

ENERGITJÄNST – SAMMANHÅLLEN DRIFTTJÄNST FÖR GEOENERGIANLÄGGNINGAR

Innovationstävling

Utfört av: Alexander Gerdin, Jessica Johansson & Roger Nordman, CIT Renergy

Granskat av: Per-Erik Nilsson, CIT Renergy

Uppdragsgivare: Energimyndigheten via Belok

2025-12-30

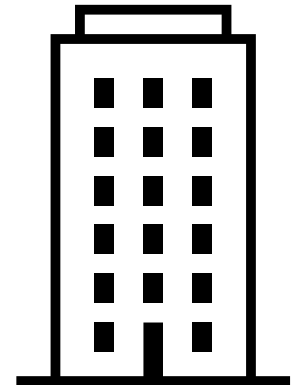
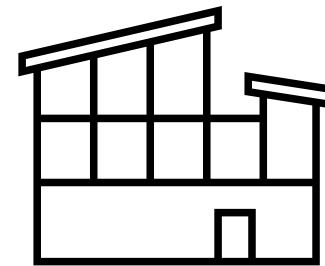


BAKGRUND

Bland fastighetsägare inom lokalsektorn blir det allt vanligare med geoenergianläggningar som används för byggnaders värme- och kylbehov.

Fastighetsägare vittnar samtidigt om att geoenergianläggningar kan vara svåra för ordinarie driftpersonal att hantera. Det innebär ofta utmaningar med drift och optimering av geoenergianläggningar i samverkan med fastighetens totala energisystem.

Svårigheter har bland annat lyfts på ett av Beloks medlemsmöten och under hösten 2022 genomfördes därför en förstudie som inledande steg för att utveckla en tjänst för drift av geoenergianläggningar.



FÖRSTUDIE (2022)

Genom intervjuer och beställargruppsmöten med fastighetsägare med geoenergianläggningar i drift kunde behovet av en drifttjänst konkretiseras och resultera i en första version av en kravspecifikation. Även potentiella leverantörer av en sådan drifttjänst vidtalades för att få deras syn på detta. Förstudien visade att det både finns ett behov av en drifttjänst för geoenergianläggningar och företag som är intresserade av att leverera denna.

Utmaningar och svårigheter som fastighetsägarna beskriver:

- att optimera driften av kylmaskiner och värmepumpar för olika driftfall
- att se till att hela geoenergianläggningen tillsammans med fastighetens kyl- och värmesystem är anpassat för en så god effektivitet som möjligt
- att ansvaret för helheten hamnar mellan stolarna hos olika aktörer

Se vidare: Alm, C. och Lundborg, M. (2023). *Drift av geoenergilager som en tjänst – De inledande stegen av en innovationsupphandling*. Belok-rapport av CIT Renergy (tidigare CIT Energy Management) 2023-01-17.



ETAPP 1 (2023)

Att utifrån en genomtänkt kravbild stimulera och skynda på utvecklingen av en sammanhållen drifttjänst för geoenergianläggningar. Förslag på upphandlingsunderlag och dokument för anbudsutvärdering togs fram genom möten och workshops med fastighetsägare (se bild) och en referensgrupp med experter på området.

Samtliga leverantörer gavs möjligheten att lämna synpunkter på föreslagen kravspecifikation för drifttjänsten genom ett RFI (Request for information) som skickades ut via TendSign. Ett antal leverantörer intervjuades också.

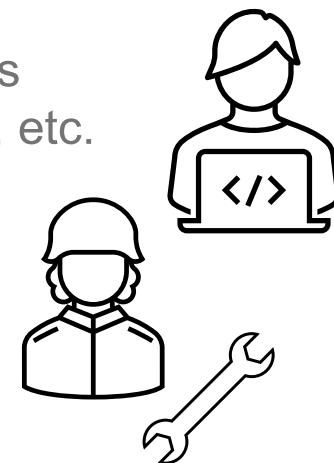
Se vidare: Gerdin, A., Johansson, J. och Nordman, R. (2024). *Innovationsupphandling – Sammanhållen drifttjänst för geoenergianläggningar*. Övergripande rapportering av uppdraget. Belok-rapport av CIT Renergy 2024-01-31.



ETAPP 2-3 (2024-2025)

Fokus på upphandling till pilotprojekt i syfte att stimulera utvecklingen av en sammanhållen drifttjänst för geoenergianläggningar. Den efterfrågade drifttjänsten ska bestå av:

- Inledande övergripande analys och optimering av geoenergianläggningens funktion och dess interaktion med fastighetens totala energisystem för värme/kyla, ventilation, tappvarmvatten, etc. Uppdatering av driftinstruktioner vid behov.
- Kontinuerlig drift av geoenergianläggningen inklusive löpande optimering samt utbildning av fastighetsägarens ordinarie driftpersonal för att öka den interna kunskapen om drift av geoenergianläggningar.



Akademiska Hus genomförde en upphandling av drifttjänsten enligt kraven i Lagen om offentlig upphandling (LOU). Bengt Dahlgren Geoenergi i Stockholm AB tilldelades kontrakt och är därmed den leverantör som har vunnit innovationstävlingens teoretiska urval och kvalificerat sig för praktisk utvärdering inom pilotprojektet. På grund av förändrade förutsättningar har dock inte drifttjänsten startats under 2025.

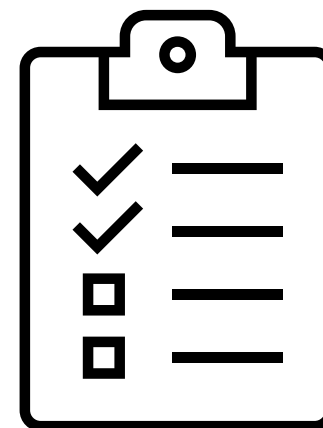
Vasakronan avsåg också att upphandla drifttjänsten till ett pilotprojekt men behövde tyvärr avbryta detta.



ETAPP 2-3 (2024-2025)

Tillsammans med Akademiska Hus och Vasakronan har vägledande material och exempel utvecklats för att underlätta för olika fastighetsägare att handla upp en energitjänst bestående av en sammanhållen drifttjänst för geoenergianläggningar. De mallar och protokoll som tagits fram är anpassningsbara efter fastighetsägarens olika behov. Materialet finns tillgängligt på belok.se och består av:

- A – MALL Upphandlingsunderlag
- B – MALL Avtal
- C – MALL Anbudsutvärdering
- D – Protokoll för löpande uppföljning av drifttjänsten
- E – Upphandlingsunderlag Akademiska Hus
(inklusive objektsbeskrivning och avtalsutkast samt tilldelningsbeslut)
- F – Upphandlingsunderlag – exempel utan krav på att följa LOU



ETAPP 2-3 (2024-2025)

Arbetet har utgått från framtaget underlag i etapp 1 och genomfördes i digitala möten och workshop.

CIT Renergy har också bistått Akademiska Hus i deras anbudsutvärdering. Utvärderingen gjordes genom en sammanvägning av kvalitet och pris. Kvalitetsbedömningen inkluderade kravspecifikation och genomförandebeskrivning.

Uppföljning och utvärdering av upphandlingsprocessen gjordes genom en enkät till de som hämtat Akademiska Hus anbudsfrågan och genom intervjuer med Akademiska Hus projektteam och övriga personer som hjälpt till med anbudsutvärderingen.

Representanter för Akademiska Hus respektive Vasakronan intervjuades även avslutningsvis för att fånga upp lärdomar från hela innovationsprojektet.

Se vidare: Gerdin, A., Johansson, J. och Nordman, R. (2025). *Innovationstävling: Energitjänst – Sammanhållen drifttjänst för geoenergianläggningar*. Belok-rapport av CIT Renergy 2025-12-30.



VILL NI DELTA MED PILOTPROJEKT?

CIT Renergy fortsätter dialogen med olika fastighetsägare, bland annat inom Belok, för att försöka möjliggöra att pilotprojekt genomförs.

Kontakta:

Alexander Gerdin

alexander.gerdin@chalmersindustri teknik.se

Jessica Johansson

jessica.johansson@chalmersindustri teknik.se

