

# Postdoc in Regulatory Genomics at Science for Life Laboratory, KTH

**KTH Royal Institute of Technology**

KTH Royal Institute of Technology in Stockholm has grown to become one of Europe's leading technical and engineering universities, as well as a key centre of intellectual talent and innovation. We are Sweden's largest technical research and learning institution and home to students, researchers and faculty from around the world. Our research and education covers a wide area including natural sciences and all branches of engineering, as well as architecture, industrial management, urban planning, history and philosophy.

School of Engineering Sciences in Chemistry, Biotechnology and Health (CBH) is one of the five schools of KTH and a strong constellation for research and education in the broader areas of health, environment, energy and materials. The School of Engineering Sciences in Chemistry, Biotechnology and Health conducts research and education in areas that cover several global challenges. Among them are the need of sustainable energy, health and aging population, climate change, sustainable production and working life, food production and clean water.

Science for Life Laboratory (SciLifeLab, <http://www.scilifelab.se/>) is a national center for large-scale life science research with an advanced technological infrastructure. At SciLifeLab, multidisciplinary research is carried out based on DNA sequencing, gene expression analysis, proteomics, bioinformatics, biostatistics and system biology. The goal is to enable Swedish researchers to analyze genes, transcripts and proteins in different organisms in order to map molecular mechanisms related to health and the environment. Examples of thematic research areas that are currently being processed within SciLifeLab are clinical genomics/proteomics, cancer genome and the genomics of complex diseases as well as ecological and environmental genomics.

## Job description

Pelin Sahlén's lab studies functional differences between DNA sequence variants in disease and evolution context. We developed a method (HiCap) that provides high-resolution maps of regulatory interactions to find genes that are regulated by disease-related DNA sequence variants in different cell types. We have collected a very large amount of unique genetic and epigenetic data from several individuals and tissues; our goal is to integrate different layers of data to model how sequence variants alter certain processes related to heart disease.

We are looking for an outstanding postdoctoral researcher who shares our vision of translating knowledge of sequence variants into clinical applications. The successful candidate will be responsible for combining HiCap data from multiple tissues and individuals with other types of data. The project will include modeling and machine learning as well as handling and processing large amounts of interaction, sequence variations and epigenetics data.

## What we offer

- International workplace.
- A leading technical university that creates knowledge and expertise for a sustainable future.
- Here you get colleagues with high ambitions in an open, curious and dynamic environment.

## Qualifications

### Requirements

- A doctoral degree in physics, biophysics, applied mathematics, computational biology or a related field (or an equivalent foreign degree), obtained within the last three years prior to the application deadline.
- Excellent skills in English, both written and spoken

Great emphasis will be placed on personal competence and suitability.

### Preferred qualifications

- Big data analysis
- Machine learning
- Mathematical modeling
- Bayesian statistical modeling and inference
- Experience working within HPC environment
- Programming skills in C++, Java or Python.
- Scientific skills.
- Educational ability.
- Communication skills.
- Cooperative skills.
- Independence.

### **Trade union representatives**

You will find contact information to trade union representatives at <https://www.kth.se/en/om/work-at-kth/fackrepresentanter-1.500898>.

### **Application**

Log into KTH's recruitment system in order to apply to this position. You are the main responsible to ensure that your application is complete according to the ad.

Your complete application must be received at KTH no later than the last day of application, midnight CET/CEST (Central European Time/Central European Summer Time).

Fixed term employment /temporary contract, no further than 28 02 2022.

### **About the employment**

The position offered is for, at the most, two years.

A position as a postdoctoral fellow is a time-limited qualified appointment focusing mainly on research, intended as a first career step after a dissertation.

### **Others**

Gender equality, diversity and zero tolerance against discrimination and harassment are important aspects of KTH's work with quality as well as core values in our organization.

For information about processing of personal data in the recruitment process please read here.

We firmly decline all contact with staffing and recruitment agencies and job ad salespersons.

Disclaimer: In case of discrepancy between the Swedish original and the English translation of the job announcement, the Swedish version takes precedence.

<b>Type of employment</b>	Temporary position longer than 6 months
<b>Contract type</b>	Full time
<b>First day of employment</b>	As agreement
<b>Salary</b>	Monthly salary
<b>Number of positions</b>	1
<b>Working hours</b>	100%
<b>City</b>	Stockholm
<b>County</b>	Stockholms län
<b>Country</b>	Sweden

<b>Reference number</b>	C-2020-0193
<b>Contact</b>	Pelin Sahlen +46 (8)52481452
<b>Published</b>	2020-01-23
<b>Last application date</b>	2020-02-13
<b>Link to ad</b>	<a href="http://kth.varbi.com/what;job/jobID:313004/">http://kth.varbi.com/what;job/jobID:313004/</a>

# Postdoktor inom Regleringsgenomik på Science for Life Laboratory, KTH

Kungliga Tekniska högskolan,

KTH är ett av Europas ledande tekniska universitet och en viktig arena för kunskapsutveckling. Som Sveriges största universitet för teknisk forskning och utbildning samlar vi studenter, forskare och fakultet från hela världen. Vår forskning och utbildning omfattar såväl naturvetenskap som alla grenar inom teknik samt arkitektur, industriell ekonomi, samhällsplanering, historia och filosofi.

Skolan för kemi, bioteknologi och hälsa (CBH) är en av KTH:s fem skolor och en stark konstellation för forskning och utbildning inom de bredare ämnesområdena hälsa, miljö, material och energi. Skolan för kemi, bioteknologi och hälsa bedriver forskning och utbildning inom områden som rör flera globala samhällsutmaningar. Bland dem finns hållbar energi, hälsa och åldrande befolkningar, klimatförändringar, hållbar produktion och arbetsliv, livsmedelsproduktion och rent vatten.

Science for Life Laboratory (SciLifeLab, <http://www.scilifelab.se/>) är ett nationellt centrum för storskalig livsvetenskaplig forskning med en avancerad teknologisk infrastruktur. Vid SciLifeLab utförs multidisciplinär forskning baserad på DNA sekvensering, genexpressionanalys, proteomik, bioinformatik, biostatistik och systembiologi. Målsättningen är att göra det möjligt för svenska forskare att analysera gener, transkript och proteiner i olika organismer i avsikt att klarlägga molekylära mekanismer relaterade till hälsa och miljö. Exempel på tematiska forskningsområden som för närvarande bearbetas inom SciLifeLab är klinisk genomik/proteomik, cancernomik och komplexa sjukdomars genomik samt ekologisk och miljörelaterad genomik.

## Arbetsuppgifter

Pelin Sahléns labb studerar skillnad i funktion mellan DNA-sekvensvarianter i sjukdomar och evolution. Vi utvecklade en metod (HiCap) som ger högupplösta kartor över reglerande interaktioner för att hitta gener som är reglerade av sjukdomsrelaterade DNA-sekvensvarianter i olika celltyper. Vi har samlat en mycket stor mängd unika genetiskt och epigenetiskt data från flera individer och vävnader; vårt mål är att integrera olika lager av data för att modellera hur sekvensvarianter förändrar vissa processer som relaterar till hjärtsjukdomar. Vi letar efter en postdoktor som delar vår vision om att föra in kunskap om sekvensvarianter till kliniska tillämpningar. Den framgångsrika kandidaten kommer att vara ansvarig för att kombinera HiCap-data från flera vävnader och individer med andra typer av data. Projektet kommer att omfatta modellering och maskininlärning samt hantering och bearbetning av stora mängder interaktions-, sekvensvariations- och epigenetikdata.

## Vi erbjuder

- Internationell arbetsplats.
- Ett ledande tekniskt universitet som skapar kunskap och kompetens för en hållbar framtid.
- Här får du kollegor med höga ambitioner i en öppen, nyfiken och dynamisk miljö.

## Kvalifikationer

### Krav

- Avlagd doktorsexamen i fysik, biofysik, tillämpad matematik, beräkningsbiologi alternativt ett relaterat fält (eller utländsk examen som bedöms motsvara en doktorsexamen), och som har avlagts högst tre år före ansökningstidens utgång.
- Mycket goda kunskaper i engelska, både i tal och skrift.

Vi kommer att lägga stor vikt vid personlig lämplighet.

### Meriterande

- Dataanalys av "Big data"-set.
- Maskininlärning.
- Matematisk modellering.
- Erfarenhet inom HPC-miljön.
- Programmering i något av språken, C ++, Java, eller Python.

- Bayesiansk statistisk modellering och inferens.
- Vetenskaplig skicklighet.
- Pedagogisk förmåga.
- Muntlig kommunikativ förmåga.
- Samarbetsförmåga.
- Självständighet.

### **Fackliga representanter**

Du hittar kontaktuppgifter till fackliga representanter på KTH:s webbsida.

### **Ansökan**

Du ansöker via KTH:s rekryteringssystem. Du som sökande har huvudansvaret för att din ansökan är komplett när den skickas in.

Ansökan ska vara KTH tillhanda senast sista ansökningsdagen vid midnatt, CET/CEST (Central European Time/Central European Summer Time).

Tidsbegränsad anställning max till och med 28 02 2022

### **Om anställningen**

Anställningen gäller tillsvidare dock längst två år.

En anställning som postdoktor är en tidsbegränsad meriteringsanställning med huvudinriktning mot forskning avsedd som ett första karriärsteg efter disputation.

### **Övrigt**

Jämställdhet, mångfald och avståndstagande från alla former av diskriminering är både en kvalitetsfråga och en självklar del av KTH:s värdegrund.

För information om behandling av personuppgifter i samband med rekrytering läs mer här.

Vi undanber oss direktkontakt med bemannings- och rekryteringsföretag samt försäljare av platsannonser.

<b>Anställningsform</b>	Visstidsanställning längre än 6 månader
<b>Anställningens omfattning</b>	Heltid
<b>Tillträde</b>	Enligt överenskommelse
<b>Löneform</b>	Månadslön
<b>Antal lediga befattningar</b>	1
<b>Sysselsättningsgrad</b>	100%
<b>Ort</b>	Stockholm
<b>Län</b>	Stockholms län
<b>Land</b>	Sverige
<b>Ref. nr.</b>	C-2020-0193
<b>Kontakt</b>	Pelin Sahlen 0723190036
<b>Publicerat</b>	2020-01-23
<b>Sista ansökningsdag</b>	2020-02-13
<b>Länk till annons</b>	<a href="http://kth.varbi.com/what:job/jobID:313004/">http://kth.varbi.com/what:job/jobID:313004/</a>