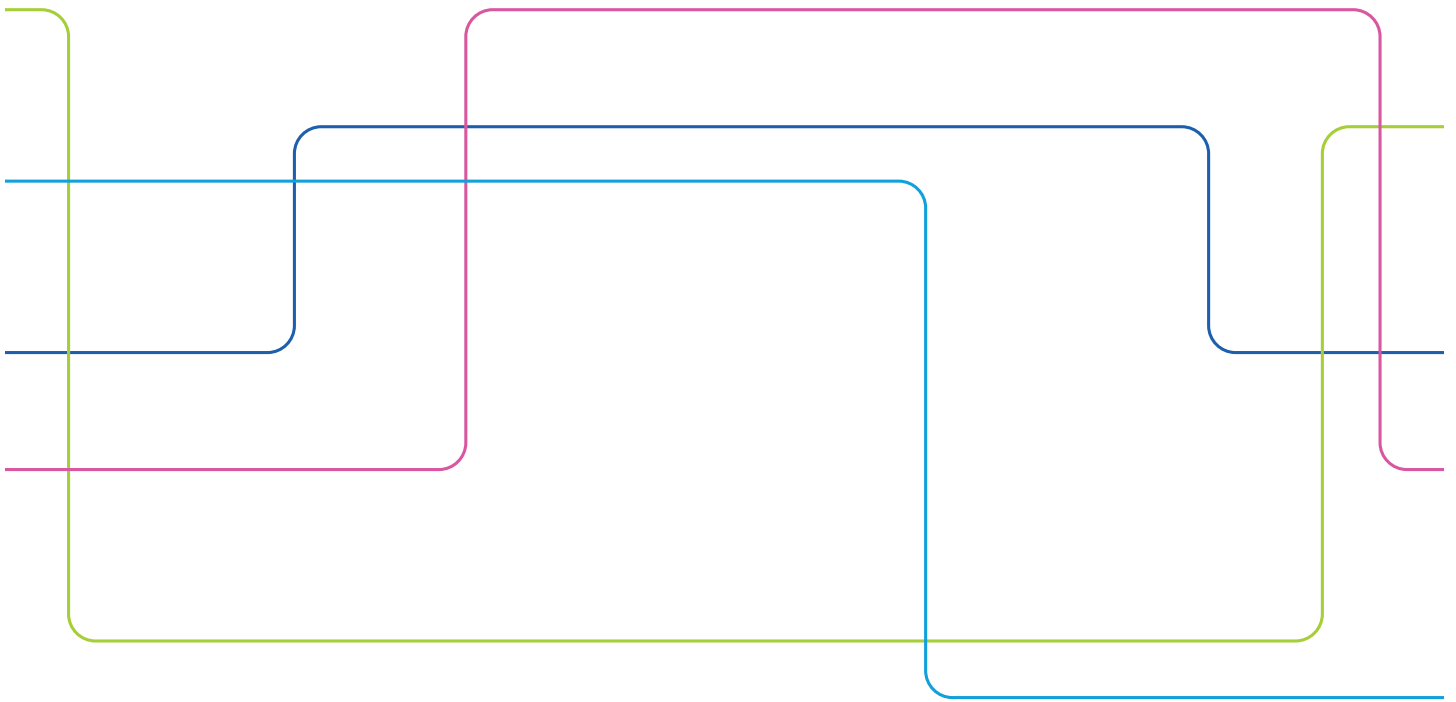




# Årsredovisning 2021





# Innehåll

<b>OM ÅRSREDOVISNINGEN</b>	<b>3</b>	<b>Centrum och andra särskilda satsningar</b>	<b>37</b>
<b>DETTA ÄR KTH</b>	<b>4</b>	<b>Kompetensutveckling för ledare av forskningssamverkan</b>	<b>38</b>
<b>KTH i siffror 2021</b>	<b>4</b>	<b>Strategiska forskningsområden</b>	<b>38</b>
<b>ORGANISATION</b>	<b>5</b>	<b>Digital Futures – ett forskningscentrum som möter samhällsutmaningar genom digital transformation</b>	<b>39</b>
<b>REKTORS FÖRORD</b>	<b>6</b>	<b>Science for Life Laboratory, Nationellt centrum för livsvetenskaplig forskning</b>	<b>40</b>
<b>STUDENTERNA HAR ORDET</b>	<b>7</b>	<b>Forskningsplattformar</b>	<b>41</b>
<b>UTBILDNING</b>	<b>8</b>	<b>Europeiska institutet för innovation och teknik</b>	<b>42</b>
<b>Utbildning på grundnivå och avancerad nivå</b>	<b>8</b>	<b>Research Assessment Exercise</b>	<b>43</b>
Utbildningsutbudet	8	<b>Forskningsinfrastrukturer</b>	<b>43</b>
Rekrytering av studenter till KTH:s utbildningar som startar på grundnivå	11	<b>Satsning på hållbar produktion i Södertälje</b>	<b>44</b>
Rekrytering av studenter till utbildning på avancerad nivå	11	<b>Exportkontroll</b>	<b>44</b>
Studieavgiftsfinansierad verksamhet	12	<b>Etik i forskningen</b>	<b>45</b>
Samarbete med Migrationsverket	13	<b>Hedersdoktorer</b>	<b>45</b>
Efterfrågan på KTH:s utbildningar	14	<b>SAMVERKAN</b>	<b>47</b>
Alternativt urval	14	<b>Strategiska partnerskap</b>	<b>47</b>
Separat antagning av avgiftsskyldiga studenter	14	<b>Personrörlighet</b>	<b>47</b>
Bedömning av reell kompetens	15	<b>Arbete för ökat samhällsgenomslag av KTH:s forskning och utbildning</b>	<b>47</b>
Nybörjare	15	<b>Utvecklingsprojekt kring strategisk samverkan</b>	<b>48</b>
Studieförberedande kurser mellan gymnasieskola och högskola	17	<b>Övrig samverkan</b>	<b>48</b>
Internationell mobilitet	17	<b>Alumnrelationer</b>	<b>48</b>
Integrationsåtgärder	18	<b>Fundraising</b>	<b>48</b>
Prestationer	21	<b>Innovationskontoret</b>	<b>48</b>
Examina	24	Innovationsstödande verksamhet	49
Karriärstöd	26	Redovisning av flödestal	50
<b>Utbildning på forskarnivå</b>	<b>26</b>	<b>KTH Holding AB</b>	<b>50</b>
Rekrytering	26	Samverkan med KTH och andra lärosäten	52
Antagning	26	<b>Prestationsmätt för samverkan</b>	<b>52</b>
Aktivitetsgrad och studiefinansiering	26	<b>DIGITALISERING</b>	<b>53</b>
KTH:s doktorsprogram	29	<b>Digitalisering och utbildning</b>	<b>53</b>
Studentmobilitet inom utbildning på forskarnivå	29	<b>Öppen vetenskap och digitalisering av forskningsdata</b>	<b>53</b>
Examina	29	<b>Utveckling av KTH:s förvaltningssystem för IT</b>	<b>54</b>
<b>Nationella samarbeten</b>	<b>29</b>	<b>Forskningsprogram inom digitalisering</b>	<b>54</b>
Förutsättningar för utbildningssamarbeten	29	<b>Den digitala arbetsplatsen</b>	<b>55</b>
Läroutbildningar	29	<b>Digital arbetsmiljö i det systematiska arbetsmiljöarbetet</b>	<b>55</b>
Samarbete med konstnärliga högskolor	31	<b>Digital tillgänglighet enligt DOS-lagen</b>	<b>55</b>
Stockholm trio	31	<b>KTH-medverkan i externa initiativ kopplat till digitalisering</b>	<b>55</b>
Övriga samarbeten	31	<b>JÄMSTÄLLDHET, MÅNGFALD OCH LIKA VILLKOR</b>	<b>56</b>
<b>Internationella samarbeten</b>	<b>32</b>	<b>Samlad organisering</b>	<b>56</b>
Strategiska samarbetspartner och nätverk	32	<b>Kunskap och medvetenhet</b>	<b>57</b>
KTH Global Development Hub	32	<b>Lika villkor</b>	<b>58</b>
China Scholarship Council	32	<b>Inkluderande kulturer</b>	<b>59</b>
Europeiska institutet för innovation och teknik	32		
Erasmus+	33		
European Universities – Unite!	33		
Marie Skłodowska-Curie Actions	33		
Projekt finansierade av SIDA och Svenska institutet	33		
<b>Studenthälsa</b>	<b>33</b>		
<b>FORSKNING</b>	<b>34</b>		
<b>Målsättningar</b>	<b>34</b>		
<b>Extern forskningsfinansiering</b>	<b>34</b>		
Internationell forskningsfinansiering	34		
EU-finansiering: Horisont 2020 och Horisont Europa	34		
Nationell externfinansiering	36		

<b>MILJÖ OCH HÅLLBAR UTVECKLING</b>	<b>60</b>	<b>EKONOMI – RESULTAT, RESURSANVÄNDNING OCH FINANSIERING</b>	<b>77</b>
Miljöledningssystem	60	<b>Ekonomiskt resultat och kapitalförändring</b>	<b>77</b>
Utbildning	60	<b>Intäkter</b>	<b>78</b>
Forskning	61	Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	78
Samverkan	61	Forskning och utbildning på forskarnivå	78
Organisation och arbetssätt	62	<b>Samfinansiering</b>	<b>79</b>
Resurshushållning	62	<b>Kostnader</b>	<b>79</b>
<b>SYSTEMATISKT KVALITETSARBETE</b>	<b>64</b>	Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	79
<b>KTH:s kvalitetssystem</b>	<b>64</b>	Forskning och utbildning på forskarnivå	80
Kontinuerlig uppföljning	64	<b>KTH Holding AB</b>	<b>80</b>
Regelbunden granskning	65	<b>Transfereringar</b>	<b>80</b>
<b>Kvalitetsarbete inom den europeiska universitetsalliansen, Unite!</b>	<b>65</b>	<b>Oförbrukade bidrag (förskott) och upplupna bidragsintäkter (fordringar)</b>	<b>80</b>
<b>Universitetskanslersämbetets granskningar och utvärderingar</b>	<b>65</b>	<b>Avgiftsfinansierad verksamhet</b>	<b>81</b>
Utbildningsutvärderingar	65	<b>Redovisning av styckkostnad</b>	<b>81</b>
Tematisk utvärdering	65	<b>Mått för kostnad per prestation i Väsentliga uppgifter</b>	<b>82</b>
<b>Enkätuppföljningar</b>	<b>65</b>	<b>STIFTELSEFÖRVALTNING</b>	<b>83</b>
Mellanårsenkät	66	<b>Ändamålsförvaltning</b>	<b>83</b>
Karriärenkät	66	<b>Kapitalförvaltning</b>	<b>83</b>
<b>Ranking</b>	<b>66</b>	<b>FINANSIELL REDOVISNING</b>	<b>84</b>
<b>Internt kvalitetsarbete</b>	<b>67</b>	<b>Redovisnings- och värderingsprinciper</b>	<b>84</b>
Intern styrning och kontroll	67	Allmänt	84
Riskanalys	68	Undantag från vissa bestämmelser för universitet och högskolor enligt regleringsbrevet	84
Internrevisionens granskningar	68	Ekonomimodell och redovisningens uppläggning	84
<b>PERSONAL</b>	<b>70</b>	Donation	84
<b>Kompetensförsörjning</b>	<b>70</b>	Verksamhetsgrenar	85
<b>Chef- och ledarskap</b>	<b>71</b>	Transfereringar	85
<b>Medarbetarskap</b>	<b>72</b>	Immateriella anläggningstillgångar	85
<b>Arbetsmiljö</b>	<b>72</b>	Materiella anläggningstillgångar	85
<b>Personalstruktur</b>	<b>72</b>	KTH Holding AB	85
Åldersstruktur	72	Invärderad konst	85
Lärare och forskare	73	Övriga fordringar och skulder	85
Lektorer och adjunkter	73	<b>RESULTATRÄKNING</b>	<b>86</b>
Meriteringsanställningar: biträdande lektor och postdoktor	74	<b>Resultaträkning per verksamhetsgren</b>	<b>86</b>
Forskare och forskningsingenjörer	74	<b>BALANSRÄKNING</b>	<b>87</b>
Doktorander med anställning	74	<b>ANSLAGSREDOVISNING</b>	<b>88</b>
Teknisk och administrativ personal	75	<b>NOTER</b>	<b>89</b>
Docenter	75	<b>Noter till resultaträkningen</b>	<b>89</b>
<b>Sjukfrånvaro</b>	<b>75</b>	<b>Noter till balansräkningen</b>	<b>92</b>
<b>LOKALER</b>	<b>76</b>	<b>VÄSENTLIGA UPPGIFTER</b>	<b>95</b>
<b>Student- och gästforskarbostäder</b>	<b>76</b>	<b>KTH:S STYRELSE 2021</b>	<b>97</b>
<b>Ekonomi</b>	<b>76</b>	<b>Ersättningar och övriga uppdrag</b>	<b>97</b>

# Om årsredovisningen

KTH:s årsredovisning regleras av förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag. Årsredovisningen ska ge en rättvisande bild av verksamhetens resultat.

Innehållet i årsredovisningen består inte enbart av uppgifter som KTH enligt lag och regeringsuppdrag ska återrapporera, utan även om annat som KTH valt att föra fram om sin verksamhet i allmänhet och i synnerhet sådant som skett under 2021.

Enligt Ekonomistyrningsverkets föreskrifter till 3 kap. 1 § förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag ska myndigheten även ta fram resultatindikatorer och redovisa enligt dessa. Årsredovisningen innehåller redovisning och uppföljning av ett stort antal parametrar som bland annat följer av de redovisningskrav som finns i högskolelagen, regleringsbrev för budgetåret 2021 avseende KTH och universitet och högskolor samt förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag. Resultatindikatorerna är få till antalet och utgör en liten del av den totala redovisningen av KTH:s verksamhet.

Återrapporeringskrav till följd av regleringsbrev eller andra beslut presenteras på grå bakgrund för ökad synlighet. De resultatindikatorer som KTH har valt att lyfta fram i årsredovisning 2021 presenteras på ljusgrå bakgrund.

Kvantitativa uppgifter om volym och utveckling hämtas främst ur KTH:s verksamhetssystem. Kvantitativa uppgifter i texten anges ofta som xx (yy) där xx är uppgiften för 2021 och yy är motsvarande uppgift för 2020.

Kvalitativa uppgifter om verksamhet och utveckling hämtas främst från beslut, protokoll, information på KTH:s webbsidor, med mera.

Årsredovisningen har sammanställts inom KTH:s gemensamma verksamhetsstöd.

I KTH:s årsredovisning används en stor mängd förkortningar. För att inte behöva förklara dem alla i den löpande texten listas här de viktigaste.

## KTH internt

<b>ABE</b>	Skolan för arkitektur och samhällsbyggnad
<b>CBH</b>	Skolan för kemi, bioteknologi och hälsa
<b>EECS</b>	Skolan för elektroteknik och datavetenskap
<b>ITM</b>	Skolan för industriell teknik och management
<b>SCI</b>	Skolan för teknikvetenskap
<b>GVS</b>	Gemensamt verksamhetsstöd
<b>JML</b>	Jämställdhet, mångfald och lika villkor
<b>JMLA</b>	Jämställdhets-, mångfalds- och lika villkorsansvarig
<b>SciLifeLab</b>	Science for Life Laboratory

## Myndigheter, organisationer och övrigt

<b>EIT</b>	European Institute of Innovation and Technology
<b>HPR</b>	Helårsprestation
<b>HST</b>	Helårsstudent
<b>KIC</b>	Knowledge and Innovation Communities (inom EIT)
<b>RISE</b>	RISE Research Institutes of Sweden AB
<b>SFO</b>	Strategiskt forskningsområde
<b>SSF</b>	Stiftelsen för Strategisk Forskning
<b>SUHF</b>	Sveriges universitets- och högskoleförbund
<b>THS</b>	Tekniska Högskolans Studentkår
<b>UHR</b>	Universitets- och högskolerådet
<b>UKÄ</b>	Universitetskanslersämbetet
<b>Vinnova</b>	Verket för innovationssystem

# Detta är KTH

Sedan starten 1827 har KTH utvecklats till ett av Europas ledande tekniska universitet och en viktig arena för kunskapsutveckling. Som Sveriges största anordnare av teknisk utbildning och forskning samlar KTH studenter, lärare och forskare från hela världen.

I samverkan med det omgivande samhället arbetar KTH för hållbara lösningar för bland annat klimatförändringar, energiförsörjning, urbanisering och livskvalitet för en åldrande befolkning, vilket är några av mänsklighetens största utmaningar.

KTH:s utbildning och forskning täcker ett brett område, förutom teknik och naturvetenskap även till exempel arkitektur, industriell ekonomi, samhällsplanering och lärande. Det innovativa klimatet främjar mångsidiga lösningar och skapar en ny generation ingenjörer, arkitekter och lärare. De närmaste åren kommer extra fokus att läggas på digitalisering, hållbarhet, internationalisering och jämställdhet.

KTH medverkar i internationella forskningsarbeten och har många olika utbytes- och utbildningsprogram med universitet och högskolor i hela världen. KTH:s samverkan

med strategiska partner bland företag, myndigheter och organisationer ger studenter och forskare ett brett kontaktnät att ta del av.

KTH bedriver sin utbildning och forskning vid fem campus i Stockholmsregionen. KTH Campus ligger i Stockholms innerstad invid Norra Djurgården. Vid AlbaNova, nära Roslagstull och i anslutning till KTH Campus, bedriver KTH tillsammans med Stockholms universitet utbildning och forskning inom bioteknik och fysik.

I Solna finns Science for Life Laboratory, som drivs tillsammans med Karolinska institutet, Stockholms universitet och Uppsala universitet. Vid KTH Kista, i norra Stockholm, bedrivs utbildning och forskning inom IT-området i omedelbar närhet till företag och forskningsinstitut i branschen.

I Stockholms södra förorter är KTH en del av Campus Flemingsberg med fokus på medicinsk teknik. Vid KTH Södertälje expanderar KTH inom utbildning och forskning om hållbar produktion. I samverkan med Scania, AstraZeneca och Södertälje kommun är KTH en viktig partner inom Södertälje Science Park.

## KTH i siffror 2021

### UTBILDNING

- Arkitektutbildning och 17 civilingenjörsutbildningar
  - Civilingenjörs- och lärarutbildning
  - Nio högskoleingenjörsutbildningar
  - Ämneslärarutbildning
  - Kompletterande pedagogisk utbildning
  - Masterutbildningar och magisterutbildningar
  - Kandidatutbildningar och tvåårig högskoleutbildning
  - Vidareutbildning, behörighetsgivande utbildning
  - Forskarutbildning
- 
- 13 524 helårsstudenter, 35 procent kvinnor och 65 procent män (inklusive betalande studenter)
  - 11 448 helårsprestationer (inklusive betalande studenter)
  - 1 657 aktiva forskarstuderande (minst 50 procent aktivitet), 33 procent kvinnor och 67 procent män
- 
- 2 781 nybörjare på civilingenjörs-, arkitekt- och högskoleingenjörsutbildningarna, 31 procent kvinnor och 69 procent män
  - 1 092 nybörjare på behörighetsgivande utbildning, 32 procent kvinnor och 68 procent män
  - 2 345 nybörjare på master- och magisterutbildningar, 39 procent kvinnor och 61 procent män varav
    - 1 121 som avslutar sina civilingenjörstudier inom ett masterprogram
    - 1 224 som enbart läser ett master- eller magisterprogram på KTH
  - 293 nyantagna till utbildning på forskarnivå, 35 procent kvinnor och 65 procent män
- 
- 99 arkitektexamina, 57 procent kvinnor och 43 procent män
  - 1 310 civilingenjörsexamina, 37 procent kvinnor och 63 procent män
  - 388 högskoleingenjörsexamina, 32 procent kvinnor och 68 procent män
  - 1 967 teknologie master/magisterexamina, 35 procent kvinnor och 65 procent män
  - 258 doktorsexamina, 33 procent kvinnor och 67 procent män
  - 46 licentiatexamina, 35 procent kvinnor och 65 procent män

### LOKALAREA

- 292 000 m<sup>2</sup>

### FORSKNING

Huvudansvar för fem nationella strategiska forskningsområden (SFO):

- E-vetenskap
- IT och mobil kommunikation
- Transportforskning
- Produktionsteknik
- Molekylär biovetenskap (Science for Life Laboratory)
- Partner i ytterligare fem områden

Partner i fem programområden inom European Institute of Innovation and Technology (EIT)

- EIT InnoEnergy
- EIT Digital
- EIT Health
- EIT Raw Materials
- EIT Urban Mobility

Extern forskningsfinansiering, intäkter av bidrag, 1 847 mnkr (exklusive transfereringar):

- Vetenskapsrådet 288 mnkr
- Wallenbergstiftelserna 254 mnkr
- EU 243 mnkr
- Stiftelsen för Strategisk Forskning 166 mnkr
- Vinnova 174 mnkr
- Övriga statliga myndigheter 447 mnkr
- Övrig extern finansiering inklusive privata medel 276 mnkr

### EKONOMI

6 158 mnkr i total omsättning (varav 750 mnkr transfereringar)

Anslag (exklusive transfereringar)

- 1 395 mnkr utbildning på grundnivå och avancerad nivå
- 1 406 mnkr forskning och utbildning på forskarnivå

### PERSONAL

4 051 årsarbetskrafter (5 197 anställda) 1 648 kvinnor och 2 403 män, varav

- 335 professorer, 65 kvinnor och 270 män (inklusive gästprofessorer och adjungerade professorer)
- 290 lektorer, 76 kvinnor och 214 män

# Organisation

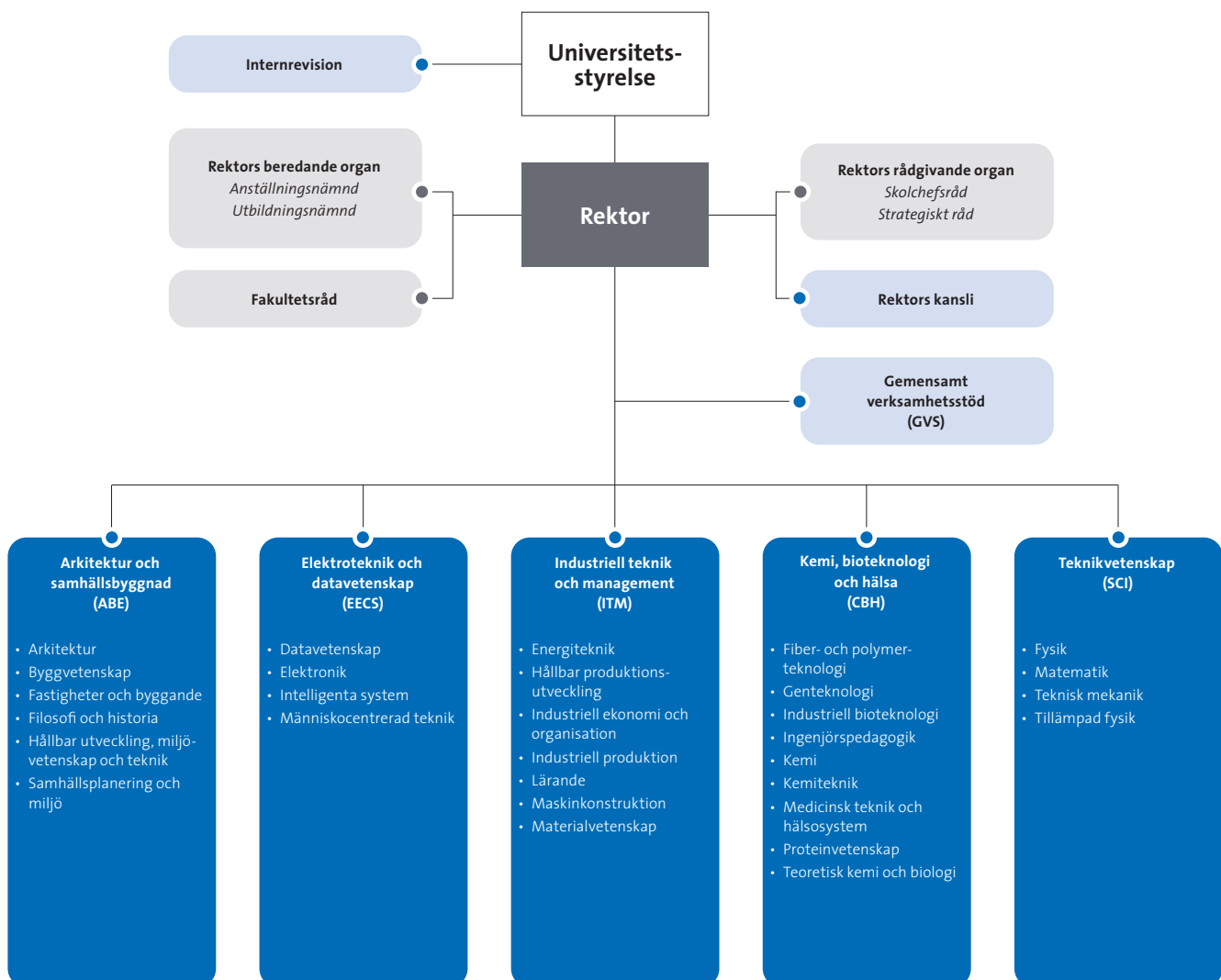
KTH:s utbildning och forskning är organiserad i fem skolor. Under skolorna finns institutioner, avdelningar och centrum inom forskning. Skolorna är direkt underställda rektor. Varje skola leds av en skolchef och har en ledningsgrupp. Därutöver finns skolstrategiska råd som är rådgivande organ till skolchefen i vissa frågor.

Universitetsstyrelsen har inseeende över KTH:s alla angelägenheter och svarar för att uppgifterna genomförs. Styrelsen består av totalt 15 ledamöter: rektor, åtta externa ledamöter, tre lärarledamöter och tre studentledamöter.

Rektor leder verksamheten under universitetsstyrelsen. Prorektor är rektors ställföreträdare. Universitetsdirektören är universitetets högsta administrativa chef. Vidare finns vicerektorer för forskning, utbildning, digitalisering, globala relationer, hållbar utveckling, samt jämställdhet och värdegrund.

Rektor har ett strategiskt råd som behandlar skolövergripande strategiska frågor och fungerar som informations- och diskussionsforum. Det strategiska rådet består av rektor, prorektor, dekanus, prodekanus, vicerektorer, skolchefer, universitetsdirektör, kommunikationschef och två studentrepresentanter. Vidare finns ett skolchefsråd med rektor, prorektor, skolchefer och universitetsdirektör. I skolchefsrådet hanteras skolspecifika frågor.

Fakultetsrådet är ett universitetsövergripande organ för KTH:s arbete med kvalitetsutveckling och kollegial förankring. Fakultetsrådet har ett övergripande ansvar för frågor som gäller kvalitet i utbildning, forskning och samverkan. Majoriteten av ledamöterna är vetenskapligt kompetenta och utses genom val bland lärarna och forskarna.



# Rektors förord

Det gångna året har även det präglats av en ryckighet med tanke på covid-19-situationen i Sverige och i omvärlden. Men det har också tydligt visat KTH:s förmåga att laga efter läge och samtidigt fortsätta utvecklas.

Mycket har hänt inom hela vår verksamhet och jag kan nog inte riktigt göra alla lärare, forskare, studenter och administratörer rättvisa som i sitt arbete strävar efter att göra KTH lite bättre varje dag. Men här kommer ett axplock inom utbildning, forskning och samverkan från året som gått.

## Livslångt lärande växer

Efterfrågan på KTH:s utbildningar är fortsatt hög. Det gäller i stort sett alla våra utbildningar som leder till en yrkesexamen, det vill säga för de som vill bli civilingenjörer, arkitekter, högskoleingenjörer och lärare. De som sökte dit i första hand var fler år 2021 än året innan, 6 713 jämfört med 6 641, vilket också gäller antalet nybörjare. Även inom gruppen internationella studenter, däribland avgiftsskyldiga, har nivån varit över förväntan med tanke på pandemin.

Satsningen på livslångt lärande fortsätter att växa. I jämförelse med året innan har antalet vidareutbildningskurser mer än fördubblats – från 67 till 147 stycken. Det rimmar väl med vårt mål att 20 procent av KTH:s utbildning ska bestå av livslångt lärande från och med 2023. Livslångt lärande avser såväl uppdragsutbildning som anslagsfinansierad vidareutbildning och bygger på en kombination av efterfrågan från studenter, hur behovet ser ut på arbetsmarknaden och KTH:s breda kompetens.

När det gäller forskning har KTH arbetat genomgripande med att ytterligare höja kvaliteten. Genom den heltäckande forskningsutvärderingen, Research Assessment Exercise som pågått under året – där utländska experter granskat och utvärderat vår forskning, har KTH en utmärkt grund för fortsatta strategiska steg i vår utveckling.

## Bredd och spets

Under året har även det interna systematiska kvalitetsarbetet drivits framåt, till exempel har UKÄ granskat breddad rekrytering och utvärderat forskarämnen inom kemi – med för KTH goda resultat.

KTH har startat flera viktiga och spännande centrum som visar såväl bredd som spets inom vår forskning; Blå mat

(forskning kring livsmedel från havet) och konsortiet Sustainable Finance Lab som leds av KTH och KTH Climate Action Center för att nämna några. Hållbar utveckling går fortsatt som en grön tråd i KTH:s verksamhet såväl internt som externt. En signal om detta är bland annat att vår placering på THE Impact Rankings förbättrats på ett tydligt vis – från plats 77 till plats 41 i världen inom detta område – trots att fler universitet deltog i denna omgång.

På den internationella arenan fortsätter KTH att tydliggöra sin excellens. Många är de internationella universitet som vill samarbeta med oss. Grunden har lagts under året och siktet är inställt på att bygga än fler nya samarbeten över gränserna inom såväl forskning som utbildning med länder som Storbritannien, USA och Sydkorea.

## Strategiska partnerskap blir fler

KTH:s samspel och samverkan med olika aktörer är en del av vårt blodomlopp och har så varit allt sedan starten för snart 200 år sedan. Målet är att skapa långsiktiga samarbeten till gagn för såväl studenter, lärare, forskare och våra strategiska partner. För att bara nämna ett av många exempel på goda och välutvecklade samarbeten har KTH och Scania tagit ytterligare ett steg kring livslångt lärande och bland annat etablerat en gemensam styrgrupp för lärande i yrkeslivet. KTH har i dagsläget 15 strategiska partnerskap med offentlig sektor, ledande forskningsinstitut och globala företag. Under 2021 kan vi räkna in ytterligare ett strategiskt partnerskap, ett internationellt sådant nämligen med Hitachi Energy.

Ytterligare kliv i utvecklingen inom digitalisering och jämställdhet har tagits under 2021. De två områdena är två av de fyra pelare KTH bygger på och som genomsyrar KTH:s verksamhet, tillsammans med områdena internationalisering och hållbar utveckling.

Välkommen till KTH:s värld 2021 – sammanfattad i text och siffror i denna rapport.



Sigbritt Karlsson, rektor KTH



# Studenterna har ordet

## Gemenskap, utveckling och glädje

Tekniska Högskolans Studentkår, THS, har sedan 1902 verkat för samtliga studenter vid KTH. THS har som ändamål att bevaka och medverka i utvecklingen av utbildningen och förutsättningarna för studier vid KTH. I praktiken innebär detta att vi vill att våra studenter ska få den bästa utbildningen de kan få, samtidigt som de har den roligaste och mest utvecklande tiden av sina liv. Detta är något vi, som våra studenters representanter, stolt kan säga att vi arbetar *med* KTH om, och inte *mot* KTH för. Genom att vara en aktiv medpart som lyfter studenternas behov och samtidigt sätter oss in i KTH:s möjligheter och begränsningar, så kommer vi framåt, tillsammans!

## Årets huvudfrågor

Året 2021 delas lätt in i två helt olika terminer med vitt skilda förutsättningar. Våren präglades av distansstudier, digitala möten och stort fokus på psykosocialt välmående under isoleringens krav. Under parollen *Stay Well TH(S) Winter* anordnade THS och KTH många små aktiviteter, specifikt riktade till internationella studenter som drabbats särskilt hårt av kraven på social distansering. Ett viktigt samarbete för studenthälsan inleddes också, där KTH-studenter genom THS erbjöds digital psykologhjälp. Under våren påbörjades även projektet *Framtidens utbildning* som syftar till att ta vara på pandemins lärdomar och pedagogisk forskning, vad gäller såväl utbildning som förutsättningar för studier. Hösten har i stället präglats av lättade restriktioner och en tillbakagång till Campus. Detta har påverkat all utbildning på KTH som under hösten jobbat med frågorna i ett sökande efter balans mellan beprövad erfarenhet och under pandemin framväxta nya metoder. Att förändringen

och utveckling nu går snabbt gör det bara ännu viktigare med ett fungerande studentinflytande, där THS samordnar studenter på alla nivåer för att hitta nya välfungerande lösningar.

## Mottagandet av nyantagna studenter

För många studenter är mottagningen det första och största minnet från sin studietid. Det är en högintensiv period där hela KTH sprudlar av färgglada och energiska studenter, som gör allt i sin makt för att de nyantagna ska känna sig så välkomna som möjligt i den stora universitetsvärlden. Årets mottagning blev inte som vanligt, men i och med flera tidiga och tydliga beslut från KTH och ett stort fokus på syftet med mottagningen så kunde de flesta av mottagningens värden bibehållas. Vaksamhet, testning och fastställda rutiner gör att vi känner oss trygga i att årets mottagning skedde utan smittspridning. Det är ett fantastiskt resultat givet att vi tog emot flera tusen studenter som introducerades till studentlivet med allt vad det innebär.

## Förutsättningar för studier

Levande campus! Utöver att vara en hörnsten i arbetet för framtidens utbildning, så är det också en av våra viktigaste hjärtefrågor. Vi vill ha ett tryggt, välkomnande och roligt studentliv, som kopplar samman utbildningen med resten av livet. Under året så har det lagts grundstenar för arbete som påverkar våra förutsättningar för att få till levande campus, och vi ser mycket fram emot de kommande samtalen. KTH:s roll i att ge oss förutsättningarna att jobba vidare med detta ska inte underskattas.

*Teo Elmfeldt, THS Kårordförande*

# Utbildning

## Utbildning på grundnivå och avancerad nivå

### Utbildningsutbudet

**Åtterrporteringskrav:** Utbildningsutbudet vid universitet och högskolor ska svara mot studenternas efterfrågan och arbetsmarknadens behov.

Universitet och högskolor ska redovisa vilka bedömningar, prioriteringar och behovsanalyser som ligger till grund för beslut om utbildningsutbudet. Ett universitets eller en högskolas avvägningar när det gäller t.ex. fördelningen mellan program och kurser på olika nivåer och med olika förkunskapskrav samt fördelningen mellan campus och nätbaserad undervisning ska redovisas. Därutöver ska en redovisning lämnas över hur lärosätet möter det omgivande samhällets behov av utbildning.

Lärosätena ska redovisa de utbyggnader som inleddes 2018 av ingenjörutbildningar och samhällsbyggnadsutbildningar. Det ska framgå hur många helårsstudenter som tillkommit inom utbildningarna jämfört med 2017.

KTH:s utbildningsutbud består framförallt av programutbildningar. Mindre än två procent av KTH:s totala utbildningsvolym ges i form av fristående kurser, men ambitionen vid KTH är att andelen anslagsfinansierade vidareutbildningskurser ska öka. Prioriteringar i utbildningsutbudet görs huvudsakligen mellan program och programtyper. Under året har dock såväl regeringens särskilda satsning på livslångt lärande, som KTH:s interna mål om utökning av andelen livslångt lärande inom utbildningsutbudet, medfört att prioriteringar även har gjorts för att kunna erbjuda fler fristående kurser.

KTH arbetar för att livslångt lärande ska växa under de kommande åren, vilket KTH anser vara i linje med arbetsmarknadens behov. Livslångt lärande avser såväl uppdragsutbildning som anslagsfinansierad vidareutbildning och andra mer informella läraaktiviteter såsom öppna föreläsningar. Prioriteringar och bedömningar grundar sig i huvudsak på studenternas efterfrågan, arbetsmarknadens behov och KTH:s befintliga kompetens.

Ett av KTH:s mål är en ökad internationalisering. Utbildningsutbudet påverkas av internationaliseringsarbetet som till exempel sker genom utbytesavtal och internationella partnerskap. KTH hade även under 2021, genom verksamhetsplan för 2021, som mål att tio procent av utbildningsaktiviteterna ska erbjudas som digital utbildning från och med år 2023. För mer information om utbildningens fördelning mellan campus och nätbaserad undervisning, se avsnitt *Digitalisering*.

Arbetsmarknadens representanter finns i flera av de strategiska råd och programråd som finns inom varje skola på KTH och har där möjlighet att framföra sina åsikter. Externa representanter finns även i fakultetsrådet och i universitetsstyrelsen. I dessa grupperingar förs regelbundet

diskussioner om vilka utbildningar som behövs i samhället och som efterfrågas av till exempel företag, myndigheter och organisationer. Mer specifika samtal förs också inom de strategiska partnerskap som KTH har med ett antal företag, myndigheter och organisationer. Se även avsnitt *Samverkan*.

KTH:s anslag för utbildning på grundnivå och avancerad nivå ökade 2021 markant jämfört med föregående år, till följd av regeringens olika utbildningssatsningar. Dessa utgörs dels av en permanent satsning på bristyrkesutbildningar (33 mnkr), dels av tillfälliga satsningar – huvudsakligen behörighetsgivande utbildning (73 mnkr), utbildning på avancerad nivå (29 mnkr) och livslångt lärande (11 mnkr).

Den tidigare ökningen med anledning av regeringens utbyggnad av ingenjörutbildningar och regeringens satsning på samhällsbyggnad inleddes 2018. Antalet nybörjare på dessa utbildningar ökade 2018 trots att KTH redan producerade utbildning över takbeloppet. Med hänsyn till takbeloppet kunde KTH inte ytterligare öka antalet nybörjare under 2019. Under 2020 och 2021 har KTH prioriterat de olika tillfälliga satsningarna.

Antalet nybörjare inom arkitektutbildningen har ökat något sedan 2017, men har legat relativt stabilt över åren. Antalet nybörjare inom civilingenjörutbildningar har ökat från 1 730 till 1 852 från 2017 till 2021. Antalet nybörjare inom högskoleingenjörutbildningar har ökat från 636 till 815 motsvarande period. Inom civilingenjörutbildning för samhällsbyggnad respektive högskoleingenjörutbildning inom byggt teknik och design har antalet nybörjare ökat med åtta respektive 83 sedan 2017. Se *figur 2*.

Antal helårsstudenter för arkitektutbildningen har minskat något från 449 till 429 från 2017 till 2021. Antalet helårsstudenter för civilingenjörutbildningar i sin helhet har minskat marginellt från 2017 till 2021, från 7 504 till 7 425 helårsstudenter. Antalet helårsstudenter för högskoleingenjörutbildningar i sin helhet har ökat årligen sedan 2017, från 1 489 till 1 633 helårsstudenter. Den största ökningen har skett från 2020 till 2021. Sett till civilingenjörutbildning inom samhällsbyggnad (år 1–3) respektive högskoleingenjörutbildning inom byggt teknik och design har antalet helårsstudenter ökat med nio respektive 63 helårsstudenter sedan 2017. Se *figur 8*.

Regeringens satsning på samhällsbyggnad syftar till att möta samhällets stora efterfrågan på utbildade inom denna sektor. KTH har en kontinuerlig dialog med representanter för olika intressenter inom sektorn via de strategiska råd som finns inom skolan för arkitektur och samhällsbyggnad. De strategiska råden har extern representation från bland annat näringsliv och myndigheter. Utbildningarna inom samhällsbyggnadsområdet har många sökande. KTH har redan en stor utbildningsvolym inom området både i form av utbildningar som leder till yrkesexamen och utbildningar som leder till generell examen. Arkitektutbildningen fick 2017 utökat platsantal vilket är i linje med regeringens satsning.

Bristen på lärare är stor inom vissa naturvetenskapliga och tekniska ämnen. KTH startade därför hösten 2019 en ämneslärarutbildning i Södertälje. Antal nybörjare på programmet höstterminen 2021 var sex, samma antal som föregående år.

KTH möter även det stora behovet av utbildade lärare genom att, tillsammans med Stockholms universitet, bedriva kompletterande pedagogisk utbildning. KTH fick 2015 i uppdrag att starta och genomföra kompletterande pedagogisk utbildning. Den första utbildningsomgången startade 2016. Vidare har KTH, också tillsammans med Stockholms universitet, fått i uppdrag att bedriva kompletterande pedagogisk utbildning för personer med examen på forskarnivå. Utbildningen gavs för första gången 2017. Sedan tidigare ger KTH utbildningsprogrammet civilingenjör och lärare som leder till ämneslärarexamen och civilingenjörsexamen. Se även avsnitt *Nationella samarbeten*.

#### Regeringens utbildningsåtgärder till följd av covid-19

**Återrapporteringskrav:** Lärosätena ska redogöra för utbyggnad av behörighetsgivande och högskoleintroducerande utbildningar, utbyggnad av utbildning i hela landet, utbyggnad av yrkeslärarutbildningar samt utbyggnad av utbildning på avancerad nivå och kurser som kan förbereda studenterna för den framtida arbetsmarknaden genom t.ex. praktikperioder. Lärosätena ska även redogöra för satsningen på bristyrkesutbildningar och särskilt beskriva vilka utbildningar som byggts ut. Av redovisningen ska framgå hur många tillkommande helårsstudenter jämfört med 2019 som ingår i respektive utbyggnad.

Satsningarna på behörighetsgivande utbildning, bristyrkesutbildningar och livslångt lärande låg 2020 utanför KTH:s anslag för utbildning på grundnivå och avancerad nivå och den ekonomiska redovisningen gjordes då separat. För 2021 ingår satsningarna som en del av KTH:s takbelopp. De medel för satsningar på behörighetsgivande utbildning och livslångt lärande som inte förbrukades under 2020 fick användas för att finansiera motsvarande utbildning under 2021. För redovisning av antalet helårsstudenter och helårsprestationer inom ramen för dessa satsningar, se avsnitt *Noter*.

- **Behörighetsgivande och högskoleintroducerande utbildningar**

Till följd av satsningen startade KTH hösten 2020 två helt nya behörighetsgivande utbildningar, som har getts under läsåret 2020/2021 och som ges under läsåret 2021/2022. Dessa ges delvis på distans. Antal nybörjare på KTH:s alla behörighetsgivande utbildningar var 720, 1 204 respektive 1 092 för åren 2019–2021, se *figur 2*. De två nya behörighetsgivande utbildningarna hade 340 (210) helårsstudenter 2021, se *figur 10*.

- **Bristyrkesutbildningar**

I stort sett samtliga av KTH:s utbildningsprogram faller inom kategorin bristyrkesutbildningar.

Sammantaget har 618 fler nybörjare påbörjat studier på KTH 2021 jämfört med 2019. Av dessa var 372 inom de behörighetsgivande utbildningarna. Motsvarande antal för 2020 i jämförelse med 2019 var 664 fler nybörjare totalt, varav 484 inom de behörighetsgivande utbildningarna. För civilingenjörsutbildningar och högskoleingenjörsutbildningar har antalet nybörjare ökat årligen sedan 2019. Se *figur 2*.

Antalet helårsstudenter har ökat totalt sett sedan 2019 på KTH:s civilingenjörsutbildningar, högskoleingenjörsutbildningar och masterutbildningar. Uppgången i antalet nybörjare från 2020 har dock ännu inte fått full effekt på det totala antalet helårsstudenter, med anledning av de olika utbildningarnas längd. Se *figur 8*.

Utökningen av antalet nybörjare under perioden 2019–2021 på KTH:s civilingenjör- och högskoleingenjörsutbildningar samt ämneslärarutbildning motsvarar en ökning med 378 helårsstudenter och 318 helårsprestationer, se *figur 10*. Beräkningen utgår från att varje ytterligare nybörjare genererar 0,5 helårsstudenter per termin. Helårsprestationer har beräknats i enlighet med KTH:s genomsnittliga prestationsgrad 84 procent.

- **Korta kurser för yrkesverksamma**

KTH har inom ramen för satsningen på korta kurser för yrkesverksamma vidareutvecklat projektet Material i ett cirkulärt samhälle. Projektet har sedan tidigare finansiering från Vinnova och ingår i Vinnovas pilotprojekt för flexibla korta kurser för yrkesverksamma specialister.

Därutöver har KTH använt medlen för en kunskapsplattform för artificiell intelligens. AI Competence for Sweden är ett nationellt initiativ för utbildning och kompetensutveckling inom artificiell intelligens, som regeringen lanserade i juni 2018. Inom ramen för initiativet samverkar i dag tio lärosäten för att skapa en kunskapsplattform och erbjuda kurser för yrkesverksamma. Under perioden 2018–2021 har lärosätena gemensamt publicerat över hundra kurser på webbportalen. Kursernas längd har varierat från mindre än ett dygn till flera veckor. Örebro universitet koordinerar samarbetet. Det finns en styrgrupp med representanter från varje lärosäte. Utöver öppna seminarier och föreläsningar på KTH med koppling till AI, som regelbundet läggs upp på webbsidan allt eftersom dessa uppkommer, har KTH utvecklat flera olika korta och långa kurser och seminarier inom ramen för projektet. Till de mer efterfrågade hör kurserna *Business implications of AI och Impact of digital transformation*, samt kurser om cybersäkerhet.

- **Livslångt lärande**

Regeringens särskilda satsning på livslångt lärande sammanföll med det omfattande utvecklings- och omställningsarbete som anpassningen till distansutbildning från campusförlagd utbildning medförde vid KTH med anledning av covid-19. Omställningen innebar att få lärare hade tid och möjlighet att ta tillvara de initiativ och möjligheter som erbjöds. KTH har dock under året utvecklat format för anslagsfinansierad vidareutbildning, i form av kurser, koncept och affärsmodeller som är skalbara, effektiva och attraktiva för yrkesverksamma, företag, myndigheter och organisationer. Formatet ger flexibilitet och tillgänglighet i tid och rum och innebär en tydligare målgruppsanpassning till yrkesverksamma. Erfarenheterna ger nya möjligheter även inom uppdragsutbildning och ordinarie programutbildning. I arbetet fortsätter KTH att ha en nära dialog med företag och organisationer. Särskilt med strategiska partner strävar KTH efter att utveckla mer långtgående och verksamhetsintegrerade samarbeten kring utbildning och det livslånga lärandet.

Under 2021 har flera organisatoriska förändringar gjorts för att underlätta utvecklingen av livslångt lärande. Varje skola har tillsatt livslångt lärandeansvariga och gemensamma arbetsätt och stödfunktioner har etablerats.

**Anslagsfinansierad vidareutbildning:** För att möjliggöra för fler att söka har KTH öppnat flera fristående kurser för sen anmälan. Kurser inom den särskilda satsningen på livslångt lärande har genererat totalt 149 (16) helårsstudenter. Se *figur 10*.

Totalt erbjöds 147 (67) vidareutbildningskurser under 2021. Av dessa har 146 kurser genererat helårsstudenter under året. Ökningen reflekterar KTH:s interna mål om att kraftigt utöka andelen livslångt lärande. I verksamhetsplan för KTH 2021 angavs målet att av KTH:s utbildningsvolym ska 20 procent vara inom det livslånga lärandet från och med 2023.

**Uppdragsutbildning:** KTH fortsätter att utbilda personal från företag inom bland annat radiosystemteknik, AI och neurala nätverk, Lean och industriell produktion, hållbara transportsystem, fastighetsvärdering och analys samt cyberförsvar och informationssäkerhet. Under 2021 har KTH:s kurser inom uppdragsutbildning genererat motsvarande 31 helårsstudenter och 31 helårsprestationer.

Under året har samarbetet med Scania kring livslångt lärande fördjupats och en gemensam styrgrupp för lärande i yrkeslivet har etablerats. Under hösten har KTH och Scania genomfört ett utvecklingsprojekt kring ett community-baserat socialt, mer informellt och verksamhetsnära lärande för utvalda medarbetare på Scania.

- **Utbyggnad av utbildning på avancerad nivå**

På masterutbildningarna har antalet nybörjare minskat marginellt mellan 2019 och 2021, från 1 733 nybörjare 2019 till 1 719 nybörjare 2021. Antalet nybörjare 2020 var 1 803. På magisterutbildningarna har antalet nybörjare minskat något, från 57 nybörjare 2019, till 44 nybörjare 2020 och 39 nybörjare 2021. KTH har under de senaste åren minskat magisterprogrammets antal och i samband med det omfördelat nybörjarplatser från magister- till masterprogram. Eftersom en relativt stor andel studenter på avancerad nivå är internationella studenter, som blivit färre med anledning av covid-19, har det skett en minskning av antalet nybörjare totalt sett på avancerad nivå. Antalet helårsstudenter på avancerad nivå, det vill säga på magister- och masterutbildningarna, har mellan 2019 och 2021 ökat från 3 358 till 3 557. Redovisningen avser enbart icke avgiftsskyldiga studenter. Se *figur 8*.

KTH har inte kurser där praktikperioder ingår förutom i VFU inom lärarutbildningarna, se avsnitt *Nationella samarbeten*.

**KTH:s satsning på hållbar produktion i Södertälje**

KTH genomför tillsammans med Södertälje kommun, Scania och AstraZeneca en utbildnings- och forskningssatsning i Södertälje. Syftet med satsningen är bland annat att stärka den svenska industrins konkurrenskraft genom spetsutbildning och forskning. I utbildningssatsningen ingår fyra utbildningsprogram med avsikt att långsiktigt fördubbla antalet utbildningsplatser på KTH:s campus i Södertälje. Sedan tidigare finns vid KTH Södertälje högskoleingenjörsutbildning i maskinteknik. Utbildningarna är utvecklade i samarbete med industrin i Södertälje och flera av kurserna genomförs också i nära samarbete med industrin.

Höstterminen 2021 var antalet nybörjare på civilingenjörsutbildning i industriell teknik och hållbarhet 39 (33) och på det tvååriga masterprogrammet hållbar produktionsutveckling tio (19). Masterprogrammet är tätt knutet till den växande forskningsverksamheten vid KTH Södertälje och den närliggande industrin.

Därutöver var antalet nybörjare på högskoleingenjörsutbildningen industriell teknik och produktionsunderhåll 18 (28) och på högskoleingenjörsutbildningen i maskinteknik 100 (91). På ämneslärarutbildning med inriktning mot teknik, årskurs 7–9 var antalet nybörjare sex (sex). Ämneslärarutbildningen ges som en kombinationsutbildning och leder till ämneslärarexamen i teknik och matematik samt högskoleingenjörsexamen. Programmet samläses till stor del med inriktningen innovation och design inom högskoleingenjörsutbildningen i maskinteknik och även med befintlig kompletterande pedagogisk utbildning.

Vid KTH Södertälje hade ordinarie behörighetsgivande utbildning 144 (140) nybörjare. På det behörighetsgivande programmet tekniskt basår distans med campusträffar, som inrättades 2020, var antalet nybörjare 222 (262).

Totalt var antalet nybörjare 2021 inom utbildning vid KTH Södertälje 539 (579). Minskningen sedan föregående år beror huvudsakligen på det något mindre antalet nybörjare på det nyinrättade behörighetsgivande programmet tekniskt basår, distans med campusträffar.

## Rekrytering av studenter till KTH:s utbildningar som startar på grundnivå

KTH har som ambition att teknisk utbildning ska framhållas som ett naturligt val för ungdomar som vill bidra till en hållbar samhällsutveckling. KTH har en kommunikationsplattform som anger vad KTH bör kommunicera till presumtiva studenter. Den ligger också till grund för de aktiviteter och åtgärder som planerats, eller påbörjats, för att bland annat åstadkomma en jämnare könsfördelning, minska social snedrekrytering samt stimulera mångfalden avseende etnisk tillhörighet. KTH arbetar dessutom långsiktigt med ungdomar i grundskolan som målgrupp.

I rekryteringsarbetet prioriteras det personliga mötet mellan företrädare för KTH och presumtiva studenter. Det sker främst genom så kallade studentambassadörer, cirka 45 till antalet, som är KTH:s representanter i mötet med gymnasieelever. De representerar de flesta av KTH:s utbildningar och campus. Studentambassadörerna speglar mångfalden på KTH avseende kön, geografisk härkomst, etnicitet och social bakgrund. Valet av ambassadörer sker med stor omsorg där förmågan att inspirera ungdomar prioriteras högt. Alla studentambassadörer genomgår en utbildning som omfattar ungdomskommunikation, presentationsteknik, studentrekryterande budskap, målgruppskunskap och individuell coachning.

Under 2021 genomförde KTH:s studentambassadörer cirka 25 studentrekryterande möten med gymnasieelever. Under våren genomfördes dessutom två digitala föreläsningar under Södertälje Science Week samt ytterligare ett antal digitala gymnasiebesök. Under våren 2021 erbjöds dessutom digitala drop-in-samtal tillsammans med centrala studievägledningen. Likt 2020 har verksamheten kraftigt påverkats av covid-19. Under ett vanligt rekryteringsår genomförs jämförelsevis 120–150 studentrekryterande möten. Ett koncept för att erbjuda digitala studiebesök utvecklades under 2020 och har fortsatt att implementeras även under 2021.

De viktigaste kanalerna för att nå målgruppen inför valet av utbildning är KTH:s webbplats, utbildningskatalog och personliga möten såsom gymnasiebesök. För att skapa möjlighet att göra KTH tillgängligt för fler oavsett bostadsregion är webbplatsen ett viktigt verktyg tillsammans med övriga digitala satsningar som sociala medier och studentbloggar.

Covid-19 påverkar de sätt som KTH vanligtvis kommunicerar med målgruppen på och medför svårigheter att nå målgruppen i samma utsträckning som ett vanligt rekryteringsår. Därför genomfördes en digital marknadsförings-

kampanj riktad mot presumtiva studenter under ansökningsomgången inför studiestart höstterminen 2021. Genom marknadsföringskampanjen kunde KTH ändå nå ut till målgruppen, öka kännedomen om KTH samt inspirera presumtiva studenter att söka en utbildning.

KTH arrangerar vanligtvis ett öppet hus varje år för att på plats i undervisningsmiljön informera om KTH:s utbildningar. Under 2021 genomfördes Öppet hus digitalt på grund av covid-19 och de begränsningar som då gällde större evenemang. Inför Öppet hus 2021 togs förinspelade programspecifika filmer fram. Förutom dessa filmer erbjöds en digital rundvandring på KTH:s campus, informationsfilmer om samtliga campus samt möjlighet att i realtid prata med lärare, studenter och studievägledare.

Vid KTH:s studentrekryterande aktiviteter är cirka hälften av deltagarna kvinnor. Detsamma gäller för KTH:s direkta målgrupp, andra- och tredjeårsgymnasister på naturvetenskapliga program. I nuläget är den största rekryteringsmässiga utmaningen att vissa inriktningar och utbildningsmiljöer på KTH fortfarande har kraftig obalans mellan män och kvinnor. Arbetet med att rekrytera kvinnor har därför till viss del styrts mot de ämnesområden och utbildningar som har störst obalans.

KTH har sedan 2014 gjort en satsning under namnet Giants för att öka antalet kvinnliga studenter på utbildningar inom datateknik, IT och elektroteknik genom att ge inspiration och fördjupad kunskap inom ämnesområdena. Sedan 2019 ingår även ämnesområdena maskinteknik, farkostteknik, teknisk fysik och teknisk matematik i satsningen. Under 2021 utvecklades satsningen och ett nytt koncept togs fram. Giants heter numera Fill the Gap.

KTH arbetar med att öka barns och ungdomars kunskap och intresse för teknik, naturvetenskap och matematik. Vetenskapens Hus är noden för detta arbete. Vetenskapens Hus drivs av KTH och Stockholms universitet tillsammans med Stockholms stad som långsiktig partner. Skolelever från grundskolan och gymnasiet erbjuds handledda aktiviteter inom biologi, fysik, kemi, matematik och teknik i välutrustade laboratorier vid AlbaNova universitetscentrum samt i den gröna miljön i Bergianska trädgården. Handledarna är studenter från universiteten som ska verka som förebilder för eleverna. Vetenskapens Hus erbjuder även lärarfortbildningar och är värd för initiativ som till exempel Teknikåttan och ForskarFredag. Vetenskapens Hus har kapacitet att möta mer än 80 000 elever och lärare per år. Under 2021 har verksamheten påverkats av covid-19, även om viss anpassning kunnat ske till aktiviteter online.

## Rekrytering av studenter till utbildning på avancerad nivå

Enligt KTH:s utvecklingsplan är internationell synlighet väsentligt för KTH och rekrytering av kvalificerade studenter ska ske både nationellt och internationellt. Ett stort antal avgiftsskyldiga studenter är ett mått på KTH:s starka

ställning internationellt och ytterligare satsningar ska göras för att förstärka rekryteringsinsatserna inom detta område. Internationella programstudenter återfinns framför allt inom KTH:s cirka 60 master- och magisterprogram, vilka samtliga ges på engelska.

### **Fokus under året**

Under året har KTH fokuserat på att inspirera, informera och stötta målgruppen internationella studenter med hjälp av digitala kommunikationsinsatser. De rekryteringsinsatser som normalt genomförs på plats runt om i världen, såsom mässor, universitetsbesök och andra evenemang, ställdes in med anledning av covid-19 och genomfördes istället i digital form.

KTH fortsatte att erbjuda kontinuerlig och tydlig information om pandemins påverkan på utbildningen och mottagandet av internationella studenter med hjälp av en webbsida och kommunikation i nyhetsbrev, sociala medier, digitala evenemang och webinarier. Vidare erbjöds en virtuell campusrundvandring för att ge målgruppen en bild av KTH:s campus och dess resurser.

Korta temafilmer har producerats för att lyfta olika frågor som är angelägna för målgruppen. Det rör sig om en allmän presentation om masterprogram på KTH, hur ansökan går till samt möjligheten till stipendier. Vidare har ett antal filmer tagits fram där programansvariga lärare presenterar masterprogrammets upplägg och kursinnehåll.

KTH har även erbjudit ett tjugotal webinarier för presumtiva internationella studenter. Teman har exempelvis varit presentation av KTH, masterprogram inom olika ämnesområden, hur KTH arbetar med hållbarhets- och jämställdhetsfrågor inom utbildning samt praktiska förberedelser inför ankomst. I anslutning till webinarier fanns möjlighet att chatta med relevant personal och studentambassadörer. Alla webinarier har spelats in och finns tillgängliga på YouTube och kth.se.

Liksom tidigare år har studenter vid KTH anlitats för att kommunicera med presumtiva studenter. Studenter från i stort sett samtliga masterprogram engageras för att besvara frågor löpande, kontakta antagna studenter, bidra med innehåll till sociala medier samt delta i digitala mässor och evenemang.

KTH har även vidareutvecklat kommunikationen avseende hur hållbar utveckling integreras i utbildningarna samt fokuserat på att lyfta fram jämställdhet, mångfald och likabehandling i större utsträckning än tidigare.

### **Aktiviteter för att skapa synlighet**

Under året har KTH utvecklat satsningen på digital annonsering riktad till presumtiva internationella studenter, exempelvis genom sökordsannonsering och betald spridning i sociala medier. Satsningen utvärderas och anpassas löpande för att nå rätt målgrupp på ett kostnadseffektivt sätt. En separat annonskampanj har riktats till kvinnliga

presumtiva studenter för att nå en jämnare könsfördelning.

KTH har deltagit i fler digitala mässor och event än tidigare. Kvaliteten på de plattformar som använts har stärkts sedan föregående år. Sammantaget deltog KTH i ett tjugotal virtuella mässor riktade till samtliga större marknader, såväl i samarbete med Svenska institutet som med andra aktörer. Vidare har digitala evenemang genomförts, i egen regi, riktade till ett tjugotal partneruniversitet och andra samarbetspartner. Vid samtliga mässor och event har deltagarna möjlighet att registrera intresse för fortsatt information från KTH och kontakterna följs upp genom regelbundna nyhetsbrev.

Den digitala kommunikationen i sociala medier har utvecklats löpande avseende såväl innehåll som val av kanaler och har vuxit i omfattning under året. Särskilt fokus läggs på aktiviteter i kinesiska sociala medier då studenterna i Kina inte kan ta del av de större internationella kanalerna.

KTH har valt att använda rekryteringsagenter i Indonesien, Thailand, Turkiet och Vietnam som ett komplement till övriga insatser i länderna. Samtliga agenter arbetar provisionsbaserat. Av de registrerade nya studenterna 2021 rekryterades 18 (fyra) via agenter.

### **Kommunikation med sökande och antagna**

Rekryteringsarbetet pågår fram till det att de antagna studenterna påbörjar sina studier på KTH och det är därför prioriterat att informera och stötta dem fram till registrering.

I samband med att internationella studenter fick sina antagningsbesked i april genomfördes ett digitalt evenemang under en helg, Admission weekend. Antagna studenter kunde ställa frågor till och chatta med personal och studentambassadörer under hela helgen och även skapa kontakt med varandra. Evenemanget blev välbesökt och det upplevdes mycket positivt att få frågor besvarade på ett tidigt stadium och skapa en känsla av att vara på väg till KTH. Antagna studenter nås även av regelbundna nyhetsbrev med aktuell information och tips inför ankomst.

De förberedande seminarier som normalt äger rum runt om i världen ersattes med digitala möten för studenter från olika regioner, med möjlighet att interagera med ansvariga handläggare, akademiker och KTH-studenter från regionen.

### **Studieavgiftsfinansierad verksamhet**

**Åttersporteringskrav:** Årsredovisningen ska även innehålla en redogörelse för den studieavgiftsfinansierade verksamhetens eventuella påverkan på ett universitets eller en högskolas övriga verksamhet.

Den studieavgiftsfinansierade verksamheten tillför ett stort antal studenter med utomeuropeisk utbildningsbakgrund och bidrar till mångfald och internationalisering i utbildningen och studiemiljön på KTH. Verksamheten påverkar även utbildningsplaneringen vilket innebär att diskussioner

rörande dimensionering av utbildning, särskilt på avancerad nivå, måste pågå kontinuerligt. Vidare ställs krav på anpassad handläggning och stöd, exempelvis avseende avgifts- och stipendiehantering samt samarbete med relevanta myndigheter.

KTH har byggt upp en god erfarenhet av avgiftsskyldiga sökandes intresse för utbildningsprogrammen och deras möjlighet att ta del av dem. På grund av covid-19 var det dock under 2021, liksom föregående år, svårt att förutsäga hur många avgiftsskyldiga antagna som skulle ha möjlighet att påbörja sina studier i Sverige. Utfallet blev ändå relativt positivt då ett stort antal av de antagna anlände till terminsstart. Flera ansökte dock, liksom 2020, om anstånd med studiestarten eller om återbetalning av studieavgiften eftersom de inte kunde komma till Sverige på grund av pandemin. Totalt ansökte 21 studieavgiftsskyldiga antagna om anstånd med studiestarten inför höstterminen 2021. Antalet antagna som begärde återbetalning av studieavgiften var 75.

KTH har sedan avgiftsinförandet gjort satsningar på att rekrytera kvalificerade internationella studenter. I takt med att KTH:s verksamhet för avgiftsskyldiga studenter får en större volym växer också arbetet med studentservice och mottagningsverksamhet, såväl hos skolorna som centralt på KTH.

KTH erbjuder avgiftsskyldiga studenter ett omfattande stöd från antagning till registrering, varav merparten av aktiviteterna riktas till samtliga internationella studenter. I samband med antagningsbeskedet anordnade KTH en Admission weekend för att informera och svara på frågor inför studierna, se avsnitt *Kommunikation med sökande och antagna*.

KTH organiserar i samarbete med Tekniska Högskolans Studentkår, THS, ankomst- och introduktionsservice till samtliga internationella studenter inför vår- och höstterminen. Under särskilda mottagningsdagar erbjuds studenterna skjuts från Arlanda till KTH Entré, där de kan skriva kontrakt för bostad samt ta del av service och information. Introduktionen innehöll under 2021 även digitala skolmöten, en digital mottagningsceremoni samt sociala och digitala aktiviteter anordnade av THS. Med anledning av pandemin genomfördes studiesociala aktiviteter under hela våren 2021, först riktat mot internationella studenter och sedan mot alla studenter, för att värna om studenternas psykiska hälsa.

De studenter som betalat studieavgift erbjuds, utöver den grundläggande ankomst- och introduktionsservicen, bland annat bostadsgaranti, kostnadsfri primärvård, utökad försäkringsskydd och förberedande kurs i engelska respektive svenska.

Verksamheten utvärderas och utvecklas kontinuerligt efter studenternas behov.

Sedan 2017 har ett ackumulerat överskott bildats avseende verksamheten kring avgiftsskyldiga studenter. Utfallet för 2021 är negativt vilket beror dels på något färre studenter,

dels på att satsningar på excellenta utbildningsmiljöer har genomförts. I tillägg till detta har överskott använts till att stötta studenter under pandemin. Vid utgången av året har verksamheten ett ackumulerat överskott på 40 mnkr jämfört med 47 mnkr vid utgången av 2020.

Följande studieavgiftsnivåer gäller för utbildning som påbörjas under läsåret 2021/2022. Avgiften för utbildning på grundnivå samt år 1–3 inom civilingenjörsutbildningen och ämnesläroverutbildningen är 122 tkr per läsår. För arkitektutbildningen årskurs 1–3 och kurser på grundnivå inom arkitekturskolan är avgiften 205 tkr per läsår. För årskurs 4–5 och program och kurser på avancerad nivå inom arkitekturskolan är avgiften 260 tkr per läsår. För övriga program och kurser på avancerad nivå är studieavgiften 155 tkr per läsår. Program som ges i samarbete med andra universitet kan ha andra avgiftsnivåer.

## Samarbete med Migrationsverket

**Åtterrporteringskrav:** Vidare ska universitet och högskolor redovisa hur samarbetet med Migrationsverket har fungerat.

KTH informerar studenter om vad som gäller vid ansökan om uppehållstillstånd och fungerar vid behov som en länk mellan studenten och Migrationsverket. När Migrationsverket tar emot en ansökan om uppehållstillstånd kontrolleras studentens studieavgiftsstatus. Om studenten är avgiftsskyldig kontrollerar Migrationsverket mot KTH:s studie-dokumentationssystem att studieavgiften är betald.

KTH har under året haft en tät kontakt med Migrationsverket gällande frågor som uppkommit under rådande pandemi kring uppehållstillstånd. Handläggningstiderna för ansökan om uppehållstillstånd har under 2021 varit acceptabla för nya inkommande studenter. En utmaning sommaren 2021 var att ambassader i flera länder stängde på grund av pandemin och därmed inte utfärdade uppehållstillstånd. När sådant inträffar är det önskvärt att Migrationsverket har högre beredskap för att informera studenter och lärosäten. En annan problematik under 2021 har varit att studenter inom samarbetsavtal som läser enbart sitt andra år på KTH endast får maximalt tolv månaders uppehållstillstånd och därmed inte kan få ett svenskt personnummer. Detta skapar problem för studenterna i deras vardag och innebär en ökad administration för KTH.

Kommunikationen med Migrationsverket sker till stor del via en central funktionsadress på KTH. Migrationsverket har även i vissa frågor direktkontakt med handläggare på KTH.

Det pilotprojekt om tvååriga uppehållstillstånd och studieavsikt som SUHF och Migrationsverket inledde under 2019 har fortsatt och är förlängt till slutet av 2022. KTH har deltagit aktivt i projektet. Migrationsverket och de deltagande lärosätena implementerade under 2020 en rutin för återrapportering till Migrationsverket, vilken har möjliggjort beviljandet av tvååriga uppehållstillstånd. Under 2021 har Migrationsverket genomfört stickprovskontroller för att

ta reda på om lärosätena i pilotprojektet har meddelat studenters avbrutna studier korrekt. KTH hade i denna kontroll inga felaktigheter utan har följt den överenskomna rutinen. Inom projektet sker ett fortsatt samarbete kring att analysera de sökandes studieavsikt.

### Efterfrågan på KTH:s utbildningar

Efterfrågan på KTH:s utbildningar som leder till yrkesexamen är fortsatt stor och har ökat jämfört med föregående år. Antalet förstahandssökande till dessa utbildningar 2021 var totalt 6 713 (6 641). Antalet planerade nybörjarplatser var 2 595 (2 298).

De mest eftersökta utbildningarna var, liksom tidigare, arkitektutbildningen med 1 146 (1 104), civilingenjörsutbildningarna i datateknik med 690 (698), industriell ekonomi med 681 (689) och teknisk fysik med 410 (448) förstahandssökande. Flest förstahandssökande av högskoleingenjörsutbildningarna hade byggteknik och design med 363 (310).

KTH har en engelskspråkig utbildning på grundnivå, kandidatprogrammet i informations- och kommunikationsteknik. Under 2021 hade programmet 956 (984) förstahandssökande, varav 407 (310) i den nationella antagningsomgången och 549 (674) i antagningsomgången för engelskspråkiga utbildningar. Det visar på ett fortsatt stort intresse för engelskspråkiga utbildningar på grundnivå, även om antalet internationella sökande minskat sedan föregående år, vilket troligtvis är en effekt av covid-19.

Antalet ansökningar till master- och magisterprogrammen som ges på engelska är stort men har minskat något jämfört med föregående år. Av 24 133 (24 988) webbanmälningar till de engelskspråkiga utbildningarna på avancerad nivå inför höstterminen 2021 kom 18 187 (19 430) från avgiftsskyldiga, varav 6 528 (7 171) betalade anmälningssavgiften. Nedgången sammanfaller med minskad internationell rörlighet med anledning av pandemin.

KTH samordnar antagningen till två av de masterprogram som ges inom ramen för European Institute of Innovation and Technology, EIT. Det ena är ett paraplyprogram med åtta olika spår, som ges av EIT Digital, och det andra är ett program med ett spår, som ges av EIT Urban Mobility. Programmets studenter läser vid två av de anslutna partneruniversitetet, varav det ena kan vara KTH. Antagningen till EIT Digital och EIT Urban Mobility sker i EIT:s antagningsportaler.

Till EIT Digital-programmet inkom totalt 1 028 (2 186) ansökningar. En orsak till nedgången är att EIT Digital har infört en anmälningssavgift inför årets antagning. Till EIT Urban Mobility-programmet inkom totalt 211 (114) ansökningar. Se även avsnitt *Internationella samarbeten*.

De behörighetsgivande utbildningarna, tekniskt basår, hade sammanlagt 1 731 (2 064) förstahandssökande under 2021. Det erbjuds möjlighet att påbörja behörighetsgivande utbildning på såväl höst- som vårtermin. Tekniskt basår är en ettårig behörighetsgivande utbildning som vänder sig till

studenter som inte nått fullständig behörighet till KTH:s utbildningar under sina gymnasiestudier. Basåret ger kompletterande utbildning på gymnasienivå i matematik, fysik och kemi. Det är även möjligt att endast söka till den andra terminen av basåret, vilket lämpar sig speciellt för dem som följt gymnasieskolans teknikprogram. Godkänt resultat på KTH:s basår eller bastermin ger möjlighet att söka särskilt reserverade platser på någon av KTH:s civilingenjörs-, högskoleingenjörs- eller ämneslärarutbildningar.

Antagning till KTH:s utbildningar sker i nationellt samordnade antagningsomgångar i antagningssystemet NyA som förvaltas av Universitets- och högskolerådet.

### Alternativt urval

Till antagningen hösten 2021 har KTH åter använt matematik- och fysikprovet samt arkitektprovet som alternativt urval, efter att proven ställts in 2020 på grund av covid-19. Jämförelsetalen inom parentes gäller i det här avsnittet för 2019.

Matematik- och fysikprovet har använts för urval för upp till en tredjedel av platserna på civilingenjörsprogrammen teknisk fysik, elektroteknik, farkostteknik sedan tidigare och 2021 även för teknisk matematik och materialdesign. Höstterminen 2021 antogs 46 (45) sökande till teknisk fysik, sju (13) till elektroteknik, tre (sex) till farkostteknik, 21 till teknisk matematik och en till materialdesign i urval två.

Till antagningen hösten 2021 har KTH använt arkitektprovet som urvalsgrupp för upp till en tredjedel av platserna till arkitektutbildningen. Inför höstterminen 2021 antogs 34 (58) sökande från urvalsgruppen för arkitektprovet i urval två.

### Separat antagning av avgiftsskyldiga studenter

**Åtterrporteringskrav:** Universitet och högskolor ska även redovisa antalet avgiftsskyldiga studenter som har antagits genom separat antagning samt hur den studieavgiftsfinansierade verksamheten har påverkats av detta.

Universitet och högskolor har möjlighet att anta avgiftsskyldiga studenter i en separat urvalsgrupp. Detta har KTH tillämpat för de engelskspråkiga kandidat-, magister- och masterprogrammen.

Antalet avgiftsskyldiga sökande som antagits med separat antagning till dessa program var 1 759 (1 720) medan motsvarande antal för avgiftsbefriade var 1 054 (1 028).

Antagningstalen för masterprogrammen har satts utifrån en sammantagen bild av vilket ekonomiskt utrymme för nya anslagsfinansierade studenter KTH har och hur stor kapacitet som finns för att ta emot avgiftsskyldiga studenter. KTH strävar efter att kunskapsnivån ska vara lika hög hos de sökande som antas från båda urvalsgrupperna, eftersom de integreras i samma utbildningar.



## Bedömning av reell kompetens

KTH har en arbetsgrupp som fokuserar på validering och bedömning av reell kompetens. Under 2021 har gruppen haft regelbundna möten. Gruppen har vidareutvecklat processer inklusive frågor om diarieföring. Webbsidan för validering har uppdaterats och ett arbete med att ta fram en informationsfilm om validering har påbörjats. Under 2021 har en handläggningsordning för validering beslutats.

KTH har också deltagit i ett internationellt projekt om validering, Recognition of Prior Learning in Practise, som startade 2019. Slutrapport för projektet publicerades under våren 2021.

Under perioden 2017–2019 tog KTH tillsammans med Chalmers tekniska högskola, Linköpings universitet och Högskolan i Borås fram en modell för att validera reell kompetens för ingenjörsutbildningar. Samarbetet har fortsatt under 2021.

KTH har under året även deltagit i konferenser och seminarier. Under 2021 har interna utbildningsinsatser om validering och reell kompetens genomförts.

## Nyborjare

**Åtterrporteringskrav:** Universitet och högskolor ska redovisa uppgifter om antalet programnyborjare, antalet helårsstudenter och antalet examinerade de senaste tre åren på utbildningar som leder till följande examina: arkitektexamen, barnmorskeexamen, civilingenjörsexamen, förskollärarexamen, grundläraresexamen, högskoleingenjörsexamen, läkarexamen, sjuksköterskeexamen, specialläraresexamen och specialpedagogexamen, specialistsjuksköterskeexamen, tandläkarexamen, ämnesläraresexamen, och ämnesläraresexamen som avläggs efter kompletterande pedagogisk utbildning.

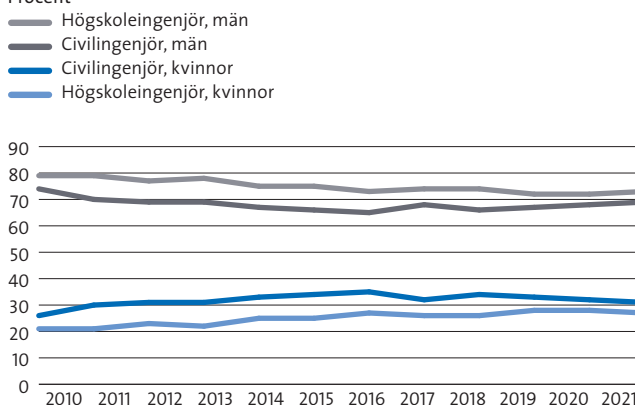
KTH lämnar uppgifter om arkitektexamen, civilingenjörsexamen, högskoleingenjörsexamen, ämnesläraresexamen och ämnesläraresexamen som avläggs efter kompletterande pedagogisk utbildning. Se *figur 2*, 8 och 12.

Under 2021 påbörjade totalt 2 852 (2 697) nyborjare i årskurs 1 studier på KTH:s utbildningsprogram som leder till yrkesexamen, varav 114 (93) på arkitektutbildningen, 1 852 (1 819) på civilingenjörsutbildningarna och 815 (692) på högskoleingenjörsutbildningarna. Se *figur 2*. Civilingenjörsutbildningarnas två avslutande år är samtidigt masterprogram, vilket innebär att civilingenjörstudenterna registreras som nyborjare på ett masterprogram när de påbörjar det fjärde året inom sin civilingenjörstudier. Detta gäller inte för programmet civilingenjör och lärare som är ett sammanhållet program på fem år. Under 2021 påbörjade 54 (58) nyborjare programmet civilingenjör och lärare.

Antalet nyborjare inom masterprogrammen var 2 279 (2 380). Av dessa var 1 122 (1 217) sedan tidigare studenter inom civilingenjörprogram. Magisterprogrammen hade 66 (52) nyborjare.

Figur 1

Andel kvinnor och män av nyborjare 2010–2021  
Procent



Källa: Ladok

Av det totala antalet nyborjare 2021 var 34 (34) procent kvinnor och 66 (66) procent män. KTH lyfter i utvecklingsplanen för 2018–2023 fram att flera utbildningsprogram har en låg andel kvinnor. Av nyborjarna på civilingenjörsprogrammen höstterminen 2021 var 31 (32) procent kvinnor och 69 (68) procent män. Av nyborjarna på högskoleingenjörsprogrammen 2021 var 27 (28) procent kvinnor och 73 (72) procent män. Fördelningen mellan män och kvinnor skiljer sig emellertid kraftigt åt mellan KTH:s olika program, se vidare *figur 2* och 9.

Medianåldern för nyborjare på arkitektutbildningen var 22 år för kvinnor och 23 år för män. På civilingenjörstudier var den 20 år för både kvinnor och män. För nyborjare på högskoleingenjörstudier var medianåldern 22 år för både kvinnor och män. Medianåldern på master- och magisterprogram var 24 år för både kvinnor och män. För behörighetsgivande utbildning var medianåldern 21 år för både kvinnor och män. Medianåldrarna är stabila över tid.

Utöver antagningen av nyborjare i årskurs 1 finns möjlighet att påbörja senare del inom vissa utbildningsprogram. Antalet studenter från andra lärosäten än KTH som påbörjade de senare delarna av en civilingenjörstudier var 155 (143) och för magister- eller masterprogram 142 (131).

**Resultatindikator:** Antal nya betalande studenter

Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Höstterminen 2021 registrerades 601 (582) nya betalande studenter på KTH, varav 211 (191) kvinnor och 390 (391) män. Det visar på en viss återhämtning av den nedgång som syntes 2020 till följd av covid-19.

Av de nya betalande studenterna hade 68 (63) tilldelats stipendier från svenska organisationer eller genom stipendieprogram där KTH har avtal om stipendiefinansiering: 23 (33) UHR-stipendier, 15 (sex) Erasmus Mundus, två (fyra) KTH India Scholarship Foundation, två (en) Colfuturo i Colombia, tolv (en) LPDP i Indonesien och 23 (18) genom Svenska institutet.

Figur 2

## Antal nybörjare på utbildningsprogram 2018–2021

	2021		2020		2019		2018	
	Totalt	Andel kvinnor/ män (%)	Totalt	Andel kvinnor/ män (%)	Totalt	Andel kvinnor/ män (%)	Totalt	Andel kvinnor/ män (%)
<b>Arkitektutbildning 300 hp</b>	<b>114</b>	<b>60/40</b>	<b>93</b>	<b>61/39</b>	<b>117</b>	<b>58/42</b>	<b>119</b>	<b>58/42</b>
<b>Civilingenjörsutbildning 300 hp</b>								
Bioteknik	85	73/27	79	76/24	76	58/42	82	61/39
Civilingenjör och lärare	54	37/63	58	34/66	53	45/55	56	50/50
Datateknik	194	21/79	196	19/81	175	18/82	191	17/83
Design och produktframtagning	109	53/47	107	46/54	107	46/54	115	47/53
Elektroteknik	95	13/87	77	9/91	92	20/80	97	20/80
Energi och miljö	78	49/51	78	56/44	77	61/39	86	62/38
Farkostteknik	96	14/86	95	12/88	94	15/85	113	16/84
Industriell ekonomi	156	34/66	160	28/72	153	24/76	159	36/64
Industriell teknik och hållbarhet	39	18/82	33	39/61	34	38/62	33	39/61
Informationsteknik	67	19/81	69	22/78	66	17/83	73	21/79
Maskinteknik	145	15/85	146	18/82	138	17/83	159	18/82
Materialdesign	53	23/77	45	31/69	41	49/51	47	40/60
Medicinsk teknik	38	55/45	57	44/56	51	59/41	56	41/59
Medieteknik	80	31/69	73	36/64	69	52/48	79	42/58
Samhällsbyggnad	172	47/53	176	48/52	163	45/55	180	48/52
Teknisk fysik	148	15/85	121	24/76	128	28/72	150	19/81
Teknisk kemi	73	58/42	75	47/53	61	48/52	68	54/46
Teknisk matematik	57	18/82	49	23/77	-	-	-	-
Öppen ingång	113	26/74	125	27/73	114	25/75	133	29/71
<b>Delsumma</b>	<b>1 852</b>	<b>31/69</b>	<b>1 819</b>	<b>32/68</b>	<b>1 692</b>	<b>33/67</b>	<b>1 877</b>	<b>34/66</b>
<b>Högskoleingenjörsutbildning 180 hp</b>								
Byggteknik och design	236	38/62	182	35/65	170	34/66	185	33/67
Datateknik	199	17/83	167	20/80	146	23/77	157	15/85
Elektronik och datorteknik	51	20/80	37	11/89	33	9/91	33	15/85
Elektroteknik	63	14/86	57	16/84	37	14/86	40	10/90
Industriell teknik och produktionsunderhåll	18	28/72	28	21/79	23	13/87	32	22/78
Kemiteknik	51	55/45	46	54/46	46	43/57	45	51/49
Maskinteknik	100	11/89	91	20/80	80	28/72	83	11/89
Medicinsk teknik	37	49/51	32	56/44	24	29/71	30	47/53
Teknik och ekonomi	60	30/70	52	33/67	50	32/68	50	46/54
<b>Delsumma</b>	<b>815</b>	<b>27/73</b>	<b>692</b>	<b>28/72</b>	<b>609</b>	<b>28/72</b>	<b>655</b>	<b>26/74</b>
<b>Ämneslärarutbildning 270 hp</b>	<b>6</b>	<b>0/100</b>	<b>6</b>	<b>67/33</b>	<b>6</b>	<b>50/50</b>	-	-
<b>Kompletterande pedagogisk utbildning 90 hp</b>	<b>65</b>	<b>37/63</b>	<b>61</b>	<b>43/57</b>	<b>29</b>	<b>55/45</b>	<b>57</b>	<b>37/63</b>
<b>Kompletterande pedagogisk utbildning för forskarutbildade 90 hp</b>	-	-	<b>26</b>	<b>50/50</b>	<b>15</b>	<b>55/45</b>	<b>13</b>	<b>31/69</b>
<b>Kompletterande utbildning för arkitekter med avslutad utländsk utbildning</b>	-	-	-	-	<b>3</b>	<b>67/33</b>	<b>26</b>	<b>69/31</b>
<b>Kompletterande utbildning för ingenjörer med avslutad utländsk utbildning</b>	-	-	-	-	<b>6</b>	<b>100/0</b>	<b>19</b>	<b>53/47</b>
<b>Master/magisterutbildning</b>								
Masterutbildningar 120 hp	2 279	38/62	2 380	35/65	2 392	35/65	2 472	33/67
varav tidigare Civiling.	1 122	37/63	1 217	35/65	1 207	35/65	1 304	34/66
Magisterutbildningar 60 hp	66	65/35	52	50/50	73	49/51	85	65/35
<b>Delsumma</b>	<b>2 345</b>	<b>39/61</b>	<b>2 432</b>	<b>35/65</b>	<b>2 465</b>	<b>35/65</b>	<b>2 557</b>	<b>34/66</b>
<b>Kandidatutbildning 180 hp</b>	<b>119</b>	<b>32/68</b>	<b>119</b>	<b>36/64</b>	<b>123</b>	<b>37/63</b>	<b>117</b>	<b>37/63</b>
<b>Högskoleutbildning 120 hp</b>	<b>31</b>	<b>35/65</b>	<b>33</b>	<b>45/55</b>	<b>36</b>	<b>31/69</b>	<b>45</b>	<b>33/67</b>
<b>Behörighetsgivande utbildning 60/30 hp</b>	<b>1 092</b>	<b>32/68</b>	<b>1 204</b>	<b>35/65</b>	<b>720</b>	<b>30/70</b>	<b>738</b>	<b>33/67</b>
<b>Totalt</b>	<b>6 439</b>	<b>34/66</b>	<b>6 485</b>	<b>34/66</b>	<b>5 821</b>	<b>34/66</b>	<b>6 223</b>	<b>34/66</b>

Källa: Ladok

Av de resterande 533 (519) nya betalande studenterna kom 48 (65) via EIT Digital, 84 (65) via EIT InnoEnergy och tio (tre) via EIT Urban Mobility. Under 2021 påbörjade 689 (688) externt rekryterade programnybörjare från Schweiz och EU/EES inklusive Sverige studier på avancerad nivå, varav 299 (270) är kvinnor och 390 (418) män.

Under 2021 började 1 092 (1 204) studenter på de behörighetsgivande utbildningarna. Regeringens satsning på behörighetsgivande utbildning kvarstår under 2021 och KTH har därför haft samma utbud av tekniskt basår som under 2020. Av nybörjarna på de behörighetsgivande utbildningarna var 32 (35) procent kvinnor och 68 (65) procent män. Av de som började på de behörighetsgivande utbildningarna höstterminen 2020 eller vårterminen 2021 har 34 (31) procent, eller totalt 394 (225) studenter fortsatt på en civilingenjörs- eller högskoleingenjörsutbildning vid KTH under 2021. Av dessa är 31 procent kvinnor och 69 procent män. Majoriteten av de som fortsätter sina studier på KTH gör det på en civilingenjörsutbildning.

## Studieförberedande kurser mellan gymnasieskola och högskola

Nätbaserade studieförberedande kurser i matematik och programmering har även under 2021 erbjudits sökande till tekniska och naturvetenskapliga utbildningar. Kurserna ska stödja nybörjare och underlätta övergången från gymnasieskolan till högskolan. Under 2021 har arbetet med vidareutveckling av kurserna fortsatt enligt en evidensbaserad digital lärandemodell från det internationella nätverket Open Learning Initiative.

## Internationell mobilitet

**Åtterrporteringskrav:** Universitet och högskolor ska redovisa antalet tredjelandsstudenter som har deltagit i utbildning inom ett utbytesavtal och de eventuella förändringar som har skett i denna verksamhet.

KTH arbetar aktivt för att studenterna i större utsträckning ska förlägga en del av sin utbildning utomlands. Målsättningen enligt KTH:s utvecklingsplan 2018–2023 är att en stor andel av studenterna ska läsa minst en termin utomlands inom ramen för sin utbildning. Under 2021 påbörjade 296 (348) studenter studier utomlands. Anledningen till att antalet fortfarande är lågt är bland annat covid-19. KTH beslutade att ställa in icke påbörjad internationell studentmobilitet vårterminen 2021. Inför höstterminen 2021 har KTH:s ståndpunkt varit att utlandsstudier har kunnat fortgå till de länder där UD:s avrådan från icke-nödvändiga resor inte gällt. UD:s avrådan har sedan augusti 2021 lyfts för flertalet utomeuropeiska länder. Dock har flertalet utomeuropeiska lärosäten valt att inte ta emot utbytesstudenter under höstterminen 2021. Karantänsregler och visumbegränsningar har också lett till svårigheter med utomeuropisk mobilitet.

Inom Europa har det i större utsträckning varit möjligt för studenter att under hösten 2021 kunna ta sin utbytesplats i anspråk. De vanligaste länderna för de utlandsstudier som kunnat genomföras hösten 2021 är Schweiz, Frankrike, Spanien och Italien vilket är en förändring jämfört med föregående år, då USA och Singapore var bland de vanligaste länderna. Av de utresande studenterna studerade åtta (35) procent vid ett universitet utanför EU/EES/Schweiz/Storbritannien.

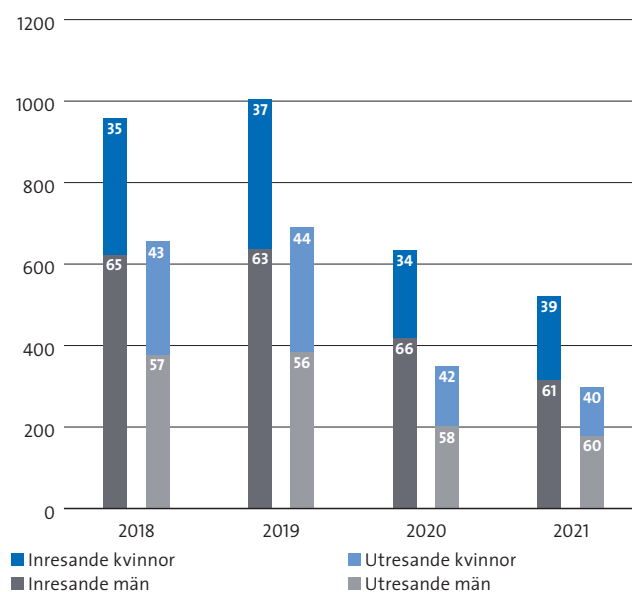
Intresset för att studera som utbytesstudent vid KTH är fortsatt stort. Dock har det faktiska antalet studenter under 2021 varit lågt. Detta är en följd av att KTH under vårterminen 2021 inte tog emot utbytes- eller praktikstudenter. Under hösten 2021 var det färre utbytesstudenter som påbörjade sina studier vid KTH jämfört med hösten 2020. Primärt var det utomeuropeiska studenter som inte hade möjlighet att ta sin utbytesplats vid KTH i anspråk. Under året påbörjade 521 (635) utbytesstudenter studier vid KTH. Inom Europa kom flest studenter från universitet i Frankrike, Tyskland, Schweiz och Italien. Av samtliga inresande utbytesstudenter kom 15 (33) procent från länder utanför EU/EES/Schweiz/Storbritannien, varav flest från Singapore, Japan och USA. 17 procent kom från länder utanför EU/EES/Schweiz.

För tionde året i rad anordnades KTH Global som ett led i arbetet med att öka intresset för utbytesstudier. KTH Global är det årliga evenemang som lyfter alla de internationella möjligheter som erbjuds KTH:s studenter under studietiden. Vissa aktiviteter var digitala medan andra hölls i fysiskt format. Under tre dagar fick studenterna ta del av direkt-

Figur 3

### Studentmobilitet 2018–2021

Antal studenter som påbörjat utbytesstudier respektive år, i absoluta tal samt i andel kvinnor och män, procent

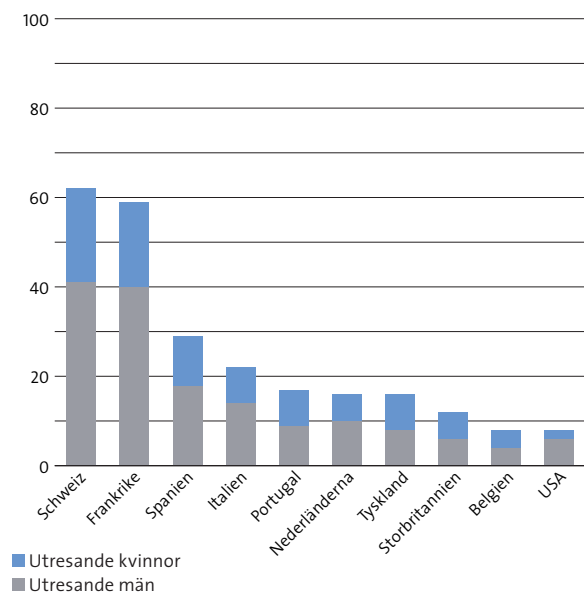


Källa: Ladok

Figur 4

## Studentmobilitet – vanligaste länderna 2021

Antal KTH-studenter som påbörjat utbytesstudier under året: de tio vanligaste länderna för utresa



Källa: Ladok

sänd och inspelad talkshow om utlandsstudier. Dessutom gavs information om utlandsmöjligheter för befintliga internationella studenter. Det ordnades även digitala och fysiska informationsträffar på KTH:s skolor samt en välbesökt mäsas. Återkopplingen på de olika aktiviteterna har varit fortsatt positiv.

### Dubbeldiplom

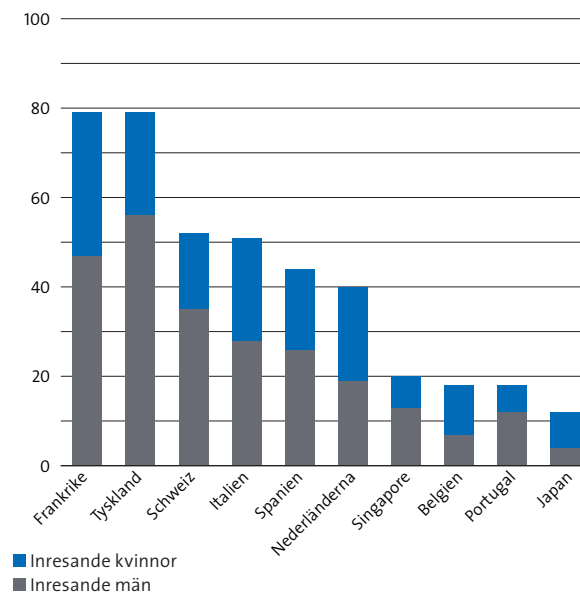
Utöver utbytesstudenterna har KTH en relativt stor grupp inkommande dubbeldiplomstudenter inom särskilda samarbetsavtal med universitet i Europa och Japan. Studenterna läser främst på avancerad nivå i ett och ett halvt till två år för att sedan kunna erhålla civilingenjörsexamen från KTH och en likvärdig examen från sitt hemuniversitet. Antalet dubbeldiplomstudenter som påbörjade studier vid KTH under året uppgick till 150 (130).

Under 2021 påbörjade två (noll) KTH-studenter dubbeldiplomstudier utomlands. Destinationerna är École Centrale de Lyon i Frankrike och Technische Universität München i Tyskland. Då de flesta dubbeldiplomstudenter som KTH tar emot kommer från ett partneruniversitet i Europa och påbörjar sina studier under hösten har påverkan av covid-19 under året varit marginell.

### Praktik

Det finns även möjligheter till andra typer av internationell erfarenhet än utbytesstudier. Under året påbörjade 35 (82) KTH-studenter Erasmuspraktik vid företag eller organisa-

Antal studenter som påbörjat utbytesstudier vid KTH under året: de tio vanligaste länderna för inresa



tioner i Europa. De populäraste länderna är Frankrike, Tyskland, Belgien och Danmark.

### Minor Field Studies

På grund av covid-19 beslutade KTH att inte ha någon utlysning av stipendier inom Minor Field Studies, MFS, inför våren 2021. KTH får inte heller bevilja stipendier till länder där UD:s avrådan föreligger. Därmed har inga studenter beviljats stipendiet eller kunnat bedriva studier inom ramen för MFS under 2021. Redan beviljade stipendier från UHR kan användas fram till 31 augusti 2023.

### KTH-NOC

KTH har sedan 2005 samarbete med National University of Singapore, NUS, för praktik på startupföretag i kombination med kurser. KTH skickade inte ut några studenter inom ramen för programmet under året på grund av covid-19.

Från NUS påbörjade sex studenter kurser på distans från Singapore i januari samtidigt som de genomförde sin praktik i Singapore. De anlände sedan till KTH i oktober. I augusti påbörjade åtta studenter programmet på distans, varav fem av dem anlände till KTH i november för att fullfölja programmet på plats.

### Integrationsinsatser

Utbildningen Svenska för ingenjörer och arkitekter, Sfinx, i Stockholms län är sedan 2011 en utbildning som ingår i KTH:s ordinarie verksamhet. Syftet är att underlätta

inträdet på arbetsmarknaden för ingenjörer och arkitekter som invandrat till Sverige. Sfinx är ett samarbete mellan KTH, Järfälla kommun, Stockholms stad, Länsstyrelsen Stockholm, kommunernas medlemsorganisation Storsthlm samt Sveriges Ingenjörer. Sfinx är en del av det regionala samarbetet Svenska för yrkesutbildade, Sfx.

Under 18 månader får deltagarna läsa svenska, från nivån svenska för invandrare till och med gymnasienivå, samt engelska. De har även möjlighet att delta i undervisningen på kurser på KTH utan att vara registrerade och möjlighet att delta i ett mentorskapsprogram som Sveriges Ingenjörer ansvarar för. De får också information om svenskt näringsliv och den svenska arbetsmarknaden. Utbildningen har haft drygt 100 deltagare 2021 liksom tidigare år. Totalt har utbildningen haft närmare 1 300 deltagare. Studenternas redovisning sker i form av rapporter som är integrerade i svenskundervisningen och bidrar till betyget i svenska. En stor andel av deltagarna får arbete under eller efter att de har avslutat programmet.

Sedan 2017 har KTH bedrivit ett Wallenberg-finansierat projekt, Software Development Academy, där nyanlända snabbutbildas i mjukvaruutveckling med innovativa pedagogiska metoder och samarbete med näringslivet. Sedan 2018 har projektet även beviljats stöd från Europeiska Socialfonden. Under 2021 startade 46 deltagare på utbildningen och totalt har 352 deltagare genomfört den. Den framgångsrika digitaliseringen av utbildningen möjliggjorde att den tekniska plattformen som utvecklas nu förs vidare till projektet Fordonsdalen REACT Competence, se avsnitt *Samverkan*.

Europeiska Socialfonden finansierar också viss utveckling och forskning i syfte att bättre förstå mekanismer kring samhällets kompetensutvecklingsförmåga. Projektet har fått ytterligare medel från Erasmus+ för en europeisk expansion under namnet IncluSTEM. Hösten 2021 genomfördes en internationell webinarier serie baserat på dessa tre projekt, med över hundra deltagare från olika delar av samhället. Projektet pågår till 2022.

### **Kompletterande utbildning för arkitekter och ingenjörer med avslutad utländsk utbildning**

**Åtterrapporeringskrav:** Samtliga lärosäten som tilldelas medel från denna anslagspost ska i årsredovisningarna redogöra för antalet helårsstudenter som deltagit i utbildning som bedrivs enligt förordningen (2008:1101) om högskoleutbildning som kompletterar avslutad utländsk utbildning samt sökande och antagna till utbildning enligt ovan. Av årsredovisningarna ska även framgå de viktigaste erfarenheterna av satsningen.

Medverkande lärosäten ska i årsredovisningen även redovisa:

- 1 antalet studenter som har genomgått utbildningen med godkänt resultat, och
- 2 antalet studenter som har avbrutit studierna under utbildningens gång och anledningen till detta.

Medverkande lärosäten ska redogöra för hur de arbetar med uppföljning av utbildningen och resultatet av sådan uppföljning samt lämna underlag för uppföljning och utvärdering av området som utförs av Universitetskanslersämbetet.

KTH har inom ramen för uppdraget planerat och inrättat kompletterande utbildningar för arkitekter och ingenjörer.

Utbildningarna omfattar 120 högskolepoäng och innehåller dels generella yrkesförberedande kurser såsom juridik, samhällskunskap, kommunikation, hållbar utveckling, entreprenörskap och ledarskap, dels ämnesspecifika fördjupnings- och breddningskurser. För de ämnesspecifika kurserna upprättas en studieplan utifrån en intervju med studenten. Hänsyn tas till befintlig kompetens, personliga intressen och arbetsmarknadens specifika kompetensbehov inom yrkes- eller arbetsområdet. Syftet är att den som har en avslutad utländsk utbildning till arkitekt eller ingenjör ska få kompletterande kunskaper som behövs för att kunna utöva yrket i Sverige. Utbildningarna leder inte till examen.

KTH har antagit studenter till de båda varianterna av utbildningen under vårtermin och hösttermin 2018 och 2019. Under 2018 påbörjade 26 arkitekter och 19 ingenjörer utbildningarna vilket genererade 22 helårsstudenter. Tre arkitekter och sex ingenjörer påbörjade utbildningarna under 2019 och genererade fem helårsstudenter. KTH fattade beslut om att avbryta antagningen för studiestart från och med vårterminen 2020 på grund av för få behöriga sökande till utbildningarna och svårigheter att få utbildningarna ekonomiskt och pedagogiskt hållbara.

Under 2021 hade programmen nio studenter registrerade som aktiva varav fem ingenjörer och fyra arkitekter. Programmen genererade under 2021 totalt cirka 1,5 helårsstudenter från antagningsomgång 2018 och 2019, varav en helårsstudent för ingenjörer och 0,5 helårsstudenter för arkitekter. Se *figur 5a* och *5b*.

Tre studenter har hittills genomfört hela utbildningen för arkitekter. Ingen student har genomfört hela utbildningen för ingenjörer. Ingen student har formellt anmält studieavbrott under 2021. Ett antal studenter har varken tagit några poäng eller varit aktiva men har inte formellt anmält att de avbrutit studierna. En del av de som inte bedriver studier har fått arbete, vilket är i enlighet med hur utbildningen är tänkt att fungera, eller antagits till andra utbildningar. Inaktiva studenter är svåra att nå vilket påverkar kvaliteten i uppföljningen. Det är därför inte möjligt att dra några slutsatser av de uppföljningar som hittills gjorts.

KTH har det nationella samordningsansvaret för den kompletterande utbildningen för arkitekter och ingenjörer. Endast KTH och Chalmers tekniska högskola har bedrivit den kompletterande utbildningen. Övriga lärosäten som från början också hade uppdrag att bedriva kompletterande utbildning för ingenjörer har konstaterat att studentunderlaget är för litet och efterfrågan är för låg för att utbildningen

ska kunna genomföras. Även Chalmers tekniska högskola har haft svårt att rekrytera studenter och beslutade i augusti 2020 att lägga ned sin utbildning från och med vårterminen 2021. KTH har ännu inte fattat ett liknande beslut. Det finns

ett mindre antal studenter på KTH som har läst cirka 90–110 högskolepoäng och några av dessa bör kunna avsluta sina studier under 2022.

Figur 5a

Kompletterande utbildning för arkitekter 2018–2021 <sup>1)</sup>

	Antagnings- omgång HT2021 <sup>2)</sup>	Antagnings- omgång VT2021 <sup>2)</sup>	Antagnings- omgång HT2020 <sup>2)</sup>	Antagnings- omgång VT2020 <sup>3)</sup>	Antagnings- omgång HT2019	Antagnings- omgång VT2019	Antagnings- omgång HT2018	Antagnings- omgång VT2018
Antal sökande	-	-	-	21	19	19	39	62
Antal antagna	-	-	-	0	3	0	30	10
Antal nybörjare	-	-	-	0	3	0	17	9
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	-	-	67/33	-	75/25	66/34
Antal helårsstudenter 2018	-	-	-	-	-	-	7	5
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	-	-	-	-	78/22	62/38
Antal nya avbrott 2018	-	-	-	-	-	-	0	0
Antal helårsstudenter 2019	-	-	-	-	2	-	11	3
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	-	-	69/31	-	79/21	90/10
Antal nya avbrott 2019	-	-	-	-	0	-	0	0
Antal helårsstudenter 2020	-	-	-	-	2	-	6	1
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	-	-	60/40	-	99/1	100/0
Antal nya avbrott 2020	-	-	-	-	0	-	0	0
Antal helårsstudenter 2021	-	-	-	-	0	-	1	0
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	-	-	100/0	-	100/0	-
Antal nya avbrott 2021	-	-	-	-	0	-	0	0

Figur 5b

Kompletterande utbildning för ingenjörer 2018–2021 <sup>1)</sup>

	Antagnings- omgång HT2021 <sup>2)</sup>	Antagnings- omgång VT2021 <sup>2)</sup>	Antagnings- omgång HT2020 <sup>2)</sup>	Antagnings- omgång VT2020 <sup>3)</sup>	Antagnings- omgång HT2019	Antagnings- omgång VT2019	Antagnings- omgång HT2018	Antagnings- omgång VT2018
Antal sökande	-	-	-	33	17	42	56	95
Antal antagna	-	-	-	0	5	5	11	18
Antal nybörjare	-	-	-	0	3	3	7	12
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	-	-	100/0	100/0	57/43	60/40
Antal helårsstudenter 2018	-	-	-	-	-	-	3	7
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	-	-	-	-	61/39	46/54
Antal nya avbrott 2018	-	-	-	-	-	-	0	1
Antal helårsstudenter 2019	-	-	-	-	1	3	3	3
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	-	-	100/0	100/0	63/37	47/53
Antal nya avbrott 2019	-	-	-	-	0	1	1	0
Antal helårsstudenter 2020	-	-	-	-	1	1	1	0
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	-	-	100/0	100/0	66/34	-
Antal nya avbrott 2020	-	-	-	-	0	0	0	0
Antal helårsstudenter 2021	-	-	-	-	0	0	0	0
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	-	-	100/0	100/0	100/0	-
Antal nya avbrott 2021	-	-	-	-	0	0	0	0

1) Redovisningen av helårsstudenter kan innehålla avrundningseffekter.

2) Ingen antagningsomgång öppen för HT-2020 eller under 2021.

3) Antagningsomgång inställd för VT-2020.

Källa: Ladok, NyA och UHR

## Prestationer

Antalet anslagsavräknade helårsstudenter och helårsprestationer i utbildning på grundnivå och avancerad nivå 2021 uppgår totalt till 12 533 (12 507) respektive 10 570 (10 670), se *figur 10*. En viss del av examinationen för höstterminen ligger alltid sent i december. Utöver utfallet för 2021 har 413 helårsprestationer registrerats under 2021, som hör till examination som ägde rum i december 2020.

Av det totala antalet helårsstudenter var 76 procent kopplade till utbildningsområde teknik och 18 procent till utbildningsområde naturvetenskap vilket summerar till 94 procent. KTH hade enligt 2021 års regleringsbrev möjlighet att avräkna högst 137 helårsstudenter respektive helårsprestationer mot utbildningsområdet design. Designområdet omfattar dock 349 (367) helårsstudenter och 331 (331) helårsprestationer för 2021. De helårsstudenter och helårsprestationer som överstiger 137 avräknas mot utbildningsområdet teknik. Se *figur 10*.

**Resultatindikator:** Prestationsgrad för arkitekt-, civilingenjörs- och högskoleingenjörsutbildning  
Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Prestationsgraden för utbildning på grundnivå och avancerad nivå var 84 (85) procent räknat som antal helårsprestationer i relation till antalet helårsstudenter. Prestationsgraden är stabil över tid, inom intervallet 83–85 procent för perioden 2018–2021. Se *figur 8*.

Andelen kvinnor av helårsstudenterna var 35 procent och andelen män var 65 procent, vilket är samma procentuella fördelning som föregående år. Inom civilingenjörsutbild-

ningen var andelen kvinnor 33 procent och andelen män 67 procent. Arkitektutbildningen är den utbildning på KTH som har högst andel kvinnor, 61 procent kvinnor och 39 procent män.

Inom högskoleingenjörsutbildningen var andelen kvinnor 28 procent och andelen män 72 procent, vilket därmed är den utbildningstyp med störst procentuell skillnad mellan könen. Masterutbildningen hade 36 procent kvinnor och 64 procent män. Den behörighetsgivande utbildningen hade 33 procent kvinnor och 67 procent män. Generellt är den procentuella fördelningen mellan kvinnor och män relativt stabil över perioden 2018–2021, med undantag för civilingenjörsutbildningarna år 4–5, där andelen kvinnor har ökat med en procentenhet årligen sedan 2018. Se *figur 9*.

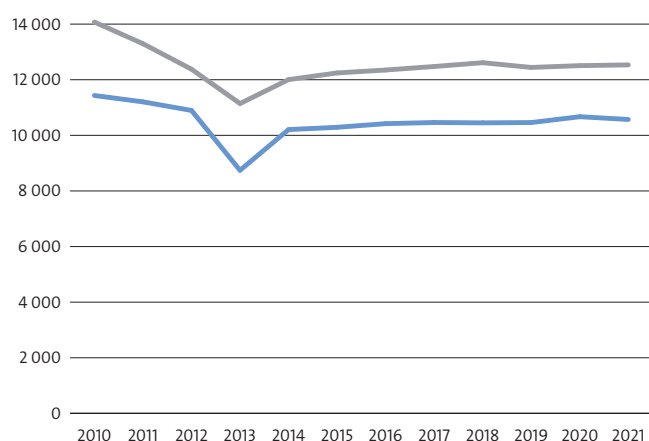
**Åtterrporteringskrav:** Den studieavgiftsfinansierade verksamhetens omfattning ska redovisas.

Utöver de anslagsavräknade prestationerna har de avgiftsskyldiga studenterna genererat 992 (1 055) helårsstudenter och 877 (969) helårsprestationer under 2021. Det motsvarar en prestationsgrad på 88 (92) procent för 2021. Se *figur 7* och *figur 11*. Utöver utfallet för 2021 har 42 helårsprestationer registrerats under 2021, som hör till examination som ägde rum i december 2020.

Totalt hade KTH 1 559 (1 627) betalande programstudenter under 2021, varav 512 (492) kvinnor och 1 047 (1 135) män. Av dem var 208 (177) stipendiater finansierade av svenska eller KTH-anslutna stipendieprogram, vilket motsvarar cirka 13 (11) procent av de betalande. Bland stipendiaterna fanns 79 kvinnor och 129 män. Därutöver fanns åtta (13) betalande

Figur 6

Helårsstudenter och helårsprestationer 2010–2021

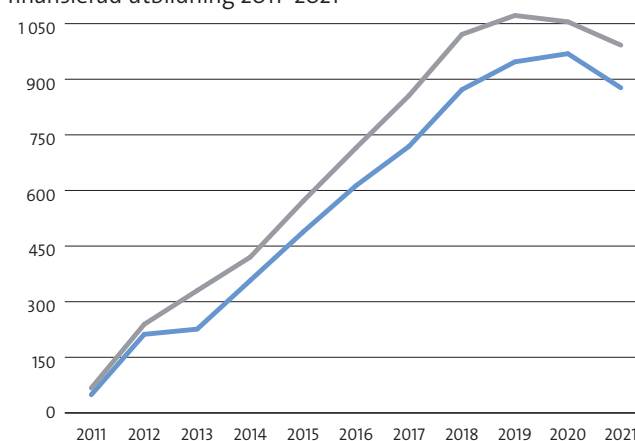


— HST Med helårsstudenter (HST) avses antalet studenter som har påbörjat studier på en kurs multiplicerat med kursens högskolepoäng dividerat med 60.  
— HPR Med helårsprestationer (HPR) avses antalet godkända högskolepoäng dividerat med 60.

Källa: Ladok

Figur 7

Helårsstudenter och helårsprestationer, studieavgiftsfinansierad utbildning 2011–2021



— HST Med helårsstudenter (HST) avses antalet studenter som har påbörjat studier på en kurs multiplicerat med kursens högskolepoäng dividerat med 60.  
— HPR Med helårsprestationer (HPR) avses antalet godkända högskolepoäng dividerat med 60.

Källa: Ladok

Figur 8

## Helårsstudenter (HST) och prestationsgrad (pr grad) 2018–2021

	2021		2020		2019		2018	
	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)
<b>Arkitektutbildning 270/300 hp</b>	<b>429</b>	<b>99</b>	<b>461</b>	<b>90</b>	<b>446</b>	<b>84</b>	<b>455</b>	<b>87</b>
<b>Civilingenjörsutbildningar 270/300 hp <sup>1)</sup></b>								
Bioteknik	214	92	198	92	203	86	198	89
Civilingenjör och lärare	163	90	181	85	186	79	181	78
Datateknik	613	86	627	87	659	88	670	79
Design och produktframtagning	270	90	293	86	308	83	307	93
Elektroteknik	265	92	283	88	298	86	291	82
Energi och miljö	212	87	238	95	269	89	261	86
Farkostteknik	357	90	359	94	373	90	371	92
Industriell ekonomi	457	94	490	87	514	85	543	83
Industriell teknik och hållbarhet	76	80	57	71	36	50	14	28
Informationsteknik	225	86	220	85	217	84	226	83
Maskinteknik	387	93	449	86	501	86	537	88
Materialdesign	105	89	111	86	119	80	133	87
Materialteknik	-	-	0	0	0	76	1	13
Medicinsk teknik	156	82	169	88	157	84	156	86
Medieteknik	210	90	208	96	229	84	230	90
Mikroelektronik	0	0	1	42	1	163	4	126
Samhällsbyggnad	531	94	545	92	565	88	530	93
Teknisk fysik	422	85	415	94	438	85	449	84
Teknisk matematik	73	63	22	53	-	-	-	-
Teknisk kemi/Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	188	90	187	87	183	89	185	87
Väg- och vattenbyggnadsteknik	1	3	0	57	1	89	1	77
Öppen ingång	109	89	111	86	114	88	127	85
<b>Delsumma</b>	<b>5 033</b>	<b>89</b>	<b>5 165</b>	<b>89</b>	<b>5 371</b>	<b>86</b>	<b>5 415</b>	<b>86</b>
<i>tillkommer, inom masterprogram <sup>2)</sup></i>	<i>2 392</i>	<i>88</i>	<i>2 351</i>	<i>85</i>	<i>1 995</i>	<i>89</i>	<i>2 120</i>	<i>83</i>
<b>Högskoleingenjörsutbildningar 180 hp</b>								
Byggteknik	0	6	-	-	-	-	-	-
Byggteknik och design	514	90	479	89	481	88	459	87
Datateknik	391	77	359	86	340	85	319	76
Elektronik och datorteknik	72	67	57	78	56	82	61	66
Elektroteknik	118	77	101	85	102	83	104	74
Industriell teknik och produktionsunderhåll	45	85	50	79	44	64	29	43
Kemiteknik	100	79	102	88	110	83	122	80
Maskinteknik	210	79	206	87	208	79	218	81
Medicinsk teknik	70	83	61	96	71	79	77	87
Medieteknik	-	-	0	84	0	0	0	1545
Teknik och ekonomi	112	72	97	91	99	82	103	83
<b>Delsumma</b>	<b>1 633</b>	<b>81</b>	<b>1 513</b>	<b>87</b>	<b>1 511</b>	<b>84</b>	<b>1 491</b>	<b>80</b>
<b>Ämneslärarutbildning 270 hp</b>	<b>9</b>	<b>62</b>	<b>5</b>	<b>37</b>	<b>2</b>	<b>51</b>	<b>1</b>	<b>63</b>
<b>Kompletterande pedagogisk utbildning 90 hp</b>	<b>64</b>	<b>67</b>	<b>52</b>	<b>90</b>	<b>41</b>	<b>90</b>	<b>50</b>	<b>75</b>
<b>Kompletterande pedagogisk utbildning för forskarutbildade 90 hp</b>	<b>1</b>	<b>97</b>	<b>19</b>	<b>93</b>	<b>11</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>407</b>
<b>Magisterutbildning 60/90 hp</b>	<b>38</b>	<b>93</b>	<b>50</b>	<b>91</b>	<b>63</b>	<b>94</b>	<b>88</b>	<b>96</b>
<b>Masterutbildning 120 hp</b>	<b>3 519</b>	<b>87</b>	<b>3 486</b>	<b>86</b>	<b>3 295</b>	<b>85</b>	<b>3 372</b>	<b>83</b>
<i>varav inom civilingenjörsutbildning <sup>3)</sup></i>	<i>2 392</i>	<i>88</i>	<i>2 351</i>	<i>85</i>	<i>1 995</i>	<i>89</i>	<i>2 120</i>	<i>83</i>
<b>Kandidatutbildning 180 hp</b>	<b>262</b>	<b>89</b>	<b>272</b>	<b>89</b>	<b>261</b>	<b>86</b>	<b>259</b>	<b>87</b>
<b>Behörighetsgivande utbildning 60/30 hp</b>	<b>951</b>	<b>59</b>	<b>811</b>	<b>50</b>	<b>605</b>	<b>66</b>	<b>613</b>	<b>59</b>
<b>Högskoleutbildning 120 hp</b>	<b>54</b>	<b>91</b>	<b>61</b>	<b>87</b>	<b>59</b>	<b>89</b>	<b>71</b>	<b>83</b>
<b>Inkommande utbytesstudenter</b>	<b>306</b>	<b>73</b>	<b>431</b>	<b>97</b>	<b>634</b>	<b>83</b>	<b>606</b>	<b>83</b>
<b>Fristående kurs <sup>3)</sup></b>	<b>234</b>	<b>49</b>	<b>184</b>	<b>56</b>	<b>143</b>	<b>65</b>	<b>189</b>	<b>61</b>
<b>Totalt</b>	<b>12 533</b>	<b>84</b>	<b>12 507</b>	<b>85</b>	<b>12 442</b>	<b>84</b>	<b>12 612</b>	<b>83</b>

1) År 1–3 på civilingenjörsutbildningar.

2) År 4–5 på civilingenjörsutbildningar.

3) Inkl. vidareutbildning.

Prestationsgrad definieras som antalet helårsprestationer i relation till antalet helårsstudenter.

Avrundningseffekter förekommer i tabellen.

Källa: Ladok



Figur 9

## Helårsstudenter (HST) 2018–2021

	2021		2020		2019		2018	
	HST	Andel kvinnor/män (%)	HST	Andel kvinnor/män (%)	HST	Andel kvinnor/män (%)	HST	Andel kvinnor/män (%)
Arkitektutbildning 270/300 hp	429	61/39	461	60/40	446	58/42	455	58/42
Civilingenjörutbildning 270/300 hp <sup>1)</sup>	5 033	33/67	5 165	34/66	5 371	34/66	5 415	33/67
<i>tillkommer, inom masterprogram<sup>2)</sup></i>	2 392	36/64	2 351	35/65	1 995	34/66	2 120	33/67
Högskoleingenjörutbildning 180hp	1 633	28/72	1 513	29/71	1 511	28/72	1 491	27/73
Kompletterande pedagogisk utbildning 90 hp	65	40/60	70	48/52	52	49/51	50	38/62
Ämnesläroarbildning 270 hp	9	39/61	5	55/45	2	53/47	1	100/0
Magisterutbildning 60/90 hp	38	57/43	50	49/51	63	55/45	88	63/37
Masterutbildning 120 hp	3 519	36/64	3 486	35/65	3 295	34/66	3 372	34/66
<i>varav inom civilingenjörutbildning<sup>2)</sup></i>	2 392	36/64	2 351	35/65	1 995	34/66	2 120	33/67
Kandidatutbildning 180 hp	262	36/64	272	35/65	261	34/66	259	35/65
Behörighetsgivande utbildning 60/30 hp	951	33/67	811	32/68	605	32/68	613	35/65
Högskoleutbildning 120 hp	54	33/67	61	35/65	59	30/70	71	28/72
Inkommande utbytesstudenter	306	37/63	431	35/65	634	37/63	606	35/65
Fristående kurs <sup>3)</sup>	234	38/62	184	41/59	143	39/61	189	39/61
<b>Totalt</b>	<b>12 533</b>	<b>35/65</b>	<b>12 507</b>	<b>35/65</b>	<b>12 442</b>	<b>34/66</b>	<b>12 612</b>	<b>34/66</b>

1) År 1–3 på civilingenjörutbildningar.

2) År 4–5 på civilingenjörutbildningar.

3) Inkl. vidareutbildning.

Avrundningseffekter förekommer i tabellen.

Källa: Ladok

Figur 10

## Helårsstudenter (HST) och helårsprestationer (HPR) per utbildningsområde 2018–2021

Utbildningsområde	2021		2020		2019		2018	
	HST	HPR	HST	HPR	HST	HPR	HST	HPR
Design <sup>1)</sup>	137	137	133	133	125	125	125	125
Humanistiskt	319	268	315	290	339	316	349	291
Juridiskt	37	34	35	32	37	35	37	34
Naturvetenskapligt	2 292	1 618	2 105	1 519	1 940	1 522	1 928	1 466
Samhällsvetenskapligt	251	231	282	253	280	257	294	257
Tekniskt	9 467	8 265	9 600	8 408	9 684	8 173	9 849	8 252
Verksamhetsförlagd utbildning	29	18	37	35	36	31	30	24
<b>Totalt</b>	<b>12 533</b>	<b>10 570</b>	<b>12 507</b>	<b>10 670</b>	<b>12 442</b>	<b>10 460</b>	<b>12 612</b>	<b>10 449</b>
varav särskild satsning på bristyrkesutbildning <sup>2)</sup>	378	318	101	84				
varav särskild satsning på kurser inom livslångt lärande	149	49	16	4				
varav särskild satsning på behörighetsgivande utbildning	340	167	210	40				

1) Verkligt utfall inom design 2021 var 349 HST och 331 HPR. Utfall över 137 redovisas inom tekniskt utbildningsområde.

2) Beräknat utifrån hur många fler nybörjare KTH hade 2020 och 2021 jämfört med höstterminen 2019 och vårterminen 2020 på civilingenjör- och högskoleingenjörutbildningarna samt ämnesläroarbildning. HST har beräknats till 0,5 HST per ytterligare nybörjare och termin. HPR har beräknats i enlighet med KTH:s genomsnittliga prestationsgrad 84 procent.

Avrundningseffekter förekommer i tabellen.

Källa: Ladok

Figur 11

Helårsstudenter (HST) och prestationsgrad (pr grad) studieavgiftsfinansierad utbildning 2018–2021

	2021		2020		2019		2018	
	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)
Arkitektutbildning	0	479	-	-	-	-	-	-
Civilingenjörsutbildning	4	79	7	71	2	36	1	79
Högskoleingenjörsutbildning	5	67	3	71	3	85	2	97
Kandidatutbildning	16	75	15	93	12	88	10	90
Kompletterande pedagogisk utbildning	1	52	-	-	-	-	-	-
Magisterutbildning	16	94	13	99	18	87	20	87
Masterutbildning	949	89	1 013	92	1 032	88	978	85
Fristående kurser	1	107	0	105	0	119	2	59
Science without Borders <sup>1)</sup>	0	0	0	0	0	137	0	0
Study Abroad Programmes <sup>2)</sup>	0	0	3	98	4	96	8	124
Nordig <sup>3)</sup>	0	492	1	105	1	214	1	55
<b>Totalt</b>	<b>992</b>	<b>88</b>	<b>1 055</b>	<b>92</b>	<b>1 072</b>	<b>88</b>	<b>1 021</b>	<b>85</b>

1) Statligt brasilianskt stipendieprogram.

2) Kurspaket om en termin som riktar sig till avgiftsskyldiga studenter.

3) Samarbete mellan University of Tampere of Finland, University of Agder (Norge) och KTH.

Prestationsgrad definieras som antalet helårsprestationer i relation till antalet helårsstudenter.

Avrundningseffekter förekommer i tabellen.

Källa: Ladok

studenter, varav en kvinna och sju män, på fristående kurs. Den största andelen betalande studenter är därmed egenbetalande eller finansierade genom stipendieprogram som KTH saknar uppgift om.

**Åtterrporteringskrav:** Den särskilda höjning av ersättningsbeloppen för utbildningsområdena humaniora, teologi, juridik, samhällsvetenskap, undervisning och verksamhetsförlagd utbildning som inleddes 2016 ska användas för kvalitetsförstärkande åtgärder. Medlen ska i första hand användas för att införa fler lärarledda timmar på utbildningar inom dessa områden. Detta inkluderar fler lärarledda timmar i lärarutbildningarna. Universitet och högskolor ska redovisa och analysera hur de höjda ersättningsbeloppen har bidragit till högre kvalitet och hur medel har bidragit till fler lärarledda timmar inom berörda utbildningar, inklusive lärarutbildningarna.

Utbildningsområdena humaniora, juridik, samhällsvetenskap och verksamhetsförlagd utbildning utgör sammantaget cirka fem procent av KTH:s totala utbildningsutbud, totalt 636 helårsstudenter av 12 533 vid KTH 2021. Eftersom omfattningen av utbildning inom dessa utbildningsområden utgör en sådan liten andel av det totala utbildningsutbudet på KTH är det omöjligt att kunna analysera förändringar av antal lärarledda timmar inom dessa områden och särskilt för verksamhetsförlagd utbildning (endast 29 helårsstudenter).

KTH:s resursfördelningsmodell tydliggör ansvar och befogenheter för KTH:s fem skolor att bedriva utbildning med god genomströmning och hög kvalitet. Ersättningen för helårsprestationer per utbildningsområde går i sin helhet till berörd skola.

## Examina

Under 2021 utfärdades totalt 1 310 (1 119) civilingenjörsexamina, 99 (86) arkitektexamina och 388 (311) högskoleingenjörsexamina. Totalt utfärdade KTH under året 1 894 (1 743) teknologie masterexamina. Av de som har tagit teknologie masterexamen har 705 (596) också erhållit civilingenjörsexamen under 2021 eller tidigare. KTH utfärdade därmed 1 189 (1 147) masterexamina för studenter som inte också tagit ut en civilingenjörsexamen från KTH. Teknologie magisterexamen utfärdades till 73 (74) personer. Se figur 12.

Av 1 020 (891) utfärdade teknologie kandidatexamina har 882 (713) erhållits av studenter på civilingenjörsexamen och 24 (64) av studenter på arkitektutbildningen.

Trenden med att studenter tar ut flera examina grundade på samma studier fortsätter. Sedan 2018 har antalet personer som tar ut flera examina ökat årligen. Under 2021 var andelen som tog ut ytterligare en, eller flera, examina i kombination med en civilingenjörsexamen 57 (61) procent.

**Resultatindikator:** Andel kvinnor av examinerade studenter  
Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Andelen kvinnor bland examinerade civilingenjörer uppgick till 37 (37) procent och andelen män till 63 (63) procent. För arkitekter var andelen kvinnor 57 (55) procent och andelen män 43 (45) procent. Se figur 12 för könsfördelning inom programtyper och program.

**Åtterrporteringskrav:** Lärosätet har mål om antal utfärdade examina från vissa utbildningar. KTH har som mål att 200 lärarexamina ska utfärdas under 2021–2024.

Under 2021 utfärdade KTH 74 (57) ämneslärarexamina. Dessa utfärdades efter genomgången utbildningsprogram

Figur 12

## Examina på grundnivå och avancerad nivå 2018–2021

	2021		2020		2019		2018	
	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)
<b>Arkitektexamen 270 hp/300 hp <sup>1)</sup></b>	<b>99</b>	<b>57/43</b>	<b>86</b>	<b>55/45</b>	<b>114</b>	<b>57/43</b>	<b>84</b>	<b>60/40</b>
<b>Civilingenjörsexamen 270 hp/300 hp <sup>1)</sup></b>	<b>1 310</b>	<b>37/63</b>	<b>1 119</b>	<b>37/63</b>	<b>1 150</b>	<b>35/65</b>	<b>1 134</b>	<b>34/66</b>
Bioteknik	54	70/30	38	55/45	39	64/36	49	59/41
Civilingenjör och lärare	27	56/44	27	37/63	35	54/46	34	38/62
Datateknik	129	24/76	110	15/85	87	14/86	83	18/82
Design och produktframtagning	84	54/46	85	55/45	91	53/47	66	55/45
Elektroteknik	62	13/87	54	24/76	63	13/87	42	5/95
Energi och miljö	69	58/42	57	68/32	56	57/43	59	53/47
Farkostteknik	116	16/84	92	14/86	100	15/85	115	14/86
Industriell ekonomi	151	36/64	132	35/65	140	37/63	123	42/58
Informationsteknik	47	28/72	35	37/63	34	18/82	32	19/81
Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	4	50/50	36	50/50	30	57/43	35	69/31
Maskinteknik	141	32/68	109	28/72	123	25/75	122	18/82
Materialdesign	25	48/52	34	44/56	25	36/64	32	38/62
Medicinsk teknik	31	58/42	36	58/42	30	57/43	33	55/45
Medieteknik	43	63/37	42	48/52	34	38/62	46	59/41
Mikroelektronik	2	50/50	0	0/0	4	0/100	4	0/100
Samhällsbyggnad	127	45/55	146	50/50	142	53/47	138	41/59
Teknisk fysik	120	24/76	77	22/78	98	18/82	105	14/86
Teknisk kemi	68	49/51	0	0/0	0	0/0	0	0/0
Ej inom program/ej inriktning	10	20/80	9	22/78	19	47/53	16	38/62
<b>Högskoleingenjörsexamen 180 hp</b>	<b>388</b>	<b>32/68</b>	<b>311</b>	<b>30/70</b>	<b>267</b>	<b>32/68</b>	<b>273</b>	<b>26/74</b>
<b>Ämneslärarexamen</b>	<b>74</b>	<b>61/39</b>	<b>57</b>	<b>42/58</b>	<b>72</b>	<b>44/56</b>	<b>49</b>	<b>45/55</b>
Inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9, 225 hp, 2 undervisningsämnen <sup>2)</sup>	4	100/0	1	100/0	4	0/100	8	75/25
Inriktning mot arbete i gymnasieskolan, 210 hp, 1 undervisningsämne <sup>2)</sup>	14	64/36	4	75/25	5	40/60	3	33/67
Inriktning mot arbete i gymnasieskolan, 300 hp, 2 undervisningsämnen <sup>2) 3)</sup>	46	54/46	41	34/66	53	45/55	38	39/61
Inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9, 270, hp <sup>2)</sup>	6	67/33	9	44/56	10	60/40	-	-
Inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9, 180 hp, 1 undervisningsämne <sup>2)</sup>	3	67/33	1	100/0	-	-	-	-
Inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9, 240 hp, 2 undervisningsämnen <sup>2)</sup>	1	100/0	1	100/0	-	-	-	-
<b>Teknologie masterexamen 120 hp</b>	<b>1 894</b>	<b>34/66</b>	<b>1 743</b>	<b>33/67</b>	<b>1 904</b>	<b>33/67</b>	<b>1 287</b>	<b>36/64</b>
varav även civilingenjörsexamen <sup>4)</sup>	705	36/64	596	37/63	661	35/65	550	34/66
varav utfördad som gemensam examen	38	47/53	47	41/59	31	48/52	23	30/70
<b>Teknologie magisterexamen 60 hp</b>	<b>73</b>	<b>52/48</b>	<b>74</b>	<b>61/39</b>	<b>106</b>	<b>61/39</b>	<b>102</b>	<b>63/37</b>
<b>Magisterexamen 60/90 hp <sup>5)</sup></b>	<b>1</b>	<b>0/100</b>	<b>4</b>	<b>75/25</b>	<b>2</b>	<b>50/50</b>	<b>1</b>	<b>0/100</b>
<b>Teknologie kandidatexamen 180 hp</b>	<b>1 020</b>	<b>40/60</b>	<b>891</b>	<b>34/66</b>	<b>934</b>	<b>37/63</b>	<b>700</b>	<b>37/63</b>
<b>Högskoleexamen 120 hp</b>	<b>27</b>	<b>22/78</b>	<b>17</b>	<b>47/53</b>	<b>28</b>	<b>14/86</b>	<b>28</b>	<b>25/75</b>

1) Examina utfärdade 2018-2021 omfattar både 270 och 300 hp.

2) Antal studenter som har gått programmet Kompletterande pedagogisk utbildning: 2018: 12 st, 2019: 19 st, 2020: 19 st, 2021: 29 st samt Kompletterande pedagogisk utbildning för ämneslärarexamen i matematik, naturvetenskap och teknik för forskarutbildade 2018: 10 st, 2019: 12 st, 2020: 11 st och 2021: 18 st.

3) Antal studenter som även har civilingenjörsexamen från programmet civilingenjör och lärare: 2018: 27 st, 2019: 33 st, 2020: 27 st och 2021: 27 st.

4) Vid KTH aktuellt år och tidigare.

5) Enligt äldre bestämmelser (krav för examen måste vara uppfyllda senast 2015-06-30).

civilingenjör och lärare eller efter genomgången kompletterande pedagogisk utbildning eller kompletterande pedagogisk utbildning för personer med examen på forskarnivå. Andelen kvinnor bland examinerade ämneslärare var 61 (42) procent och andel män var 39 (58) procent. Se figur 12.

KTH utfärdar också masterexamina gemensamt med andra universitet. Antalet utfärdade masterexamina gemensamt med andra universitet var 38 (47) under 2021, varav sju (15) gällde betalande studenter.

Under 2021 utfärdades 13 (16) magisterexamina, 590 (503) masterexamina, sju (tre) kandidatexamina, tre (två) högskoleingenjörsexamina och en (noll) civilingenjörsexamen till studenter som betalat studieavgift för sina studier på KTH. Dessa examina ingår i de uppgifter som redovisas ovan.

### Karriärstöd

KTH:s karriärverksamhet erbjuder stöd till studenter i övergången till arbetslivet. Aktiviteter under 2021 har varit individuell karriärcoachning, drop-in för granskning av cv och ansökningsbrev, lunchseminarier om karriärutveckling på engelska samt deltagande i arbetsmarknadsmässor. Stora delar av verksamheten har under året bedrivits digitalt på grund av covid-19. KTH Karriär har även anlitat internationella studenter som bloggar om sina erfarenheter kring att söka jobb och exjobb i Sverige. Sammantaget har cirka 900 studenter deltagit i de olika aktiviteterna.

## Utbildning på forskarnivå

### Rekrytering

KTH genomför samordnad annonsering till lediga doktorandplatser. Syftet med samordnad annonsering är att synliggöra KTH både som arbetsplats och universitet och därmed öka intresset bland presumtiva sökande. KTH annonserar lediga doktorandplatser nio gånger per år.

Under 2021 har totalt 264 (290) doktorandplatser ut-

annonserats. Till dessa sökte 15 941 personer, varav 4 510 kvinnor, 11 342 män och 89 som inte uppgett kön. Rekrytering till utbildning på forskarnivå sker även efter annonsering i annan ordning och utan föregående annonsering, vilket gäller till exempel för företagsdoktorander.

### Antagning

Under 2021 påbörjade 293 (264) nyantagna doktorander sina studier. Av dem som påbörjat studierna är andelen kvinnor 35 (32) procent och andelen män 65 (68) procent. Av de nyantagna doktoranderna som påbörjat studierna är åtta procent antagna med mål att avlägga licentiatexamen. Av dessa var 39 procent kvinnor och 61 procent män. Se figur 15.

Av årets nyantagna har 25 (36) doktorander, varav 36 (36) procent kvinnor och 64 (64) procent män, sin huvudsakliga verksamhet utanför högskolan och bedriver forskarutbildningen inom ramen för sin anställning, företagsdoktorander. Arbetsgivaren kan vara privat eller offentlig.

Av de nyantagna till utbildning på forskarnivå under 2021 har 37 procent, eller 108 personer, en behörighetsgivande KTH-examen. Av de nyantagna med KTH-examen har 74 procent en masterexamen och 25 procent en civilingenjörsexamen. Av de nyantagna under 2021 har 45 procent en examen från ett annat land än Sverige.

### Aktivitetsgrad och studiefinansiering

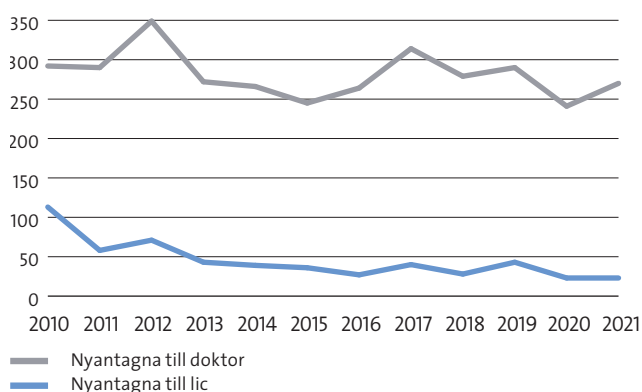
Av samtliga 1 839 unika registrerade med någon aktivitet på utbildning på forskarnivå under 2021 har 1 657 doktorander haft en aktivitetsgrad på minst 50 procent och 1 824 har haft en aktivitetsgrad på minst tio procent.

Vid årets slut hade 1 338, eller 71 procent, av KTH:s doktorander studiefinansiering i form av doktorandanställning på hel- eller deltid. Av dem som hade doktorandanställning var 34 (32) procent kvinnor och 66 (68) procent män.

Av doktoranderna försörjer sig 15 procent genom förvärvsarbete med anknytning till utbildningen, företagsdoktorander, tre procent genom annan anställning inom hög-

Figur 13

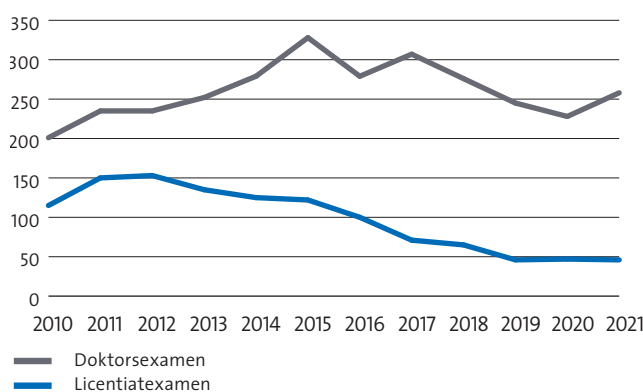
Nyantagna till forskarutbildning 2010–2021



Källa: Ladok

Figur 14

Doktors- och licentiatexamina 2010–2021



Källa: Ladok

Figur 15

## Nyantagna och registrerade doktorander 2018–2021

Totalt antal nyantagna per forskningsämnesgrupp	2021		2020		2019		2018	
	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)
Biologi	4	25/75	3	67/33	4	0/100	2	100/0
Data- och informationsvetenskap (Datateknik)	74	32/68	62	27/73	65	15/85	55	33/67
Ekonomi och näringsliv	4	50/50	1	100/0	0	0	1	0/100
Elektroteknik och elektronik	42	17/83	29	17/83	47	30/70	45	29/71
Filosofi, etik och religion	1	100/0	1	100/0	0	0	1	0/100
Fysik	14	36/64	18	22/78	24	33/67	33	27/73
Historia och arkeologi	2	50/50	1	100/0	3	67/33	6	17/83
Hälsovetenskap	9	67/33	6	67/33	3	67/33	6	50/50
Industriell bioteknik	20	60/40	16	63/37	23	52/48	18	22/78
Kemi	5	40/60	8	38/63	9	22/78	10	30/70
Kemiteknik	29	45/55	16	56/44	28	71/29	15	53/47
Konst	2	100/0	1	100/0	7	71/29	1	100/0
Maskinteknik	25	20/80	36	17/83	42	45/55	32	38/62
Matematik	10	30/70	19	16/84	7	14/86	12	50/50
Materialteknik	18	22/78	21	38/62	36	31/69	37	16/84
Medicinteknik	3	33/67	0	0	0	0	3	33/67
Naturresursteknik	1	100/0	1	100/0	2	0/100	2	0/100
Samhällsbyggnadsteknik	26	31/69	21	29/71	23	35/65	23	43/57
Utbildningsvetenskap	4	75/25	4	75/25	10	90/10	5	20/80
<b>Totalt</b>	<b>293</b>	<b>35/65</b>	<b>264</b>	<b>32/68</b>	<b>333</b>	<b>37/63</b>	<b>307</b>	<b>32/68</b>
<b>Totalt antal registrerade</b>	<b>1 839</b>	<b>33/67</b>	<b>1 803</b>	<b>32/68</b>	<b>1 841</b>	<b>32/68</b>	<b>1 934</b>	<b>30/70</b>

Varav nyantagna till lic per forskningsämnesgrupp	2021		2020		2019		2018	
	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)
Data- och informationsvetenskap (Datateknik)	0	0	4	0/100	3	33/67	0	0
Ekonomi och näringsliv	3	67/33	0	0	0	0	1	0/100
Elektroteknik och elektronik	0	0	0	0	2	50/50	2	0/100
Fysik	0	0	0	0	1	0/100	0	0
Hälsovetenskap	0	0	1	100/0	2	50/50	1	100/0
Industriell bioteknik	0	0	0	0	2	50/50	1	0/100
Kemi	0	0	0	0	0	0	1	0/100
Kemiteknik	1	100/0	1	100/0	2	100/0	0	0
Konst	0	0	0	0	1	0/100	0	0
Maskinteknik	1	0/100	4	50/50	6	33/67	3	67/33
Materialteknik	0	0	2	0/100	4	25/75	5	60/40
Naturresursteknik	0	0	1	100/0	1	0/100	0	0
Samhällsbyggnadsteknik	17	29/71	10	40/60	14	43/57	13	46/54
Utbildningsvetenskap	1	100/0	0	0	5	80/20	1	0/100
<b>Totalt</b>	<b>23</b>	<b>39/61</b>	<b>23</b>	<b>39/61</b>	<b>43</b>	<b>44/56</b>	<b>28</b>	<b>43/57</b>

Avser nyantagna under 2021 utan tidigare doktorandstudier vid KTH som har en aktivitet om minst en procent.

Källa: Ladok

Figur 16

## Doktors- och licentiatexamen 2018–2021

Doktorsexamina per forskningsämnesgrupp	2021		2020		2019		2018	
	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)
<b>Ämnesgrupp</b>								
Biologi	4	25/75	2	0/100	2	50/50	1	100/0
Data- och informationsvetenskap (Datateknik)	26	35/65	19	32/68	28	14/86	41	24/76
Ekonomi och näringsliv	2	50/50	0	0	1	100/0	1	0/100
Elektroteknik och elektronik	44	23/77	37	16/84	36	31/69	50	24/76
Filosofi, etik och religion	1	0/100	0	0	1	0/100	2	0/100
Fysik	22	32/68	12	33/67	18	22/78	28	11/89
Historia och arkeologi	2	50/50	2	0/100	1	0/100	1	100/0
Hälsövetenskap	8	50/50	4	0/100	5	80/20	4	50/50
Industriell bioteknik	14	29/71	13	38/62	19	63/37	14	57/43
Kemi	13	38/62	23	48/52	8	38/62	9	44/56
Kemiteknik	16	50/50	18	44/56	32	34/66	21	33/67
Konst	6	50/50	2	0/100	0	0	6	83/17
Maskinteknik	35	26/74	33	30/70	29	48/52	35	31/69
Matematik	9	11/89	8	25/75	10	20/80	9	22/78
Materialteknik	27	33/67	24	13/87	18	17/83	26	23/77
Medicinteknik	1	100/0	5	80/20	6	0/100	2	100/0
Naturresursteknik	1	0/100	5	40/60	9	33/67	4	25/75
Samhällsbyggnadsteknik	27	41/59	16	31/69	21	29/71	22	38/62
Utbildningsvetenskap	0	0	5	40/60	1	0/100	0	0
<b>Totalt</b>	<b>258</b>	<b>33/67</b>	<b>228</b>	<b>30/70</b>	<b>245</b>	<b>32/68</b>	<b>276</b>	<b>30/70</b>
<i>Varav utfärdade som gemensam examen</i>	3	33/67	8	75/25	8	25/75	9	33/67

Licentiatexamen per forskningsämnesgrupp	2021		2020		2019		2018	
	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)
<b>Ämnesgrupp</b>								
Biologi	0	0	1	0/100	0	0	3	33/67
Data- och informationsvetenskap (Datateknik)	3	33/67	2	0/100	4	0/100	2	0/100
Ekonomi och näringsliv	0	0	1	0/100	1	100/0	0	0
Elektroteknik och elektronik	9	22/78	13	23/77	11	45/55	15	13/87
Filosofi, etik och religion	2	50/50	2	50/50	0	0	0	0
Fysik	1	0/100	2	0/100	2	0/100	3	100/0
Hälsövetenskap	1	0/100	0	0	0	0	0	0
Industriell bioteknik	2	50/50	0	0	1	100/0	2	100/0
Kemi	0	0	1	0/100	1	0/100	1	100/0
Kemiteknik	3	100/0	1	0/100	3	0/100	0	0
Konst	0	0	1	100/0	1	100/0	1	0/100
Maskinteknik	2	0/100	2	50/50	4	0/100	7	43/57
Matematik	0	0	2	0/100	1	100/0	2	50/50
Materialteknik	6	17/83	4	50/50	6	17/83	12	25/75
Medicinteknik	0	0	0	0	0	0	1	100/0
Naturresursteknik	1	0/100	2	50/50	1	0/100	3	33/67
Samhällsbyggnadsteknik	15	40/60	13	31/69	10	30/70	12	42/58
Utbildningsvetenskap	1	100/0	0	0	0	0	1	100/0
<b>Totalt</b>	<b>46</b>	<b>35/65</b>	<b>47</b>	<b>28/72</b>	<b>46</b>	<b>28/72</b>	<b>65</b>	<b>37/63</b>

Källa: Ladok

skola och sju procent genom stipendier på hel- eller deltid. Tre procent av doktoranderna finansierar, på hel- eller deltid, sina studier på annat sätt. Många av de doktorander som har sin studiefinansiering genom stipendier får dessa genom KTH:s samarbete med China Scholarship Council.

### KTH:s doktorsprogram

Doktorsprogrammen etablerades 2011 och är idag 31 till antalet. För att få inrätta ett doktorsprogram ställs ett antal kvalitetskrav när det gäller syfte, målgrupp och innehåll med mera. Samtliga nya doktorander antas, förutom till ett ämne på forskarnivå, till ett doktorsprogram eller ett program som KTH ger i samarbete med en eller flera partner. Syftet med doktorsprogrammen är att säkra kvaliteten på utbildningen genom en organiserad studiestruktur.

### Studentmobilitet inom utbildning på forskarnivå

Det internationella inslaget i KTH:s utbildning på forskarnivå är stort, bland annat genom många internationella doktorander och handledare. Statistiska centralbyrån begär för UKÄ:s räkning in uppgifter om utlandsvistelse för examinerade doktorer och licentiatier under det gångna året. Senaste mätningen som genomfördes 2020 visade att 40 procent av de examinerade hade tillbringat tid utomlands inom ramen för sin utbildning. KTH bör fortsätta arbetet med att förbättra dokumentationen av doktorandernas utlandsvistelser. Det finns också möjlighet för fler doktorander att tillbringa tid utomlands under sin studietid.

### Examina

**Resultatindikator:** Andel kvinnor av examinerade studenter  
Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Under 2021 examinerades 258 (228) doktorer och 46 (47) licentiatier. Av de examinerade doktorerna var 33 (30) procent kvinnor och 67 (70) procent män. Av dem som avlagt licentiatexamen var 35 (28) procent kvinnor och 65 (72) procent män. Av årets doktorsexamina var tre (åtta) utfärdade gemensamt med andra universitet.

Att avlägga licentiatexamen som en etapp i utbildningen på forskarnivå är fortfarande relativt vanligt vid KTH. Av de examinerade doktorerna under 2021 har 21 (20) procent tidigare avlagt en licentiatexamen. KTH:s bedömning är att en teknisk licentiatexamen har hög relevans för anställningar inom industrin.

**Resultatindikator:** Genomströmning i utbildning på forskarnivå  
Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Nettostudietiden för doktorander som avlagt forskarexamen under 2021 var 4,2 (4,2) år för doktorsexamen och 2,8 (3,0) år för licentiatexamen. Män hade en något lägre nettostudietid än kvinnor för doktorsexamen, för licentiatexamen föreligg-

ger ingen skillnad mellan könen. Beräkningarna av studietiden är gjorda enligt de rutiner som tillhandahålls genom Ladok.

## Nationella samarbeten

### Förutsättningar för utbildningssamarbeten

Enligt KTH:s utvecklingsplan för 2018–2023 ska KTH fördjupa och utvidga internationella partnerskap. Samarbeten ska bidra till KTH:s utveckling både när det gäller utbildning och forskning. KTH har ett stort antal utbildningssamarbeten, både nationella och internationella. KTH har tagit fram ett internt regelverk som används vid planering av utbildningssamarbeten. KTH har en beredningsgrupp för utbildningssamarbeten som erbjuder stöd till KTH:s skolor.

### Läroutbildningar

**Åttersporteringskrav:** Universitet och högskolor som har tillstånd att utfärda förskolläro- och läroexamina ska planera för dimensioneringen av utbildningen till olika examina, inriktningar och ämneskombinationer så att dimensioneringen svarar mot studenternas efterfrågan och mot arbetsmarknadens nationella och regionala behov. Universitet och högskolor ska redovisa överväganden och åtgärder som har gjorts för att informera och vägleda studenterna i detta val.

### Civilingenjör och lärare

Utbildningsprogrammet civilingenjör och lärare leder fram till såväl en civilingenjörsexamen som en ämneslärarexamen för arbete i gymnasieskolan i matematik och ett av ämnena fysik, kemi eller teknik. KTH har examensrätt för båda examina. Under 2021 köptes några av kurserna som ingår i programmet från Stockholms universitet.

Höstterminen 2021 hade programmet 94 förstahands-sökande och 504 sökande totalt. Under 2021 påbörjade 54 studenter programmet, varav 37 procent kvinnor och 63 procent män. Det innebär att andelen kvinnor har ökat med tre procentenheter i jämförelse med 2020. Under 2021 har 27 studenter examinerats från programmet, varav 56 procent kvinnor och 44 procent män.

Alla studenter på programmet civilingenjör och lärare har matematik som sitt första undervisningsämne. Under årskurs 1 får studenterna grundkunskaper inom de ämnen som ingår i programmets olika inriktningar. Ämnena är fysik, kemi och teknik med specialisering mot data eller teknik med specialisering mot energi och miljö. Inför årskurs 2 väljer studenterna en av de fyra möjliga ämnesinriktningarna och får då sitt andra undervisningsämne. I samband med valet av inriktning får studenterna information om att behovet av lärare inom alla dessa ämnen är stort.

Den största lärarbristen finns i kemi och teknik. Som en konsekvens av lärarbristen är det sedan 2017 svårt att hitta tillräckligt många platser för verksamhetsförlagd utbildning, VFU, på gymnasieskolorna.

Den övergång till digital undervisning som skedde våren 2020 och som även gällde för 2021 på grund av covid-19 har ställt nya krav på lärare. I vissa fall har studenter som gör sin VFU utgjort en resurs för undervisningen. Samtliga studenter på programmet civilingenjör och lärare kunde till slut erbjudas en VFU-plats 2021, även om det ibland kom nära inpå periodens början eller innebar väldigt långa restider. KTH har under 2021 på grund av pandemirestriktioner inte haft möjlighet att vidta några ytterligare åtgärder för VFU.

### Ämneslärarutbildning

Ämneslärarutbildning med inriktning mot teknik omfattar 270 högskolepoäng och startade höstterminen 2019. Höstterminen 2021 hade utbildningen 38 (37) sökande varav sex (sex) påbörjade programmet.

Utbildningen leder till två olika examina, dels en ämneslärarexamen med inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7–9 inom teknik och matematik, dels en högskoleingenjörsexamen. Utbildningen omfattar totalt fyra och ett halvt års heltidsstudier varav två sommarterminer. En student har under 2021 genomfört VFU.

### Praktiknära forskning och övningsskolor

**Åtterrporteringskrav:** Samtliga universitet och högskolor som tilldelas medel för verksamhet med övningsskolor från denna anslagspost ska i årsredovisningarna redogöra för antalet helårsstudenter som deltagit i verksamheten med övningsskolor samt redogöra för verksamheten och de viktigare erfarenheterna av satsningen.

Lärosätena ska redovisa en bedömning av verksamheten för de kommande två åren och prognos över antalet helårsstudenter under dessa år.

KTH är sedan tidigare med i projektet Kompensatorisk undervisning för lärande och forskning, K-ULF, vilket är en del av regeringens satsning på att utveckla långsiktig samverkan mellan universitet och högskolor och huvudmän inom skolväsendet kring praktiknära forskning. Under 2021 har KTH byggt upp ett nätverk av skolor med vilka KTH har tecknat avtal kring samarbete för praktiknära forskning. Kommunerna är Värmdö, Lidingö, Stockholms stad, Nynäshamn och Haninge. Representanter från skolorna deltar i K-ULF:s styrgrupp.

Under 2021 har KTH påbörjat arbetet med att utveckla så kallade övningsskolor. Genom det befintliga nätverket av skolor i K-ULF har KTH identifierat högstadie- och gymnasieskolor som även är intresserade av att ta emot VFU-studenter. Intresset är stort men en utmaning är tillgången på kvalificerade handledare på skolorna. KTH har därför

under 2021 utvecklat en kurs för blivande handledare. Den första kursomgången förväntas genomföras under 2022.

Även om arbetet med övningsskolor är under utveckling har totalt nio helårsstudenter under 2021 deltagit i verksamhetsförlagd utbildning på någon av de skolor som är intresserade av att bli övningsskolor.

En annan utmaning är behov av ökad samordning mellan VFU-placeringar som sker via övningsskolor och de som sker via den så kallade VFU-portalen som regleras genom ett samverkansavtal mellan lärosäten och kommuner i Storstockholm.

KTH gör prognosen att ungefär samma antal studenter som 2021 kommer att delta i verksamheten med övningsskolorna för 2022 och 2023. Prognosen är dock mycket osäker eftersom det under 2022 kan komma att tecknas avtal mellan KTH och skolhuvudmän som påverkar antalet VFU-placeringar.

### Kompletterande pedagogisk utbildning

**Åtterrporteringskrav:** De lärosäten som får ta del av medel ska i årsredovisningen redovisa arbetet och resultatet av satsningen samt hur många studenter som har antagits genom bedömning av reell kompetens.

Utbildningsprogrammet kompletterande pedagogisk utbildning, KPU, omfattar 90 högskolepoäng och leder till ämneslärarexamen för gymnasieskolan eller grundskolans årskurs 7–9 i något eller några av undervisningsämnena fysik, kemi, matematik och teknik. För att antas till programmet krävs tillräckliga akademiska meriter i ett eller flera av dessa ämnen. Programmet ges delvis på distans med inslag av fysiska träffar på KTH. Vissa delar av utbildningen ges av Stockholms universitet. Programmet pågår även under sommaren, vilket innebär att en student som börjar i juni kan vara färdig ämneslärare i slutet av augusti året därpå. En tredjedel av utbildningen utgörs av VFU, vilket innebär att studenterna är på plats i en skola där de under handledning deltar i det dagliga arbetet. VFU-placeringar har blivit svårare att erhålla inom rätt ämne och rätt nivå för KPU-studenterna. Det gäller speciellt inom ämnena matematik och teknik på gymnasiet. En del studenter gör VFU på grundskolan år 7–9 trots att de kommer att bli behöriga i sitt ämne för gymnasiet.

Under 2021 var det 227 sökande, varav 184 förstahands-sökande till utbildningen. 128 sökande antogs och 65 studenter började på utbildningen vid sommarterminens start. I december 2021 var 45 studenter fortfarande aktiva. Det har noterats att de sökande är yngre än tidigare och att färre än tidigare har flera års yrkeserfarenhet. Av de som påbörjade utbildningen har åtta studenter antagits efter validering av reell kompetens för något behörighetskrav eller del därav. Under 2021 har 29 studenter tagit ut examen.



### **Kompletterande pedagogisk utbildning för personer med examen på forskarnivå**

**Åtterrporteringskrav:** KTH har tillsammans med Stockholms universitet fått i uppdrag att anordna kompletterande pedagogisk utbildning som leder till ämneslärares examen för personer med examen på forskarnivå, under perioden 2016–2021. En redogörelse för utbildningarnas genomförande ska årligen lämnas i lärosätens årsredovisningar.

Regeringen har gett KTH och Stockholms universitet i uppdrag att anordna KPU för personer med examen på forskarnivå, KPUFU. De som antas till utbildningen har möjlighet att få ett särskilt utbildningsbidrag under studietiden. Antalet platser på utbildningen styrs av tilldelningen av utbildningsbidrag som är begränsad till i genomsnitt 50 studenter per år på nationell basis. Programmet omfattar 90 högskolepoäng och löper över tolv månader med förhöjd studietakt.

KPUFU-projektet började 2016 och den första studentomgången antogs i januari 2017. Den senaste studentkullen började i januari 2020. Den ursprungliga satsningen upphörde vid halvårsskiftet 2021 varför KTH och SU inte genomförde någon antagning inför vårterminen 2021. I december 2021 beslutade regeringen att förlänga uppdraget till och med 2026. Nästa studiestart blir vårterminen 2022. Inför nystarten har det tidigare programmet reviderats utifrån den kommande förordningen om utbildning till lärare och förskollärare samt nya krav i den nationella examensordningen. Under 2021 har 18 studenter tagit examen från programmet, varav elva kvinnor och sju män.

### **Samarbete med konstnärliga högskolor**

KTH arbetar för att utveckla samarbetet med konstnärliga högskolor. För att erbjuda doktorander, handledare och forskare en bra gemensam miljö etablerades 2019 ett centrum, Navet. Centrumet verkar för att stärka forskning inom området konst, teknik och design. I Navet samverkar KTH, Konstfack, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm och Stockholms konstnärliga högskola. Centrumet tillhandahåller en plats för nätverkande som kan initiera och tillgodose nya forskningsprojekt som varit utspridda i olika miljöer med stöd i form av delade resurser för laboratorier, utrustning, kurser och utbildningar.

Under 2021 har centrumet fortsatt sitt arbete och bland annat genomfördes Navet Week i december. Navet Week visade upp utfört arbete genom föreläsningar, uppträdanden, workshops, utställningar och installationer.

### **Stockholm trio**

KTH bildade 2019 universitetsalliansen Stockholm trio tillsammans med Karolinska institutet och Stockholms universitet. Syftet med alliansen är att genom samarbete i forskning och utbildning främja internationella partnerskap

med framstående universitet och öka den internationella attraktionskraften vid rekrytering samt att stärka universitetens kapacitet att agera gemensamt regionalt, nationellt och internationellt.

Under 2021 har Stockholm trio fokuserat på att integrera hållbarhet och Agenda 2030 i allianssamarbetet, bland annat genom inrättande av Stockholm Trio Sustainability Group. Stockholm trio har även inrättat en grupp med utbildningsansvariga med syfte att initiera strategiska samarbeten mellan de tre universiteten kring utbildning på grundnivå och avancerad nivå. Vidare har det under året bildats en grupp med vicerektorer för att diskutera utbildningssamarbeten på forskarnivå.

Under året har Stockholm trio tagit fram en rapport som bland annat ligger till grund för fortsatt gemensam planering, programsamordning och studiestödande funktioner. Nya rutiner har skapats kring studentstatus i Ladok.

Alliansen har tillsammans med University of Tokyo genomfört en digital workshop med temat hållbar utveckling, se avsnitt *Internationella samarbeten*. Partnerskap har ingåtts med University College London inom Cities Partnerships Programme 2020–2023. Temat för samarbetet är klimatförändringar och hälsa i städer. Stockholm trio och University College London har under hösten utlyst såddfinansiering för samarbetsprojekt och gemensamma workshops har anordnats för att stimulera EU-ansökningar.

Det gemensamma Brysselkontoret har på grund av covid-19 främst bedrivit digital verksamhet men även haft viss fysisk bemanning. Under 2021 har fokus varit att sprida kännedom om kontoret samt att etablera kontakt med Europeiska kommissionen och andra aktörer och nätverk i Bryssel. KTH och Brysselkontoret har bland annat, som en del i KTH:s strategi för deltagande i Horisont Europa, påbörjat ett arbete med att öka närvaron av experter i relevanta forskningsforum.

### **Övriga samarbeten**

KTH och Mittuniversitetet har sedan 2011 ett samarbete kring civilingenjörsutbildning. Överenskommelsen har under året förlängts till och med 2023. Samarbetet innebär att studenter, efter de tre första åren inom civilingenjörsutbildningen som Mittuniversitetet ansvarar för, kan fortsätta på vissa masterprogram på KTH. Höstterminen 2021 påbörjade 18 (24) studenter från Mittuniversitetet masterprogram på KTH. Efter slutförd utbildning kan studenterna erhålla civilingenjörsexamen och masterexamen från KTH samt en kandidatexamen från Mittuniversitetet. Samarbetet har vidareutvecklats och år 2020 etablerades en gemensam civilingenjörsutbildning i teknisk kemi. Hösten 2021 antogs de första studenterna till utbildningen. Studenterna kommer att läsa de tre första åren i huvudsak vid Mittuniversitetet och de avslutande två åren vid KTH. Utbildningen leder till en gemensam civilingenjörsexamen från KTH och Mittuniversitetet.

KTH samarbetar sedan tidigare med parterna inom Stockholm trio. I samarbete med Stockholms universitet bedrivs ett masterprogram i matematik, med 26 (23) nybörjare under 2021. Tillsammans med Stockholms universitet och Karolinska institutet anordnas ett masterprogram i molekylära tekniker inom livsvetenskaperna med 27 (29) nybörjare. Dessutom bedrivs en gemensam utbildning på forskarnivå tillsammans med Karolinska institutet inom medicinsk teknologi. Under året har tre doktorander antagits och en examen utfärdats.

## Internationella samarbeten

### Strategiska samarbetspartner och nätverk

KTH har under 2021 fördjupat sina samarbeten med de sex strategiska partneruniversiteten: University of Illinois at Urbana-Champaign i USA, Nanyang Technological University i Singapore, Shanghai Jiao Tong University, SJTU, i Kina, Indian Institute of Technology Madras, IITM, i Indien, Hong Kong University of Science and Technology i Hongkong samt University of Tokyo i Japan.

KTH har sedan tidigare ett Joint PhD-avtal med Nanyang Technological University, NTU, i Singapore där tre doktorander från NTU och KTH har deltagit. Under 2021 har två av doktoranderna disputerat.

Partnerskapet med University of Tokyo sker tillsammans med Karolinska institutet och Stockholms universitet inom ramen för Stockholm trio. Under två dagar i september genomfördes en digital workshop med drygt 300 deltagare från främst de samverkande universiteten. Huvudtema var hållbar utveckling och hur pandemin påverkar forsknings-samarbete.

SJTU och KTH har under året haft två gemensamma webinarier. Under augusti hölls en sommarskola inom Biomedical Engineering and Science.

Inom partnerskapet med IITM har projektet Enhancing Quality Assurance Management and Benchmarking Strategies in Indian Universities, EQUAMBI, startats. Projektet avslutas med en utbildning i hur verktygen ska implementeras.

KTH har under året även fortsatt att engagera sig i internationella nätverk, däribland Top Industrial Managers in Engineering, T.I.M.E. Under pandemin har det inom T.I.M.E. främst satsats på omvärldsbevakning, uppföljning av alumner och extern kommunikation för att öka kännedom om nätverket och dubbeldiplomstudier. KTH har haft ordförandeskapet under två år och i oktober 2021 överlämnades ordförandeskapet till Universidad de Politécnica de Madrid i Spanien. KTH fortsätter som representant i det styrande organet.

Andra exempel på nätverk där KTH engagerar sig är CESAER, inom vilket ett sextiotal tekniska universitet samarbetar kring policyfrågor som rör högre utbildning,

Nordic Five Tech, som är en allians av fem tekniska universitet i Norden samt CLUSTER, som är en sammanslutning mellan tolv tekniska institutioner i Europa.

### KTH Global Development Hub

KTH Global Development Hub, GDH, stöder utvecklingen av utmaningsdriven utbildning inom KTH och partneruniversitet i östra och södra Afrika. Syftet är att skapa innovationskompetens och innovation genom att bidra med relevanta lösningar som också implementeras i samhället. GDH har för närvarande partnerskap med tre universitet i Kenya, Tanzania och Botswana och utvecklar även samverkan med universitet i Sydafrika. Under hösten 2021 har totalt tio studenter från partneruniversiteten deltagit i GDH:s studentutbyte vid KTH.

### China Scholarship Council

Under året har tio doktorander med stipendium från China Scholarship Council, CSC, antagits till KTH. Även 26 gästdoktorander och två gästforskare har beviljats stipendium. Tio av de 26 gästdoktoranderna hade ursprungligen beviljats CSC-stipendium till andra lärosäten, men bytte till KTH då deras ursprungliga lärosäte inte kunde ta emot dem på grund av covid-19.

### Europeiska insitutet för innovation och teknik

KTH medverkar i fem av åtta konsortier i EU:s satsning på European Institute of Innovation and Technology, EIT. De områden som KTH deltar i genom EIT:s kunskaps- och innovationsgrupperingar, KIC, är ICT (EIT Digital), energi (EIT InnoEnergy), material (EIT Raw Materials), hälsa (EIT Health) och transportsystem (EIT Urban Mobility). Det har varit ett utmanande år för dubbeldiplomprogram med obligatorisk mobilitet. Evenemang har ställts in och sommarskolor har behövt ges på distans samtidigt som regelverk och finansieringsmodeller ses över.

EIT Urban Mobility antog sin andra kull studenter till höstterminen 2021. 19 (fem) studenter började vid KTH. I likhet med EIT Digital ansvarar KTH för koordinering av hela masterskolan. Intresset för masterprogrammen inom ramen för EIT uppfattas som fortsatt stort trots de utmaningar programmen ställts inför i och med den pågående pandemin. Med undantag för EIT InnoEnergy såg programmen en minskning i antal sökande jämfört med föregående år.

Under året antogs 701 (1 094) sökande till EIT Digital's masterprogram och 279 (288) studenter påbörjade sina studier vid något av de 18 partneruniversiteten inom konsortiet. Av dessa 279 påbörjade 34 (60) sina studier i årskurs 1 vid KTH. Efter att ha tillbringat sitt första läsår på något av partneruniversiteten påbörjade 70 (85) studenter sitt andra läsår på KTH under 2021. KTH:s huvudsakliga engagemang inom EIT Digital är fortsatt masterskolan, men det har även genomförts en satsning på att rekrytera företagsdoktorander.

KTH deltar i fem av de masterprogram som erbjuds inom EIT InnoEnergy. Satsningar har gjorts på en ny antagningsportal och på internationell rekrytering, vilket har gett resultat. Hösten 2021 påbörjade 95 (69) studenter sitt första år och 28 (20) studenter det andra året av sina studier på KTH efter ett år vid något av partneruniversiteten inom konsortiet.

EIT Health välkomnade under hösten 2021 sina första studenter till ett masterprogram inom innovativ teknik för en hälsosam livsmiljö. Inom EIT Raw Materials ligger huvudfokus på utbildningsverksamhet, särskilt inom hållbarhetsfrågor som livscykelanalys, återvinning och ersättning av kritiska råvaror.

### Erasmus+

2021 inleddes en ny sjuårig programperiod för Erasmus+. Sammanställningen över föregående programperiod visar att KTH har medverkat i 76 Erasmus+-projekt för programperioden 2014–2020, varav 20 projekt som koordinator.

KTH har liksom tidigare år erhållit ett stort antal stipendier för mobilitet inom Europa för studier, praktik och personalutbyte. För 2021 har utlysningar för projektdelen inom Erasmus+ varit begränsade. KTH har under året beviljats medel för fyra projekt med fokus på digitalisering inom delen Samarbetspartnerskap, varav två projekt som koordinator.

På grund av covid-19 har möten, konferenser och utbildningar genomförts digitalt. Under hösten har dock flera projekt kunnat genomföra konferenser och utbildningar som planerat.

KTH deltar som partner i två Erasmus Mundus-gemensamma masterprogram. Totalt 22 (tio) Erasmus Mundus Joint Masterstudenter var registrerade under 2021.

### European Universities – Unite!

University Network for Innovation, Technology and Engineering, Unite!, är ett nätverk bestående av sju universitet i lika många europeiska länder. Målet är att skapa en ny europeisk universitetsmodell där studenter på alla nivåer kan forma sitt utbildningsprogram genom virtuell eller fysisk mobilitet vid något av de sju lärosätena. Syftet med samarbetet är även att skapa innovativa pedagogiska metoder och harmoniserade styrningsmodeller samt att gemensamt utveckla modeller för samverkan med och sprida forskningsresultat till omgivande samhälle.

Samarbetet och målsättningen är långsiktiga. EU-kommissionen har tilldelat finansiering för en treårig pilotfas, 2019–2022. Under året har nätverket erbjudit seminarier för pedagogisk utveckling, virtuella studentutbyten, mentorskap för studenter, samarbete kring innovation och startup samt studenttävlingar, så kallade hackathons, med lag sammansatta av studenter från de sju lärosätena. Det utvecklade konceptet för virtuellt utbyte av kurser har lyfts fram av EU-kommissionen som ett särskilt gott exempel.

Under 2020 beviljades Unite! medel från EU:s forskningsprogram Horisont 2020 i syfte att skapa en plattform för forskningssamarbete samt en gemensam agenda för att sprida forskningsresultat till samhället. Som ett resultat av detta deltog Unite!-universiteten gemensamt i 2021 års upplaga av Forskarfredag, arrangerat av Vetenskapens Hus.

### Marie Skłodowska-Curie Actions

Marie Skłodowska-Curie Actions, MSCA, är EU:s program för forskarmobilitet. KTH:s forskare har under 2021 inte haft lika många MSCA-utlysningar att söka till som tidigare, i och med att 2020 var det sista året i det föregående ramprogrammet Horisont 2020 och att det nya Horisont Europa lanserades. Inom Individual Fellowships beviljades dock KTH finansiering för tre nya postdoktorer. Totalt deltar KTH i 59 projekt inom programmet.

### Projekt finansierade av SIDA och Svenska institutet

2021 års utlysning från SIDA för samarbete med universitet i Latinamerika resulterade i sex beviljade projekt med partneruniversitet i Bolivia och Colombia. KTH har även medverkat i projekt inom Svenska institutets program för Östersjösamarbetet. Initiativet att skapa ett projekt inom Svenska institutets ram för deltagande i befintliga Erasmus+-projekt har fallit väl ut. Lärare och forskare från Ukraina och Kaukasien har därmed kunnat delta i utbildningar och konferenser inom projekt koordinerade av KTH.

## Studenthälsa

**Åtterrapporeringskrav:** Universitet ska i årsredovisningen beskriva hur lärosätet utvecklat arbetet för att studenterna ska ha tillgång till förebyggande hälsovård.

KTH är ansluten till Studenthälsan i Stockholm som erbjuder rådgivning, samtal samt olika gruppaktiviteter för att nå ut till studenterna.

Under 2021 har flera olika workshops, gruppaktiviteter samt föreläsningar hållits för att främja såväl fysisk som psykisk hälsa. De flesta aktiviteter har genomförts online och har handlat om bland annat sömn, hälsosammare studievardag, hantering av hindrande tankar och känslor, stresshantering, återhämtning samt lunchyoga. En gruppaktivitet om att hantera stress och främja hälsa har hållits specifikt för nya studenter. Inspirationsföreläsningar om hur fysisk aktivitet kan förbättra måendet har erbjudits och ett sexveckorsprogram för att komma igång med fysisk aktivitet och vardagsmotion har erbjudits som utomhusaktivitet. Aktiviteterna fortsätter under 2022.

# Forskning

## Målsättningar

Enligt utvecklingsplanen 2018–2023 ska KTH präglas av ledande forskning. Grundforskning och nyfikenhetsdriven forskning har en självklar plats på ett tekniskt universitet tillsammans med tillämpad och verksamhetsnära forskning. Den spetsforskning som bedrivs inom ett antal områden ska lyftas fram tydligt externt och internt. Aktuell och ändamålsenlig infrastruktur är av grundläggande betydelse för framstående forskning. KTH ska därför under perioden inventera behovet av investeringar och se till att infrastrukturen används så effektivt och brett som möjligt.

## Extern forskningsfinansiering

Forskningsområdet har sakta börjat återgå till hur det var innan pandemin. Utlysningar som ställdes in eller ställdes om under pandemin löper nu på som vanligt. Många nya utlysningar har också tillkommit som en följd av pandemin.

KTH har en hög andel externfinansiering, såväl från den offentliga sektorn som från andra aktörer i Sverige och utomlands. Svenska och utländska företag bidrar till den externa finansieringen genom engagemang i många forskningsprojekt. KTH har sedan flera år arbetat med att skapa starka strategiska partnerskap med företag, där forskningsfinansieringen blir en del av samarbetet, exempelvis genom centrum eller forskningsprojekt. Företagssamarbeten innebär dock i de flesta fall inte att finansiering sker från företagen utan bygger på att de bidrar med arbetsinsatser. Se vidare avsnitt *Samverkan*.

**Resultatindikator:** Intäkter av bidrag till forskning, se figur 18

Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

## Internationell forskningsfinansiering

Den internationella forskningsfinansieringen står för cirka åtta procent av forskningsintäkterna. EU är den största finansieringskällan. KTH erhåller också forskningsfinansiering från andra finansiärer främst inom Europa och USA.

## EU-finansiering: Horisont 2020 och Horisont Europa

Tidigt 2021 stängde de sista utlysningarna inom EU:s åttonde ramprogram Horisont 2020 som pågick 2014–2020 och det nya ramprogrammet Horisont Europa påbörjades. Det nya ramprogrammet löper under perioden 2021–2027. Under 2021 har KTH skickat in projektansökningar och beviljats bidrag från båda programmen. KTH har sammanställt det totala utfallet från deltagandet i Horisont 2020 i en särskild rapport och arbetat fram en strategi för ett framgångsrikt deltagande i Horisont Europa. För en sammanfattning av utfallet i Horisont 2020 se avsnitt *Avslut Horisont 2020*.

## Aktivitet under 2021

Under 2021 har KTH deltagit i 36 ansökningar inom Horisont 2020 varav merparten är inom EU:s gröna giv, ett åtgärds paket med målet att Europa ska vara den första klimatneutrala världsdelen 2050. Under 2021 har 15 projekt med deltagande från KTH beviljats inom Horisont 2020. Av de beviljade projekten återfinns två inom Europeiska forskningsrådets, ERC:s, bidrag till individuellt banbrytande forskning, fyra inom mobilitetsprogrammet Marie Skłodowska-Curie Actions, MSCA, fyra inom EU:s gröna giv samt fem inom övriga Horisont 2020.

Inom det nya ramprogrammet Horisont Europa har KTH skickat in eller medverkat i 211 ansökningar under 2021.

Horisont Europa har tre huvudinriktningar, så kallade pelare:

- pelare ett – vetenskaplig spetskompetens
- pelare två – globala utmaningar och europeisk industriell konkurrenskraft
- pelare tre – innovativa Europa

Flest ansökningar, 117 stycken, har skickats in inom vetenskaplig spetskompetens, följt av 61 inom globala utmaningar och europeisk industriell konkurrenskraft och 29 inom innovativa Europa. Varje pelare är indelade i så kallade kluster med olika insatsområden. Inom pelare två medverkar KTH i flest ansökningar inom kluster fyra (digitala frågor, industri och rymden), följt av kluster fem (klimat, energi och mobilitet).

De flesta resultat från 2021 års ansökningar meddelas under 2022 men fyra projekt beviljades under 2021. Av de beviljade projekten återfinns ett inom pelare ett under ERC Starting Grant, två inom pelare två under kluster fyra och kluster fem samt ett inom pelare tre under Europeiska innovationsrådets delprogram Pathfinder.

Joakim Lundeberg, CBH-skolan, har tilldelats ERC Advanced Grant som ges till världsledande forskare. Det femåriga projektet Tissue-Wide Identification of Genome Alterations in Cancer, med ett bidrag på 2,7 miljoner euro, ska ta nästa steg i att studera arvs massan ur ett vävnads perspektiv, både experimentellt och med analyser baserade på maskininlärning. Forskningsprojektet syftar till att hitta tidiga förändringar i arvs massan i vävnad långt före andra cellulära förändringar som man normalt ser i ett mikroskop.

Maurice Duits, SCI-skolan, har erhållit ERC Consolidator Grant som går till forskare med potential att bli världsledande inom sitt område. Projektet Patterns in Random Tilings finansieras med två miljoner euro under en femårsperiod. Projektet handlar om att många stora slumpmässiga system inte är så okontrollerade. När systemen blir tillräckligt stora dyker det upp mönster med fluktuationer som kan beskrivas med universella lagar.

Michael Liverts, SCI-skolan, har erhållit ERC Starting Grant som ges till lovande forskare i början av sin karriär som stöd att starta egna forskningsgrupper och utveckla innovativa projekt inom olika vetenskapliga områden.

Projektet DYNPRESS Towards Materials at Extremes: From Intense Dynamic Compression to Expansion finansieras med 1,5 miljoner euro under en femårsperiod. Projektet syftar till att utveckla robusta, tillförlitliga och effektiva metoder för att alstra extrema förhållanden i ett medium.

### Avslut Horisont 2020

Inom Horisont 2020 har det under programmets period beviljats finansiering till forskning och innovation för sammanlagt 68 miljarder euro. KTH har ett omfattande deltagande i Horisont 2020 och har fram till och med december 2021 medverkat i 343 projekt till ett bidragsvärde av cirka 181 miljoner euro. KTH deltog i mer än 2 100 ansökningar som skickats in till Horisont 2020 under den aktuella tidsperioden.

Horisont 2020 hade tre huvudinriktningar, så kallade pelare. Pelarna bestod av delområden som i sin tur innehöll olika utlysningar. KTH:s mest omfattande deltagande fanns inom pelare ett: vetenskaplig spetskompetens. Inom denna pelare har KTH beviljats 168 projekt och cirka 106 miljoner euro. Av dessa är 33 projekt inom ERC och 77 projekt inom MSCA. KTH har även ett högt deltagande i pelare två:

industriellt ledarskap med totalt 60 deltaganden och sammanlagt cirka 28 miljoner euro i beviljade bidrag. Merparten av dessa finns inom programmet informations- och kommunikationsteknik, IKT. KTH har inom IKT 50 deltaganden med bidrag på sammanlagt cirka 23 miljoner euro. Inom pelare tre: samhällliga utmaningar är KTH med i 89 projekt, varav sju som koordinator, till ett totalt värde av cirka 33 miljoner euro.

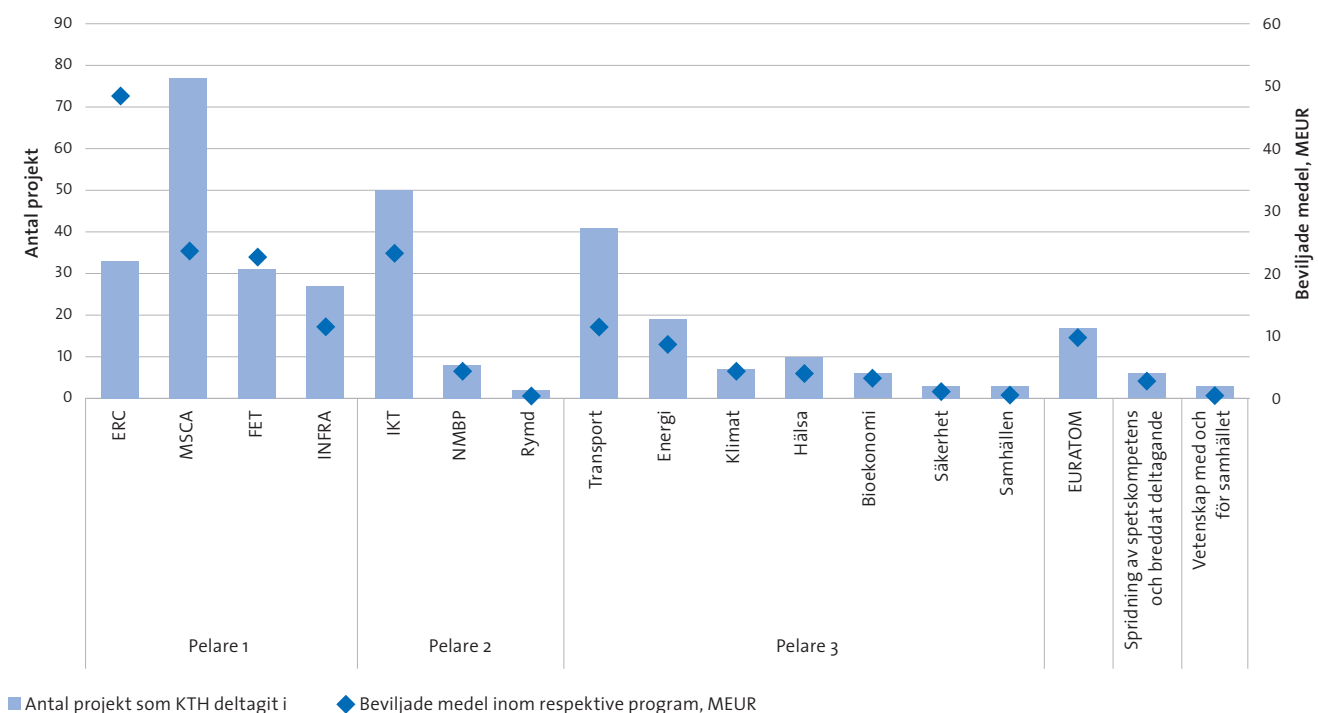
KTH har även haft ett framgångsrikt deltagande i Europeiska atomenergigemenskapens forsknings- och utbildningsprogram, Euratom. Inom Euratom har KTH beviljats 17 projekt med ett sammanlagt belopp på cirka tio miljoner euro.

KTH har även deltagande i sex projekt inom programmet spridning av spetskompetens och breddat deltagande, cirka 3 miljoner euro, samt tre projekt inom programmet vetenskap med och för samhället, cirka 0,5 miljoner euro.

Även om utlysningar nu sker inom Horisont Europa så fortlöper flera projekt som har beviljats under Horisont 2020. I figur 17 framgår översiktlig fördelning samt finansiering av KTH:s projekt inom Horisont 2020.

Figur 17

KTH:s deltagande i Horisont 2020 för perioden 2014–2021



<b>ERC</b>	Europeiska forskningsrådet
<b>MSCA</b>	Marie Skłodowska-Curie Actions
<b>FET</b>	Framtida och ny teknik
<b>INFRA</b>	Europeisk forskningsinfrastruktur
<b>IKT</b>	Informations- och kommunikationsteknik
<b>NMBP</b>	Nanoteknik, avancerade material, bioteknik, produktion och processteknik
<b>Transport</b>	Smarta, gröna och integrerade transporter

<b>Energi</b>	Säker, ren och effektiv energi
<b>Klimat</b>	Klimatåtgärder, miljö, resurseffektivitet och råvaror
<b>Hälsa</b>	Hälsa, demografiska förändringar och välbefinnande
<b>Bioekonomi</b>	Livsmedelstrygghet, hållbart jord- och skogsbruk, marin-, maritim- samt insjöforskning och bioekonomi
<b>Säkerhet</b>	Säkra samhällen
<b>Samhällen</b>	Inkluderande, innovativa och reflekterande samhällen

Källa: EU Dashboard

**Horisont Europa och strategi för deltagande i Horisont Europa**  
Horisont Europa är EU:s nionde ramprogram för forskning och innovation. Programmet erbjuder flera möjligheter till forskningsfinansiering för KTH. KTH:s mål är ett framgångsrikt deltagande samt ökad forskningsfinansiering jämfört med tidigare ramprogram.

KTH beslutade under 2021 om en strategi för deltagande i Horisont Europa. Strategin gäller till och med 2027. Den anger övergripande mål, principer och ett antal insatser som ska genomföras för att stärka verksamheten och uppnå KTH:s ambitioner i Horisont Europa.

### Nationell externfinansiering

KTH:s externa forskningsfinansiering från svenska finansierare följer samma mönster som de senaste åren. KTH har under året varit framgångsrikt i att erhålla finansiering från Vetenskapsrådets stora utlysning som i hög grad stödjer grundforskning. I *figur 18* framgår årets intäkter av bidrag till forskning från de största finansierarna. Intäkter av bidrag är bidrag som under året har nyttjas och finansierat kostnader, vilket skiljer sig från beviljade bidrag.

Figur 18

Intäkter av bidrag till forskning

	mnkr	Förändring %
Vetenskapsrådet	288	-1
Wallenbergstiftelserna	254	18
EU	243	2
Vinnova	174	12
Stiftelsen för Strategisk Forskning	166	-1
Statens energimyndighet	161	11

Källa: Ekonomisystem

För att öka KTH:s nationella externfinansiering har KTH under 2021 genomfört ett stort antal stödaktiviteter i form av seminarier, workshops och individuell rådgivning. Merparten av aktiviteterna har arrangerats digitalt på grund av pandemin. KTH har en omfattande externfinansiering av forskning. Nedan beskrivs några av nyheterna under året.

**Vetenskapsrådet** har under 2021 beviljat KTH bidrag om 335 mnkr, varav 179 mnkr beviljades inom den stora utlysningen naturvetenskap och teknik. Precis som tidigare år var KTH ett av de lärosäten som fick mest medel beviljat inom denna utlysning. KTH har också varit framgångsrikt i Vetenskapsrådets infrastrukturutlysningar under 2021. I utlysningen Bidrag till forskningsinfrastruktur av nationellt intresse beviljades ITM-skolan 39 mnkr till Petra III som svensk nod och där KTH är koordinator. Därutöver beviljades sju ansökningar i samma utlysning, där KTH ingår som part. I utlysningen Bidrag till investeringar i forskningsinfrastruktur beviljades SCI-skolan 15 mnkr för projektet NMI – uppgradering av mikroskop. Projektet löper under

perioden 2021–2025. I utlysningen Bidrag till tvärvetenskapliga forskningsmiljöer beviljades SCI-skolan 25 mnkr för projektet *Fibrer för livet: Avancerad fiberoptik för cancerterapi och diagnostik* under perioden 2022–2027.

**Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse** satsar drygt tre mdkr på materialrelaterad forskning som ska skapa bättre förutsättningar för ett mer hållbart samhälle. KTH delar anslaget tillsammans med Uppsala universitet, Lunds universitet, Chalmers tekniska högskola, Stockholms universitet samt Linköpings universitet. Satsningen delas upp i två delar. Den första, 2,7 mdkr fördelat över tidsperioden 2022–2033, går till forskningsprogrammet Wallenberg Initiative Material Science for Sustainability där Linköpings universitet är värduniversitet. Inom programmet ska 25 internationella forskargrupper rekryteras och en forskarskola byggas upp med plats för 150 doktorander och 30 industridoktorander samt 150 postdoktorer och 30 industripostdoktorer. Den andra delen utgörs av 380 mnkr för en fortsatt finansiering av Wallenberg Wood Science Center, WWSC, där KTH är värduniversitet. Centret bildades 2009 med syfte att utveckla nya hållbara material från den svenska skogen, det vill säga ersätta olja med trä i tillverkningen av plaster, skapa starkare och brandsäkra material samt upptäcka och utveckla nya funktionella material. Utökningen av WWSC innebär att sex forskningsledare, 36 doktorander och lika många postdoktorer, samt fyra gästprofessorer, kan rekryteras. I och med detta har stiftelsen totalt satsat en mdkr på forskning inom WWSC.

Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse finansierar även SciLifeLab med ytterligare 15 mnkr under perioden 2021–2023. Donationen är ett tilläggsanslag till tidigare donation avseende i första hand studier av covid-19-vaccinernas funktion och effektivitet och i andra hand övrig covid-19-relaterad forskning.

Forskare vid KTH fick under 2021 tre av 15 anslag i Knut och Alice Wallenbergs Stiftelses satsning på framstående matematiker.

**Stiftelsen för Strategisk Forskning, SSF**, har under 2021 beviljat KTH bidrag på sammanlagt 50 mnkr. I utlysningen Bioteknik och växtförädling – mat, foder och skogsprodukter beviljades CBH-skolan 29 mnkr för projektet Livsmedels ingredienser från CO<sub>2</sub> med mikrobiella konsortier under perioden 2022–2029. I utlysningen SSF Strategisk Mobilitet medverkar KTH i tre av totalt nio beviljade projekt som ger forskare möjligheten att utvecklas genom att under en tid byta miljö. Projektet möjliggör för forskare att gå från akademi och forskningsinstitut till näringsliv, myndighet och sjukhus, eller tvärtom. SSF:s utlysning Adjungerad professor riktar sig till personer inom industri, myndighet eller sjukvårdssektor som uppfyller behörighetskraven för adjungerad professor vid ett svenskt lärosäte. I denna

utlysning tilldelades fem av de elva adjungerade professorerna KTH. SSF har även fattat beslut om finansiering för tolv nya företagsdoktorander varav fyra vid KTH.

Vinnova har under 2021 beviljat KTH bidrag om sammanlagt 181 mnkr. I utlysningen Centrum för finansmarknadsforskning 2020 tilldelades projektet Sustainable Finance Lab 47 mnkr under en femårsperiod, 2021–2025. Projektet koordineras av ABE-skolan och syftar till att skapa en mer hållbar värld genom den transformativa kraft som det finansiella systemet har när det undviker att göra skada och i stället gör gott. Den övergripande ambitionen är att åstadkomma förändring genom innovation och utveckling mot ökad social och miljömässig hållbarhet, både i Sverige och internationellt. I utlysningen Innovationsmiljöer inom precisionshälsa tilldelades projektet GeneNova 37 mnkr. Projektet pågår under perioden 2021–2026 och koordineras av CBH-skolan. Projektet kommer att möjliggöra en hållbar och skalbar produktionsprocess av läkemedel baserade på Adeno-associerade virus, så kallade AAV-baserade läkemedel. Det kommer också att möjliggöra att fler sådana prekliniska forskningsprojekt kan tas vidare till nästa steg snabbare och nå längre i utvecklingsprocessen, vilket i förlängningen kan leda till att fler patienter får ta del av nödvändig behandling.

Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Formas, har beviljat KTH medel om 91 mnkr under 2021. I Formas och NordForsks gemensamma utlysning om tvärvetenskaplig forskning 2020 tilldelades ABE-skolan 15 mnkr för projektet Okonventionella metoder för hållbar belysningsdesign: Utmaningar med att balansera ljus för människa och natur i Nordiska stadsmiljöer 2021–2024. I stadsutveckling och utformning av urbana miljöer prioriteras vanligtvis människans behov. Grönområden utgör en viktig del av städers infrastruktur och under senare år har medvetenheten ökat kring att en hållbar utveckling kräver balans mellan människans och naturens behov.

Mistra delar ut ytterligare 57 mnkr till forskningsprogrammet Mistra TerraClean där KTH är programvärd. Förlängningen sker under en fyraårsperiod, 2022–2025. Mistra TerraCleans mål är att utveckla material med förmågan att kommunicera med användarna för att på så sätt få till en jämnare och mer effektiv rening. Det handlar om både att utveckla befintlig teknik och att ta fram nya smartare material. Ett annat program där KTH är programvärd, Mistra Sustainable Consumption, finansieras med ytterligare 50 mnkr under en fyraårsperiod, 2022–2025. Programmet syftar till att stimulera en övergång till mer hållbar konsumtion i Sverige såväl som internationellt, med fokus på de tre områdena mat, semestrande och heminredning.

Forskningsrådet för hälsa, arbetsliv och välfärd, Forte, hör inte till de finansiärer där KTH brukar erhålla mycket medel. I utlysningen Arbetslivets utmaningar 2021 tilldelades ITM-skolan 17 mnkr för projektet Män i fokus – att utforska homosociala kulturer i organisationer och utveckla metoder och åtgärder för att motverka sexuella trakasserier. Projektet sträcker sig över en sexårsperiod, 2021–2027.

## Centrum och andra särskilda satsningar

Forskningscentrum är betydelsefulla för att utveckla konkurrenskraftiga forskningsmiljöer med relevanta problemställningar och för att bidra med nätverk för forskare och andra relevanta aktörer. Forskningscentrum är en samverkansplattform där olika parter enas om en gemensam verksamhetsplan och bidrar med resurser för genomförandet. KTH har över 50 centrum inom forskning och nedan beskrivs några av nyheterna under året.

Blå mat – Centrum för framtidens sjömat etablerades 1 januari 2021. KTH koordinerar centrumet som inkluderar parterna Göteborgs universitet, Chalmers tekniska högskola, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala universitet, RISE, IVL Svenska Miljöinstitutet och Innovatum. Centrumet engagerar även ett sjuttiofem andra företag och organisationer. Centrumet finansieras av Formas.

SUNRISE – Sustainable Nuclear Energy Research In Sweden etablerades 1 januari 2021. KTH koordinerar centrumet. Inom centrumet bedrivs forskning för att förbereda konstruktion av en fjärde generationens kärnkraftsreaktor tillsammans med bland annat Uppsala universitet och Luleå tekniska universitet. Centrumet finansieras av SSF.

PUSH – Produktion, användning och lagring av vätgas etablerades 1 januari 2021. KTH koordinerar centrumet som inkluderar parterna Umeå universitet, Lunds universitet, Chalmers tekniska högskola och RISE. Centrumet finansieras av SSF.

Sustainable Finance Lab etablerades 1 januari 2021. KTH koordinerar centrumet som bedriver forskning om hållbara finansmarknader i Sverige och världen. Parter är Stockholms universitet, Göteborgs universitet, Luleå tekniska universitet, Handelshögskolan i Stockholm, IVL och Kungl. Vetenskapsakademien. Därutöver deltar ett antal banker, fondbolag, Nasdaq, och ytterligare organisationer och aktörer såsom bland andra Svenska kyrkan, Fair Finance Guide och WWF Världsnaturfonden. Centrumet finansieras av Vinnova.

KTH Climate Action Center etablerades som interim-centrum 1 augusti 2021. Centrumet är KTH-initierat och finansieras av KTH och HM Foundation tillsammans under initialt 18 månader i syftet att hitta ytterligare samarbetspartner under denna tid. Centrumet är multidisciplinärt, samarbets- och forskningsfokuserat med syfte att bidra till

minskade utsläpp och klimatanpassning i synergi med FN:s globala mål för hållbar utveckling.

Center for Data Driven Health etablerades som interim-centrum 1 december 2021 och finansieras av KTH och parter under initialt två år. Centrumet skapar en arena för att lösa grundläggande problem kring integrering av individens hälsodata genom forskning rörande en teknisk bottenplatta. Parterna är Karolinska institutet, Karolinska universitetssjukhuset, Region Stockholm, Läkemedelsindustriföreningen och Digitaliseringskompaniet.

Inom nätverket för centrumföreståndare har två möten ägt rum under 2021. Tema för det första mötet var hur forskningscentrum kan skapa de bästa förutsättningarna för externfinansiering. Det andra mötet fokuserade på samverkansledarkompetens. Syftet för det andra mötet var att identifiera vad samverkansledarkompetens innebär.

Ett arbete har också pågått under 2021 med att revidera KTH:s riktlinjer för centrum för forskning för att uppnå en mer enhetlig hantering.

## Kompetensutveckling för ledare av forskningssamverkan

Forskningsfinansiärer och samarbetsparter ställer allt högre krav på att KTH ska verka för hållbar utveckling, jämställdhet, öppen data, integritetsfrågor, nyttiggörande, hantering av intellektuella tillgångar med mera. KTH har därför initierat en seminarierie med inriktning mot dessa områden. Syftet är att öka kompetensen och utbyten mellan samverkansledare och annan relevant personal. Seminarieriet vänder sig i första hand till samverkansledare för större eller strategiska forskningsinitiativ på KTH men kommer även att tillgängliggöras för alla forskare och berörd personal vid KTH.

Seminarierna har under 2021 involverat cirka 50 deltagare per tillfälle och har behandlat frågor som etik och regelefterlevnad inom forskningssamverkan, till exempel exportkontroll samt samverkansledarkompetens. Under året har KTH färdigställt kurser i lärplattformen Canvas inom *Data Management and Open Science* och *Research Communication*. Produktionen har även påbörjats av materialet som ska ingå i canvaskurserna *Etik* samt *Samverkansledarkompetens*. De båda kurserna kommer att lanseras under 2022.

## Strategiska forskningsområden

Satsningen på strategiska forskningsområden, SFO, har pågått sedan 2010. KTH är verksamt i tio av totalt 43 strategiska forskningsområden och är huvudman för fem av dem. Totalt har KTH som huvudman erhållit 2,6 mdkr i anslag till strategiska forskningsområden under perioden 2010–2021, varav 323 mnkr för 2021. Inom KTH har flera nya tvärvetenskapliga och internationellt framgångsrika forskningsfält

vuxit fram genom dessa strategiska satsningar, där bland annat biträdande lektorer har rekryterats. De fem nationella strategiska forskningsområden som KTH är huvudman för är inom transport, produktion, e-vetenskap, IT och mobil kommunikation samt molekylär biovetenskap. På nationell nivå har de strategiska forskningsområdena skapat naturliga incitament för lärosäten att utveckla starka forskningsfält då tvärvetenskapliga samarbeten mellan olika discipliner krävs för att uppnå excellens. Detta leder till att Sveriges samlade forskningsresurser kan utnyttjas på bästa sätt.

Under året har överenskommelse mellan parterna förnyats för de strategiska forskningsområden där KTH är huvudman. Detta har även lett till att samtliga strategiska forskningsområden för vilka KTH är huvudman har inrättats som centrum. Omorganisationen har utförts i dialog med parterna i respektive strategiska forskningsområde.

**Strategiska forskningsområdet inom transportforskning**, på KTH benämnd SFO TRENoP, har under året bidragit till anställning av flera nya postdoktorer och en biträdande lektor. Inom SFO TRENoP pågår en multidisciplinär forskningssamverkan kring transport-, kommunikations- och energisystem som inkluderar flera externa parter. Flera projekt har slutförts inom Senseable Stockholm Lab i samverkan mellan Stockholm Stad och MIT – Massachusetts Institute of Technology. Ett särskilt fokus har varit att utforska hur big data, artificiell intelligens och maskininlärning kan integrera urban teknologi, urban vetenskap och design. Ett flertal konferenser med internationellt deltagande har under våren 2021 organiserats av forskare inom SFO TRENoP. Några exempel på dessa konferenser är: How to Avoid the Gender Data Gap in a Digitized Transportation Infrastructure, Rev2021 – Resource Efficient Vehicles Conference och INSTR2021 – 8th International Symposium on Transport Network Reliability. Projektet Sustainable and Integrated Urban Transport Systems, HITS2024, har som syfte att utveckla smarta lösningar för hållbara gods- och persontransporter i stadsmiljö. I projektet studeras bland annat hur val av fordonsdesign, till exempel storlek, batteristorlek och maxhastighet, påverkar prestanda i utförandet av transporttjänster.

**Strategiska forskningsområdet inom produktionsforskning**, på KTH benämnd SFO XPRES, har under året fortsatt att arbeta för ett paradigmskifte inom produktion genom att integrera hållbarhets- och digitaliseringsfrågor. Under 2021 har det inom XPRES anställts en lektor och en biträdande lektor. Samarbetet med europeiska lärosäten har ökat via fler doktorandutbyten och gästföreläsare. Ett nytt stort samarbetsprojekt ska starta med Loughborough University och andra brittiska partner. XPRES har dessutom valts ut som huvudorganisatör av CIRP 2025, International Academy for Production Engineers, världens största konferens inom produktionsteknik, som ska äga rum i Stockholm 2025.



**Strategiska forskningsområdet inom e-vetenskap** benämns på KTH som SFO SeRC. Sedan 2019 bedrivs forskningen i multidisciplinära samarbetsprogram i syfte att uppnå mervärde genom samarbete mellan starka forskningsmiljöer inom tillämpad forskning, metodutveckling och infrastruktur. SeRC:s forskningsområden är följande: Brain-IT, e-vetenskap för förebyggande och kontroll av cancer, datadriven beräkningsmaterialdesign, högpresterande programvara, visuell dataanalys och dataanalysvetenskap. Under 2021 har forskare inom SeRC organiserat de internationella databaserna för modeller och läkemedelsutveckling för SARS-CoV-2 och varit ansvariga för att samordna covidforskning på superdatorer mellan EU och USA. Samarbetena mellan infrastruktur och forskning har resulterat i ett antal nya EU-projekt, speciellt inom programmet The European High Performance Computing Joint Undertaking. Inom detta program har forskare från SeRC bland annat utvecklat programvara för den nya svensk-finska-schweiziska superdatorn LUMI i Finland. Ett stort antal SeRC-grupper har publicerat artiklar inom exempelvis livsvetenskap, materialvetenskap, strömningsmekanik och visualisering i tidskrifter och konferenser med hög profil. SeRC har dessutom arbetat nära andra satsningar för att skapa kritisk massa för forskning inom artificiell intelligens, datadriven livsvetenskap och digitalisering genom ett flertal olika aktiviteter under året.

**Strategiska forskningsområdet IT och mobil kommunikation** består av två delar: Information and Communication Technology the Next Generation och centrumet Digital Futures. Digital Futures har utvecklats snabbt under året,

tack vare utökad statlig finansiering på 78 mnkr per år från och med 2020.

## Digital Futures – ett forskningscentrum som möter samhällsutmaningar genom digital transformation

Digital Futures, som 2020 etablerades gemensamt av KTH, Stockholms universitet och RISE, är Sveriges största satsning på forskning inom digital transformation och adresserar samhällsutmaningar. Inom Digital Futures är cirka 200 forskare verksamma. För närvarande bedrivs ett sextiotal tvärvetenskapliga projekt som adresserar samhällsutmaningarna Smart Society, Digitalized Industry, Rich and Healthy Life och Educational Transformation. Projekten har olika inriktning och målgrupper och några av dem beskrivs översiktligt nedan.

För närvarande pågår nio stora samarbetsprojekt som involverar ett femtiotal forskarteam. Projekten löper under en femårsperiod och fokuserar bland annat på digitala assistenter inom äldreomsorg, hantering av känsliga persondata, smarta lösningar för vattendistribution och programmerbart robotikmaterial i mikroskala. Inom Digital Futures bedrivs även fem demonstrationsprojekt. Projekten är tvååriga och bland annat inriktade på digitala teknologiers samhällspotential, DNA-diagnostik, möjligheter med drönare och batterifria apparater som drivs med energi genererad av användaren. Därutöver finns projekt som är inriktade på luftkvalitets- och hälsoriskprognoser och användning av en digital tvilling för att minska koldioxid-

Figur 19

### Professorer 2021

Under året har KTH anställt professorer inom följande områden

#### Nyanställda professorer (utlysta)

- Fysikalisk kemi med inriktning mot fysikalisk miljökemi
- Genomik

#### Nyanställda professorer (kallade till anställning)

- Elektroteknik med inriktning mot hållbara integrerade energisystem
- Högpresterande datorsystem

#### Befordrade till professor

- Elektromagnetisk fältteori
- Flerfasströmning inom ämnesområdet strömningsmekanik
- Fysikalisk kemi
- Industriell ekonomi med inriktning mot industriell dynamik
- Industriell ekonomi med inriktning mot teknikbaserat entreprenörskap
- Matematik (2)
- Miljöstrategisk analys
- Nationalekonomi
- Numerisk analys
- Organisk kemi med inriktning mot organisk syntes
- Reglerteknik med inriktning mot systemidentifiering
- Reglerteknik med inriktning mot transportsystem

- Teoretisk fysik
- Teoretisk fysik med inriktning mot astropartikelfysik
- Tillämpad fysik
- Träkemi

#### Nyanställda gästprofessorer

- Strömningsmekanik med inriktning mot klimatmodellering

#### Nyanställda adjungerade professorer

- Hållbar infrastruktur i berggrunden med inriktning mot grundvattenflöde och ämnesransport
- Hållbar konsumtion och produktion
- Industriell trådlös kommunikation
- Polymera material
- Reglerteknik
- Smörjmedelsutveckling
- Teknikutveckling för molekylär diagnostik
- Vägteknik

Källa: HR+

utsläpp genom smartare trafikinfrastruktur. Vidare pågår ett projekt på Sri Lanka för att använda drönarteknik i kampen mot denguefeber och ett i Uganda där digitalisering används för att nå fler patienter som lider av psykisk ohälsa och för att förbättra vården.

Digital Futures finansierar även tio forskarpar, bestående av unga forskare från två olika institutioner som representerar olika discipliner och därmed kombinerar sina skilda perspektiv för att angripa en forskningsfråga från olika håll och skapa största möjliga samhällsnytta. Bland dessa projekt finns ett som utvecklar biologiskt nedbrytbar teknik med hjälp av enzymer för minskat avfall från förpackningar. Ett annat projekt utvecklar modeller för cyberförsäkring som tar hänsyn till nya fenomen relaterade till cyberrisk som uppstår i takt med att samhället digitaliseras alltmer. Ytterligare ett projekt handlar om att identifiera riskfaktorer hos ungdomar för att utveckla oro och ångest i syfte att förbättra diagnos och behandling.

Genom Digital Futures har 14 postdoktorer från olika delar av världen kommit till KTH, Stockholms universitet och RISE för att bedriva forskning. Forskningen omfattar alltifrån genderneutral cybersäkerhet och hur robotteknik kan användas vid behandling av barn med neuropsykiatriska diagnoser, till monitorering av eldsvådor i realtid och anpassning av infrastrukturer i smarta städer för att skydda folkhälsan i pandemins fotspår. Ytterligare postdoktorer och doktorander engageras i övriga projekt inom Digital Futures. Ett gästforskarprogram har inletts för att skapa ytterligare utbyte med andra länder, men på senior nivå. Dessutom har ett fellowsprogram etablerats som inledningsvis omfattar tolv seniora forskare.

Sedan början av året är KTH genom Digital Futures medlem i det amerikanska konsortiet c3.ai Digital Transformation Institute som första internationella partner. Konsortiet omfattar bland annat University of California – Berkeley, Carnegie-Mellon University, MIT – Massachusetts Institute of Technology, Stanford University och University of Illinois Urbana-Champaign. Världsledande forskare engageras för att bedriva tvärvetenskaplig forskning inom digital transformation och artificiell intelligens, cybersäkerhet, maskinlärning, molntjänster, sakernas internet, organisatorisk påverkan, policyfrågor och mycket mer. Forskare från Digital Futures deltar för närvarande i fem projekt inom området artificiell intelligens för energi- och klimatsäkerhet, där de samarbetar med forskare från University of California – Berkeley, MIT, Princeton University och University of Illinois Urbana-Champaign.

Vid sidan av grundforskningen pågår arbete med att utveckla ett partnerskapsprogram för att samverka med näringsliv och offentlig förvaltning. En styrgrupp för partnerskapsprogrammet har inrättats. Under 2021 har det hållits en utlysning för samhällsinnovationsprojekt och en för partnerinnovationsprojekt som mynnat ut i två projekt av varje slag. Projekten inom samhällsinnovation riktar in

sig på rehabilitering på distans, i synnerhet mot bakgrund av de särskilda utmaningar som ställs under en pandemi. Projekten inom partnerinnovation fokuserar på transportindustrin respektive byggnadsindustrin. Partnerskapsprogrammet syftar till att identifiera utmaningar och strategier för industri, offentlig sektor och akademi inom digital transformation och att forma samarbeten för att hantera dessa utmaningar. Partnerskapsprogrammen har även som syfte att bidra till ökad framgång för sådana samverkansprojekt hos såväl nationella som internationella forskningsfinansierare och att etablera Stockholm som ett internationellt nav för digital transformation.

Ytterligare aktivitet som har skett inom Digital Futures under 2021 är en studie om seniora personers förhållande till digitaliseringen för att bättre förstå möjligheter och utmaningar.

Den årliga konferensen Digitalize in Stockholm ägde rum i oktober. Konferensen anordnades i hybridform och 650 personer från ett 50-tal länder deltog. Internationella talare, partner och forskare medverkade i paneldiskussioner och presentationer. I oktober anordnades även konferensen Future Digileaders online, där unga forskare från olika delar av världen medverkade i karriärutvecklingsaktiviteter. Därtill organiserades varje vecka seminarier, föreläsningar och workshops för att samla forskare, företag och myndigheter för utbyte av kunskap, idéer och för att ge inspiration till ny forskning och innovation.

## Science for Life Laboratory, Nationellt centrum för livsvetenskaplig forskning

Science for Life Laboratory, SciLifeLab, är en av regeringens stora satsningar på forskningsinfrastrukturer i Sverige. SciLifeLab tillhandahåller en nationell forskningsinfrastruktur inom molekylära livsvetenskaper, med avancerade teknologier och expertis för att möjliggöra spetsforskning samt för att besvara komplexa biologiska och medicinska frågeställningar. Utöver detta uppdrag har SciLifeLab under 2021 fått ett utökat uppdrag av regeringen, Laborativt stöd för framtida pandemier, för att samordna och upprätta en nationell laboratoriekapacitet som ger Sverige bättre förutsättningar att möta framtida pandemier.

De direkta statliga medlen för SciLifeLab uppgick till cirka 349 mnkr 2021. Verksamheten vid SciLifeLab finansieras även via strategiska forskningsområden från SciLifeLab:s fyra världuniversitet: KTH, Karolinska institutet, Stockholms universitet och Uppsala universitet. Under 2021 uppgick medlen för strategiska forskningsområden till cirka 165 mnkr. Medlen bidrar till att SciLifeLab kan göra riktade lokala insatser för att ytterligare stärka den lokala forskningsmiljön vid respektive lärosäte.

Forskningsinfrastrukturen har under 2021 fortsatt att ge service åt akademiska forskare från alla de stora lärosäten

som bedriver livsvetenskaplig forskning i Sverige. Utöver akademiska projekt har forskningsinfrastrukturen också gett service till hälso- och sjukvård samt till näringslivet. Under 2021 har ett nytt projekt startats för att öka synergierna mellan de tre storskaliga forskningsinfrastrukturerna och nå ut till nya användare: Samverkansnav inom livsvetenskaperna för de nationella infrastrukturerna SciLifeLab, MAX IV och den internationella infrastrukturen ESS (InfraLife). Dessutom har ett strategiskt internationellt samarbete ingåtts mellan European Molecular Biology Laboratory och SciLifeLab.

Under hösten genomförde SciLifeLab:s internationella rådgivande organ en omfattande utvärdering av SciLifeLab via ett fyra dagar långt digitalt möte. Rapporten från det internationella rådgivande organet förväntas i början av 2022 och kommer att ligga till grund för den framtida vidareutvecklingen av SciLifeLab.

Till följd av covid-19 initierade SciLifeLab ett flertal satsningar för att möta de behov som identifierades som viktigast i kampen mot pandemin. Detta gjordes bland annat genom fokus på och främjande av nationella forskningssamarbeten och öppen datadelning. Analysmetoder och expertstöd för forskningsprojekt inom molekylär livsvetenskap relaterade till covid-19 gavs utökad tillgänglighet vilket garanterades genom prioritering av dessa projekt. SciLifeLab:s Data Centre skapade, på uppdrag av Vetenskapsrådet, en webbportal för delning av insamlade forskningsdata om covid-19. Webbportalen utgör den svenska noden i ett europeiskt nätverk lett av Europeiska kommissionen. Under 2021 har det nationella forskningsprogrammet om covid-19 fortsatt. Programmet har resulterat i många nya forskningssamarbeten, uppbyggnad av kapaciteter och verktyg för forskning runt covid-19, inklusive ett vaccinprogram, samt ett stort antal forskningsframsteg som publicerats i välrenommerade tidskrifter.

Under åren har stöd från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse möjliggjort flera stora satsningar inom SciLifeLab:s infrastruktur för att bidra till dess uppbyggnad och utbyggnad. Det finansiella stödet från stiftelsen var en förutsättning för genomförandet av SciLifeLab:s satsningar i kampen mot pandemin. Genom fortsatt finansiering från stiftelsen kommer satsningarna inom SciLifeLab:s nationella forskningsprogram för covid-19 att kunna fortsätta fram till och med 2023.

I januari 2021 startade den tolvåriga satsningen på ett nationellt program inom datadriven livsvetenskap: SciLifeLab och Wallenbergs nationella program för datadriven life science, DDLs. Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse donerar 3,1 mdkr till programmet under ledning av SciLifeLab och KTH är värduniversitet för programmet. Inom DDLs samverkar SciLifeLab med Wallenberg centrum för molekylär medicin vid Göteborgs universitet, Lunds universitet, Linköpings universitet och Umeå universitet.

Chalmers tekniska högskola, Sveriges lantbruksuniversitet och Naturhistoriska riksmuseet ingår också i samarbetet. Under året har en nationell referensgrupp skapats som består av representanter från de elva samverkande parterna inom DDLs. Referensgruppens roll är att säkerställa parternas intressen i programmet.

Utöver forskningsinfrastrukturen och dess användare omfattar SciLifeLab:s vetenskapliga verksamhet unika forskningsmiljöer, vilka utgörs av forskare som är verksamma vid värduniversiteten och är knutna till SciLifeLab. Forskningsinfrastrukturen, dess användare och forskningsmiljön skapar tillsammans ett ekosystem där tekniker och kunskap utnyttjas och utvecklas för att möjliggöra konkurrenskraftig forskning inom molekylära livsvetenskaper i Sverige. Stockholmsnoden av SciLifeLab, Campus Solna, är den största enskilda forskningsmiljön. Under 2021 har Campus Solna-föreståndaren, tillsammans med intendenten och Campus Solna-kommittén, fortsatt arbetet med att förbättra koordineringen av forskningsmiljön samt att effektivisera och höja kvaliteten på den service som ges vid Campus Solna.

SciLifeLab:s fellowsprogram bidrar till att höja kvaliteten på forskningen inom de livsvetenskapliga områdena och på sikt säkerställa att kunskapsnivån i Sverige höjs. Programmet bidrar även till att Sverige kan ligga i framkant internationellt. Värduniversiteten anställer och finansierar SciLifeLab fellows genom SFO-medel. Under året var 34 gruppledare aktiva i SciLifeLab:s fellowsprogram, varav tre tillträdde under året och fem SciLifeLab fellows slutförde programmet. Programmet har nu åtta alumner och en av dessa blev befordrad till professor hösten 2021.

Mer information om verksamheten vid SciLifeLab finns att läsa i den separata årsrapporten som KTH lämnar till regeringen.

## Forskningsplattformar

Forskningsplattformarna knyter an till KTH:s starka tvärvetenskapliga forskningsområden och syftar till att katalysera organisationsövergripande aktiviteter och strategiska initiativ inom respektive forskningsområde. KTH har totalt sex aktiva och fullbemannade forskningsplattformar: Digitalisering, Energi, Industriell transformation, Material, Life Science samt Transport.

Digitaliseringsplattformen har fortsatt de strategiska pilotaktiviteterna med KTH Live-in Lab och Senseable Stockholm Lab. En workshop med fokus på cybersäkerhet för industrin och en uppföljande think-tank har arrangerats tillsammans med plattformen för industriell transformation. Plattformen har startat en Expert Group for Advocacy and Advice bestående av KTH-forskare inom olika områden för att bland annat representera plattformen och KTH i

europiska nätverk, partnerskap samt bistå med remissvar. Plattformen har genom tre interna utlysningar beviljat stöd till olika forskningsprojekt inom digitaliseringsområdet.

**Energiplattformen** har arrangerat ett antal seminarier, workshops och externa evenemang. Alla större event dokumenteras och artiklar presenteras i nyhetsbrev och på webbsidan. I början av året arrangerades ett seminarium, vilket gav input till den nationella elektrifieringsstrategin och i juni arrangerades ett seminarium i samarbete med föreningen Riksdagsledamöter och forskare. Fyra interna utlysningar, för att stödja initiativ inom energiforskningen vid KTH, genomfördes under 2021. Utlysningarna stödjer initiativ för nya forskningssamarbeten mellan forskare vid flera av KTH:s skolor. Årets KTH Energy Dialogue hölls på KTH med upp emot 200 deltagare och hade fokus på vetenskap för hållbarhet och effekterna av forskning. I slutet av året genomfördes ett dialogseminarium kring Sveriges energiportfölj, vilket problematiserade kring olika tekniklösningar och systemfrågor. Föreståndaren för energiplattformen mottog utmärkelsen Årets Kraftkvinna 2021. Under året har ett fokus för landets energiforskare varit arbete med ansökningar till Energimyndighetens kompetenscenter, där plattformen har stöttat arbetet.

**Plattformen för industriell transformation** har haft en intern utlysning och genom denna beviljat finansiering till flera projekt. Finansiellt stöd har även getts till bland annat KTH-centrum inom inbyggda system. Förutom seminarier har plattformens forskarnätverk arbetat aktivt med att få in fler medlemmar. Förstudien inom Construction Business har fortsatt och en förstudie inom livsmedelsproduktion har initierats. Temat för årets Transformationsdag var samhällsbyggnad under rubriken Byggindustrin ställer om. Plattformen har även fortsatt samarbetet med Scania avseende livslångt lärande.

**Plattformen för Life Science** har beviljat finansiering till ett tiotal aktiviteter genom totalt två interna utlysningar under året. I oktober anordnades KTH Life Science Day 2021, på temat covid-19 och KTH:s forskning inför framtida pandemier, där det stora utbudet av covid-19-relaterad forskning vid KTH lyftes fram. Vidare har plattformen medverkat i framtagande av remissvar och deltagit i expertpaneler och arbetsgrupper. Plattformen har under året formellt bytt namn från Life Science Technology till Life Science. **Materialplattformen** har beviljat ett flertal ansökningar avseende resestöd för användning av storskalig infrastruktur samt finansiering till flera materialrelaterade initiativ. Dessutom har medel beviljats som stöd till fyra Knut och Alice Wallenberg-försökningar 2021 inom materialområdet. Tillsammans med energiplattformen och plattformen för Life Science har materialplattformen finansierat starten av ett interimcentrum för elektronmikroskopi, RSEM, vid

KTH. Årets tema för materialdagen var material för transportinfrastruktur, med fokus på vägar och järnvägar.

**Transportplattformen** har fortsatt sitt interna arbete inom transportrelaterade centrum vid KTH och samarbetar med plattformen för industriell transformation i projektet Fordonsdalen. Filmprojektet Transport Stories har påbörjats under året.

## Europeiska institutet för innovation och teknik

KTH är huvudpartner i fem av EIT:s sammanlagt åtta kunskaps- och innovationsgrupper, KIC. KTH är med i områdena ICT (EIT Digital), energi (EIT InnoEnergy), material (EIT Raw Materials), hälsa (EIT Health) och transportsystem (EIT Urban Mobility). Digital och InnoEnergy har pågått sedan 2010 medan Raw Materials och Health etablerades 2015. Urban Mobility är den senaste och beslutades i december 2018.

Engagemanget inom EIT har varit strategiskt viktigt för KTH och ett verktyg för att främja KTH-forskarens nätverk och samarbete med europeiska forskargrupper och industripartner. Nätverken har möjliggjort en ökad förmåga till starka EU-ansökningar och en högre grad av EU-finansiering för KTH. Dessutom erbjuder EIT många möjligheter att förnya KTH:s egen kärnverksamhet inom såväl utbildning som forskning samt att stötta entreprenörskap och innovation.

Under 2021 har EIT fortsatt att utvecklas i en riktning som inte gynnat deltagande från KTH. Effekten av att EIT har drivit på för att säkerställa finansiell hållbarhet för varje KIC har gjort att fokus för aktiviteter förflyttats till mer kortsiktiga projekt, högre teknologimognadsgrad och konkreta krav på kommersialisering. Vidare har KIC utvecklats mot en modell där partnererna är mer passiva ägare av en oberoende organisation. KTH gör bedömningen att utvecklingen leder till minskade möjligheter för finansiering av projekt inom KIC.

I EIT Digital fortsätter KTH att spela en viktig roll som en av de stora akademiska partnererna. KTH:s främsta bidrag under 2021 har varit genom masterskolan. Utöver utbildningsverksamheten har KTH deltagit i innovationsprojekt inom bland annat personuppgiftshantering och elektroanalytisk kemi.

Inom EIT InnoEnergy är antalet innovationsprojekt för KTH:s del fortsatt lågt. Det finns dock flera goda exempel på startupföretag grundade av forskare från KTH eller studenter som gått vidare i sin utveckling och uppmärksammats både nationellt och internationellt.

Inom EIT Health har två projekt inom innovationsspåret framgångsrikt genomförts under 2021: POSITIVE som handlar om hemövervakning av individens fysiska, mentala och psykologiska förmåga samt IndiRock'nSole som

fokuserar på fotsår hos diabetiker. KTH är även koordinatör för doktorandprogrammet BEHEalSy, som fått EIT Label och finansiering för 2022 med möjlighet till förlängning med ytterligare tre år. Den digitala sommarskolan HelloAI och dess vidareutbildningskurs HelloAI Professional, som följde efter sommarskolan, hade fokus på tillämpningen av artificiell intelligens i europeisk sjukvård. Kurserna genomfördes i samarbete med EIT Regional Innovation Scheme.

Inom EIT Raw Materials har KTH lett ett och deltagit i fem utbildningsprojekt inklusive universitetsutbildning, livslångt lärande och bredare samhällsligt lärande. KTH har lett uppskalningsprojektet ENDUREIT som syftar till att öka resurseffektiviteten i mineral- och metallurgiska processer. Fem nya uppskalningsprojekt med medverkan från KTH har planerats för start under 2022. Dessa handlar om återvinning av magneter och batterier, värdeförsörjning av industriavfall samt hållbarhetsförbättring av komponenter i elfordon. Under 2021 anslöt KTH till samarbetsalliansen European Raw Materials Alliance för att bidra med forskning och utbildning om de material som är nyckelfaktorer för grön energiomställning.

Inom EIT Urban Mobility har KTH koordinerat utbildningarna för masterskolan och ansvarat för kansliet. KTH deltar för närvarande i ett av de fyra masterprogrammen, Sustainable Urban Mobility Systems. KTH är också koordinatör för hela masterprogramsatsningen inom EIT Urban Mobility. Under 2021 har KTH även deltagit i flera projekt, varav ett innovationsprojekt, två kompetenshubbprojekt som handlar om vidareutbildning samt ett affärsutvecklingsprojekt.

## Research Assessment Exercise

KTH har ett kvalitetssystem som innebär att inbjuda externa experter återkommande granskar forskningsverksamheten, benämnd Research Assessment Exercise, RAE. Det har tidigare genomförts två RAE, 2008 och 2012. Den tredje var planerad att genomföras under 2020 men flyttades till 2021 på grund av pandemin. RAE 2021 genomfördes digitalt under 23–29 augusti. Det är väsentligt för KTH:s framtida utveckling att regelbundna granskningar av forskningen görs, vilket återspeglas i resultatet av RAE 2021.

För genomförande av RAE 2021 utsåg rektor en styrgrupp, med vicerektor för forskning som ordförande och en arbetsgrupp ledd av en projektledare för RAE 2021. Verksamheten på KTH:s fem skolor delades in i nio paneler som alla tilldelades en koordinatör och en vicekoordinatör. Koordinatorernas främsta uppgift var att sammanställa varje panels självvärderingsrapport och att koordinera själva utvärderingsveckan. Självvärderingsrapporterna, som inbegrep strategier för att öka kvaliteten på forskningsarbetet, utgjorde det huvudsakliga underlaget för de externa experterna. Genom att gruppera KTH:s 29 institutioner i nio paneler har såväl institutionsövergripande som institutions-

specifika rekommendationer tagits fram.

De externa experterna bjöds främst in från utlandet. Minst en av experterna i varje panel skulle ha varit med i RAE:n som genomfördes 2012 och en expert skulle komma från industrin. Vicerektor för forskning utsåg en ordförande för varje panel. Utöver de nio forskningspanelerna inrättades även tre övergripande paneler inriktade mot de tre områdena hållbar utveckling, forskningsinfrastrukturer och genomslag. På grund av pandemin och i syfte att ge experterna god insyn i KTH:s forskning gjordes en tre minuter lång film för varje institution och forskningsinfrastruktur. Dessa filmer uppmärksammades på ett positivt sätt av experterna som ett godtagbart substitut för platsbesök.

Under hösten slutförde experterna sitt arbete och sammanfattade sina slutsatser, i en rapport per panel, avseende hur KTH kan utveckla och stärka forskningsverksamheten. Rapporterna innehåller rekommendationer till varje institution. Sammantaget framkommer i dessa rapporter att KTH:s forskningsverksamhet håller excellent nivå. Panelrapporterna innehåller analyser på både institutionsnivå och skolnivå. Analyserna syftar till att identifiera utvecklingsområden och utveckla strategier för ökad kvalitet i forskningen. Några av de viktigaste frågeställningarna handlar om publiceringsstrategier, val av publiceringskanaler, systematiskt kommunikationsarbete och generellt arbete för vetenskapligt genomslag, betydelsen av aktuell och ändamålsenlig forskningsinfrastruktur, strategiska partnerskap samt institutionernas bidrag inom hållbar utveckling.

Rapporterna kommer att vara en viktig ingång i KTH:s kvalitetsarbete under de kommande åren.

## Forskningsinfrastrukturer

KTH är beroende av tillgång till aktuell och uppdaterad forskningsinfrastruktur för att kunna bedriva spetsforskning och utbildning. KTH har under 2021 fortsatt att driva ett omfattande utvecklingsarbete i syfte att säkerställa att de forskningsinfrastrukturer som är strategiskt viktiga för universitetets forskning och utbildning ges långsiktiga förutsättningar.

RAE 2021 inkluderade en egen panel för utvärdering av forskningsinfrastrukturer. I genomförandet av RAE har självvärderingar och filmer för varje etablerad KTH-forskningsinfrastruktur tagits fram. Experterna i panelen deltog digitalt under en veckas tid för möten med föreståndarna för varje forskningsinfrastruktur. Panelens slutsatser har tagits upp vid efterföljande föreståndarmöte och kommer att användas i ett större arbete med att ta fram en färdplan gällande infrastruktur vid KTH.

Under året har KTH lämnat remissvar på den statliga utredningen Stärkt fokus på framtidens forskningsinfrastruktur. Remissarbetet har involverat flera olika delar av KTH:s organisation.

KTH har varit framgångsrikt i Vetenskapsrådets infrastrukt-

turutlysningar under 2021. I utlysningen Bidrag till forskningsinfrastruktur av nationellt intresse beviljades Petra III som svensk nod. Därutöver beviljades alla sju ansökningar där KTH ingår som part. Dessa är Artemi, Fusionsreaktorer: ITER OCH DEMO, Huminfra, InfraVis, Proteinproduktion Sverige, SND samt SwedNMR. För den specialinsatta utlysningen Investeringar i befintlig forskningsinfrastruktur tilldelades bidrag till de KTH-koordinerade forskningsinfrastrukturerna Paralleldatacenter, National Genomics Infrastructure och National Microscopy Infrastructure. Forskningsinfrastrukturerna Spatial Omics, MyFab (Electrum) och National Bioinformatics Infrastructure Sweden där KTH är part beviljades också.

Ett flertal aktiviteter genomfördes under 2021 inom KTH:s forskningsinfrastruktur. I början av året utlystes och fattades beslut om fördelning av 22 mnkr till de etablerade KTH-forskningsinfrastrukturerna för att investera i nya instrument eller uppgradera befintliga. De årliga kvalitetsutvärderingarna av forskningsinfrastrukturerna, som vanligtvis åtföljs av dialogmöte med prorektor, utgick 2021 till förmån för RAE. Tre kvalitetshöjande möten genomfördes under året tillsammans med representanter för samtliga forskningsinfrastrukturer.

## Satsning på hållbar produktion i Södertälje

Forskningsprofilen för institutionen för hållbar produktionsutveckling i Södertälje har tre olika inriktningar: produktionsledning, industriell driftsäkerhet samt produktionslogistik. Vid 2021 års utgång arbetade cirka 65 personer vid KTH Södertälje. Forskningsorganisationen hade vid slutet av året 26 personer på plats. Dessa utgörs av tre professorer, två adjungerade professorer, en gästprofessor, två lektorer, en biträdande lektor, fyra postdoktorer, en forskare, sex anställda doktorander, tre företagsdoktorander, två adjunkter och en forskningsingenjör. Utöver dessa vistas även andra KTH-anställda forskare och doktorander tidvis i miljön i Södertälje. Nästa steg i etableringen är att utöka personalen, främst i form av biträdande lektorer. Samtidigt pågår ett nära samarbete med Scania och AstraZeneca för att anta flera företagsdoktorander. Samverkan inom ramen för Södertälje Science Park har stärkts ytterligare under 2021, bland annat genom Science Week. Under 2021 har arbetet påbörjats med en sammanslagning mellan institutionen för hållbar produktion i Södertälje och institutionen för industriell produktion i Stockholm, vilket under 2022 kommer att skapa en samlad institution med forskning och utbildning inom produktion.

Under 2021 har institutionen medverkat i sex större Vinnovafinansierade forskningsprojekt, ett större Eureka-finansierat projekt och ett flertal mindre projekt med finansiering från nationella och europeiska finansiärer. Under 2021

har två större satsningar etablerats, dels en nationell implementering av satsningen Produktionsänglar, dels etableringen av den nationella noden för hållbar produktion SuPr, båda i samverkan med Södertälje Science Park. Institutionen har även under 2021 fått planeringsbidrag från Vinnova för en ansökan om kompetenscentrum inom hållbar produktion.

De totala forskningsmedlen under 2021 uppgick till cirka 35 mnkr varav cirka 15 mnkr anslagsmedel och 20 mnkr externa medel, inklusive de särskilda satsningarna från Södertälje kommun, Scania och AstraZeneca. Vidare har institutionen varit en del av Vinnovas kompetenscentrum Helix som har pågått 2017–2021 med huvudsäte vid Linköpings universitet.

Under 2021 disputerade den första doktoranden vid institutionen och ett första licentiatseminarium har hållits. Forskare vid institutionen har under 2021 publicerat tolv vetenskapliga artiklar, 17 konferensartiklar och två bokkapitel. Institutionen har även under 2021 tagit en aktiv roll i ITM-skolans initiativ Research Initiative on Sustainable Industry and Society, IRIS, och KTH:s plattform för industriell transformation.

Under 2021 har kompetenscentrumet KTH Leacentrum lett arbetet med att utveckla och genomföra en ny uppdragsutbildning inom hållbara transportlösningar för Scania, vilket samlat olika delar från KTH. Leacentrum har också en central roll inom ITM-skolans utveckling av utbildning inom livslångt lärande. I EU-projektet MatLust ansvarar Leacentrum för leanprogrammet, där företag får både kunskap och verktyg för att utveckla sin verksamhet. Leacentrum har även regionledaransvar i de nationella programmen Produktionslyftet och Robotlyftet.

## Exportkontroll

Vid KTH finns nu resurser motsvarande en årsarbetskraft inom exportkontroll fördelad på två certifierade exportkontrollhandläggare. En stor del av uppdraget innebär att stödja forskare som ska klassificera sina projekt utifrån exportkontroll. Under hösten har nya interna riktlinjer och rutiner utarbetats för KTH som en konsekvens av Inspektionen för strategiska produkter, ISP, tillsyn under 2019. Slutlig återrapportering till ISP skedde den 30 november 2021. Den 9 september 2021 trädde Europaparlamentets och Europeiska Unionens råds nya förordning för produkter med dubbla användningsområden ((EU) 2021/821) i kraft och blev direkt tillämplig i EU:s medlemsstater. Med anledning av detta reviderade KTH befintliga exportkontrolldokument. KTH:s exportkontrollprogram och exportkontrollwebbsida har uppdaterats och checklistan för exportkontroll har reviderats.

Under året har också informationsinsatser genomförts med KTH:s personal, däribland forskare som leder forskningsmiljöerna i cyberförsvar respektive kärnteknik, skolornas avtalskoordinatorer och personalen vid avdel-

ningen för forskningsstöd. Stöd till utbildningsverksamheten har begränsats till att svara på enstaka frågor samt spela in och distribuera en video till programansvariga, studenter på avancerad nivå och doktorander. Administration av tillstånd tar i nuläget en liten del av arbetstiden, men flera frågor och begäran om förhandsbesked har ställts till ISP för att klargöra lagstiftningens innebörd för KTH:s forskning.

## Etik i forskningen

KTH har fortsatt att utveckla systemet för etik och efterlevnad. Forskare kan nu vända sig till KTH:s etikskott och efterfråga en etikbedömning av projekt där etikprövning inte är ett lagkrav. Servicen har använts vid tre tillfällen under året. I april arrangerades ett seminarium om etik och regelefterlevnad i forskning som en del av forskningsstödet löpande seminarier. I oktober arrangerade etikskottet ett seminarium om AI-etik för KTH-anställda.

Ett diskussionsforum för efterlevnadsfrågor inom forskning har inrättats. Forumets diskussion har dominerats av behovet av ett forskningsdatahanteringssystem, men har även berört exportkontroll och eventuella problem med bisysslor.

Sedan hösten 2020 har KTH en etikhandläggare. Stöd och information har lämnats till flera olika forskningsmiljöer och forskarhandledare. Stöd har också getts till doktorander och forskare gällande specifika forskningsprojekt. Under året har föreläsningar om forskningsetik och exportkontroll spelats in som ett stöd till utbildningen. KTH deltar också i nationella och internationella forskningsetiska nätverk.

## Hedersdoktorer

Fakultetsrådet utsåg i juni fyra hedersdoktorer. I beslutet anges följande motiveringar:

**Professor Hilde Heynen**, Department of Architecture, Katholieke Universiteit Leuven, Belgien. Hilde Heynen är en internationell förebild inom arkitekturforskningen. Hon har publicerat en mängd centrala böcker och har varit med och startat det Europeiska nätverket för arkitekturhistoria, EAHN (European Architectural Historian Network). Hilde Heynen är redaktionsmedlem i ett antal högt rankade internationella tidskrifter. Hon har också varit viktig för utvecklande av utbildningen inom arkitektur och sitter med i styrgruppen till EAAC (European Association of Architectural Education). Genom sitt långa engagemang inom arkitekturforskningen har hon bidragit till att utveckla fältet till en egen vetenskaplig disciplin och verkat för internationella kriterier och riktlinjer i bedömningar av arkitekturforskning. Hilde Heynen är ledamot i Royal Flemish Academy of Belgium for Science and the Arts sedan 2009. Hon är även gästprofessor vid Massachusetts Institute of Techno-

logy, the Architectural Association School of Architecture i London, och RMIT University i Melbourne. Hilde Heynen är en återkommande gäst på KTH och har gjort många viktiga insatser genom åren, bland annat genom att medverka i vetenskapliga paneler, och hon är en mycket viktig inspirationskälla och förebild för såväl forskare som studenter.

**Civilingenjör Bo Normark**, EIT InnoEnergy. Bo Normark är en legend inom elkraftteknik och sedermera en pionjär inom smarta elnät och batterisystem. Han är en visionär och inspiratör som bidragit stort genom att skapa förutsättningar för stora internationella satsningar såsom EIT InnoEnergy. Satsningarna har haft stor betydelse för KTH:s excellens och internationellt ledande roll inom området avseende såväl utbildning som forskning. Han har i ledande positioner inom både näringsliv och myndigheter spelat en stor roll för hela energibranschens utveckling inom forskning, innovation och politik. Genom en tidig insikt, i princip före sin tid, har han förespråkat energilagring och elektrifiering som nästa steg i energisystemets evolution. Bo Normark är ledamot av Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien och har genom åren haft en rad viktiga styrelseuppdrag och rådgivande uppdrag, bland annat åt Industrifonden, Svenska Kraftnät, Northvolt, Energimyndigheten och Regeringskansliet. Han var under en stor del av sin karriär verksam vid ABB. Bo Normark har en i det närmaste magisk förmåga att skapa motivation, förtroende och relationer med alla. Det har KTH ofta haft förmånen att få ta del av.

**Professor Martin Vetterli**, École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Schweiz. Martin Vetterli är en världsledande forskare inom digital signalbehandling. Han har bidragit inom en stor mängd områden såsom matematisk utveckling av wavelets och tid-frekvensanalys av signaler, sampling och återskapande av signaler, sensornät samt flertalet praktiska tillämpningar för video- och bildbehandling. Han har gjort nyskapande arbeten både inom teori och praktisk tillämpning. Martin Vetterli har mottagit en stor mängd utmärkelser för sin forskning, exempelvis 2017 IEEE Jack S. Kilby Signal Processing Medal samt fellowships från IEEE, ACM och EURASIP; han är invald medlem av US National Academy of Engineering och erhöll det schweiziska vetenskapspriset Latsis 1996. Han är sedan 2017 rektor vid EPFL och har tidigare varit verkställande direktör för schweiziska vetenskapsrådet samt har innehaft professurer vid University of California Berkeley och Columbia University. Martin Vetterli har omfattande koppling till KTH genom nätverket CLUSTER och som medlem av det vetenskapliga rådet för VR Linnécentrum ACCESS.

**Sir Gregory P. Winter**, Trinity College, University of Cambridge, Storbritannien. Greg Winter's main research focus is genetic and protein engineering. He has pioneered techniques to make humanized and human therapeutic

monoclonal antibodies, leading to antibody therapies for cancer and diseases such as rheumatoid arthritis and multiple sclerosis. More recently he has focused on the development of bicyclic peptides as small antibody mimics. In addition, he has established several successful spin-off companies. Greg Winter was awarded the 2018 Nobel Prize in Chemistry. He was elected a member of the European Molecular Biology Organization in 1987, a Fellow of the Royal Society in 1990, as well as Fellow or Honorary Fellow of several other professional organizations. He has also been awarded numerous other prizes and medals and received a Knighthood for services to Molecular Biology in 2004. Greg Winter has over the years interacted with KTH since the 1980s as he has pioneered the field of protein engineering through the development of novel ground-breaking techniques in molecular biotechnology, such as phage display methodology. He has at several occasions found time to pay a visit to KTH, giving seminars with updates of the latest developments in the field as well as giving keynote lecture at a major conference organized at KTH in 2019.



# Samverkan

Syftet med strategisk samverkan är att det ska bidra till ökad kvalitet och relevans i utbildning och forskning, samtidigt som det skapar nytta för externa aktörer. KTH arbetar med att stödja och stärka ett systematiskt arbetssätt för samverkan genom stödfunktioner bestående av expertis inom alumnrelationer, strategiska partnerskap samt samverkan med små och medelstora företag och regionala aktörer. Arbetet med strategisk samverkan utgår från KTH:s plan med preciserade mål för samverkan 2021–2022.

## Strategiska partnerskap

KTH har 15 etablerade strategiska partnerskap med stora globala företag, med offentlig sektor och med ledande forskningsinstitut som har särskild betydelse för KTH:s verksamhet. Målet med strategiska partnerskap är att skapa långsiktiga samarbeten för att höja kvaliteten på utbildning och forskning vid KTH och stärka innovationsförmågan hos våra studenter, lärare, forskare och partner. I en årlig dialog med ledningen på KTH och respektive partner identifieras behov och samarbetsområden som bidrar till nytta för båda parter.

Under 2021 etablerades strategiskt partnerskap med Hitachi ABB Power Grids (nytt namn från oktober 2021 är Hitachi Energy). Arbetet med de strategiska partnerskapen leds av prorektor och följs årligen upp av KTH:s ledning tillsammans med ledningen hos respektive partner.

Strategiska partnerskap bidrar till ökad kvalitet i KTH:s forskning och utbildning, ökade möjligheter att erhålla forskningsmedel, ökade möjligheter för lärosätets studenter att få arbeta med relevanta projekt och ökat sa mutnyttjande av forskningsinfrastruktur. Under 2021 har detta exempelvis skett genom:

- Beviljande av medel till och deltagande i centrum inom forskning.
- Förberedelser för gemensamma ansökningar till Horisont Europa och andra finansierare.
- Examensarbeten, gästföreläsningar, projektkurser, studiebesök, deltagande i programråd samt deltagande i interdisciplinära kurser på avancerad nivå via OpenLab.

Utöver aktiviteter inom respektive partnerskap har KTH organiserat ett antal partnergemensamma aktiviteter:

- Två rundabordssamtal där KTH:s rektor och prorektor diskuterat aktuella och viktiga frågor med ledningsrepresentanter från alla partnerskap.
- De strategiska partnerskapen har varit föremål för ett antal framåtsyftande genomlysningar där kärnan varit en externt ledd översyn enligt uppdrag i KTH:s verksamhetsplan för 2021.
- I början av december samlades ungefär 75 personer från partnerskapens styrgrupper och ledningspersoner från både KTH och partner för att lyssna på och diskutera ett antal aktuella ämnen för partnerskapen.

- Representanter från bland annat de strategiska partnerskapen har träffats i en workshopserie för att diskutera vilka utmaningar framtidens ingenjörer kommer att möta i yrkeslivet och vad en framtida ingenjör kan behöva ha med sig från en ingenjörsutbildning.

## Personrörlighet

En viktig del av KTH:s strategiska samverkan utgörs av personrörlighet mellan akademi och andra organisationer såsom företag och offentlig verksamhet. KTH erbjuder flera former av personrörlighet in till KTH: adjungerad professor, affilierad fakultet, affilierad professor och företagsdoktorand. Under 2021 har KTH:s riktlinjer för affilierad fakultet uppdaterats och förtydligats i syfte att förenkla för partner och andra organisationer. Affilierad fakultet innebär att en person anställd vid en samverkanspart, för en begränsad tid, anknyts till KTH som affilierad fakultet inom ramen för sin anställning hos samverkansparten. Under året har en digital broschyr tagits fram som förklarar skillnaden mellan adjungerad professor och affilierad fakultet, som svar på efterfrågan på den typen av information från företag och offentlig verksamhet.

I beslutet om plan och preciserade mål för samverkan 2021–2022 lyfts personrörlighet fram som ett av fem prioriterade målområden. Personrörlighet har varit i fokus i dialogen inom de strategiska partnerskapen och även i den externa webbkommunikationen. I den externa översynen av de strategiska partnerskapen som genomförts under 2021, enligt uppdrag i KTH:s verksamhetsplan för 2021, anges personrörlighet som en prioriterad fråga. I enlighet med KTH:s utvecklingsplan 2018–2023 arbetar KTH vidare med att utveckla samverkansskicklighet som merit vid anställning och befordran, vilket är en viktig förutsättning för att personrörlighet ska ses som ett attraktivt val i karriären.

## Arbete för ökat samhällsgenomslag av KTH:s forskning och utbildning

Arbetet med sektors- och samhällsgenomslag, societal impact, innefattar att skapa förutsättningar för ökat samhällsgenomslag, fånga in effekter och informera om resultat gällande KTH:s forskning och utbildning. Impactansvariga, som finns vid alla KTH:s skolor, har integrerat impactperspektivet i verksamheten genom bland annat att driva doktorandkurser med impact som fokus, genomfört workshops om impact i forskningsansökningar och forskningsprojekt, gett stöd till forskare och lärare för att utveckla Impact cases, stärka kommunikation om forskningsresultat samt genomfört öppna seminarier.

Under 2021 har KTH:s forskningsutvärdering Research Assessment Exercise, RAE, haft en tematisk panel i området

Impact. Impactansvariga har varit involverade i utformning av vägledning till självvärdering, varit stöd i självvärderingsarbetet samt engagerade i den tematiska panelen. Skolornas impactansvariga har regelbundna gemensamma möten för erfarenhetsutbyte. Utöver detta har det under året genomförts en extern utvärdering av satsningen på impactansvariga.

## Utvecklingsprojekt kring strategisk samverkan

Vinnova inledde 2017 programmet Utveckling av lärosätenas samverkanskapacitet för strategisk samverkan. Totalt avsattes cirka 135 mnkr till och med 2021 och 18 lärosätens gemensamma utvecklingsprojekt har genomförts. KTH var ansvarig för projektet Metoder för relevansbedömning av utbildningar och deltog i ytterligare åtta projekt. Sammantaget har deltagandet medfört ett omfattande lärande och erfarenhetsutbyte som resulterat i rapporter, metoder, verktyg, checklistor, utbildningsmaterial och rekommendationer för att stärka lärosätenas samverkanskapacitet. Under 2021 har KTH genomfört en större workshop för att diskutera och prioritera hur KTH kan ta till sig resultaten från projekten. KTH har en så kallad PriU-grupp, prioriterade frågor för utbildningen, inom arbetsliv och samverkan som arbetar med hur utbildningssamverkan kan stärkas och vidareutvecklas på KTH. Resultaten från de lärosätens gemensamma utvecklingsprojekten kommer att vara en grund för PriU-gruppens fortsatta arbete.

## Övrig samverkan

KTH främjar samverkan med små och medelstora företag och regional utveckling genom att underlätta för såväl företagen som KTH:s lärare och forskare att initiera och genomföra samverkansprojekt.

EU:s strukturfonder riktas till projekt som arbetar för tillväxt och sysselsättning i Sverige och med särskilt fokus på samarbeten med små och medelstora företag. Under 2021 har KTH varit fortsatt involverat i två projekt finansierade av strukturfondspartnerskapen, Frontrunners for Sustainable Innovation och Fordonsdalen. Genom Frontrunners har KTH bildat ett innovationspartnerskap med Södertälje Science Park och Kista Science City där insatser riktade mot små och medelstora företag integreras med varandra, till exempel genom samverkan i KTH:s kurser och genom tillgängliggörande av KTH:s infrastruktur. Sedan juni 2021 deltar KTH i Fordonsdalen REACT med projektet Competence där målet är att undersöka och säkerställa kompetensbehovet i fordonsindustrins omställning. Projektet omsluter totalt nästan 16 mnkr och pågår till oktober 2023. Initiativet Digital Demo Stockholm har under året integrerats i Digital Futures partnerskapsprogram, inom det strategiska forskningsområdet Digital Futures.

KTH:s digitala exjobbportal möjliggör för studenter och arbetsgivare att komma i kontakt med varandra. Via exjobbportalen kan företag, organisationer, institut och institutioner publicera förslag till examensarbeten samt säsongs- och extrajobb. Under 2021 publicerades mer än 1 400 uppdrag i portalen.

## Alumnrelationer

Alumnverksamheten syftar till att etablera och bevara goda relationer till KTH:s tidigare studenter, samt öka det långsiktiga engagemanget hos alumner både i Sverige och utomlands. Fokus under året har varit att utveckla och utöka mentorprogrammet så att fler studenter vid KTH får möjlighet att träffa en mentor och knyta an till arbetslivet och möjliggöra för fler alumner att dela med sig av sina erfarenheter. Många aktiviteter har löpt på trots pandemin, om än i omstöpt form. Ett av dessa är Årets alumn 2021 där mottagaren uppmärksammas genom en inspelad film i stället för en tillställning.

På grund av pandemin har de internationella nätverken varit mindre aktiva än vanligt, fränsett KTH UK Alumni Chapter som har genomfört flera aktiviteter. För alumner med anknytning till Frankrike håller ett nytt nätverk på att etableras.

## Fundraising

KTH:s fundraisingverksamhet är ett strategiskt, strukturerat och långsiktigt arbete för att öka den privata externa finansieringen till KTH. Verksamheten ska ses som ett komplement till traditionell finansiering. Bland de större finansörerna med ett flerårigt engagemang kan nämnas Familjen Erling-Perssons Stiftelse, Birthe & Per Arwidssons Stiftelse, Daniel Ek och företag som Brummer & Partners samt Einar Mattsson. KTH:s fundraisingarbete är en fokuserad satsning för att i befintliga och nya nätverk öka engagemanget och stödet till KTH från industri och samhälle. En kompletterande och viktig del i arbetet är att arrangera olika typer av seminarier som ökar kännedomen om KTH:s verksamhet och stärker relationerna med det omgivande samhället.

## Innovationskontoret

**Återrapporteringskrav:** Universiteten ska i sin årsredovisning redovisa hur de medel som har tilldelats har använts för att bedriva verksamheten vid innovationskontoret.

Redovisningen ska beskriva inriktningen på innovationsverksamheten och målen för denna samt om, och i så fall vilken, expert- eller specialistkompetens som har byggts upp. De universitet som fått medel att stödja högskolor bör ange vilka högskolor som stöds och med vilka tjänster.

Om ett universitet inte har fått medel för att stödja högskolor men har påbörjat ett sådant samarbete, bör detta framgå av redovisningen.

Sedan starten av innovationskontoret har KTH haft ett nära samarbete med lärosäten i regionen. Dessa samarbeten har fördjupats under åren och KTH tilldelas medel för att tillhandahålla stöd till andra lärosäten, särskilt till Mälardalens högskola, MDH, Handelshögskolan i Stockholm, HHS, Gymnastik- och idrottshögskolan, GIH samt Södertörns högskola, SH. Med dessa högskolor har KTH samverkansavtal om att tillhandahålla tjänster för innovationsutveckling samt överföring av medel för att på respektive högskola bygga upp grundläggande mottagarkompetens och eget innovationsstöd. Tjänster inom innovationsutveckling är bland annat stöd och rådgivning inom affärsutveckling, finansiering, patent och rekrytering. De fyra högskolorna har tillsammans med KTH tagit fram en handlingsplan för aktiviteter och insatser som syftar till att stärka innovationsstödet lokalt, samtidigt som KTH har öppnat sin innovationsstödjande verksamhet till enskilda forskare och studenter vid de fyra högskolorna. Sedan innovationskontoret vid KTH bildades har det haft ett nära samarbete med Uppsala universitet inom patentstöd samt aktivt deltagit i annat erfarenhetsutbyte med andra innovationskontor.

I oktober 2020 publicerades rapporten Ett utvecklat innovationsstöd vid universitet och högskolor SOU 2020:59. Utredningen skickades på remiss våren 2021 och KTH har lämnat ett remissvar till regeringskansliet.

### Innovationsstödjande verksamhet

KTH Innovation arbetar för att forskningsresultat och idéer från forskare och studenter på KTH ska utvecklas och möta marknaden.

De övergripande målen för KTH Innovation är att:

- Skapa förutsättningar för att innovationer uppstår och utvecklas vid hela KTH för att stärka KTH:s konkurrens- och attraktionskraft som ett innovativt och entreprenöriellt lärosäte.
- Möjliggöra att fler idéer och resultat från KTH:s studenter, forskare och anställda möter marknaden och blir framgångsrika innovationer som bidrar till en hållbar samhällsutveckling.
- Driva och vidareutveckla en effektiv och inkluderande innovationsprocess för att på bästa sätt utveckla och stödja idébärare och idéers väg mot en marknad.
- Vidareutveckla ett starkt, och internationellt uppkopplat, kompletterande ekosystem för innovationsstöd vid KTH.

Under 2021 har KTH Innovation arbetat vidare med att förädla och tillvarata den kompetens inom det digitala arbetssättet som utvecklades under 2020. Efter återgången till mer närvaro på campus hösten 2021 har kombinationen med digital och fysisk närvaro kunnat utnyttjas framgångs-

rikt i många event. Att bygga vidare på digitaliseringen som komplement till traditionell verksamhet är numera en uttalad strategi för KTH Innovation.

KTH Innovation har under 2021 fortsatt arbetet med att belysa och följa upp hur enskilda innovationsprojekt förhåller sig till FN:s mål för hållbar utveckling. Verksamheten ligger även väl i linje med KTH:s strategier kring hållbarhet och bidrar aktivt inom projekt och initiativ som drivs gränsöverskridande på KTH. Ett exempel på ett sådant initiativ är tävlingen KTH Innovation Challenge Campus 2.0 för idéer som kan göra campus mer hållbara. Tävlingen arrangerades i samarbete med Akademiska Hus och var öppen för alla anställda på KTH.

Den årliga Global Change Award, initierad av stiftelsen H&M Foundation, syftar till att värna vår planet och våra levnadsvillkor genom att skynda på skiftet från en linjär till en cirkulär modebransch. Nya vinnare har utsetts under hösten och de kommer att delta i ett tolv månaders acceleratorprogram i vilket KTH är partner.

KTH Innovations arbete för ett jämställt innovationsstöd fortgår löpande och inom alla delar av verksamheten. Under 2021 har det varit särskilt fokus på att följa upp och öka finansiering av kvinnors idéutveckling. Sedan 2015 har fördelningen av medel från det Vinnova-finansierade programmet Validering för Tillämpning följts upp. Programmet hanteras av KTH Holding AB. Under 2015 hade 16 procent av de projekt som beviljades medel minst en kvinnlig teammedlem, att jämföra med 39 procent för 2021. Inom programmet Validering för Tillämpning finansieras även allt fler idéer som har som mål att bidra till hållbar utveckling samt så kallad deeptech som innefattar avancerad teknologi som adresserar viktiga samhällsproblem.

KTH Innovation har expertkompetens inom processororienterad innovationsutveckling. Individuella licensavtal har tidigare slutits med både svenska och internationella företag, universitet och innovationskontor för nyttjande av verktyget KTH Innovation Readiness Level™ genom den webbsida som KTH Innovation har byggt upp. Sidan beskriver verktyget och hur det kan integreras i innovationsutveckling i företag, myndigheter och organisationer. Intresset blev emellertid så stort att KTH i början av 2021 valde att byta till en så kallad creative commons license. Det innebär att verktyget kan göras tillgängligt för en ännu större krets och fram till slutet av 2021 hade 733 personer från 553 unika organisationer registrerat sig. De organisationer som har registrerat sig är alltifrån aktörer inom innovationsekosystemet, såsom inkubatorer, science parks och innovationskontor, till universitet, globala företag, välgörenhetsorganisationer, banker, myndigheter och startup-företag.

KTH har medel från Bicky Chakraborty Entrepreneur Program, som fokuserar på att lyfta entreprenörer som har idéer med fokus på tillväxt i Sverige. Under 2021 deltog ett tjugotal personer, fördelat på åtta olika affärsidéer, i ett digitalt program som innehöll finansiering, individuellt mentorskap

och rådgivning från industriexperter samt workshopdagar.

Internationaliseringsprogrammet Brighter Startup genomfördes för nionde året i rad, denna gång i ett digitalt format. Programmet är öppet för innovationsprojekt från KTH, Handelshögskolan i Stockholm, Gymnastik- och idrottshögskolan, Mälardalens högskola samt Södertörns högskola och innefattade 16 projekt som fick en inblick i innovationshubbar i London, Boston och Tokyo. Målet med programmet är bland annat att öka deltagarnas kunskaper om entreprenörskap i en internationell kontext och skapa möten mellan svenska startup-företag och internationella aktörer.

I juli 2021 utsågs den första mottagaren av KTH Innovation Award, ett nytt pris instiftat av KTH med donationer från professor Mathias Uhlén och grundaren av Spotify, Daniel Ek. Priset ska uppmärksamma personer från KTH som har tagit sig an globala utmaningar med kreativitet, uthållighet och mod. Årets mottagare, Rustam Nabiev, är medgrundare av stiftelsen Shifo som arbetar för att inga mödrar eller barn ska dö av sjukdomar som kan förebyggas.

## Redovisning av flödestal

**Återrapporteringskrav:** I årsredovisningen ska följande flödestal rapporteras:

1. antal idéer som kommit in för prövning eller rådgivning från forskare respektive studenter och hur en sådan idé definieras och avgränsas,
2. antal idéer som går vidare till verifiering från forskare respektive studenter och hur verifiering definieras och avgränsas, och
3. antal idéer som har gått vidare till företagsinkubatorer.

KTH Innovation har under 2021 tagit emot 345 nya idéer, varav cirka 40 procent från forskare och 60 procent från studenter. Se *figur 20* för mer detaljer och *figur 21* för definitioner och avgränsningar. De kommersialiseringsprojekt som KTH Innovation stödjer har dragit in sammanlagt drygt 49 mnkr i finansiering från bland annat det Vinnova-finansierade programmet Validering för Tillämpning. Under året har 32 bolag bildats, varav 14 studentbolag och 21 patentansökningar har lämnats in. Under året antogs 41 projekt till förinkubationsprogrammet på KTH Innovation och 12 bolag har antagits till svenska och internationella inkubatorer. Stockholms innovationsekosystem är ett av världens mest utvecklade och det finns många alternativa vägar till marknaden som innebär att bolag utvecklas på andra sätt än genom en inkubator.

Figur 20

Innovation, flödestal 2021

	KTH	MDH	GIH	HHS	SH	Totalt
<b>Antal idéer som inkommit till prövning</b>	<b>345</b>	<b>85</b>	<b>3</b>	<b>61</b>	<b>71</b>	<b>565</b>
Forskare	141	5	1	1	4	152
Student	204	80	2	60	67	413
<b>Antal idéer som gått vidare till verifiering</b>	<b>164</b>	<b>25</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>214</b>
Forskare	82	2	1	0	0	85
Student	82	23	2	15	7	129
<b>Antal idéer som gått vidare till inkubation</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>22</b>
Forskare	8	0	0	0	0	8
Student	4	0	0	9	1	14

Källa: Lime CRM hos KTH Innovation för KTH och GIH. Övriga uppgifter från respektive lärosäte.

## KTH Holding AB

2021 har bolaget bedrivit verksamhet i fyra olika verksamhetsinriktningar, 1) investeringar i fonder som i sin tur investerar i avknoppningar från KTH, 2) investeringar i intellektuella tillgångar, IP, 3) direktinvestering i företag samt 4) finansiering för verifiering av forskningsresultats kommersiella potential. I januari 2021 antog stämman en ny bolagsordning i enlighet med nya riktlinjer för statliga universitets och högskolors förvaltning av holdingbolag.

I enlighet med ägardirektiven ska bolagsstämman efter förslag från styrelsen fastställa mål för avkastning på det egna kapitalet för verksamheten. Målet bör avse avkastningen över en längre period, minst fem år. KTH Holding AB:s årsstämma i april 2021 beslutade att sätta avkastningsmålet till nio procent.

Inom koncernen finns tre helägda dotterbolag, varav verksamhet bedrivits i två av dem, KTH Executive School AB och KTH Seed Capital AB. Verksamheten i KTH Education AB ligger vilande. KTH Executive School AB utvecklar strategiskt ledarskap och affärsförmåga i teknikbaserade företag. KTH Seed Capital Holding AB förvaltar aktier i bolag som fortfarande är kvar i den nu nedlagda fonden KTH Seed Capital KB.

KTH Holding AB:s policy är att investera tidigt i bolag som härstammar från KTH:s forskning och utbildning. KTH Holding AB verkar i nära samarbete med KTH Innovation. KTH Innovation hjälper forskare, studenter och anställda på KTH att kommersialisera sina forskningsresultat och affärsidéer i de tidigaste faserna. Det nära samarbetet med KTH Innovation ger KTH Holding AB bra insyn i lämpliga investeringsobjekt.

KTH Holding har sedan starten genomfört investeringar i ett sextiotal bolag som har sitt ursprung i KTH:s verksamhet. Investeringarna har i första hand gjorts till marknadsmässiga

Figur 21

## Indikatorer, definitioner och avgränsningar

Indikator (regleringsbrev)	Definitioner	Avgränsning
<b>Ny idé</b>	Antal nya affärsidéer under året där idébärare vill ha råd eller stöd för att utvärdera och utveckla en idé samt där ett strukturerat första möte har genomförts runt idén.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avser en idé där ett strukturerat första möte genomförts för att definiera idén och där idén därigenom tillräckligt beskrivits.</li> <li>Med strukturerat möte avses att olika aspekter enligt fastställd rutin för första möten har täckts in.</li> <li>Avser en för KTH Innovation ny och särskild (separat) affärsidé/affärsmöjlighet.</li> <li>Med affärsidé/affärsmöjlighet avses att idébäraren och/eller coachen tror att det är en idé med möjlig kommersiell potential.</li> <li>Med forskare avses: anställd inklusive forskarstuderande (minst en idébärare är forskare för att kategoriseras som forskaridé).</li> <li>Med student avses: inskriven student i grundutbildning vid lärosätet.</li> </ul>
<b>Idé som går vidare till verifiering</b>	Antal idéer under året där affärsidén tillräckligt beskrivits och verifieringsaktiviteter har inletts för att utifrån en plan studera nyckelfrågor/förutsättningar och öka mognad inom minst ett område relevant för innovationsutveckling (jfr KTH Innovation Readiness Level).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Avser idéer där tillräcklig beskrivning finns av ett initialt affärskoncept/idé (till exempel NABC).</li> <li>Avser idéer där idébäraren återkommit till KTH Innovation och är intresserad att gå vidare i utvecklingsprocessen.</li> <li>Avser idéer där aktiviteter inletts för att enligt en definierad plan studera nyckelfrågor och förutsättningar och öka mognad inom minst ett område relevant för innovationsutveckling.</li> <li>Med område avses primärt områden inom KTH Innovation Readiness Level.</li> </ul>
<b>Inkuberade bolag</b>	Antal bolag som under året formellt inträtt i en etablerad inkubator (alternativt accelerator) som erbjuder en aktiv, strukturerad och anpassad affärsutvecklingsprocess för tillväxtbolag.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Med inkubator avses (utdrag från SISPs stadgar): en inkubator erbjuder en dynamisk process för utveckling av människor, affärer och företag. Inkubatorn bistår entreprenörer med aktiv och anpassad management-support, finansiella, tekniska och kommersiella nätverk samt en kreativ tillväxtmiljö med tillhörande kontorservice.</li> <li>Begreppet inkluderar även acceleratorer dvs. program av kortare och mer intensiv karaktär ofta kopplat till affärsutvecklings- och finansieringsprocesser, oftast riktade mot bolag med affärsmodeller med kort väg till marknaden. I acceleratorer finns inte alltid en tillhörande kontorsmiljö utan program kan vara globala och virtuella dock med ett strukturerat och aktivt affärsutvecklingsprogram.</li> <li>Med inkubator avses att det är särskilt riktat mot bolag som har nått en viss nivå av mognad och nu är redo för utökad och accelererad kommersialisering för att bli ett tillväxtbolag.</li> <li>Inkubator inkluderar inte pre-inkubation dvs. fasen då bolag inte finns bildat och utökad kommersialisering inte pågår. KTH Innovation Readiness Level ska för att det ska kunna anses vara inkubation typiskt vara ffl 4–5.</li> <li>Inkubatorn ska kunna karaktäriseras som etablerad/erkänd och erbjuda ett strukturerat, aktivt och anpassat affärsutvecklingsprogram.</li> </ul>

villkor och med relativt lång placeringshorisont. Under 2021 har totalt 25 bolag utvärderats för en eventuell investering. Av dessa har nyinvesteringar genomförts i åtta av bolagen. Sex följdinvestering har gjorts under året.

KTH Holding AB har sedan tidigare investeringar i en riskkapitalfond, Luminar Ventures AB.

KTH Holding AB tilldelades under året ytterligare medel inom ramen för av regeringen tidigare beslutad uppbyggnad av idébanker hos holdingbolag. Dessa så kallade idébanksmedel, en mnkr för 2021, används för att utveckla idéer och immateriella rättigheter genom avknopningsbolag samt för att driva projektet IP-2-Market. Inom ramen för detta projekt har arbete drivits för att vidareutveckla resultat och immateriella rättigheter till exempel patent sprungna ur KTH.

KTH Holding AB:s investeringar i intellektuella tillgångar, IP, omfattar två delar. Den ena delen handlar om att ta över kommersiellt intressant IP från enskilda forskare för vidare kommersialisering i KTH Holding AB:s regi, projekt IP-2-Market. Den andra delen handlar om att kommersialisera

IP från vissa forskningscentra, till exempel Vinnovas kompetenscenter samt Fordonsstrategisk forskning och innovation, där deltagande forskare har överlätit sina resultat i förtid till KTH Holding AB.

Totalt inom båda dessa delar har KTH Holding AB under året drivit tio projekt. Åtta av projekten är inom ramen för IP-2-Market där avtal finns med enskilda forskare och två av projekten är inom ramen för forskningscentra där alla kvarstår från perioden 2014–2018 då VINN Excellence center fanns. Ett av de åtta projekten inom IP-2-Market är nytt för 2021. Inga nya projekt har kommit in från centra under 2021. Patentprocesser har under året drivits i fem projekt inom IP-2-Market och godkända patent finns nu i tre av projekten. Patentprocesser har under året drivits i två av projekten från forskningscentra och godkända patent finns nu i ett av projekten. Under 2021 har inga avtal avseende patent/IP slutits med en kommersiell part inom IP-2-Market men i ett projekt pågår avtalsförhandlingar med en kommersiell part. Inom projekten från forskningscentra har ett avtal avseende

patent/IP slutits med en kommersiell part och i ett projekt pågår diskussion om möjlighet att starta ett bolag och ta produkt till marknad i egen regi.

### Samverkan med KTH och andra lärosäten

KTH Holding AB och dess dotterbolag är nära sammankopplade med de verksamheter som finns inom KTH, framförallt KTH Innovation men även med andra delar inom KTH. I enlighet med ägardirektiven ska KTH Holding AB agera affärsmässigt både i relation till KTH och externt. Under 2021 har åtta personalunioner funnits mellan KTH Holding AB och dess dotterbolag och KTH. Fyra av dessa har varit tidsbegränsade och inriktade mot KTH:s arbete med livslångt lärande. Samtliga personalunioner ska i enlighet med ägardirektiven skriftligen redovisas för KTH:s universitetsstyrelse.

KTH Holding AB har fått i uppdrag av Vinnova att tillsammans med KTH Innovation driva och utveckla Validering för Tillväxt, VFT-1. Medel från VFT-1 kan sökas när det finns ett tydligt affärskoncept som bygger på kunskapstillgångar som kommer från lärosätet. Syftet är att förbereda för en mer omfattande kommersiell och teknisk verifiering. Medlen kan sökas av både lärosäten och forskningsinstitut i regionen. KTH Holding AB har för 2021 tilldelats 6,5 mnkr för programmet. Under året har sammanlagt 62 unika projekt beviljats medel och verifieringsarbete har genomförts. Utöver detta har verifieringsarbete skett i ytterligare cirka 20 projekt som startades 2020.

KTH Holding AB är medlem i föreningen Universitetsholdingbolag i Sverige som bland annat har till ändamål att verka för ökad samverkan mellan medlemmarna. Ändamålet ska främjas genom gemensamma aktiviteter, möten och att i övrigt utgöra en plattform i gemensamma frågor.

### Prestationsmätt för samverkan

Enligt 3 kap. 1 § i förordningen (SFS 2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag ska myndigheternas resultatredovisning utformas så att den kan utgöra ett underlag för regeringens bedömning av myndighetens resultat och genomförande av verksamheten. Den ska utgå från de uppgifter som framgår av myndighetens instruktion samt de mål och krav som regeringen har angett i regleringsbrev eller något annat beslut. Redovisningen ska innehålla analyser och bedömningar av verksamhetens resultat och dess utveckling. För ärendeslag som omfattar ett stort antal ärenden ska antalet och styckkostnaden för handläggningen av dessa ärenden redovisas.

De redovisade prestationsmåten för samverkan har föreslagits efter diskussioner mellan landets universitet. Dessa har sin utgångspunkt i utbildning, forskning samt innovation. KTH har utökat prestationsmåten med uppgift om antalet affilierade professorer och affilierad fakultet då detta visar på samverkan mellan akademi och näringsliv och samhälle.

Varje lärosäte är unikt på många olika sätt varför de framtagna uppgifterna inte låter sig jämföras mellan lärosäten utan enbart bör användas som jämförelse över tid för KTH.

Figur 22

Samverkan 2018–2021

	2021	2020	2019	2018
<b>Utbildning och forskning</b>				
Adjungerade professorer	50	49	50	45
kvinnor	6	7	7	5
män	44	42	43	40
Affilierade professorer	19	19	20	15
kvinnor	2	2	3	1
män	17	17	17	14
Affilierad fakultet	38	30	32	33
kvinnor	11	7	7	7
män	27	23	25	26
<b>Utbildning grundnivå och avancerad nivå</b>				
Intäkter av uppdragsutbildning, mnkr <sup>1)</sup>	15	7	16	13
<b>Utbildning forskarnivå</b>				
Antal företagsdoktorander <sup>2)</sup>	282	292	285	314
kvinnor	94	97	85	89
män	188	196	200	225
<b>Forskning</b>				
Intäkter av uppdragsforskning, mnkr <sup>1)</sup>	138	140	130	126
<b>Innovation</b>				
Inflöde av idéer	345	362	373	296
Idéer vidare till verifiering	164	159	147	134
Idéer vidare till inkubation	12	11	7	16
Sökta patent	21	26	19	17
Nystartade företag	32	35	31	20

1) Enligt resultaträkningen.

2) Innebär att doktoranden helt eller delvis är finansierad av arbetsgivaren som kan vara privat eller offentlig.

Källa: HR+, Ladok, ekonomisystem, databasen Lime CRM (KTH Innovation)

# Digitalisering

Digitalisering är en av KTH:s fyra pelare. I juni 2020 beslutade KTH:s styrelse om KTH:s digitaliseringspolicy. I policyn definieras digitalisering som verksamhetsutveckling utifrån de möjligheter som tekniken ger, det vill säga en digital transformation som innebär att vi kan göra saker på helt nya sätt, eller göra helt nya saker. Digitaliseringen leder till ökad kvalitet, effektivitet och användarupplevelse för studenter, personal och det omgivande samhället.

För att strategiskt samordna och koordinera arbetet har KTH en funktion som vicerektor för digitalisering. Digitalisering påverkar all verksamhet i grunden: utbildning, forskning, samverkan och förvaltning. Digitaliseringen har tagit stora steg framåt under pandemin och har fungerat över all förväntan. KTH fokuserar på att ta tillvara de lärdomar som erhållits under pandemin om bland annat digital utbildning och examination, digitala och hybrida mötesformer samt effektivisering av administration genom digitala signaturer.

## Digitalisering och utbildning

Under det senaste året har digitaliseringen av utbildningen fortsatt att utvecklas till följd av covid-19 och de nedstängningar som genomfördes under första halvåret 2021. Den stora utmaningen, från hösten 2021 och inför kommande år är att inte gå tillbaka till hur allt var innan pandemin, utan att bygga vidare på de goda erfarenheter som gjorts av att digitalisera utbildningsaktiviteter. Under 2021 har även ett stort projekt om KTH:s framtida utbildningar pågått, vilket även det bidrar till digitaliseringsarbetet. För att nå målen genomför KTH flera strategiska satsningar och utvecklingsarbeten, varav några redogörs för nedan.

### Arbetsgruppen för utbildningens digitalisering

Den arbetsgrupp för utbildningens digitalisering som etablerades när pandemin startade 2020 lades ner vid halvårsskiftet 2021 i samband med att perioden med akut fjärrundervisning avslutades. Arbetsgruppen har under pandemin utvecklat guider till stöd för lärarna och dessa finns tillgängliga på KTH:s intranät. Under 2021 genomfördes även 15 stycken så kallade Lunch 'n' Learn-webbinarier. Dessa webinarier fungerar som ett forum för KTH:s lärare för att dela kunskap och erfarenheter av att arbeta med digitala verktyg i undervisningen, med fokus på pedagogiska lösningar.

Den totala samtalstiden i KTH:s verktyg för digitala möten på en genomsnittlig arbetsdag har ökat markant sedan före pandemin. Före pandemin låg den på cirka 200 timmar per dag och under 2020 på cirka 28 000 timmar per dag. Under 2021 har den legat på cirka 24 000 timmar per dag fram till mitten av höstterminen då användningen sjönk till cirka 13 000 timmar per dag. Antal digitala möten under 2021 har som mest uppgått till 5 507 möten per dag och med som mest 30 763 deltagare per dag.

Canvas är KTH:s digitala lärplattform. Det totala antalet sidvisningar i Canvas på en genomsnittlig arbetsdag uppgick till 506 000 per dag under 2021 vilket kan jämföras med 218 000 per dag före pandemin och 452 000 under 2020. Under 2021 har Canvas haft två till fyra miljoner sidvisningar per vecka, vilket utslaget på en arbetsvecka motsvarar 14–28 klick per sekund.

Erfarenheterna från pandemin har resulterat i att ett projektkontor har etablerats som synkroniserar det operativa arbetet mellan olika grupperingar. Projektkontoret har även till uppgift att stödja arbetet med KTH:s fortsatta digitalisering av utbildningen där ett viktigt fokusområde är examination.

### Digital examination

Under hösten 2021 startade KTH ett utvecklingsprojekt med målet att tio procent av de traditionella salsexaminationerna ska genomföras digitalt under läsåret 2021/22. Målet innebär att 50 kurser ska examineras digitalt eller att 10 000 inlämningar sker digitalt i stället för i pappersformat. Under period 1 och 2 planerades genomförande av digital examination för över 40 kurser. Det pedagogiska målet är inte att bara ersätta papperstentamen med ett digitalt alternativ, utan att med hjälp av digitala verktyg utveckla examinationerna till att bättre passa lärandemålen.

### Stöd till lärare

KTH har som mål att öka mångfalden av examinationsmetoder vilket kräver att det administrativa stödet till lärarna måste anpassas för att underlätta mer digitala och diversifierade examinationsformer. För att stimulera utvecklingen av nya examinationsformer har projektet Lokalt stöd initierats under 2021. Syftet med projektet är bland annat att underlätta administrationen kring examinationer och att utveckla det lokala stödet till att stödja lärarna oavsett examinationsform. Projektet är initialt kopplat till projektet digital examination.

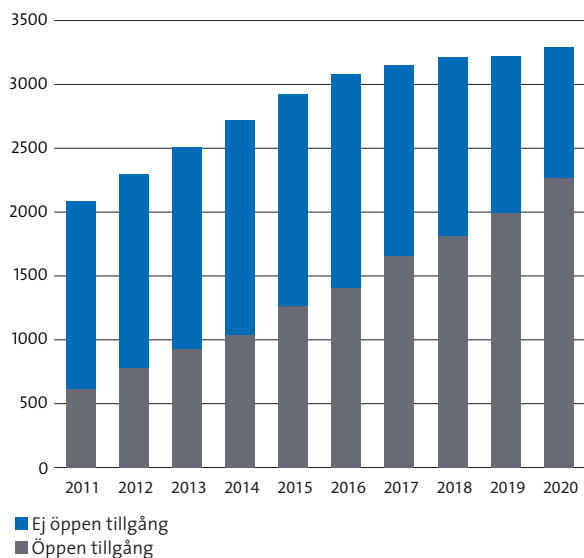
## Öppen vetenskap och digitalisering av forskningsdata

### Öppet tillgängliga publikationer

KTH publicerade 2020 närmare 70 procent av det sakkunniggranskade forskningsresultatet öppet tillgängligt och är på god väg att nå målen i forskningspropositionen Forskning, frihet, framtid – kunskap och innovation för Sverige (prop. 2020/21:60) om att allt publicerat material skall vara öppet tillgängligt direkt vid publicering. KTH fortsätter att publicera doktors- och licentiatavhandlingar till 90 procent öppet tillgängligt. *Figur 23* visar antal tidskriftsartiklar med öppen tillgång på KTH 2011–2020. På grund av eftersläpning i registrering i publikationsdatabaserna kan uppgifter för 2021 presenteras först nästa år.

Figur 23

Antal tidskriftsartiklar med öppen tillgång på KTH 2011–2020



Källa: DiVA och Unpaywall

## Digitalisering av forskningsdata

KTH utvecklar tjänster och stöd kring hantering av forskningsdata, dels för att underlätta själva forskningen där projekt behöver dela data inom projektet mellan olika samverkande parter, dels för att kunna publicera data öppet i samband med publicering. Arbetet utgår från FAIR-principerna (Findable, Accessible, Interoperable och Reusable) och ger förutsättningar för att data kan delas så öppet som möjligt med de begränsningar som behövs. Under året har en pilotstudie genomförts med användarcentrerade metoder för att få fram kravbild inför test och utvärdering av system för att möjliggöra delning och publicering av KTH:s forskningsdata. Detta för att på sikt uppnå mål i forskningspropositionen kring öppen tillgång till forskningsdata.

## Utveckling av KTH:s förvaltningssystem för IT

I december 2020 beslutade KTH att inrätta en portföljstyrning för IT-utvecklingsprojekt. Portföljhanteringen syftar till att koppla projekt och plattformar till den strategiska planeringen på KTH och innehåller de initiativ, projekt och program som krävs för att utveckla och förändra verksamheten utifrån övergripande mål och strategier. Arbetet i portföljerna inbegriper bland annat IT-tjänster, effektiviseringar och besparingar, miljö och säkerhet samt regelefterlevnad. Digitaliseringsstrategin är en viktig komponent i portföljstyrningen.

Under portföljstyrgruppen finns tre plattformsstyrgrupper: plattformsstyrgruppen för utbildning, plattformsstyrgruppen för forskning och plattformsstyrgruppen för

administration. Under plattformsstyrgrupperna håller projektkontor på att etableras i syfte att synkronisera projektaktiviteter och resurser samt lyfta risker och frågor som inte kan hanteras inom projektorganisationerna. Portföljstyrgruppen består av universitetsdirektör, vicerektor för digitalisering, IT-chefen samt ordförande för de tre olika plattformsstyrgrupperna. Under första delen av 2021 har gruppen arbetat med att etablera arbetsformer och organisation samt gå igenom och prioritera föreslagna åtgärder.

## Forskningsprogram inom digitalisering

KTH bedriver ledande forskning inom en rad olika områden inom digitaliseringsområdet. Nedan nämns några av de initiativ som KTH leder eller har en ledande roll i.

**Digital Futures** är ett forskningscentrum och ett strategiskt forskningsområde som startades genom en stor strategisk forskningsattsning från regeringen. Visionen för Digital Futures är att forma ett ekonomiskt, miljömässigt och socialt hållbart samhälle genom digital transformation. Digital Futures invigdes hösten 2020 och har byggts upp huvudsakligen under 2021. Se vidare avsnitt *Forskning*.

**SciLifeLab och Wallenbergs nationella program för datadriven life science** är en tolvårig satsning finansierad med totalt 3,1 mdkr från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse. Syftet med programmet är att utbilda nästa generations forskare inom livsvetenskap, att skapa en stark beräknings- och datavetenskaplig bas och att stärka kompetensen i dagens forskningssamhälle. Därigenom blir det möjligt för varje forskare att bättre analysera datamönster och integrera sina data med globala dataflöden inom bioteknik. Vidare syftar programmet till att stärka nationella samarbeten mellan deltagande universitet, koppla ihop forskningsområdena bioteknik och datavetenskap samt skapa partnerskap med industri, sjukvård och andra nationella och internationella aktörer. KTH har ledande roller i programmet. Se vidare avsnitt *Forskning*.

**Centrum för cyberförsvar och informationssäkerhet** knyter samman forskare och utbildare inom cybersäkerhet och informationssäkerhet. Målsättningen är att utveckla kunskap, skapa nya metoder, verktyg, koncept och tillämpningar inom området cyberförsvar och informationssäkerhet. KTH har bland annat tagit fram landets enda utbildning för värnpliktiga cybersoldater för att förmedla forskning i framkant och öka Sveriges beredskap inom cyberförsvar och säkerhet.

**Centrum för pålitliga Edge-baserade system och applikationer** har som målsättning att tillhandahålla metoder, verktyg och teorier för att bygga säkra och förutsägbara system som baseras på så kallad Edge Computing. Forskare vid centrumet har under 2021 bland annat arbetat med modellbaserad riskbedömning och säkerhetsanalys för autonoma förarlösa transportsystem.



## Den digitala arbetsplatsen

Arbetsmiljön är en arbetsgivarfråga med komplex lagstiftning. För att förstå hur KTH på ett systematiskt sätt bäst vidareutvecklar universitetet även som en digital arbetsplats, gäller det att grunda beslut om utveckling i en genuin förståelse för hur KTH:s digitala arbetsplats ser ut och fungerar. Arbetet sker i kontorsrum, klassrum, laboratorieutrymmen, i fält, på internationella möten, gående, under resor eller stillasittande. Under de senaste 18 månaderna har arbetet på KTH präglats av att många till följd av pandemin har behövt arbeta i hemmiljön. KTH vill bevara de positiva lärdomarna som dragits av hemarbetet och kompensera för de negativa effekterna. KTH kommer därför inte oreflekterat återgå till hur arbetet organiserades före pandemin utan systematiskt vidareutveckla arbetsmiljöerna baserat på systematisk kunskapsinsamling inom området.

Som ett första led i denna kunskapsuppbyggnad genomförde KTH en större enkätundersökning för att kartlägga den digitala arbetsplatsen i hemmet under maj och juni 2021. Denna rapport visar att många upplever en ökad effektivitet och produktivitet när möjligheten att arbeta hemifrån erbjudits och önskar att fortsätta med detta i genomsnitt två dagar per vecka. Rapporten kommer att åtföljas av flera, som bland annat kommer att beskriva digitala undervisningsmiljöer, digitala mötesrum och former.

KTH har särskilt under året utvecklat sina digitala arbetsformer inom utbildningen, men även kunnat utveckla digitala mötesformer och nya sätt att kommunicera forskning och utbildning. Dessutom har möjligheterna till kompetensutveckling och livslångt lärande ökat genom den ökade digitaliseringen.

## Digital arbetsmiljö i det systematiska arbetsmiljöarbetet

Arbetsmiljön, även den digitala, lyder under arbetsmiljölagen. Arbetsmiljölagen har som en av sina grundpelare att arbetsgivare ska arbeta med systematiskt arbetsmiljöarbete, vilket bland annat innebär att genomföra skyddsronder. Dessa beaktar dock sällan de digitala verktygen för arbetsplatsen. Därför har KTH under våren 2021 arbetat med en pilotverksamhet för att genomföra digitala skyddsronder inom ramen för HR-verksamheten med hjälp av verktyget SIS/TS 904501:2021 Ergonomi vid människa-systeminteraktion – Användbarhetsrond. Resultaten av pilotstudien var mycket lovande och har presenterats för KTH:s centrala samverkansgrupp under hösten 2021. Resultaten av pilotstudien visar att Användbarhetsronden som verktyg fungerar bra för att kartlägga digitala arbetsmiljöproblem, att den som metod förmår beakta helhetsperspektiven i den digitala arbetsmiljön och att den sätter fokus på det digitalas roll i påverkan på effektivitet, kvalitet och användarupplevelsen av den digitala arbetsmiljön.

Beslut har fattats om att utbilda och etablera arbetsmetoden på bred front på KTH under 2022.

## Digital tillgänglighet enligt DOS-lagen

Från och med den 23 september 2020 ska alla webbplatser i offentlig sektor leva upp till lagkrav för tillgänglighet. Lag om tillgänglighet till digital offentlig service, DOS-lagen, kräver att digitalt innehåll ska vara möjligt att uppfatta, oavsett eventuell funktionsnedsättning som nedsatt syn eller hörsel. Det innebär att webbplatsen ska innehålla begriplig information och tjänster, att det ska vara möjligt att interagera med webbplatsen på ett tillförlitligt sätt och att webbplatsen ska kunna användas med hjälp av ett brett spektrum av olika program och produkter, såsom olika webbläsare eller tekniska hjälpmedel.

För att samordna arbetet och säkerställa regelefterlevnad samt prioritera insatser beslutades i december 2020 om att etablera ett projekt om tillgänglighet till digital offentlig service på KTH. Årligen genomförs en tillgänglighetsredogörelse som beskriver hur långt KTH har kommit i regel efterlevnaden och hur återstående frågeställningar hanteras. Det gäller bland annat att tolka lagen utifrån myndighetens uppdrag, där KTH:s uppdrag som universitet skiljer sig från många andra myndigheters.

KTH arbetar även sedan tidigare med analog och digital tillgänglighet samt samordning av kompensatoriskt stöd för studenter med funktionsnedsättning.

## KTH-medverkan i externa initiativ kopplat till digitalisering

KTH är aktivt i samhällsdebatten inom digitaliseringsområdet och medverkar i olika expertgrupper, debattforum och bidrar till policyutveckling inom området. KTH:s vicerektor för digitalisering är en av tio ledamöter i regeringens digitaliseringsråd. KTH har medverkat i framtagandet av AI-agendan för Sverige som lanserades i februari 2021. Den är en del av regeringens digitaliseringspolitik och har som syfte att Sverige ska bli bäst i världen på att dra nytta av de möjligheter digitaliseringen ger. AI-agendan innehåller flera rekommendationer om policyutveckling och investeringsbehov inom sex olika områden: forskning, utbildning, näringsliv, offentlig sektor, allmänhet samt infrastruktur, testbädd och ekosystem. Representanter från KTH har varit ledande i arbetsgrupperna för forskning respektive utbildning.

Under 2021 har KTH varit aktivt i arbetet som sker inom ramen för regeringsuppdraget till UKÄ och Tillväxtverket att definiera vad som avses med digital spetskompetens. Uppdraget innebär att med berörda aktörer, inklusive företrädare från universitet och högskolor, analysera och föreslå hur kompetensförsörjningen av digital spetskompetens kan utvecklas både kortsiktigt och långsiktigt.

# Jämställdhet, mångfald och lika villkor

KTH:s etiska policy slår fast att jämställdhet mellan kvinnor och män samt avståndstagande från alla former av diskriminering är både en kvalitetsfråga och en självklar del av lärosätets värdegrund. I KTH:s utvecklingsplan 2018–2023 anges att det krävs ett djupgående arbete med medvetandegörande och kompetensutveckling när det gäller jämställdhet och värdegrund för att nå målet om ett öppet och välkomnande universitet.

Ett mer jämställt KTH innebär:

- jämnare fördelning mellan män och kvinnor i verksamhet och beslutande organ
- genusmedvetet ledarskap
- integrerat genusperspektiv i utbildning och forskning
- att verka för jämställdhet även utanför KTH
- resursfördelning med jämställdhetsperspektiv och jämlika förutsättningar för personal inom olika delar av KTH

KTH:s verksamhetsplan för 2021 beskriver hur lärosätet under det innevarande året ska arbeta med jämställdhet i utbildning, forskning och samverkan. Planen har följts upp på följande sätt:

- **Integrering av JML i alla utbildningsprogram**  
Ett omfattande och kontinuerligt arbete med att integrera kunskap om JML i alla utbildningsprogram, JMLIU, har fortsatt under året. Processen har förankrats i en referensgrupp. Workshops och utbildningar med programansvariga och lärare har genomförts.
- **Fakultetsförnyelse och mål för jämställdhet**  
Utbildningar med rekryteringskommittéer, seminarier med Framtida fakultetsgruppen och jämställdhets-, mångfalds- och likavillkorsansvarig, JMLA, har genomförts.
- **Fördjupat arbete och aktiviteter kring värdegrund**  
KTH Equality Office har under året arbetat med att tydliggöra KTH:s värdegrund i hela verksamheten.
- **Samordning av data om fördelning av forskningsmedel utifrån kön**  
Uppdraget har följts upp för att kartlägga vilka möjligheter och hinder som finns för att få fram data om intern resursfördelning utifrån kön.
- **Utbildningssatsningar inom jämställdhet och värdegrund, en mnkr per år**  
Ett projekt har initierats för framtagning av material för lärare i JMLIU. Uppdrag till forskare har formulerats för att ta fram texter, handledning, quiz och filmer. De har även arbetat med innehåll i Necessären, som är en webbaserad resurs som innehåller pedagogiska hjälpmedel, material och handledning för integrering av JML.

**Åtterrporteringskrav:** Universitet och högskolor ska fortsätta arbetet med jämställdhetsintegrering i syfte att verksamheten ska bidra till att nå de jämställdhetspolitiska målen (skr. 2016/17:10), t.ex. i fråga om lika möjligheter till karriärvägar, könsbundna studieval och genomströmning.

Varje universitet och högskola ska fortsätta arbeta utifrån en lärosätesspecifik plan med utvecklingsbehov, mål och aktiviteter som lärosätet avser att vidta samt beskriva på vilket sätt jämställdhet ska integreras och bli en del av lärosätets ordinarie verksamhet, exempelvis i lärosätets styrprocesser. Jämställdhetsintegreringsuppdraget kan med fördel samordnas med andra uppdrag. Åtgärder och resultat utifrån planen ska redovisas och tillgängliggöras.

KTH:s jämställdhetsintegreringsarbete utgår från Plan för fortsatt arbete för ett jämställt KTH under 2021 och 2022 och har fyra prioriterade mål: samlad organisering, kunskap och medvetenhet, lika villkor samt inkluderande kulturer.

## Samlad organisering

En samlad organisering avser en struktur för ett systematiskt JML-arbete där diskrimineringslagstiftning, arbetsmiljölagsstiftning, jämställdhetsintegrering och värdegrundsarbete kopplas samman samt drivs på samma sätt inom hela KTH.

## KTH Equality Office

Genom KTH Equality Office bedriver KTH ett forskningsbaserat proaktivt arbete på både strategisk och praktisk nivå med syfte att öka jämställdhet, mångfald och lika villkor ur ett intersektionellt perspektiv inom hela lärosätets organisation. Detta utifrån lagkrav liksom KTH:s egna styrdokument och riktlinjer. Arbetet drivs i samarbete med lärare och forskare, verksamhetsstöd och studentorganisation. Arbetet bedrivs gentemot såväl anställda som studenter på alla nivåer och fokuserar på både strukturella och kulturella aspekter av ojämlikhet och ojämställdhet.

## JMLA-gruppen

En JMLA finns i varje skolas ledningsgrupp, på GVS och i studentkåren. JMLA-gruppen sammankallas av vicerektor för jämställdhet och värdegrund och är en strategisk grupp för JML-frågor på KTH. En JML-partner i skolornas verksamhetsstöd stöder JMLA.

JMLA-gruppen ansvarar för att samordna och driva det lokala JML-arbetet med fokus både på arbets- och studiemiljö. Varje JMLA organiserar en lokal JML-grupp i den egna organisationen. Under 2021 har JMLA-gruppen haft regelbundna möten och ett tvådagarsinternat tillsammans med Framtida fakultetsgruppen. Nyttillkomna ledamöter i JML-grupper och nybildade JML-grupper på skolorna har utbildats. Stödet till JML-grupper är utformat efter efterfrågan och behov vilket till exempel lett till workshops på temat *Motstånd mot JML-arbete*. I slutet av 2021 genomfördes redovisningar av skolornas arbete med JML på JMLA-möten för att ge möjlighet till erfarenhetsutbyte och utveckling av idéer mellan skolorna. Dessa fördjupade beskrivningar ska samlas i en JMLA-rapport.

## Integrering av JML i hållbarhetsmålen

I samband med beslut om KTH:s nya hållbarhetsmål för perioden 2021–2025 skrevs JML fram på ett tydligare vis. I målen tydliggörs att JML är integrerade i hållbarhetsarbetet på KTH. Detta har särskilt betonats i arbetet med integrering av JML i alla utbildningsprogram där hållbar utveckling lyfts upp som en ingång för kunskap om JML i utbildningen.

## Genus och förändringsledning, GOFI

GOFI var ett utvecklingsprogram under 2017–2018 som involverade 18 kvinnor på ledande positioner inom både verksamhetsstöd och fakultet i syfte att utveckla kvinnor som förändringsledare. Gruppen utgör nu en strategisk grupp i JML-arbetet. Under 2021 har några av deltagarna genomfört en studie på en av skolorna av kulturen inom fakulteten, med särskilt fokus på skillnader i villkor i den akademiska karriären utifrån kön. Rapporten används som ett underlag för diskussion och reflektion i olika sammanhang.

## Kunskap och medvetenhet

Kunskap och medvetenhet innebär att öka kunskap om genus och jämställdhet i hela organisationen. Det ska göras på ett sådant sätt att kunskaperna kan omsättas i praktiken, både i samhället och på KTH i till exempel ledarutveckling, högskolepedagogik och inom utbildning för studenter. Forskningsbaserad kunskap om genus är grunden för problembeskrivning och analys medan kunskap om förändringsarbete i organisationer är avgörande för jämställdhetsarbetet i praktiken.

## Integrering av JML i utbildning, JMLIU

Under flera år har frivilliga initiativ tagits för att integrera kunskap om JML i utbildning på KTH utifrån behov och önskemål från programansvariga och lärare. Ett operativt och konkret arbete med obligatorisk integrering av JML inleddes 2020 av vicerektor för jämställdhet och värdegrund och KTH Equality Office med bland annat förberedande workshops. Dialoger och workshops fortsatte under 2021. Samtliga grundutbildningsansvariga, forskarutbildningsansvariga och programansvariga bjöds in. Syftet var att presentera varför en integrering av JML planeras, hur integreringen ska genomföras och att få återkoppling och idéer från deltagarna. Resultaten av dessa workshops utgör grunden för förändringsarbetet i utbildning, exempelvis förslag på utbildningsmoduler, under 2021–2022.

## Referensgrupp för JMLIU

Referensgruppen bistår KTH Equality Office i att utveckla en plan för hur en bredare integrering av JML kan utformas och består av vicerektor för utbildning, prodekanus, vicerektor för hållbar utveckling, grundutbildningsansvariga, forskarutbildningsansvariga samt representanter

från institutionen för lärande, KTH Sustainability Office och THS.

## Obligatoriskt moment av baskunskaper om JML

Jämställdhet är ett av rektors prioriterade områden för lärosätets utveckling. Detta ska präglade processer, beslut och styrdokument. KTH:s värdegrund, de jämställdhetspolitiska målen och regeringsuppdraget om jämställdhetsintegrering förutsätter också att ett obligatoriskt moment med baskunskaper om JML ska integreras i alla program.

Hållbar utveckling, ett annat av rektors prioriterade områden, ska vara integrerat i alla utbildningsprogram på samtliga nivåer så att studenter efter examen kan bidra till en hållbar samhällsutveckling. Eftersom JML är en del av hållbar utveckling finns det redan en väg in i utbildningen för att integrera JML, vilket underlättar arbetet som därmed kunnat utvecklas under 2021. Det obligatoriska momentet av baskunskaper om JML kallas spår 1. Denna form av integrering skiljer sig från tidigare integrering i utbildningen.

### Spår 1 – Innehåll, utformning och genomförande

Spår 1 innebär att alla program på alla nivåer på KTH ska innehålla ett moment av baskunskaper om JML, vilka examineras inom den kurs där momentet ingår. Det obligatoriska momentets innehåll förmedlar följande kunskap om JML:

- vad begreppen jämställdhet och jämlikhet innebär
- hur de är kopplade till hållbar utveckling
- hur ojämställdhet och ojämlikhet kan komma till uttryck
- att jämställdhet och jämlikhet kräver förändringsarbete

I forskarutbildning förmedlas också vetenskapligt perspektiv på genus. I den högskolepedagogiska utbildningen ska även kunskap om könsmedvetenhet och inkluderande pedagogik förmedlas.

Vid utformning av spår 1 finns en tydlig struktur för när och hur integreringen sker i respektive program och en tydlig struktur för uppföljning via programanalyser i kvalitetssystemet. Varje skola har identifierat tio utbildningsprogram som integrerar JML under 2021. Stöd för programansvariga och lärare i genomförandet erbjuds genom Necessären, en webbaserad resurs som uppdaterats kontinuerligt under 2021, annat utbildningsmaterial, högskolepedagogiska kurser samt workshops. Under 2022 kommer integreringsarbetet fortsätta i samtliga utbildningsprogram.

Vid genomförande verkar lärare för en jämställd och jämlik utbildningsmiljö fri från diskriminering, till exempel genom rutiner och information för att motverka trakasserier och sexuella trakasserier och genom att praktisera könsmedveten och inkluderande pedagogik som ett led i arbetet med KTH:s värdegrund.

## Högskolepedagogik

*Genusforskning och jämställdhet i teknisk högskolepedagogik* är en kurs som tillhandahåller stöd till lärare inom högskolepedagogiken. Under 2021 hade kursen totalt 14 deltagare. Kursens examination utgörs av ett arbete med de egna kurserna och programmen utifrån jämställdhetsperspektiv och/eller genusperspektiv. Under 2021 har ett arbete fortgått för att i ökad utsträckning integrera genus och jämställdhet i fler högskolepedagogiska kurser, till exempel handledarutbildningen.

## Uppföljning av tidigare utlysta projektmedel

Utlysningen för integrering av JML och hållbar utveckling i utbildning genomfördes i samarbete mellan KTH Equality Office och KTH Sustainability Office våren 2020. Projekten utgör en viktig del av utvecklingsarbetet för integrering av JML i utbildningen. Projekten följdes upp på ett seminarium i november 2021 då de sex projekten, fördelade på tre skolor, redovisade resultat och grupperna diskuterade erfarenheter som kan delas vidare till lärare på KTH.

## Material från genusnätverket

En vetenskaplig grupp på KTH med forskare med genuskompetens tar fram utbildningsmaterial som utgör stöd i integrering av JML i utbildningen spår 1. Exempel på material är introducerande texter, litteraturlistor, filmer, quiz och en inspelad föreläsning.

## Lika villkor

Lika villkor avser lika villkor i fråga om lön, makt och karriär. KTH bör öka andelen kvinnor bland de högre akademiska befattningarna, på ledande positioner, bland studenterna liksom bland lärare och forskare. KTH behöver ha jämställda processer kring rekrytering och anställning samt förutsättningar för jämställd resursfördelning.

## Studie av process vid rekrytering och befordran av fakultet

En studie med fokus på att följa upp processen kring rekrytering och befordran av lärare ur ett könsperspektiv har planerats under 2021. I samarbete med dekanus har vicerektor för jämställdhet och värdegrund samt en sakkunnig medverkat i utbildningar för ordförande och ledamöter i kommittéer för rekrytering och befordran av fakultet. En särskild utbildning för ordförande har genomförts vid flera tillfällen.

## Partners in Learning, PIL

PIL-programmet är ett karriärstödsprogram för biträdande lektorer. Programmet ges kontinuerligt. Det leds av två sakkunniga forskare och innehåller alltid moduler med inslag om JML och värdegrund.

## Kontinuerlig uppföljning och kvalitetsdialoger

Arbetet med jämställdhetsintegrering samt aktiva åtgärder mot diskriminering integreras i kvalitetssystemet, inklusive skolornas kompetensförsörjnings- och fakultetsutvecklingsplaner. Arbetet inkluderar analys av problem, identifiering av aktiva åtgärder samt implementering och uppföljning av dessa via bland annat återkoppling från KTH Equality Office till kvalitetssamordnare, skolorna och prodekanus inför kvalitetsdialogen.

## Samordning av data om fördelning av forskningsmedel utifrån kön

**Åtterrapporeringskrav:** Universitet och högskolor ska i årsredovisningarna också redovisa hur de beaktar jämställdhet vid fördelning av forskningsmedel.

I verksamhetsplan för KTH år 2021 gavs respektive skolchef i uppdrag att ta fram data på hur anslag för forskning och utbildning på forskarnivå fördelas mellan könen inom skolan. Vicerektor för jämställdhet och värdegrund gavs i uppdrag att samordna arbetet, bland annat vad gäller enhetlig dataframställning och att sammanställa underlaget. Genom dialog med skolorna under 2021 fann vicerektor att det inom KTH saknas indikatorer för att få fram könsuppdelad statistik kring fördelning av interna forskningsmedel, då statistiken delas upp på yrkeskategori men inte på kön. I KTH:s verksamhetsplan för 2022 har vicerektor för jämställdhet och värdegrund givits i uppdrag att arbeta fram ett förslag på en systematiserad process för övergripande enhetliga könsuppdelade indikatorer för KTH:s anslag för forskning och utbildning på forskarnivå.

## Facklig samverkan

KTH och centrala samverkansgruppen har under 2021 fortsatt arbetet kring facklig samverkan gällande flera prioriterade frågor inom KTH:s JML-arbete. Enligt samverkansavtalet sker regelbundna beredningsmöten liksom beslutsmöten inom sakområdet. Arbetet med den årliga lönekartläggningen sker i en partsgemensam arbetsgrupp som leds av en samordnare från KTH Equality Office.

## Aktiva åtgärder mot diskriminering

Under 2021 har arbetet med att samordna, stödja och tydliggöra arbetet med aktiva åtgärder mot diskriminering fortsatt både för KTH som arbetsgivare och som utbildningsanordnare. Den nya strukturen för JML inom KTH underlättar översyn och uppföljning kring samtliga områden. Arbetet med aktiva åtgärder sammanfattas och dokumenteras i två separata handlingsplaner där samtliga diskrimineringsgrunder beaktas och korreleras med varandra. Arbetet vidareutvecklas kontinuerligt i dialog med verksamheten, till exempel genom bättre synkronisering med arbetsmiljöarbetet.

KTH gör en årlig lönekartläggning som färdigställs inför lönerrevisionen för att vara ett underlag för lönesättande chefer. KTH följer upp förekomsten av eventuella oskäligen löner och beaktar ojämlika lönesättningar i budget- och löneprocesser.

Utbildningsinsatser har erbjudits för specifika grupper inom hela verksamheten som till exempel projektledare inom forskning, arbetsgrupper, fackliga representanter, avdelningar, studentkåren och universitetsbiblioteket. KTH Equality Office har under 2021 arrangerat ett kunskaps- höjande tillfälle för anställda om mental ohälsa och en utbildning i JML och workshopmetodik för studenter.

Under året har arbete påbörjats med att närmare granska villkoren för de grupper som lärosätet genom bland annat medarbetarundersökningar har kännedom om som mer utsatta än andra, till exempel doktorander och adjunkter. Syftet är att identifiera problem men även proaktivt arbeta för att förbättra villkoren. Det har därför tagits fram en pilotutbildning som ger stöd för verksamheten i att skapa en jämlik process vid rekrytering av doktorander och juniora forskare.

## Inkluderande kulturer

Inkluderande kulturer bygger på en medvetenhet om värdegrund, uppförandekod och om hur en inkluderande kultur kan skapas. Det innefattar också medvetenhet om relationen mellan hållbar utveckling och JML-frågor, en tydlig nolltolerans mot trakasserier och diskriminering samt en transparens och tydlighet i kommunikationen om JML-arbetet vid KTH.

## Fördjupat arbete med värdegrund

KTH:s värdegrund tydliggörs systematiskt i KTH:s verksamhet, till exempel i arbetet med jämställdhetsintegrering och aktiva åtgärder mot diskriminering. Dialogmöten, seminarier och workshops om värdegrundsarbetet har i enlighet med verksamhetsplanen för 2021 genomförts där forskning om värderingar i organisationskultur, särskilt i akademien, har presenterats. Ett fortsatt arbete med fokus på doktoranders situation och relationen mellan handledare och doktorand pågår. Vicerektor för jämställdhet och värdegrund medverkade tillsammans med de forskare som ansvarar för PIL-programmet och utbildningen för rekryteringskommittéer i Forskartorget på Bokmässan, i samverkan med Jämställdhetsmyndigheten, i ett seminarium om *Akademisk frihet och jämställdhet*.

## Samverkansprogram mot sexuella trakasserier och genusbaserad utsatthet

KTH har tillsammans med Karolinska institutet, Malmö universitet och Nationella sekretariatet för genusforskning vid Göteborgs universitet tagit initiativ till Forsknings- och samverkansprogrammet mot sexuella trakasserier och

genusbaserad utsatthet. Målet är att etablera forskningsbaserad kunskap om inkluderande arbets- och studiemiljöer och en hållbar organisering för förebyggandet av sexuella trakasserier och genusbaserad utsatthet i akademien. Programmet ska i förlängningen bidra till att förstärka och intensifiera arbetet med högskolans organisatoriska kultur, med fokus på kvalitet, hållbar utveckling, arbetsmiljö, ledarskap, jämställdhet och lika villkor.

Inom ramen för samverkansprogrammet har det under 2021 genomförts en omfattande prevalensstudie om förekomst av sexuella trakasserier i den svenska högskolesektorn. Under hösten 2021 har fokus varit på att färdigställa en övergripande rapport av resultaten. Digitala seminarier har arrangerats om bland annat #metoo-upproppen och om hur nolltolerans mot sexuella trakasserier fungerar i praktiken.

## Hantering av sexuella trakasserier bland studenter och anställda

Under 2021 genomfördes en större översyn av processen för hantering av sexuella trakasserier och trakasserier gällande anställda och studenter. Översynen resulterade i att handlägningsordningen för hantering och utredning av ärenden blivit tydligare. Under december initierades en process där lärosätet ska identifiera vilka specifika stödbehov som finns, till exempel i form av vidareutbildning för de som ansvarar för utredning av ärenden angående anställda.

## Mottagningen av nya studenter

KTH har under 2021 fortsatt arbetet med en systematisk integrering av JML i mottagningsaktiviteterna genom ett samarbete mellan personalavdelningen, avdelningen för utbildningsstöd och THS. Cirka 900 studenter som arrangerar mottagningsaktiviteter har under året utbildats i JML samt hantering av sexuella trakasserier och rasism.

## Diversity and Inclusion for Organizational Development and Equality, DIODE

Under 2021 har ett initiativ tagits för att skapa ett nätverk som riktar sig till KTH:s strategiska partner med flera i syfte att dela kunskap och erfarenheter och stärka företagen och KTH i sitt förändringsarbete för ökad jämställdhet, mångfald och inkludering.

# Miljö och hållbar utveckling

KTH:s ambition är att vara ett ledande tekniskt universitet inom miljö och hållbar utveckling samt ha en identitet och ett varumärke som förknippas med dessa frågor. KTH har som tekniskt universitet en nyckelroll i att påverka samhällsutvecklingen i en positiv riktning för att bidra till FN:s globala mål för en hållbar utveckling.

KTH:s utbildningar förser nästa generations ledare med kunskap och kompetens som behövs för att ta itu med nutida och framtida utmaningar. För att kunna bidra till ett hållbart samhälle är det viktigt att forskningen når ut och omsätts i praktiken. KTH lägger därför stor vikt vid samverkan med olika samhällsaktörer och att synliggöra nya forskningsresultat.

Inom KTH finns ett engagemang och ett ledarskap för att kontinuerligt utveckla och förbättra miljö- och hållbarhetsarbetet. KTH:s strategiska arbete med dessa frågor bedrivs utifrån KTH:s policy för hållbar utveckling, de nya övergripande hållbarhetsmålen (2021–2025) och klimatmålen för perioden 2021–2045.

KTH har en vicerektor för hållbar utveckling, med fokus på utbildning, forskning och samverkan sedan 2011. Under 2021 har en ny person tillsatts på posten. KTH har en hållbarhetschef som ansvarar för miljö- och hållbarhetsarbetet som bedrivs inom ramen för KTH Sustainability Office, vid fastighetsavdelningen inom det gemensamma verksamhetsstödet.

KTH Sustainability Office har i uppdrag att centralt stödja ledningen, KTH:s fem skolor och verksamhetsstödet i arbetet med att integrera hållbar utveckling i verksamheten samt vara pådrivande i arbetet med att genomföra och följa upp KTH:s nya hållbarhets- och klimatmål med tillhörande handlingsplan. KTH deltar också i nationella och internationella möten och nätverk samt ansvarar för att upprätthålla och utveckla KTH:s certifierade miljöledningssystem.

## Miljöledningssystem

**Åtterrporteringskrav:** Lärosätena ska redogöra för hur relevanta delar av arbetet med att främja en hållbar utveckling har kopplats till miljöledningsarbetet, uppföljningen av Naturvårdsverket och Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling. I redovisningen ska även framgå hur lärosätet avser att arbeta under kommande år för att ta ytterligare steg för att stärka arbetet med att främja en hållbar utveckling.

KTH:s miljöledningssystem är sedan 2015 certifierat enligt den internationella miljöledningsstandarden ISO 14001 och följer kraven i förordningen (2009:907) om miljöledning i statliga myndigheter.

KTH:s arbete med att främja en hållbar utveckling har kopplats till miljöledningssystemet genom att arbetet med att integrera hållbar utveckling inom utbildning, forskning och samverkan planeras, genomförs och följs upp inom

ramen för miljöledningssystemets systematiska arbetsätt. Det gäller också för hållbarhetsarbetet avseende miljöpåverkan från den egna verksamheten, såsom tjänsteresor, energiförbrukning, upphandling, kemikalier, avfallshantering med mera.

KTH har inom ramen för miljöledningssystemet upprättat en hållbarhetspolicy, hållbarhetsmål, klimatmål och handlingsplaner för att nå målen. KTH genomför årligen interna och externa miljörevisioner där förbättringsförslag lyfts fram. KTH följer två gånger per år upp hållbarhetsarbetet på olika nivåer inom organisationen. Det inkluderar uppföljningen av resultat från Naturvårdsverkets rapportering till regeringen. KTH samverkar med andra universitet och högskolor inom ramen för Miljöledare inom Universitet och Högskolor, MLUH, som är ett nätverk för miljöledning inom staten. KTH lämnade synpunkter på regeringens remiss om ändringar i förordningen (2009:907) om miljöledning i statliga myndigheter.

**Resultatindikator:** THE Impact Rankings

Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

KTH rankades som nummer 41 i världen i THE Impact Rankings, som är riktad mot FN:s 17 globala mål och Agenda 2030. Detta var ett tydligt steg framåt från förra årets plats 77, trots att cirka 300 fler universitet deltog. Se vidare under avsnitt *Systematiskt kvalitetsarbete*.

KTH har under 2021, för andra året i rad, tagit fram en årsrapport för föregående år som visar på goda exempel hur KTH bidrar till samtliga av de 17 globala målen för en hållbar utveckling. Rapporten omfattar goda exempel inom utbildning, forskning, samverkan samt från KTH:s arbete med att minska miljöpåverkan från den egna verksamheten som byggnader och tjänsteresor med mera.

KTH har under 2021 arbetat med att förankra de nya hållbarhets- och klimatmålen med tillhörande handlingsplan med åtgärder. De nya målen anger de ytterligare steg som KTH avser att ta för att driva hållbarhetsarbetet framåt. Under året har arbetet fortsatt med att integrera miljö- och hållbarhetsarbetet inom institutioner och avdelningar. KTH Sustainability Office har haft ett samarbete med Tekniska Högskolans Studentkår för att stödja kårens arbete med att införa ett miljöledningssystem inom ramen för sin verksamhet.

## Utbildning

**Åtterrporteringskrav:** Universitet och högskolor ska redovisa för hur lärosätet har utvecklat sina processer för att främja en hållbar utveckling (1 kap. 5 § högskolelagen) inklusive hur de har följt upp rekommendationerna i Universitetskanslersämbetets tematiska utvärdering 2017.

Nya hållbarhetsmål för utbildning beslutades under året. Dessa mål betonar särskilt att studenterna, förutom att medvetandegöras och få kunskaper kring hållbar utveck-

ling, även ska kunna driva en hållbar samhällsutveckling.

Under 2021 utlystes en extra utbildningssatsning inom hållbar utveckling med medel både från anslag för utbildning på grundnivå och avancerad nivå, 700 tkr, och från anslag från forskning och utbildning på forskarnivå, 300 tkr. Satsningen kommer att göras årligen till och med utgången av 2023. Sex projekt beviljades medel i denna utlysning. Bland dessa beviljades ett treårigt projekt vid ITM-skolan, för etablering av en tvärdisciplinär hållbarhetskurs som ska ingå i flera utbildningsprogram på KTH.

Antalet utbildningsprogram på grundnivå och avancerad nivå med fokus på miljö och hållbar utveckling är detsamma som de senaste åren: två civilingenjörsprogram, tio masterprogram och ett doktorsprogram. Antalet miljö- och hållbarhetsmärkta kurser har ökat från 786 till 947 mellan 2020 och 2021.

## Forskning

Genom nätverksbyggande och stöd för nya tvärvetenskapliga projekt stöder KTH Sustainability Office forskare att utveckla nya områden inom hållbar utveckling. Tio initiativ inom forskning, utbildning och samverkan har tilldelats medel på upp till 100 tkr vardera under 2021 inom ramen för en satsning på Miljö och hållbar utveckling på tvärs. En verktygslåda på webben som länkar till tillgängliga resurser för forskare har också utvecklats.

KTH startade under året ett tvär- och transdisciplinärt forskningscentrum om klimatomställningen, KTH Climate Action Centre. Förutom att bedriva forskning i samverkan med partner ska centrumet kommunicera forskning till en bredare allmänhet. Ytterligare nya centrum inom hållbar utveckling är exempelvis Sustainable Finance Lab och Centre for Future Seafood, Blue Food. Se avsnitt *Forskning*.

Under 2021 hade 20 procent av de utlysta läroanställningarna koppling till hållbar utveckling, vilket är en minskning med en procentenhet från året innan. Vetenskapliga publikationer inom hållbarhetsområdet ökade mellan 2019 och 2020 från 16 procent till 18 procent av KTH:s publikationer. Indikatorn mäts med ett års eftersläpning. Antalet författare som publicerade inom området ökade från 227 till 240 personer. Andelen extern finansiering från forskningsfinansierare inom hållbar utveckling ökade från 13 till 14 procent av den totala mängden extern forskningsfinansiering. Finansierare var Naturvårdsverket, Mistra, Formas och Energimyndigheten.

**Resultatindikator:** Academic Ranking of World Universities inom Environmental Sciences and Engineering och QS World University Ranking inom området Environmental Sciences  
Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Under perioden 2020 till 2021 har KTH behållit sin ranking inom både Academic Ranking of World Universities, plats 151–200 inom Environmental Sciences and Engineering, och

QS ranking, plats 101–150 inom området Environmental Sciences. KTH har även rankats som nummer 282 inom ämnet Environment/Ecology i National Taiwan University Ranking. Se även avsnitt *Systematiskt kvalitetsarbete*.

## Samverkan

KTH:s samverkan, forskning och innovationer bidrar till en hållbar utveckling, jämställdhet samt klimatomställning. För att utveckla samverkan och dialog med befintliga och nya partner, intressenter och studenter har KTH arrangerat över 200 evenemang, workshops, seminarier och andra aktiviteter med fokus på hållbar utveckling.

För att öka synligheten av KTH:s arbete med hållbar utveckling, jämställdhet och klimatfrågor har en lista med experter, som forskar på olika aspekter av hållbar utveckling på KTH, tagits fram för spridning bland annat till journalister. Vidare finns information tillgänglig på den externa webben, KTH:s intranät, KTH:s studentwebb samt via nyhetsbrev. Aktuella nyheter, evenemang och information för medarbetare och studenter förmedlas via interna nyhetsbrev. Det externa nyhetsbrevet, riktat till näringsliv, beslutsfattare, myndigheter och organisationer, har getts ut sex gånger under året. Vicerektor för hållbar utveckling har fortsatt att blogga om hållbar utveckling var sjätte vecka. I sociala medier, med presumtiva studenter som målgrupp och i KTH Bibliotekets kanaler är hållbar utveckling på KTH ett återkommande inslag. Information om forskningsutlysningar inom miljö och hållbar utveckling har också skickats ut till doktorander och forskare cirka två gånger i månaden.

Under 2021 har KTH omnämnts i cirka 6 300 nationella och internationella redaktionella medier med koppling till hållbar utveckling, en signifikant ökning från cirka 3 800 under 2020. För 2021 har 34 procent av KTH:s totala medieexponering koppling till hållbar utveckling, en ökning från 27 procent 2020. Ökningen syns i både nationella och internationella medier. KTH har skickat ut tio pressmeddelanden med koppling till hållbar utveckling på svenska, jämfört med 17 stycken 2020, samt sex pressmeddelanden med koppling till hållbar utveckling på engelska, vilket är en minskning från 16 stycken 2020.

KTH har lett en arbetsgrupp inom det internationella nätverket för hållbart campus, International Sustainable Campus Network, som utbytt erfarenheter om hur ett universitets hållbarhetsarbete kan mätas mot de globala målen utifrån olika metoder och arbetssätt.

KTH:s forskare ingår i flera statliga råd och delegationer med koppling till hållbar utveckling. Det gäller bland annat det klimatpolitiska rådet, vetenskapligt råd för hållbar utveckling och delegationen för cirkulär ekonomi.

Inom ramen för Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research, CESAER, har KTH medverkat i en workshop och presenterat sitt arbete med hållbarhet och ranking.

Under hösten 2021 har en ny arbetsgrupp inom Stockholm trio initierats. Syftet med arbetsgruppen är att stärka samarbetet mellan Stockholms universitet, Karolinska institutet och KTH vad gäller hållbarhetsfrågor i vid mening. I gruppen ingår från KTH både vicerektor för hållbar utveckling och hållbarhetschef.

## Organisation och arbetssätt

KTH har ett nytt hållbarhetsmål som handlar om att hållbar utveckling och jämställdhet är integrerat i verksamheten, där anställda och de som arbetar på uppdrag av KTH har kunskap och ges förutsättningar att bidra utifrån sin roll. KTH har under 2021 arbetat med att uppdatera den internutbildning som finns för nyanställda. Utbildningen ska framöver även rikta sig till studenter. Under året har arbetet fortsatt med att integrera miljö- och hållbarhetsarbetet med verksamheten inom utbildning och forskning. Syftet är att förankra de nya målen samt föra en dialog kring hur hållbarhetsarbetet är en del av medarbetarnas dagliga arbete.

## Resurshushållning

Under året slutförde KTH en analys, enligt metodiken för Greenhouse gas protocol, av den klimatpåverkan den egna verksamheten genererade under åren 2015 och 2019. Analysen visar att högst klimatpåverkan genererar verksamhetens tjänsteresor, i synnerhet flygresor, följt av inköpta varor och tjänster samt lokaler, i bemärkelsen ny- och ombyggnation och energianvändning. I följande avsnitt redovisas ett urval av de åtgärder som vidtagits under året för att minska klimatavtrycket från den egna verksamheten för att bidra till en hållbar utveckling.

## Resor och transporter

**Resultatindikator:** Utsläpp av koldioxid från tjänsteresor  
Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Tjänsteresor med flyg ligger fortsatt på låga nivåer på grund av covid-19 och den omställning till digitala mötes- och undervisningsformer som genomförts. Jämfört med 2019 har koldioxidutsläpp från tjänsteresor med flyg minskat med 85 procent. Det är en ytterligare minskning från 2020, då utsläpp från tjänsteresor med flyg minskade med 60 procent jämfört med 2019.

För att minska klimatpåverkan från anställdas resor inom och mellan KTH:s campusområden finns från och med 2021 tjänstecyklar för utlåning till KTH:s personal. Det är begagnade cyklar som övergivits på campus eller hos bostadsrättsföreningar. Cyklarna är renoverade, lever upp till Trafikverkets regler och utrustas under vintermånaderna med dubbdäck.

På KTH Campus finns nu fem vätgasbilar som alla

anställda kan använda både i tjänsten och privat. Bilarna ska även bland annat kunna användas för att demonstrera bränslecellstekniken för studenter vid KTH.

## Upphandling och avfall

KTH har ett nytt hållbarhetsmål som lyder att mängden möbler och inredningsmaterial som går till avfallshantering ska minska. Som ett led i detta har KTH under året tecknat ett avtal med en ny leverantör för inredning för universitetsmiljöer. Avtalet främjar ett ökat cirkulärt flöde av inredning, då det bland annat möjliggör tapetsering och lagning av möbler, lån eller förhyrning av möbler samt återtagande av utranterade möbler.

KTH:s avfallsprojekt med att förbättra och öka källsorteringen samt arbeta fram ett enhetligt källsorteringssystem har pågått åren 2019–2021. Det har lett till att källsorteringsmöjligheterna har ökat markant. Under 2021 har satsningen främst avsett att möjliggöra utsortering av matavfall. En fortsatt samverkan med Tekniska Högskolans Studentkår och fastighetsägarna Akademiska Hus har pågått under året vilken möjliggjort en effektivare avfallshantering av glas och wellpapp i anslutning till studenternas sektionssalar.

Under höstens ankomstdagar för internationella studenter anordnade KTH den årliga Campus Fair-dagen tillsammans med fastighetsägarna Akademiska Hus, Stockholm Vatten och Avfall och KTH Students for Sustainability. Under dagen kunde studenter och anställda få information och vägledning gällande avfallshantering på KTH genom bland annat webinarier och möjlighet att lämna och hämta föremål för återbruk i Pop-up Recycling Container.

I och med att nya lagkrav gällande farligt avfall trädde i kraft år 2020 har KTH arbetat med att vägleda och informera berörda funktioner inom KTH:s fem skolor genom workshops och genom att ta fram stödmaterial.

## Hållbara byggnader

Flera av de byggnader som KTH använder för sin verksamhet är miljöcertifierade. Fyra stycken är certifierade enligt miljöbyggnad guld och fem stycken är certifierade enligt miljöbyggnad silver. En av KTH:s befintliga byggnader med miljöcertifiering silver har renoverats och under året gått till final i Sweden Green Building Awards, som uppmärksammar projekt som bidragit till att främja hållbarhet inom samhällsbyggnad.

På KTH Campus har det under 2021 gjorts ett antal energibesparingsåtgärder, som att sätta upp solcellsanläggningar på sex byggnader och genomföra ventilationsåtgärder. Dessutom har laboratorielokaler rustats upp och energieffektiva dragskåp har installerats.

KTH Campus har använts under året för olika forsknings- och utbildningsaktiviteter i samverkan med fastighetsägarna Akademiska Hus. Till exempel pågår projektet inomhusklimat som tjänst med fokus på datadriven byggnadsoptimering med AI.



KTH har också under året beviljats medel för projektet Co-kitchen. Projektet kommer att undersöka nya sätt att leva och laga mat tillsammans i framtidens hållbara studentbostäder och fullskaliga prototyper kommer att byggas i studentbostäder i KTH Live-in-Lab.

### **Mat och servering**

Under 2021 har uppföljning av cateringavtal skett, bland annat för att följa upp att ställda hållbarhetskrav efterlevts. Dialog och åtgärder har genomförts med en restauratör på campusområdet för att öka deras möjlighet till källsortering och matavfallshantering.

### **Biologisk mångfald och ekosystemtjänster**

På KTH Campus finns sexton odlingslådor som används både till rekreativ odling för personal och till undervisning av studenter. Enligt ett nyttjandeavtal mellan KTH Sustainability Office och odlarna får inga bekämpningsmedel, kemikalier, konstgödsel eller annat som påverkar miljön negativt användas. Trädgårdsavfallet komposteras.

KTH Campus har under 2021 haft fyra bikupor. Bina har under året producerat 90 kg honung. Honungen används som representationsgåvor samt i restauranger och caféer på KTH Campus och finns att köpa i KTH Entré. Fastighetsägarna Akademiska Hus har lagt en beställning hos deras trädgårdsentreprenör att anlägga en äng vid bikuporna, där marken idag består av gräsmatta. Plantering av ekar på KTH Campus har gjorts och antalet fågelholkar har utökats.

# Systematiskt kvalitetsarbete

KTH:s systematiska kvalitetsarbete utgår från KTH:s kvalitetspolicy. Den grundar sig på KTH:s utvecklingsplan 2018–2023 samt de kvalitetskrav som framgår av högskolelag, högskoleförordning och europeiska standarder och riktlinjer för kvalitetssäkring av högre utbildning.

Enligt kvalitetspolicyen ska kvalitetsarbetet präglas av tydligt ansvar, brett engagemang och inkludering. Fakultetsrådet har det övergripande ansvaret för att säkra kvaliteten i utbildning, forskning och samverkan. Rådet ansvarar också för att förvalta och utveckla KTH:s kvalitets-system.

KTH:s kvalitetssystem består av två delar; kontinuerlig uppföljning och regelbunden granskning. Den förstnämnda genomförs varje år och är ett internt arbete. Regelbunden granskning avses att genomföras vart sjätte år och den omfattar extern sakkunnigranskning.

## KTH:s kvalitetssystem

### Kontinuerlig uppföljning

#### *Utbildning*

KTH har fastställt bedömningsområden för utbildning på grundnivå och avancerad nivå respektive forskarnivå. I den kontinuerliga uppföljningen väljs ett par av bedömningsområdena ut varje år. Den kontinuerliga uppföljningen genomfördes under vårterminen trots att den pågående pandemin har inneburit en stor omställning för KTH:s verksamhet och personal med distansundervisning och med en ökad arbetsbelastning. KTH:s ledning ansåg det särskilt viktigt att genomföra den årliga uppföljningen då den av pandemin framtvungade omställningen befarades ha påverkat kvaliteten i utbildningen negativt. Digitalisering valdes därför särskilt ut som fokusområde för att följas upp, tillsammans med integrering av jämställdhet i utbildning.

Uppföljningen visade bland annat att omställningen till distansundervisning har gett en snabb utveckling i användningen av digitala hjälpmedel. Endast ett fåtal utbildningar hade innan pandemin en hög mognadsgrad i digitalisering men KTH:s lärare och studenter har överlag haft en god beredskap för att snabbt ta till sig teknik och verktyg. De två största utmaningarna har varit examination samt laborationer och andra praktiska moment. Den största utmaningen med examination på distans upplevs vara rättssäkerheten. Antalet disciplinärenden har ökat betydligt under pandemin. Under pågående distansundervisning har många programansvariga inte kunnat bedöma konsekvenserna av att praktiska moment och laborationer i kurser har varit svåra att genomföra digitalt. Detta kommer därför att fortsätta följas upp. Uppföljningen våren 2021 visade inte på sämre resultat eller lägre genomströmning totalt sett inom KTH:s utbildningsprogram.

Årets uppföljning visade för jämställdhetsområdet att

arbetet med att integrera jämställdhet i utbildningsprogrammen har utvecklats positivt från förra året. Samtliga fem skolor har nu planer för integreringen i skolans totala utbildningsutbud och införandet kommer ske succesivt årsvis. Uppföljningen visar att det fortsatt finns ett behov av stöd från Equality Office vid personalavdelningen inom det gemensamma verksamhetsstödet med bland annat kompetensutveckling för undervisande personal samt att jämställdhetsintegreringen behöver följas upp även på kursnivå. Två skolor lyfts fram som goda exempel där de har kommit långt i detta arbete. På en av dessa skolor visar ledningen särskilt starkt engagemang i frågan, något som gett påvisad effekt i jämställdhetsarbetet generellt på skolan.

Under andra halvan av året har ett arbete påbörjats med att granska den kontinuerliga uppföljningen i syfte att genomlysas systemets effektivitet och grad av anpassning till KTH:s verksamhet och behov av uppföljning och utveckling. Som en del i det har en kartläggning av arbetssätt med programanalyser och skolrapporter genomförts. Det preliminära resultatet visar ett behov av att anpassa uppföljningsområdena till de olika utbildningsnivåerna. Ett mer kollegialt arbete med analyserna både före, under och efter uppföljningen behöver tillämpas brett inom KTH. Uppföljningsprocessen som sådan ger ett fokus på kvalitetsfrågor, vilket överlag upplevs som positivt. Vidare har grundutbildningsansvarigas och forskarutbildningsansvarigas skriftliga synpunkter på mallarna för programanalyser och skolrapporter tagits tillvara på ett mer systematiskt sätt än tidigare. Synpunkterna handlar framför allt om data som har använts för att analysera programmets status och om innehåll och frekvens för den kontinuerliga uppföljningen i stort.

Rektor har genom verksamhetsplan för KTH 2022 fattat beslut om en genomlysning av kvalitetssystemet för utbildning. Ovanstående beskrivna kartläggning och inledande analys kommer att ingå som underlag i genomlysningen.

#### *Fakultetsutveckling*

Fakultetens kompetensutveckling och ämnesmässiga inriktning är viktiga förutsättningar bland annat för att KTH ska kunna hålla hög kvalitet i forskning och utbildning. Årets kontinuerliga uppföljning visade bland annat att anställningsprocessen behöver påskyndas, något som KTH redan har påbörjat ett arbete med.

Det högskolepedagogiska verksamhetsstödet vid institutionen för lärande ska stödja och strategiskt främja utbildningens utveckling på KTH. Detta görs bland annat genom att erbjuda högskolepedagogiska kurser och arrangera workshops samt nätverksträffar för programansvariga och studierektorer. Det ordnas även storträffar för all personal och arbetsgrupper för prioriterade utvecklingsområden är verksamma. Institutionens personal analyserar även skolornas underlag i den kontinuerliga uppföljningen avseende utbildningens och lärarnas behov av pedagogisk

utveckling. Arbetet med att stärka samarbete och skapa synergier mellan olika aktörer som arbetar med karriär- och kompetensutveckling för personal vid KTH har fortgått under 2021 och ska utvecklas ytterligare under 2022, med Arena för ledarskap och pedagogik, ALP, som en viktig plattform. Se även avsnitt *Personal*.

## Regelbunden granskning

### Utbildning

Under 2021 har regelbunden granskning som modell för utvärdering inom utbildning testats på KTH. Till denna pilotgranskning valdes högskoleingenjörsprogrammen ut. Testet gjordes för att bedöma om de underlag som ingår är väl anpassade för granskningen och hur processen fungerar. Av stor vikt var också att bedöma värdet av granskningen både för den enskilda utbildningen i dess fortsatta utveckling och för KTH:s ledning som ett verktyg för att följa upp kvaliteten i programmen och utvecklingsbehoven inom ett utbildningsområde. Under våren arbetade de programansvariga för högskoleingenjörstudningarna med att skriva självvärderingar utifrån de bedömningsområden som ingår i KTH:s kvalitetssystem. Utbildningarna delades in i tre kluster med varsin bedömargrupp. Bedömargrupperna bestod av en arbetslivsrepresentant samt två sakkunniga från teknisk utbildning, varav en från KTH. Även en studentrepresentant skulle ingå, men det var endast i en av bedömargrupperna som en representant ingick. Bedömargruppernas arbete avslutades i mitten av december. Programansvariga ska utifrån granskningens resultat ta fram en handlingsplan, som ska redovisas och diskuteras i den kontinuerliga uppföljningen 2022.

En uppföljning av regelbunden granskning har påbörjats genom att de programansvarigas och bedömarnas synpunkter på metod och process har inhämtats. En analys, som ska ligga till grund för fortsatt utvecklingsarbete av metoden, har påbörjats och kommer att avslutas under 2022, inom ramen för den genomlysning av kvalitetssystemet som nämns ovan.

### Research Assessment Exercise

En regelbunden granskning av KTH:s forskning, Research Assessment Exercise, RAE, inleddes under 2020 och avslutades vid årsskiftet 2021/2022. RAE är en bedömning av kvaliteten i den forskning som bedrivs vid KTH. Resultatet på KTH-nivå visar bland annat att forskningen vid KTH håller excellent nivå, men att strategier eller konkreta visioner, så kallade färdkartor, kan behöva utvecklas. Se även avsnitt *Forskning*.

Utfallet av RAE kommer att följas upp i den kontinuerliga uppföljningen 2022. På såväl institutions- som skolnivå ska handlingsplaner tas fram baserat på dels rekommendationerna från sakkunniggrupperna, dels de strategiska diskussioner som uppmantras inom organisationen.

## Kvalitetsarbete inom den europeiska universitetsalliansen, Unite!

KTH ingår i universitetsalliansen Unite!. Se även avsnitt *Personal* och *Utbildning*. Kvalitetssamordningsfunktionen ingår i den projektgrupp som omfattar kvalitetssäkring. Under året har denna projektgrupp vidareutvecklat en manual som stöd för övriga projektgrupper i deras kvalitetssäkringsarbete. Denna manual har även utvärderats av ett europeiskt konsortium, EUniQ, som verkar för en sammanhållen kvalitetssäkring av universitetsalliansers utbildningar. EUniQ bedömde manualen som väl genomarbetad och anpassad för verksamheten.

## Universitetskanslersämbetets granskningar och utvärderingar

**Resultatindikator:** Universitetskanslersämbetets granskningar och utvärderingar

Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

### Utbildningsutvärderingar

Under året har forskarutbildningsämnen analytisk kemi, fysikalisk kemi och organisk kemi utvärderats av UKÄ. Beslut, inklusive bedömargruppens yttrande, har delgivits KTH under slutet av 2021. UKÄ:s beslut innebär att analytisk kemi fick omdömet hög kvalitet, medan organisk och fysikalisk kemi fick omdömet ifrågasatt kvalitet. Detta innebär att KTH, för de två sistnämnda ämnesområdena, ska åtgärda påtalade kvalitetsbrister samt under 2022 inkomma till UKÄ med en redogörelse för de åtgärder som lärosätet har vidtagit.

### Tematisk utvärdering

UKÄ granskar under 2019–2022 hur lärosätena i Sverige arbetar med breddad rekrytering. KTH lämnade under andra halvan av vårterminen in en självvärdering till UKÄ som beskriver universitetets strategi för att öka mångfalden inom och minska snedrekryteringen till utbildningsprogrammen. Beslut väntas delges KTH under våren 2022.

## Enkätuppföljningar

KTH genomför regelbundet undersökningar av studenter, alumner och doktorander i startenkäten, mellanårskäten, karriärenkäten och doktoranduppföljningen. Under 2021 har KTH genomfört karriärenkäten. Enkäterna är en del av KTH:s systematiska kvalitetsarbete och det regelbundna genomförandet ger möjlighet att följa utvecklingen över tid. Resultaten kan analyseras för hela populationen såväl som för program, nedbrutet på kön, svensk medborgare/icke svensk medborgare samt föräldrars utbildningsbakgrund. Resultatet presenteras i tabeller samt i en övergripande

rapport. Resultaten kan därför användas i utvecklingsarbete såväl som kvalitetsuppföljning på olika nivåer i verksamheten. Dessa enkätuppföljningar har genomförts i samarbete med Statistiska centralbyrån, SCB. Sedan ett antal år revideras enkäterna genom arbetsgrupper sammansatta från berörda delar av KTH:s verksamhet. Syftet med arbetsgrupper är att få enkäterna mer förankrade och anpassade till behovet hos mottagarna av resultatet.

Under 2021 har arbetet med att förbättra spridningen och användandet av resultaten från undersökningarna fortsatt. Det förtydligar enkäternas strategiska betydelse samt kvalitetsutvecklande syfte.

### Mellanårsenkät

En arbetsgrupp med representanter från KTH:s skolor och det gemensamma verksamhetsstödet har tillsatts för kommande mellanårsenkät. Arbetsgruppen har påbörjat översynen av enkätens frågor.

### Karriärenkät

Karriärenkäten 2021 följer upp studenter som tagit examen 2016–2018. Svarefrekvensen för årets karriärenkät var 42 procent och resultatet är viktat och kalibrerat av SCB för att resultatet ska vara tolkningsbart för hela målgruppen. Syftet med uppföljningen var att följa upp KTH:s utbildning på grundnivå och avancerad nivå avseende hur väl alumner etablerat sig på arbetsmarknaden, primära arbetsuppgifter, arbetsgivare och hur de bedömer sin utbildning när de ser tillbaka utifrån sina erfarenheter efter utbildningen.

Undersökningen visar att en utbildning från KTH leder till ett kvalificerat arbete med förhållandevis hög lön. Över hälften av alumnerna fick arbete innan de tog ut sin examen och inom tre månader hade ytterligare 23 procent fått arbete. Alumnerna anser att utbildningen har stor relevans i det dagliga arbetet och de använder sig av de förmågor och kunskaper de förvärvat under utbildningen.

Alumnerna efterfrågade mer inslag av planering, ekonomi, juridik och karriärstöd. De återkopplade även önskemål om uppdaterad pedagogik, en ökad kontakt med arbetsmarknaden samt en fördjupad förståelse för yrkesrollen. De som svarat på enkäten är generellt sett nöjda med sin utbildning och en klar majoritet skulle välja att studera vid KTH igen.

## Ranking

**Resultatindikator:** QS World University Rankings och THE World University Rankings

Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Ranking mäter excellens inom forskning, utbildning och samverkan och kan ses som en värdeämätning av ett universitets internationella konkurrenskraft. Betydelsen av synlighet och placering på rankinglistor fortsätter att öka.

Detta gäller områden som exempelvis studentrekrytering, rekrytering av internationella forskare, internationella samarbeten, möjligheter att erhålla externa bidrag samt inflytande på olika policyer, satsningar på excellens och uttryck för nationell prestige. Flera förespråkare, bland annat EU-kommissionen, ser ranking som ett incitament för att öka kvaliteten inom forskning och högre utbildning.

Under 2021 presterade KTH generellt sett väl. I QS World University Rankings har KTH gått fram nio placeringar jämfört med föregående år och rankas som 89:e bästa lärosäte i världen. Detta är KTH:s bästa resultat någonsin i denna rankinglista. KTH:s internationella rykte, både bland arbetsgivare och bland akademiker, står sig fortfarande starkt i QS mätning. I THE World University Rankings återfinns KTH liksom tidigare år inom intervallet 201–250. KTH fortsätter att tappa sett till citeringsvärden och rykte. Samtidigt har andra universitet flyttat fram sina positioner och den internationella konkurrensen förväntas öka.

KTH rankades som nummer 41 i världen i THE Impact Rankings, som är riktad mot FN:s 17 globala mål och Agenda 2030. Detta är en förbättring med 36 placeringar. Resultatet är mycket positivt med tanke på att det var 349 fler universitet som deltog jämfört med 2020 års upplaga. KTH har gått framåt inom fem av åtta utvalda mål. Särskilt bra presterade KTH i mål 13 Bekämpa klimatförändringarna och mål 17 Genomförande och globalt partnerskap, rankat som nummer sju i båda målen. Rankingens baseras på en omfattande dokumentation av texter relaterade till hållbarhetsmålen framför allt hämtade från KTH:s webbsida samt bibliometri och annan kvantitativ data.

KTH har fortsatt att prestera bra i ämnesområdes- och ämnesrankingar. I THE:s ämnesområdesranking för ingenjörsvetenskap och teknik klättrade KTH en placering och rankades som 68:e bästa lärosäte i världen och som etta i landet. Detta är dock en fortsatt försämring med 15 placeringar sedan 2018. Nedgången kan framför allt tillskrivas försämrade värden sett till rykte och citeringar. I QS motsvarande ranking rangordnades KTH som 31:a bästa, vilket är en förbättring med en placering. I QS ämnesranking finns KTH representerat med 16 ämnen, varav åtta bland topp 50. Högst rankades elektroteknik med en 18:e placering följt av arkitektur på en 19:e plats.

KTH:s främsta styrka i rankingsammanhang är en mycket hög produktion av publikationer per lärare och forskare. Därtill förekommer en mycket hög andel sampublicering med forskare från internationella lärosäten och med näringslivet. KTH är framgångsrikt sett till att erhålla forskningsmedel från externa finansörer och står sig relativt väl i ryktesmätningarna. KTH presterar bättre i QS än merparten av de nordiska universiteten och rankas som nummer tre bland nordiska universitet, efter University of Copenhagen och Lunds universitet. På KTH finns en hög andel internationella forskare, lärare och studenter vilket är viktigt i rankingsammanhang.

**Resultatindikator:** Fältnormerad citeringsgrad  
Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

KTH:s rykte är starkare än vad lärosätet presterar i de bibliometriska indikatorerna. En svaghet är värdena i indikatorer som mäter forskningens genomslag och excel-lens. Detta visas av den relativt låga fältnormerade citeringsgraden, som 2021 var 1,15. Det innebär att KTH:s forskning citeras 15 procent över världsgenomsnittet. KTH återfinns först på placering 654 enligt THE World University Rankings. Detta är en försämring med 83 placeringar sedan år 2017 och bekräftar en nedåtgående trend. KTH har förhållandevis få högciterade forskare och endast något mer än hälften av KTH:s institutioner citeras över världsgenomsnittet.

## Internt kvalitetsarbete

### Intern styrning och kontroll

Intern styrning och kontroll utövas främst genom ledningsprocesser och beslut för övergripande planering och budget samt genom återkommande uppföljning utifrån mål och uppdrag. KTH:s utvecklingsplan 2018–2023 anger övergripande riktning och mål för perioden. Av KTH:s årliga verksamhetsplan och budget framgår prioriteringar, uppdrag och strategiska satsningar samt medelstillelse för kommande år.

Ansvarsfördelning och mandat framgår av arbets- och delegationsordningar. För tillämpning av olika krav som följer av KTH:s roll som myndighet finns också andra styrdokument.

Parallellt med dessa processer och ordningar görs kontroller, utredningar och avstämningar med verksamhetsansvariga som leder till förbättrande åtgärder och med beaktande av interna och externa revisioner.

Processen för intern styrning och kontroll är därmed huvudsakligen integrerad med ledningsprocessen i form av planering, uppföljning och återrapportering av verksamhet och resultat samt genom de beslut som fattas av främst universitetsstyrelsen och rektor.

Under året har universitetsstyrelsen angett ramar och villkor genom beslut gällande budgetunderlag för KTH inklusive Science for Life Laboratory 2022–2024, planeringsförutsättningar för 2022, budget för 2022, arbetsordning vid KTH, riktlinjer för KTH:s anknutna stiftelser och nya åtaganden av förvaltning av stiftelser samt policy för hållbar utveckling.

Universitetsstyrelsen har inrättat en nomineringskommitté för arbetet med att lämna förslag på rektor och prorektor inför nästa mandatperiod, samt fastställt en anställningsprofil för rektor.

Ekonomiskt utfall och verksamhetens resultat har följts upp i periodrapporter. Fördjupade rapporter har lämnats om hållbarhet, digitalisering, globala relationer, jämställd-

het och i en uppföljning av utvecklingsplanen. Universitetsstyrelsen har tagit del av en utredningsrapport om KTH:s fem campus samt resultatet av RAE. Aktuella teman och resultat från utvärderingar har presenterats för universitetsstyrelsen vid olika tillfällen. Universitetsstyrelsen har i vanlig ordning beslutat om KTH:s årsredovisning 2020 och om årsrapport 2020 för Science for Life Laboratory.

### Planer, EU-strategi och verksamhetsutveckling

Rektor har beslutat om KTH:s verksamhetsplan för 2022 och de mål och planer som gäller jämställdhetsarbetet 2021–2022 respektive hållbarhetsarbetet 2021–2025. Genom strategin för deltagande i Horisont Europa 2021–2027 anges KTH:s mål och prioriteringar för EU:s nionde ramprogram för forskning och innovation.

Genom ett program för översyn av verksamhetsstödet 2021–2022 har KTH inlett ett arbete med effektivisering och verksamhetsutveckling. Det övergripande syftet med att utveckla verksamhetsstödet som helhet vid KTH är att säkerställa ett enhetligt och effektivt stöd som med hög kvalitet och stor följsamhet balanserar stödet till lärare och forskare med de krav som följer av KTH:s roll som myndighet. Målet är att frigöra resurser till utbildning och forskning. De löpande kostnaderna för det samlade stödet inom KTH ska minska i relation till KTH:s totala kostnader, enligt universitetsstyrelsens beslut. Från 2021 gäller också en ny delegationsordning för universitetsdirektören och en arbets- och delegationsordning för det gemensamma verksamhetsstödet. Rektor har beslutat om direktiv för översyn av KTH:s resursfördelningsmodeller. Förutsättningar för en gemensam fördelningsmodell av lokalkostnader utreds liksom framtida organisering av säkerhet.

### Intern miljö och efterlevnad

KTH har gjort en utredning av behov och förutsättningar för ett samordnat stöd för att utreda, hantera och förebygga korruption och oegentligheter. I rapporten beskrivs även riskområden, närliggande processer och förebyggande insatser. Mot bakgrund av detta och den nya lagen om skydd för personer som rapporterar om missförhållanden har KTH utsett funktioner som ska svara för hanteringen och förbereda införandet av rapporteringskanaler.

För området forskningsetik och god forskningssed har två riktlinjer beslutats, en för hantering av forskningsdata och en för avvikelser från god forskningssed. Uppgifter och beslutanderätt inom exportkontroll har förtydligats.

KTH:s handläggningsordning för att motverka diskriminering och trakasserier i studie- och arbetsmiljön har reviderats. KTH har som arbetsgivare och utbildningsansordnare dokumenterat arbetet med aktiva åtgärder i form av handlingsplaner.

Genom en återkommande uppföljning av inköp i relation till avtal, så kallad spendanalys, och av transaktioner mellan KTH och bolag med anknytning till KTH eller anställda,

främjas efterlevnaden vad gäller till exempel upphandling, bisysslor, jäv och attestregler. KTH svarar för omfattande redovisning och rapportering direkt till externa finansiärer och granskas exempelvis av EU:s revisorer.

Universitetsstyrelsen har under året beslutat om sex åtgärdsplaner med anledning av internrevisionens granskningar och rekommendationer under året. Det har föranlett ett antal pågående åtgärder för förbättrad styrning, uppföljning eller efterlevnad. Åtgärderna gäller bland annat ansvars- och arbetsfördelning, beredning av ärenden och beslutsunderlag, avtalshantering, administration av forskningsprojekt, individuella studieplaner för doktorander, IT- och informationssäkerhet och rutiner för utrangering av utrustning.

### **Beslut med anledning av covid-19**

Under 2021 har KTH fattat beslut om anpassningar av arbetsplatsförlagt arbete och verksamhet, återgång till arbetsplatsen och campus samt reviderat riktlinjerna om distansarbete. Obligatoriska arbetsplatsträffar om anställdas behov och erfarenheter har genomförts. KTH:s webb-information om vad som gäller för anställda respektive studenter har löpande uppdaterats, liksom information om hur KTH arbetar med planering och samordning med anledning av pandemin. Studentrepresentanter ingår i rektors samordningsgrupp, där övergripande beslut rörande KTH:s hantering av covid-19 diskuteras och förankras.

### **Riskanalys**

Processen för riskanalys är inriktad på att utifrån nuläget sammanväga faktorer som kan komma att ha en betydande inverkan på verksamhetens förutsättningar och resultat kommande år, och som kan beaktas i planering och aktiviteter för 2022 och framåt.

KTH har under 2021 genomfört möten med ledningar för KTH:s skolor och för det gemensamma verksamhetsstödet, samt med vicerektorer, om KTH:s risker och riskområden.

Ett reviderat underlag har därefter sammanställts för en riskvärdering, som har genomförts av rektors strategiska råd. Riskanalysen rapporteras till universitetsstyrelsen, som en del av underlaget för intern styrning och kontroll.

Av 31 värderade risker ligger 25 (20) inom intervallet medel till högre nivå, och anges därmed som väsentliga eftersom de bedöms få konsekvenser som bör motverkas, se *figur 23*.

Sju (sex) risker är på högre nivå, varav två är nya risker. Antalet risker på medelnivå är 18, varav sex är nya. Betydelsen av den interna miljön signaleras av tre risker på den högre nivån som handlar om stress, efterlevnad och lojalitet/ledarskap. Tre risker handlar om finansiering och tar upp brist på anslagsmedel för fasta tjänster, för fri forskning samt för IT-investeringar.

Fyra risker har sänkts från högre nivå till medelnivå. Det

gäller rekrytering av lärare, lokalkostnader, vetenskapliga citeringar och ranking – områden där det pågår ett flertal insatser. Bland de nya riskerna på medelnivå kan noteras det ökade beroendet av stora privata forskningsfinansiärer och olika risker som handlar om säkerhet.

Inom KTH:s prioriterade områden finns tre risker med koppling till digitalisering, två för jämställdhet och en för globala relationer. Hållbarhet har endast låga riskvärden. Övriga riskområden omfattar:

- kompetensförsörjning, intern miljö och efterlevnad
- finansiering, lokaler, forskningsinfrastruktur
- studenter och utbildningsuppdrag
- samverkan och impact
- säkerhet och krishantering

### **Internrevisionens granskningar**

En del i uppföljningen av KTH:s interna styrning och kontroll är internrevisionens granskningar. Internrevisionen har under 2021 bland annat rapporterat om brister avseende KTH:s hantering av utrangering av stöldbegärliga inventarier, prissättning av avgiftsskyldiga studenter och hantering av individuella studieplaner. Med anledning av rapporteringen har universitetsstyrelsen beslutat om åtgärder som ska vidtas för att stärka arbetet inom dessa områden.

Internrevisionen har också genomfört en granskning av IT-säkerhetsarbetet vid KTH. Därtill följer internrevisionen KTH:s arbete avseende informationssäkerhet och efterlevnad av dataskyddsförordningen. Internrevisionen har under året och tidigare år rapporterat om brister inom IT- och informationssäkerhetsområdet och universitetsstyrelsen har vid flera tillfällen beslutat om åtgärder för att stärka IT- och informationssäkerhetsarbetet. KTH arbetar fortfarande med att fullfölja genomförandet av åtgärder.

Internrevisionen gör kontinuerligt granskningar av regelefterlevnaden vid KTH. Under året har internrevisionen särskilt granskat hantering av utlägg, bisysslor och direktupphandling. Utifrån iakttagna brister har internrevisionen lämnat rekommendationer i syfte att stärka KTH:s efterlevnad av lagar, andra författningar och interna styrdokument.

Funktionen genomför kontinuerligt uppföljning av beslutade åtgärder utifrån tidigare års granskningar. Resultatet av uppföljningen föredras årligen för styrelsen.

Figur 23

## Prioriterade risker i KTH:s riskanalys 2021

**Sammantagna risker på högre nivå och medelnivå****På högre nivå: 7 risker**

## Risk för/att/för att

- det saknas basfinansiering för fasta tjänster för undervisning och forskning
- utökade uppdrag och uppgifter orsakar överbelastning och stress, särskilt vad gäller lärare och doktorander
- riktade forskningsmedel och samfinansiering urholkar fasta och fria forskningsresurser
- behovet av investeringar och IT-kompetens för en digitaliserad verksamhet och funktionella IT-system/verktyg överskrider interna resurser
- beslut och åtgärder inte genomförs eller efterlevs
- genomströmningen och andelen examinerade studenter är för låg
- den interna miljön och kulturen inte bidrar till gemenskap, lojalitet och ledarskap

**På medelnivå: 18 risker**

## Risk för/att

- bäst meriterade lärare och forskare inte kan rekryteras eller behållas, särskilt när det gäller kvinnor och inom spetsforskning
- låg egenkontroll av hyresnivåer och lokalisering av utbildningar ger ökade fasta kostnader samtidigt som behovet förändras
- högt beroende av stora privata forskningsfinansiärer inom vissa områden under längre perioder
- arbetssätt och strukturer utgör hinder för kvinnors meritering och ledarskap
- säkerhetsarbetet inte har en ändamålsenlig struktur och samordning av fysisk säkerhet, informations- och personsäkerhet
- merarbete och låg kvalitet på data och rapporter från föråldrade IT-system
- minskad citeringsgrad
- otillräcklig kunskap om arbetsmiljöarbete hos chefer
- tungrodd hantering av avtal och beslutsprocess
- otillräckliga metoder och verktyg för digital undervisning och examination påverkar kvalitet och studiemiljö
- tappa i ledande internationella rankingar
- trakasserier och kränkande särbehandling i arbets- och studiemiljön
- IT-system och informationshantering utsätts för svåra störningar, skada eller förlust av information
- låg medvetenhet/kunskap och felaktiga beteenden hos anställda medför säkerhetsrisker
- den mest kompetenta personalen inom verksamhetsstödet inte kan rekryteras eller behållas
- tillgång till högteknologisk forskningsinfrastruktur med partners, nationellt och internationellt, är ojämn och osäker på sikt
- kommunikation når inte prioriterade målgrupper och nya intressenter hittar inte kontaktvägar till rätt verksamhet
- öppenhet och samarbeten försvåras av det geopolitiska läget och i konkurrensen om ny kunskap

# Personal

KTH är ett universitet där människor med olika bakgrund och erfarenheter verkar tillsammans med det gemensamma syftet att förvalta, förnya och förmedla kunskap för dagens och morgondagens samhälle. KTH ska vara en arbetsplats där viljan till personlig utveckling och personligt ansvarstagande stimuleras. Utvecklingsplanen för 2018–2023 anger att KTH ska vara ett ledande tekniskt och internationellt universitet som skapar kunskap och kompetens för en hållbar framtid. KTH strävar mot målen i utvecklingsplanen att vara ledande, integrerat, synligt, öppet, mer digitalt, mer hållbart, mer internationellt och mer jämställt. Nedan redovisas ett antal aktiviteter som genomförts under 2021 inom personalområdet med utgångspunkt i KTH:s utvecklingsplan.

## Kompetensförsörjning

Det övergripande målet med KTH:s kompetensförsörjning är att KTH alltid ska ha tillgång till den kompetens som verksamheten behöver för att nå sina mål. Det förutsätter att arbetet med kompetensförsörjning sker strategiskt och strukturerat samt att KTH arbetar aktivt med sitt arbetsgivarvarumärke i all kommunikation såväl internt som externt.

## Arbetsgivarvarumärke

Medarbetarna är KTH:s främsta resurs för att fortsätta vara ett konkurrenskraftigt internationellt universitet. Ett starkt arbetsgivarvarumärke stödjer KTH:s strategiska kompetensförsörjning och handlar om att vara en attraktiv arbetsgivare för både befintliga och potentiella medarbetare. KTH har under 2021 tagit fram en strategi för kommunikation av KTH:s arbetsgivarvarumärke.

## Den europeiska stadgan för forskare och riktlinjer för rekrytering av forskare

KTH anslöt sig under 2021 till principerna i EU Charter & Code och tilldelades utmärkelsen HR Excellence in Research. Utmärkelsen återspeglar KTH:s åtagande att kontinuerligt utveckla sin personalpolitik i linje med den europeiska stadgan för forskare och uppförandekoden för rekrytering av forskare, EU Charter & Code. Den utgörs av allmänna principer och krav som fastställer forskares och deras arbetsgivares roller, ansvar och rättigheter samt är en grundläggande och gemensam kvalitetsram som syftar till att stärka forskningen i Europa. Implementerings- och utvecklingsarbetet med utgångspunkt i EU Charter & Code ska fortsätta under den kommande treårsperioden och ska rapporteras till EU i treårsintervaller.

## Unite! H2020

Under januari 2021 startade projektet Unite! H2020 där KTH är ett av sju medverkande universitet, från sju europeiska länder inom Unite!-alliansen. Projektet är indelat i nio

arbetspaket varav personalområdet ingår i Work Package WP5 – Strengthening Human Capital, utveckling av det mänskliga kapitalet. WP5 består av fem delprojekt med det övergripande målet att identifiera bästa praxis och utveckla gemensamma strategier för kompetens- och karriärutveckling för forskare och på så vis främja en öppen, attraktiv och hållbar europeisk arbetsmarknad. Ett av de fem delprojekten har avslutats i december 2021 och har bland annat resulterat i en gemensam handbok för att stödja forskare tidigt i karriären.

## Kompetens- och karriärutveckling

KTH arbetar aktivt för utvecklingen av framtidens lärmiljöer och utbildningsmodeller för medarbetare i syfte att rusta lärare, forskare och verksamhetsstöd med kontinuerlig kompetensutveckling.

Det gemensamma verksamhetsstödet uppgift att stödja i det förebyggande såväl som det kvalitetssäkrande och uppföljande arbetet görs bland annat genom funktionsutbildningar inom respektive administrativt område. Därtill görs särskilda satsningar även på skolnivå med anpassning till verksamhet och behov. På grund av pågående pandemi har 2021, liksom 2020, inneburit ett år av omställning som lett till att det ordinarie utbudet av kompetensutveckling har skjutits upp, ställts in, gjorts digitalt eller erbjudits via hybridlösningar. Under senare delen av året har utbildningar även kunnat genomföras på plats.

Internationalisering är en viktig aspekt och ett förhållningssätt i hela KTH:s verksamhet. All personal uppmuntras att delta i de olika former av personalmobilitet som KTH erbjuder. Genom Erasmus+ har det under 2021 delats ut sammanlagt 19 stipendier. Tio stipendier har delats ut till administrativ personal som rest ut för att jobbskugga eller delta i kurser och nätverksmöten. Av dessa var åtta kvinnor och två män. Nio stipendier har gått till akademisk personal som rest ut för att undervisa vid partneruniversitet, knyta kontakter och bygga goda relationer för forskning och utbildning. Av dessa var sju män och två kvinnor. Ett flertal virtuella evenemang har också genomförts under året, främst genom Unite!, UHR och partneruniversitet.

Svenska språkkurser har erbjudits med totalt fem kursstarter. Under året läste 101 deltagare svenska på A1-nivå, 73 på A2-nivå, 56 på B1-nivå och 21 på B2-nivå.

I ett samarbete mellan KTH:s skolor och det gemensamma verksamhetsstödet har en retorikutbildning särskilt för HR skapats. Syftet med utbildningen är att stärka förmågan att framgångsrikt formulera och förmedla önskade budskap. Med stöd i retoriska verktyg, övning och erfarenhetsutbyte kring vanligt förekommande utmaningar kan HR-medarbetare på så sätt bli säkrare och mer effektiva i sin stödjande roll till chefer och medarbetare.

Vidare har utbildning i kompetensbaserad rekrytering med fokus på strukturerad intervjuteknik genomförts. Strävan efter jämställdhet, mångfald och lika villkor är både



en kvalitetsfråga och en självklar del av KTH:s värdegrund. Den kompetensbaserade rekryteringen är en metodik som gynnar likabehandling och ett icke-diskriminerande förhållningssätt i rekryteringsprocessen. Utbildningen har erbjudits till såväl HR som rekryterande chefer. 21 personer deltog under 2021, varav 13 kvinnor och åtta män.

Under året har fyra grundläggande brandskyddsutbildningar genomförts på både svenska och engelska med sammanlagt 113 deltagare, varav 70 kvinnor och 43 män.

### Högskolepedagogiska kurser

Under 2021 har elva högskolepedagogiska kurser genomförts, med 16 kursomgångar och 478 deltagare, varav 184 kvinnor och 294 män. Under våren 2021 genomfördes samtliga kurser digitalt medan det under höstterminen har varit en blandning av fysiska, digitala och hybrida kurstillfällen.

Inom i stort sett samtliga kurser utvecklar kursdeltagarna sina egna kurser, lärmiljöer eller utbildningsprogram.

Exempel på kurser är *Utveckla lärande med betygskriterier* och *Lärande för utmaningsdriven utbildning med globala utvecklingsmål*. Kursen *Forskarhandledning* har under året analyserats vilket har gett upphov till förslag om vidareutveckling till två kurser, en för den tidiga handledarkarriären och en för handledare med mer erfarenhet.

Ett meriteringsprogram för lärare har under 2021 fått sin första utlysning. Programmet ska pågå under 2022 och stödja lärares fortsatta etablering och synlighet som pedagogiska ledare. Deltagande lärare ska få möjlighet att stärka sin expertis och både bidra till och driva utvecklingen av KTH:s utbildning och pedagogiska kultur.

### Introduktion

På KTH introduceras alla nya medarbetare i syfte att förmedla den gemensamma kontexten men också visa på rollspecifika förutsättningar. Den universitetsgemensamma välkomstdagen lyfter fram visioner, kultur och värdegrund samt ger goda exempel på forskning, utbildning och stöd för verksamheten. Under 2021 genomfördes välkomstdagen med 44 deltagare. Den verksamhetsnära introduktionen på KTH sker antingen som systematiskt återkommande uppsamlade tillfällen eller individuellt för varje ny medarbetare. Introduktionen ställdes om till digitalt format under 2020 och har under 2021 fortsatt getts digitalt eller i vissa fall i hybridformat.

### Karriärstöd

Olika former av karriärstödande aktiviteter erbjuds anställda på KTH för att utveckla expertkompetens eller nya roller. Lektorer och professorer har beretts möjlighet att söka centralt finansierade medel för att under en begränsad tid, så kallad sabbatsperiod, vistas vid ett annat lärosäte eller annan extern part för att koncentrera sig på utbildning och forskning. Under våren 2021 har en kvinna och fyra män ansökt om och beviljats centralt finansierade sabbatsperioder.

En anställning inom den akademiska karriärvägen, Tenure track, innebär ett långsiktigt åtagande från KTH i form av resurser och utvecklingsmöjligheter. Karriärutvecklingsstödet tydliggör vad som krävs för meritering till lektor och professor och erbjuder möjligheter till utveckling inom relevanta områden. Kompetensstöd för aktiv karriärplanering för biträdande lektorer erbjuds i utbildningen Partners in Learning med syfte att tydliggöra kraven för vidare meritering till lektor och professor och att utveckla deltagarnas kännedom om akademiskt ledarskap samt KTH:s värdegrund. Under 2021 har utbildningen haft 15 deltagare, varav tolv män och tre kvinnor. Kursen *Ledarskap för lektorer* hade uppehåll under 2021 på grund av pandemin och pågående översyn av ledarskapsutbildningar, se avsnitt *Chef- och ledarskap*.

Kursen *Ledarskap steg 2 – Leda sig själv och andra* påbörjades under 2020 men slutfördes på grund av pandemin först 2021, med 14 deltagare, varav tio kvinnor och fyra män.

Varje år erbjuds KTH:s chefer att delta i mentorprogram. I samverkan med dels andra lärosäten i Stockholmsregionen och dels företag i Sverige erbjuder KTH två mentorprogram som pågår under ett år vardera. Deltagare från KTH var under året 23 personer, varav 14 kvinnor och nio män. Utöver det ges ämnesspecifika utbildningar i regler, processer och praxis som är nödvändig kunskap för chefer och ledare på KTH. Utbildning i grundläggande arbetsrätt för chefer och HR genomfördes med 19 deltagare, varav 15 kvinnor och fyra män. Kursen *Hantera arbetskonflikter med medling* genomfördes med 17 deltagare, varav elva kvinnor och sex män.

KTH ger sedan 2008 anställda möjlighet till livs- och karriärplanering, dels för att främja den personliga utvecklingen och dels för att stödja den interna och externa rörligheten. Livs- och karriärplanering inkluderar individuell handledning och coaching och finansieras av lokala partsgemensamma omställningsmedel. Under året har totalt 20 anställda, varav 15 kvinnor och fem män, sökt och genomfört livs- och karriärplanering.

### Chef- och ledarskap

Året 2021 var liksom föregående år präglad av covid-19 med krav på fortsatt distansledarskap och ett omfattande självledarskap för både chefer och medarbetare. Återgång till campusförlagt arbete vid höstterminsstarten ställde återigen krav på både chefers och medarbetares förmåga till omställning och en förändringsbenägenhet för att möta verksamhetens behov. Stödmaterial utarbetades till chefer för en säker och trygg återgång och grupputvecklingsaktiviteter erbjöds att nyttja vid behov. Dessutom har en samling frekvent förekommande frågor och svar gjorts tillgängliga, särskilt för chefer. Stödet har kommunicerats via KTH:s intranät.

Vad gäller ledarskapsutveckling har utbudet fortsatt pausats för översyn och utveckling inom ramen för Arena

för ledarskap och pedagogik, ALP. ALP har i uppdrag att hantera och kanalisera behovsbilden av kompetensutveckling på organisationsnivå, säkerställa kontinuitet i verksamheten samt besluta om strategiska insatser och tillhörande resurser. Under året har möten genomförts kontinuerligt i syfte att kartlägga KTH:s utbud av kompetensutveckling inom ledarskap och pedagogik och inventera behov.

Inom KTH:s skolor har olika initiativ tagits för att stötta chefer och ledare, däribland ledarskapsutbildning med genusperspektiv, systematiskt arbete med ledarutveckling genom ledarforum och chefsforum samt chefstöd i veckobrev och på webb.

## Medarbetarskap

Pandemin och rekommendationen att om möjligt arbeta hemifrån ställde krav på KTH:s medarbetare vad gäller flexibilitet, förmåga till omställning och förändring samt medledarskap. För många av KTH:s medarbetare blev hemmiljön också arbetsmiljö, vilket innebar arbete på olika villkor, jämfört med när alla arbetar på campus. Alla medarbetare kan inte utföra sina arbetsuppgifter hemifrån, men även bland dem som kan jobba från sin bostad ser villkoren olika ut vad gäller till exempel bostadssituation, familjeförhållanden, socioekonomiska förutsättningar och funktionsvariationer. Därigenom ställdes nya krav på såväl chefer och ledarskap som arbetsgivarens arbetsmiljöansvar.

KTH:s medarbetare har under pandemin utvecklat sin digitala kompetens. För bland annat lärarna har utmaningarna med teknikanvändande varit extra stora, i samband med undervisning och examination.

Även förändringen under 2021, med hel eller delvis återgång till campusförlagt arbete, har ställt krav på förmåga till omställning och förändring hos medarbetare och chefer. Olika förhållningssätt finns bland både medarbetare och chefer och oro inför återgång till campusförlagt arbete måste hanteras. Att alla inte längre är på plats samtidigt gör att medarbetare får olika tillgång till de informella kontakter och informationsutbyten som sker i samband med möten och spontana träffar. Tekniken för hybridmöten är en annan utmaning som organisationen stått och står inför.

## Arbetsmiljö

Vårterminen 2021 präglades av pandemin och en stor del av KTH:s medarbetare arbetade hemifrån. För att undersöka hur medarbetarna upplevde den förändrade arbetssituationen genomfördes en så kallad pulsundersökning mellan februari och april. De 500 deltagarna anmälde själva sitt intresse efter ett utskick till ett randomiserat urval med representation från alla personalkategorier. Överlag visade resultatet att både kärn- och stödverksamheten upplevde höga stressnivåer medan närvarande ledarskap och stöd var en faktor som stack ut positivt. Särskilda insatser med

anledning av pandemin som fortsatte från föregående år var utökade möjligheter till stödsamtal hos företagshälsovården och möjlighet att använda ett pausprogram på datorn för att uppmuntra till pausgympa på jobbet.

För att stärka KTH:s medarbetare i att hantera stress genomfördes ett digitalt program under året. Cirka 300 medarbetare deltog och en utvärdering av programmet ska göras under början av 2022.

Inför återgången till det campusförlagda arbetet vid höstens terminsstart genomfördes digitala arbetsplatsträffar för att bland annat diskutera hur perioden av hemarbete varit och önskemål om former för arbetet framöver.

Precis som föregående år präglades 2021 av digitala lösningar. Detta medförde extra stor press på IT-avdelningen som utbildat och gett stöd. Bland de digitala lösningarna ingick digitala och hybrida möten. Då ett antal medarbetare kunde sitta i digitala möten hela arbetsdagar utan större utrymme för pauser togs en rekommendation fram om digitala möten.

I det systematiska arbetsmiljöarbetet arbetar KTH bland annat med återkommande hälsoundersökningar, digitalt stödmaterial och utbildningar. Skolorna gör årligen arbetsmiljöplaner där aktiviteter inom den fysiska, organisatoriska och sociala arbetsmiljön dokumenteras och följs upp. Verksamheten genomför skyddsronder som tidigare men under året också med hänsyn till smittrisker.

För att på ett effektivt sätt hitta former för att undersöka den digitala arbetsmiljön på KTH startades under året ett projekt om digital arbetsmiljö i det systematiska arbetsmiljöarbetet. Se avsnitt *Digitalisering*.

Arbetet med att implementera IA, ett digitalt system för hantering av avvikelser inom arbetsmiljön, fortlöpte under 2021. Systemet implementerades på CBH-skolan i februari, utvärderades, justerades och implementerades därefter storskaligt på hela KTH i november.

## Personalstruktur

Medelantalet anställda har under 2021 ökat med 162 personer till 5 197 (2 197 kvinnor och 3 000 män) jämfört med 5 035 under 2020 och 5 044 under 2019. Räknat i årsarbetskrafter har det skett en ökning med 156 till 4 051 (1 648 kvinnor och 2 403 män) under 2021 jämfört med 3 895 årsarbetskrafter under 2020 och 3 760 under 2019. Mätt i årsarbetskrafter har andelen kvinnor ökat med en procentenhet till 41 procent jämfört med 2020.

## Åldersstruktur

Medelåldern för anställda på KTH är 39 år (41 för kvinnor och 39 för män). Medelåldern för lärare och forskare är 41 år (40 för kvinnor och 41 för män). Medelåldern för doktorander med anställning är 30 år (31 för kvinnor och 30 för män). Medelåldern för teknisk och administrativ personal är 46 år (46 för kvinnor och 45 för män).

## Lärare och forskare

Antalet lärare har ökat med 24 årsarbetskrafter till 840 (kvinnor har ökat med nio årsarbetskrafter till 221 och män har ökat med 15 årsarbetskrafter till 619). I gruppen lärare ingår professorer, gästprofessorer, adjungerade professorer, lektorer, biträdande lektorer och adjunkter. Andelen kvinnor av lärarna är fortfarande 26 procent som under 2020.

### Professorer, gästprofessorer och adjungerade professorer

Antalet årsarbetskrafter inom professorsgruppen (professor, gästprofessor och adjungerad professor) har under 2021 ökat med 17 årsarbetskrafter till 335 (kvinnor har ökat med fem till 65 och män har ökat med tolv till 270).

Professorer har ökat med 17 till 330 (kvinnor har ökat med sex till 64 och män har ökat med elva till 266). Andelen kvinnor är fortfarande 19 procent som under 2020. Antalet gästprofessorer har minskat med en årsarbetskraft till fyra (kvinnor har minskat till en och män är fortfarande tre).

**Åtterrporteringskrav:** Under 2021–2023 har lärosätet ett mål för könsfördelningen bland nyrekryterade professorer om 35 procent kvinnor.

**Resultatindikator:** Andel kvinnor av nyrekryterade professorer inklusive gästprofessorer  
Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Under 2021 har 22 nya professorer och gästprofessorer anställts. Andelen kvinnor av dessa var 36 procent. Under 2020, 2019 och 2018 var andelen kvinnor av de nyanställda inom denna kategori 14, 25 respektive 36 procent.

Antalet adjungerade professorer har ökat med en person och är vid utgången av året 50 stycken (kvinnor har minskat med en till sex och män har ökat med två till 44). Alla adjungerade professorer är anställda av KTH men har sin huvudsakliga verksamhet förlagd utanför KTH. Anställningen omfattar som lägst 20 procent och högst 30 procent av heltid och flertalet av de adjungerade professorerna uppbär ingen lön från KTH. Antalet årsarbetskrafter för de som uppbär lön uppgår avrundat till en årsarbetskraft 2021.

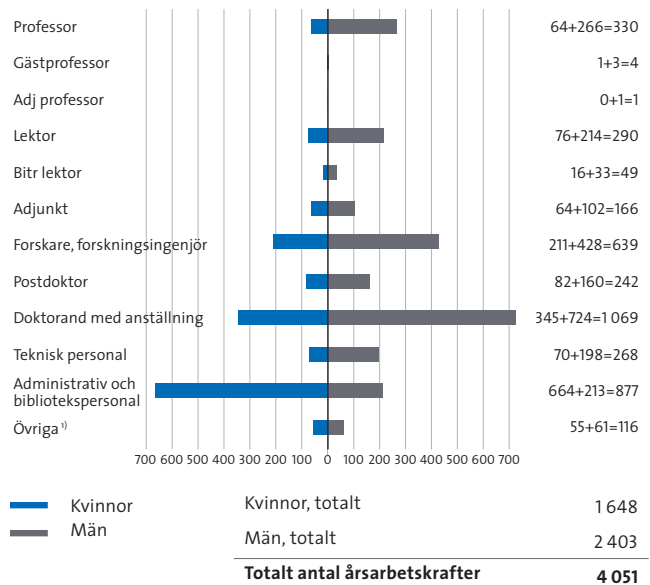
## Lektorer och adjunkter

Antalet lektorer har ökat med tre årsarbetskrafter till 290 jämfört med 287 årsarbetskrafter 2020 och 2019 (kvinnor har ökat med en till 76 och män har ökat med två till 214). Andelen kvinnor är fortfarande 26 procent liksom föregående år. Under året har 24 nya lektorer anställts (åtta kvinnor och 16 män). Andelen kvinnor av de nyanställda har minskat med 15 procentenheter till 33 procent jämfört med 2020.

Antalet adjunkter har ökat med sex årsarbetskrafter till 166 jämfört med 2020. Andelen kvinnor inom denna kategori är fortfarande 39 procent liksom 2020.

Figur 24

### Årsarbetskrafter 2021 Per personalkategori



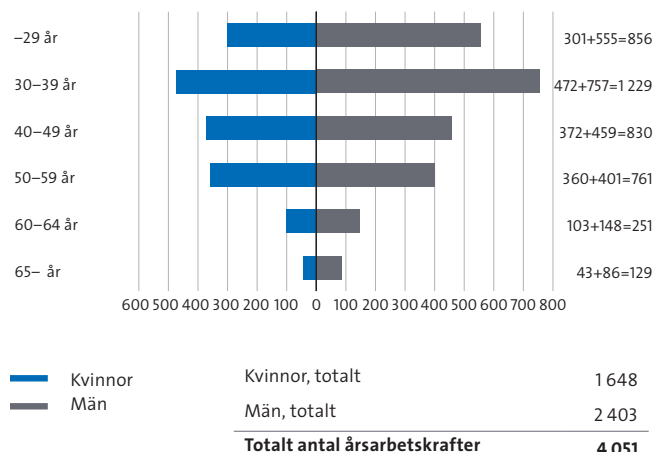
1) Timavlönade.

Redovisning av årsarbetskrafter kan innehålla avrundningseffekter.

Källa: HR+

Figur 25

### Årsarbetskrafter 2021 Per ålderskategori



Redovisning av årsarbetskrafter kan innehålla avrundningseffekter.

Källa: HR+

Figur 26

Lärare per åldersgrupp, årsarbetskrafter, 2021

Ålderskategori	-29 år	30-39 år	40-49 år	50-59 år	60-64 år	65- år	Totalt
Professor	0	0	86	147	61	37	330
Gästprofessor	0	1	2	1	1	1	4
Adj professor	0	0	0	0	0	0	1
Lektor	0	28	132	95	28	7	290
Bitr lektor	1	37	11	1	0	0	49
Adjunkt	0	17	55	61	20	11	166
Gästlärare	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totalt</b>	<b>1</b>	<b>83</b>	<b>286</b>	<b>305</b>	<b>110</b>	<b>56</b>	<b>840</b>

Redovisning av årsarbetskrafter kan innehålla avrundningseffekter.

Källa: HR+

Figur 27

Nyrekrytering av lärare, antal individer, 2018-2021

	2021			2020			2019			2018		
	Totalt	Antal kvinnor	Antal män	Totalt	Antal kvinnor	Antal män	Totalt	Antal kvinnor	Antal män	Totalt	Antal kvinnor	Antal män
Professor	19	6	13	11	1	10	26	6	20	21	7	14
Kallad professor	2	1	1	0	0	0	2	1	1	0	0	0
Gästprofessor	1	1	0	10	2	8	4	1	3	4	2	2
Adj professor	8	0	8	7	0	7	5	1	4	5	0	5
Lektor	24	8	16	25	12	13	23	8	15	30	10	20
Bitr lektor	19	7	12	15	7	8	13	3	10	12	4	8
Adjunkt	23	10	13	25	12	13	19	11	8	23	11	12
Gästlärare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Totalt</b>	<b>96</b>	<b>33</b>	<b>63</b>	<b>93</b>	<b>34</b>	<b>59</b>	<b>92</b>	<b>31</b>	<b>61</b>	<b>95</b>	<b>34</b>	<b>61</b>

Källa: HR+

## Meriteringsanställningar: biträdande lektor och postdoktor

Vid KTH bildar biträdande lektorer tillsammans med postdoktorer kategorin meriteringsanställningar. Antalet meriteringsanställningar har under 2021 ökat med 22 årsarbetskrafter till 291 (kvinnor har ökat med 13 och män har ökat med nio). Andelen kvinnor har ökat med två procentenheter till 34 procent jämfört med 2020.

**Återrapporteringskrav:** Under 2021-2024 har Kungl. Tekniska högskolan ett mål att 4 procent av samtlig forskande och undervisande personal (heltidsekvivalenter) ska vara biträdande lektorer.

Under året har 19 nya biträdande lektorer anställts (sju kvinnor och tolv män). Andelen kvinnor av dessa är 37 procent vilket är en minskning med tio procentenheter jämfört med 2020. Under 2020 ökade andelen kraftigt med 17 procentenheter jämfört med 2019. Antalet biträdande lektorer räknat i årsarbetskrafter var 49 (16 kvinnor och 33 män) och antalet samtlig undervisande och forskande personal var 1 721 (514 kvinnor och 1 207 män). Andelen biträdande lektorer av samtlig forskande och undervisande

personal var därmed knappt tre procent. Se figur 24.

Antalet postdoktorer har ökat med 24 årsarbetskrafter till 242 (kvinnor har ökat med tolv till 82 och män har ökat med tolv till 160) jämfört med föregående år. Andelen kvinnor har ökat med två procentenheter till 34 procent jämfört med 2020.

## Forskare och forskningsingenjörer

Antalet forskare och forskningsingenjörer har minskat med fyra årsarbetskrafter till 639 (kvinnor har ökat med sju till 211 och män har minskat med elva till 428) jämfört med föregående år. Andelen kvinnor har ökat med en procentenhet till 33 procent jämfört med 2020.

## Doktorander med anställning

Doktorander med anställning har under 2021 ökat med 66 årsarbetskrafter till 1 069 (kvinnor har ökat med 25 till 345 och män har ökat med 41 till 724) jämfört med 2020. För doktorander med anställning är andelen kvinnor 32 procent vilket är samma andel som under 2020.

## Teknisk och administrativ personal

Den tekniska och administrativa personalen, inklusive bibliotekspersonalen, har ökat med 17 årsarbetskrafter till 1 145 under 2021 jämfört med 1 128 årsarbetskrafter 2020 och 1 073 årsarbetskrafter 2019 (kvinnor har ökat med sju till 734 och män har ökat med tio till 411). Andelen kvinnor är fortfarande 64 procent liksom under 2020 och 2019.

## Docenter

Under 2021 har KTH antagit 28 docenter varav tolv kvinnor och 16 män, att jämföra med föregående år då 30 docenter antogs varav tolv kvinnor och 18 män. Andelen kvinnor av de antagna var därmed 43 procent 2021 och 40 procent föregående år. Att bli antagen som docent är ett led i en akademisk karriär i vilken lärare och forskare genom huvudhandledarskap för doktorander kan bygga upp egna forskargrupper. Den som har antagits som docent förväntas vara huvudhandledare för doktorander, fungera som opponent och delta i betygsnämnder vid disputationer inom ämnesområdet, bidra till undervisning inom ämnesområdet på avancerad nivå och forskarnivå samt bedriva vetenskaplig verksamhet på internationell nivå.

## Sjukfrånvaro

**Återrapporteringskrav:** Uppgift ska lämnas om de anställdas frånvaro på grund av sjukdom under räkenskapsåret. Den totala sjukfrånvaron ska anges i procent av de anställdas sammanlagda ordinarie arbetstid.

Den totala sjukfrånvaron, som anges i procent av de anställdas sammanlagda ordinarie arbetstid, var 2,4 procent under 2021 vilket är en ökning med 0,5 procentenheter jämfört med 2020.

Antalet långtidssjuka, mätt i årsarbetskrafter, ökade med sju årsarbetskrafter till 43 jämfört med 2020. Andelen sjukfrånvaro av beräknad total arbetstid för kvinnor uppgick till 3,5 procent vilket är en ökning med 0,8 procentenheter jämfört med 2020. För män uppgår densamma till 1,6 procent vilket är en ökning med 0,2 procentenheter jämfört med 2020.

Figur 28

Sjukfrånvaro 2018–2021  
Beräknad enligt ESV:s riktlinjer

	2021	2020	2019	2018
<b>Totalt</b>	<b>2,4%</b>	<b>1,9%</b>	<b>2,1%</b>	<b>2,0%</b>
Andel långtidssjuka av de sjukskrivna (60 dagar eller mer)	45%	49%	51%	52%
Antal långtidssjuka mätt i årsarbetskrafter	43	36	40	38
Andel sjukfrånvaro av beräknad total arbetstid				
Kvinnor	3,5%	2,7%	3,4%	3,4%
Män	1,6%	1,4%	1,3%	1,2%
Anställda t o m 29 år	0,9%	0,6%	0,9%	0,9%
Anställda 30–49 år	2,6%	1,9%	1,9%	1,9%
Anställda fr o m 50 år	3,2%	2,8%	3,3%	3,1%

Källa: HR+

# Lokaler

KTH disponerade vid utgången av 2021 cirka 292 000 m<sup>2</sup> lokalyta, exklusive student- och gästforskarbostäder. Drygt 41 000 m<sup>2</sup> hyrs ut i andra hand till bland andra Röda Korsets Högskola, Stockholms universitet och Karolinska institutet. I KTH:s lokalbestånd finns även tomma och disponibla lokaler som inte är upplåtna till någon specifik verksamhet. I december 2021 var den kategorin 4 400 m<sup>2</sup>, vilket är cirka 1,5 procent av det totala hyresbeståndet, en minskning jämfört med tidigare år. De disponibla lokalerna är till största delen kontorslokaler, enstaka labblokaler och förråd.

## Student- och gästforskarbostäder

**Åtterrporteringskrav:** Berörda universitet och högskolor ska redovisa uthyrningen av bostäder till studenter i årsredovisningarna. Intäkter och kostnader som är hänförliga till lärosätenas uthyrningsverksamhet ska särredovisas från övrig verksamhet. Av redovisningarna ska det framgå antal lägenheter som hyrs av lärosätet, beläggningsgraden, intäkter fördelade på avgifter respektive anslag samt en prognos avseende motsvarande uppgifter för kommande år. Redovisningen ska för respektive lärosäte även omfatta de uppgifter som krävs enligt artikel 9 i kommissionens beslut 2012/21/EU.

Under 2021 kunde KTH Bostad förmedla boende till cirka 1 600 utbytesstudenter och internationella masterstudenter. Hyresbeståndet utgörs av 594 studiolägenheter, 289 korridorrum och 404 platser i delade lägenheter, sammanlagt 1 106 rum och lägenheter med totalt 1 287 platser. Beläggningsgraden var cirka 87 procent utslaget över hela året. Under höstterminen var beläggningsgraden 99 procent och under vårterminen 72 procent. På sommaren då bostäderna står tomma utförs underhåll och städning. Beläggningsgraden under sommaren 2021 var 42 procent.

KTH Relocation förmedlar boende till utländska doktorander och gästforskare. KTH hade under 2021 ett totalt innehav av 280 bostäder avsedda för målgruppen fördelade över Storstockholm. Beläggningsgraden ökade efter sommaren tack vare de lättade pandemirestriktionerna och över året var den drygt 90 procent. Under 2021 har drygt 600 inresande gästforskare och nya utländska gästforskare och doktorander fått sitt boende via KTH. Efter sommaren gick det inte att möta efterfrågan och personer som enbart skulle stanna ett par månader fick avslag. Det bedömdes vara nödvändigt att prioritera doktorander och postdoktorer samt dem som kom för annan längre vistelse vid KTH. KTH bedömer att behovet av bostäder för utländska doktorander och gästforskare är täckt inför de närmaste åren och ingen ökning av beståndet är nödvändig, men att behovet är fortsatt högt även för kommande år.

Intäkter av avgifter för uthyrning av bostäder prognostiseras att öka med drygt fyra mnkr under 2022. Intäkter av anslag, som internt redovisas inom fullkostnadsmodellen,

beräknas bli cirka 13 mnkr, vilket är en minskning med två mnkr jämfört med utfallet för 2021. Uppgift om intäkter och kostnader för 2021 framgår av not 2 till resultaträkningen.

Enligt KTH:s bedömning har KTH inget att redovisa avseende de uppgifter som krävs enligt artikel 9 i kommissionens beslut 2012/21/EU.

## Ekonomi

Lokalkostnaderna i enlighet med resultaträkningen har jämfört med föregående år ökat med en procent, från 963 mnkr till 973 mnkr. Ökningen beror på att mediakostnaderna har stigit från 50 mnkr till 61 mnkr samt är en följd av indexuppräknings av hyresavtal. De totala kostnaderna hålls nere av att vissa lokaler har lämnats vilket också inneburit lägre intäkter för andrahandsuthyrning.

I figur 29 redovisas lokalkostnader enligt SUHF:s rekommendation om lokalkostnader vid universitet och högskolor. Detta är ett tillägg till det som redovisas under kostnader för lokaler enligt resultaträkningen i syfte att skapa en sammanhållen bild av lokalrelaterade kostnader avseende verksamheten inom KTH. Kostnader för student- och gästforskarbostäder är exkluderade.

Figur 29

Lokalkostnader enligt SUHF:s rekommendation om lokalkostnader vid universitet och högskolor, REK 2014:1

(mnkr)	2021	2020	2019	2018
Lokalhyra	779	759	709	692
Mediakostnader, el, värme, kyla och vatten som inte ingår i hyra	59	48	55	53
Kostnader för reparation och underhåll av lokaler	8	13	7	12
Avskrivningskostnader förbättringsutgift på annans fastighet	52	49	40	37
Kostnader för lokalvård	18	18	19	15
Kostnader för bevakning	10	9	9	9
Kostnader för larm och skalskydd	0	0	0	0
Kostnader för lokaltillbehör och övriga lokalkostnader	3	18	17	9
Avgår: externa hyresintäkter och externa intäkter för såld lokalvård	-111	-118	-116	-109
<b>Summa lokalkostnader</b>	<b>818</b>	<b>797</b>	<b>739</b>	<b>717</b>

Samtliga uppgifter ovan är exklusive student- och gästforskarbostäder. Kostnader för larm och skalskydd ingår i avskrivningskostnader förbättringsutgift på annans fastighet. Lokalvård bedrivs även i egen regi, vilket inte är medräknat i tabellen ovan.

Källa: Ekonomisystem

# Ekonomi – resultat, resursanvändning och finansiering

## Ekonomiskt resultat och kapitalförändring

Det ekonomiska resultatet 2021 uppgår till 171 mnkr jämfört med 2020 års resultat om 11 mnkr. Intäkterna för 2021 har ökat med närmare sju procent eller 335 mnkr jämfört med 2020. Kostnaderna ökade med drygt tre procent vilket motsvarar 175 mnkr. Utbildning på grundnivå och avancerad nivå har ett positivt resultat om 67 (-36) mnkr. Inom forskning och utbildning på forskarnivå är resultatet 103 (47) mnkr. I budgetunderlaget var det beräknade resultatet -36,5 mnkr.

Resultatet kan härledas delvis till ökade intäkter främst på grund av höjda anslag jämfört med 2020. Kostnaderna är lägre än beräknat i budgetunderlaget vilket delvis förklaras av pandemin.

KTH:s engagemang inom SciLifeLab påverkar KTH:s ekonomi på flera sätt. Verksamhet som bedrivs inom SciLifeLab genererar till exempel intäkter i form av anslag, bidrag och avgifter om 285 (240) mnkr, vilket motsvarar knappt fem procent av KTH:s totala intäkter. Ytterligare information om verksamheten och finansiering inom SciLifeLab finns under avsnittet *Forskning* samt i den årsrapport som KTH lämnar till regeringen i samband med årsredovisningen. Huvudmannskapet påverkar vidare KTH:s ekonomiska resultat och myndighetskapital genom de forskningsanslag KTH erhåller som till stor del transfereras till andra medverkande lärosäten. Under 2021 har KTH erhållit 465 mnkr inom forskningsanslaget avseende SciLifeLab där 124 mnkr har gått till KTH:s verksamhet. Anslagen avräknas i sin helhet i samband med att KTH erhåller medlen och periodiseras inte i redovisningen. Detta medför att tidigare års medel inom anslagen för uppbyggnad av infrastrukturen vid SciLifeLab och medel inom SciLifeLab för forskning inom tidigare skeden av läkemedelsutveckling som inte nyttjats till sin helhet, har gett ett överskott som ingår i KTH:s myndighetskapital. Under 2021 har medlen, inom anslaget, för SciLifeLab beslutats till sin helhet och därtill har två mnkr av tidigare medel tagits i bruk vilket påverkar resultatet inom forskning och utbild-

Figur 30

Resultat

(mnkr)	2021	2020
Intäkter	5 408	5 074
Kostnader	5 238	5 063
<b>Resultat</b>	<b>171</b>	<b>11</b>
Resultat dotterföretag	0	0
Intäkter för transfereringar	750	609
Lämnade bidrag (kostnader för transfereringar)	-750	-609
<b>Resultat</b>	<b>171</b>	<b>11</b>

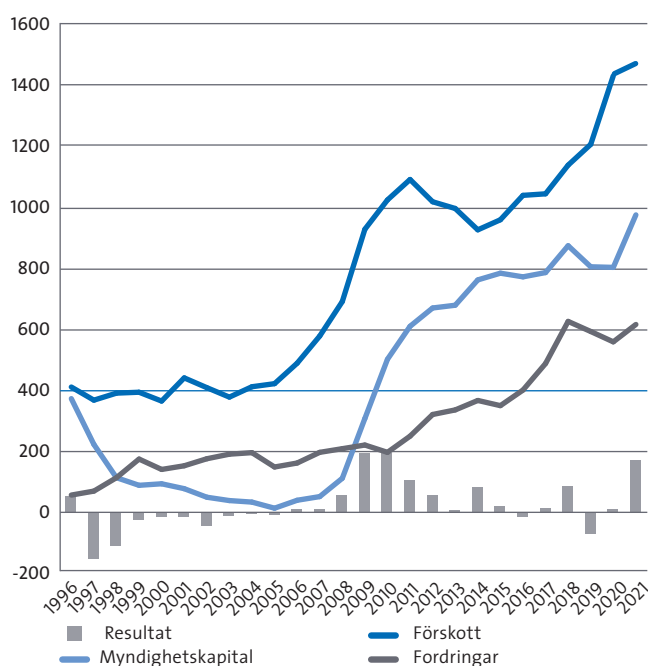
Källa: Ekonomisystem

ning på forskarnivå negativt med samma belopp. För 2020 påverkades resultatet negativt med 16 mnkr av samma anledning.

Omsättningen har ökat med drygt åtta procent jämfört med 2020 och uppgår till 6 158 (5 683) mnkr, mätt som verksamhetens intäkter inklusive medel för finansiering

Figur 31

Resultat- och kapitalutveckling (mnkr)



Källa: Ekonomisystem

Figur 32

Kapitalutveckling

(mnkr)	Utgående balans 2021	Resultat 2021	Resultat 2020	Ingående balans 2020
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	60	69	-36	27
Beställd utbildning	6	0	0	12
Uppdragsutbildning	0	-1	0	-5
Forskning och utbildning på forskarnivå <sup>1)</sup>	880	97	45	749
Uppdragsforskning	23	7	2	14
<b>Total</b>	<b>968</b>	<b>171</b>	<b>11</b>	<b>798</b>

<sup>1)</sup> Aktier och andelar i hel- och delägda företag ska enligt regeringsbeslut från och med 2020 redovisas enligt anskaffningsvärdemetoden. 13,5 mnkr har därmed räknats av från utgående balans 2021 inom Forskning och utbildning på forskarnivå. Se ytterligare information under avsnitt *Finansiell redovisning*.

Källa: Ekonomisystem

av transfereringar. På tio år har KTH:s omsättning ökat med 46 procent där verksamhetens intäkter ökat med 37 procent och transfereringar med mer än 180 procent. Att transfereringarna ökat så mycket beror framför allt på utökade anslag för strategiska forskningsområden och huvudmannaskapet inom SciLifeLab.

Myndighetskapitalet uppgår vid utgången av 2021 till 968 (796) mnkr, vilket motsvarar 16 (14) procent av omsättningen enligt ovanstående definition och 18 (16) procent av verksamhetens intäkter. KTH har fattat flera beslut om strategiska satsningar finansierade med myndighetskapital. Under 2019 startade en strategisk satsning på bland annat meriteringsanställningar som biträdande lektorer och uppgradering av infrastruktur. Den tidigare satsning som startade 2016 har också fortgått under 2021, men i mindre omfattning. Under 2021 har dessa satsningar påverkat resultatet med -52 (-58) mnkr.

## Intäkter

Verksamhetens intäkter har ökat med knappt sju procent jämfört med 2020 och uppgår till 5 408 mnkr, 335 mnkr mer än 2020.

### Utbildning på grundnivå och avancerad nivå

Jämfört med 2020 har intäkterna ökat med 151 mnkr och utgör 32 (31) procent av de totala intäkterna. Intäkterna uppgår 2021 till 1 741 (1 589) mnkr. Förklaringen till den stora ökningen är att intäkter av anslag på grundnivå och avancerad nivå har gått upp med 15 procent och uppgår till 1 395 (1 215) mnkr.

De ökade anslagen avser fortsättningen på de satsningar som regeringen beslutade 2020 med anledning av covid-19 avseende behörighetsgivande utbildning, livslångt lärande och bristyrkesutbildningar med mera. Därtill ingår den pris- och löneomräkning som görs av anslagen. Under året har KTH producerat helårsstudenter och helårsprestationer som ligger till grund för avräkning mot anslaget till ett värde som understiger takbeloppet. Utgående överproduktion från 2020 har nyttjats helt och KTH avräknar 199 mnkr under takbeloppet och redovisar därmed ett anslagssparande om 91 mnkr.

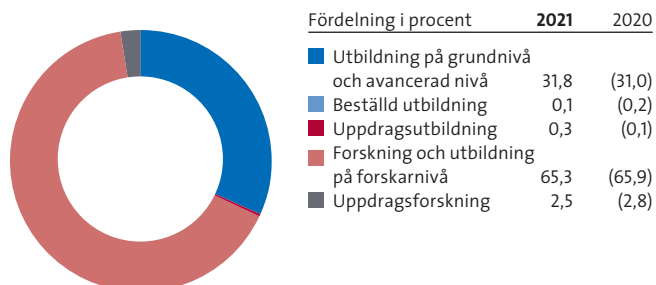
Under 2020 erhöll KTH bidrag från Kammarkollegiet för satsningarna med anledning av pandemin. Delar av bidragen har kunnat disponeras även 2021 och uppgår till 27 (30) mnkr i bidragsintäkter inom utbildning.

Intäkter av avgifter och andra ersättningar inom utbildningen har minskat med sex procent, 17 mnkr, och uppgår 2021 till 268 mnkr. Minskningen förklaras främst av lägre intäkter avseende studieavgiftsskylda studenter, där intäkterna 2021 uppgår till 139 (155) mnkr. Studieavgifterna står för cirka åtta (tio) procent av de totala intäkterna inom utbildning. Intäkterna inom uppdragsutbildningen har återhämtat sig efter den stora nedgången 2020 och är nu nära 2019 års nivå.

Figur 33

KTH:s verksamheter 2021 (2020)

Intäkter totalt 5 408 (5 074) mnkr

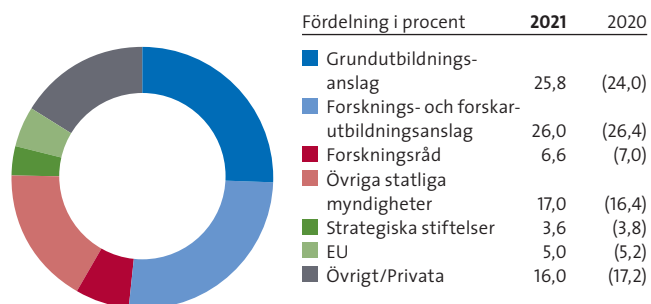


Källa: Ekonomisystem

Figur 34

KTH:s finansiering 2021 (2020)

Intäkter totalt 5 408 (5 074) mnkr

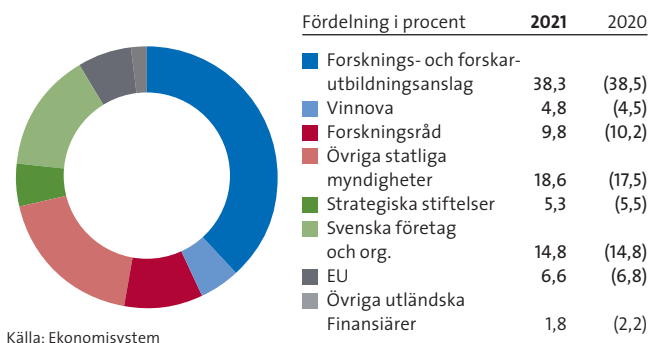


Källa: Ekonomisystem

Figur 35

Forskningens finansiering 2021 (2020)

Intäkter totalt 3 668 (3 484) mnkr



Källa: Ekonomisystem

### Forskning och utbildning på forskarnivå

Intäkterna utgör 68 procent av de totala intäkterna och uppgår till 3 668 (3 484) mnkr vilket är en ökning med drygt fem procent jämfört med 2020.

Intäkterna av anslaget för forskning och utbildning på



forskarnivå har ökat med 65 mnkr jämfört med 2020, vilket beror på ökade anslag och pris- och löneomräkning. En del av forskningsanslaget har nyttjats till att finansiera transfereringar inom bland annat SciLifeLab och denna del inom anslaget redovisas därmed som transfereringar och inte inom verksamhetens intäkter.

Intäkter av avgifter och andra ersättningar har ökat med 21 mnkr, drygt fem procent. Förändringen avser till största delen ökade intäkter av användaravgifter inom SciLifeLab:s verksamhet.

Intäkter av bidrag har ökat med 94 mnkr jämfört med 2020. En del av ökningen, 28 mnkr, avser ett bidrag från regeringen via Kammarkollegiet i en tillfällig förstärkning för att minska effekterna av pandemin bland annat för forskare tidigt i karriären. Den övriga ökningen beror på ett stort antal forskningsprojekt. Intäkterna korrelerar med redovisade kostnader i och med att bidragsintäkter normalt uppstår för att matcha årets redovisade kostnader inom ett forskningsprojekt.

Intäkterna från KTH:s tre största finansiärer inom forskning och utbildning på forskarnivå vid sidan av de direkta statsanslagen har förändrats något jämfört med 2020. Vetenskapsrådet är liksom tidigare KTH:s största externa finansiär med intäkter av bidrag på 288 (290) mnkr. Wallenbergstiftelserna är nu den näst största externa finansiären med bidragsintäkter om 254 (215). Intäkterna från EU ligger på 243 (237) mnkr och EU är numera den tredje största finansiären. Mer om KTH:s forskningsfinansiärer finns i avsnittet *Forskning*.

## Samfinansiering

KTH:s anslag knyts upp till de miljöer som attraherar externa medel eftersom externa bidragsgivare ofta kräver samfinansiering. Det kan också förekomma svårigheter att ta emot stora bidrag eftersom resurserna för samfinansiering är begränsade.

Samfinansieringen av den bidragsfinansierade verksamheten under 2021 uppgår till 192 (184) mnkr. Detta mått avser den samfinansiering som redovisats inom olika externt finansierade projekt. Samfinansiering för till exempel centrumbildningar ingår inte.

Figur 36

### Verksamhetens kostnader

(mnkr)	2021	2020
Kostnader för personal	3 326	3 173
Kostnader för lokaler	973	963
Övriga driftkostnader	725	705
Finansiella kostnader	3	1
Avskrivningar och nedskrivningar	211	221
<b>Totalt</b>	<b>5 238</b>	<b>5 063</b>

Källa: Ekonomisystem

## Kostnader

Verksamhetens kostnader har ökat och uppgår till 5 238 (5 063) mnkr vilket är en ökning med drygt tre procent jämfört med 2020.

Personalkostnaderna har ökat med cirka 153 mnkr vilket motsvarar en ökning på närmare fem procent jämfört med 2020. Det förklaras till stor del av att antalet årsarbetskrafter ökat med 156 jämfört med 2020 varav doktorander står för 42 procent av ökningen, följt av postdoktorer med 15 procent. Andra bidragande orsaker till kostnadsökningen är den årliga lönerevisionen samt ökade kostnader för arbetsgi-varavgifter. Ytterligare uppgifter om KTH:s personalstruktur framgår av avsnittet *Personal*.

Lokalkostnaderna i enlighet med resultaträkningen har jämfört med föregående år ökat med en procent, från 963 mnkr till 973 mnkr. De totala kostnaderna hålls nere av att vissa lokaler har lämnats vilket också inneburit minskade intäkter för andrahandsuthyrning till följd av att några av dessa lokaler hyrts ut i andra hand.

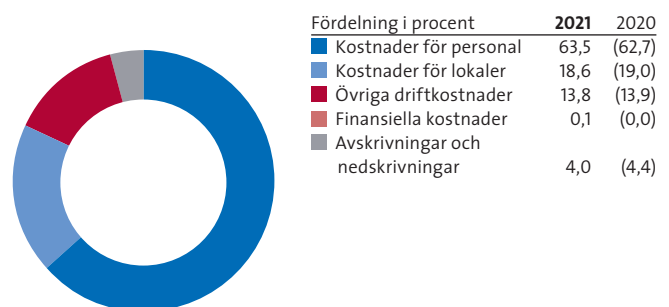
Övriga driftkostnader har ökat med knappt tre procent men ligger fortfarande på en lägre nivå jämfört med 2019. Bland annat har kostnader för utgifter för forskningsuppdrag samt kostnader från reaförlust från avyttring av anläggningstillgångar ökat. Resekostnaderna har fortsatt minska med anledning av pandemin och uppgår till nio mnkr 2021 att jämföra med 17 mnkr 2020.

## Utbildning på grundnivå och avancerad nivå

Kostnaderna för utbildning på grundnivå och avancerad nivå utgör ca 32 procent av de totala verksamhetskostnaderna och uppgår till 1 673 mnkr 2021. De totala kostnaderna har ökat med tre procent, 48 mnkr, jämfört med 2020. Personalkostnaderna har ökat med tre procent, 26 mnkr, och övriga driftkostnader har ökat med närmare 11 procent, 27 mnkr jämfört med 2020. Ökningen av övriga driftkostnader beror delvis på ökade utgifter för reparation och underhåll.

Figur 37

KTH:s kostnader 2021 (2020)  
Kostnader totalt 5 238 (5 063) mnkr



Källa: Ekonomisystem

## Forskning och utbildning på forskarnivå

Forskning och utbildning på forskarnivå uppgår till 3 564 mnkr och utgör 68 procent av de totala verksamhetskostnaderna. De totala kostnaderna har ökat med närmare fyra procent jämfört med 2020. Personalkostnaderna har ökat med sex procent och övriga driftkostnader har minskat med knappt två procent. En bidragande orsak till de ökade personalkostnaderna är att antalet doktorander har ökat.

## KTH Holding AB

KTH har erhållit ett anslag 2:65 ap. 13 Idébanksmedel om 1 017 tkr och bemyndigades att under året utbetala högst 1 000 tkr av dessa medel som ett kapitaltillskott till holdingbolaget. Kapitaltillskottet ska finansiera kostnader för de så kallade idébankerna. Under 2021 har 1 000 tkr betalats ut till KTH Holding AB som ett kapitaltillskott. Resterande anslag redovisas som ett anslagssparande. Från och med 2020 har redovisningsprincipen för holdingbolagen ändrats vilket medför att KTH Holding AB:s utfall inte längre ingår i KTH:s resultaträkning. Erhållna idébanksmedel redovisas i balansräkningen under Statskapital, till skillnad från de vanliga anslagen. I samband med utbetalning av medlen till KTH Holding AB redovisas det i balansräkningen som andelar i hel- och delägda företaget, årets anskaffning.

## Transfereringar

Transfereringarna har ökat med 141 mnkr jämfört med föregående år och uppgår till 750 mnkr. Till stor del utgörs transfereringarna av anslagsmedel som KTH erhåller för SciLifeLab och strategiska forskningsområden. Under 2021 har 338 mnkr av de erhållna anslagen inom SciLifeLab transfererats jämfört med 290 mnkr 2020. Ökningen beror på att verksamheten tillförts mer anslag, till exempel den nya satsningen avseende ökad kapacitet för laborativt stöd vid framtida pandemier, som startade 2021, se även avsnittet *Forskning*. Inom SciLifeLab pågår satsningar finansierade med bidrag från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse bland annat avseende storskalig testning av covid-19. KTH som mottagare av bidragen fördelar en stor del av bidragen vidare till övriga medverkande lärosäten vilket har ökat övriga erhållna medel för finansiering av bidrag med 35 mnkr för 2021. Inom de strategiska forskningsområdena exklusive SciLifeLab har 47 (43) mnkr transfererats.

## Oförbrukade bidrag (förskott) och upplupna bidragsintäkter (fordringar)

De oförbrukade bidragen, förskotten, har ökat med 44 mnkr under året och uppgår nu till 1 469 mnkr vilket motsvarar ungefär 27 (28) procent av verksamhetens intäkter. Förskott från de största bidragsgivarna framgår i figur 40. Det är

Figur 38

Verksamhetsutfall för utbildning på grundnivå och avancerad nivå

(mnkr)	2021	2020	2019
<b>Verksamhetens intäkter</b>			
Intäkter av anslag	1 395	1 215	1 180
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	268	285	304
Intäkter av bidrag	77	89	72
Finansiella intäkter	0	0	1
<b>Verksamhetens intäkter</b>	<b>1 741</b>	<b>1 589</b>	<b>1 557</b>
<b>Verksamhetens kostnader</b>			
Kostnader för personal	970	944	876
Kostnader för lokaler	367	371	397
Övriga driftkostnader	271	244	265
Finansiella kostnader	0	0	1
Avräkningskoder för avyttring av anl.tillg.	0	0	0
Avskrivningar och nedskrivningar	65	66	61
<b>Summa Verksamhetens kostnader</b>	<b>1 673</b>	<b>1 626</b>	<b>1 600</b>
<b>Summa Verksamhetsutfall</b>	<b>67</b>	<b>-36</b>	<b>-43</b>

Källa: Ekonomisystem

Figur 39

Verksamhetsutfall för forskning och utbildning på forskarnivå

(mnkr)	2021	2020	2019
<b>Verksamhetens intäkter</b>			
Intäkter av anslag	1 406	1 341	1 229
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	411	390	366
Intäkter av bidrag	1 847	1 752	1 807
Finansiella intäkter	4	1	2
<b>Verksamhetens intäkter</b>	<b>3 668</b>	<b>3 484</b>	<b>3 405</b>
<b>Verksamhetens kostnader</b>			
Kostnader för personal	2 356	2 229	2 151
Kostnader för lokaler	606	592	547
Övriga driftkostnader	454	461	581
Finansiella kostnader	3	1	3
Avräkningskoder för avyttring av anl.tillg.	0	0	0
Avskrivningar och nedskrivningar	146	155	150
<b>Summa Verksamhetens kostnader</b>	<b>3 564</b>	<b>3 437</b>	<b>3 433</b>
<b>Summa Verksamhetsutfall</b>	<b>103</b>	<b>47</b>	<b>-28</b>

Källa: Ekonomisystem

Figur 40

Oförbrukade bidrag

Största bidragsgivarna (mnkr)	2021	Förändring %
Vetenskapsrådet	411	22
EU	260	3
Vinnova	128	7
Formas	95	-2
Statens energimyndighet	91	-6

Källa: Ekonomisystem

framförallt förskotten från Vetenskapsrådet som har ökat till 411 mnkr jämfört med 338 mnkr 2020. Hur stora förskotten är varierar beroende på vilken fas ett projekt befinner sig i. KTH:s förbrukningstakt avseende bidrag från statliga myndigheter, beräknat i enlighet med Högskolornas forum för redovisningsfrågors redovisningsråds beräkningsmodell, är 1,55. Det indikerar att bidragen omsätts snabbare än ett år. Förbrukningstakten 2020 var 1,60.

Upplupna bidragsintäkter, fordringarna, har ökat sedan föregående år med 57 mnkr och uppgår nu till 609 mnkr. De upplupna bidragsintäkterna på Wallenbergstiftelserna har ökat med 39 mnkr och fordringarna på SSF har ökat med 13 mnkr. Fordringarna på EU har minskat med 8 mnkr. Även fordringarna varierar beroende av vilken fas ett enskilt projekt befinner sig i.

## Avgiftsfinansierad verksamhet

**Återrapporteringskrav:** Universitet och högskolor medges undantag från avgiftsförordningen (1992:191) 25 a § andra och tredje styckena om disposition av inkomster från avgiftsbelagd verksamhet enligt följande.

Uppgår det ackumulerade överskottet till mer än 10 procent av den avgiftsbelagda verksamhetens omsättning under räkenskapsåret ska myndigheten i årsredovisningen redovisa hur överskottet ska disponeras.

Har det uppkommit ett underskott i en avgiftsbelagd verksamhet som inte täcks av ett balanserat överskott från tidigare räkenskapsår ska myndigheten i årsredovisningen lämna ett förslag till regeringen om hur underskottet ska täckas.

KTH:s avgiftsfinansierade verksamhet: beställd utbildning, uppdragsutbildning, utbildning av studieavgiftsskyldiga studenter samt uppdragsforskning har ett ackumulerat utgående överskott om 69 mnkr, vilket motsvarar 23 procent av verksamhetens intäkter.

Beställd utbildning uppvisar för 2021 ett mindre underskott om 335 tkr. Det ackumulerade överskottet uppgår till 5,5 mnkr. KTH föreslår att överskottet inom beställd utbildning används till fortsatt utveckling och satsning inom verksamheten.

Uppdragsutbildningens resultat 2021 visar ett underskott om knappt en mnkr. Det ackumulerade resultatet är därmed nära noll. KTH arbetar för att verksamheten ska växa med en ekonomi i balans.

Verksamheten avseende utbildning av studieavgiftsskyldiga studenter uppvisar 2021 ett underskott om knappt sju (+13) mnkr och det totala utgående överskottet vid utgången av 2021 är 40 (47) mnkr. Avgifterna har inte ändrats under året. Det negativa utfallet för 2021 beror dels på något färre studenter, dels på att satsningar på excellenta utbildningsmiljöer har genomförts och att KTH har stöttat studenter under pandemin. En fortsatt genomlysning av kostnaderna

har genomförts, vilket medfört att ytterligare kostnader inom stödet till verksamheten har identifierats. KTH planerar att nyttja det sedan 2017 ackumulerade överskottet till fortsatta satsningar på kvalitetshöjande investeringar i utbildningen. KTH föreslår att överskottet används till fortsatt utveckling och satsning inom verksamheten. Ett visst bibehållet överskott är också befogat i och med att det alltid finns en osäkerhet i utvecklingen av antalet avgiftsskyldiga studenter från år till år.

Även inom uppdragsforskningen är KTH:s mål att verksamheten ska vara i balans, vilket speglas i det interna regelverket. Resultatet för 2021 är positivt och uppgår till sju mnkr jämfört med överskott om två mnkr för 2020. Det ackumulerade överskottet inom verksamheten uppgår till knappt 23 mnkr vilket motsvarar 16 procent av omsättningen. Uppdragsforskning bedrivs inom samtliga skolor i flertalet projekt, där vissa projekt uppvisar överskott och andra underskott och det ekonomiska utfallet följs upp kvartalsvis. KTH föreslår att överskottet inom uppdragsforskningen används till fortsatt utveckling och satsning inom verksamheten.

## Redovisning av styckkostnad

Enligt 3 kap. 1 § i förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag ska myndigheterna kommentera myndighetens resultat och genomförande av verksamheten i förhållande till de uppgifter som framgår av myndighetens instruktion samt de mål och krav som regeringen angett i regleringsbrev eller något annat beslut. Resultatredovisningen ska innehålla väsentlig information om vad myndigheten presterat i förhållande till uppgifter och mål som regeringen har beslutat för myndighetens verksamhet. Myndigheten ska även ta fram resultatindikatorer och redovisa enligt dessa, om det inte medför kostnader som menligt påverkar verksamheten. Myndigheten ska redovisa antal ärenden och styckkostnader för de ärendeslag som enligt myndighetens bedömning omfattar ett stort antal ärenden. Ett ärendeslag i resultatredovisningen bör bestå av ärenden som är väsentliga att redovisa och som kan betraktas som verksamhetens prestationer. Styckkostnader för vissa väsentliga prestationer redovisas i *Väsentliga uppgifter* som anges i regleringsbrevet för universitet och högskolor. Landets universitet har tidigare samrått angående hur måtten som beskrivs nedan ska tas fram. De framtagna uppgifterna bör inte jämföras mellan lärosätena eftersom varje lärosäte är unikt på många olika sätt. De bör enbart användas som ett mått över tid för ett och samma lärosäte.

## Mått för kostnad per prestation i Väsentliga uppgifter

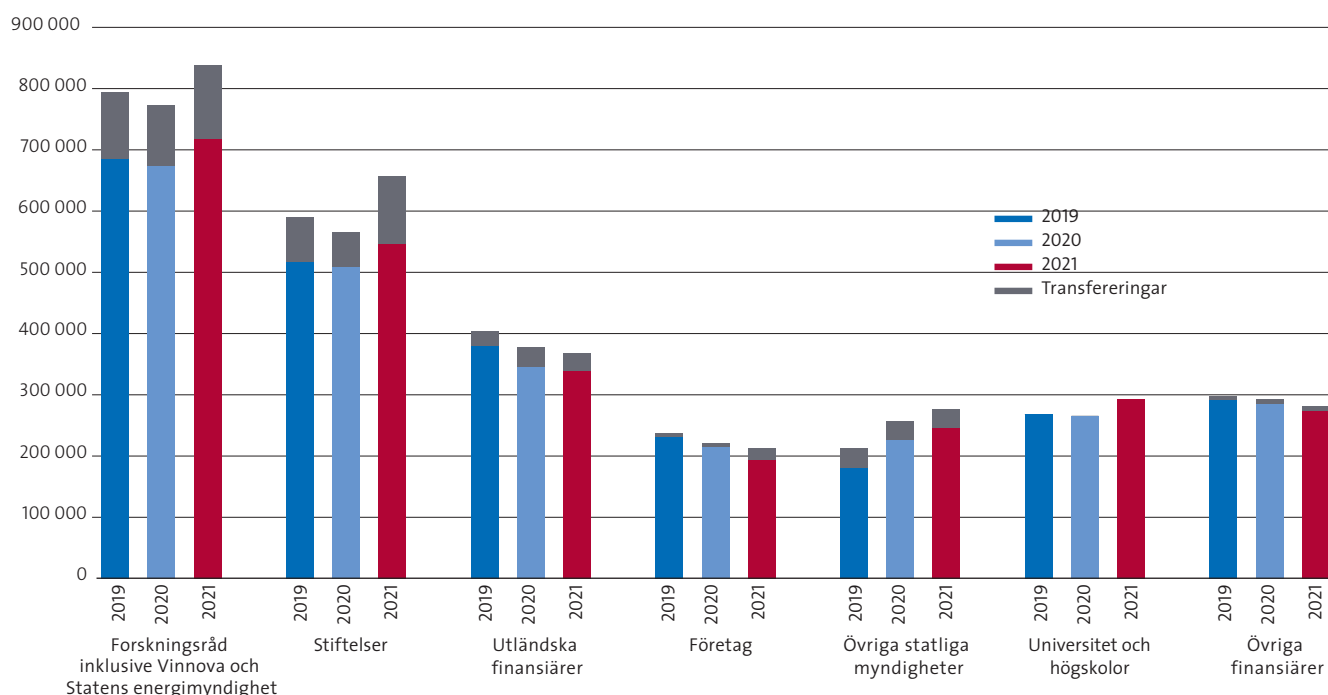
För utbildning på grundnivå och avancerad nivå används måtten kostnad per helårsstudent (HST) respektive kostnad per helårsprestation (HPR). För dessa gäller att med kostnad avses kostnaden för utbildning enligt resultaträkningen, exklusive uppdragsutbildning och beställd utbildning. Antalet HST och HPR inkluderar således inte heller uppdragsutbildning och beställd utbildning. HST och HPR för de studenter som betalar studieavgift ingår dock i underlaget.

För forskning och utbildning på forskarnivå används måttet kostnad per referegranskad vetenskaplig publikation. Med kostnad avses kostnaden för forskning och forskarutbildning samt kostnaden för uppdragsforskning enligt resultaträkningen. Referegranskade vetenskapliga publikationer är artiklar och forskningsöversikter som genomgått granskning av oberoende forskare och som presenterar nya insikter i vetenskaplig form. Uppgiften om

antal referegranskade vetenskapliga publikationer har hämtats ur KTH:s publikationsdatabas DiVA. Denna innehåller dels poster som importerats från Web of Science, dels bibliografiska data som forskarna själva registrerat. I bägge fallen finns en viss eftersläpning i registreringen, vilket gör att den uppgift som lämnas i årsredovisningen bör betraktas som preliminär. Erfarenhetsmässigt brukar dock det mer definitiva värdet inte avvika med mer än fem procent från den preliminära skattningen. På grund av eftersläpning i registreringen i publikationsdatabaserna har uppgiften om antal artiklar för 2020 uppdaterats med ett mer definitivt värde. Ökningen jämfört med det uppskattade värdet för ett år sedan är cirka 4,3 procent. Det bör därmed noteras att publikationer ett visst år inte har fullständig överensstämmelse med årets kostnader för forskning och utbildning på forskarnivå. Nyckeltalet kan dock ses som ett acceptabelt närmevärde.

Figur 41

Extern finansiering och transfereringar 2019–2021 (tkr)



Källa: Ekonomisystem

# Stiftelseförvaltning

KTH förvaltar för närvarande 98 privaträttsliga stiftelser genom anknuten förvaltning.

Stiftelserna har bildats genom olika donationer till KTH. De äldsta stiftelserna har sitt ursprung i två gåvor från 1874 som donerades till KTH:s föregångare, Kongl. Teknologiska Institutet. Hultqvists stiftelse har till ändamål att utdela stipendier till medellösa eller mindre bemedlade och flitiga elever vid högskolan, vilka genom flit och gott uppförande gjort sig förtjänta därav. Samuel Owens stipendiestiftelse har även den till ändamål att utdela stipendier till elever vid KTH och båda stiftelserna delar fortfarande ut stipendier till studenter vid KTH.

Följande stiftelser har under 2021 delat ut hela stiftelsekapitalet till sina respektive ändamål och avslutats: Stiftelsen Borgarståndet Riksdagen 1866, Stiftelsen Georg Elfving och Stiftelsen L. I. Wahlmans stipendiefond.

Många aktiviteter har ställts in eller genomförts digitalt på grund av pandemin vilket har påverkat utnyttjandegraden av beviljade stipendier.

## Ändamålsförvaltning

I stiftelseförordnandet anges ändamålet för varje stiftelse. Under 2021 delade de KTH-anknutna stiftelserna ut 16 (14) mnkr.

En stor andel av de KTH-anknutna stiftelserna, 43 stycken, ger stipendier till studenter på grundnivå och avancerad nivå. Drygt sju mnkr delades ut genom 310 stipendier varav drygt tre mnkr från den största av de stiftelser som KTH förvaltar, Stiftelsen Henrik Göranssons Sandviken Stipendiefond. Stiftelsen har ett kapital på 250 mnkr.

Resebidrag till lärare, forskare och doktorander delas ut från 30 stiftelser. Från dessa har under 2021 bidrag om närmare tre mnkr delats ut genom 117 stipendier.

Övriga 25 stiftelser bidrar bland annat till forskningsverksamheten vid KTH. Under året beslutades att dela ut bidrag om drygt sex mnkr fördelat på 62 stipendier till sådan verksamhet.

Den näst största stiftelsen som KTH förvaltar är Stiftelsen KTH:s stora pris ur 1944 års donation. Donatorn föreskrev att priset ska gå till en svensk medborgare som bland annat genom epokgörande upptäckter, sinnrika tillämpningar eller konstnärlig insats haft stor betydelse för Sverige. Årets pris var på 1,2 mnkr och kommer delas ut i samband med KTH:s professorsinstallation den 31 mars 2022. Mottagare av priset 2021 är Johan Rockström. Universitetsstyrelsens motivering lyder: "Med sitt gedigna kunskande och gränslösa engagemang visar klimatforskaren Johan Rockström såväl vetenskapligt som i vardagen vägen för en möjlig och hållbar framtid. Genom sin forskargärning har han bland annat byggt ett robust ramverk för social och ekonomisk utveckling inom planetens gränser. Han lyckas med konststycket att både ingjuta hopp och

mana till handling – nu. Johan Rockström är en mycket värdig mottagare av KTH:s stora pris."

KTH erhåller ersättning från stiftelserna för de kostnader som uppkommer i samband med förvaltningen. Ersättningen 2021 uppgick till 2,6 mnkr.

## Kapitalförvaltning

Kapitalet för de anknutna stiftelserna förvaltas diskretionärt av två externa kapitalförvaltare. Det innebär att kapitalförvaltaren har rätt att genomföra omplaceringar i portföljen, inom de ramar som anges i universitetsstyrelsens riktlinje för placering av kapital för KTH:s anknutna stiftelser.

Den totala stiftelseförmögenheten uppgick vid årets slut till 1 135 mnkr (940 mnkr).

Figur 42

Stiftelsernas värde  
Stiftelsekapital per 2021-12-31

	Antal	Kapital, mnkr
Stiftelser 15–250 mnkr	18	810
Stiftelser 5–15 mnkr	24	208
Stiftelser 1–5 mnkr	49	114
Stiftelser upp till 1 mnkr	5	3
<b>Summa</b>	<b>96</b>	<b>1135</b>

Källa: Stiftelsernas bankutdrag

# Finansiell redovisning

## Redovisnings- och värderingsprinciper

### Allmänt

Årsredovisningen är upprättad i enlighet med förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag (FÅB), förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring, anslagsförordningen (2011:223), donationsförordningen (1998:140) samt tillkommande regeringsbeslut. KTH följer god redovisningssed enligt Ekonomistyrningsverkets (ESV) föreskrifter och allmänna råd till förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring.

KTH använder Baskontoplan 1999 för statliga myndigheter (BAS-99) som utvecklats av ESV. Kontoplanen bygger på samma grundprinciper som baskontoplanen för företag, EU BAS 97.

KTH tillhör de myndigheter som är skyldiga att följa förordningen (2007:603) om intern styrning och kontroll. Det innebär att KTH med rimlig säkerhet fullgör de krav som framgår av 3 § myndighetsförordningen (2007:515). Riskanalys är framtagen för att säkerställa att kraven uppfylls.

Brytdag för den löpande redovisningen avseende räkenskapsåret 2021 var den 5 januari 2022. Som periodavgränsningspost bokförs belopp överstigande 100 tkr. Om inget annat anges nedan redovisas beloppen i tusental kronor (tkr), avrundningseffekter kan förekomma.

### Undantag från vissa bestämmelser för universitet och högskolor enligt regleringsbrevet

Enligt bilaga 1 till regleringsbrev för budgetåret 2021 avseende universitet och högskolor medges universitet och högskolor undantag gällande bland annat:

#### *Anslag grundutbildning, ramanslag*

Enligt punkt 2.1 och 2.2 i ovan nämnd bilaga 1 till regleringsbrev medges universitet och högskolor undantag gällande:

- 12 § anslagsförordningen (2011:223). Avräkning mot anslag och anslagsposter för medel som utbetalas till lärosätenas räntekonton i Riksgäldskontoret ska ske i samband med de månatliga utbetalningarna till respektive lärosätes räntekonto i Riksgäldskontoret.
- 7 § anslagsförordningen på så sätt att lärosädet får överföra överproduktion till ett värde av högst 15 procent av takbeloppet såväl som outnyttjat takbelopp (anslags-sparande) till ett värde av högst 10 procent av takbeloppet till efterföljande budgetår utan att särskilt begära regeringens medgivande.

#### *Väsentliga uppgifter*

Enligt punkt 2.3 i ovan nämnd bilaga 1 till regleringsbrev medges universitet och högskolor undantag från bestämmelsen enligt 2 kap 4 § tredje stycket förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag om att årsredovis-

ningen ska innehålla redovisning av väsentliga uppgifter. Universitet och högskolor ska i stället lämna uppgifter enligt tabell 2 i avsnitt 3 Väsentliga uppgifter där det framgår vilka styckkostnader i enlighet med 3 kap 1 § andra stycket förordningen om årsredovisning och budgetunderlag som myndigheterna ska redovisa.

Universitet och högskolor ska i samband med att noter upprättas till årsredovisningen särskilt beakta att specifikation ges av:

- låneram i Riksgäldskontoret uppdelad på beviljad låneram och utnyttjad låneram vid räkenskapsårets slut, och
- beviljad och under året maximalt utnyttjad kontokredit hos Riksgäldskontoret.

#### *Finansieringsanalys*

Enligt punkt 2.4 i tidigare nämnd bilaga 1 till regleringsbrev medges universitet och högskolor undantag från bestämmelsen enligt 2 kap 4 § andra stycket förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag om att i årsredovisningen upprätta och lämna en finansieringsanalys till regeringen.

#### *Finansiering av anläggningstillgångar*

Enligt punkt 2.5 i tidigare nämnd bilaga 1 till regleringsbrev medges universitet och högskolor undantag från 2 kap 1 § första stycket och 3 § kapitalförsörjningsförordningen (2011:210) om finansiering av anläggningstillgångar enligt följande.

En anläggningstillgång som används i myndighetens verksamhet får helt eller delvis finansieras med bidrag som har mottagits från icke-statliga givare. Detta gäller även för bidrag från statliga bidragsgivare under förutsättning att bidraget har tilldelats för ändamålet.

#### *Ekonomimodell och redovisningens uppläggning*

KTH:s ekonomimodell har som utgångspunkt att tillgodose såväl de interna enheternas, myndighetens som statsmakternas behov av information och är uppbyggd enligt principen att varje skola ansvarar för sitt eget bokslut och sammanställer en fullständig balans- och resultaträkning. För KTH som helhet är interna transaktioner eliminerade.

KTH fördelar sedan 2010 de gemensamma kostnaderna med utgångspunkt från den modell som föreslagits av Sveriges universitets- och högskoleförbund, SUHF.

#### *Donation*

KTH har medgivande från regeringen, enligt 12 § donationsförordningen (1998:140), att placera donationsmedel som inte ska förbrukas inom de närmaste två åren, utanför Riksgälden.

De donationsmedel som per 31 december 2011 utgjordes av kortfristiga placeringar (svenska aktier samt utländska värdepappersfonder) avyttrades under år 2012. De likvida

medel som erhöles i samband med att de kortfristiga placeringarna avyttrades finns nu på ett konto hos Riksgäldskontoret. De medel som vid bokslutstillfället ännu inte har förbrukats för sitt ändamål har periodiserats som oförbrukade bidrag. Av de oförbrukade medlen utgörs 11,5 mnkr av Kerstin och Rune Jonassons donation. Behovet av likvida medel, för investeringar med koppling till donationen, de närmaste åren motsvarar det som redovisats som oförbrukat bidrag. Nya donationer intäktsförs som bidrag.

## Verksamhetsgrenar

KTH:s verksamhet redovisas under följande verksamhetsgrenar:

- Utbildning på grundnivå och avancerad nivå:
  - Utbildning på grundnivå och avancerad nivå
  - Beställd utbildning
  - Uppdragsutbildning
- Forskning och utbildning på forskarnivå:
  - Forskning och utbildning på forskarnivå
  - Uppdragsforskning

## Transfereringar

KTH särredovisar transfereringar då dessa inte representerar någon egentlig resursförbrukning inom KTH. Transfereringar är medel som är avsedda att användas för finansiering av bidrag till externa samarbetspartner samt till stipendier med mera. Exempel på transfereringar är när KTH är koordinator och förmedlar medel från EU vidare till andra samarbetspartner. KTH transfererar även anslag exempelvis inom Strategiska forskningsområden (SFO), Science for Life Laboratory (SciLifeLab) och till Uppsala universitet avseende nationell forskningsinfrastruktur, SNIC.

## Immateriella anläggningstillgångar

Förvärvade immateriella tillgångar redovisas till anskaffningsvärdet. Avskrivningar räknas från den kalendermånad då tillgången tas i bruk. Den ekonomiska livslängden kan vara tre år eller fem år.

Balanserade utgifter för utveckling gäller framförallt utveckling av administrativa datasystem, som beräknas ha en livslängd på fem år. Detta innebär att kostnaderna successivt avräknas mot resultatet under datasystemets hela livslängd och inte direkt vid leveransgodkännandet.

## Materiella anläggningstillgångar

Inventarier, utrustning med mera med minst tre års ekonomisk livslängd och ett anskaffningsvärde på minst 25 tkr bokförs som materiella anläggningstillgångar. De redovisas till sitt anskaffningsvärde med avdrag för ackumulerade avskrivningar enligt plan.

Med anskaffningsvärde avses kostnader för förvärv eller tillverkning inklusive de åtgärder som krävts för att göra tillgången brukbar för det ändamål den anskaffats. För

anläggningstillgångar anskaffade i utländsk valuta omräknas anskaffningskostnaden till den vid leveranstidpunkten gällande valutakursen.

För datorer tillämpas avskrivningstider på normalt tre år. Övriga inventarier, maskiner och utrustning avskrivs normalt under fem år. För vissa större investeringar tillämpas avskrivningstider på upp till tio år.

Möjlighet finns att tillämpa komponentavskrivningar vid investeringar om en större anläggning har väsentliga skillnader i nyttjandeperiod. Avskrivningar räknas från den kalendermånad då tillgången tas i bruk.

Reparation och ombyggnad av annans fastighet aktiveras när beloppet överstiger 500 tkr om den ekonomiska livslängden beräknas vara mer än tre år. Avskrivningstiden för förbättringsutgift på annans fastighet är normalt tio år men anpassas till hyreskontraktets återstående längd om den är kortare än tio år.

## KTH Holding AB

KTH förvaltar från och med den 1 januari 1998 holdingbolaget KTH Holding AB. KTH företräder staten som ägare i KTH Holding AB med samtliga aktier (100 st) till ett anskaffningsvärde av 6 850 tkr (med ett nominellt värde à 1 000 kr/st). Tidigare år har uppgifter om andelar i hel- och delägda företag och resultatandel redovisats enligt kapitalandelsmetoden. Regeringen har beslutat att från och med 2020 ska aktier och andelar i hel- och delägda företag redovisas på motsvarande sätt som andra anläggningstillgångar, det vill säga enligt anskaffningsvärdemetoden. Tidigare års resultatandelar har redovisats som myndighetskapital i stället för anläggningstillgång. Utgående anskaffningsvärde för aktier och andelar i hel- och delägda företag 2020 har minskats med 13,5 mnkr jämfört med föregående år och motsvarande belopp har reducerat myndighetskapitalet.

## Invärderad konst

Under 2012 invärderade KTH konst från Statens konstråd. Under 2013–2021 har KTH årligen återlämnat och invärderat ny konst från Statens konstråd i enlighet med 5 kap 3 § FÅB. Under 2021 har nya konstverk invärderats till ett värde av 25 tkr, inga konstverk har återlämnats. Per den 31 december 2021 uppgick den invärderade konsten till ett värde av 1 330 tkr, vilket återfinns under rubriken statskapital.

## Övriga fordringar och skulder

Fordringar har upptagits till de belopp varmed de beräknas inflyta samt skulder till det värde de hade vid tillfället de uppstod.

# Resultaträkning

För att ge en helhetsbild som motsvarar karaktären av KTH:s verksamhet redovisas resultaträkningen inte bara för verksamhetsåret och året dessförinnan utan för en femårsperiod.

Belopp i tkr	Not	2021	2020	2019	2018	2017
<b>Verksamhetens intäkter</b>						
Intäkter av anslag	1	2 801 712	2 556 455	2 409 564	2 367 083	2 264 457
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2	678 842	674 633	670 376	645 225	581 022
Intäkter av bidrag		1 923 698	1 840 929	1 878 724	1 769 529	1 698 050
Finansiella intäkter	3	4 075	1 738	2 908	4 001	5 161
<b>Summa Verksamhetens intäkter</b>		<b>5 408 328</b>	<b>5 073 756</b>	<b>4 961 571</b>	<b>4 785 838</b>	<b>4 548 690</b>
<b>Verksamhetens kostnader</b>						
Kostnader för personal	4	3 325 956	3 173 160	3 027 200	2 839 754	2 727 105
Kostnader för lokaler		972 857	963 441	944 574	880 878	836 017
Övriga driftkostnader		724 670	704 745	845 588	772 464	745 230
Finansiella kostnader	3	2 963	834	4 754	7 623	7 566
Avskrivningar och nedskrivningar		211 212	220 945	210 442	206 842	219 432
<b>Summa Verksamhetens kostnader</b>		<b>5 237 658</b>	<b>5 063 126</b>	<b>5 032 557</b>	<b>4 707 562</b>	<b>4 535 350</b>
<b>Summa Verksamhetsutfall</b>		<b>170 670</b>	<b>10 630</b>	<b>-70 986</b>	<b>78 276</b>	<b>13 340</b>
<b>Resultat från andelar i hel- och delägda företag</b>	5	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 072</b>	<b>9 491</b>	<b>229</b>
<b>Transfereringar</b>						
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag		427 799	372 472	353 460	339 865	317 409
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		169 998	153 025	158 431	150 459	143 103
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	6	152 036	83 370	92 664	89 621	66 412
Lämnade bidrag	7	-749 833	-608 867	-604 555	-579 945	-526 925
<b>Saldo Transfereringar</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Årets kapitalförändring</b>	8	<b>170 670</b>	<b>10 630</b>	<b>-68 914</b>	<b>87 767</b>	<b>13 569</b>

## Resultaträkning per verksamhetsgren

Verksamhetens intäkter	Not	Totalt	Utbildning på grundnivå och avancerad nivå			Forskning och utbildning på forskarnivå	
			Grund- utbildning	Beställd utbildning	Uppdrags- utbildning	Forskn och forskarutb	Uppdrags- forskning
Intäkter av anslag	1	2 801 712	1 395 364	0	0	1 406 349	0
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2	678 842	245 233	8 108	14 747	272 975	137 779
Intäkter av bidrag		1 923 698	77 137	0	0	1 846 561	0
Finansiella intäkter	3	4 075	156	0	1	3 869	49
<b>Summa Verksamhetens intäkter</b>		<b>5 408 328</b>	<b>1 717 890</b>	<b>8 108</b>	<b>14 749</b>	<b>3 529 754</b>	<b>137 828</b>
<b>Verksamhetens kostnader</b>							
Kostnader för personal	4	3 325 956	961 386	2 516	6 312	2 309 744	45 998
Kostnader för lokaler		972 857	365 890	382	940	595 515	10 130
Övriga driftkostnader		724 670	256 858	5 514	8 435	381 732	72 131
Finansiella kostnader	3	2 963	140	0	18	2 691	114
Avskrivningar och nedskrivningar		211 212	64 957	30	9	143 293	2 923
<b>Summa Verksamhetens kostnader</b>		<b>5 237 658</b>	<b>1 649 231</b>	<b>8 443</b>	<b>15 715</b>	<b>3 432 973</b>	<b>131 296</b>
<b>Summa Verksamhetsutfall</b>		<b>170 670</b>	<b>68 659</b>	<b>-335</b>	<b>-966</b>	<b>96 780</b>	<b>6 532</b>
<b>Resultat från andelar i hel- och delägda företag</b>	5	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Transfereringar</b>							
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag		427 799	130	0	0	427 668	0
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		169 998	24 112	0	0	145 887	0
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	6	152 036	1 700	0	0	150 336	0
Lämnade bidrag	7	-749 833	-25 942	0	0	-723 892	0
<b>Saldo Transfereringar</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Årets kapitalförändring</b>	8	<b>170 670</b>	<b>68 659</b>	<b>-335</b>	<b>-966</b>	<b>96 780</b>	<b>6 532</b>



# Balansräkning

Belopp i tkr	Not	2021-12-31	2020-12-31
<b>TILLGÅNGAR</b>			
<b>I. Immateriella anläggningstillgångar</b>	9	111	0
Balanserade utgifter för utveckling		111	0
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar		0	0
<b>II. Materiella anläggningstillgångar</b>	10	754 432	762 998
Förbättringsutgifter på annans fastighet		300 146	338 016
Maskiner, inventarier, installationer m.m.		428 290	411 794
Pågående nyanläggningar		23 800	13 188
Förskott avseende materiella anläggningstillgångar		2 196	0
<b>III. Finansiella anläggningstillgångar</b>	11	28 014	27 014
Andelar i hel- och delägda företag		27 925	26 925
Andra långfristiga värdepappersinnehav		90	90
<b>VI. Kortfristiga fordringar</b>	12	109 991	137 251
Kundfordringar		25 225	28 346
Fordringar hos andra myndigheter		84 467	108 319
Övriga kortfristiga fordringar		299	586
<b>VII. Periodavgränsningsposter</b>	13	936 744	840 102
Förutbetalda kostnader		276 907	267 387
Upplupna bidragsintäkter		609 418	552 277
Övriga upplupna intäkter		50 420	20 438
<b>VIII. Avräkning med statsverket</b>	14	-17	0
Avräkning med statsverket		-17	0
<b>X. Kassa och bank</b>	15	1 947 091	1 627 336
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret		1 885 041	1 512 682
Övriga tillgodohavanden i Riksgäldskontoret		62 050	0
Kassa och bank		0	114 653
<b>Summa Tillgångar</b>		<b>3 776 367</b>	<b>3 394 700</b>
<b>KAPITAL OCH SKULDER</b>			
<b>I. Myndighetskapital</b>	16	967 993	796 297
Statskapital	17	29 255	28 230
Balanserad kapitalförändring	18	768 067	757 437
Kapitalförändring enligt resultaträkningen		170 670	10 630
<b>III. Avsättningar</b>		44 551	43 684
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	19	9 445	10 541
Övriga avsättningar	20	35 106	33 143
<b>IV. Skulder m.m.</b>		1 177 567	1 010 243
Lån i Riksgäldskontoret	21	610 034	649 349
Kortfristiga skulder till andra myndigheter		76 957	73 629
Leverantörsskulder		294 981	60 196
Övriga kortfristiga skulder	22	196 114	227 225
Depositioner		-519	-155
<b>V. Periodavgränsningsposter</b>	23	1 586 257	1 544 476
Upplupna kostnader		102 426	104 683
Oförbrukade bidrag		1 468 862	1 424 447
Övriga förutbetalda intäkter		14 969	15 345
<b>Summa Kapital och Skulder</b>		<b>3 776 367</b>	<b>3 394 700</b>
<b>ANSVARSFÖRBINDELSER</b>			
Statliga garantier för lån och krediter		inga	inga
Övriga ansvarsförbindelser	24	13 300	inga

# Anslagsredovisning

Belopp i tkr om inte annat anges

## Redovisning mot anslag

Litt	Anslag	Ingående överförings belopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Totalt disponibelt belopp	Utgifter	Utgående överförings belopp
16 2:17	KTH: Utbildning på grundnivå och avancerad nivå (Ramanslag)	0	1 392 824	1 392 824	1 392 824	0
16 2:17:1	Takbelopp (ram)	0	1 392 824	1 392 824	1 392 824	0
16 2:17:1.1	Takbelopp (ram)	0	1 331 274	1 331 274	1 331 274	0
16 2:17:1.2	Takbelopp RRF (ram)	0	61 550	61 550	61 550	0
16 2:18	KTH: Forskning och utbildning på forskarnivå (Ramanslag)	0	1 834 017	1 834 017	1 834 017	0
16 2:18:2	Basresurs (ram)	0	1 834 017	1 834 017	1 834 017	0
16 2:65	Särskilda medel till universitet och högskolor (Ramanslag)	0	3 687	3 687	3 670	17
16 2:65:13	Idébanksmedel (ram)	0	1 017	1 017	1 000	17
16 2:65:74	Korta kurser för yrkesverksamma (ram)	0	2 670	2 670	2 670	0
<b>Summa</b>		<b>0</b>	<b>3 230 528</b>	<b>3 230 528</b>	<b>3 230 511</b>	<b>17</b>

## Redovisning av villkor för anslag 2:18 Forskning och utbildning på forskarnivå

KTH har ett bemyndigande om att besluta om en årlig medlemsavgift till Euro-Bioimaging-ERIC på högst 1 000 tkr. Under 2021 har KTH betalat 78 261 euro i medlemsavgift, vilket motsvarar 794 tkr.

KTH har ett bemyndigande med anledning av medlemskapet i den ideella föreningen EBRAINS att under 2019–2023 besluta om en årlig medlemsavgift på högst 1 600 tkr. Under 2021 har KTH betalat 100 000 euro i medlemsavgift, vilket motsvarade 1 021 tkr.

KTH har ett bemyndigande med anledning av medlemskapet i EIT Urban Mobility att under 2019–2023 besluta om en årlig medlemsavgift på högst 540 tkr. Under 2021 har KTH betalat 35 000 euro i medlemsavgift, vilket motsvarade 354 tkr.

KTH har bemyndigande med anledning av medlemskapet i EIT Health att under 2019–2022 besluta om en årlig medlemsavgift på högst 900 tkr. Under 2021 har KTH betalat 75 000 euro i medlemsavgift, vilket motsvarade 758 tkr.

KTH har bemyndigande med anledning av medlemskapet i EIT Raw Materials att under 2018–2022 besluta om en årlig medlemsavgift på högst 1 200 tkr. Under 2021 har KTH betalat 94 000 euro i medlemsavgift, vilket motsvarade 951 tkr.

KTH har bemyndigande med anledning av medlemskapet i EIT Digital att under 2018–2022 besluta om en årlig medlemsavgift på högst 400 tkr. Under 2021 har KTH betalat 25 000 euro i medlemsavgift, vilket motsvarade 253 tkr.

KTH har bemyndigande med anledningen av medlemskapet i EIT InnoEnergy att under 2018–2022 besluta om en årlig medlemsavgift på högst 700 tkr. Under 2021 har KTH betalat 50 000 euro i medlemsavgift, vilket motsvarande 506 tkr.

Inom anslaget för forskning och utbildning på forskarnivå ingår 323 089 tkr för de strategiska forskningsområdena (SFO), uppbyggnad av infrastruktur vid SciLifeLab med 293 481 tkr samt forskning inom SciLifeLab i tidiga skeden av läkemedelsutveckling med 55 980 tkr. Medlen används till verksamhet inom KTH samt transfereras till ett flertal medverkande lärosäten. Inom SFO har 123 695 tkr transfererats under 2021. Inom uppbyggnad av infrastruktur har 223 937 tkr transfererats och inom läkemedelsutveckling 37 407 tkr. Totalt 385 039 tkr. Resterande medel nyttjas inom KTH:s verksamhet. Eventuellt oförbrukade medel redovisas inom årets kapitalförändring för att nyttjas kommande år. Se vidare under avsnittet Forskning.

KTH får högst använda 1 000 tkr för verksamhetsbidrag till stiftelsen Vetenskapsstaden och högst 500 tkr för verksamhetsbidrag till Stiftelsen Flemingsberg Science. Från anslaget har 1 000 tkr transfererats till stiftelsen Vetenskapsstaden och 500 tkr till Stiftelsen Flemingsberg Science.

Inom anslaget ingår 10 000 tkr för verksamhet i Södertälje. Anslaget till satsningen i Södertälje har till sin helhet förts till institutionen i Södertälje. Under avsnittet Forskning och rubriken Satsning på hållbar produktion i Södertälje, framgår vilken verksamhet som har bedrivits under året. Hela anslaget har inte förbrukats under 2021. KTH räknar med att oförbrukade anslag kommer att nyttjas kommande år.

## Specifikation av ersättningar till grundutbildningen

	Helårsstudenter				Helårsprestationer			
	Teknik-Natur	Verksamhetsförlagd utbildning	Design	Hum-Sam-Jur	Teknik-Natur	Verksamhetsförlagd utbildning	Design	Hum-Sam-Jur
16 2:17:1								
Grundutbildning	11 352,52	29,23	137,00	572,61	9 705,59	17,56	137,00	519,46
<b>Summa antal</b>	<b>11 352,52</b>	<b>29,23</b>	<b>137,00</b>	<b>572,61</b>	<b>9 705,59</b>	<b>17,56</b>	<b>137,00</b>	<b>519,46</b>
Ersättningsbelopp	57 051 kr	57 672 kr	161 667 kr	33 458 kr	48 112 kr	55 954 kr	98 498 kr	21 802 kr

## Anslagskonsekvenser

	Anslag som prestationerna motsvarar	HPR från december föregående år	Utnyttjade sparade anslag	Utnyttjade sparade helårsprestationer	Avräknade anslag	Takbelopp (Grundutbildning) anslag
16 2:17:1						
Grundutbildning	1 183 423	19 258	0	0	1 392 824	1 392 824
<b>Summa</b>	<b>1 183 423</b>	<b>19 258</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 392 824</b>	<b>1 392 824</b>

# Noter

Belopp i tkr om inte annat anges

## Noter till resultaträkningen

### Not 1. Intäkter av anslag

	2021	2020
<b>Erhållna anslag</b>		
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	1 392 824	1 216 582
Forskning och utbildning på forskarnivå	1 834 017	1 712 345
Särskilda medel till universitet och högskolor	3 670	1 000
<b>Summa</b>	<b>3 230 511</b>	<b>2 929 927</b>
<b>Transferering av anslagsmedel</b>		
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	-130	-1 177
Forskning och utbildning på forskarnivå	-427 668	-371 295
<b>Summa</b>	<b>-427 799</b>	<b>-372 472</b>
<b>Anslag enligt resultaträkning</b>		
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	1 392 694	1 215 405
Forskning och utbildning på forskarnivå	1 406 349	1 341 050
Särskilda medel till universitet och högskolor	2 670	0
<b>Summa</b>	<b>2 801 712</b>	<b>2 556 455</b>

### Redovisning av takbelopp

Tabell 1a, Redovisning av antal helårsstudenter (HST) och helårsprestationer (HPR)  
Utfall avseende perioden 2021-01-01 – 2021-12-31

Utbildningsområde	Utfall HST	Utfall HPR	HST Ersättn. (tkr)	HPR Ersättn. (tkr)	Utfall total ersättning (tkr)
Humaniora	291	257	9 742	5 602	15 343
Juridik	37	34	1 222	741	1 963
Samhällsvetenskap	245	229	8 194	4 983	13 177
Naturvetenskap	1 991	1 484	113 579	71 383	184 961
Teknik	9 362	8 222	534 094	395 573	929 667
Verksamhetsförlagd utbildning	29	18	1 686	982	2 668
Design	137	137	22 148	13 494	35 643
<b>Summa</b>	<b>12 091</b>	<b>10 380</b>	<b>690 666</b>	<b>492 758</b>	<b>1 183 423</b>

Enligt bilaga 1 till regleringsbrev, Avräkning av helårsstudenter och helårsprestationer m.m. Summan Utfall total ersättning ska avse den totala ersättningen som lärosätet genomför produktion för, dvs. oberoende av om den ryms inom tilldelade medel eller inte.

Antal helårsstudenter inom vissa konstnärliga områden. Totalt antal utbildade helårsstudenter 349 inom design. Högst får 137 avräknas inom det aktuella utbildningsområdet. Övriga helårsstudenter inom design har avräknats mot utbildningsområdet Teknik.

Tabell 1b, Redovisning av antal helårsstudenter (HST) inom Livslångt lärande  
Utfall avseende perioden 2021-01-01 – 2021-12-31

Utbildningsområde	Utfall HST	Utfall total ersättning (tkr)
Humaniora	20	1 113
Juridik	0	1
Samhällsvetenskap	4	241
Naturvetenskap	20	2 076
Teknik	63	6 589
<b>Summa</b>	<b>107</b>	<b>10 020</b>
<b>Takbelopp (tkr)</b>		<b>1 392 924</b>
Redovisningen visar att lärosätet kommer över takbeloppet med (tkr)		0
Redovisningen visar att lärosätet kommer under takbeloppet med (tkr)		199 381

Tabell 2 Beräkning av anslagssparande och överproduktion (tkr)

A. Tillgängliga medel (inklusive beslutad tilläggsbudget)	
Årets takbelopp	1 392 824
+ Ev. ingående anslagssparande	0
<b>Summa (A)</b>	<b>1 392 824</b>
B. Utfall totalt för utbildning på grundnivå och avancerad nivå	
Ersättning för HPR från december föregående budgetår	19 258
Utfall total ersättning enligt tabell 1a och 1b	1 193 443
+ Ev. ingående överproduktion	89 179
<b>Summa (B)</b>	<b>1 301 881</b>
<b>Summa (A-B)<sup>1)</sup></b>	<b>90 943</b>
1) Positiv summa förs till tabell över anslagssparandet nedan. Negativ summa förs till tabell över överproduktion nedan.	
Tabell. Anslagssparande	
Totalt utgående anslagssparande (A-B)	90 943
– Ev. anslagssparande över 10 % av takbeloppet <sup>2)</sup>	0
<b>Utgående anslagssparande</b>	<b>90 943</b>
Tabell. Överproduktion	
Total utgående överproduktion	0
– Ev. överproduktion över 15 % av takbeloppet <sup>2)</sup>	0
<b>Utgående överproduktion</b>	<b>0</b>

<sup>2)</sup> Den del av anslagssparande respektive överproduktion som lärosätet inte får behålla utan regeringens godkännande.

**Redovisning av avräknade helårsstudenter och helårsprestationer mot erhållna medel genom anslag 2:64 inom utgiftsområde 16 Utbildning och universitetsforskning**

Tabell 3 Redovisning av antal helårsstudenter (HST) och helårsprestationer (HPR) inom ap.30 Behörighetsgivande och högskoleintroducerande utbildning, enligt 2020 års regleringsbrev.  
Utfall avseende perioden 2021-01-01 – 2021-12-31

Utbildningsområde	Utfall	Utfall	HST	HPR	Utfall total ersättning (tkr)
	HST	HPR	Ersättn. (tkr)	Ersättn. (tkr)	
Naturvetenskap	274	127	15 616	6 120	21 735
Teknik	19	14	1 056	690	1 746
<b>Summa</b>	<b>292</b>	<b>142</b>	<b>16 672</b>	<b>6 810</b>	<b>23 482</b>

Tabell 4 Redovisning av antal helårsstudenter (HST) inom ap.34 Livslångt lärande, enligt 2020 års regleringsbrev.  
Utfall avseende perioden 2021-01-01 – 2021-12-31

Utbildningsområde	Utfall	HST och HPR	Utfall total
	HST	Ersättn. (tkr)	ersättning (tkr)
Humaniora	8	442	442
Samhällsvetenskap	2	111	111
Naturvetenskap	8	796	796
Teknik	25	2 576	2 576
<b>Summa</b>	<b>42</b>	<b>3 925</b>	<b>3 925</b>

Avräknas per helårsstudent för motsvarande summa av ersättning för en helårsstudent och en helårsprestation för relevant utbildningsområde.

## Not 2. Intäkter av avgifter och andra ersättningar Redovisning av avgiftsfinansierad verksamhet

Verksamhet	Över-/underskott t.o.m. 2019	Över-/underskott 2020	Intäkter <sup>1)</sup> 2021	Kostnader 2021	Över-/underskott 2021	Ack. över-/underskott utgående 2021
<b>Utbildning på grundnivå eller avancerad nivå</b>						
Beställd utbildning	6 260	-424	8 108	8 443	-335	5 501
Uppdragsutbildning	932	-39	14 749	15 715	-966	-73
Utbildning av studieavgiftsskyldiga studenter	34 835	12 647	138 881	146 136	-7 255	40 226
<b>Summering</b>	<b>42 027</b>	<b>12 184</b>	<b>161 738</b>	<b>170 294</b>	<b>-8 556</b>	<b>45 654</b>
<b>Forskning eller utbildning på forskarnivå</b>						
Uppdragsforskning	14 424	1 666	137 828	131 296	6 532	22 622
<b>Summering</b>	<b>14 424</b>	<b>1 666</b>	<b>137 828</b>	<b>131 296</b>	<b>6 532</b>	<b>22 622</b>
<b>Verksamhet där krav på full kostnadstäckning inte gäller</b>						
Upplåtande av bostadslägenhet						
- utbytesprogram och gästforskare <sup>2)</sup>	-110 774	-15 932	60 644	74 852	-14 208	-140 914
Upplåtande av bostadslägenhet <sup>2)</sup>						
- regeringsbeslut (U2020/04021/UH)	-59 094	-9 262	35 423	44 696	-9 273	-77 629
Tillhandahållande av varor och tjänster i syfte att bistå offentlig verksamhet med anledning av det nya coronaviruset		-1	2 996	3 013	-17	-18
<b>Summering</b>	<b>-169 868</b>	<b>-25 194</b>	<b>99 063</b>	<b>122 562</b>	<b>-23 499</b>	<b>-218 561</b>

<sup>1)</sup> Intäkterna innefattar intäkter av avgifter och finansiella intäkter.

<sup>2)</sup> Ackumulerat underskott visar hur mycket av verksamhetens kostnader som inte täckts av avgifter. Underskottet har finansierats via fullkostnadsmodellen.

Verksamhetens resultat kommenteras också under avsnittet *Ekonomi - resultat, resursanvändning och finansiering*

### Specifikation av intäkter av avgifter och andra ersättningar

	2021	2020
Beställd utbildning	8 108	9 397
Uppdragsutbildning	14 747	7 428
Uppdragsforskning	137 779	140 248
Studieavgifter	138 881	154 774
Intäkter enligt § 4 avgiftsförordningen	282 333	280 472
- varav upplåtande av bostadslägenhet	96 067	94 488
- varav int av lokaler med undantag i regl.brev	24 978	26 557
Övriga intäkter	96 994	82 315
<b>Summa intäkter av avgifter och andra ersättningar</b>	<b>678 842</b>	<b>674 634</b>
<b>I intäkter av avgifter och andra ersättningar ingår:</b>		
Tjänsteexport, intäkter	166 412	189 425
Icke-statliga medel enligt 6 kap, 1 § kapitalför-sörjningsförordningen, sponsring	1 072	1 542
Intäkter enligt § 4 avgiftsförordningen i förhållande till totala kostnader	5,4%	5,5%
Justerade intäkter <sup>1)</sup> enligt § 4 i förhållande till totala kostnader	3,1%	3,1%

<sup>1)</sup> Justering med hänsyn tagen till att upplåtande av bostadslägenhet sker enligt särskilt beslut av regeringen samt att tillhandahållandet av lokaler som utspungligt hyrts för lärosätets verksamhet har undantag från 4 § i avgiftsförordningen (Regleringsbrev för budgetåret 2021 avseende universitet och högskolor, bilaga 4).

### Not 3. Finansiella intäkter och kostnader

	2021	2020
<b>Finansiella intäkter</b>		
Ränta på lån hos Riksgäldskontoret	0	29
Övriga finansiella intäkter	4 075	1 709
<b>Summa</b>	<b>4 075</b>	<b>1 738</b>
<b>Finansiella kostnader</b>		
Ränta på räntekontot hos Riksgäldskontoret	0	68
Övriga finansiella kostnader	2 963	765
<b>Summa</b>	<b>2 963</b>	<b>834</b>

### Not 4. Kostnader för personal

	2021	2020
Löner och arvoden <sup>1)</sup>	2 124 255	2 028 766
Arbetsgivaravgifter och avtalsförsäkringar	1 007 764	956 775
Pensionskostnader	136 726	127 208
Övriga personalkostnader	61 357	60 412
<b>Summa</b>	<b>3 329 956</b>	<b>3 173 160</b>

<sup>1)</sup> Varav arvode till styrelsen och ej anställd personal, 77 741 tkr. Information om sjukskrivning se figur 28, "Sjukfrånvaro 2018-2021", under avsnitt Personal / Sjukfrånvaro.

### Not 5. Resultat från andelar i hel- och delägda företag

	2021	2020
KTH Holding AB	0	0
<b>Summa</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Aktier och andelar i hel- och delägda företag ska enligt regeringsbeslut från och med 2020 redovisas enligt anskaffningsvärdemetoden. Se ytterligare information under avsnitt Finansiell redovisning/Redovisnings- och värderingsprinciper/Holdingbolaget vid KTH.

### Not 6. Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag

	2021	2020
Wallenbergstiftelserna	63 003	7 592
Stiftelsen Strategisk Forskning (SSF)	23 216	19 834
Familjen Erling-Perssons stiftelse	12 708	13 210
EU	11 166	1 541
Stiftelsen Miljöstrategisk Forskning (MISTRA)	10 343	13 025
Region Stockholm (tidigare SLL)	5 938	8 645
Övrigt	25 662	19 522
<b>Summa</b>	<b>152 036</b>	<b>83 370</b>

**Not 7. Lämnade bidrag**

	2021	2020
Statliga myndigheter	-638 506	-509 814
Privata företag	-70 290	-61 711
Enskilda personer	-20 675	-25 607
Övrigt	-20 361	-11 736
<b>Summa</b>	<b>-749 833</b>	<b>-608 867</b>

**Not 8. Årets kapitalförändring**

	2021	2020
<b>Utbildning på grundnivå och avancerad nivå<sup>1)</sup></b>	<b>67 358</b>	<b>-36 387</b>
Utbildning enligt uppdrag i regleringsbrev	68 659	-35 924
Beställd utbildning	-335	-424
Uppdragsutbildning	-966	-39
<b>Forskning och utbildning på forskarnivå</b>	<b>103 312</b>	<b>47 017</b>
Utbildning på forskarnivå och forskning	96 780	45 351
Uppdragsforskning	6 532	1 666
<b>Summa</b>	<b>170 670</b>	<b>10 630</b>

<sup>1)</sup> Siffrorna för år 2020 har justerats i förhållande till årsredovisningen 2020 på grund av att det då redovisades felaktiga belopp.

**Noter till balansräkningen****Not 9. Immateriella anläggningstillgångar**

	2021-12-31	2020-12-31
<b>Utgifter för utveckling</b>		
Ingående anskaffningsvärde	17 821	17 854
Årets anskaffningar	121	0
Årets försäljning/utrangering	-516	-33
<b>Utgående anskaffningsvärde</b>	<b>17 426</b>	<b>17 821</b>
Ingående ackumulerade avskrivningar	-17 821	-17 854
Årets avskrivningar	-10	0
Återförd avskrivning på sålt/utrangerat	516	33
<b>Utgående ackumulerade avskrivningar</b>	<b>-17 315</b>	<b>-17 821</b>
<b>Restvärde</b>	<b>111</b>	<b>0</b>
<b>Utgifter för immateriella rättigheter</b>		
Ingående anskaffningsvärde	26 879	26 879
Årets försäljning/utrangering	-305	0
<b>Utgående anskaffningsvärde</b>	<b>26 574</b>	<b>26 879</b>
Ingående ackumulerade avskrivningar	-26 879	-26 879
Återförd avskrivning på sålt/utrangerat	305	0
<b>Utgående ackumulerade avskrivningar</b>	<b>-26 574</b>	<b>-26 879</b>
<b>Restvärde</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Summa restvärde</b>	<b>111</b>	<b>0</b>

**Not 10. Materiella anläggningstillgångar**

	2021-12-31	2020-12-31
<b>Förbättringsutgifter på annans fastighet</b>		
Ingående anskaffningsvärde	830 458	736 617
Årets anskaffningar	18 460	94 910
Årets försäljning/utrangering	-117 534	-1 068
<b>Utgående anskaffningsvärde</b>	<b>731 384</b>	<b>830 458</b>
Ingående ackumulerade avskrivningar	-492 442	-443 292
Årets avskrivningar	-52 460	-49 744
Återförd avskrivning på sålt/utrangerat	113 664	594
<b>Utgående ackumulerade avskrivningar</b>	<b>-431 238</b>	<b>-492 442</b>
<b>Restvärde<sup>1)</sup></b>	<b>300 146</b>	<b>338 016</b>
<b>Maskiner, inventarier, installationer m m</b>		
Ingående anskaffningsvärde	2 224 681	2 050 008
Årets anskaffningar	179 728	168 739
Årets slutförda pågående nyanläggningar	9 120	24 202
Årets försäljning/utrangering	-103 810	-18 267
<b>Utgående anskaffningsvärde</b>	<b>2 309 718</b>	<b>2 224 681</b>
Ingående ackumulerade avskrivningar	-1 812 887	-1 659 118
Årets avskrivningar	-159 928	-171 201
Återförd avskrivning på sålt/utrangerat	91 387	17 432
<b>Utgående ackumulerade avskrivningar</b>	<b>-1 881 428</b>	<b>-1 812 887</b>
<b>Restvärde</b>	<b>428 290</b>	<b>411 794</b>

**Pågående nyanläggningar**

Ingående anskaffningsvärde	13 188	25 924
Årets anskaffningar	20 109	11 586
Årets slutförda pågående nyanläggningar	-9 120	-24 202
Årets försäljning/utrangering	-378	-121
<b>Utgående anskaffningsvärde</b>	<b>23 800</b>	<b>13 188</b>
<b>Restvärde</b>	<b>23 800</b>	<b>13 188</b>

**Förskott avseende materiella anläggningstillgångar**

Årets anskaffningar	2 196	0
Utgående anskaffningsvärde	2 196	0
<b>Restvärde</b>	<b>2 196</b>	<b>0</b>
<b>Summa restvärde</b>	<b>754 432</b>	<b>762 998</b>
<sup>1)</sup> Varav Pågående förbättringsutgifter	13 343	25 993

**Not 11. Finansiella anläggningstillgångar**

	2021-12-31	2020-12-31
<b>Andelar i hel- och delägda företag<sup>1)</sup></b>		
IB	26 925	39 439
Under året förändring	1 000	-12 515
<b>Summa Andelar i hel- och delägda företag</b>	<b>27 925</b>	<b>26 925</b>
<b>Andra långfristiga värdepappersinnehav<sup>2)</sup></b>		
IB	90	90
<b>Summa Andra långfr värdepappersinnehav</b>	<b>90</b>	<b>90</b>
<b>Totalt</b>		
IB	27 014	39 529
Under året förändring	1 000	-12 515
<b>Summa Totalt</b>	<b>28 014</b>	<b>27 014</b>

<sup>1)</sup> KTH Holding AB

Aktier och andelar i hel- och delägda företag ska enligt regeringsbeslut från och med 2020 redovisas enligt anskaffningsvärdemetoden. Se ytterligare information under avsnitt Finansiell redovisning/Redovisnings- och värderingsprinciper/Holdingbolaget vid KTH.

<sup>2)</sup> KIC InnoEnergy SE

**Not 12. Kortfristiga fordringar**

	2021-12-31	2020-12-31
Kundfordringar	25 225	28 346
Fordringar hos andra myndigheter varav mervärdesskatt	84 467	108 319
Övriga kortfristiga fordringar varav fordringar på personal	71 789	80 551
	299	586
	177	320
<b>Summa</b>	<b>109 991</b>	<b>137 251</b>

**Not 13. Periodavgränsningsposter på tillgångssidan**

	2021-12-31	2020-12-31
Förutbetalda kostnader varav förutbetalda hyreskostnader	276 907	267 387
Upplupna bidragsintäkter, statliga	226 925	211 057
Upplupna bidragsintäkter, icke statliga	152 216	120 249
Övriga upplupna intäkter	457 202	432 028
	50 420	20 438
<b>Summa</b>	<b>936 744</b>	<b>840 102</b>

**Not 14. Avräkning med statsverket**

	2021-12-31	2020-12-31
<b>Anslag i räntebärande flöde</b>		
Redovisat mot anslag	3 230 511	2 929 927
Anslagsmedel som tillförts räntekontot	-3 230 528	-2 929 927
<b>Summa</b>	<b>-17</b>	<b>0</b>

**Not 15. Kassa och bank**

	2021-12-31	2020-12-31
Behållning räntekonto Riksgäldskontoret <sup>1)</sup>	1 885 041	1 512 682
Behållning valutakonto Riksgäldskontoret	62 050	0
Danske Bank <sup>2)</sup>	0	114 653
<b>Summa</b>	<b>1 947 091</b>	<b>1 627 336</b>

<sup>1)</sup> Beviljad/utnyttjad räntekontokredit noll (o) tkr.

<sup>2)</sup> Under år 2021 har KTH gått in i valutakoncernkontot i Riksgäldskontoret, medlen redovisas nu på egen rad i noten.

**Not 16. Myndighetskapital**

	2021-12-31	2020-12-31
Statskapital	1 330	1 305
Balanserad kapitalförändring	768 067	757 437
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	170 670	10 630
<b>Summa KTH exklusive KTH Holding AB</b>	<b>940 068</b>	<b>769 372</b>
Statskapital	27 925	26 925
Resultatandelar i hel- och delägda företag	0	0
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	0	0
<b>Summa KTH Holding AB</b>	<b>27 925</b>	<b>26 925</b>
Statskapital	29 255	28 230
Resultatandelar i hel- och delägda företag	0	0
Balanserad kapitalförändring	768 067	757 437
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	170 670	10 630
<b>Summa</b>	<b>967 993</b>	<b>796 297</b>

**Not 17. Statskapital**

	2021-12-31	2020-12-31
<b>Kulturtillgångar från Statens konstråd</b>		
IB	1 305	695
Under året förändring	25	610
<b>Summa Kulturtillgångar från Statens konstråd</b>	<b>1 330</b>	<b>1 305</b>
<b>KTH Holding AB</b>		
IB	26 925	25 925
Årets aktieägartillskott	1 000	1 000
<b>Summa KTH Holding AB</b>	<b>27 925</b>	<b>26 925</b>
<b>Totalt</b>		
IB	28 230	26 620
Under året förändring	1 025	1 610
<b>Summa</b>	<b>29 255</b>	<b>28 230</b>

**Not 18. Balanserad kapitalförändring**

	2021-12-31	2020-12-31
IB Balanserad kapitalförändring	757 437	828 423
IB Kapitalförändring föregående år	10 630	-68 914
Balanserad kapitalförändring KTH Holding AB överfört till Andelar i hel- och delägda företag	0	-2 072
<b>Summa</b>	<b>768 067</b>	<b>757 437</b>

**Kapitalförändring per område**

	2021		
	Balanserad kapitalförändring (A)	Årets kapitalförändring (B)	Summa (A+B)
<b>Utbildning på grundnivå och avancerad nivå</b>			
Utbildning enligt uppdrag i regleringsbrev	-8 940	68 659	59 719
Uppdragsverksamhet enligt bilaga 4	6 731	-1 301	5 430
<b>Summa</b>	<b>-2 209</b>	<b>67 358</b>	<b>65 149</b>

**Forskning och utbildning på forskarnivå**

	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31
Forskning och utbildning på forskarnivå	754 188	96 780	850 968
Uppdragsverksamhet enligt bilaga 4	16 088	6 532	22 620
<b>Summa</b>	<b>770 277</b>	<b>103 312</b>	<b>873 589</b>
<b>Totalt</b>	<b>768 067</b>	<b>170 670</b>	<b>938 738</b>

KTH har ej redovisat förändring av myndighetskapital i enlighet med bilaga 8 till FÅB 7:1, då universitet och högskolor ska redovisa kapitalförändring per område enligt bilaga 2 till regleringsbrev. KTH redovisar anslagsfinansierad verksamhet och bidragsfinansierad verksamhet inom de två verksamhetsgrenarna, Utbildning på grundnivå och avancerad nivå och Forskning och utbildning på forskarnivå. I och med införandet av SUHF:s fullkostnadsmodell 2010 och kravet om full kostnadstäckning och krav på samfinansiering av bidragsfinansierad verksamhet bedömer KTH att den bidragsfinansierade verksamheten inte genererar något myndighetskapital. Kapitalförändring avseende den avgiftsbelagda verksamheten, Beställd utbildning, Uppdragsutbildning och Uppdragsforskning, redovisas i ovanstående not under de båda rubrikerna Uppdragsverksamhet enligt bilaga 4. Specifikation av Statskapital återfinns i not 17.

**Not 19. Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser**

	2021-12-31	2020-12-31
Ingående avsättning	10 541	12 246
Årets pensionskostnad	3 539	3 168
Årets pensionsutbetalningar	-4 635	-4 873
<b>Utgående avsättning</b>	<b>9 445</b>	<b>10 541</b>

**Not 20. Övriga avsättningar**

	2021-12-31	2020-12-31
Kompetensväxlings- och kompetensutvecklingsåtgärder <sup>1)</sup>	35 106	33 143
<b>Utgående avsättning</b>	<b>35 106</b>	<b>33 143</b>

<sup>1)</sup> Av den utgående avsättningen 2021 beräknas 4,8 mnkr förbrukas under år 2022.

**Not 21. Lån i Riksgäldskontoret**

	2021-12-31	2020-12-31
Ingående balans	649 349	598 686
Nyupptagna lån	136 481	222 861
Årets amorteringar	-175 796	-172 198
<b>Summa</b>	<b>610 034</b>	<b>649 349</b>

KTH disponerar en låneram på 665 000 tkr i Riksgäldskontoret enligt regeringsbeslut II:17 U2021/04400.

**Not 22. Övriga kortfristiga skulder**

	2021-12-31	2020-12-31
Personalens källskatt	59 548	54 514
Övriga kortfristiga skulder - icke statliga	136 565	172 711
<i>varav koordinatorsmedel</i>	<i>62 050</i>	<i>114 653</i>
<b>Summa</b>	<b>196 114</b>	<b>227 225</b>

**Not 23. Periodavgränsningsposter på skuldsidan**

	2021-12-31	2020-12-31
Upplupna löner	9 090	25 678
Semesterlöneskuld	70 649	64 565
Övriga upplupna kostnader	22 687	14 440
Oförbrukade bidrag, statliga	868 800	798 376
<i>varav koordinatorsmedel</i>	<i>4 767</i>	<i>634</i>
Oförbrukade bidrag, icke statliga <sup>1)</sup>	600 062	626 071
<i>varav koordinatorsmedel</i>	<i>450</i>	<i>260</i>
Övriga förutbetalda intäkter	14 969	15 345
<b>Summa</b>	<b>1 586 257</b>	<b>1 544 476</b>

<sup>1)</sup> 27,7 mnkr avser donation. Se ytterligare information under avsnitt Finansiell redovisning/Redovisnings- och värderingsprinciper / Donation.

**Förbrukning bidrag från statliga myndigheter**

	2021
Intäkter av bidrag från statliga myndigheter (A)	1 107 317
Upplupna bidragsintäkter - inomstatliga (B)	152 216
Oförbrukade bidrag - inomstatliga (C)	868 800
Förbrukningstakt A/(C-B)	1,55
Inomstatliga oförbrukade bidrag förväntas tas i anspråk inom följande tidsintervall	
Inom tre månader	335 633
Från tre månader till ett år	533 166
<b>Totalt</b>	<b>868 800</b>

Informationen har tagits fram i enlighet med HFR:s redovisningsråds rekommendation. Metoden innebär en schablonberäkning av den genomsnittliga omsättningshastigheten/förbrukningstakten. Förbrukningstakten för bidragsverksamhet med statlig finansiering bedöms sammantaget vara linjär.

**Not 24. Övriga ansvarsförbindelser**

	2021-12-31	2020-12-31
Projekteringsavtal	2 200	0
Tvister	11 100	0
<b>Summa</b>	<b>13 300</b>	<b>0</b>

Som övrig ansvarsförbindelse redovisas belopp i ingångna avtal som kan bli aktuella att betala om verksamheten inte fortsätter som planerat. Projekteringsavtalet gäller byggnad 43:09. Som övrig ansvarsförbindelse redovisas även tvister med KTH:s leverantörer.



# Väsentliga uppgifter

	2021	2020	2019	2018	2017
<b>Utbildning och forskning</b>					
Totalt antal helårsstudenter <sup>1)</sup>	12 533	12 507	12 442	12 612	12 476
- andel kvinnor %	35	35	34	34	34
- andel män %	65	65	66	66	66
Kostnad per helårsstudent (kr) <sup>2)</sup>	121 939	118 597	116 500	108 746	107 802
Totalt antal helårsprestationer <sup>1)</sup>	10 570	10 670	10 460	10 449	10 461
- andel kvinnor %	35	35	35	35	34
- andel män %	65	65	65	65	66
Kostnad per helårsprestation (kr) <sup>2)</sup>	144 075	138 191	138 019	130 955	128 552
Totalt antal studieavgiftsskyldiga studenter (HST)	992	1 055	1 072	1 021	856
- andel kvinnor %	33	30	30	30	30
- andel män %	67	70	70	70	70
Totalt antal nyantagna doktorander	293	264	333	307	355
- andel kvinnor %	35	32	37	32	28
- andel män %	65	68	63	68	72
Totalt antal doktorander med någon aktivitet	1 839	1 803	1 841	1 934	2 000
- andel kvinnor %	33	32	32	30	30
- andel män %	67	68	68	70	70
Totalt antal doktorander med doktorandanställning (årsarb.)	1 069	1 003	964	936	938
- andel kvinnor %	32	32	31	30	30
- andel män %	68	68	69	70	70
Totalt antal doktorander med utbildningsbidrag (årsarb.)	0	0	0	0	0
- andel kvinnor %	0	0	0	0	0
- andel män %	0	0	0	0	0
Genomsnittlig studietid för licentiatexamen	2,8	3,0	2,8	2,6	2,6
Genomsnittlig studietid för doktorsexamen	4,2	4,2	4,3	4,3	4,3
Totalt antal doktorsexamina	258	228	245	276	307
- andel kvinnor %	33	30	32	33	32
- andel män %	67	70	68	67	68
Totalt antal licentiatexamina	46	47	46	65	71
- andel kvinnor %	35	28	28	37	25
- andel män %	65	72	72	63	75
Totalt antal refereegranskade vetenskapliga publikationer <sup>3)</sup>	3 300	3 276	3 220	3 076	2 966
Kostnad per refereegranskad vetenskaplig publikation (kr)	1 080 082	1 049 262	1 066 065	1 040 642	1 035 876
<b>Personal</b>					
Totala antalet årsarbetskrafter	4 051	3 895	3 760	3 628	3 563
- andel kvinnor %	41	40	40	39	38
- andel män %	59	60	60	61	62
Medelantalet anställda	5 197	5 035	5 044	4 925	4 952
Totalt antal lärare (årsarb.)	840	818	810	813	807
- andel kvinnor %	26	26	25	24	23
- andel män %	74	74	75	76	77
Antal disputerade lärare (årsarb.)	669	656	658	653	647
- andel kvinnor %	23	23	22	21	20
- andel män %	77	77	78	79	80
Antal professorer (årsarb.)	335	318	317	308	296
- andel kvinnor %	19	19	18	17	16
- andel män %	81	81	82	83	84

<b>Ekonomi</b>	<b>2021</b>	<b>2020</b>	<b>2019</b>	<b>2018</b>	<b>2017</b>
Intäkter totalt <sup>4)</sup> (mnkr), varav	5 408	5 074	4 962	4 786	4 549
Utb på grundnivå och avancerad nivå (mnkr)	1 741	1 589	1 557	1 533	1 414
- andel anslag (%)	80	76	76	76	76
- andel externa intäkter (%)	20	24	24	24	24
Forskning och utbildning på forskarnivå (mnkr)	3 668	3 484	3 405	3 252	3 135
- andel anslag (%)	38	38	36	37	38
- andel externa intäkter (%)	62	62	64	63	62
Kostnader totalt <sup>4)</sup> (mnkr)	5 238	5 063	5 033	4 708	4 535
- andel personal (%)	64	63	60	60	60
- andel lokaler (%)	19	19	19	19	18
Lokalkostnader <sup>5)</sup> per kvm (kr)	2 797	2 649	2 602	2 481	2 624
- andel av justerade totala kostnader (%)	16	16	16	17	17
Balansomslutning (mnkr),	3 776	3 395	3 209	3 328	3 001
- varav oförbrukade bidrag	1 469	1 424	1 199	1 131	1 037
- varav årets kapitalförändring	171	11	-69	88	14
- varav myndighetskapital (inkl. årets kapitalförändring)	968	796	798	867	779
inom utbildning grundnivå och avancerad nivå	65	-2	34	77	50
inom forskning och utbildning på forskarnivå	903	798	763	790	728

1) Exklusive uppdragsutbildning, beställd utbildning och studieavgiftsfinansierad utbildning.

2) För utbildning på grundnivå och avancerad nivå används måtten kostnad per helårsstudent (HST) respektive kostnad per helårsprestation (HPR). För dessa gäller att med kostnad avses kostnaden för utbildning enligt resultaträkningen, exklusive uppdragsutbildning och beställd utbildning. Antalet HST och HPR inkluderar således inte heller uppdragsutbildning och beställd utbildning. HST och HPR för de studenter som betalar studieavgift ingår dock i underlaget.

3) Uppgifterna för 2021 är preliminära och uppgifterna för 2020 har uppdaterats sedan årsredovisningen 2020 på grund av eftersläpningen i registrering i DiVA.

4) Samtliga intäkter och kostnader redovisas exklusive transfereringar.

5) Redovisas från och med 2018 i enlighet med SUHF:s rekommendationer om lokalkostnader i den del som avser sammanställning av lokalkostnader, se bilaga 2 till rekommendationerna (REK 2014:1, dnr 14/069).

# KTH:s styrelse 2021

## Ersättningar och övriga uppdrag

**Återrapporteringskrav:** Enligt 7 kap. 2 § Förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag ska myndigheten i årsredovisningen redovisa de skattepliktiga ersättningar och andra förmåner som betalats ut under räkenskapsåret samt de framtida åtaganden som avtalats för var och en av ledamöterna i myndighetens styrelse, de ledamöter i myndighetens råd som utsetts av regeringen, och de ledande befattningshavare vid myndigheten som utsetts av regeringen. För dessa personer ska myndigheten också uppge uppdrag som styrelse- eller rådsledamot i andra statliga myndigheter samt uppdrag som styrelseledamot i aktiebolag.

Samtliga angivna ersättningar och utbetalda förmåner avser kalenderåret 2021 och redovisas exklusive sociala avgifter. Styrelsearvode utgår inte till personal anställd vid KTH. Den ersättning som utgått 2021 till rektor, lärarledamöter samt studentledamöter anställda vid KTH, avser lön för ordinarie arbete och inte ersättning för styrelseuppdrag. Studentledamöter, som inte är anställda av KTH, har avstått från sina styrelsearvoden och låtit ersättningarna oavkortat gå till Tekniska Högskolans Studentkår (THS).

### ORDFÖRANDE, UTSEDD AV REGERINGEN

**Pia Sandvik,** 33 tkr  
VD, RISE AB  
Ledamot fr.o.m. 2017-05-01  
Ordförande fr.o.m. 2020-05-01  
  
Ledamot i:  
ALMI Företagspartner AB  
Prevas AB

### REKTOR, UTSEDD AV REGERINGEN

**Sigbritt Karlsson** 1 501 tkr  
Professor, KTH  
Rektor fr.o.m. 2016-11-12  
Ledamot fr.o.m. 2016-11-12  
  
Ledamot i:  
Vinnova  
UKÄ insynsråd  
MSB insynsråd

### LEDAMÖTER, UTSEDDA AV REGERINGEN

**Bertil Andersson** 14 tkr  
Ledamot fr.o.m. 2017-05-01  
  
Ledamot i:  
BIOCRINE, AB  
  
**Ola Asplund** 14 tkr  
Ledamot fr.o.m. 2017-05-01  
  
**Christina Forsberg** 14 tkr  
Generaldirektör CSN  
Ledamot fr.o.m. 2017-05-01  
  
**Bjarne Foss** 14 tkr  
Professor, NTNU  
Ledamot fr.o.m. 2020-05-01  
  
**Jacob Gramenius** 14 tkr  
Ledamot fr.o.m. 2017-05-01  
  
**Christian Levin** 14 tkr  
VD, Scania  
Ledamot fr.o.m. 2020-05-01  
  
Ledamot i:  
MAN Truck & Bus SE  
Navistar LLC  
Volkswagen Caminhões e Ônibus  
Scania CV AB/Scania AB  
  
**Anna Sandström** 24 tkr  
Direktör forskningsrelationer,  
AstraZeneca  
Ledamot fr.o.m. 2017-05-01

### LÄRARLEDAMÖTER

**Hjalmar Brismar** 1 019 tkr  
Professor, KTH  
Ledamot fr.o.m. 2017-05-01  
  
**Ulrica Edlund** 859 tkr  
Professor, KTH  
Ledamot fr.o.m. 2020-05-01  
  
Ledamot i:  
Furcifier AB  
  
**Nicole Kringos** 941 tkr  
Professor, KTH  
Ledamot fr.o.m. 2020-05-01

### STUDENTLEDAMÖTER

**Saiman Ding** 409 tkr  
Ledamot 2021-07-01–2021-12-31  
  
**Teodor Elmfeldt**  
Kårordförande 2021-07-01–2022-06-30  
Ledamot fr.o.m. 2021-07-01

**Charley Jönsson** 1 tkr  
Kårordförande 2020-07-01–2021-06-30  
Ledamot fr.o.m. 2020-07-01  
  
**Elisabet Lökvist** 145 tkr  
Kårordförande 2019-07-01–2020-06-30  
Ledamot 2019-07-01–2021-06-30  
  
**Gloria Samosir** 342 tkr  
Ledamot 2020-07-01–2021-06-30

## Universitetsstyrelsen avger härmed årsredovisning för 2021

Vi intygar att årsredovisningen ger en rättvisande bild av verksamhetens resultat samt av kostnader, intäkter och myndighetens ekonomiska ställning. Vi bedömer att den interna styrningen och kontrollen vid myndigheten har varit betryggande under den period som årsredovisningen avser.

STOCKHOLM den 17 februari 2022

Pia Sandvik, *ordförande*

Sigbritt Karlsson, *rektor*

Bertil Andersson

Ola Asplund

Christina Forsberg

Bjarne Foss

Jacob Gramenius

Christian Levin

Anna Sandström

Hjalmar Brismar

Ulrica Edlund

Nicole Kringos

Mohammad Abuasbeh

Teodor Elmfeldt

Charley Jönsson



