

Miljö- och energidepartementet

[m.registrator@regeringskansliet.se](mailto:m.registrator@regeringskansliet.se)

kopia:

[jan-olof.lundgren@regeringskansliet.se](mailto:jan-olof.lundgren@regeringskansliet.se)

Vattenfall AB

Evenemangsgatan 13

169 56 Solna

Datum: 2015-09-28

Kontakt: Peter Takacs

E-mail: [Peter.Takacs@vattenfall.com](mailto:Peter.Takacs@vattenfall.com)

Telefon: +46 706185745

Dnr. M2015/2234/Ee

## Remissvar angående Energimarknadsinspektionens rapport ”*Funktionskrav på framtidens elmätare*” (Ei R2015:09)

Vattenfall AB har valt att nyttja möjligheten att lämna synpunkter på rubricerad rapport.

Vattenfall AB (Vattenfall) är positiva till att elmätarnas funktionalitet utökas då detta stödjer omställningen till ett klimatsmart energisystem och en modern elmarknad. Förslagen ligger i linje med utvecklingen av marknaden för energitjänster vilket innebär bättre information till kunder och aktörerna på elmarknaden, utökade möjligheter till förbrukningsflexibilitet men även till en mer optimal nätdrift för elnätsföretagen. Vattenfall anser att behovet av nya tjänster och produkter som underlättar elanvändarnas vardag kommer bli avgörande för att uppnå en större konsumentdelaktighet i morgondagens elmarknad.

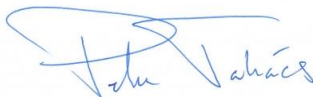
Vattenfall anser dock att förslagen till viss mån måste tydliggöras och att det även bör finnas någon form av övergångsbestämmelser efter den 1 januari 2017. Elmätare i befintliga system kan komma att behöva bytas ut av serviceskäl efter detta datum, vilket kan innebära att reservdelar i form av mätare som redan är inköpta eller ligger som optioner bör kunna användas under en övergångsperiod. Med tanke på att föreskrifter ska skrivas, remitteras och gillighetsförklaras – och därefter ska elnätsföretagen ges möjlighet att kravställa och upphandla nya elmätare – så blir den föreslagna tidpunkten 1 januari 2017 mycket kritisk.

Vattenfall vill därför poängtera att de formella kraven måste vara tydliga och färdiga i god tid före ett ikraftträdande, särskilt om en övergångsregel inte kommer tillämpas. En alltför stor senareläggning av införandet för de utökade funktionskraven i nya mätsystem är heller inte önskvärda. Då finns risken att mätsystem som nu kommer att installeras inte hunnit få de nya funktionerna vilket innebär att de måste bytas ut igen före den 1 januari 2025 – detta blir således olönsamt på grund av för kort utnyttningstid.

Vidare anser Vattenfall att de föreslagna nya funktionerna bör i så stor utsträckning som möjligt harmoniseras med övriga Europa så att elmätare blir så likformade som möjligt. Detta kan i annat fall innebära onödigt dyra elmätare och system för just den svenska marknaden.

Nedan lämnar Vattenfall kommentarer till de olika förslag till föreskrifter och allmänna råd på elmätare och relaterade system.

Med vänlig hälsning,



Peter Takacs

Vattenfall AB

Head of Policy Management Retail Markets

## Fördjupade kommentarer på delar av Energimarknadsinspektionens rapport ”Funktionskrav på framtidens elmätare” (Ei R2015:09)

- **Mätaren utrustas med ett öppet, standardiserat gränssnitt som levererar nära realtidsvärden på effekt, mätarställning, spänning och i förekommande fall produktion. Kunden får tillgång till dessa värden.**

Vattenfall stödjer ett införande av en standardiserat gränssnitt, sk. HAN-kontakt, på samtliga förbrukningsmätare, såväl uttagsmätning som produktionsmätare. Detta gör det möjligt att erhålla förbrukningsvärden men även andra storheter i realtid. Dock är det viktigt att det inte bara hänvisas till standardisering utan till den specifika europeiska standard för detta ändamål. Det som måste eftersträvas är full kompatibilitet så att informationen utan problem kan användas till olika typer av tjänster, exempelvis externa displayer, dataapplikationer hos kund, anslutning till styrsystem eller ”Home Area Network” mm.

Vattenfall anser att historisk förbrukningsdata ska tillgängliggöras via elnätsföretagens hemsidor – eller via elhandelsföretagens hemsida i en framtida elhandlarcentrisk marknad – och inte via själva elmätaren. Därmed anser Vattenfall att det föreslagna kravet på lagrade historiska mätvärden i mätaren är onödig och kostandsdrivande. Elnätsföretagen har dock behov av att lagra specifik data för vissa händelser för eget behov i elmätaren, men Vattenfall anser att detta inte bör regleras som en mätarfunktion.

- **Mätsystemet ska för varje fas registrera spänning, ström, energi samt aktiv och reaktiv effekt för uttag och inmatning av el**

Dagens elmätare är endast reglerade för att mäta aktiv energi (kWh). Rent tekniskt kan elmätarna leverera andra storheter som exv. spänning, ström, effekt och reaktiv energi. Vattenfall ser inga hinder i att dessa storheter införs som generella krav, men vi ställer oss frågande till hur dessa krav ska regleras och kontrolleras? Vår tolkning är att dessa storheter främst introduceras i ett rent informativt syfte för elanvändarna, och därmed anser Vattenfall att kvalitetskraven (upplösnings- och noggrannhetskrav) inte behöver bli särskilt höga i likhet med kraven för aktiv energi. Däremot så måste dessa krav preciseras och tydliggöras vilket möjligen kan bli ett uppdrag för SWEDAC. Värt att beakta är att höga och strikt reglerade krav kommer att öka kostnaden avsevärt för elmätaren och efterföljande system. Vidare anser Vattenfall att det är viktigt med en Europeisk harmonisering för dessa krav.

Elmätaren måste också regleras vad gäller mätning av produktion. Produktion kan inte mätas för varje fas utan måste presenteras som en vektorsummerad energi i båda riktningarna.

Vidare anser Vattenfall att samtlig kvalitetsinformation som elmätaren kan registrera ska kunna tillgängliggöras till elanvändaren via det lokala HAN-gränssnittet.

- **Alla registrerade data ska kunna fjärravläsas.**

Vattenfall anser att ett krav på max 2 minuters fördröjning vid avfrågning ställer höga krav på kommunikationen. Enskilda avfrågningar är normalt inget problem, men överbelastade GSM-nät eller temporära störningar vid PLC-kommunikation kan fördröja avfrågningen. Avfrågningstiden är också beroende på typ av data, mängden data och för vilken tidsperiod datan avses (historisk data). Vattenfall anser att kravet inte ska vara generellt för alla tillfällen då detta kommer bli oerhört kostnadsdrivande.

- **Mätsystemet ska registrera mätvärden med en frekvens på 60 minuter och kunna ställas om till en frekvens på 15 minuter.**

En hög tidsupplösning med 15 minuters lastprofil för mätvärden innebär mer datamängd i kommunikationen och att mätare/mätsystem kan behöva avfrågas betydligt oftare. Om övriga Europa planerar att övergå till 15 minuters lastprofil inom en 10 årsperiod är kravet rimligt att ställa även på de svenska elmätarna, i annat fall bör kravet senareläggas då kravet blir kostandsdrivande.

Vattenfall vill även poängtera att kravet på mätnoggrannheten för elmätaren kommer att behövas skärpas avsevärt för att klara 15 minuters mätvärden. Idag fastställer SWEDAC:s föreskrifter en mätnoggrannhet om  $\pm 5\%$  vid låga belastningsströmmar – och lågabelastningsströmmar kommer bli aktuellt för merparten av elanvändarna vid införande av timmätning och än mer vid införande av 15-minutersvärden. En normal belastning för en kund på ca. 10000 kWh/år är 0,5-1,5 kWh/h. Då 5 procent av 0,5 kWh är 0,025 kWh bör upplösningen således vara 0,01 kWh – vid krav på 15-minutersvärden bör ytterligare en decimal läggas till. Det bör även tilläggas att idag är kravet på upplösning till kund och för avräkning 1 kWh, dvs. inga decimaler, vilket gör att många kunder med timmätning, och än fler vid 15-minutersvärden, främst kommer erhålla nollor i förbrukning tills mätaren slår över till 1 kWh.

Vattenfall vill också påtala att kravet på insamling kl 09.00 dagen efter driftdygnet måste tydliggöras och även harmoniseras med kommande rapporteringskrav i de nya föreskrifterna anpassade till Nordic Balance Settlement (NBS). Vidare vill Vattenfall tydliggöra att en nära 100% tillgänglighet av mätvärden inte är möjlig dagen efter driftdygnet, vilket regelverket bör beakta.

- **Vid avbrott ska mätsystemet registrera och spara uppgifter om tidpunkt för början och slut på ett avbrott längre än 3 minuter i en eller flera faser.**

Om händelser skall rapporteras in direkt efter händelsen uppstår så kommer det medför ökade kommunikationskostnader. Vidare anser Vattenfall att det finns stora risker med rapportering från enskilda elmätare efter större avbrott, då detta kommer innebära stora påfrestningar i kommunikationssystemen men även i mottagande system när mycket information skickas samtidigt. Vattenfall anser därför att detta inte bör detaljregleras – och om det ska regleras är det bättre med en funktionsreglering där det blir upp till varje enskilt elnätsföretag att avgöra hur rapportering ska ske. Vidare måste kravet på de sparade uppgifterna i elmätaren att specificeras.

- **Mätsystemet ska kunna skicka larm vid nollfel i kundens anläggning.**

Vattenfall anser att denna kravställning är överflödigt och tror även att det rör sig om en missuppfattning kring elmätarnas fysikaliska möjligheter. Vattenfall vill understryka att elmätaren inte kan detektera nollfel i kundens anläggning, utan enbart nollfel som sker i elnätet fram till kundanläggningen (dvs. fram till elmätaren) vilket även är ytterst ovanligt. Av den anledningen anser Vattenfall att kravet bör strykas då den inte uppfyller någon större funktion.

Ett nollfel i en kundanläggning kan få förödande konsekvenser för både person och sak, vilket troligen även är bakgrunden till det föreslagna kravet. Men som redan sagts kan elmätaren inte detektera och varna för dessa fel om det uppkommer i kundanläggningen. Vattenfall anser därför att ev. krav på skyddsåtgärder och larm istället bör ställas av Elsäkerhetsverket och då rikta sig direkt mot kundens anläggning och dess utformning och inte mot själva elmätaren.

- **Nätkoncessionshavaren ska fjärrledes kunna uppgradera mjukvara och ändra inställningar i mätsystemet**

Vattenfall ställer sig positivt och anser det rimligt att ställa krav på sk. "remote uppgradering". Vattenfall önskar även att den metrologiska delen ska kunna fjärruppgraderas, givet att det inte kommer att kunna påverka mät noggrannheten. Ett exempel på nyttjande för detta är omställning från sk. "phase by phase" mätning till trefas vektorsummerad mätning, vilket bl.a. sker när en kund övergår till produktionsmätning vid en installation av en mikroproduktionsanläggning. Att möjliggöra en fjärruppgradering för detta ändamål medför minskade ledtider för kunderna.

- **Nätkoncessionshavaren ska fjärrledes via mätsystemet kunna spänningssätta och fränkoppla elanläggningar.**

Vattenfall anser att denna funktion är mycket bra och underlättar exv. hantering vid kundflyttar. Dock är det viktigt att elsäkerhetsaspekterna respekteras och tas i åtanke vid en spänningssättning.