändare eller elproducent begärt rapportering med elektroniskt kommunikationsmedel för en **timmätt dygnsvis timavräknad anläggning** ska rapportering ske kl 09.00 dagen efter leveransperioden. Rapportering sker i så fall till elanvändaren, elproducenten och/eller de energitjänsteföretag som elanvändaren eller elproducenten utsett.

Elnätsföretaget ska enligt mätföreskriften tillhandahålla information om historisk förbrukning för timmätta anläggningar till elanvändaren, eller det energitjänsteföretag elanvändaren utsett, minst tre år tillbaka eller innevarande kontraktstid för nätavtalet om den är kortare.

För de första två åren ska informationen innehålla förbrukning per dag, vecka, månad och år. För det sista, tredje, året ska informationen minst motsvara förbrukning per faktureringsintervall.

Information om historisk förbrukning ska lämnas utan kostnad för elanvändaren minst två gånger per år eller, om elanvändaren begär det, varje kvartal enligt mätföreskriften.

Elnätsföretaget bestämmer vilket media som används för att tillhandahålla informationen om historisk förbrukning, t ex internetbaserad media eller via faktura, e-post, SMS, pappersutskrift eller på annat sätt som man kommit överens om med elanvändaren.

För en **månadsmätt eller timmätt schablonavräknad anläggning** ska rapportering till elanvändaren ske senast vid debitering och mätvärdena ska presenteras på ett för elanvändaren lättförståeligt sätt. Följande uppgifter ska finnas med:

- energimängd eller timmätvärden för perioden
- mätarställningar för varje månadsskifte eller leveransperiod, om den rapporterade perioden är mer än en månad
- årsenergi
- förbrukningsstatistik per månad i kWh för de senaste 13 månaderna, eller innevarande kontraktstid, om det är kortare. Om det begärs och uppgifterna finns tillgängliga för elnätsföretaget ska förbrukningsstatistik för en längre period också lämnas.

### **Bilaterala efterkorrigeringar**

Ibland uppstår fel i de normala avräkningsrutinerna. Det kan finnas flera orsaker till att fel uppstår t ex mätfel, strukturfel, fel i rapporteringen från elnätsföretaget, felaktiga uppgifter från elhandelsföretagen mm. Ett exempel är att Elhandelsföretaget inte finns strukturerat hos eSett. Det leder till att uttags/inmatningspunkten inte kan avräknas mot rätt elhandelsföretag.

Felen kan leda till att en aktör (elhandelsföretag och/eller balansansvarig) drabbas av kostnader för en elleverans som en annan aktör får intäkterna av. Exempelvis kan mätfel få konsekvenser för balansansvariga, elhandelsföretag, elnätsföretag och slutkunder.

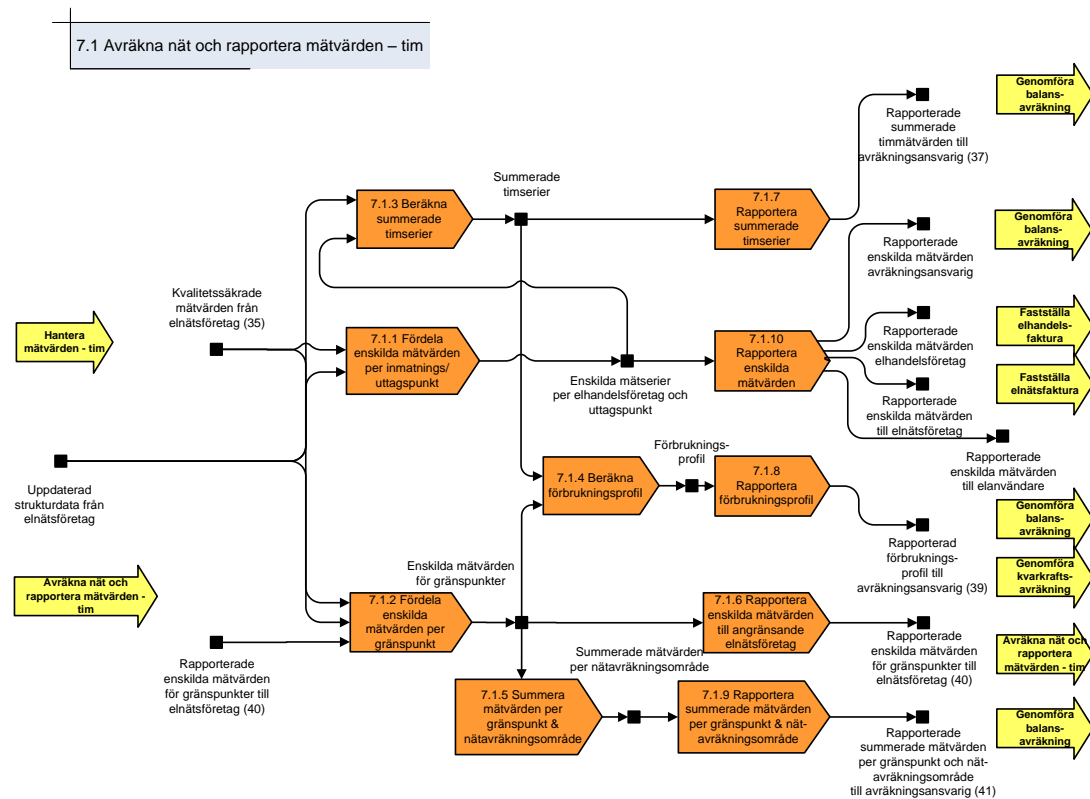
En uppgörelse mellan parterna (kan innefatta elhandelsföretag, balansansvariga och elnätsföretag) ska ses som en neutral justering i efterhand och bör efterlikna den riktiga avräkningen i stort, men ändå vara förenklad för att minska administrationen hos involverade aktörer.

Det huvudsakliga syftet med bilateral efterkorrigering är att ekonomiskt neutralisera de fel som inträffat. I vissa fall är det enligt lag eller allmänna avtalsvillkor inte möjligt att helt neutralisera de ekonomiska konsekvenser som felet inneburit. Den part som i dessa fall är orsak till felets uppkomst ska då bära de eventuella merkostnader som uppstått.

Det finns en vägledning för att hantera bilaterala efterkorrigeringar som heter "Vägledning för hantering av bilateral efterkorrigering av tim- och schablonavräknade elleveranser" som bör användas.

## 7.1 Avräkna nät och rapportera mätvärden – tim

I detta avsnitt beskrivs avräkning och rapportering av timavräknade mätvärden.



Rapporteringen av timavräknade mätvärden ska delas upp i typ av produktion och förbrukning. De typer som idag finns att tillgå finns i NBS-handboken.

För att kontrollera nätavräkningsområdets balans en viss timme ska elnätsföretaget försäkra sig om att totalt inmatad kraft motsvarar totalt uttagen kraft för timmen. Summa inmatning får ett positivt värde (plus) medan summa uttag får ett negativt värde (minus), värdena ska ha samma absolutbelopp.

Elnätsföretaget utför i huvudsak följande avräkningar:

### ○ Avstämning av energimätning

Elnätsföretaget ska kontrollera rimligheten hos insamlade mätvärden. Det viktigaste är att kontrollera att uppmätt uttagen och utmatad energi från nätet motsvarar den uppmätta inmatade energin. Skillnader i uttag och inmatning kan bero på tre saker: nätförluster, strömstöder eller fel i mätningen. Elnätsföretaget kontrollerar även att mätvärden i gränspunkter stämmer med angränsande elnätsföretags uppfattning om energiutbytet. Jämförande kontroller utförs även i andra viktiga in- och uttagspunkter där mätningen är dubblerad.

### ○ Beräkning av nätförluster

Nätförlusterna beräknas genom att ta fram differensen mellan inmatad energi och uttagen energi från nätet för en viss period. Beroende på mätmetod kommer noggrannheten vid denna beräkning att variera. I ett nät där all inmatning och uttag är timmätt och dygnsavräknad, till exempel i ett regionnät, kommer nätberäkningen att ha en relativt hög kvalitet redan i det korta tidsperspektivet. Kvaliteten är självklart beroende på noggrannheten hos de insamlade mätvärdena.

I schablonavräknade nätavräkningsområden timmätts inte all förbrukning, vilket medför att förlusterna kommer att vara preliminära till dess att månadsavläsning har skett. Elnätsföretaget beräknar då nätförlusterna i andelstalsberäkningen som en restpost, se vidare om schablonavräkning under avsnitt 7.2 nedan.

### ○ **Kostnadsberäkning och fakturering av nätavgifter**

Elnätsföretaget utför slutligen en avräkning av respektive nätkund för att fakturera elanvändaren för att användaren utnyttjat nätet. Denna avräkning är givetvis den viktigaste för elnätsföretagets fortlevnad, eftersom den ska säkra verksamhetens intäkter. Elnätsföretaget kan ha olika avgiftselement som ska avräknas, exempelvis energiavgift eller högsta leveranseffekt under debiteringsperioden (vid till exempel timmätning). Mer om fakturering hittar du i kapitel 9.

#### **7.1.1 Fördela enskilda mätvärden per inmatnings-/uttagspunkt**

Ett mätvärde kan vara temporärt till och med det 12:e dygnet. Ett rättat mätvärde ska normalt rapporteras inom fem vardagar. Senast det 12:e dygnet måste dock rättade och godkända värden ha fastställts och rapporterats. Ett temporärt mätvärde ersätts oftast genom att mätsystemet innan det 12:e dygnet samlar in och rapporterar det riktiga mätvärdet. I de fall när tolv dagar har förflutit och ett temporärt mätvärde inte går att ersätta med ett verkligt mätvärde, måste mätvärdet återskapas eller beräknas. Detta kan vara fallet vid exempelvis ett större mätarfel där mätvärdet inte går att inhämta från mätaren.

#### **7.1.2 Fördela enskilda mätvärden per gränspunkt**

Ett mätvärde kan vara temporärt till och med det 12:e dygnet. Ett rättat mätvärde ska normalt rapporteras inom fem vardagar. Senast det 12:e dygnet måste dock rättade och godkända värden ha fastställts och rapporterats. Eventuella estimeringar bör utgå från en reservmätare eller säkrad data från driftsystem. Om det finns tidigare orimligt bedömda eller temporära mätvärden måste de fastställas eller beräknas innan de kan användas i den slutgiltiga rapporteringen och avräkningen.

#### **7.1.3 Beräkna summerade timserier**

Summerade timserier används i rapporteringen till avräkningsansvariga (eSett och Svenska kraftnät). Detta innebär att olika typer av mätvärden summeras innan de rapporteras. Summerade timserier beräknas på olika sätt enligt följande:

*Summerade timmätvärden för uttagspunkter per nätavräkningsområde*

- för varje elleverantör, ett samlat mätvärde per balansansvarig och energislag för de uttagspunkter där elleverantören levererar energi till elanvändare.

*Summerade timmätvärden för inmatningspunkter med en märkeffekt under 1 MW per nätavräkningsområde*

- för varje elleverantör, ett samlat mätvärde per balansansvarig och energislag för de inmatningspunkter där elleverantören mottar energi av en elproducent.

*Nätförluster för de nätavräkningsområden där samtliga uttagspunkter är dygnsvis timavräknade gällande*

- det elhandelsföretag som är registrerat för nätförlusterna.

*Summerade mätvärden för uttagspunkter som ska månadsvis timavräknas inom ett nätavräkningsområde gällande*

- balansansvarig, uppdelat per elhandelsföretag
- balansansvarig, gällande det totala balansansvaret i nätavräkningsområdet.

#### **7.1.4 Beräkna förbrukningsprofil**

Det är elnätsföretaget som tar fram förbrukningsprofilen för ett nätavräkningsområde. Om det i ett nätavräkningsområde finns elanvändare som ska schablonavräknas måste nätavräkningsområdet ha anmälts till Svenska kraftnät för schablonberäkning. Ett sådant nätavräkningsområde får enbart bestå av lokalnät.

Förbrukningsprofilen består av den förbrukning som ska schablonavräknas samt den förbrukning som ingår i nätförlusterna. Varje balansansvarig och elhandelsföretag som schablonavräknas i nätavräkningsområdet har en andel av förbrukningsprofilen i nätavräkningsområdet. Det är elnätsföretagets uppgift att räkna ut denna andel och informera den balansansvarige, elhandelsföretaget samt Svenska kraftnät om respektive aktörs andelstal. Mer detaljer om förbrukningsprofilen finns i mätföreskriften (4 kap. 6 §) samt i begreppslistan i kapitel 11.

#### **7.1.5 Summera mätvärden per gränspunkt och nätavräkningsområde**

Mätvärden avseende gränspunkter summeras per angränsande nät innan de rapporteras till eSett.

#### **7.1.6 Rapportera enskilda mätvärden till angränsande elnätsföretag**

Elnätsföretaget ska rapportera enskilda timmätnvärden för en gränspunkt till det angränsande nätets elnätsföretag senast kl 08.00 dagen efter leveransperioden. Mätvärden för enskilda gränspunkter ska rapporteras uppdelat på inmatad respektive uttagen energi. De ska alltid rapporteras med positivt tecken, dvs. energiflödet i en mätpunkt från nät A till nät B rapporteras i en tidsserie och energiflödet från nät B till nät A rapporteras i en annan tidsserie. Rekommendationen är att all rapportering gällande gränspunkter ska ske senast kl 04.00 dagen efter leveransperioden. Senaste tidpunkt för korrigerings är 12:e dagen efter leveransperioden .

Enskilda preliminära timmätnvärden rapporteras med UTILTS-meddelandet E66T.

#### **7.1.7 Rapportera summerade timmätnvärden**

##### **Registreringstidpunkt**

Summerade mätvärden ärver inledningsvis registreringstidpunkten från de enskilda mätvärden som ingår i beräkningen. Det är alltså alltid registreringstidpunkten för det senast registrerade enskilda mätvärdet som inledningsvis bör användas vid rapporteringen.

En ny registreringstidpunkt ska alltid anges när de summerade mätvärdena ändras, oavsett om de enskilda mätvärdena som ingår i summeringen har ändrats eller inte. Ändringen kan till exempel bero på att antalet ingående enskilda mätvärden i summeringen har ökat eller minskat. Den nya registreringstidpunkten markerar då att det istället är dessa summerade mätvärden som ska användas av mottagaren.

##### **Summerade dygnsvis timavräknade uttagspunkter**

Elnätsföretaget ska senast kl. 09.00 dagen efter leveransperioden rapportera för varje nätavräkningsområde:

##### *Till eSett*

- ett summerat mätvärde för varje elleverantör per balansansvarig och energislag för de uttagspunkter där elleverantören levererar energi till elanvändare

De olika energislagen som är möjliga att rapportera är:

- vanlig timmätt förbrukning
- avkopplingsbar förbrukning
- industriförbrukning  $\geq 50$  MW.

Korrigerade summerade timmätvärden ska rapporteras senast kl 24.00 den 12:e dagen efter leveransperioden. Summerade timmätvärden för uttagspunkter rapporteras med Ediel-meddelandet E31 (XML).

## Inmatningspunkter

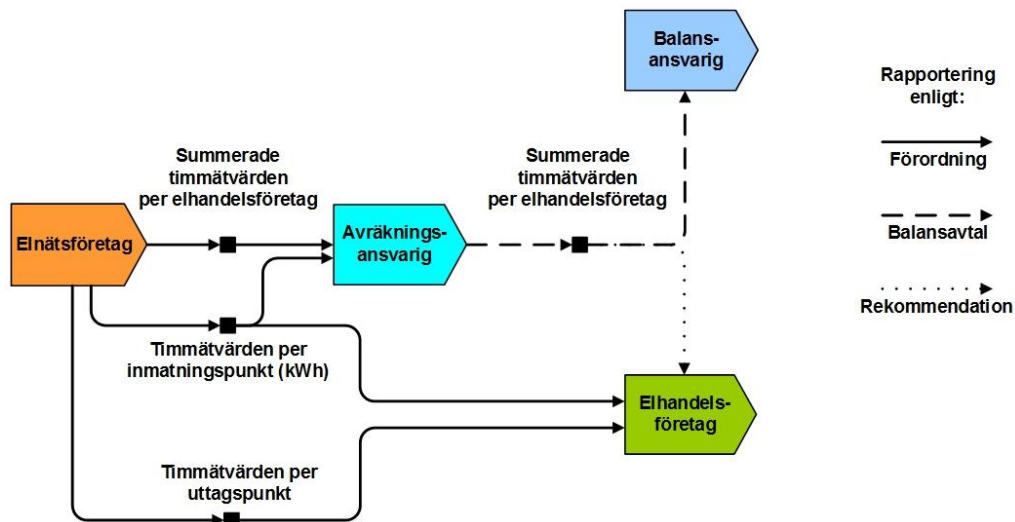
Elnätsföretaget ska senast kl 09.00 dagen efter leveransperioden rapportera för varje nätavräkningsområde, gällande produktion med märkeffekt under 1 MW:

### Till eSett

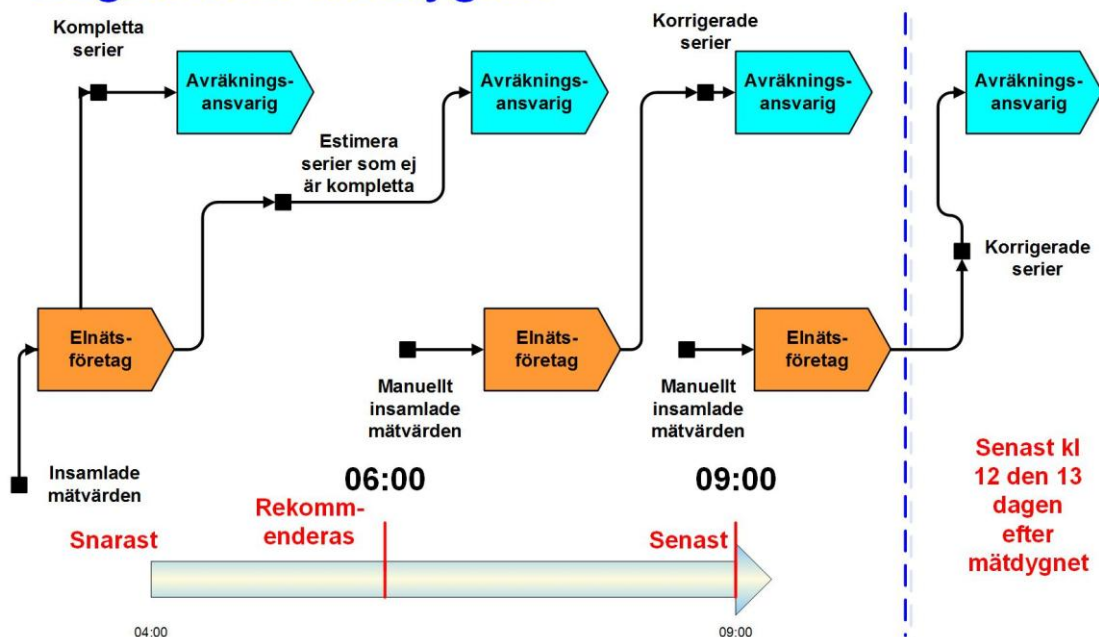
- ett summerat mätvärde för varje elleverantör per balansansvarig och energislag för de inmatningsspunkter där elleverantören tar emot energi från en producent

Korrigerade summerade timmätvärden ska rapporteras senast kl 24:00 den 12:e dagen efter leveransperioden. Summerade timmätvärden för uttagspunkter rapporteras med Ediel-meddelandet E31 (XML).

Rapportering av timmätvärden



## Dagen efter mätdygnet



### 7.1.8 Rapportera förbrukningsprofil

Elnätsföretaget ska för varje schablonberäkningsområde rapportera förbrukningsprofilen till Svenska kraftnät senast kl 09.00 dagen efter leveransperioden. Förbrukningsprofilen rapporteras med UTILTS-meddelandet E31T.

Korrigerad förbrukningsprofil ska rapporteras senast kl 24:00 den 12:e dagen efter leveransperioden.

### 7.1.9 Rapportera summerade mätvärden för gränspunkter per angränsande nätavräkningsområde och eget nätavräkningsområde

Elnätsföretaget ska rapportera summerade timmätvärden för samtliga gränspunkter per angränsande nätavräkningsområde och eget nätavräkningsområde till eSett senast kl 09.00 dagen efter leveransperioden. Summerade timmätvärden för gränspunkter rapporteras med Ediel-meddelandet E31 (XML). eSett förväntar sig att bägge parterna rapporterar in summerade värden, men korrigeringsreglerna fungerar även om bara en part rapporterar. Det kan därför vara en förenkling om elnätsföretagen kommer överens om att endast den som är rapporteringsansvarig rapporterar.

Rekommendationen är att all rapportering gällande gränspunkter ska ske senast kl 06.00 dagen efter leveransperioden.

Korrigerade summerade timmätvärden för gränspunkter ska rapporteras senast kl 24:00 den 12:e dagen efter leveransperioden.

### 7.1.10 Rapportera enskilda timmätvärden

För en mätpunkt som ingår i den dygnsvisa timavräkningen ska elnätsföretaget registrera mätvärden vid varje timskifte. Timmätvärden ska rapporteras med de 24 mätvärden som registrerats och samlats in för leveransperioden. Mätarställning ska även samlas in för periodens början och slut och vara med i rapporteringen av leveransperioden.

När mätarställningar rapporteras tillsammans med timmätvärden ska räkneverkskod 901 anges i UTILTS-meddelandet, men när endast timmätvärden rapporteras ska



räkneverkskoden utelämnas i rapporteringen. På så sätt får mottagaren reda på om rapporteringen ska innehålla endast timmätvärden eller både timmätvärden och mätarställningar.

Enligt mätföreskriften ska de mätvärden som används i avräkningen också rapporteras.

Produktionsanläggningar som har en märkeffekt  $\geq 1$  MW rapporteras direkt till eSett. Rapporteringen ska ske med Ediel-meddelandet E66 (XML).

### **Produktion och förbrukning ska rapporteras var för sig**

Inmatning och uttag kan ha olika elhandelsföretag och balansansvariga, varför mätvärdena ska rapporteras var för sig och inte summeras. För att man i rapporteringen ska kunna skilja mellan konsumtion och produktion måste inmatning respektive produktion även ha separata anläggningsidentiteter. För mer information om mätning av inmatning respektive uttag se kapitel 6.

Även mikroproduktion ska hanteras på samma sätt.

Svenska kraftnät rekommenderar också att mätvärden för produktion rapporteras separat även om produktionen ligger i ett icke-koncessionspliktigt nät, exempelvis industrinät. För att uppnå detta kan anläggningsinnehavaren mäta produktionen i det icke koncessionspliktiga nätet och sluta avtal med nätkoncessionsinnehavaren eller annan part för separat rapportering till Energimyndigheten. På så sätt kan anläggningsinnehavaren erhålla fler elcertifikat om produktionen är berättigad till detta. Den föreslagna åtgärden gör det dessutom möjligt att förbättra Sveriges effektstatistik som idag har stora brister på grund av "dold" produktion, dvs. produktion som inte rapporteras in.

### **Gränspunkter**

Enskilda mätvärden för en gränspunkt ska enligt mätföreskriften rapporteras till angränsande Elnätsföretag av det Elnätsföretag som utsetts till rapporteringsansvarig. Rapporteringen till Elnätsföretaget ska göras senast kl 08.00 dagen efter leveransperioden.

### **Inmatningspunkter**

Enskilda mätvärden för en inmatningspunkt ska enligt mätföreskriften rapporteras till den elproducent som matat in el, elhandelsföretaget som köper den inmatade energin och eSett (endast produktionsanläggningar  $\geq 1$  MW). Rapporteringen ska ske senast dagen efter leveransperioden kl 09.00.

Inmatad energi i inmatningspunkten rapporteras som produktion med positiva mätvärden för aktiv energi. Se UTILTS-anvisningen och NBS-handboken för mer information om vilka koder som ska användas i meddelandet.

### **Uttagpunkter**

Enskilda mätvärden för en uttagpunkt ska enligt mätföreskriften rapporteras till elhandelsföretaget och elanvändaren och den som elanvändaren utsett. Rapporteringen ska göras senast kl 09.00 dagen efter leveransperioden.

Uttagen energi i uttagpunkten rapporteras som förbrukning med positiva värden för aktiv energi. Se anvisningen för mer information om vilka koder som ska användas i meddelandet.

### **Rättning av felaktiga/tillfälliga timmätvärden**

Ett rättat mätvärde ska normalt rapporteras inom fem vardagar. Senast det 12:e dygnet måste dock rättade och godkända värden ha fastställts och rapporterats.

### **Rapportering för icke koncessionspliktiga nät**

Rapportering av produktion i ett icke koncessionspliktigt nät kan ske till Energimyndigheten för att få elcertifikat och/eller ursprungsgarantier. Rapporteringen ska alltid ske via Ediel.

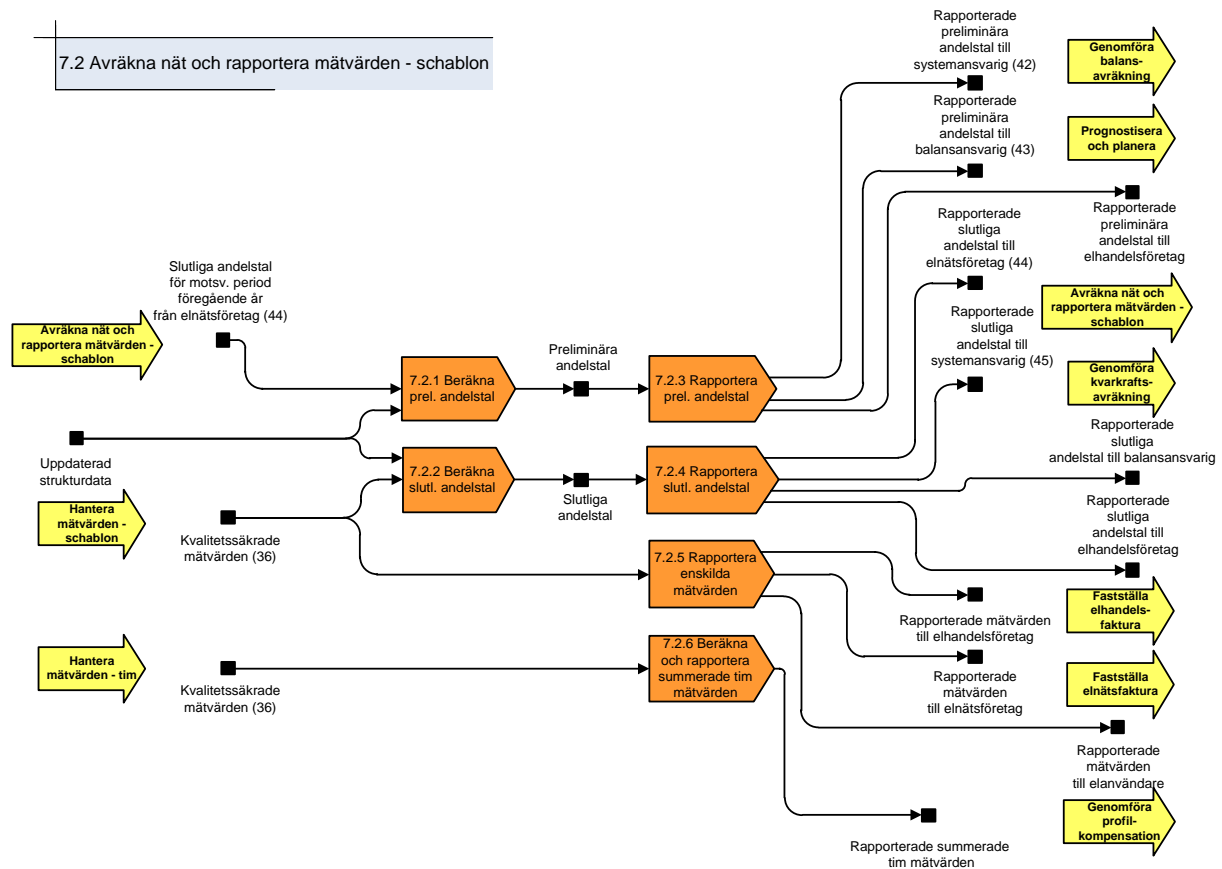
Om en anläggningsinnehavare av en produktionsanläggning eller avkopplingsbar last i ett icke koncessionspliktigt nät vill ha en separat mätvärdesrapportering av produktionen måste denne sluta avtal med ett mätombud om detta. Svenska kraftnät rekommenderar att ett angränsande elnätsföretag agerar mätombud. Produktion och förbrukning i det icke koncessionspliktiga nätet rapporteras inom de summerade mätserierna för nätavräkningsområdet och kommer därmed att ingå i nätavräkningsområdets balanskontroller. Elnätsföretaget använder sin egen mätning i anslutningspunkten för att beräkna förbrukningen i det icke koncessionspliktiga nätet.

### **Rapportering av temporära timmätvärden**

Ett temporärt mätvärde kvalitetsmärks med en särskild kvalitetsflagga enligt Ediel-anvisningarna. Ett manuellt godkänt (beräknat) mätvärde ska anses ha samma kvalitet som ett automatiskt godkänt mätvärde och ska rapporteras som beräknat. För mer information om statusmärkning i rapporteringen se kapitel 7 under rubriken *Statusmärkning av mätvärden* ovan.

## 7.2 Avräkna nät och rapportera mätvärden – schablon

I detta avsnitt beskrivs avräkning och rapportering av schablonavräknade mätvärden.



De preliminära och slutliga andelstalen beräknas på likartat sätt. Skillnaden är att de preliminära är en prognos och de slutliga baseras på uppmätta värden.

Vid beräkning av andelstal ska det totala antalet anläggningar per balansansvarig/elhandelsföretag i nätavräkningsområdet fastställas. För slutliga andelstal ska dessutom antalet anläggningar som ingår i beräkningen med godkänt underlag för hela leveransperioden i beräkningen också fastställas. Det rekommenderas att antalet godkända anläggningar även ska fastställas för preliminära andelstal. Observera att även de timmätta anläggningarna under schablongränsen ska ingå i andelstalen.

Vid rapportering ska det totala antalet anläggningar per balansansvarig/elhandelsföretag i nätavräkningsområdet ingå. Om det finns en avvikelse mellan antalet som ingått med godkänt mätvärde i beräkningen och det totala antalet anläggningar, ska även antalet godkända anläggningar ingå i rapporteringen av slutliga andelstal, och rekommenderas att ingå i rapportering av preliminära andelstal. Antalet anläggningar för nätförluster anges till noll.

Alla andelstal bör anses som godkända trots att det kan saknas godkända mätvärden för vissa anläggningar. Därför ska andelstalen rapporteras utan kvalitetsflagga. All rapportering av andelstal sker elektroniskt via Ediel.

### 7.2.1 Beräkna preliminära andelstal (inklusive nätförluster)

Det preliminära andelstalet för en balansansvarig/ett elhandelsföretag är den balansansvariges/elhandelsföretagets andel av de totala schablonleveranserna i ett nätavräkningsområde. Andelstalet beräknas alltid månadsvis.

- All månadsförbrukning summeras för både tim- och månadsmätta anläggningar som ingår i schablonavräkningen för motsvarande månad året före.
- Anläggningarnas förbrukningar summeras per elhandelsföretag, balansansvarig och nätavräkningsområde.
- Nätförlusterna baseras på slutliga andelstal för nätförluster för motsvarande månad året före.
- Totala preliminära andelstal beräknas genom att summera alla preliminära andelstal inklusive nätförlusterna.

Om mätfel har upptäckts och korrigerats efter att kvarkraften är gjord kan elnätsföretaget välja mellan att använda förlustandelstalet från kvarkraften, eller att använda det förlustandelstal som beräknats på de korrigerade värdena som preliminärt förlustandelstal för samma månad nästkommande år.

Om inga förändringar gjorts gällande anläggningar ska det totala andelstalet vara lika med förbrukningsprofilen för motsvarande månad året före. Om det däremot har tillkommit nya anläggningar, om anläggningar upphört eller om anläggningar bytt avräkningsmetod, kommer det totala andelstalet att avvika något.

Senast den 24:e varje månad rapporteras preliminära andelstal för nästkommande månad. För att få så korrekta preliminära andelstal som möjligt rekommenderas att ärenden som påverkar strukturen såsom flyttar och eventuella cancelleringar är hanterade före rapporteringstidpunkten. Detta innebär att flyttanmälningar som inkommit före den 24:e i månaden som föregår månaden som andelstalen ska beräknas för, bör användas i beräkningarna. Det gör att skillnaden i förhållande till de slutliga andelstalen blir mindre. Det är dock viktigt att antalet uttagspunkter som ingår i beräkningen också är det antal som rapporteras till mottagaren av andelstalen.

### **7.2.2 Beräkna slutliga andelstal och nätförluster per nätavräkningsområde**

De slutliga andelstalen motsvarar den summerade uppmätta förbrukningen för både timmätta och månadsmätta anläggningar som ingår i schablonavräkningen, uppdelad per elhandelsföretag och balansansvarig. Beräkningen av de slutliga andelstalen ska ske i god tid innan den sista dagen i den andra månaden efter leveransperioden så att kvalitetssäkring kan ske innan andelstalen ska rapporteras.

Nätförluster beräknas genom att från förbrukningsprofilens månadsenergi subtrahera summan av slutliga andelstal för förbrukning. Om en mätare inte blivit avläst innan slutliga andelstal rapporteras kommer eventuell förbrukning för mätpunkten att bli redovisad som nätförlust.

Summan av alla slutliga andelstal samt nätförluster ska alltså vara lika med förbrukningsprofilens månadsenergi för gällande månad.

### **7.2.3 Rapportera preliminära andelstal**

De preliminära andelstalen för förbrukning respektive nätförluster rapporteras av elnätsföretaget senast den 24:e i månaden före leveransperioden till:

- elhandelsföretaget per balansansvarig i kWh
- balansansvarig per elhandelsföretag i kWh
- Svenska kraftnät per balansansvarig i kWh.

Summa preliminära andelstal inklusive nätförluster ska rapporteras till elhandelsföretag och balansansvarig. Andelstalen rapporteras med UTILTS-meddelandet S03.

Dessutom ska summerade timmätta månadsvolymen som ingår i andelstalet rapporteras separat, mer om det i avsnitt 7.2.

Av blanketten "Strukturkvittens/rapport för att meddela förändringar i balansansvar" (dokument N1/N2) framgår vilka preliminära andelstal som kommer att rapporteras per balansansvarig/elhandelsföretag i ett nätavräkningsområde. Strukturanmälan ska skickas senast den 22:a i månaden före leveransperioden. Preliminära andelstal rapporteras med UTILTS-meddelandet S03.

### 7.2.4 Rapportera slutliga andelstal

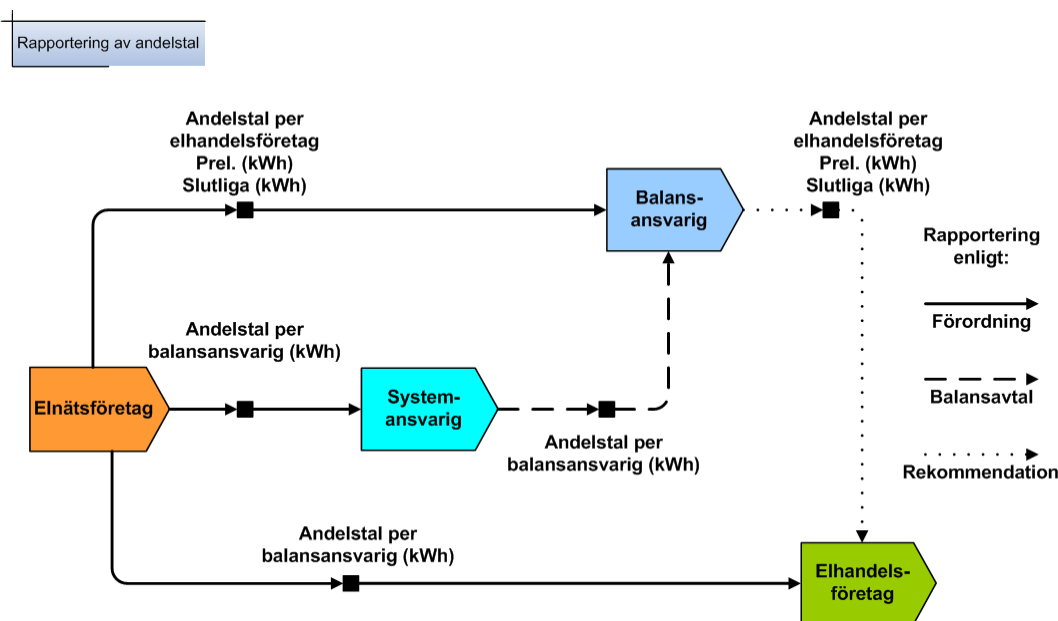
Elnätsföretaget ska rapportera slutliga andelstal för förbrukning respektive nätförluster senast den sista dagen i den andra månaden efter leveransperioden till

- elhandelsföretaget per balansansvarig i kWh
- balansansvarig per elhandelsföretag i kWh
- Svenska kraftnät per balansansvarig i kWh.

De slutliga andelstalen rapporteras med UTILTS-meddelandet E31.

Dessutom ska summerade timmätta månadsvolymen som ingår i andelstalet rapporteras separat, mer om det i avsnitt 7.2.

Samma struktur för schablonleveranser som anmäls i ett nätavräkningsområde i balansavräkningen ingår även i slutavräkningen. I blanketten "Strukturkvittens/rapport för att meddela förändringar i balansansvar" (dokument N1/N2) anmäls vilka slutliga andelstal som tillkommit i nätavräkningsområdet, till exempel på grund av inflyttning. Denna strukturanmälan ska skickas senast den sista dagen i den andra månaden efter leveransperioden. Det rekommenderas dock att den skickas något tidigare för att mottagande aktörer ska kunna kontrollera och uppdatera sina system.



### 7.2.5 Rapportera enskilda mätvärden

Enligt mätföreskriften (6 kap. 7 §) ska de avläsningar som används i schablonavräkningen också rapporteras till elhandelsföretaget. Enskilda mätvärden för uttagpunkter rapporteras med UTILTS-meddelandet E66.

Om mätaren har flera register rapporteras uppgifterna från samtliga aktiva register. Koden för respektive register som anger registreringstid ska rapporteras. En kodlista för

olika räkneverkstyper finns att hämta på Svenska kraftnäts webbplats, <http://www.svk.se/Energimarknaden/EI/Ediel/Anvisningar/>.

### **Rapportering av mätvärden där leveransperiod är hel månad**

Efter den månatliga avläsningen kl 00.00 den första dagen i månaden efter leveransperioden ska elnätsföretaget rapportera följande uppgifter till elhandelsföretaget:

- energimängd för hela leveransperioden. När timmätning begärts av ett elhandelsföretag ska periodens timmätvärden rapporteras
- mätarställningar vid leveransperiodens början och slut
- tidpunkt för registrering av mätarställningar
- status på mätarställningar och energivolym
- områdes-id för nätavräkningsområde
- anläggnings-id.

Senast den femte vardagen efter leveransperioden ska elnätsföretaget rapportera mätvärden för månadsmätta och timmätta anläggningar till elhandelsföretaget. Om elnätsföretaget genom hinder av någon anledning inte kunnat rapportera den femte vardagen ska rapportering ske snarast efter att mätvärde insamlats. Om mätvärde fortfarande saknas den tionde dagen efter leveransperioden ska elnätsföretaget rapportera hela eller delar av leveransperioden med status saknad (NULL) tillsammans med den senast insamlade mätarställningen, se nedan för mer information.

### **Ytterligare rapporteringsalternativ**

Samma grundläggande uppgifter som används där leveransperioden är hel månad ska användas i rapportering till elhandelsföretag där leveransperioden under månaden är delad.

Vid övertagande av elleverans (leverantörsbyte) samt vid påbörjande och avslutande av elleverans (in- och utflytt) ska det enligt mätföreskriften finnas en avläsning registrerad. Avläsningstidpunkten ska alltid vara kl 00.00. För mer information om insamling och registrering av mätvärde se avsnitt 6.2.

Om elnätsföretaget är förhindrat att rapportera den femte vardagen ska rapportering ske senast den tionde dagen efter sista respektive första leveransperioden. Om avläsning fortfarande saknas vid denna tidpunkt, ska elnätsföretaget rapportera den med status Saknad (NULL) tillsammans med den senast insamlade mätarställningen, se nedan för mer information.

## Rapportering vid leverantörsbyte (övertagande)



### Gör så här: 1. Rapportering till det tidigare elhandelsföretaget

Den sista rapporteringen till det tidigare elhandelsföretaget ska ske senast den femte vardagen efter att leveransen upphört. Om det i Z05L framgår att leveransen upphör t ex 2012-03-04 så ska det i UTILTS-meddelandet finnas mätarställning för just detta datum samt mätarställning för föregående månadsskifte. I detta fall ska perioden 2012-03-01—2012-03-04 rapporteras. Observera att i exemplet kan inte mätvärde för 2012-03-01 rapporteras med status Saknad (NULL) om mätvärde för 2012-03-04 är ett faktiskt mätvärde.



### Gör så här: 2. Rapportering till det nya elhandelsföretaget

Den första rapporteringen för en leveransperiod till nytt elhandelsföretag ska ske senast den femte vardagen i efterföljande månad. Om det i Z04L framgår att leveransen övertas från t ex 2012-03-04 så ska det i UTILTS-meddelandet finnas mätarställning för just detta datum samt mätarställning för nästkommande månadsskifte, i detta fall ska perioden 2012-03-04—2012-04-01 rapporteras. Observera att i exemplet kan inte mätvärde för 2012-03-04 rapporteras med status Saknad (NULL) om mätvärde för 2012-04-01 är ett faktiskt mätvärde.

## Rapportering vid in- och utflytt (påbörjande och avslutande)



### Gör så här: 3. Rapportering vid inflytt (påbörjande)

Den första rapporteringen för en leveransperiod till elhandelsföretaget ska ske senast den femte vardagen i efterföljande månad. Om det i Z04LK framgår att leveransen påbörjas från t ex 2012-03-04 så ska det i UTILTS-meddelandet finnas mätarställning för just detta datum samt mätarställning för nästkommande månadsskifte, i detta fall ska perioden 2012-03-04—2012-04-01 rapporteras. Observera att i exemplet kan inte mätvärde för 2012-03-04 rapporteras med status Saknad (NULL) om mätvärde för 2012-04-01 är ett faktiskt mätvärde.



### Gör så här: 4. Rapportering vid utflytt (avslutande)

Den sista rapporteringen till det tidigare elhandelsföretaget ska ske senast den femte vardagen efter den sista leveransperioden. Om det i Z05LK framgår att leveransen avslutas från t ex 2012-03-04 så ska det i UTILTS-meddelandet finnas mätarställning för just detta datum samt mätarställning gällande föregående månadsskifte, i detta fall ska perioden 2012-03-01—2012-03-04 rapporteras. Den sista rapporteringen behöver alltså inte innehålla en hel kalendermånad utan periodens början är föregående rapporterade avläsning och periodens slut är dygnsskiftet vid slutet av utflyttningsdagen (kl 00.00 dagen efter utflyttningsdagen). Observera att i exemplet kan inte mätvärde för 2012-03-01 rapporteras med status Saknad (NULL) om mätvärde för 2012-03-04 är ett faktiskt mätvärde.

## Rapportering av saknat mätvärde en eller flera leveransperioder i rad

Att rapportera mätvärdet som Saknat (NULL) är den sista utvägen om alla försök att samla in eller beräkna mätvärden har misslyckats. Om elnätsföretaget inte kunnat samla in ett avläst mätvärde eller beräkna (interpolera) ett mätvärde ska mätvärdet rapporteras med status Saknad (NULL) tillsammans med det senast insamlade mätvärdet. Det ska göras efter den femte vardagen men senast den tionde dagen efter att leveransperioden har passerat. Det innebär att det inte är tillåtet att rapportera mätvärdet som Saknat (NULL) innan insamlingen är avslutad.



### **Gör så här 1: Rapportering av saknat mätvärde**

Mätvärde för 1 oktober kunde inte samlas in för månadsskiftet september/oktober och det är den tionde oktober. Elnätsföretaget ska nu rapportera leveransperioden och skicka insamlat värde avseende 1 september som start på perioden, Saknat (NULL) avseende 1 oktober som slut på perioden och uppmätt förbrukning Saknad (NULL) för perioden.



### **Gör så här 2: Rapportering av saknat mätvärde flera månader i rad**

Mätvärde för 1 oktober kunde inte samlas in för månadsskiftet september/oktober och det är den tionde oktober. Elnätsföretaget ska nu rapportera leveransperioden och skickar insamlat värde avseende 1 september som start på perioden, Saknat (NULL) avseende 1 oktober som slut på perioden och uppmätt förbrukning Saknad (NULL) för perioden. Nästa månadsvärde kan inte heller samlas in vid månadsskiftet oktober/november. Den tionde november rapporteras leveransperiod oktober med Saknat (NULL) som både startmätvärde, slutmätvärde och uppmätt förbrukning för perioden. Detta upprepas ytterligare i två månader. Tidigast 11 dagar efter det fjärde månadsskiftet har passerat kontakter elhandelsföretaget elnätsföretaget för att få information om varför mätvärden inte har kunnat rapporteras och när det beräknas komma igång igen.

### **Eftersökning av saknad rapportering**

Ovanstående regelverk innebär att elhandelsföretaget inte ska efterfråga uteblivna mätvärden förrän den senaste rapporteringstidpunkten har passerat, vilket innebär dag 11 efter leveransperioden. Har elhandelsföretaget tagit emot ett UTILTS-meddelande med status Saknad (NULL) ska det inte tolkas som att rapportering uteblivit. Om elnätsföretaget rapporterat mätvärde med status Saknat (NULL) men att det senare blivit tillgängligt, antingen genom att insamling eller beräkning (interpolering) har kunnat ske, ska det inom en vardag efter att mätvärdet är tillgängligt rapporteras till elhandelsföretaget.

Om någon period saknas vid omrapporteringen ska elhandelsföretaget uppmärksamma elnätsföretaget på detta, så att elnätsföretaget kan beräkna (interpolera) och rapportera även detta.



### **Gör så här 3: Omrapportering efter rapportering av saknat mätvärde**

Mätvärde för 1 oktober kunde inte samlas in för månadsskiftet september/oktober och det är den tionde oktober. Elnätsföretaget ska nu rapportera leveransperioden september och skickar insamlat värde avseende 1 september som start på perioden, Saknat (NULL) avseende 1 oktober som slut på perioden och uppmätt förbrukning Saknad (NULL) för perioden. Den 15 oktober kommer insamlingen igång igen. Elnätsföretaget får in en avläsning per den 15 oktober och kan nu beräkna (interpolera) månadsavläsningen för 1 oktober. Senast vardagen efter, 16 oktober, skickas ett nytt UTILTS E66 för leveransperiod september med det insamlade värdet från 1 september som start på perioden, det beräknade värdet från 1 oktober som slut på perioden och den uppmätta förbrukningen för perioden.

Ett mätvärde kan rapporteras som Saknat (NULL) tills den slutliga avräkningen av nätavräkningsområdet sker (senast sista dagen 2 månader efter leveransperioden). Mätvärden för aktuell leveransperiod ska finnas som senast när preliminära andelstal för nätavräkningsområdet ska beräknas för motsvarande mätperiod nästkommande år.

Elnätsföretaget ska åtgärda ett mätproblem så snabbt som möjligt, men om detta inte sker senast 8 månader efter mätperioden har elanvändaren rätt till rabatt på



avstämningfakturan (både från elhandelsföretag och från elnätsföretag). Elhandelsföretaget ska inte efterlysa mätvärden som är rapporterade med status Saknad (NULL) förrän tidigast 4 månader efter den aktuella leveransperioden.

Observera att om mätvärden saknats under en längre tid är de slutgiltiga andelstalen felaktiga för de perioder där mätvärdet inte kunnat samlas in. Detta innebär att de slutgiltiga andelstalen för motsvarande perioder blir högre. Eventuella korrigeringar för ett sådant fel kan bara göras bilateralt mellan de parter som berörs.

### **Delrapportering av godkänt mätvärde**

Om ett månadsvärde saknas och det finns ett avläst mätvärde under aktuell period delas leveransperioden upp i två underdelar i rapporteringen. En för den uppmätta delperioden och en för den resterande delen av leveransperioden. Det innebär att man kan stänga den del av månaden som faktiskt är avläst. Det uppmätta mätvärdet ska sändas som Godkänt och övrig del av månaden som Saknat (NULL). När ett saknat mätvärde är insamlat skickas ett nytt meddelande med uppmätt eller beräknad mätarställning och energivolym för den tidigare saknade delen.

Vid rättning av ett mätvärde för en månads- eller timmätt anläggning ska även den senast korrekta rapporterade mätarställningen medfölja för att elhandelsföretaget ska kunna stämma av energivolymerna.



#### **Gör så här: Rapportering av delad leveransperiod**

Mätvärde för 1 oktober har inte kunnat samlas in för månadsskiftet september/oktober och det är den tionde oktober. En mätarställning per 15 september finns däremot. Elnätsföretaget ska nu rapportera leveransperioden och skickar den uppmätta förbrukningen 1-15 september i en transaktion och 15 september – 1 oktober i en transaktion. Den första transaktionen innehåller det insamlade värdet avseende 1 september som start på perioden, det insamlade värdet avseende 15 september som slut på perioden och den uppmätta förbrukningen däremellan. Den andra transaktionen innehåller det insamlade värdet avseende 15 september som start på perioden, Saknat (NULL) avseende 1 oktober som slut på perioden och uppmätt förbrukning Saknad (NULL) för perioden.

### **Möjliga rapporteringsalternativ för enskilda mätvärden**

I PRODAT-meddelandet meddelar elnätsföretaget hur rapportering av mätvärden kommer att ske. Elnätsföretaget talar om hur anläggningen kommer avräknas, vilken tidslängd mätvärden kommer att ha, om mätarställning kommer skickas och hur ofta mätvärden kommer att rapporteras.

I tabellen och texten nedan beskrivs de olika kombinationerna, vilka uppgifter som ska anges i PRODAT samt när UTILTS ska skickas och vad de ska innehålla.

Beskrivning anläggning	Fall	Avräkningsmetod i PRODAT	Mätmetod i PRODAT	Rapporteringsfrekvens i PRODAT	Räkneverkskod i PRODAT	Mätarställning i UTILTS	Timvärde i UTILTS
Månadsmätt schablonavräknad	A	S	Månad	M	Kod beroende på antal räkneverk	Ja	Nej
Timmätt schablonavräknad = (månadsvis timavräkning)	B	S	Timme	M	901	Ja	Ja
	C	S	Timme	D	901	Ja	Ja
Timmätt Dygnsavräknad	D	T	Timme	D	Nej	Nej	Ja
	E	T	Timme	D	901	Ja	Ja

### **Månadsmätt – månadsvis schablonavräknad**

**Fall A:** Elnätsföretaget månadsmåtar och schablonavräknar anläggningen månadsvis. Elnätsföretaget rapporterar mätarställning vid leveransperiods början och slut samt energivoly m mellan mätarställningarna.

**Avräkningsmetod:** Schablonavräkning

**Mätmetod:** Månadsvis

**Rapporteringsfrekvens:** Månad

**Räkneverkskod i PRODAT:** Aktuell kod (ex 101 för ett verk, enkeltariff)

**Ingår i förbrukningsprofil:** Ja

Denna kombination ska även användas om elnätsföretaget valt att timmäta anläggningen och att endast rapportera mätarställningar vid leveransperiodens början och slut samt energivoly m mellan mätarställningarna.

(för anläggningar med huvudsäkring 63A eller mindre)

### **Timmätt – månadsvis schablonavräknad**

**Fall B:** Elnätsföretaget har valt att timmäta och schablonavräkna anläggningen månadsvis.

Elnätsföretaget rapporterar mätarställningar vid leveransperiodens början och slut samt förbrukningar per timme mellan mätarställningarna.

**Avräkningsmetod:** Schablonavräkning

**Mätmetod:** Timvis

**Rapporteringsfrekvens:** Månad

**Räkneverkskod i PRODAT:** 901 (timmätt förbrukning)

**Ingår i förbrukningsprofil:** Ja

**Fall C:** Elhandelsföretaget har anmält till elnätsföretaget att anläggningen har ett elprisavtal som kräver timmätning.

Elnätsföretaget timmåtar och har valt att schablonavräkna anläggningen.

Elnätsföretaget rapporterar mätarställningar vid leveransperiodens början och slut samt förbrukningar per timme mellan mätarställningarna.

**Avräkningsmetod:** Schablonavräkning

**Mätmetod:** Timvis

**Rapporteringsfrekvens:** Dag

**Räkneverkskod i PRODAT:** 901 (timmätt förbrukning)

**Ingår i förbrukningsprofil:** Ja

### **Timmätt – dygnsvis timavräknad**

**Fall D:** Elnätsföretaget timmäter och timavräknar anläggningen dygnsvis men har ett mätsystem som inte möjliggör att mätarställningar kan rapporteras. Elnätsföretaget rapporterar förbrukning per timme.

**Avräkningsmetod:** Dygnsvis timavräkning

**Mätmetod:** Timvis

**Rapporteringsfrekvens:** Dag

**Räkneverkskod i PRODAT:** -

**Ingår i förbrukningsprofil:** Nej

Denna kombination kan även användas för de anläggningar där elhandelsföretaget anmält att elprisavtalet kräver timmätning.

**Fall E:** Elnätsföretaget timmäter och timavräknar anläggningen dygnsvis och har ett mätsystem som möjliggör att mätarställningar rapporteras.

Elnätsföretaget rapporterar mätarställningar vid leveransperiods början och slut samt förbrukningar per timme mellan mätarställningarna.

**Avräkningsmetod:** Dygnsvis timavräkning

**Mätmetod:** Timvis

**Rapporteringsfrekvens:** Dag

**Räkneverkskod i PRODAT:** 901 (timmätt förbrukning)

**Ingår i förbrukningsprofil:** Nej

Denna kombination kan även användas för de anläggningar där elhandelsföretaget anmält att elprisavtalet kräver timmätning.

### **Hantering av rättade timmätvärden för anläggningar som ingår i månadsvis timavräkning**

Hanteras enligt gällande UTILTS-anvisning som sedan 2009 även gäller för rapportering av timmätta anläggningar med mätarställningar.

**Scenario 1:** Elnätsföretaget väljer att rapportera månadsvisa timmätvärden. Om en rättning av ett timmätvärde sker under månaden ska samma period (månad) omrapporteras, oavsett hur många timmätvärden som rättats. Elnätsföretaget rapporterar alltså en mätarställning den första i månaden 00:00, en mätarställning den sista i månaden 00:00 och samtliga timmätvärden däremellan. Registreringstidpunkten i den nya transaktionen talar om att det är nya mätvärden för perioden.

**Scenario 2:** Elnätsföretaget väljer att rapportera dygnsvisa timmätvärden. Om rättning av ett timvärde sker ska hela det berörda dygnet omrapporteras i en egen transaktion. Flera dygn får då ej skickas i samma transaktion vid ev korrigerings av timmätvärden för flera dygn. Detta innebär att samma period (dygn) ska omrapporteras, oavsett hur många timmätvärden som rättats. Alltså en mätarställning 00:00 i början på dygnet, en mätarställning 00:00 nästkommande dygn och 24 timmätvärden däremellan. Registreringstidpunkten i den nya transaktionen talar om att det är nya mätvärden för perioden. Ändras mätarställningen i slutet av perioden måste också nästkommande period omrapporteras.

**Scenario 3:** Elnätsföretaget väljer att rapportera månadsvis, men med mätarställningar mellan varje dygnsskifte. I detta fall räcker det med att ändra i den transaktionen som påverkats, dvs. det aktuella dygnet, men efterföljande dygn måste också omrapporteras om slutmätarställningen för det aktuella dygnet har ändrats.

Sammanfattningsvis gäller samma regler för timmätta schablonavräknade anläggningar som för timmätta dagligen timavräknade anläggningar. Vid rättning ska man rapportera om samma period som vid den ursprungliga rapporteringen.

## Ärendereferens

Vid rapportering av enskilda mätvärden som hör till ett PRODAT-meddelande ska ärendereferens anges i UTILTS-meddelandet. I första hand ska korrekt ärendereferens anges, dvs. samma som i PRODAT-meddelandet, i andra hand kan koden "P" istället anges. Ärendereferens behöver inte anges vid rapportering av timmätta och dagligen timavräknade anläggningar.

Ärendereferens anges bara vid rapportering av mätvärden som är kopplade till en händelse där PRODAT-meddelanden skickats. Ett exempel är mätarbyte när ärendereferens anges både i transaktionen med perioden fram till bytet och i transaktionen med perioden efter bytet. När det finns två eller flera PRODAT-ärenden att knyta UTILTS-transaktionen till så sätts koden "P" i fältet för ärendereferensen. För ytterligare information se UTILTS-anvisningen. Observera att samma giltighetsdatum som angivits i PRODAT (Z10) ska anges i båda UTILTS-transaktionerna.

### 7.2.6 Beräkna och rapportera summerade timmätvärden

Denna rapportering är ett tillägg som gäller för timmätta uttagspunkter som ingår i schablonavräkningen.

För schablonavräknade uttagspunkter där elhandelsföretaget begärt timmätning eller där elnätsföretaget väljer att rapportera enskilda timvärden ska förutom dessa timmätvärden även summerade timmätvärden per nätavräkningsområde rapporteras. Dessa ska summeras och rapporteras till

- Elhandelsföretaget avseende ett summerat timmätvärde per balansansvarig för de uttagspunkter där elhandelsföretaget har leveranser.
- Balansansvarig avseende ett summerat timmätvärde per elleverantör för de uttagspunkter där den balansansvarige har balansansvar för förbrukning.
- Svenska kraftnät avseende det samlade energiflödet.

Elnätsföretaget ska senast den femte vardagen efter månadsskiftet rapportera summerade timmätvärden. Saknade timmätvärden ska rapporteras som saknat underliggande värde då man inte får flagga dom som temporära. När mätvärden inkommit ska dessa ingå i uppdaterande rapportering till Svk. Rapportering görs alltid för hela perioden. Finns inte leveransåtagandet för en och samma aktör för hela perioden skall nollor rapporteras för den del av perioden där leveransåtagandet saknas. Antalet anläggningar som ingår i beräkningen ska anges liksom registreringstidpunkt. Summerade timmätvärden för månadsvis timavräknade uttagspunkter rapporteras med UTILTS-meddelandet E31T.

De summerade timmätvärdena används sedan för att beräkna förbrukningsprofilen och vägt spotpris för de anläggningar som enbart är månadsmätta samt för retroaktiv profilkompensation. Se mer om denna hantering i kapitel 8.

Om strukturen har förändrats under leveransmånaden ska förändringarna rapporteras till Svk med blankett N2 senast dagen innan de summerade timmätvärdena rapporteras. Ny struktur gäller alltid från månadsskiftet och den skall alltid ingå i strukturen för andelstalen.

## 7.3 Rapportering av timmätvärden enligt tidsplan

Nedan visas de tidsplaner för rapportering som måste följas för att den dygnsvisa timavräkningen ska kunna ske enligt författningskrav och balansansvarsavtal.

Uppgifterna gäller rapportering av summerade timmätvärden. Om mätvärden rättats ska endast perioden som rättats sändas om. Tidsplanerna nedan är uppdelade i avsnitt efter aktör.

### 7.3.1 Elnätsföretag

#### Nästa dag (dagen efter leveransperioden)

Tidpunkt	Åtgärd
Sänd snarast dock senast 08.00 dagligen (enligt mätföreskriften)  Senast 04.00 dagligen (enligt Svk:s rekommendation)	Elnätsföretaget som är ansvarig för rapportering från överliggande nät samlar in värden avseende utbyte med angränsande nät och sänder till innehavaren av det angränsande nätet. Insamling och sändning sker med hjälp av automatik.
Sänd snarast dock senast 09.00 dagligen (enligt mätföreskriften) Senast 06.00 (enligt Svk:s rekommendation)	Elnätsföretaget rapporterar summerade värden mot angränsande nät och sänder dessa till eSett.  Om mätvärde för gränspunktsberäkningen inte tagits emot från överliggande nät, ska elnätsföretaget skicka eget eller uppskattat mätvärde snarast och sedan skicka korrigering av mätvärdet när det kommer in.
Sänd snarast dock senast 09.00 dagligen (enligt mätföreskriften)  Sänd senast 06.00 dagligen (enligt Svk:s rekommendation)	Samla in produktions- och förbrukningsmätvärden för leveransperioden, beräkna förbrukningsprofilen och sänd kompletta serier automatiskt (med inbyggd uppskattning av osäkra eller saknade mätvärden) till: <ul style="list-style-type: none"><li>• balansansvariga så att handel kan ske på spotmarknaden fram till kl 12.00</li><li>• elhandelsföretag</li><li>• eSett, samt Svenska kraftnät avseende förbrukningsprofilen.</li></ul>
Fr o m 07.00 till 09.00 vardagar (enligt Svk:s rekommendation)	Kontrollera att återrapportering kommit från eSett avseende områdesbalans och diff angränsande nät, samt Svenska kraftnät avseende förbrukningsprofilen.  Granska differenser och rätta mätvärden löpande.
Sänd snarast dock senast 09.00 dagligen (enligt mätföreskriften)	Rapportera enskilda mätvärden från inmatnings- och uttagspunkter till elhandelsföretag och övriga berörda parter.

## Efter rättning

Tidpunkt	Åtgärd
Ska ske inom fem vardagar dock senast den 12:e dagen efter mätdygnen.	Ta emot uppdaterade kvalitetsserier från eSett.  Rätta om det finns kvarvarande kvalitetsfel i mätvärden för föregående dygn.

## 7.3.2 Balansansvariga

### Dagen före leveransperioden

Mätvärden		Handelsvärden för fastkraft	
Tidpunkt	Åtgärd	Tidpunkt	Åtgärd
		Senast 10.30 dagligen	Rapportera bilateral utrikeshandel exkl. Nord Pool till Svenska kraftnät.
Senast 16.00 dagligen (BA-avtal)	Sänd iväg planer för produktion och bilateral handel till Svenska kraftnät för att de ska kunna planera för nästkommande dygns drift.	Senast 16.00 dagligen	Rapportera bilateral inrikes handel och handel med Nord Pool samt uppdaterad utrikeshandel till Svenska kraftnät.

### Under leveransperioden

Mätvärden		Handelsvärden för fastkraft	
Tidpunkt	Åtgärd	Tidpunkt	Åtgärd
Vid förändringar (BA-avtal)	Uppdatera prognoser och planer till Svenska kraftnät.	Dagligen, innan varje timmes början	Rapportera uppdaterade handelsvärden för all handel till Svenska kraftnät.

### Dagen efter leveransperioden

Mätvärden		Handelsvärden för fastkraft	
Tidpunkt	Åtgärd	Tidpunkt	Åtgärd
Senast 09.00 dagligen.	Se eller hämta mätvärden hos eSett.  Svenska kraftnät tillhandhåller förbrukningsprofilen	03.00 - 09.00 vardagar	Sänd in ev. rättade värden före kl 10 till Svenska kraftnät
vardagar 10.30	Bearbeta och planera för nästa dygns produktion och förbrukning så att handel på spotmarknaden kan ske.  Granska för att få uppfattning om balans har uppnåtts.	11.00 vardagar fram till kl 12.00	Ta emot kvittens i form av kontrollserier från Svenska kraftnät.  Granska och rätta fram till kl 12.00.
		Senast 12.00 vardagar	Alla handelsvärden ska vara rättade och rapporterade före kl 12.00.  Sänd rättade värden till Svenska kraftnät.
Efter att mätvärden erhållits	Tillhandahåll summerade timserier och förbrukningsprofiler per nätavräkningsområde till elhandelsföretag om detta avtalats.		

### Två dagar efter leveransperioden och påföljande dagar

Tidpunkt	Åtgärd
Under natten	Ta emot mätvärdesunderlag och daglig avräkning från Svenska kraftnät
Under dagen, vardagar	Kontrollera rimligheten i mätvärdesunderlaget och kontakta elnätsföretaget för att påpeka ev. kvarvarande mätvärdesfel.
Efter att elnätsföretaget rättat	Sänd rättade summerade mätvärden till elhandelsföretaget.
	Kontrollera löpande avräkningsresultatet från Svenska kraftnät inför kommande faktura. Om du hittar fel, reklamera till Svenska kraftnät som undersöker orsaken.

### Efter faktureringsperiodens slut

Tidpunkt	Åtgärd
	Ta emot faktura/utanordning (utbetalning utan faktura) och betala/ta emot betalning inom 15 dagar.

### 7.3.3 Elhandelsföretag

#### Dagen före leveransperioden

Mätvärden		Handelsvärden för fastkraft	
Tidpunkt	Åtgärd	Tidpunkt	Åtgärd
Enligt avtal	Sänd iväg prognoser för förbrukning och planer för produktion till balansansvariga för att de ska kunna planera för nästkommande dygns drift.	Senast 16.00 dagligen	Rapportera bilateral inrikes handel och handel med Nord Pool i god tid före kl 16.00 till balansansvariga

#### Under leveransperioden

Mätvärden		Handelsvärden för fastkraft	
Tidpunkt	Åtgärd	Tidpunkt	Åtgärd
Vid förändringar	Uppdatera prognoser och planer till balansansvariga.	Dagligen, innan varje timmes början	Rapportera uppdaterade handelsvärden för all handel till balansansvariga

#### Dagen efter leveransperioden

Mätvärden		Handelsvärden för fastkraft	
Tidpunkt	Åtgärd	Tidpunkt	Åtgärd
Snarast dock senast 09.00 dagligen	Ta emot summerade mätvärden för leveransperioden på det sätt som tillhandahålls av den balansansvarige.	03.00 - 09.00 vardagar	Sänd in ev. rättade värden före kl 10 om kvittens önskas från balansansvariga
Snarast dock senast 09.00 dagligen	Ta emot mätvärden för respektive inmatnings- och uttagpunkt.		
	Bearbeta och planera för nästa dygns produktion och förbrukning så att handel på spotmarknaden kan göras.  Granska för att få uppfattning om balans har uppnåtts.	11.00 vardagar	Ta emot kvittens i form av kontrollserier från balansansvariga.  Granska och rätta fram till kl 12.00.
		Senast 12.00 vardagar	Alla handelsvärden ska vara rättade före kl 12.00. Sänd rättade värden till balansansvariga



### Två dagar efter leveransperioden och påföljande dagar

Tidpunkt	Åtgärd
	Ta emot rättade summerade mätvärden för leveransperioden på det sätt som tillhandahålls av den balansansvarige.
	Kontrollera löpande avräkningsresultatet från balansansvarig inför kommande faktura. Om du hittar avvikelser, reklamera till balansansvarig som undersöker orsaken.

### Efter faktureringsperiodens slut

Tidpunkt	Åtgärd
	Ta emot faktura.

## 7.3.4 Svenska kraftnät

### Dagen före leveransperioden

Mätvärden		Handelsvärden för fastkraft	
Tidpunkt	Åtgärd	Tidpunkt	Åtgärd
		Senast 10.30 dagligen	Ta emot uppgifter om bilateral utrikeshandel från balansansvariga
Senast 16.00	Ta emot planer för produktion och bilateral handel från balansansvariga och planera för nästkommande dygns drift.	Senast 16.00 dagligen	Ta emot uppgift om bilateral inrikeshandel samt uppdaterad utrikeshandel från balansansvariga och utländska handelsparter.  Återrapporera kontrollserier till balansansvariga efter varje ny information.
När värden kommit in	Rapportera balansansvarigas driftbalanser.		

### Under leveransperioden

Mätvärden		Handelsvärden för fastkraft	
Tidpunkt	Åtgärd	Tidpunkt	Åtgärd
Vid förändringar	Ta emot uppdaterade planer och bilateral handel från balansansvariga.	Dagligen, innan varje timmes början	Ta emot uppdaterade handelsvärden från balansansvariga och utländska handelsparter.

			Återrapportera kontrollserier till balansansvariga efter varje ny information.
När värden kommit in	Rapportera balansansvarigas driftbalans.		

### Dagen efter leveransperioden

Mätvärden	
Tidpunkt	Åtgärd
Avhängigt av när elnätsföretaget rapporterar.	Tillhandahålla förbrukningsprofiler till balansansvariga.
Avhängigt av när elnätsföretaget rapporterar uppgiften.	Lägga ut förbrukningsprofiler per nätavräkningsområde på mimer.svk.se varje dygn.

### 7.3.5 eSett

#### Dagen efter leveransperioden

Mätvärden	
Tidpunkt	Åtgärd
Avhängigt av när elnätsföretaget rapporterar.	Beräkna och återrapportera kontrollserier till elnätsföretaget  Tillhandahålla summerade timmätvärden till balansansvariga.
Under dagen	Kontrollera och sammanställ antal saknade mätserier per nätavräkningsområde.

#### Två dagar efter leveransperioden samt påföljande dygn

Tidpunkt	Åtgärd
Efter rättning	Beräkna, korrigera och distribuera kontrollserier för de föregående dygnen och bakåt i tiden och sänd till elnätsföretaget.
Efter rättning	Tillgängliggör avräkningsresultat och mätvärdesunderlaget för det föregående dygnet och fram till faktureringen.
Under dagen, vardagar	Det som fastnat i systemet p g a kvalitetsbrister i rapporteringen utreds och återrapporteras via kontaktpersonerna på eSett till elnätsföretaget.
	Ta emot reklamationer från balansansvariga och utred orsak till kvalitetsbrister i mätvärdesunderlag.

#### Veckovis avseende vecka -3

Tidpunkt	Åtgärd
Varje måndag	Skicka ut faktura/utanordning på balanskraft.

## 7.4 Aktörernas kontroller - tim

Kvalitetssäkring av mätvärdesrapporteringen kan ske genom driftverksamhet enligt tidsplan och metoder för att kontrollera mätvärdeskvaliteten. Dessa processer griper in i varandra och ska därför inte ses som två skilda företeelser. Elnätsföretaget rapporterar före en viss tid och rapportmottagarna gör kvalitetskontroller för att säkerställa att mätvärdena håller fullgod kvalitet för fakturering. Rapporteringen och kvalitetskontrollen av mätvärden bör betraktas som en driftverksamhet med fasta rutiner inom respektive företag.

### 7.4.1 Elnätsföretagets kontroll gentemot eSett

Kontroll	Brist	Åtgärd
Identifiera kontrollserier som inte återrapporterats från eSett	Kontrollserier saknas.	Kontrollera kommunikationen.  Be eSett rapportera om vid behov.
Nätutbytet som återrapporterats från eSett stämmer inte överens med det som finns i egna systemet (rapporteras via Ediel som en tidsserie).	Felaktig summering  Efter korrektion har omräkning inte gjorts  Alla värden har inte kommit mottagaren till del	Kontrollera om mätvärde för angränsande nät som rapporteras till angränsande elnätsföretag stämmer med vad som sänts till eSett. Rätta värden. Rapportera om före kl 9.  Beräkna om och rapportera  Undersök orsaken och rapportera om vid behov
Brist påtalad av eSett att områdesbalansen inte är lika med noll (rapporteras via Ediel som en tidsserie).	Felaktig summering  Efter korrektion har omräkning inte gjorts  Alla värden har inte kommit mottagaren till del	Åtgärda före kl 9.  Beräkna om och rapportera  Undersök orsaken och rapportera om vid behov

### 7.4.2 Elnätsföretagets kontroll gentemot Svenska kraftnät

Kontroll	Brist	Åtgärd
Kontrollera att Svenska kraftnät har rätt version av förbrukningsprofilen, ospecificerad förbrukning eller nätförluster	Fel version	Kontakta Svenska kraftnät och hör efter om omrapportering måste göras.

### 7.4.3 Balansansvarigas kontroller

Kontroll	Brist	Åtgärd
Kontrollera om det finns mätvärden med kvalitetsbrister	Mätvärden är kvalitetsmärkta eller orimliga	Kontakta elnätsföretaget om inte rättning skett (inom 12 dagar efter leveransperioden)
Kontrollera att områdesbalansen är lika med noll (gäller balansansvarig med ansvar för nätförlusterna).	Kvalitetsbrister i elnätsföretagets områdesbalans.	Kontakta elnätsföretaget.

### 7.4.4 Elhandelsföretagets kontroller

Kontroll	Brist	Åtgärd
Identifiera vilka mätvärdes-serier som saknas från nätavräkningsområdet.	Mätvärden från nätavräkningsområdet saknas.	Kontrollera kommunikationen. Kontakta elnätsföretaget och efterlys saknade mätvärden (inom 12 dagar).
Identifiera vilka serier som saknas från balansansvarig.	Mätvärden saknas	Kontakta balansansvarig och efterlys värden.
Kontrollera att summerade enskilda mätvärden stämmer med balansansvarigs motsvarande summa.	Värden stämmer inte. Elnätsföretagets rapportering enligt raden ovan stämmer.  Värden stämmer inte. Elnätsföretagets rapportering enligt raden ovan stämmer inte heller.	Kontakta balansansvarig  Kontakta både balansansvarig och elnätsföretaget.
Identifiera vilka mätserier som har kvalitetsbrister.	Mätvärden är kvalitetsmärkta eller orimliga	Kontakta elnätsföretaget om rättning inte har skett (inom 12 dagar efter leveransperioden).

## 7.5 Aktörernas kontroller - schablon

Eftersom förbrukningsprofilens hela energi ska fördelas på de slutliga andelstalen per månad bör resultatet kvalitetssäkras av elnätsföretaget innan det rapporteras till berörda aktörer. Summan av andelstal i kWh för nätavräkningsområdet för en månad ska bli lika med förbrukningsprofilens energi för samma månad. Nedan beskrivs de olika kontroller som aktörerna bör göra för att kvalitetssäkra sina andelstal.

### 7.5.1 Elnätsföretagets kontroller

Kontroll	Brist	Åtgärd
Kontrollera att andelstalens sammanlagda energi är lika med den aktuella förbrukningsprofilens energi	Andelstalsbalansen avviker från noll	Kontrollera att de uttagspunkter som ingår i andelstalsberäkningen motsvarar de uttagspunkter som ska schablonavräknas och därmed ingår i förbrukningsprofilen. När detta görs för preliminära andelstal kan en liten differens uppstå p g a nya anläggningar och anläggningar som byter avräkningstyp  Felsök i programmet för andelstalsberäkningen.
Kontrollera att det preliminära andelstalet för nätförlusterna stämmer med det slutliga andelstalet motsvarande månad året före	Andelstalet för de preliminära nätförlusterna stämmer inte med de slutliga motsvarande månad året före.	Felsök i programmet för andelstalsberäkningen
Påtalad brist från Svenska kraftnät att andelstalsbalansen avviker från noll.	Andelstalsbalansen avviker från noll.	Kontrollera andelstalen och rapportera om.
Påtalad brist från balansansvarig, elhandelsföretag eller Svenska kraftnät att andelstal saknas	Värden saknas	Kontrollera om värdena finns. Om de finns, rapportera om. Om de inte finns, gör en ny andelstalsberäkning.
Påtalad brist från balansansvarig eller elhandelsföretag att andelstalen inte stämmer	Den balansansvariges andelstal som rapporterats från elnätsföretaget stämmer inte med de som Svenska kraftnät har rapporterat. Elhandelsföretagens andelstal som rapporterats från elnätsföretaget stämmer inte med de som balansansvariga har rapporterat.	Kontrollera värdena. Sänd nya till berörda aktörer.
Påtalad brist från elhandelsföretagen att andelstal inte är korrekta	Andelstalen stämmer inte	Kontrollera värdena. Sänd nya till berörda aktörer.
Påtalad brist från	De slutliga andelstalen	Kontrollera värdena och

balansansvarig för nätförlusterna att andelstalsbalansen inte är noll	stämmer inte.	sänd nya.
Påtalad brist från elhandelsföretagen att antalet uttagspunkter inte stämmer med andelstalsrapporteringen.	Antal uttagspunkter stämmer inte.	Ta fram lista över uttagspunkter (AI-listan) och rapportera till elhandelsföretagen.

### 7.5.2 Svenska kraftnäts kontroller

Kontroll	Brist	Åtgärd
Kontrollera att andelstalen tagits emot	Andelstal saknas	Påtala brist hos elnätsföretaget
Kontrollera kvaliteten på andelstalen	Andelstalsbalansen avviker från noll	Påtala brist hos elnätsföretaget

### 7.5.3 Balansansvarigas kontroller

Kontroll	Brist	Åtgärd
Kontrollera att alla nätavräkningsområden är rapporterade	Andelstal saknas.	Påtala brist till elnätsföretaget.
Kontrollera att andelstalen som Svenska kraftnät rapporterat stämmer med summan av de andelstal per elhandelsföretag som elnätsföretaget rapporterat.	Andelstal stämmer inte.	Påtala brist till elnätsföretaget.
Påtalad brist från elhandelsföretagen att andelstalen inte stämmer med de uppgifter som elnätsföretaget lämnat.	Elhandelsföretagens andelstal som rapporterats från elnätsföretaget stämmer inte med de som balansansvariga har rapporterat.	Påtala brist till elnätsföretaget.
Kontrollera att elnätsföretaget rapporterat alla andelstal	Andelstal saknas.	Påtala brist till elnätsföretaget.
Kontrollera att andelstalsbalansen är noll för de nätavräkningsområden som den som är balansansvarig för förlusterna har.	Om det finns obalanser tyder det på att de slutliga andelstalen är felaktiga.	Påtala brist för elnätsföretaget så att andelstalen rättas.

#### 7.5.4 Elhandelsföretagets kontroller

<b>Kontroll</b>	<b>Brist</b>	<b>Åtgärd</b>
Kontrollera att elnätsföretaget rapporterat alla andelstal	Andelstal saknas.	Påtala brist till elnätsföretaget.
Kontrollera att elnätsföretaget beräknat korrekta andelstal.	Andelstal är felaktiga.	Påtala brist till elnätsföretaget.
Kontrollera att andelstal från balansansvarig stämmer med andelstal från elnätsföretaget	Andelstal överensstämmer inte.	Påtala brist till elnätsföretaget. Kvarstår problemet, påtala brist för balansansvarig.
Kontrollera att elnätsföretaget rapporterat antal uttagpunkter. Stämmer antalet med eget kundregister?	Antalet stämmer inte.	Begär AI-listan från elnätsföretaget för att identifiera de uttagpunkter som inte stämmer.

## Kapitel 8 Avräkna balans

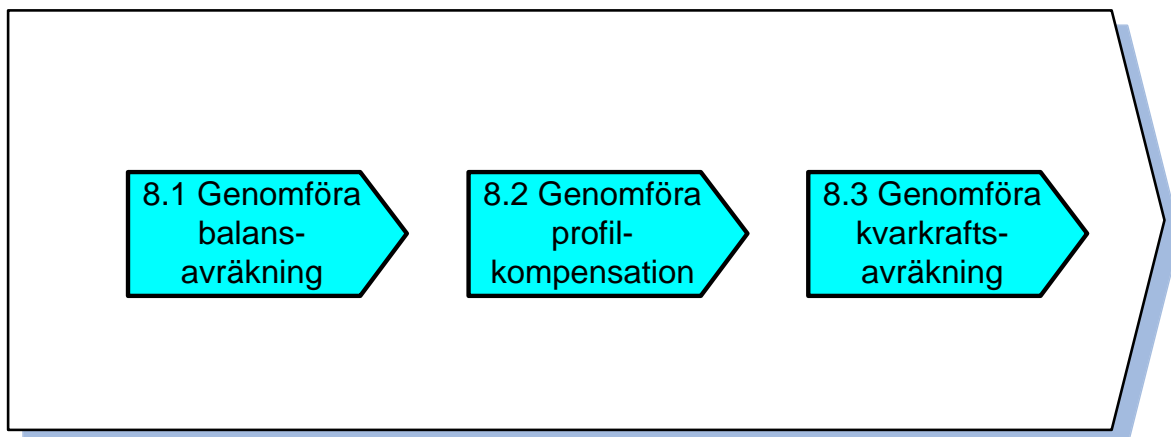
Detta kapitel beskriver processen *Avräkna balans* med tillhörande delprocesser, samt de aktiviteter som ingår.

### Viktiga utgångspunkter

- All rapportering sker elektroniskt via Ediel.
- Elnätsföretaget ska kontrollera andelstalsbalansen på webbplatsen Mimer.
- Balansansvariga hämtar avräkningsunderlag från eSett.
- En balansansvarig som är balansansvarig för nätförluster i ett nätavräkningsområde ska se till att områdesbalansen är 0.
- All dygnsvis avräkning utförs av eSett, kvarkraft utförs av Svenska kraftnät. Detta är definierat i avräkningsavtalet som respektive balansansvarig tecknat.
- Avräkning som utförs av eSett kommer att vara i aktuell tid och det som utförs av Svenska kraftnät kommer att vara i normaltid.
- All fakturering utförs av eSett.
- Bilderna har samma färg för avräkningsansvarig, oavsett om det är eSett eller Svenska kraftnät som avses.

### Rekommendationer

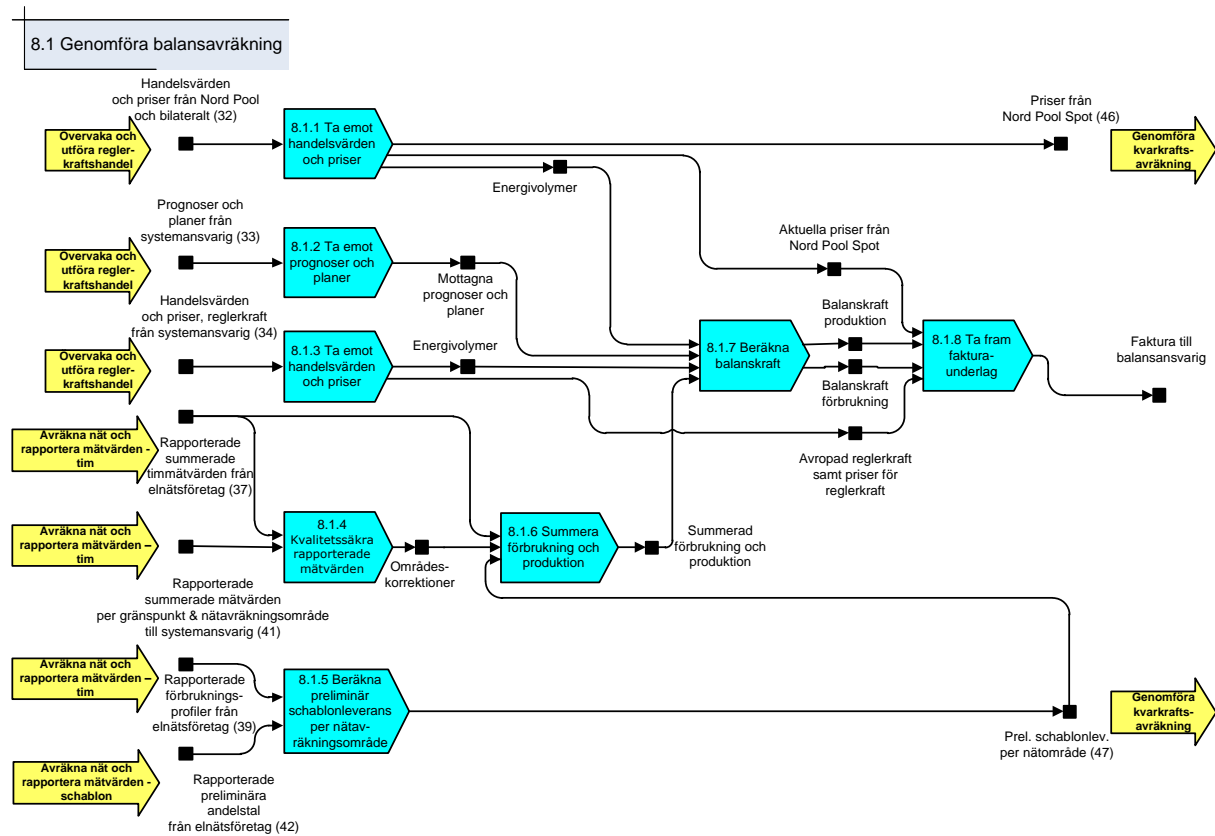
- För att kvalitetssäkra leveransåtaganden mellan den balansansvarige och elhandelsföretaget rapporterar den balansansvarige avräkningsunderlag och avräkningsresultat till elhandelsföretaget. Elhandelsföretaget kontrollerar därefter uppgifterna.



Genom balansavräkningen, profilkompensationen och kvarkraftsavräkningen fördelar eSett och Svenska kraftnät kostnaderna för regleringen och eventuella obalanser mellan de balansansvariga företagen på elmarknaden. I avräkningsavtalet mellan eSett och de balansansvariga företagen finns närmare detaljer om hur balansavräkningen genomförs. Den balansansvarige gör sedan motsvarande beräkningar för kontroll mot eSett och Svenska kraftnät. Beroende på avtalsutformning mellan balansansvarig och elhandelsföretag kan eventuellt motsvarande avräkning göras även mellan dessa parter.



## 8.1 Genomföra balansavräkning

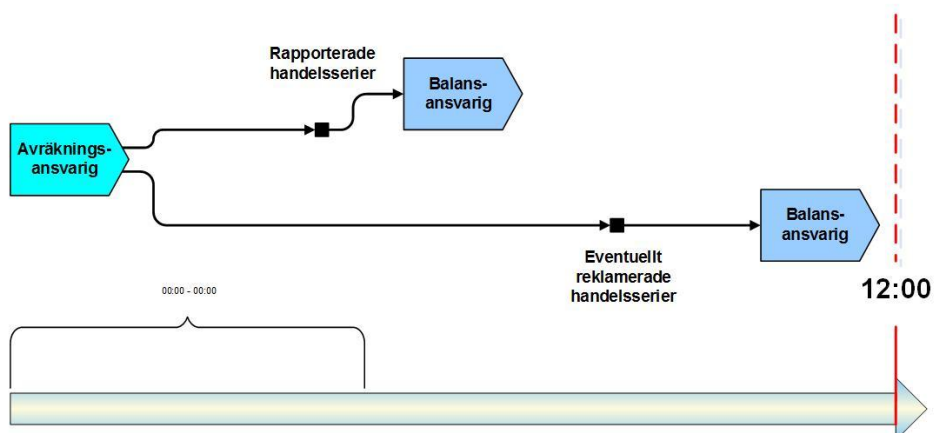


### 8.1.1 Ta emot handelsvärden och priser

eSett tar emot handelsvärden från Nord Pool avseende handeln med de balansansvariga och från balansansvariga avseende deras bilaterala handel. I balansavräkningen används benämningen balansgrundpris, vilket fastställs utifrån elspotpriset som kommer från Nord Pool Spot. eSett återrapporterar sedan handelsvärdena enligt bilden nedan.

Avräkningsansvarigs avräkning av handelsvärden

### Dagen efter leveransdygnet



### 8.1.2 Ta emot prognoser och planer

De balansansvariga rapporterar produktionsplaner till Svenska kraftnät som i sin tur vidarebefordrar till eSett. Utifrån dessa planer och de balansansvarigas handelsvärden beräknar eSett förbrukningsprognoser för de balansansvariga. Dessa förbrukningsprognoser används senare i balansavräkningen.

### 8.1.3 Ta emot handelsvärden och priser för reglerkrafthandel

eSett tar emot handelsvärden och priser från Svenska kraftnät avseende den reglerkrafthandel som skett med de balansansvariga. Dessa uppgifter används senare i balansavräkningen för att få fram ett fakturaunderlag.

### 8.1.4 Kvalitetssäkra rapporterade mätvärden

För att eSett ska hinna göra en kvalitetskontroll av elnätsföretagets mätvärden före den formella rapporteringstiden som enligt mätföreskriftens krav är kl 09.00 för summerade mätvärden respektive kl 08.00 för gränspunkter, rekommenderas att timmätvärden rapporteras till eSett senast klockan 06.00 dagen efter leveransperioden. Rekommendationen för rapportering från angränsande nät är att den rapporteras senast kl 04.00 dagen efter leveransperioden.

Förfarandet med tidig rapportering möjliggör för elnätsföretagen att kontrollera avräkningsdata vid arbetsdagens start. Därefter kan värden rättas och omrapporteras till eSett före klockan 09.00.

För varje nätavräkningsområde gör eSett en kvalitetskontroll som benämns områdesbalans. Enligt bilden nedan summeras elnätsföretagets rapportering av inmatning och produktion till en summa och utmatning, förbrukning, förluster och schablonleverans till en annan. Dessa två summor ska vara lika stora men med omvända tecken.

Teckenkonvention i nätavräkningsområde

#### Teckenkonvention som används för att räkna ut balansen i ett nätavräkningsområde

<b>Produktion</b>	<b>+</b> _____	<b>Timmätt förbrukning</b>	<b>-</b> _____
<b>Inmatning från angränsande nätavräkningsområde</b>	<b>+</b> _____	<b>Utmatning till angränsande nätavräkningsområde</b>	<b>-</b> _____
		<b>Nätförluster och icke timmätt förbrukning</b>	<b>-</b> _____
<b>Summa inmatning</b>	<b>+</b> _____	<b>= Summa uttag</b>	<b>-</b> _____

Nätutbyte mellan två nätavräkningsområden kvalitetssäkras och fastställs enligt följande:

- Om båda nätavräkningsområdena rapporterat export används värdet noll.
- Om båda nätavräkningsområdena rapporterat import används värdet noll.
- Om ett nätavräkningsområde rapporterat export och det andra import, används det lägsta absoluta värdet per timme (noll betraktas som ett tal).
- Om bara ett av nätavräkningsområdena har rapporterat, kommer detta värde per timme att användas.

Områdesbalansen och fastställt nätutbyte rapporteras tillbaka till elnätsföretaget för att eventuella felaktigheter ska kunna lokaliseras och rättas. Varje gång nya mätvärden rapporteras in görs en ny kvalitetskontroll av eSett. Tyvärr sker återrapporteringen endast två gånger. Den första återrapporteringen sker kl 10:30 andra dagen efter mätdygnet och den andra kl 13:00 den 13 dagen efter mätdygnet. Detta medför att elnätsföretagen är hänvisade till Online Service för att kontrollera att avräkningsdata är korrekt.

### 8.1.5 Beräkna preliminär schablonleverans per nätavräkningsområde

Utifrån elnätsföretagets beräknade preliminära andelstal och rapporterade förbrukningsprofil beräknar Svenska kraftnät en preliminär schablonleverans per balansansvarig och nätavräkningsområde enligt formeln:  
(andelstal per balansansvarig/summa andelstal) \* förbrukningsprofil.

### 8.1.6 Summera förbrukning och produktion

För varje balansansvarig, och i förekommande fall elhandelsföretag, summerar eSett all förbrukning och produktion per elområde. Här ingår även områdesbalanser och preliminära schablonleveranser. Områdesbalans räknas som förbrukning, oavsett om den är negativ eller positiv.

### 8.1.7 Beräkna balanskraft

Balanskraften, uppdelad på produktion och förbrukning, räknas ut per elområde som skillnaden mellan produktionsplan/förbrukningsprognos och uppmätt produktion/förbrukning. Som bilden nedan beskriver är förbrukningsprognosen ett resultat av en beräkning som eSett utför där all handel summeras med rapporterad produktionsplan.

Två balanskraftsuträkningar

Rapporterat Balansansvarig	Beräkning Avräkningsansvarig	Uppmätt Elnätsföretag	Avräkning Avräkningsansvarig
Produktionsplan (p)	-	Uppmätt produktion (P)	Balanskraft (produktion) = P - p
-	Förbrukningsprognos (f) = p + H	Uppmätt förbrukning (F)	Balanskraft (förbrukning) = F - f
Handel (H)	-	-	-

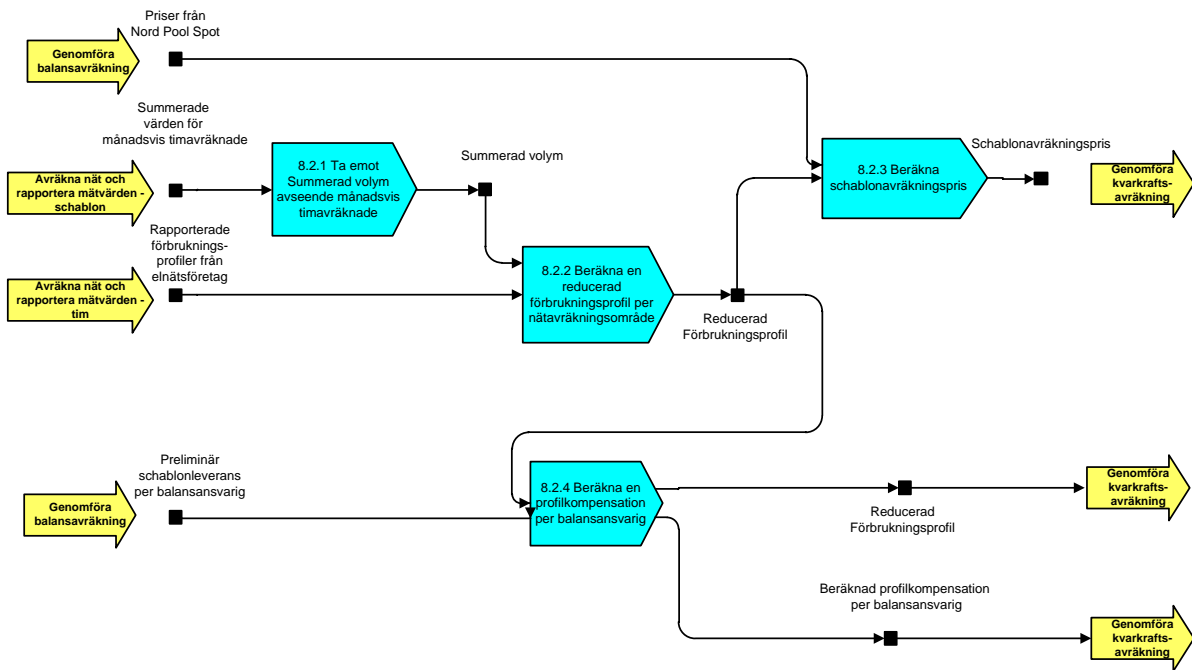
### 8.1.8 Ta fram fakturaunderlag

Med hjälp av den beräknade balanskraften, priser från Nord Pool och den avropade reglerkraften, inklusive priser för reglerkraft, kan fakturaunderlaget tas fram och rapporteras till balansansvariga.

## 8.2 Genomföra profilkompensation

För att balansansvariga och elhandelsföretag inte ska löpa en risk när man säljer el till en aktiv timmätt elkund som schablonavräknas, d v s en "månadsvis timavräknad" anläggning, finns en så kallad profilkompensation som Svenska kraftnät utför mot de balansansvariga. Nedan beskrivs en variant av profilkompensation som dock avviker en del mot den som Svenska kraftnät utför. Att vi valt att beskriva denna metod är för att den är något enklare att beskriva i bilder.

### 8.2 Genomföra profilkompensation

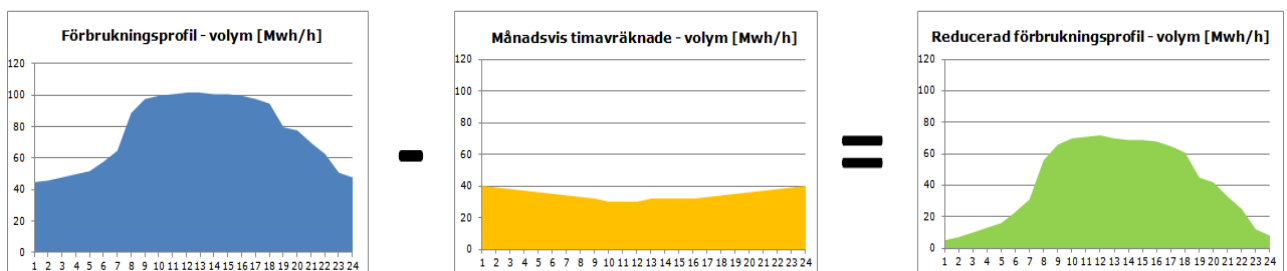


### 8.2.1 Ta emot summerad volym avseende "månadsvis timavräknade" anläggningar

Svenska kraftnät tar emot summerad volym avseende de "månadsvis timavräknade" anläggningarna per balansansvarig och nätavräkningsområde från elnätsföretaget.

### 8.2.2 Beräkna en reducerad förbrukningsprofil per nätavräkningsområde

En reducerad förbrukningsprofil per nätavräkningsområde tas fram genom att från den ursprungliga förbrukningsprofilen dra av summan av de "månadsvis timavräknade" anläggningarna.



Den reducerade förbrukningsprofilen får alltså ett annat förbrukningsmönster än den ursprungliga.

### 8.2.3 Beräkna schablonavräkningspris

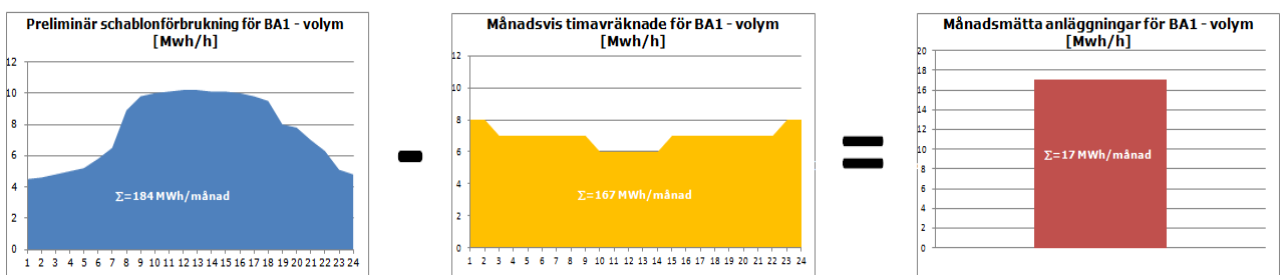
Balansgrundpriset per elområde volymviktas mot de summerade reducerade förbrukningsprofilerna per elområde. Denna volymviktning skapar schablonavräkningspriset per elområde.

Schablonavräkningspriserna rapporteras till balansansvariga och publiceras på Mimer.

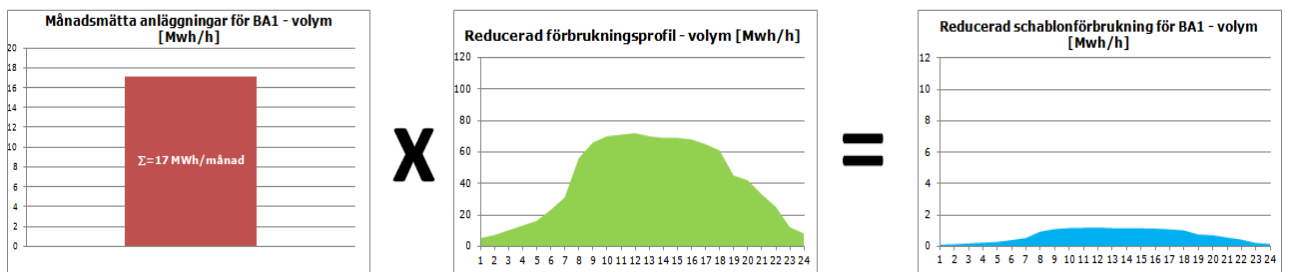
### 8.2.4 Beräkna en profilkompensation per balansansvarig

I avsnitt 8.1 under rubriken "Beräkna preliminär schablonleverans per nätavräkningsområde" räknas en preliminär schablonleverans per balansansvarig ut. Elnätsföretaget rapporterar sedan en summa av de månadsvis timavräknade anläggningarna i avsnitt 7.1 under rubriken "Rapportera summerade timserier".

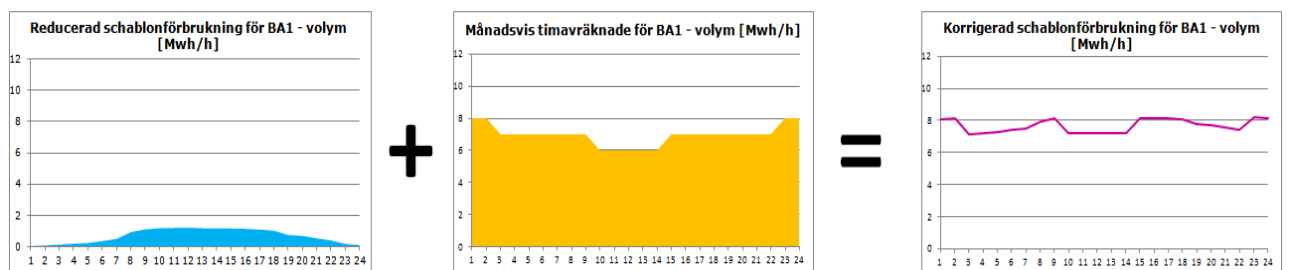
Summan av de månadsvis timavräknade anläggningarna dras av från den preliminära schablonleveransen. Restposten motsvarar de kvarvarande månadsmätta anläggningar som den balansansvarige har.



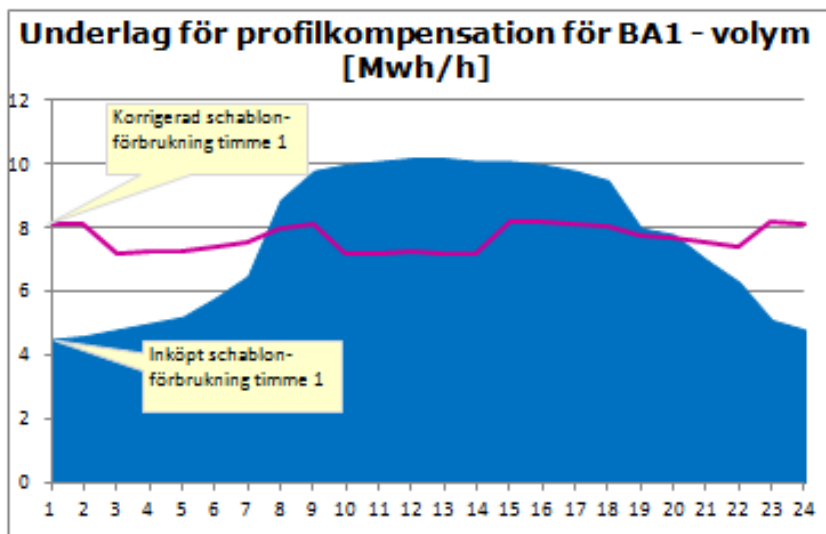
Restposten fördelas sedan om per timme utifrån den reducerade förbrukningsprofilen. Detta leder till att profilen av de kvarvarande månadsmätta anläggningarna avviker från den ursprungliga förbrukningsprofilen.



Sedan summeras de månadsavräknade timmätta anläggningarna och den omfördelade restvolymen på timnivå.



Man får då fram en ny profil som har samma månadsvolym som den preliminära schablonleveransen men den har en annan fördelning över tiden.



Differensen mellan dessa två serier prissätts med schablonavräkningspriset för det aktuella elområdet. Detta kallas för profilkompensation. Denna kan ha både negativt och positivt belopp beroende på om den balansansvariges kunder tagit ut elen under en dyrare eller billigare tid på dygnet.

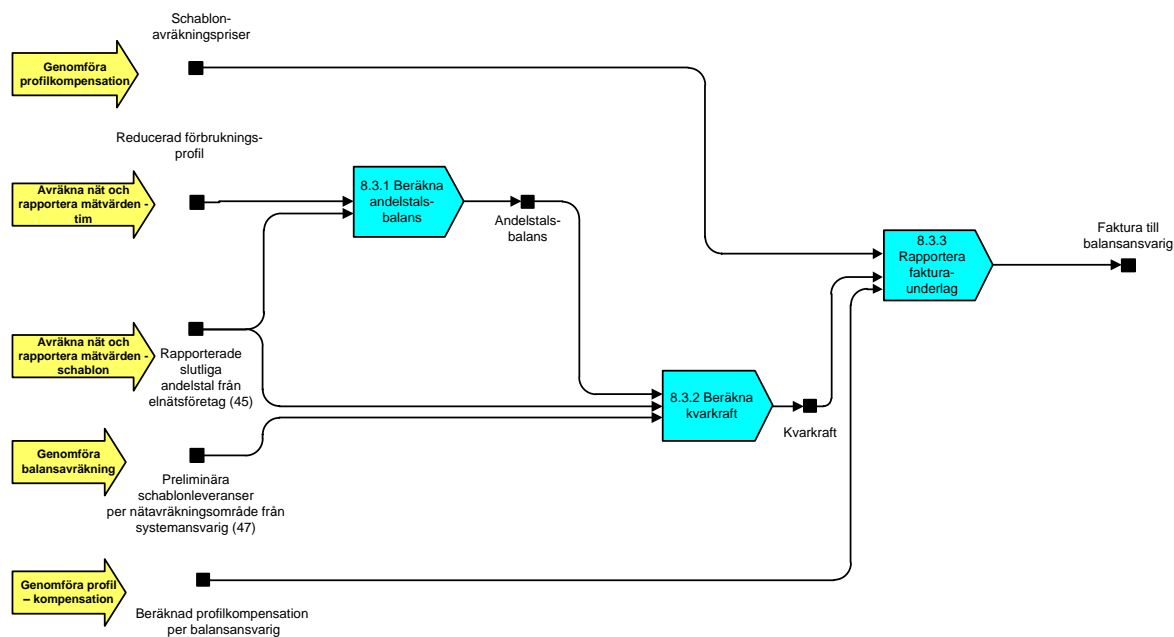
### 8.2.5 Ta fram fakturaunderlag

Profilkompensationen sammanställs per elområde och faktureras den balansansvarige i samband med slutavräkningen.

## 8.3 Genomföra kvarkraftsavräkning

Kvarkraftsavräkning kallas även slutavräkning och innebär att man fördelar om energi mellan balansansvariga efter att alla månadsmätta anläggningar lästs av.

### 8.3 Genomföra kvarkraftsavräkning



### 8.3.1 Beräkna andelstalsbalans

Svenska kraftnät kontrollerar kvaliteten i de andelstal som elnätsföretaget rapporterar genom att beräkna ett kontrollvärde kallat andelstalsbalans. Andelstalsbalansen är skillnaden mellan summan av alla slutliga andelstal och förbrukningsprofilen i ett nätavräkningsområde.

Andelstalsbalansen presenteras på webbplatsen Mimer för att elnätsföretagen ska kunna kontrollera och eventuellt åtgärda brister. Dessutom skickas andelstalsbalansen för slutliga andelstal till den balansansvarige som är balansansvarig för nätförluster i nätavräkningsområdet.

### 8.3.2 Beräkna kvarkraft

I slutavräkningen beräknar Svenska kraftnät kvarkraften för varje balansansvarig. Slutavräkningen av de balansansvarigas schablonleveranser görs månadsvis under den tredje månaden efter leveransmånaden enligt avräkningsavtalet mellan Svenska kraftnät och de balansansvariga.

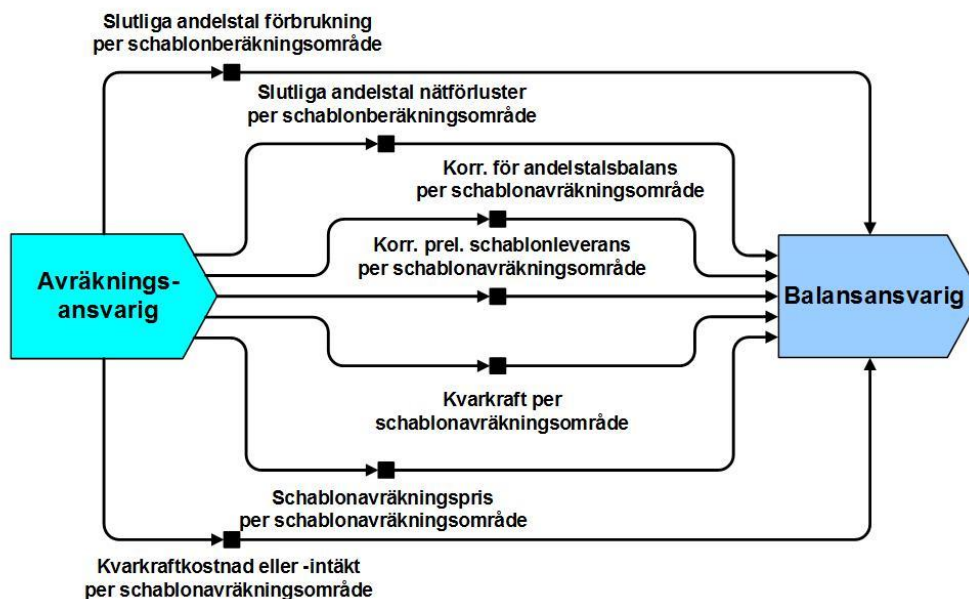
Kvarkraften är skillnaden mellan slutliga andelstal och preliminära schablonleveranser för samma leveransperiod. Skillnaden summeras per nätavräkningsområde och balansansvarig. För den balansansvarige som har ansvar för förlusterna i ett schablonavräknat nätavräkningsområde gör Svenska kraftnät en korrektion om andelstalsbalansen i nätavräkningsområdet inte är noll.

Om slutliga andelstal inte rapporterats för ett schablonavräknat nätavräkningsområde, korrigerar Svenska kraftnät för detta i slutavräkningen genom att dra ifrån den energi som avräknats i den preliminära schablonleveransen (det vill säga i balansavräkningen). Detta gör att i ett sådant fall blir kvarkraften 0 för det nätavräkningsområdet.

För att beräkna kvarkraftkostnaden multipliceras kvarkraften med schablonavräkningspriset per elområde. Uppgift om schablonavräkningspriser finns på Svenska kraftnäts webbplats Mimer.

Avräkningsunderlag kvarkraft

### Rapportering 3 månader efter leveransperioden



### 8.3.3 Beräkna avräkningsresultat och rapportera fakturaunderlag

Svenska kraftnät redovisar avräkningsresultat för slutavräkningen till balansansvariga. Uppgifterna finns även på Svenska kraftnäts webbplats Mimer. Dessa uppgifter använder balansansvarig sedan för att kvalitetssäkra sina egna beräkningar. Svenska kraftnät skapar fakturaunderlag som skickas till eSett för vidare fakturering till de balansansvariga.

Kvarkraft och kvarkraftbelopp

Sett från den balansansvarige	Volym/ belopp	Enhet
Slutlig schablonleverans (slutliga andelstal)	126 000	kWh
Korr. för andelstalsbalans/balansansvarig (förluster)	- 200	kWh
Korr. preliminär schablonleverans (för saknade schablonområden)	+ 100	kWh
Preliminär schablonleverans (i balansavräkningen)	- 132 000	kWh
<b>Kvarkraft</b>	<b>- 6 100</b>	<b>kWh</b>
<b>Schablonavräkningspris</b>	<b>48,32</b>	<b>Öre/kWh</b>
<b>Kvarkraftbelopp</b>	<b>- 2 947,52</b>	<b>Kronor</b>

Avräkningen avser mellanhavanden mellan balansansvarig och systemansvarig. Motsvarande beräkning görs även mellan balansansvarig och elhandelsföretag. I detta exempel erhåller den balansansvarige kvarkraftbeloppet från den systemansvarige.



## 8.4 Kvalitetssäkring av avräkningsresultat

I tabellerna nedan framgår vilka kontroller som bör göras för att aktörerna ska kunna kvalitetssäkra avräkningsresultaten. Kontrollerna är uppdelade på tim respektive schablon.

### Elhandelsföretagens kontroll gentemot elnätsföretaget – tim

Kontroll	Brist	Åtgärd
Kontrollera att energimängden i summa förbrukning per nätavräkningsområde överensstämmer med motsvarande summerade värden för samtliga förbrukningsanläggningar.  Observera att till en början kommer elhandelsföretagen inte att kunna hämta dessa summerade värden hos eSett utan är hänvisade till att få det tillsänt från den balansansvarige.	Summorna överensstämmer inte.	Påtala brist till elnätsföretaget.

### Elhandelsföretagens kontroll gentemot elnätsföretaget – schablon

Kontroll	Brist	Åtgärd
Summera förbrukningsprognoser/uppmätta månadsvärden för aktuell månad som ligger på varje anläggning och kontrollera preliminära/slutliga andelstal.	För stor differens mellan egen beräkning och elnätsföretagets beräkning.	Påtala brist till elnätsföretaget.

### Elhandelsföretagens kontroll gentemot balansansvarig – tim

Kontroll	Brist	Åtgärd
Kontrollera att avräkningsresultatet som den balansansvarige rapporterar stämmer med de egna beräkningarna.	Avräkningsresultatet stämmer inte.	Ta kontakt med balansansvarig.

**Balansansvariges kontroll gentemot Svenska kraftnät – schablon**

<b>Kontroll</b>	<b>Brist</b>	<b>Åtgärd</b>
Stäm av uppgift om preliminära schablonleveranser från Svenska kraftnät mot egna uppgifter.	Avräkningsresultatet stämmer inte.	Ta kontakt med Svenska kraftnät om det inte stämmer och påtala felet.
Kontrollera att Svenska kraftnäts korrigerig av preliminära schablonleveranser är korrekt.	Korrekturen är inte summan av de preliminära schablonleveranserna i de schablonavräknade nätavräkningsområden som saknat uppgift om slutliga andelstal.	Ta kontakt med Svenska kraftnät om det inte stämmer och påtala felet.
Kontrollera Svenska kraftnäts beräkningar av kvarkraft och kvarkraftkostnad.	Beräkningarna stämmer inte.	Reklamera avräkningsresultat före fastställd dag för kvarkraftfaktureringen.