



**RAPPORT**

Årsrapport 2022:  
KTH:s forskningsplattformar

**Skapat av**  
Research Support Office

---

**Dokumentdatum**

2023-03-23

# Årsrapport 2022: KTH:s forskningsplattformar

Aktivitets- och kostnadsrapport

## Sammanfattning

KTH har sex forskningsplattformar inom områdena digitalisering, energi, industriell transformation, material, life science och transport. Forskningsplattformarna knyter an till KTH:s tvärvetenskapliga forskningsområden och har som syfte att främja organisationsövergripande aktiviteter och strategiska initiativ inom olika forskningsområden. Det finns tre huvudsakliga mål för KTH:s forskningsplattformar:

- Katalysera multidisciplinära forskningsaktiviteter
- Bygga och bibehålla interna relationer
- Stärka KTHs externa synlighet och erkännande

Denna årsrapport består av aktivitets- och kostnadsrapporter för KTH:s forskningsplattformar under 2022. Den årliga budgeten för varje plattform är 3 000 000 SEK. KTH:s plattformsriktlinjer styr vilket mandat och vilka mål som plattformarna har (dnr VF-2018-0233). Under år 2022 fick plattformen för transport en ny föreståndare Magnus Burman (KTH-RPROJ-0273750). Under året beslutades även att myndighetskapital som är äldre än det senaste året ska återföras till rektors centrala medel. Beslutet gäller även framtida genererat myndighetskapital (dnr VF-2022-0006).

Plattformarnas styrgrupp beslutar om budget och strategiska frågor. Styrgruppen har haft två möten under året. Representanter från GVS/RSO, GVS/CBL, vicerector för digitalisering och andra relevanta personer har bjudits in för att informera styrgruppen och plattformarna kring viktiga frågor, till exempel strategier för infrastrukturer och samverkansprojekt. Styrgruppen har under år 2022 bestått av:

- Annika Stensson Trigell, vicerector för forskning och styrgruppsordförande
- Anna Jerbrant, vice skolchef, skolan för industriell teknik och management (ITM)
- Anna Delin, vice skolchef, skolan för teknikvetenskap SCI satt till och med juni 2022 och efterträddes av Oscar Tjernberg, vice skolchef, Skolan för teknikvetenskap (SCI)
- Sonja Berjlin, skolchef, skolan för elektroteknik och datavetenskap (EECS) satt till och med juni 2022 och efterträddes av Lars Nordström vice skolchef, skolan för elektroteknik och datavetenskap EECS.
- Mikael Lindström, skolchef, skolan för kemi, bioteknologi och hälsa (CBH)
- Muriel Beser Hugosson, skolchef, skolan för arkitektur och samhällsbyggnad (ABE) satt till och med juni 2022 och efterträddes av David Nilsson, vice skolchef, skolan för arkitektur och samhällsbyggnad (ABE)

Varje plattform inkluderar en gemensam administratör (VS/RSO) och en gemensam kommunikatör (VS/COM). Plattformarnas utveckling förankras genom återkommande månadsvisa koordineringsmöten med plattformsteam, koordinator (VS/RSO) och vicerector för forskning. Där diskuteras ämnen som är gemensamma för samtliga plattformar, till exempel strategisk utveckling, pågående och planerat operativt arbete, erfarenhetsutbyte och samarbeten.

Utöver att stötta genomförandet av aktiviteter som rapporteras av respektive plattform, har VS/RSO genomfört ett antal plattformsövergripande satsningar riktade mot samtliga eller flera plattformar. Bland annat har samarbetet mellan plattformarna och de strategiska partnerskapen fördjupats. Vid ett flertal tillfällen per termin bjuder prorektor in plattformsföreståndare, partneransvariga och partnerledare till gemensamma möten. Partneransvariga bjuds även in till koordineringsmöten med plattformarna för att diskutera möjliga samarbeten. Flera av plattformsföreståndarna är medlemmar i styrgrupperna för olika strategiska partnerskap. Inom plattformarna har KTH under 2022 anordnat ett stort antal workshoppar, konferenser och plattformsdagar som vänder sig till både externa och interna

## **RAPPORT**

Årsrapport 2022: KTH:s forskningsplattformar

deltagare med syftet att underlätta och möjliggöra samarbete mellan KTH-forskare och andra strategiska initiativ inom forskningsområdena. Genom de plattformsdagar, evenemang, och samverkan som skett har plattformarna under 2022 uppnått de övergripande målen för KTH:s forskningsplattformar.

*Marilyn Klarin, plattformskoordinator, avdelningen för forskningsstöd inom verksamhetsstödet*

## Innehållsförteckning

### Innehåll

Sammanfattning .....	2
Innehållsförteckning .....	4
Digitalisation platform .....	6
Introduction .....	6
Implemented activities and results .....	6
Catalyse multidisciplinary research activities .....	6
Build <i>and maintain internal relations</i> .....	8
Enhance external KTH visibility and recognition .....	9
Costs in 2022 .....	11
Energy platform .....	12
Introduction .....	12
Implemented activities and results .....	12
Catalyse multidisciplinary research activities .....	12
Build and maintain internal relations .....	12
Enhance external KTH visibility and recognition .....	13
Other activities .....	13
Costs in 2022 .....	14
Plattformen för industriell transformation .....	15
Introduktion .....	15
Katalysera multidisciplinära forskningsaktiviteter .....	15
Bygga och upprätthålla interna relationer .....	16
Öka KTH:s externa synlighet och igenkänning .....	17
Övriga aktiviteter .....	19
Kostnader år 2022 .....	19
Life Scienceplattformen .....	20
Introduktion .....	20
Genomförda aktiviteter .....	20
Katalysera multidisciplinära forskningsaktiviteter .....	20
Bygga och upprätthålla interna relationer .....	21
Öka KTH:s externa synlighet och igenkänning .....	22
Kostnader år 2022 .....	23
Materialplattformen .....	24
Introduktion .....	24
Genomförda aktiviteter och resultat .....	24
Katalysera multidisciplinära forskningsaktiviteter .....	24
Bygga och upprätthålla interna relationer .....	25
Öka KTH:s externa synlighet och igenkänning .....	26
Kostnader år 2022 .....	28

**RAPPORT**

Årsrapport 2022: KTH:s forskningsplattformar

Transportplattformen ..... 29

    Introduktion ..... 29

    Genomförda aktiviteter och resultat ..... 29

        Katalysera multidisciplinära forskningsaktiviteter ..... 29

        Bygga och upprätthålla interna relationer ..... 29

        Öka KTH:s externa synlighet och igenkänning ..... 29

    Kostnader år 2022 ..... 31

## Digitalisation platform

### Introduction

The Digitalization platform connects over 34 research groups and 19 competence centers in six thematic areas related to digitalisation. The research areas are Data Analytics, Machine Learning and AI; Computing and Software; Digitalizing Society, Human and Machine Interaction and Design; Communications; Control, Robotics and Embedded Systems; and Security, Privacy and Trust. The platform has the objective to bring together KTH researchers from different disciplines and schools. In particular, the Digitalisation platform aims to establish and deepen the relationship and collaboration between researchers who focus on digital technologies mostly located at EECS and researchers who work with applications of digitalization in different domains mostly located at other schools.

Further, the platform aims to support the strategic development of the area at KTH, serves as an internal and external contact point, and acts as an external representative to enhance the visibility of KTH in the area. In particular, the platform aims to provide researchers with small financial support to enable activities that are aligned with the platform goals.

### Implemented activities and results

#### Catalyse multidisciplinary research activities

One main goal of the platform is to initiate and enable collaborative and multidisciplinary research activities. The platform followed a bottom-up and a top-down approach to achieve this goal. In more detail, the platform implemented open calls with several cut-off dates for KTH researchers to apply for platform support. The motivation is to collect and enable innovative ideas from KTH researchers in an opportunistic way. Furthermore, workshops are organised jointly with other platforms on specific topics to bring together researchers from different domains to catalyse multidisciplinary research.

#### **Open support call.**

Organisation of three open calls to support startup of projects, internal workshops or other platform relevant activities. Details on the implementation, goals and assessment criteria are communicated on internal pages for transparency. Proposals are individually evaluated by digitalization platform directors and decisions are found in consensus meetings. Partial funding is offered if only parts are aligned with platform goals or requests are considered too high. Cut-off dates in 2022 were in February, June, and November. Budget is internally allocated after the decision, but support is paid once the applicants decide to implement activity. A total of 10 applications were received, out of which nine are (partially) supported. One was not approved since it was on undergraduate education with too little relation to research. Afterwards brief reports are requested of which some are presented on the internal pages to serve as inspirations for others.

<https://intra.kth.se/en/forskning/plattformar/digitalization/calls-and-funding>

Activity	Applicant	Budget & Comment
Faster-than-real-time prediction of indoor airflow by super-resolution	Zhenliang Ma	192kkr requested, 100kkr granted
Multidisciplinary network and research activities in the area of digitalization in production logistics, maintenance, optimization and machine learning.	Yongkuk Jeong	200kkr requested, 100kkr granted
Center for Data Driven Health	Sebastiaan Meijer	150kkr requested and granted
Center for Data Driven Health – ML for health testbed	Sebastiaan Meijer	400kkr requested and granted

Combining Topological Data Analysis and Artificial Intelligence for security and privacy	Martina Scolameiro	400kkr requested, 125kkr granted
Patient-specific cardiovascular digital twin	Seraina Anne Dual	313kkr requested, 160kkr granted
Development of a TAH for the international annual HeartHackathon	Ana Candela Celdran	100kkr requested and granted
Datasets and interface for research and education	Jonas A. Vogel	150kkr requested and granted
Support for Vinnova competence application preparation	Jonas A.Vogel	150kkr requested and granted

**Workshop “Autonomous transportation – Challenge in digitalisation and solution to sustainability.”** Physical workshop (online streamed) jointly organised with KTH Transportation platform Sept 20. The workshop included

Future directions and societal challenges session with keynote given by Olof Johansson (Trafikverket), and talks by Gabriella Nilsson (Region Stockholm), Maria Xylia (SEI) as well as a podiums discussion Industry session with short talks and podiums discussion on the needs and solutions with Mansoureh Jesmani (Scania), Håkan Olofsson (Ericsson), Christofer Laurell (Einride), Jonathan Selbie (Univrses), and Ravi Kiran-Kotty (PostNord)

Academic approaches with short talks from KTH speakers representing ITRL, Digital Futures, TRENOP, and Climate Action Center

99 registrations while 66 joined the physical event + nine unregistered speakers (lecture room could host maximal 80 people). There was very good exchange between participants, in particular during the organized “meet the speaker” lunch break. We received only very positive feedback so that we conclude that the event was well appreciated. [A report has been written and published](#) and [several presentations have been recorded and made available](#) from the event.

**Matchmaking event “Data Science and Medical/Clinical Research.”**

The event was related to project call Health, Medicine and Technology (HMT 2023) and was organized jointly with KTH Life Science Technology platform on April 28. Thirty researchers from KTH and Region Stockholm met and presented their research ideas and needs in pitch presentations.

Information about the HMT call was provided by KTH Region Stockholm partnership responsible J. Jaldén and an experience report of a successful cooperation was given by Keven Smith. Several researchers stayed long in the following mingle. The call received significantly more applications and higher quality, which the Region Stockholm assigns to this event. Because of the success, it is desired to have such an event in 2023 again. It is planned to be held in April.

**Strategic action to prepare and promote Data Sharing at KTH.**

The platform had previously supported the development of a database as digital infrastructure for data sharing, as well as the development of routines for data management. The platform is engaged with KTH Library and KTH IT to pilot a new infrastructure for data sharing. After extensive discussions with IT, KTHB and interested research groups, Invenio was chosen as a potential solution for implementing this infrastructure. The long-term-support version of this open source software was released in August 2021, and a stable installation was completed by IT in December 2021. Research groups interested in trialing this service were recruited through the platform and school newsletters in October 2021, and trials/demo sessions began in January 2022. The Research Data Office recruited pilot groups, and several workshops with these groups were held throughout 2022. A public workshop was organized by the platform in May 2022, with interested groups from across KTH participating. There is work left to enhance data sharing at KTH but we concluded that funding is not the main issue. The largest barrier is organizational. We need to have in place efficient procedures, routines, and tools to enable data sharing and most important incentives for researchers to share data. A significant barrier is also the development of routines for data management and data sharing. Experience from the initial pilots should be shared for a broader staff development.

### *Build and maintain internal relations*

The platform serves as a network and contact for KTH researchers, spread relevant information in newsletters, participates in several boards, and supports central organisations in their mission. The platform organises networks and workshops where researchers have the opportunity to meet and discuss. It aims to connect researchers and to achieve and provide an overview of ongoing research initiatives. The goal of the platform is to involve all schools at KTH. Accordingly, the platform has vice directors from different schools as well as research leaders from all schools for the reference group. The main communication instrument of the platform is the newsletter, which reaches researchers from all schools.

### **Digitalisation platform newsletter.**

In 2022, eight platform newsletters have been prepared including news about the platform, its open calls and activities, other related funding opportunities, news, seminars and workshop announcements. The newsletter received good feedback that it contains valuable information. The statistics on the reach and news click frequency shows that one of the most attractive news is the Assistant Professor interview series where every newsletter a new young KTH faculty in the digitalisation domain is introduced (alternating schools and gender). Because of this, we launched a new interview series where we introduce Adjunct Professors in the digitalisation domain (in 2022: Lennart Harnefors, ABB and Bo Göransson, Ericsson). [All interviews are also made available on the platform pages.](#)

### **Internal platform web pages**

Further efforts have been taken to enhance the internal platform pages with relevant information. In particular, information about past supported project calls has been added to serve as an example of what type of activities the platform provides support. Further, relevant information from the newsletters including the interview series as well as videos and material from the workshops is provided on the internal web pages. Moreover, an archive of past newsletters is added.

### **Digitalisation platform reference group**

The reference group continuously provides feedback and support to the platform operation. Since Britt Östlund (CBH) retired and Dan Henningsson (SCI) asked to leave the group after three active years, we had to find two new members. In the reference group meeting in autumn, the platform welcomed the two new prominent researchers [Tuuli Lappalainen \(CBH\)](#) and [Johan Håstad \(SCI\)](#) in the platform's reference group, which consists of research leaders from all schools. The remaining members: [Karl-Henrik Johansson \(EECS\)](#), [Martin Törngren \(ITM\)](#), [Ivo Martinac \(ABE\)](#), and [Yifang Ban \(ABE\)](#).

**Expert group:** The expert group was established and we had a follow-up meeting focused on evaluating EU private public professional partnership organizations relevant to the possibilities and synergies for EU funding in the Digitalization domain. Needs for KTH have been discussed with KTH Research office. We prepare for new activities in 2023. The current list of experts can be found on the internal pages and is open for new members:

<https://intra.kth.se/en/forskning/plattformar/digitalization/activities/expert-group-network-1.1114463>

### **Preparation Platform Workshops 2023**

In autumn 2023, we started to plan the joint platform workshop with the Energy platform. The workshop will be on energy informatics, dealing with data-driven methods with energy applications. The platform was originally planned for spring 2023, but has been moved to September 2023.

In collaboration with Stefano Markidis, the platform plans a focus workshop on quantum computing initially for February 2023, but has been moved to October 10-11, 2023. The event will be also supported by Digital Futures center.

### **KTH Digital Futures Governing Board.**

Active participation in KTH Digital Futures Governing Board as Digitalization platform director.

**KTH IT Research Infrastructure Group.** Participation in regular meetings of IT infrastructure providing the KTH Digitalization platform perspective.



### Sustainability

Platform participates in activities organised by KTH Sustainability office. In particular, the platform actively participated and helped to organize program for a Research Day program at 2022 Internetdagar, Nov 21. The event was a very successful with 200 online participants in the morning and 170 online participants in the afternoon. KTH speakers were James Gross, Musard Balliu, Qianwen Xu, Cecilia, Katzeff, Jonas Vogel, Ann Legeby, Jonas Mårtensson, Sebastiaan Meijer, Jan Gulliksen, Monica Bellgran, Mattias Höjer, Ricardo Vinuesa, and Tobias Oechtering.

### Preparation Young Researchers

Following extensive conversations with Assistant Professors working in the digitalization domain, and upon the advice of the reference group, a survey was sent out to around 30 Assistant Professors soliciting feedback and ideas on how the platform could best support them. A workshop with KTH strategic partners is being planned, to match young faculty with the partners. Further, faculty who are interested in disseminating their work will be connected to the Visualization Studio at KTH to record videos (see below). Further activities on mentorship and networking are being planned with this cohort of young faculty.

Enhance external KTH visibility and recognition

The platform contributes to the external visibility and recognition of the area. This is done by a variety of activities. The external platform homepage should provide a first overview and guidance to the different research groups at KTH. To enhance the reputation of the environment and to support KTH researchers that take the initiative to organise an external event, the platform implemented open call with several cut-off dates for KTH researchers to apply for conference organiser support (sponsoring). The platform also supports KTH membership in the professional organisations and acts in national reference groups. Otherwise, the platform representatives participated in external events whenever possible and served as external contact.

### Open conference organiser support call.

Organisation of an open call to support conference organisers. Details on the implementation, goals, and assessment criteria are communicated on internal pages for transparency. Proposals are individually evaluated by digitalization platform directors and decisions are found in a consensus meeting. Cut-off dates in 2022 were in February, June, and October. A total of three applications were received, and all three were granted. The platform provides communication support by announcing the event on the internal pages and newsletter.

Conference	Applicant	Budget
ML&AI and Real Estate	Bertram Steininger	170kkr requested, 50kkr granted for the workshop
2 week PhD Summer School on PINNs and Application	Kateryna Morozovska	220kkr requested and granted
The ICES Conference 2022	Tobias Vahne	45kkr requested and granted

### LinkedIn show case page.

The platform has worked on the launch of a LinkedIn show case page to communicate relevant research performed at KTH. In spring, initial plans of an AI page were finally not supported by EECS school due to lack of resources. Late 2022, due to the restructuring of KTH (G)VS, the communication department was able to join the initiative to launch a LinkedIn Show case page on Digitalisation. Communication plan and strategy has been developed, an application to KTH Communication has been prepared, launch is aimed for spring 2023.

**Workshop “Autonomous transportation – Challenge in digitalisation and solution to sustainability”** The workshop described above was widely communicated and attracted a significant number of external participants significantly enhancing the visibility of KTH research in this area (more details see above).

**Video recording at KTH**

For promotion of young faculty, we explored KTH opportunities to produce dissemination material at KTH. Successful discussions have been done with KTH Visualization studio and [a pilot video for dissemination of scientific results has been produced](#). We are now reaching out to the group of young faculty to record similar videos to promote their own research. Material should be also used on new LinkedIn show case page.

**UNITE!**

The platform continued to provide support to this initiative. Ricardo Vinuesa has become Board Member of the AI Committee for PhD projects within UNITE! and has frequent discussions with all the partners in the project in this context.

**Vinnova reference group**

In September 2022, Tobias Oechtering joined the national reference group for cluster 4 of Horizon Europe program "Digital Industry and Space." In this role, requested feedback was given to program drafts and final drafts have been broadly distributed within KTH faculties.

**Membership in professional organisations**

The platform supports the membership of KTH in relevant professional organisations, covers the costs, acts as (additional contact), and communicates the information about the opportunities provided by the membership. The value of a membership is regularly assessed, and the benefit should be made available as broadly as possible.

**SwedSoft**, primary contact Benoit Baudry, several KTH researchers participated in activities organized by the organisation. Its leadership has changed and platform reached out to (re-)establish relation.

**Joining BDVA**

In Jan 2022, platform joined European Big Data Value Association ([www.bdva.eu](http://www.bdva.eu)) as full member, informed colleagues about the membership and its opportunities, participated in a few events to learn its operation, acts as KTH representative in general assembly.

**Joining 6G-IA**

In March 2022, the platform joined HE private public partnership 6G-Industry Association ([www.6g-ia.eu](http://www.6g-ia.eu)) as full member, informed colleagues about the membership and its opportunities, participated in a few events to learn its operation, acts as KTH representative in general assembly. James Gross successfully participated in HE call restricted to 6G-IA members with collaborative project Deterministic6G, start Jan 2023.

**External platform pages.**

Revision of external pages, adding information and revision of the list of groups in the six thematic areas: Data Analytics, Machine Learning and AI; Computing and Software; Digitalising Society, Human and Machine Interaction and Design; Communications; Control, Robotics and Embedded Systems; and Security, Privacy and Trust.

**KTH Strategic Partners**

The platform participates in the regular KTH partnership meetings and events. Individual meetings with IVL discussing potential areas of collaboration in the digitalisation domain and guidance to relevant researchers. Participation in steering group meetings of ABB-KTH strategic partnership representing the digitalisation area as well as discussions with ABB adjunct faculties to align activities. Call for matchmaking between KTH and ABB researchers.

**RAPPORT**

Årsrapport 2022: KTH:s forskningsplattformar

**Costs in 2022**

<b>Kostnadskategori</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Kostnad, SEK</b>
Personal, inkl OH	Föreståndare Tobias Oechtering 40%, vice föreståndare Jayanth Raghothama 15%, vice föreståndare Ricardo Vinuesa 15%	1 297 719
Personal, inkl OH	Administratör (1/6-del) & kommunikatör (1/6-del)	352 782
Plattformsdagar	Plattformsevent	96 709
Möten, workshops	Guest lecture, fika, externrepresentation	18 939
Medlemskap	Swedsoft, BDVA/DAIRO, 6G SNS	81 251
Interna utlysningar	Open calls/seed funding	692 570
Övriga kostnader	Lokalhyra, förbrukningsvaror, etc	4 573
<b>TOTALT från årlig budget SEK</b>		<b>2 544 543</b>
Interna konsulttjänster	Seed funding inom strategiska områden samt bidrag till att anordna konferens/liknande och andra aktiviteter inom plattformens uppdrag	1 000 000
<b>TOTALT från myndighetskapital 2021</b>		<b>1 000 000</b>

## Energy platform

### Introduction

KTH's platform for energy research was established with the aim of supporting and facilitating interdisciplinary research in the field of energy. The platform plays a pivotal role in providing new opportunities for KTH's energy research and innovation. A key objective of the platform is to encourage collaboration between experts at KTH and external partners from academia, public organisations, and businesses with an interest in energy research. KTH's Energy Platform brings together over 450 researchers, spanning 30 research groups and five competence centers, working across 17 research areas related to energy issues. The overarching goal is to develop solutions that contribute towards meeting global climate goals. KTH's Energy Platform is an all-inclusive forum that welcomes researchers from all disciplines at KTH who have a passion for energy research.

### Implemented activities and results

#### Catalyse multidisciplinary research activities

The KTH energy platform has an internal call for proposals (CFP) around two times each semester. For this call any research faculty at KTH can apply for funding to support research initiatives within energy including researchers from at least two schools at KTH. During 2022 the KTH energy platform had three CFPs.

The reference group of the KTH energy platform performs regular visits with research groups and research facilities at various schools at KTH. These visits mainly takes part during the second semester of the year and stimulate both to applications for the internal call and for attending the annual event of KTH Energy Dialogue. There are several examples where the reference group directly from a school visit initiate new collaborations between existing research groups at KTH.

#### Build and maintain internal relations

Several of the initiatives by the KTH Energy platform result in building and maintaining internal relations. As an example the internal call for proposals stimulate collaborations between existing groups and consequently is based on a knowledge base of other research groups, the various joint activities creates a platform for networking and sharing experience and the external events promotes a collegial common KTH culture.

The Energy Dialogue, is the KTH Energy Platform's annual conference bringing academics together with industry and policymakers with the purpose to address challenges and visions for sustainable transformation of urban energy systems. The event both gather KTH researcher and network from industry and society with over 250-300 participants. This KTH Energy Dialogue 2022 focused on collaboration and internationalisation where invited guest speakers discussed the importance of international collaboration, cooperation between business, politics and academia and use business models for sustainable growth. A keynote was given on the world's largest fusion experiment. The event had the traditional format of: starting with a networking lunch and poster exhibition, a plenary program with three panel sessions. For this year, the event was opened by opera song from students at the Art of Sciences. More information and recording from the event are available from here:

[KTH Energy Dialogue 2022 | KTH](#)

The KTH energy platform has for the past years used a model with a high level of documentation. Each school visits, larger seminar and the annual Energy Dialogue have been documented in an article and published on the webpages. This material promotes both a learning of internal activities and also a way to communicate external about energy research at KTH. Several of these articles are not only included in the Energy platform newsletter, but also in other newsletter e.g. at schools at KTH, but also read outside KTH. These are the school visits from 2022:

- a) [Energy Platform visits KTH Live-In Lab smart building testbed | KTH](#) visit at the center Live-In Lab
- b) [Solar cells and non-toxic batteries in the spotlight during KTH Energy Platform's CBH visit | KTH](#) visit at CBH

- c) [KTH Energy Platform visits the lab where sustainable materials are being designed for the future | KTH](#) visit at ITM
- d) [Meet the researchers behind new storage solutions for hydrogen and spent nuclear fuel | KTH](#) visit at ABE

### **PhD student course on energy technology**

KTH energy platform contributes to an annual PhD student course in collaboration with several international universities. Several energy researchers at KTH participated as lectures and many PhD student join the program. This is a good possibility for knowledge transfer and stretching international collaborations.

### **Newsletter**

The regular published newsletter support in maintaining a continuous information about ongoing events arranged by the KTH energy platform but also highlights various external events and calls for proposals.

### **Enhance external KTH visibility and recognition**

During 2022 KTH Energy platform hosted several international visitors including a visit from Cuba [Energy researchers from Cuba make study visit to KTH on search for knowledge and new collaborations | KTH](#) and a workshop with Japan [Digital workshop opens new pathways to collaboration with Kyushu University | KTH](#).

During 2022 KTH energy platform hosed a visit from the Swedish parliament. The board of the Society for Parliament members and researchers were invited, to KTH for a seminar and technical tour. Here is an article about the seminar: [Building a bridge for knowledge exchange between KTH researchers and Swedish parliamentarians | KTH](#)

During 2022 the KTH Energy platform made a significant contribution in providing input from research society in the work of the popular science book on energy. The book was released just around the time for Almedalen. It got a high interest from society during the year with many interviews and requests for presentation. [Researchers provide answers in the energy debate | KTH](#) . During the KTH Energy Dialogue and other seminars by the Energy platform, the book was handed out as a gift for the external guests.

The year concluded with a seminar related to skills shortage in the energy sector. The need to improve diversity and equality is especially pressing. In December, KTH Energy Platform held a networking meeting and discussions to help identify various solutions to these issues. The Newly appointed KTH President, Anders Söderholm, opened the event, entitled “Future Skills for a Sustainable Energy System”. He emphasised the need for national and international collaboration, and highlighted the benefits of networking meetings to share lessons learned between academia, business and authorities. Speakers at the event included all General Directors of the Energy departments in Sweden and the chair of the organization Kraftkvinnor as well as representation from the industry. *Charlotte Bergqvist, Power Woman of the Year 2022, receives KTH's congratulations in the form of a glass apple from the president. It symbolises KTH's support for Power Women's work and the importance of being an inclusive environment and platform and by this even the received Lina Bertling Tjernberg 2021 leaves over the baton .* Here is an article from the seminar: [Dialogue contributes to securing skills needed for a sustainable energy system | KTH Intranet](#) .

The documentation of the various event of the KTH Energy platform supports in the KTH visibility and recognition. The social media of LinkedIn and Twitter are used by the center leadership to communicate and contribute to the visibility. The webpages are also used to highlight various news that can be relevant including interviews in media were KTH energy researchers are visible.

### **Other activities**

KTH Energy platform encourage all engagements related to energy and has one initiative related to dance: [Communicating research through dance | KTH](#)

**RAPPORT**

Årsrapport 2022: KTH:s forskningsplattformar

**Costs in 2022**

<b>Kostnadskategori</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Kostnad, SEK</b>
Personal, inkl OH	Föreståndare Lina Bertling Tjenberg 40%, vice föreståndare Christophe Duwig 30%	1 423 957
Personal, inkl OH	Administratör (1/6-del) & kommunikatör (1/6-del)	352 782
Möten, worskhops	Energy Dialogue 2022, Konferens Forskning och innovation, lunchmöten	105 082
Möten, worskhops	Energiseminarier, studiebesök, konferenser, resor	63 272
Övriga Konsulttjänster	Samarbete KTH/Vetenskap & Allmänhet - Slutreglering Energiantologin	216 956
Övriga Konsulttjänster	Skribentuppdrag, fotograferingstjänster, publikationskostnad & översättningar	324 024
Interna utlysningar	Open calls/seed funding	355 000
Övriga kostnader	Lokalkostnader, böcker, övriga förbrukningsvaror etc.	38 877
<b>TOTALT från årlig budget SEK</b>		<b>2 879 949</b>

## Plattformen för industriell transformation

### Introduktion

På många sätt befinner vi oss i en tid av stora förändringar och omställningar. FNs klimatpanels rapporter visar att de närmaste 10 åren är helt avgörande för klimatet på planeten. Det krävs därför radikala åtgärder på policy/struktur-, organisations- och individnivå för att öka resurseffektiviteten och minska CO<sub>2</sub>-utsläppen till en nivå som gör att vi begränsar den globala uppvärmningen till 1,5 grader. Industrin är både en del av problemet och lösningen, och behöver ställa om produkter och verksamhet mot fossilfritt, cirkulärt och i övrigt hållbart, samtidigt som konkurrenskraften stärks. Befintlig verksamhet utgör emellertid grunden för att finansiera industrins transformation, och effektivisering av dagens produkter och produktionssystem är nödvändigt parallellt med utvecklingen och implementeringen av nya lösningar och affärsmodeller. Digitalisering med syfte att addera värde är här ett av de viktigaste medlen.

KTHs forskningsplattform Industriell Transformation startades 2019 med fokus klimat och konkurrenskraft och ämnesmässiga inriktningar mot produktrealiseringsprocessen, dvs produktutveckling, industrialisering & produktion, nya affärsmodeller, samt i tillägg möjliggörande teknologier som används för industriell implementering och tillämpning. Hållbarhet & cirkulär ekonomi är självklara drivande faktorer för omställningen, medan digitalisering betraktas som medel och verktyg för transformationen och går tvärs över de disciplinära områdena.

Eftersom den industriella omställningen till delar skiljer sig åt beroende på bransch, fokuserar plattformen bland annat på olika branschens transformation; så här långt 1) Fordonsindustrin (Sveriges viktigaste exportsektor som står för 31 % av antalet anställda i branschen), 2) Läkemedels/bioproduktion (speciellt innovations- och produktionsaspekterna där kraftsamling behövs för att hämta hem produktion av framtidens bioläkemedel), 3) Bygg- och samhällsbyggnad (stor CO<sub>2</sub>-påverkan), samt 4) livsmedelsproduktion (stor klimatpåverkan). Under 2022 initierades ett branschövergripande fokus på industrins transformation mot en cirkulär ekonomi.

Plattformens övergripande syfte är i enlighet med plattformarnas uppdrag att visualisera existerande KTH-forskning och initiera nya aktiviteter och projekt som stödjer industrins omställning för klimat och konkurrenskraft, samt verka på policynivå för att lyfta frågan om industrins omställning i Sverige utifrån ett KTH-perspektiv (primärt forskning).

Under 2022 har vice föreståndare Magnus Burman lämnat plattformen i maj och ersatts av Martin Grimheden som ny vice föreståndare från augusti 2022. Plattformens referensgrupp är densamma som föregående år. Stöd för kommunikation och administration utgår från plattformarnas gemensamma resurser.

Styrgrupp: Gemensam styrgrupp för samtliga plattformar under ledning av Vicerektor för forskning, Annika Stensson Trigell.

Referensgrupp: Professor Mikael Östling (prorektor), Professor Sofia Ritzén (Prodekanus), Professor Göran Finnveden, Professor Per Lundqvist (Vicerektor Hållbar utveckling), Martin Törngren (ITM), Professor Jan Gulliksen (Vicerektor Digitalisering).

Ledningsgrupp: Prof Monica Bellgran, ITM (Föreståndare), Lektor Magnus Burman, SCI (Vice Föreståndare, vt 2022), Lektor Martin Grimheden, ITM (Vice Föreståndare, ht 2022) och Lektor Kerstin Forsberg, CBH (Vice Föreståndare).

Stödfunktioner GVS: Natalia Kotova, Susanna Berglund (Admin), Helena Mayer samt controllerstöd från Ekonomifunktionen.

Därutöver medverkar KTH-forskare i branschstudier samt i Forskarnätverket (se vidare info).

### Genomförda aktiviteter och resultat

#### Katalysera multidisciplinära forskningsaktiviteter

Förstudier pågår utifrån branschfokus där uppdraget är att analysera vilken omställning respektive bransch behöver göra för att bidra till 1,5 graders-målet, samtidigt som konkurrenskraften bibehålls och nya affärsmöjligheter skapas – och som nästa steg; att översätta behovet till hur KTHs forskare kan bidra till denna omställning. Följande forskningsinitiativ pågår:

- **Fordonsindustrin** (Magnus Burman, biträdande föreståndare för Industriell Transformation m. fl.) driver arbetet som bland annat resulterat i projektet "Fordonsdalen" som Region Stockholm driver tillsammans med KTH. Plattformarna för Industriell transformation och Transport medfinansierar satsningen. Forskare från bland annat HPU och INDEK medverkar.
- Projektet har utvecklats till ett paraplyprojekt för olika initiativ, däribland samarbete med ÖMS-regionens fordonsprojekt. Syftet är att inom Stockholmsregionen öka tillgängligheten till den gemensamma forsknings- och innovationskapaciteten inom fordonsområdet samt att etablera ett interregionalt samarbete i Fordonsdalen (Stockholm/ÖMS) för stärkt nationell utveckling och möjlighet till goda förutsättningar för fordonsindustrin att åstadkomma en effektiv transformation mot fossilfritt, klimatneutralt och cirkulärt – med digitalisering som ett viktigt verktyg. Aktiviteter 2022 innefattar:
  - Kursen "Sustainable Transport systems" som anpassas till SMF
  - Arbeta med att upprätta Fordonsdalens Forskarskola
- **Läkemedels/bioproduktion** (Peter Holmstedt, Adj. Professor på ITM och Johan Rockberg, professor och forskningsledare på CBH). Pågående diskussioner med branschen angående forsknings- och utvecklingsbehov där t ex J. Rockberg var med att kommentera IPCC:S klimatrapport 2022 utifrån läkemedelsindustrins omställning.
- **Bygg/Samhällsbyggnad** (Professor Kent Eriksson från Centrum för Byggeffektivitet ansvarig). Startade 2020. K. Eriksson var med att kommentera IPCC:S klimatrapport 2022 utifrån byggindustrins omställning.
- **Livsmedel:** Rebecka Milestad och Francisco Javier Vilaplana Domingo, KTH, genomförde en branschstudie för Livsmedelsindustrins omställning. Arbetet gav en bra grund till den nya satsningen på en mångvetenskaplig miljö inom hållbar livsmedelsproduktion. Vi samverkade för organisation av Transformationsdagen 2022 med livsmedelsindustrin som tema (se nedan).

### **Forskarnätverket/ Research Network**

Det startade som en interdisciplinär grupp av postdoktorer från olika skolor (bl a ITM, CBH, CSI) men rekryterar idag bredare än postdoktorer. Syftet är att skapa ett nätverk med yngre KTH forskare som vill bidra till plattformens vision, samt att initiera nya gränsöverskridande forskningsprojekt med fokus på industriell transformation. 2022 drev nätverket en seminarieserie tillsammans med ITM/IRIS och ICES med koppling till industrins omställning. Nätverket har även initierat relevanta masterjobb, driver en LinkedIn sida, veckans forskare mm. Under 2022 förfogade nätverket över en mindre budget för aktiviteter vilket bland annat resulterade i en [workshop kring industriell transformation på Systerobrör i oktober 2022](#).

### **Utlysningar**

Under 2022 initierade plattformen två utlysningar för att stimulera till tvärvetenskapligt samarbete och arbete med forskningsansökningar inom plattformens inriktning. Utlysningen utannonserades i plattformens nyhetsbrev samt på plattformens websida. Fyra projekt erhöll finansiering av totalt sju inkomna ansökningar.

### **Kompetenscentrumansökan**

Planeringsanslag erhöles från VINNOVA för planering av Kompetenscentrum för forskning inom Hållbar Produktion. Partners: tre skolor på KTH, CE-initiativet, RISE, Epiroc, Husqvarna, Scania, AstraZeneca, SSCP, SuPr, Region Stockholm, Södertälje Kommun, Atlas Copco. Arbeta har pågått under 2022 för att sätta samman en ansökan med deadline 2023.

Nationell uppskalning av programmet Produktionsänglar (initiativtagare) [Hem - Produktionsänglar \(produktionsanglar.se\)](#).

### **Bygga och upprätthålla interna relationer.**

Plattformen deltar i KTHs Initiativ för Cirkulär Ekonomi via vice föreståndare Kerstin Forsberg (Leds



av Amir Rashid och Sofia Ritzén). Initiativet organiserar bland annat en årlig doktorandkurs, workshops och arbete med undervisningsmoduler. Under 2022 togs beslut att fokusera på industriell transformation mot en cirkulär ekonomi under verksamhetsåret 2023 i samarbete med initiativet för cirkulär ekonomi.

- K. Forsberg är representant i referensgruppen för Energiplattformen vid KTH.
- K. Forberg är ansluten forskare vid KTH Climate Action Centre (Climate Action Faculty).
- **Mappning av KTHs forskning med relevans** för plattformen fortgår. Inom detta arbete identifieras relevanta centrumbildningar och initiativ vid KTH som knyter an till industriell transformation. Plattformen har en multidisciplinär ansats vilket gör mappning av pågående forskning utmanande men inte desto mindre viktigt. Visionen är att vara en sammanhållande nod mellan olika initiativ för att främja samverkan och synlighet.
- Plattformen medverkar i referensgruppen för ITMs temaområde IRIS med samma inriktning: Industriell Transformation och samverkar bland annat när det gäller seminarieserien.
- M. Bellgran är med i styrgruppen för den mångvetenskapliga miljön KTH Food. KTHs centrala satsning *Digital Futures* ger möjlighet till forskning via temaområdet *Digitalising Industry* (där plattformen deltar i arbetsgruppen).

#### Öka KTH:s externa synlighet och igenkänning

Plattformen för industriell transformation har möjlighet att påverka det nationella arbetet med cirkulär ekonomi genom medverkan i Regeringsdelegationen för cirkulär ekonomi (via plattformsföreståndaren), samt Sofia Ritzén (referensgrupp). Delegationens ordförande är Åsa Domeij. Uppdraget är att vara en nationell kompetensnod samt att föreslå konkreta styrmedel till regeringen. Se Delegationen för cirkulär ekonomi ([delegationcirkularekonomi.se](http://delegationcirkularekonomi.se)).

Via Plattformen för industriell transformations medverkan i olika externa råd och styrgrupper möjliggörs direkt och indirekt påverkan inom plattformens ram, exempelvis:

- Svenska Produktionsakademins Presidium (ett 30-tal professorer inom området).
- Styrgruppen för VINNOVA's SIP-program Produktion 2030 (Teknikföretagen).
- Styrgruppen för Nya Sjöstadsverket i samverkan med IVL sedan juli 2022.
- FFIs kluster inom Production Management med bl a KTH, JTH, Chalmers, Scania, AB Volvo, Volvo Cars, och RISE. Medverkar till arrangemanget av Katrineholmskonferensen inom production i Sverige.
- ICES-nätverket medverkar i seminarieserien samt i arbete med LLL-kurs i Cybersecurity.
- Forsberg medverkar i utveckling av en ny LLL-kurs om cirkulär ekonomi genom initiativet för cirkulär ekonomi med start vt. 2023.
- Diskussion med RISE om möjlig framtida samverkan kring transport samt energifrågan inom skogssektorn.
- Medverkan i utveckling av uppdragsutbildning gentemot Scania, pilot och fortsättningsutbildning.
- Medverkan till ett nytt partnerskapsavtal mellan Scania och KTH 2022 med innovation och hållbarhet i fokus.
- Plattformen finns representerad via föreståndaren i två av KTH:s partnerskapsprogram styrgrupper, Scania – KTH, samt Sandvik – KTH och via vice föreståndare Kerstin Forsberg för partnerskapet med IVL sedan juli 2022.

- Medverkan på Science Week 2022 inom Fordonsdalen, Livsmedelsindustrins omställning och Hållbar produktion.
- M. Bellgran var även bisittare till programledaren Lydia Capulicchio under en av dagarna. Inom Science week genomfördes 60 seminarier med bland andra näringsministern på besök och 30 timmar filmades i samarbete med Bonniers och Dagens Industri, och [finns publicerade på webben](#).

**Transformationsdagen 2022** den 11 oktober fokuserade på Livsmedelsindustrins omställning och genomfördes i samverkan med Rebecka Milestad och Francisco Vilaplana som leder den nya multidisciplinära forskningsmiljön KTH FOOD med fokus på hållbara och hälsosamma livsmedelssystem. Programmet (kl 9.00 – 15.30) genomfördes på KTH med deltagare från Orkla Foods, ICA Sverige, Mycorena, Grönska Stadsodling, Arla Foods, Totalförsvarets forskningsinstitut, Sweden Food Arena mfl. samt forskare från KTH. Syftet var att synliggöra hur livsmedelsindustrins omställning stöds av forskning på KTH, samla aktörer från livsmedelssektorn för samtal om deras aktiviteter och behov, och ge exempel på hållbar livsmedelsproduktion och hållbara affärsmodeller. Eventet besöktes av 140 deltagare från akademi och industri (171 anmälda) och dokumenterades i form av en artikel och kortare filmer som finns publicerade på plattformens hemsida.

**Plattformen sammanställde** en skriftlig kommentar ”industrin och dess omställning är viktig för klimatet” gällande IPCC:s rapport om klimatet (Mitigation of Climate Change) som publicerades 4 april 2022. [Kommentaren publicerades den 5 april](#) och innehöll reflektioner från forskare vid KTH med koppling till industrins omställning av relevans för klimatet.

### Övrigt deltagande

- Medverkan på en workshop den 4 maj gällande IPCC:s rapport om klimatet där KTH Climate action centre var värd.
- Medverkan i COP 27 Broadcast – We don’t have time: Keynote och panel (Decarbonizing production).
- Internetdagarna 21 nov 2022, deltagande i panelsamtal.
- Medverkan vid en Workshop kring forskning för forskningssamverkan mellan University of Manchester, Stockholm University och KTH, 7 April.
- Representation vid besök: Belgiens ambassad, Japans ambassad, Frankrikes ambassad, Rifo, Northvolt, TdB labs, Scania, Fortum, Sulzer.
- Medverkan på ett frukostwebbseminarium den 5 april 2022 gällande ”Cirkulära Investeringar – en nödvändighet för den gröna omställningen i svensk industri” organiserad av delegationen för cirkulär ekonomi, Teknikföretagen och plattformen för industriell transformation genom M. Bellgran.
- Medverkan i ett debattinlägg om klimatkrisen ”Nog nu, politiker – ta klimatkrisen på allvar. Vad är det ni inte förstår?” signerat av 1944 forskare och publicerad i Aftonbladet den 25 augusti 2022.
- Medverkan i debattartikel ”[Varje ny investerad krona måste vara cirkulär](#)” publicerad i DI 3 juni 2022 genom delegationen för cirkulär ekonomi representerad av M. Bellgran.
- Populärvetenskaplig energiantologi. K. Forsberg har skrivit [kapitlet ”Material – en påtaglig utmaning för samhällets elektrifiering”](#) tillsammans med C. Hulme till den populärvetenskapliga boken ”Mot framtidens energi – den osynliga revolutionen bakom eluttaget”, utgiven den 14 juli, 2022. Boken tar upp utmaningar och möjligheter för framtidens energisystem och är ett samarbete mellan KTH:s energiplattform och Vetenskap & Allmänhet.

## Övriga aktiviteter

Kommunikationsarbetet är en viktig del i plattformens uppdrag. Under 2022 kan nämnas:

- Löpande arbete med hemsidan
- Information på olika kommunikationsplattformar såsom Nyhetsbrev och LinkedIn (t ex. via forskarnätverket)
- Film och artiklar från Plattformsdagen

## Kostnader år 2022

Kostnadskategori	Beskrivning	Kostnad, SEK
Personal, inkl OH	Föreståndare Monica Bellgran 40%, vice föreståndare Magnus Burman 20% tom 202205, vice föreståndare Martin Grimheden 20% from 202208, vice föreståndare Kerstin Forsberg 20%	1 731 009
Personal, inkl OH	Administratör (1/6-del) & kommunikatör (1/6-del)	352 782
Personal, övriga	Biljetter	1 326
Plattformsdagar	Transformationsdagen	239 964
Möten, workshops	Planeringskonferens, referensgruppsmöte, fika	13 516
Interna utlysningar	Open calls/seed funding	396 620
Övriga kostnader	Licenser Terran, etc	48 343
<b>TOTALT från årlig budget SEK</b>		<b>2 783 560</b>
Interna Konsulttjänster	Fordonsdalen forskarskola	350 000
Övriga Konsulttjänster	Filmning av konferenser och forskarsfilmer	118 380
<b>TOTALT från myndighetskapital 2021</b>		<b>468 380</b>

## Life Scienceplattformen

### Introduktion

Life Science-plattformens (LS-plattformens) forskningsområde omfattar all forskningsverksamhet på KTH som relaterar till livsvetenskaperna, alltså forskning som på något sätt inkluderar levande organismer, och är därför till sin natur interdisciplinär, med representation på de flesta av KTH:s skolor. KTH är ett ledande universitet inom många områden inom livsvetenskaperna, med forskning av högsta vetenskapliga kvalitet.

LS-plattformen arbetar för att främja KTH:s verksamhet inom life science-området och katalysera kontakter och samarbeten såväl inom KTH som mellan KTH och externa aktörer inom offentlig och privat sektor. Ett viktigt uppdrag är att internt inom KTH öka medvetandegraden kring KTH:s forskning inom livsvetenskaperna, speciellt i syfte att katalysera samarbetsmöjligheter och ta tillvara synergieffekter i befintliga samarbeten.

LS-plattformens arbete utförs av en föreståndare och två vice föreståndare:

Föreståndare: Peter Savolainen (CBH-skolan)

Vice föreståndare: Anna Herland (CBH-skolan)

Vice föreståndare: Arvind Kumar (EECS-skolan)

Plattformen har en rådgivande referensgrupp, som tillsammans med föreståndaren och vice föreståndarna ska återseglä de för plattformen relevanta kompetensområden där KTH håller hög internationell standard:

Wouter van der Wijngaart (kompetensområde: sensorer och nanoteknologi)

Jerker Widengren (kompetensområde: utbildningsteknologier)

Erik Aurell (kompetensområde: beräkningsvetenskaper)

Sebastian Meijer (kompetensområde: planering, logistik, systemteknik)

## Genomförda aktiviteter

Katalysera multidisciplinära forskningsaktiviteter

LS-plattformen organiserar årligen en eller flera workshops, för att åstadkomma kontakt och samverkan mellan forskare på KTH och med forskare från andra universitet och beslutsfattare, samt för att visa upp KTH:s forskning utanför KTH. Varje år organiseras "LS-dagen", kring ett ämne av hög vetenskaplig vikt med stark forskning på KTH. I årets workshop, "Model-driven data analysis and Data-driven models", ville vi belysa att beräkningsmodellering är av stor vikt för kausal slutledning om biologiska system och att modeller bör utgöra en del av biologiska dataanalyspipelines. På workshopen presenterade KTH-forskare arbeten som sträckte sig från abstrakt teoretiskt arbete om biologiska membran och molekylär dynamik till tillämpad forskning riktad mot patienter, till exempel modellering av blodflöden i hjärtat. Just detta breda möte mellan olika forskningsfält som annars normalt inte möts på mer ämnesspecifika evenemang är ett av huvudmålen med LS-dagen. Efter flera år av zoomevenemang kunde vi arrangera ett seminarium på plats, med efterföljande mingel där de olika forskargrupperna kunde träffas för uppföljande diskussioner om tidigare och framtida projekt.

LS-plattformen har även arrangerat en workshop tillsammans med Digitaliseringsplattformen, "Matchmaking Event – Data Science and Medical/Clinical Research". Detta var en Matchmaking workshop arrangerad på uppdrag av Strategiska Partnerskapet KTH - Region Stockholm, med anledning av projektmedelsutlysningen Hälsa, Medicin och Teknik (HMT) 2023, där forskare från KTH och Region Stockholm tillsammans kan söka medel för gemensamma projekt. Vi bjöd in forskare verksamma inom datavetenskap respektive klinisk forskning så att de genom 2-minuterspitchar samt efterföljande mingel skulle kunna hitta partners till ansökan.

Med anledning av den alltmer växande betydelsen av dataanalyser inom life science anser vi att det är av stor vikt att säkerställa att denna tvärvetenskapliga verksamhet kan bedrivas optimalt på KTH. Det har bland forskare på KTH upplevts att KTH:s masterutbildningar inom life science-området inte ger

studenterna tillräckliga kunskaper inom dataanalys och -hantering, vilket påverkar KTH:s forskning inom området. LS-plattformen har därför under 2022 initierat en utredning av utbudet och behovet av undervisning om dataanalys och -hantering inom life science på KTH, som kommer att slutföras med en rapport under 2023. Utredningen utförs av en för detta ändamål välmeriterad KTH-forskare, Olof Emanuelsson, och baseras på en liknande utredning som Olof Emanuelsson utförde under 2022 på uppdrag av Region Stockholm, se nedan under "3. Enhance external KTH visibility and recognition".

Plattformen har även verkat för institutionsöverskridande tvärvetenskapliga aktiviteter inom life science-området på KTH genom två utlysningar (vår och höst) av medel för seed funding av forskningsprojekt samt finansiering av workshops och nätverksaktiviteter. Särskilt uppmuntrades unga forskare (ung fakultet, postdocs och avancerade doktorander) att söka. Bland 27 sökande blev 16 aktiviteter finansierade: 4 workshops och 12 forskningsprojekt

Plattformens föreståndare och vice föreståndare har arbetat i ett antal styrelser och styrgrupper för verksamheter med tvärvetenskaplig inriktning, bl.a. MedTechLabs, AIMES, Strategiska Partnerskapet KTH - Region Stockholm och KTH-KI joint doctoral education programme. De har också deltagit i expert- och referensgrupper för Stockholmsnoden för MedTech4health och i Arbetsgruppen för stärkt samverkanskultur inom life science för Stockholmregionen. Särskilt nämnda är MedTechLabs och AIMES. MedTechLabs är ett initiativ av KTH, Region Stockholm och KI, startat 2017. Det finansierar multidisciplinärt samarbete inom teknologi och medicin mellan forskare från KI och KTH, med målet att skapa världsledande efterfrågestyrd forskning inom medicinsk teknik, tillämplig i en klinisk miljö inom en snar framtid. MedTechLabs finansieras huvudsakligen av Region Stockholm, med partiell finansiering också från KTH och KI. Under 2018 sattes MedTechLabs första forskningsprogram, "Spectral-CT imaging and Endovascular Techniques", och under 2020 startades ytterligare två forskningsprogram, "Breast Cancer Imaging powered by Artificial Intelligence Diagnostics" och "Bioelectronic Medicine". LS-plattformens föreståndare är medlem av MedTechLabs styrgrupp. AIMES (Center for the Advancement of Integrated Medical and Engineering Sciences) är ett samarbete mellan KI och KTH startat 2020. Centret ska främja tvärvetenskaplig forskning där medicin och teknik förenas för forskning, utveckling och innovation. En av LS-plattformens vice föreståndare är medlem av AIMES ledningsgrupp och leder rådet för utbildning.

#### Bygga och upprätthålla interna relationer

Genom "LS-dagen" angående "Model-driven data analysis and Data-driven models", nämnd ovan, har vi verkat för att forskargrupper på KTH som arbetar både teoretiskt och praktiskt med modellering har fått en möjlighet att samlas och diskutera sin forskning, och forskningen har presenterats till hela övriga KTH.

Förra året inrättade plattformen en resurs för information och hjälp med etikansökningar vid KTH. Inom life science-området på KTH utförs ett stort antal forskningsprojekt som involverar försök på människor och djur, och för dessa experiment måste man ansöka om etisk prövning. Sådana ansökningar är omgärdade av omfattande lagstiftning och innebär ett ganska stort arbete med en relativt hög "inlärningströskel". Det finns därför ett behov av att stödja KTH:s forskare med juridisk och praktisk hjälp med dessa ansökningar. Plattformen initierade därför under 2021 på försök en service för KTH:s forskare genom att, baserat på 600 000 kr av plattformens myndighetskapital, finansiera en tjänst på 25% under två år, t.o.m. oktober 2023. Tjänsten innebär bl.a. att upprätthålla aktuell kunskap på KTH om regler för försök på människor och djur, att informera KTH:s forskare om dessa regler, att samverka med KTH:s forskningsetikhandläggare, och att praktiskt hjälpa KTH:s forskare med ansökningsförfarandet vid ansökningar om etiskt tillstånd för försök på människor och djur.

Denna resurs har nu verkat under 17 månader och har skapat informationswebsidor, arrangerat informationsseminarier med Etikprövningsmyndigheten, KI:s djurförsöksenhet och Läkemedelsverket, samt vid 35 tillfällen hjälpt KTH-forskare med information, förmedling av kontakter eller stöd för ansökning. Denna verksamhet skall utvärderas under våren och en rapport kommer att läggas fram i maj 2023. I denna rapport kommer vi att utvärdera nyttan av servicen för KTH:s forskare, framtida behov av denna service, lämplig utformning av eventuell framtida service, samt finansieringsbehov för eventuell framtida verksamhet. Preliminärt kan det konstateras att ett stort antal KTH-forskare har

tagit del av direkt hjälp och/eller informationsseminarier, och att denna service verkar ha varit mycket uppskattad hos användarna.

LS-plattformen upphandlade under 2021 ett automatiskt sökverktyg för inventering av forskningsverksamheten på KTH, för att kunna kartlägga KTH:s forskare och sortera dem i olika forskningsfält. Det verktyg som upphandlades initierades under 2019 och 2020 av LS-plattformen m.h.a. en KTH-student som sedan har bildat ett företag som vidareutvecklat detta verktyg. Med det upphandlade sökverktyget kan vi nu, baserat på KTHB:s Diva-databas, kartlägga KTH:s forskare och dela in dem i olika forskningsfält, vilket ger en överblick över omfattningen av forskning inom life science på KTH, samt inom vilka olika fält och i vilken grad forskare är verksamma. En sådan överblick är av vikt för att kunna nå alla relevanta forskare inom ett fält och för att ytterligare främja tvärvetenskaplig forskning. Ett exempel på detta är att vi har hjälpt KTHB att identifiera life science-relaterade forskare vid deras inventering av behovet av vetenskaplig information inom life science. Vi använder nu detta verktyg för att få en tydlig överblick av life science-forskningen på KTH.

LS-plattformen har under 2020 publicerat fem nyhetsbrev, där vi informerat om utlysningar av forskningsmedel och om workshops, konferenser och seminarier i Stockholmsområdet, och där vi uppmärksammat framstående forskning på KTH inom life science-området. På plattformens hemsida publiceras löpande information av relevans för KTH:s forskare. Som nämnts ovan så har plattformen bidragit med medel till 12 vetenskapliga samarbetsprojekt och fyra workshops för institutionsöverskridande verksamheter på KTH.

#### Öka KTH:s externa synlighet och igenkänning

Genom plattformens ovannämnda arbete i styrelser och expertgrupper, t.ex. inom MedTechLabs, AIMES, KTH-KI joint doctoral education programme, Strategiska Partnerskapet KTH - Region Stockholm och Arbetsgruppen för stärkt samverkanskultur inom life science för Stockholmregionen, så får KTH inflytande och kommunikationsvägar inom viktiga life science-relaterade verksamheter utanför KTH.

Plattformen ger löpande assistans till KTH, RSO, KTHB och andra enheter inom KTH med expertis/koordinering till remissvar, expertpaneler, arbetsgrupper och utredningar.

I vårt arbete med Region Stockholms "Life science-strategi för Stockholmsregionen", genom remissvar både 2020 och 2021 och i Arbetsgruppen för stärkt samverkanskultur inom life science för Stockholmregionen där plattformens föreståndare deltar, har vi påpekat att Region Stockholm kommer att ha ett växande behov av expertis inom hantering, analys och tolkning av storskaliga biologiska data, och att omfattningen av detta kompetensbehov och möjligheten att tillgodose det är oklart. Region Stockholm anslog därför 600 000 kr för utförandet av en utredning angående kompetensförsörjning och utbildning för hantering/analys/tolkning av storskaliga biologiska data i Stockholmsregionen, och LS-plattformen fick i uppdrag att organisera denna utredning. Vi värvade därför en välmeriterad forskare på KTH för detta ändamål, Olof Emanuelsson, för att utföra denna utredning under 2021 och 2022. Utredningen presenterades i november 2022 i en rapport, "Hur kan Stockholmsregionen möta kompetensbehovet för hantering av life science-data?". Där framgår att det föreligger svårigheter att rekrytera dataexpertis och att eftersökta kompetenser gäller t.ex. dataanalys, artificiell intelligens, tolkning av lagar och regleringar, olika aspekter av att hantera och kvalitetssäkra data, programmering samt IT- och informationssäkerhet. Baserat på denna utredning har nu LS-plattformen gett Olof Emanuelsson i uppdrag att göra en liknande utredning angående utbud och behov av undervisning om datahantering och -analys inom life science på KTH, se ovan under "Catalyse multidisciplinary research activities".

Plattformen har tillsammans med Johan Blaus, föreståndare för KTH:s strategiska partnerskap, under 2021 och 2022 utrett möjligheten av ett utökat samarbete och eventuellt strategiskt partnerskap mellan KTH och AstraZeneca. Vi har inventerat omfattningen av samarbeten och gemensamma aktiviteter inom forskning och undervisning och undersöker nu behov och möjligheter för utökning av dessa och vilka formella vägar som då bör tas.

Plattformens medlemmar deltar också i KTH:s löpande uppföljning av KTH:s strategiska partnerskap och KTH:s forskningsinfrastrukturer.

**RAPPORT**

Årsrapport 2022: KTH:s forskningsplattformar

Nyhetsbrevet, hemsidan och LS-dagen är alla medel för att visa upp KTH:s life science-aktiviteter för samhället.

**Kostnader år 2022**

<b>Kostnadskategori</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Kostnad, SEK</b>
Personal, inkl OH	Föreståndare Peter Savolainen 40%, vice föreståndare Arvind Kumar 20%, vice föreståndare Anna Herland 20%	1 488 987
Personal, inkl OH	Administratör (1/6-del) & kommunikatör (1/6-del)	352 782
Plattformsdagar	Life Science Day	53 525
Möten, workshops	Workshop, extern representation	13 327
Licensavgifter	Användarlicens datorprogram för kartläggning av KTH-forskare	93 750
Interna utlysningar	Open calls/seed funding	803 644
Interna konsulttjänster	Utredning av utbildning om dataanalys inom life science på KTH	133 786
Övriga kostnader	Prenumeration, övriga förbrukningsvaror, etc.	5 747
<b>TOTALT från årlig budget SEK</b>		<b>2 945 548</b>
Interna konsulttjänster	Anställning på 25% av en forskare för juridisk/etisk hjälp riktad till forskare vid KTH som ansöker om etiska tillstånd för försök på människor och djur (enl. beslut VF-2021-0186)	333 230
<b>TOTALT från myndighetskapital 2021</b>		<b>333 230</b>

## Materialplattformen

### Introduktion

Materialforskning är ett på KTH synnerligen aktivt forskningsområde med flera internationellt ledande forskargrupper. Forskning inom material utgör en förutsättning för utveckling inom en rad samhällsnyttiga områden såsom hållbar utveckling, energi, hälsa, transport och kommunikation. Materialforskning finns representerat på KTHs samtliga skolor och utgör ofta basen till mer tillämpad forskning.

KTH har uttalat ett mål att etablera sig som Skandinaviens ledande universitet inom materialforskning samt bli ett av de fem främsta materialforskningsuniversiteten i Europa.

Målen ska förverkligas genom aktivt arbete för att:

främja en attraktiv miljö för nydanande interdisciplinär materialforskning av högsta kvalitet; underlätta för KTH:s forskare att till fullo utnyttja potentialen hos nya stora forskningsinfrastrukturanläggningar i Sverige och utomlands; säkerställa en strategisk överblick över utvecklingen inom forskningsområdet.

Arbetet inom Materialplattformen har under 2022 utförts och organiserats av ett plattformsteam och en styrgrupp. Plattformsteamet, vilken utför det operativa arbetet, har bestått av totalt åtta personer:

- Föreståndare: Jonas Weissenrieder (SCI)
- Vice föreståndare: Ulrica Edlund (CBH)
- Nils Andersson (ITM)
- Denis Jelagin (ABE)
- Jiantong Li (EECS)
- Martin Månsson (SCI) – fokus mot storskalig infrastruktur
- Kommunikatör: Helena Mayer (RSO)
- Administratörer: Susanna Berglund (RSO), Joy Roberts (RSO)

Plattformsteamet har träffats regelbundet för avstämningar. Föreståndaren har även haft regelbundna avstämningar med kommunikatörer (huvudsakligen webbutveckling och kommunikation) och medlemmar ur referensgrupper. Plattformsföreståndare och vice föreståndare har under året medverkat vid regelbundna koordineringsmöten under ledning av Annika Stensson Trigell. Företrädare för Research Support Office (RSO) har närvarat och informerat vid dessa möten.

Plattformsföreståndare (och vice) har även deltagit vid regelbundna möten mot KTHs strategiska partnerskap samt infrastruktur, arrangerade av Näringslivssamverkan.

## Genomförda aktiviteter och resultat

### Katalysera multidisciplinära forskningsaktiviteter

Den avklingande COVID-19 pandemin fortsatte att påverka materialplattformens aktivitet under 2022. Ett flertal planerade aktiviteter har ställts in, andra har genomförts på distans. Arrangemang på distans medför generellt betydligt lägre kostnader, vilket reflekteras i plattformens utgifter för 2022. Erfarenheter från distansaktiviteterna är dock att de inte ger samma möjligheter för interaktion och diskussion som vid personliga möten. Materialplattformen ser därför fram emot 2023 då vi noterat att möten i hög grad nu återgått till normala former.

Materialplattformen har under 2022 arbetat för att underlätta organisation av multidisciplinära forskningsaktiviteter genom att delfinansiera konstellationsbyggande aktiviteter av multidisciplinär karaktär. Exempel på finansierade aktiviteter inkluderar följande stöd:



Plattformen delfinansierade en workshop (13-14 juni 2022) för att uppdatera den vetenskapliga motiveringen till en soft x-ray laser (SXL) i Sverige. SXL projektet planerar att utnyttja MAX IV:s linjäraccelerator som ett första steg i byggandet av en frielektronlaser. Mötet utgjorde en uppföljning ett tidigare möte som hölls i form av en satellitsession vid MAX IV:s användarmöte. Huvudarrangörer för mötet var Jonas Sellberg (SCI), Lars Kloo (CBH) och Victor Kimberg (CBH). Workshopen lockade ungefär 100 svenska forskare och många världsledande experter inom kemi, kondenserade materials fysik, AMO och livsvetenskap.

<https://indico.maxiv.lu.se/event/5042/>

Materialplattformen medgav även delfinansiering av en workshop för additive manufacturing. Organisatörer för aktiviteten återfinns från SCI och ITM skolorna (Huina Mao, Sasan Dadbakhsh, Gunnar Tibert, Christer Fuglesang).

#### Bygga och upprätthålla interna relationer

Materialplattformen arbetar aktivt i främjandet av KTH-forskarens interna kontaktytor mot andra forskare verksamma vid KTH. Under 2022 har ett huvudfokus varit att skapa och underhålla kontakter mellan forskare på KTH:s olika skolor. Syftet med aktiviteterna är att främja tvärvetenskaplig forskning samt underlätta erhållande av forskningsmedel i stark nationell och internationell konkurrens. I linje med detta syfte har plattformen genomfört tre internutlysningar (en på våren och två under hösten) för potentiell finansiering av förslag från KTH-forskare med motivet att stärka ansökningsförfarandet på KTH. Flera av de inlämnade förslagen har fått ekonomiskt stöd av plattformen för förberedande ansökningsarbete alternativt kontaktskapande workshops med en ansökan som slutgiltigt mål.

Materialplattformen har bland annat beviljat ett planeringsbidrag inom forskningsområdet till Hui Chen (CBH) och Ilja Sytjugov (SCI) för konstellationsbyggande inför KAW ansökan 2024.

Under 2022 verkade materialplattformen som bollplank för Lars Kloos, Annika Borgenstams och Annika Stensson Trigells inspel till KAW WISE programmet. I januari 2022 arrangerade plattformen ett informationsseminarium där Magnus Berggren (director WISE) presenterade KAW WISE för KTH forskare. Över 200 KTH forskare deltog i detta event. En [videoinspelning](#) av föredraget återfinns på materialplattformens hemsida (under KAW WISE i vänstermenyn). Materialplattformen är representerad inom KTH reference group for WISE och har inom den gruppen arbetat aktivt för KTH:s medverkan inom WISE samt spridit information om utlysningar till materialforskare på KTH. Under 2022 har plattformen främst engagerat sig för att få fram konkurrenskraftiga initiativ till Teknikplattformar samt spridit information om det vetenskapliga doktorandprogrammet, industridoktorandprogrammet, samt den industriella forskningsarenan WIRA. Information har spridits genom plattformens hemsida, genom seminarier, besök (bl.a. i Oskarshamn) och möten. Plattformens föreståndare är även del av WISE MAX IV URG som bildats för att undersöka inriktningen för WISE programmets öronmärkta medel mot MAX IV.

Materialplattformen har varit drivande i effektivare användande och organisation av elektronmikroskopin på KTH. Tillsammans med plattformarna för Energi och Life Science finansierades ett två-årigt interim Resurscentrum för Samordning av ElektronMikroskopi (RSEM) vid KTH. Elektronmikroskopi är centralt för karakterisering av i princip samtliga materialsystem. Relevant infrastruktur finns representerad på samtliga KTH-skolor, med undantag för ABE-skolan. Under 2022 blev RSEM godkänt som ordinarie KTH center. Föreståndare och vice för RSEM är Inger Odnevall och Gunilla Herting (verksamma vid CBH). I styrgruppen av centralt finns representanter från samtliga KTH skolor aktiva inom elektronmikroskopi. [KTH:s elektronmikroskopiresurser](#) finns nu sammanställda på interimcentrumets hemsida, med länkar till aktuella bokningssystem och kontakter:

Materialplattformen var även under 2022 aktiv inom andra centrumbildningar för elektronmikroskopi, specifikt den nationella infrastrukturen ARTEMI och CEM4MAT (regionalt centrum inom Stockholm-Uppsala). Arbetet inom ARTEMI resulterade i etablering av ARTEMI som en forskningsinfrastruktur av nationellt intresse (Vetenskapsrådet, 2022) samt stöd från Stiftelsen för Strategisk Forskning (2022). ARTEMI består av sex noder (Linköping är huvudman) och inkluderar samtliga state-of-the-art elektronmikroskop för materialforskning i Sverige. Tillämpad fysik (SCI) UEM (ultrafast electron microscope, Kista) utgör KTH nod. Det är rimligt att ARTEMI kommer vara av intresse för planer kring framtida KTH investeringar inom avancerad elektronmikroskopi (t.ex. inom WISE), då dessa instrument är dyra både i anskaffning och i drift.

Materialplattformen utför ett kontinuerligt kartläggningsarbete av materialforskning vid de olika skolorna. Fokus under 2022 har varit på SCI och ITM skolorna. Kartläggningen kommer lägga en grund till framtida uppdatering av plattformens webbplats.

Materialplattformen är aktiv i sin bevakning av området för infrastruktur, med speciellt fokus mot infrastruktur som har ett brett intresse på KTH. Detta inkluderar bland annat tidigare nämnda elektronmikroskopin, men även storskalig infrastruktur som MAX IV, ESS, Petra III, och the European XFEL. Företrädare för plattformen har under året interagerat med prorektors infrastrukturgrupp i frågor kring finansiering av infrastruktur och storskaliga infrastrukturer. En grupp med KTH expertanvändare inom storskalig infrastruktur är etablerad under materialplattformen. Plattformens föreståndare är del av MAX IV University Reference Group (URG). Materialplattformen har under 2022 deltagit i uppstartmöten i SPIRT (<https://www.spiritprojektet.se>), en nationell innovationsarena kopplad till landets stora avancerade forskningsinfrastrukturer. KTH deltar i SPIRIT genom Stockholmsnoden som administreras från Stockholm Universitet. Arbetet inom SPIRIT har fortsatt under 2023.

I januari 2022 färdigställde materialplattformen ett underlag (på uppdrag av vice rektor för infrastruktur Mikael Östling) för fastställande av en KTH strategi för användande av de storskaliga infrastrukturerna MAX IV, ESS, och PETRA III. Underlaget bygger på analys av användarstatistik samt intervjuer med ett stort antal KTH forskare som använder, alternativt är intresserade av att använda, dessa infrastrukturer. Rapporten innehåller även förslag till hur KTH kan effektivisera sin framtida användning av dessa tre infrastrukturer.

Materialplattformen arbetar aktivt för att främja KTHs intressen inom den svenska neutronforskningskolan SwedNESS (finansierat av Stiftelsen för Strategisk Forskning). Martin Månsson från plattformen är verksam som studierektor för SwedNESS och deltar vid skolans styrelsemöten. I senaste tilldelning av doktorander erhöll KTH tre fullfinansierade doktorandtjänster från SwedNESS/SSF. Under 2022 tilldelade materialplattformen stöd för arrangerandet av Swedish Neutron Week 2023. [Konferensen](#) kommer att arrangeras vid Aronsborgs konferenshotell 29 maj – 2 juni.

Materialplattformen har under 2022 delfinansierat kostnader i samband med KTH forskares nyttjande av storskalig infrastruktur (i form av mindre bidrag till resa och logi). Bidragen var öronmärkta mot schemalagd stråltid och uppstartarbete vid storskaliga infrastrukturer. Syftet med aktiviteten var att möjliggöra ett effektivare nyttjande av stråltid samt underlätta upplärandeprocessen av doktorander och forskare som tidigare enbart haft begränsad erfarenhet från aktuell infrastruktur. Det senaste är av vikt för att säkerställa en stark framtida position inom detta område. Under året delfinansierades drygt 20 stråltider med huvudsökande från CBH, SCI och ITM skolorna. Aktiviteten planeras fortsätta under 2023, med tillägget att resor till även annan unik infrastruktur inom materialområdet nu kan tilldelas medel. Det är rimligt att anta att KTH forskare kommer öka sitt nyttjande av storskalig infrastruktur under året som kommer. Pandemin har tvingat flera anläggningar till omfattande nedstängningar och restriktioner. Materialplattformen förutser ett uppdämt behov, främst från doktorander, av nyttjande av storskalig infrastruktur under 2023. Materialplattformen finansierade under 2022 en KTH gemensam licens för kristallstruktur databasen Inorganic Crystal Structure database. Databasen nås från samtliga IP nummer på KTHs alla campus. Plattformen bevakar kontinuerligt relevanta interna och externa händelser. Information sprids regelbundet genom vårt nyhetsbrev samt via vår kontinuerligt uppdaterade webbplats.

### Öka KTH:s externa synlighet och igenkänning

Plattformsdagen, Materials Dialogue, arrangerades den 14 juni på KTH Campus. Årets tema var uthålliga (sustainable) material och system, i linje med WISE programmet. Plattformsdagen organiserades under titeln "Materials for a Sustainable World". Workshopen samlade ungefär 100 deltagare från industri, institut och akademi. Workshopen innehöll en akademisk session med relevanta talare från KTHs samtliga fem skolor. Denna session var tänkt för att inspirera och fungera som katalysator för arbete mot den vetenskapliga utlysningen (PhD/postdoc) under hösten. Följande session inriktade sig mot förslag för Teknikplattformar inom WISE. Fyra initiativ presenterades, samtliga dessa initiativ skickade in ansökan genom KTH. Två erhöll KTHs högsta prioritering. Den

sista sessionen inriktades mot samarbete med industrin, med speciellt fokus mot industridoktorandprogrammet inom WISE samt de industriella forskningsarenorna (WIRA). [Fullständigt program finns tillgängligt på plattformens hemsida.](#)

Jinshan Pan samt medarrangörer från bland annat SCI och ITM beviljades stöd för organisation och planering av International Symposium of Aluminum Surface Science and Technology (ASST2023), 21-25 maj 2023 vid Vårby Gård i Saltsjöbaden. Den [internationella konferensen](#) kommer innehålla totalt 100 muntliga presentationer och paneldiskussioner.

Materialplattformen beviljade stöd till organisering och genomförande av konferensen 28th BIWIC - International Workshop on Industrial Crystallization. Huvudsökande för konferensaktiviteten var Frederico Marques Penha (CBH) och medarrangörer återfinns vid bland annat ITM-skolan. [Konferensen kommer gå av stapeln 30 augusti till 1 september 2023.](#)

Plattformen har aktivt verkat för KTH vid MAX IV, DESY, och ESS. Sedan MAX IV:s användarmöte 2019 innehar KTH ordförandeposten i Föreningen för användandet av synkrotronljus vid MAX IV (FASM) styrelse (Jonas Weissenrieder). FASM verkar som kontakt för användare av MAX IV in i infrastrukturen, organiserar användarna, samt arrangerar tillsammans med MAX IV det årliga användarmötet. Materialplattformen har även varit aktiv inom fotoemissionskonsortiet vid the European XFEL. Representanter för plattformen har deltagit vid användarmöten och workshops på DESY och ESS/ILL. Vidare har plattformen deltagit vid workshops och möten hos Vetenskapsrådet och Strålskyddsmyndigheten om nyttjande av storskaliga infrastrukturer.

Materialplattformen är även genom Martin Månsson representerad inom både den nationella samt internationella neutronspredningsutvecklingen. Detta innefattar t.ex. deltagande vid ESS referensgruppsmöten, styrelsemöten inom den nationella forskarskolan SwedNess (där han även är studierektor), den årliga konferensen "[Swedish Neutron Week](#)", och scientific advisory committee vid den Schweiziska neutronkällan (SINQ) på PSI. Genom dessa aktiviteter har KTH blivit en viktig spelare inom detta område och är numera en strategisk partner både inom planeringen för ett ytneutronsinstrument vid ESS (GISANS under namnet SAGA, [www.gisans.se](http://www.gisans.se)), [ett av få svenska universitet som kommer att leverera in-kind bidrag till ESS](#). Martin Månsson är också (tillsammans med Jonas Sellberg, XFELs) drivande för en utveckling av en dedikerad webportal med information och kontakter som underlättar och optimerar KTH forskares nyttjande av storskaliga forskningsanläggningar (neutronspredning, synkrotronljus, frielektronlaser, och muon metoder) för avancerad materialkaraktärisering. Denna portal kommer att bli en del av materialplattformens websida och planeras att göras tillgänglig under våren 2023.

**RAPPORT**

Årsrapport 2022: KTH:s forskningsplattformar

**Kostnader år 2022**

<b>Kostnadskategori</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Kostnad, SEK</b>
Personal, inkl OH	Föreståndare Jonas Weissenrieder, 40% Vice föreståndare Ulrica Edlund, 20%	1 117 494
Personal, inkl OH	Administratör Susanna Berglund och Joy Roberts (1/6-del) Helena Meyer (1/6-del)	352 782
Plattformsdag	Materials for a Sustainable World	13 472
Eget deltagande i externt event/ konferens	Kostnader i samband med MAX IV användarmöte och besök i Oskarshamn	8 602
Interna utlysningar	Internal calls, travel support	730 716
Arbete för storskalig infrastruktur inom materialplattformen	MAX IV, ESS, SwedNess	200 000
Licensavgifter	Finansiering av kristallstrukturdatabas (KTH licens)	27 205
Övriga kostnader	WISE invigning	1 780
<b>Totalt från årlig budget, SEK</b>		<b>2 452 051</b>

## Transportplattformen

### Introduktion

Transportsystemet är mitt i en enorm omställning vilken är helt central för att våra nationella och internationella klimatmål skall uppnås. Denna omställning kräver inte bara samverkan mellan näringsliv, offentlig sektor och akademi utan i allra högsta grad tvärdisciplinära samarbeten inom alla organisationer.

Transportplattformen integrerar aktiviteter inom transportrelaterad forskning från nästan alla KTH-skolor, i form av individuella forskare, tvärvetenskapliga orienterade kompetenscentra samt laboratorier. Transportplattformen ansluter mer än 800 forskare i över 40 forskningsgrupper och 14 kompetenscentrum i fem tematiska forskningsområden relaterade till transportfrågor; Framtida transportinfrastruktur, Holistiska transportsystem, Innovativa farkostkoncept, Politiska och institutionella ramar och Transport i informationsåldern.

### Genomförda aktiviteter och resultat

Katalysera multidisciplinära forskningsaktiviteter

Transportplattformen genomförde en öppen utlysning för aktiviteter som uppfyller två eller fler av följande strategiska mål; "Early Career Researcher", "Cross-Disciplinary/Cross-School Activity", "Research Environment that supports cross-school activities", "Activity related to strategic research areas", "Advocacy and Networking Activity" och "Seed funding to initiate a new collaboration with an external partner". Ansökningarna skall vara begränsade till transportdomänen och till en budget på cirka 100 000-200 000 kronor. Beslut om finansiering sker i mars.

Ansökan till Vinnovas utlysning för förberedelseprojekt Impact Innovation formulerades och skickades in. Tyvärr fick vi nyligen besked om att den inte kommer finansieras men att vi bör söka samarbete med andra konsortier.

### **BRA STAD: SMART MOBILITET**

*"Förväntan på förändring i transportekosystemen är stark. För att leverera på dessa visioner behöver fossilfri teknik, policyarbete, nya affärsmodeller och digital transformation koordineras mot målet att ställa om transportekosystemet. Utmaningen är att aktörer som arbetar med omställning i olika delar av samhälle och industri saknar en koordinerande kraft och att omställningen därför går för långsamt. Så långsamt att vi riskerar att missa att möta de klimatpolitiska målen för transportsektorn. Genom ett unikt upparbetat nätverk från tidigare och pågående projekt inom området kommer Bra stad adressera problemet och sammanföra aktörer inom traditionellt fordonsteknik, logistik, digitalisering, offentlig sektor, policy och affärsmodellutveckling för att accelerera omställningen.*

Bygga och upprätthålla interna relationer

Möten med centrumföreståndare har genomförts under hösten. Avsikten var att hinna med samtliga centrum som har koppling till Transportplattformen men arbetet fortsätter under våren 2023.

**Transport stories** blev under 2022 färdigställda och har lanserats under hösten. Den sista filmen i mars 2023. Det är 4 tvåminutersfilmer som belyser KTHs och Transportplattformens kärna - våra forskare & doktorander som arbetar med transportrelaterad forskning. KTHs transportforskning adresserar väldigt många olika utmaningar, samtidigt som de är kopplade till varandra. Exempel som belyses är transportsystemets klimatutmaningar, nya värdekedjor och affärsmodeller, möjligheter och utmaningar med den ökande digitaliseringen och autonomin samt elektrifiering av transportsystemet.

Öka KTH:s externa synlighet och igenkänning

**Fordonsdalens** koncept bygger på ett antal projekt som är delfinansierade av europeiska regionala utvecklingsfonden. KTH och Region Stockholm var initiativtagare till den första ansökan. KTHs medverkan gjordes möjligt genom Transportplattformen och plattformen för Industriell transformation som stöttat ekonomiskt och i både styrgrupper och högnivågrupper.

Målet med projekten är att påskynda den gröna och digitala omställningen i fordonsindustrin med dess små- och mellanstora företag (SME) samt utveckla fordonsindustrin i regionen för att säkra tillväxt och internationell konkurrenskraft.

Stockholm och Östra MellanSverige, där mer än 30% av svensk fordonsindustri finns, har unika förutsättningar med en omfattande fordonsindustri, världsledande ICT kluster, stark akademi och utbildning, drivande näringsliv och engagerad offentlig sektor för att bygga ett starkt och långsiktigt kluster kring samverkan och innovation för framtidens fordonsindustri.

Tillsammans med Fordonsdalen har Transportplattformen etablerat nya och utvecklat tidigare kontakter med individer i organisationer som bedöms ha hög relevans för transportsystemets omställning. Det avser både myndigheter, finansiärer, operatörer, leverantörer mm. Under året har ca 25 individuella samtal ägt rum.

Det senaste tillskottet i Fordonsdalen är projektet "Sustainability in Practice" som erbjuder hållbarhetsutbildning för små och medelstora företag och där KTH står för kursutveckling och utbildning. Region Stockholm leder och administrerar.

**Möte med infrastrukturminister** Tomas Eneroth den 30 maj 2022, tillsammans med Nätverket för kvinnor inom drivmedels- och fordonsbranschen, Nätverket jämställdhet i transportsektorn, Kvinnan i leverantörsindustrin, Mobility Sweden, Fordonskomponentgruppen och Fordonsdalen.

Under mötet diskuterades utmaningar och möjligheter med att öka jämställdheten inom transport- och fordonsindustrin samt att omställningen av transportekosystemet måste ske på alla nivåer.

Fordonsdalen Stockholm organiserade sitt andra högnivåmöte i oktober med regionråd Gustav Hemming (c) som ordförande. Under mötet diskuterades bland annat att gränssnittet mellan fordonsindustri, IKT-sektor och det bredare mobilitetsområdet har potential att bli ett nytt styrkeområde för Stockholmsregionen.

**En inventering** av Stockholmsregionens befintliga innovationssystem inom autotech/mobilitytech har genomförts och publicerats. Inviteringen genomfördes av projektet Fordonsdalen.

**Nätverksevenet och workshop "Autonomous transportation – Challenge in digitalisation and solution to sustainability?"** organiserades på KTH Campus den 20 september 2022. Tillsammans med forskare och representanter för näringsliv och myndigheter hölls presentationer och diskussioner om både utmaningar och möjligheter på området. Eventet organiserades av Transportplattformen och plattformen för digitalisering.

**Seminarium "Jämställdhet och mångfald** – nyckelfaktorer för fordonsindustrins omställning och konkurrenskraft" genomfördes tillsammans med Fordonsdalen den 18 nov 2022. För att kunna ställa om ser vi jämställdhet och mångfald som avgörande faktorer för industrin. Frågor som belystes var hur det ser ut inom sektorn och vad innebär egentligen jämställdhet för de som verkar inom fordonsindustrin och slutligen hur kan det rent praktiskt bli en nyckel för omställning och konkurrenskraft?

**RAPPORT**

Årsrapport 2022: KTH:s forskningsplattformar

**Kostnader år 2022**

<b>Kostnadskategori</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Kostnad, SEK</b>
Personal, inkl OH	Föreståndare Peter Göransson 35% tom 202205, föreståndare Magnus Burman 40% from 202206, vice föreståndare Jenny Jerrelind 25% tom 202206, vice föreståndare Nicole Kringos 10% tom 202206, rådgivare Sebastian Stichel 6%	1 102 317
Personal, inkl OH	Administratör (1/6-del) & kommunikatör (1/6-del)	352 782
Interna konsulttjänster	Resor och konferensavgifter	300 000
Möten, worskhops	Terran datorprogram	30 236
Licensavgifter	EARPA	46 875
Medlemskap	Terran datorprogram	41 961
Övriga kostnader	Lokalhyra, gåvor, datortillbehör, textgranskning, etc	32 082
<b>TOTALT från årlig budget SEK</b>		<b>1 906 253</b>
Interna konsulttjänster	Medfinansiering fordonsdalen	250 000
<b>TOTALT från myndighetskapital 2021</b>		<b>250 000</b>