



De sju funktionskraven för nya smarta elmätare

I september 2018 tog regeringen beslut om krav på nya funktioner i elmätarna. För att bemöta de nya lagkraven om elmätarens funktioner, totalt sju funktioner, byter EEM Elnät ut samtliga elmätare under de närmaste åren. Dagens elektroniska mätare har dessutom nått slutet av sin tekniska ålder och det är dags att byta ut dem. Så ser det i princip ut i hela Sverige. Vi på EEM ser detta som en möjlighet att skapa bättre service för våra kunder och för att effektivisera arbetet kring insamling av mätvärden.

Nedan kan du läsa hur vi på EEM tänker kring de sju funktionskraven.

Funktionskrav 1 – Utökad mätdata

De idag grundläggande kraven på storheter och riktningar kan inte mätas av de mekaniska mätarna som fanns förut. Dagens elektriska mätare klarar detta men har svårt att effektivt hantera den stora mängden data. Nästa generations elektroniska mätare klarar både detta och mycket annat. Att kunna mäta många olika storheter, som spänning, ström, aktiv och reaktiv effekt för uttag och inmatning av el, är viktigt för att vi ska kunna ge dig som kund en bra service och hålla en hög kvalitet på vår produkt: överföring av el. Detta blir också allt mer viktigt när våra samhällen rör sig mot en större mångfald inom både produktion och användning av el, exempelvis solceller på taket. Nya smarta mätare är ett viktigt verktyg för att klara av de internationella målen om en mer hållbar framtid.

Funktionskrav 2 – Öppet kundgränssnitt

Du får som kund tillgång till all den information som elmätaren registrerar genom att koppla upp dig mot en kundport, också kallad HAN-port. HAN-porten kommer att finnas på alla nya mätare. Redan idag säljer olika energitjänsteföretag produkter som på finurliga sätt låter dig följa ditt elanvändande och som exempelvis kan automatisera uppvärmningen av ditt hus eller laddningen av din elbil för att det ska kunna göras på billigast och mest hållbara sätt. Nya mätare med kundport är en grundförutsättning för detta.

Funktionskrav 3 – Avläsning på distans

Gårdagens mekaniska mätare lästes av manuellt en gång per år. Att de nya mätarna kan skicka mätvärden till elnätsföretaget är egentligen ingen nyhet. Det är dock ett viktigt och grundläggande krav för nya mätare. Fjärravläsning har inneburit en stor marknadsutveckling.

Det tredje funktionskravet utökar nu detta med meddelanden om strömavbrott. Det är nytt. Vi får därmed ett bra mätverktyg för att både åtgärda fel så fort de uppstår och att ytterligare förbättra vårt förebyggande arbete mot strömavbrott. EEM har



tagit det ett steg längre och kommer att ta emot även andra sorters felmeddelanden och arbeta för att motverka dessa fel.

Olika tekniker kan användas för fjärrkommunikation. Våra nya mätare kommunicerar sparsamt genom ett vanligt radionät inom eget frekvensband i kombination med det ordinarie 4G mobilnätet. Mycket robust och välbeprövad teknik som använts i samhället i många år.

Funktionskrav 4 – Timregistrering av mängden överförd aktiv energi

Gårdagens mätare lästes av manuellt en gång per år. Idag kan man digitalt läsa av mätarna dagligen, även om man oftast tittar endast på månadsvärdet. De nya mätarna kommer att skicka in värden från kunden till elnätsbolaget varje timme. För elproducenterna, stora som små, kommer detta att ske en gång i kvarten, viktigt steg för att vi även i framtiden ska ha möjlighet till ett stabilt elnät när vi går från ständigt tillverkande kärnkraftverk till sporadiskt tillverkande vindkraft och andra, mer ojämna, energikällor. Priset kommer att bero på hur mycket el som tillverkas i ett visst ögonblick och storleken på efterfrågan. Kanske kan vi anpassa vår elanvändning bättre när vi bättre kan följa eltillgången. Tätare mätning är ett behov och även om vi just nu nöjer oss med timmar och kvartar kommer kraven sannolikt att skärpas ytterligare i framtiden.

Funktionskrav 5 – Avbrottsregistrering

Energimarknadsinspektionen (Ei) är den myndighet som har till uppdrag att övervaka att nätföretag sköter sig. Ei begär varje år in avbrottsstatistik från alla nätföretag. Detta ligger till grund för en bedömning om hur mycket det specifika nätföretaget får ta ut för sina kostnader från sina kunder. Med det nya funktionskravet om registrering av avbrott säkerställer man att alla nätföretag har verktyg för att likvärdigt mäta detta, för en rättvis uppföljning.

Funktionskrav 6 – Fjärruppgradering

Att uppgradera mjukvara på distans låter kanske självklart, vana som vi är vid att bära runt på smarta telefoner med appar som ofta uppdateras automatiskt. Din befintliga mätare tillverkades och sattes upp ungefär vid samma tid som den första iPhone kom ut på marknaden. Idag är smarta telefoner vardagsmat.

Teknikutvecklingen går snabbt. Att göra ändringar på mätarna på distans är ett kostnadseffektivt sätt att kunna tillfredsställa kommande behov av ändringar i mätarnas funktioner eller sätt att visa saker.

Att kunna fjärrstyra mätare innebär förstås risker. Vi har säkerhetsfrågor i fokus. Rutiner i vår organisation och ett flertal tekniska säkerhetslösningar i hela kedjan,



från mätare till levererat mätvärde, används för att säkerställa att ingen obehörig ska komma åt data eller mätarens funktioner. Ett ständigt förbättringsarbete behövs för att en god datasäkerhet ska upprätthållas.

Funktionskrav 7 – Spänningssättning och frånkoppling på distans

Elektricitet är ett fantastiskt fenomen, men det är en utmaning att tämja och styra dess väg. Av sin natur rusar den genom ledningar till de ställen där den kommer till användning. För att förhindra att el orsakar fara, eller säkerställa att den används av den som betalar för den, behöver man bryta dess väg. Lika ofta vill man släppa igenom elen för att den ska kunna komma till användning. Då är en fjärrstyrd brytare i mätaren ett bra verktyg

Svenska myndigheter planerar att göra stora regelförändringar på elmarknaden. Inom några år kommer det att innebära att bara den som har avtalat med en elhandlare om att köpa el kommer att få tillgång till el. Alla andra ska vara frånkopplade. Nätägaren förväntas hantera till- och frånkoppling på anslutningarna. EEM har sett till att de nya mätarna effektivt och säkert ska hantera denna typ av manövrar.