



BESLUT

Datum för beslut:

Diarienummer:

Klassificering:

2020-05-25

A-2020-1103

1.4

## Beslut om medel till upprustning och komplettering av SEED:s mark- och vattenkemiska laboratorium

### Beslut

Skolchefen beslutar att 611 000 SEK av skolans del av myndighetskapitalsatsningen skall tillfalla Institutionen för hållbar utveckling, miljövetenskap och teknik att användas enligt bifogad ansökan.

### Ärendet

Under perioden 2020-2023 pågår en satsning med myndighetskapital, se V-2019-0939.

Samtliga institutioner inom skolan har fått i uppdrag att ta fram förslag på medelsförbrukning med fokus på fakultetsförstärkning och infrastruktur.

**Detta beslut** har fattats av skolchef Muriel Beser Hugosson efter föredragning av Johanna Stellan. Närvarande vid beslutet var vice skolchef Mats Wilhelmsson.

Kungl. Tekniska högskolan

Muriel Beser Hugosson, skolchef Skolan för arkitektur och samhällsbyggnad

Johanna Stellan, administrativ chef Skolan för arkitektur och samhällsbyggnad

Bilaga 1: Ansökan

---

### Sändlista

För åtgärd: Lars Österman, Agnieszka Renman, Aira Saarelainen, Maria Malmström

Kopia till: Rebecka Milestad, Juan Grafeuille

Expeditionsdatum: 2020-05-25

## **Förslag till infrastruktursatsning på mark- och vattenkemiska laboratoriet, SEED & Vattencentrum.**

### Beskrivning

Laboratoriet är beläget på Teknikringen 76 och är inrymt i två större och två mindre rum, förbundna från en korridor mellan TR76 och Brinellvägen 24. I det ena av de stora rummen utförs behandling och provberedning av jord, sediment och andra fasta material samt olika försök och mätningar. Här finns centrifug, autoklav, anläggning för framställning av destillerat vatten, skakapparater och hög- och lågtemperaturugnar samt ytmätare. Det andra rummet innehåller tre dragskåp, dyrbar analysutrustning och ett litet kemikalieförråd. I det ena lilla rummet (dörr från det föregående rummet) finns dyrbar analysutrustning (ICP-OES, TOC analysator, jonkromatograf och mikroskop). I det andra lilla rummet finns idag en stor samling geologiskt material som nu inventeras och flyttas. Det ger då plats åt förvaring av material som används på lab och i fält (ej kemikalier, farliga ämnen) och upphållsyta för personal och tillfälliga besökare (enklare ställe att fika).

Laboratoriet används idag aktivt av flera forskargrupper från SEED, till undervisning i ett flertal kurser och till genomförandet av många kandidat- och examensarbeten. Under senare tid har även forskare och studenter från Materialvetenskap vistats på laboratoriet och köpt tjänster.

Laboratoriet har en generellt föråldrad inredning. Den flyttades från ett tidigare labb på Brinellvägen 32. Ventilationen är till vissa delar ej funktionell. Vid inventering som företogs v. 10 av ABE-skolans infrastruktursvarige och representanter från KTH-förvaltningen, noterades att flera brister föreligger och som länge påtalats. Det gäller omkoppling/förbättring av ventilation till dragskåp och ICP instrumentet, markiser/persienner till ett av de stora rummen och ett av de lilla (på byggnadens solsida) samt åtgärder mot ett soprum på våningen under labbet som indirekt tidvis orsakar odörer i korridor och labblokalerna. Detta förmodas bli åtgärdat vid sidan om infrastruktursatsningen.

### Motiv för ersättning av utrustning

På laboratoriet finns tre större enheter som är mer än 15 år gamla: Autoklav, centrifug och skakbord. Det sistnämnda är trasigt och vi har det sista halvåret fått lösa det på ett primitivt sätt. Autoklaven arbetar i högt tryck och upp till 120 °C. Den är skadad utvändigt och utgör en risk i form av det höga trycket den arbetar under. Autoklaven är standardutrustning och används för sterilisering och för uppslutningar av prover för t ex analys av total-fosfor. Centrifugen har en försliten rotor som gör att den vibrerar, går varm och skapar ett buller som gör det obehagligt att vistas i lokalen.

Jon-kromatografen har föråldrad programvara och dras med en del tekniska problem som bör åtgärdas. Till jonkromatograf och TOC analysator hör gasledningarna från förrådet utanför huset. Tyvärr har en gasledning saboterats och detta måste åtgärdas snarast av specialister. Ett skydd borde byggas så att detta inte händer igen. Slutligen finns två föråldrade vågar som måste bytas ut och kvarn för malning av geologiska prov som förlorats i samband med tidigare flyttning av labbet, 12 labbrockor för personal (obligatoriskt vid arbete på lab, Engångsförkläden för studenter) samt industridammsugare för renhållning som inte sköts av städpersonal.

### Budget (kostnader är ungefärliga eller uppskattade)

För att ersätta och förnya ovanstående utrustning har följande preliminära kostnader beräknats. De kan komma att ändras beroende på den upphandling som görs.

Autoklav (medelstor 25-50 liter, bordsmodell): 50 000 SEK

Stor centrifug med fyra hållare (12 prover samtidigt), 4000- 6000 rpm, med kylning: 60 000 SEK

Skakbord: 20 000 SEK

Vågar, 2 st: 25 000 SEK

Kvarn för provberedning av fasta material och neddelningsapparat: 35 000 SEK

Uppgradering/reparation av jonkromatograf: 75 000 kr

Reparation av och förbättring av gasledning: 40 000 kr

Industridammsugare + labbrockor: 6000 SEK

**Summa infrastruktur för laborieutrustning: 311 000 SEK**

Inredning i lab-miljö ska tåla hård belastning och ska samtidigt vara lättskött och ha en tilltalande design. Samtidigt ska lab-inredningen vara flexibel, funktionsanpassad, enkel att hålla ren, klara intensiv användning och ha många kombinationsmöjligheter. Den befintliga bör bytas ut till stora delar. Det är svårt att få fram prisuppgifter just nu då det krävs en noggrann inventering och mätning av det som finns och kan ersättas. Kostnaden för utbyte och arbete att installera beräknas till minst **300 000 SEK**.

**Total kostnad för uppgradering och upprustning: 611 000 SEK**

Ansvarig person

Labbansvarig Agnieszka Renman, [agak@kth.se](mailto:agak@kth.se), 08-7906768