

**Handläggare**

Svante Åberg Gassbo
Telefon: 08-670 27 23

Till

Styrelsen för Stockholms Hamn AB
2025-04-09

Byte av energimätare, energiuppföljningssystem och dataserver. Genomförandebeslut

Förslag till beslut

Styrelsen beslutar följande:

Styrelsen godkänner genomförande av projekt ”*INV Mätarbyte Energiuppföljning 50267*” till en investeringsutgift för bolaget om cirka 15,7 miljoner kronor, inklusive förväntad kostnadsutveckling, i enlighet med detta tjänsteutlåtande

Bakgrund

I dagsläget används systemet Embriq för mätinsamling av data från energimätare samt för energiuppföljning inom Stockholms Hamnar. Systemet är behäftat med problem och begränsningar och uppfyller inte längre de krav som bolaget ställer för att kunna övervaka, följa och agera på energiförbrukningen i bolagets anläggningar. Då energieffektivisering är ett tydligt uppdrag för att uppfylla hållbarhetsmålen samt ett tydlig formulerat ägardirektiv krävs ett nytt system.

Utöver att behovet att på ett bättre sätt kunna effektivisera energiförbrukningen genom digital uppföljning, justering och styrning så förbättrar ett nytt system förutsättningarna för en korrekt debitering och vidarefakturering av el till hyresgäster och sjöfartskunder.

Härtill kommer även det faktum att dagens mätinsamling sker genom kommunikationsgränssnitten 2G, 3G och 5G. Inom de kommande åren



kommer 2G och 3G näten att släckas vilket gör att berörda energimätare behöver bytas ut för att passa nya kommunikationsgränssnitt så att automatisk avläsning kan fortsätta. År 2027 släcks Telias nät, övriga nät släcks redan år 2025. Omkring 90 % av Stockholms Hamnars energimätare är uppkopplade via Telia.

Med anledning av detta har olika alternativa lösningar setts över gällande mätinsamling, dataserver och energiuppföljningssystem och energikonsulter anlitas för utredning av en bättre teknisk lösning.

Under utredning har det framkommit att Stockholms Stad har en egen IoT-server (Internet of Things, server för uppkopplade enheter), där Stockholms Hamnar kan få ett utrymme utan extra kostnad. IoT-servern kan i det här projektet nyttjas för mätinsamling av data från energimätarna.

Stockholms Stad erbjuder också utbyggnad av ett LoRa-WAN nät som är en väldigt bra teknisk lösning som normalt är kostsam. Genom Stockholms stad kan därför Stockholms Hamnar få tillgång till denna tekniska lösning på ett kostnadseffektivt sätt. Denna tekniska lösning medför också att Stockholms Hamnar kan äga sin egendata och leverantören blir mer utbytbar.

Ärendets beredning

Ärendet har beretts tillsammans med energikonsulter från Bengt Dahlgren AB.

Ärendet

Genomförande

Upphandling av ett energiuppföljningssystem görs enligt Stockholms Hamnars beslutade kravlista.

Samtliga mätare byts ut till nya mätare som kommunicerar via LoRa-WAN. Det görs med hjälp av en ramavtalad entreprenör. En konkurrensutsättning görs mellan befintliga ramavtalade entreprenörer.



En integrationsplan och informationsmodell tas fram för hur data transporteras från mätarna till aktuella programvaror. Med hjälp av dessa implementeras berörda programvaror.

Tidplan

Energiuppföljningssystem

Upphandling: Q1-Q2 2025

Implementering: Q3 2025

Kvalitetssäkring vid uppkoppling mot mätare: Q3-Q4 2025

Dataserver och Mätinsamling

Förberedande arbete och avrop: Q1-Q3 2025

Uppkoppling av mätare: Q3 2025 – Q2 2026

Mätarbyte

Upphandling/Avrop: Q1-Q2 2025

Produktion: Q3 2025 – Q2 2026

Samtliga mätare som inte är uppkopplade via Telia byts under 2025.

Innan bytet av mätare påbörjas är flödet av data fungerande, om det inte är färdigställt innan entreprenadens start så nyttjas schablondebitering under en övergångsperiod.

Risker

Genomföranderisker	Kommentar
IT-tekniska risker	Noggrann beredning och samordning görs för att undvika problem vid integrering mellan alla berörda programvaror. Stockholms Hamns IT-avdelning medverkar och Tieto



	<p>används som integrationsmotor. Tieto är en leverantör som Stockholms Hamnars IT redan i dagsläget nyttjar.</p> <p>Risken att projektet beror av andra aktörer som t ex Faciliate och PortIT minimeras genom att förändringen i deras system är minsta möjliga. Detta är också en mer kostnadseffektiv lösning.</p>
Dålig täckning	<p>Projektet använder sig av tillgänglig teknik (LoRa-WAN) som har använts av andra bolag under Stockholms stad. Test av täckningsgrad har gjorts för att säkerställa funktion.</p> <p>Staden kommer att installera ett antal Gateways för att uppnå den täckningsgrad som behövs. Utöver det har projektet räknat med kostnad för ytterligare ett antal Gateways som installeras vid behov.</p>
Ekonomiska risker	<p>Förarbeten, undersökningar och stickprovsinventering har gjorts för att minska osäkerheter vid projektets genomförande.</p> <p>Förfrågningsunderlagen preciseras och kravställs på ett tydligt sätt så att risken för tolkningsfel minimeras.</p> <p>Budgetofferter har tagits in vid kalkylering av projektkostnaderna.</p>
Historiska mätdata försvinner	<p>Plan tas fram för hanteringen av övergången mellan gammal och ny data vid bytet tillsammans med Stockholms Hamnars IT. Data från Embriq tankas över till nytt system innan utfasning.</p>



Störningar	<p>I upphandlingen av entreprenaden kravställs entreprenören att vid behov samordna arbetet med hyresgäster i fastigheterna. Entreprenören ska avisera om eventuella strömavbrott, sätta tider och samordna det med beställaren.</p> <p>Arbete sker också internt genom samordning med andra pågående arbeten på berörda områden och information i aktuella kanaler.</p>
-------------------	--

Ekonomi

Kostnaden för utförandet av projektets samtliga delar utgår till ca 15,7 miljoner kronor exklusive moms. I kostnaden ingår 15 % risk.

Magdalena Bosson
Verkställande direktör

Sebastian Zaar
Chef Teknik och Projekt

Attesterat av

Detta dokument har godkänts digitalt av följande personer:

Namn	Datum
Magdalena Bosson, Verkställande direktör	2025-03-27
Sebastian Zaar, Chef Teknik och Projekt	2025-03-27