

**Miljö- och energidepartementet**  
Att. Filip Vestling – Energienheten  
103 33 Stockholm

**Vattenfall AB**  
Evenemangsgatan 13  
169 56 Solna

Datum: 2018-02-13

Kontakt: Peter Takacs  
E-mail: Peter.Takacs@vattenfall.com

Telefon: +46 706185745

**Dnr. M2017/02657/Ee**

## **Remissvar angående Energimarknadsinspektionens rapport "Ei R2017:08 Funktionskrav på elmätare"**

**Vattenfall AB har beretts tillfälle att lämna synpunkter på rubricerad rapport och vill härmed lämna följande synpunkter och kommentarer.**

### **Allmänt**

**Vattenfall AB (Vattenfall) är positiva till att elmätarnas funktionalitet utökas då detta stödjer omställningen till ett klimatsmart energisystem och en modern elmarknad. 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.**

Förslagen i rubricerad rapport ligger i linje med utvecklingen av marknaden för energitjänster vilket innebär bättre information till kunder och aktörerna på elmarknaden. Förslagen ger utökade möjligheter till efterfrågeflexibilitet och möjliggör utformningar av nya nättariffer, men även till en mer optimerad nät drift för elnätsföretagen.

Vattenfall vill påtala vikten av att funktionskraven fastställs snarast möjligt. Tio år har snart passerat sedan månadsreformens genomförande och många elmätare börjar närma sig slutet av sin livslängd, både dess verkliga och dess regulatoriska livslängd. Utbyten av dessa elmätare är redan under planering och ska nya funktionskrav införas så behöver mätartillverkarna/marknaden tid på sig för omställning.

Energimarknadsinspektionen (Ei) föreslog redan 2015 att de nya funktionskraven ska gälla senast 1 januari 2025. Med tanke på att fastställandet av kraven har blivit försenat med tre år anser Vattenfall att tidpunkten bör förlängas med åtminstone ett (1) år till 1 januari 2026. Detta för att installationsresurser riskerar att bli en trång sektor när många mätare skall installeras under en relativt kort period. Det är även viktigt att Swedacs arbete harmoniseras, så att de frågor som hänskjuts till Swedac besvaras skyndsamt, för att inte riskera ytterligare försening av de slutgiltiga kraven på elmätarna.

Vattenfall finner det glädjande att samma funktionskrav, och med undantaget för till/frånkoppling på distans, nu ställs på samtliga elmätare för lågspänningskunder. Vidare anser vi det särskilt positivt att olika införandetiderna sätts för de olika kategorier av elmätare – detta för att undvika förtida utbyten av elmätare vilket inte hade varit samhällsekonomiskt och drabbat kundkollektivet.

Vattenfall är positiva till ett öppet gränssnitt på elmätarna för kunden. Det underlättar för kunden att agera på marknadens prissignaler och möjliggör även en marknad för efterfrågeflexibilitetstjänster. Vidare anser vi att informationen från det öppna gränssnittet bör jämföras med informationen på elmätarens display – detta då samma information finns tillgänglig i båda – och därmed bör gränssnittet vara helt öppet och inte låsas eller vara i behov av någon särskild aktivering, i likhet med displayen.

Vattenfall anser vidare att undantagen från funktionskraven bör vara starkt begränsade så att alla nya funktioner undantas eller inga alls, alternativt att elnätsföretagen kommer överens med Försvaret, FMV och FRA om en gemensam elmätarmodell. Detta för att undvika flertalet specialmätarmodeller som kräver separata rutiner och processer vilket resulterar i dyrare drift och underhåll.

Avslutningsvis vill Vattenfall även poängtera att en översyn av normprislistan för elnätsföretagens intäcksregleringen måste genomföras när de nya funktionskraven har implementerats. Normkoderna i intäcksregleringen måste återspegla de verkliga investeringsutgifterna för elmätare, kommunikationsutrustning och övriga system.

Nedan lämnar Vattenfall kommentarer till författningsförslaget och dess tillhörande konsekvensanalys.

Med vänlig hälsning,



Cecilia Hellner,  
Head of Public & Regulatory Affairs – Nordic, Vattenfall AB

## Vattenfalls fördjupade kommentarer på delar av Energimarknadsinspektionens rapport "Ei R2017:08 Funktionskrav på elmätare"

### Funktionskrav 1 - Utökad mätdata

Vattenfall anser att kravet även bör omfatta reaktiv energi för uttag och inmatning då detta är en del av elnättarifferna. Elmätaren måste också regleras vad gäller mätning av produktion.

Vattenfall vill särskilt påtala att produktion inte kan mätas för varje fas utan måste presenteras som en trefasig vektorsummerad energi i båda riktningarna, sk. "Ferrismetoden".

### Funktionskrav 2 - Öppet kundgränssnitt

Vattenfall är positiva till ett öppet gränssnitt på elmätarna för kunden. Det underlättar för kunden att agera på marknadens prissignaler och möjliggör även en marknad för tjänster avseende efterfrågeflexibilitet. Det är dock viktigt att framhålla att mätvärden från gränssnittet endast kan vara ovaliderade, dvs. ej kvalitetskontrollerade så som avräkningsgrundande mätvärden är.

Vattenfall stödjer branschrekommendationen och -kraven för kundgränssnittet, vilket kommer underlätta implementeringen av tjänster på en marknad. Vattenfall har emellertid följande med tillägg kopplat till funktionskravet:

- Vattenfall förutsätter att kraven på vad som skall strömmas i kundgränssnittet endast bör ses som minimumkrav och att det är upp till varje nätbolag att strömma ut mer information i detta gränssnitt.
- Vattenfall anser att informationen från gränssnittet bör jämföras med informationen på elmätarens display då samma information finns tillgänglig på displayen. Precis som för displayen kan inte nätbolagen göras ansvariga för vem som har tillgång till det fysiska gränssnittet och därmed kontrollera vem som ansluter sig till detta gränssnitt. Detta måste vara upp till varje anläggningsägare att hantera. Gränssnittet bör därför i första hand vara helt öppet och inte låsas eller vara i behov av någon särskild aktivering.
- Om det trots allt fastställs att elnätsföretagen skall aktivera/inaktivera kundgränssnittet måste det preciseras hur detta skall ske i en framtida elhandlarcentrisk modell. Ska det t.ex. införas en ny fullmaktshantering vid begäran från tredje part eller en ny marknadsprocess i den framtida hubblösningen där elnätsföretagen skall kontrollera identiteten på de kunder som begär tillgång till gränssnittet.
- I förslaget anges det att elnätsföretaget skall aktivera/inaktivera kundgränssnittet på begäran av kund eller vid ett kundskifte, samt att detta skall utföras inom 3 arbetsdagar. En tidsfrist på tre arbetsdagar för aktivering/inaktivering av gränssnittet är väldigt kort i de fall kommunikationssystem eller elmätare inte fungerar korrekt. Vattenfall anser att detta tidskrav istället bör likställas med kraven för inhämtning av saknade mätvärden för avräkning.
- Förslaget anger även att om kundgränssnittet skall strömförsörjas så skall det ingå i den mätta energin. Då övriga standarder idag har strömförsörjningen på den omätta sidan skulle en sådan lösning bli unik för den svenska marknaden vilket Vattenfall anser bör

undvikas. Vattenfall föreslår därför att förslaget ändras så att om strömförsörjning via kundgränssnittet finns så skall elen som tas ut till utrustningen ske på den omätta sidan.

### **Funktionskrav 3 – Avläsning på distans**

I enlighet med vårt svar på Funktionskrav 1 – Utökad mätdata – så bör kravet för fjärravläsning även omfatta mätarställning för reaktiv energi för uttag och inmatning av el.

### **Funktionskrav 4 – Timregistrering av mängden överförd aktiv energi**

Vattenfall stödjer kravet, det bör dock påpekas att datamängden för kommunikation och i mätare/system kommer att öka väsentligt, vilket därmed ökar kostnaderna för mätvärdeshanteringen.

Vattenfall anser att kravet att kunna ställa om mätaren till att registrera 15-minutersvärden bör utredas ytterligare. Framförallt för privatkunder, dvs. kategori 1 mätare, med lågförbrukning där kravet på mätnoggrannheten kommer behöva skärpas avsevärt för att klara 15 minuters mätvärden. Idag är kravet på upplösning till kund och för avräkning 1 kWh, dvs. inga decimaler. Detta 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. På samma sätt måste tidsnoggrannheten för kategori 1 mätare skärpas, förslagsvis till 7 sekunder som gäller för övriga timregistrerande mätsystem. Idag gäller 60 sekunders noggrannhet för timvärden när det gäller kategori 1 mätsystem.

Om noggrannhetskraven inte skärps kommer mätning vid låga förbrukningar att bli stokastisk och därmed även påverka konsumenttryggheten om kunden köper el med samma tidsupplösning. Samtidigt kommer kostnaden för en skärpt mätnoggrannhet och tidsnoggrannhet att bli väldigt hög – vilket gör att en "Cost Benefit Analys" måste utföras innan kravet införs.

### **Funktionskrav 5 – Avbrottsregistrering**

Vattenfall stödjer kravet.

### **Funktionskrav 6 – Fjärruppgradering**

Vattenfall ställer sig positivt till kravet.

Vattenfall önskar även att den metrologiska delen ska kunna fjärruppgraderas, givet att man kan påvisa att det inte kommer att kunna påverka mätnoggrannheten. Ett exempel på nyttjande för detta är omställning av mätmetod 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.

**Funktionskrav 7 – Spänningssättning och fränkoppling på distans**

Vattenfall anser att denna funktion är bra och underlättar bl.a. hanteringen vid kundflyttar. Det är dock viktigt att elsäkerhetsaspekterna respekteras och has i åtanke vid en spänningssättning. Dessa rutiner bör varje elnätsföretag själva få utforma inom gällande regelverk.

**Funktionskrav 8 – Larm vid nollfel**

Vattenfall välkomnar Ei:s förslag att inte ställa krav på nollfelddetektering.

**Säkerhet och undantag**

Vattenfall vill särskilt poängtera att elnätsföretagen inte råder över utrymmet där mätaren installeras och kan därför inte hållas skyldiga om obehöriga får tillgång till uppgifter via displayen. I detta sammanhang är det även viktigt att påtala att informationen från det öppna gränssnittet är samma som från displayen, vilket gör att gränssnittet bör jämföras med displayen.

Vattenfall vill även påpeka att undantag från vissa funktionskrav, tex funktionskrav 3 och 4, skulle kunna innebära att elnätsföretaget inte kan uppfylla andra legala krav som ställs, tex krav på rapportering av timvärden. Detta bör därför beaktas där sådana krav kan föreligga. För att undvika flertalet specialmätarmodeller anser Vattenfall att samtliga nya funktioner bör undantas eller inga alls, alternativt att elnätsföretagen gemensamt med samtliga tre parter (Försvaret, FMV och FRA) kommer överens om vilka funktionskrav som bör undantas så att endast en(1) mätarmodell förekommer för undantagen. Skulle flera olika kombinationer av undantag tillåtas kommer flera olika mätarmodeller behövas vilket innebär att kostnaderna ökar betydligt. Även om elanvändaren skall stå för merkostnaderna kommer detta att ställa stora krav på elnätsföretagen avseende logistik, lager och service vid felavhjälpning. Vidare vill vi uppmärksamma att det kan vara svårt att upphandla en specialmätare då det kommer röra sig om väldigt små volymer av denna mätartyp, vilket kan kräva unik utveckling av elmätare för den svenska marknaden.

**Konsekvensanalys av författningsförslag**

Ei har i sin konsekvensanalys kommit fram till att merkostnaden för en avancerad mätare ligger på 120-280 kr/mätare för införande av brytare, kundgränssnitt och utökad mätdata. Utöver detta så tillkommer en årlig merkostnad på 23-117 kr/mätare och år för administration av kundgränssnittet (aktivering/inaktivering) samt för timvärdesregistrering. Kostnaderna ökar ytterligare vid införande av 15-minuters registrering liksom om vi tvingas införa kryptering av gränssnittet för att säkerställa att obehöriga inte får tillgång till uppgifterna och styrfunktionerna i elmätaren. Nyttan har endast uppskattats till 15 kr/mätare och år.

Med anledning av de ökade kostnaderna som de nya funktionskraven innebär så är det viktigt att det genomförs en översyn av normprislistan i intäcksregleringen så att den återspeglar de verkliga investeringsutgifterna. Det krävs även att de årliga påverkbara kostnaderna för elmätarna, kommunikationerna och kringliggande system hanteras på rätt sätt i intäcksregleringen.