

Framtida funktioner i elmätning

Det här dokumentet syftar till att orientera Energiföretagens medlemsföretag kring den gemensamma hållning som branschen har i samband med den utredning som Energimarknadsinspektionen (Ei) genomför under våren 2015 genomförs kring vilka funktionella krav som långsiktigt bör ställas på elmätare.

Generellt

- I grunden så stödjer branschen att man utformar långsiktiga gemensamma krav för elmätning i landet.
- Det är viktigt att samtliga regelförändringar som påverkar mätningens utformning har en tidplan och att det är lämpligt att nya funktioner införs samtidigt som mätare byts av åldersskäl.
- När Energimarknadsinspektionen nu utreder funktionskrav på mätsystem så bör även kategori 2-mätare omfattas av utredningen.

1. Kunden får kostnadsfri tillgång till nära realtidsvärden på förbrukning.

Mätaren utrustas med ett öppet, standardiserat gränssnitt som levererar nära realtidsvärden på förbrukning och i förekommande fall produktion.

Hållning:

Branschen stödjer ett successivt införande av en HAN-kontakt på samtliga förbrukningsmätare, såväl uttagsmätning som produktionsmätning. Det vore lämpligt att man använder den internationella standard som IEC nu utvecklar för ändamålet. Vi är övertygade om att användarna av el själva bäst vet när, och vilken typ av, tjänst det är dags att införa.

2. Mätdata ska lagras lokalt i minst 35 dagar, dock ej längre än 60 dagar

Kunden ska kunna få tillgång till sina mätdata för de senaste 35 dagarna utan att kontakta nätföretaget. Kunden ska få tillgång till åtminstone lastkurvor med 15-minutersintervall och uppgifter om avvikande spänningshändelser (+-10 %).

Det ska finnas automatiserade funktioner för radering av lagrade mätdata.

Hållning:

Branschen är positiv till att historisk förbrukningsdata främst tillgängliggörs via elnätsföretagens hemsidor. I det framtida systemet kommer en nationell hubblösning att bli elanvändares kontaktyta för historisk mätdata. Tillgång till realtidsdata kommer främst ske via HAN-port. Om branschen utvecklas som vi

förutser och en lokal port på mätaren blir verklighet, är en funktion för lokal lagring av kundrelaterad data vara överflödig. Elnätsföretagen har dock behov av att lagra specifik data för sina egna behov exempelvis event av olika slag men detta bör inte regleras som en mätfunktion.

3. Mätssystemet ska för varje fas registrera spänning, ström, energi samt aktiv och reaktiv effekt i båda riktningarna.

Hållning:

Elmätaren mäter idag endast energi (W) och är inte krönt för att mäta andra storheter. Flertalet mätare har möjlighet att presentera en spänningsindikering men noggrannheten är inte kontrollerad, detsamma gäller för eventuella strömmar och effekter. Att använda den informationen som de flesta mätare redan registrerar är bra. Att däremot införa krav på regelrätt mätning av andra storheter kommer öka systemkostnaderna för elmätare och kontrollsystem hos Ei som då måste följa upp om mätningen är riktig.

Energien ska registreras trefasigt och visa vektorsummerad energi i båda riktningarna.

Samtlig kvalitetsinformation som elmätaren kan logga anser vi ska tillgängliggöras till elanvändaren via det lokala HAN-gränssnittet.

4. Mätssystemet ska tillåta fjärravläsning.

Nätägaren kan fjärravläsa både schemalagt och genom enskilda avfrågningar. Alla registrerade data ska kunna fjärravläsas. Mätssystemets kommunikation ska möjliggöra en fördröjning på enskilda avfrågningar på högst 2 minuter.

Hållning:

Branschen anser att ett krav på max 2 minuters fördröjning vid enskild avfrågning ställer orimliga krav på kommunikationen för de flesta befintliga tekniska lösningarna. Även vid normala driftförhållanden kan detta vara ett problem, (exempelvis överbelastade GSM-nät och störningar och speciella belastningsförhållanden på elnätet). Det bör tydliggöras vilken data som avses och i vilken grad detta även avser historisk data.

Vissa elnätsföretag köper mätinsamlingen som en tjänst och har inte tillgång till eget mätvärdessystem. Måste i sådana fall kontakta sin tjänsteleverantören för att komma åt mätvärden och detta kan komma att undergräva nyttan med dessa tjänster.

5. Mätssystemet ska registrera mätvärden med en registreringsfrekvens på högst 60 minuter och kunna ställas om till en registreringsfrekvens på minst 15 minuter.

Mätvärden ska kunna överföras till nätföretaget senast kl 09:00 dagen efter driftsdygnet. Beroende på tidsupplösning.

Hållning:

Elanvändaren kommer hämta den information hen behöver via HAN-gränssnittet.

Kommunikationsinfrastrukturen är nu designad för att på ett kostnadseffektivt vis hantera timmätning, att skärpa kravet till 15-minuters lastprofil kommer medföra kostnader även om dessa samlas in med samma frekvens som idag (dygnsvis). Vi tolkar kravet så att mätvärden ska kunna överföras till nätföretaget senast kl 09:00 dagen efter driftdygnet men att rapporteringen av dessa följer EI:s föreskrifter dvs. fullständig rapportering efter fem vardagar och senare efter den reglering som kommer att harmoniseras med NBS dvs. 13 dagar.

Om Europa i övrigt går mot 15-minuters lastprofil och det finns en risk att Sverige måste byta ut samtliga mätare ytterligare en gång är det förnuftigt att ta höjd för detta redan nu.

6. Mätsystemet ska kunna registrera början och slut på avbrott.

Vid avbrott ska mätsystemet kunna registrera och spara uppgifter om tidpunkt för början och slut på ett avbrott i en eller flera faser. Avbrott avser både korta avbrott (0.1 sek-3 min) samt långa avbrott (över 3 min) Dessa uppgifter bör kunna skickas till nätföretaget direkt när strömmen är tillbaka.

Hållning:

Branschen anser att det är viktigt att störningar i leveransen registreras på ett korrekt sätt. Dock bör inte för korta avbrott (0,1-20sekunder) hanteras i elmätaren. Registrering av korta avbrott ner till 0,1 s innebär en kraftigt ökad kostnad för elmätaren. Korta avbrott (0,1-20 sekunder) bör i stället hanteras via överliggande system, detta då korta avbrott i praktiken aldrig uppstår i lågspänningsnätet utan oftast i mellanspänningsnätet via ex.vis snabbåterinkopplingar eller ännu högre upp i spänningskedjan. Dessa korta avbrott registreras då med fördel i stället på en punkt högre upp i distributionssystemet. Korta-, och långa avbrott över 20 sek är dock motiverade att registrera i elmätaren.

Branschen anser att rapportering av avbrott direkt efter att strömmen är tillbaka innebär stora påfrestningar på kommunikationen och inte ska regleras.

Avbrottsinformation hanteras inte idag som värddedata, informationen kvalitetssäkras idag inte och informationen finns inte tillgänglig i faktureringsystemet. Kommer krav på en förändrad hantering är detta en avsevärd skärpning av nuvarande regelverk.

7. Mätsystemet ska kunna skicka mätlarm till nätföretaget.

Larm ska skickas vid 1) avbrott, 2) nollfel, 3) misstänkt fysisk åverkan och 4) dataintrång. Mätsystemet ska också kunna signalera att anläggningen är spänningssatt igen. För enskilda larm ska mätsystemet möjliggöra en fördröjning på högst 2 minuter.

Hållning:

Mätsystemen arbetar idag med "pull" som kommunikationsprincip, d.v.s. att centralsystemet ber enheterna om informationen, det finns ingen inkommande datatrafik till elnätsföretagen. Detta förbättrar datasäkerheten och förenklar systemens funktion. Att inför larm som ska kommuniceras med "push" kräver generellt att systemarkitekturen förändras. Branschen anser att de "larm" som uppstår hämtas hem i samband med den regelbundna mätvärdesinsamlingen eller vid spontanavfrågning.

För PLC är kravet helt orealistiskt och för P2P vill branschen inte ha in larmen vid större störningar som då med stor sannolikhet skulle sänka mobiltelefonnätet.

8. Mätaren ska kunna fjärrupgraderas.

Uppgradering syftar till både uppgradering av mjukvara och att ändra inställningar i mätsystemet.

Hållning:

Vi anser att det är rimligt att ställa krav på "remote software upgrade" av den icke-metrologiska delen av energimätaren. Mätaren ska t.ex. kunna fjärrupgraderas från phase by phase mätning till trefasmätning.

9. Mätsystemet ska tillåta fjärrpåslagning och fjärravstängning.

Hållning:

Vi anser att det är rimligt att ställa krav på fjärr- avstängning/tillslag. En av de funktioner som elnätsföretagen verkligen haft nytta av är just att kunna koppla till/från tomma abonnemang.

10. Mätsystemet ska kunna justera effektuttaget i delar av elnätet på kundanläggningsnivå.

Mätsystemet ska kunna justera effektuttaget genom att fjärrledes bryta och slå på enskilda, eller flera, kundanläggningar vid situationer av höga effektuttag i elnätet.

Hållning:

Branschen anser att den här typen av reglerfunktioner inte i egentlig mening har med elmätningen att göra och inte heller bör samordnas i mätsystemet. Elnätsföretaget bör inte ha tillgång till den här typen av funktion då den är marknadspåverkande.

Om funktionen syftar till att stötta "STYREL" skulle möjligen en funktion för att styra bort vissa belastningsobjekt kunna nyttjas. Om det gäller hela kundanläggningen bör funktionen enligt (pkt8) användas för att åstadkomma denna nytta.

Tjänstemarknaden däremot ska uppstå mellan elanvändare, balansansvariga, aggregatorer samt tjänsteleverantör utan inblandning från elnätsföretaget.

11. Mätssystemet ska möjliggöra säker datahantering och skyddas från dataintrång

Hållning:

Branschen anser att elnätsföretagen inte ska samla in mer information än vad som krävs för att fullgöra sitt legala åtagande. Elanvändarens huvudsakliga informationskälla är HAN-porten som ska vara öppen och standardiserad. Det är viktigt att kraven på nivå för dataintrång hålls på en rimlig nivå.