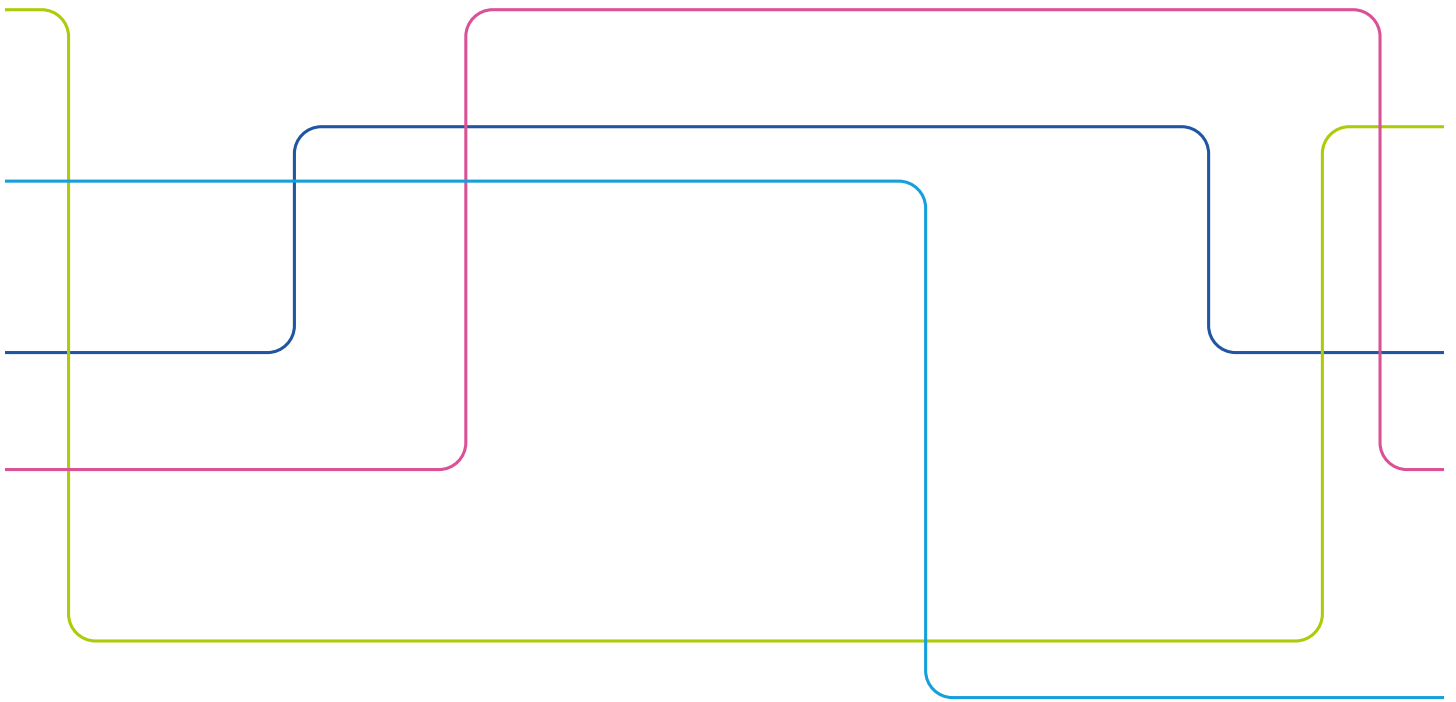




Årsredovisning 2020



Innehåll

OM ÅRSREDOVISNINGEN	3		
DETTA ÄR KTH	4		
ORGANISATION	5		
REKTORS FÖRORD	6		
STUDENTERNA HAR ORDET	7		
UTBILDNING	8		
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	8		
Utbildningsutbudet	8		
Rekrytering av studenter till KTH:s utbildningar som startar på grundnivå	9		
Rekrytering av studenter till utbildning på avancerad nivå	10		
Studieavgiftsfinansierad verksamhet	11		
Samarbete med Migrationsverket	12		
Efterfrågan på KTH:s utbildningar	12		
Alternativt urval	12		
Separat antagning av avgiftsskyldiga studenter	13		
Bedömning av reell kompetens	13		
Nyborjare	13		
Studieförberedande kurser mellan gymnasieskola och högskola	15		
Internationell mobilitet	15		
Utbildningens digitalisering	17		
Integrationsåtgärder	19		
Prestationer	21		
Examina	25		
Karriärstöd	25		
Utbildning på forskarnivå	25		
Rekrytering	25		
Antagning	25		
Aktivitetsgrad och studiefinansiering	26		
KTH:s doktorsprogram	26		
Studentmobilitet inom utbildning på forskarnivå	26		
Examina	26		
Nationella samarbeten	29		
Förutsättningar för utbildningssamarbeten	29		
Läroplaner	29		
Samarbete med konstnärliga högskolor	30		
Stockholm trio	30		
Övriga samarbeten	31		
Internationella samarbeten	31		
Strategiska partnerskap och nätverk	31		
KTH Global Development Hub	31		
China Scholarship Council	31		
Linnaeus-Palme	31		
Erasmus+	31		
European Institute of Innovation and Technology	32		
European Universities – UNITE!	32		
Marie Skłodowska-Curie Actions	32		
FORSKNING	33		
Målsättningar	33		
Extern forskningsfinansiering	33		
Internationell forskningsfinansiering	33		
EU-finansiering	33		
Nationell externfinansiering	33		
Priser och utmärkelser till KTH-forskare	37		
		Exempel på publiceringar i högt ansedda vetenskapliga tidskrifter	38
		Centrum och andra särskilda satsningar	39
		Kompetensutveckling för ledare av forskningsamverkan	39
		Strategiska forskningsområden	40
		Science for Life Laboratory	40
		Digital Futures – ett forskningscenter som möter samhällsutmaningar genom digital transformation	42
		Forskningsplattformar	42
		European Institute of Innovation and Technology	43
		Forskningsinfrastrukturer	44
		Satsning på hållbar produktion i Södertälje	44
		Exportkontroll	44
		Etik i forskningen	45
		EU:s stadga för forskare	45
		Hedersdoktorer	45
		SAMVERKAN	47
		Strategiska partnerskap	47
		Personörlighet	47
		Arbete för ökat samhällsgenomslag av KTH:s forskning och utbildning	47
		Utvecklingsprojekt kring strategisk samverkan	47
		Samverkan med det omgivande samhället	48
		Alumnrelationer och KTH Opportunities Fund	48
		Livslångt lärande	48
		Fundraising	49
		Innovationskontoret	49
		Innovationsstödande verksamhet	49
		Redovisning av flödestal	50
		KTH Holding AB	50
		Samverkan med KTH och andra lärosäten	52
		Prestationsmått för samverkan	52
		KVALITETSARBETE	54
		KTH:s kvalitetsarbete inom utbildning, forskning och samverkan	54
		Fakultetsrådets roll i kvalitetsarbetet	54
		Studentinflytande och studentkårens roll i kvalitetsarbetet	54
		Utveckling av KTH:s kvalitetssystem	54
		Kvalitetsarbete inom utbildning	54
		Universitetskanslersämbetets granskningar och utvärderingar	55
		Högskolepedagogisk utveckling	55
		Enkätuppföljningar	55

Kvalitetsarbete inom forskning	56	EKONOMI – RESULTAT, RESURSANVÄNDNING OCH FINANSIERING	77
Kvalitetsarbete inom kompetensförsörjning	57	Ekonomiskt resultat och kapitalförändring	77
Kvalitetsarbete inom samverkan	57	Intäkter	78
Ranking	58	Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	78
Internt kvalitetsarbete	58	Forskning och utbildning på forskarnivå	79
Intern styrning och kontroll	58	Samfinansiering	79
Beslut med anledning av covid-19	59	Kostnader	79
Risikanalyser	59	Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	80
Internrevisionens granskningar	59	Forskning och utbildning på forskarnivå	80
MILJÖ OCH HÅLLBAR UTVECKLING	61	KTH Holding AB	80
Miljöledningssystem	61	Transfereringar	80
Utbildning	62	Oförbrukade bidrag (förskott) och upplupna bidragsintäkter (fordringar)	80
Forskning	62	Avgiftsfinansierad verksamhet	81
Samverkan	63	Redovisning av styckkostnad	81
Tjänsteresor och energiförbrukning	63	Mått för kostnad per prestation i Väsentliga uppgifter	82
Hållbarhetsprojekt på KTH:s campusområden	64	STIFTELSEFÖRVALTNING	83
JÄMSTÄLLDHET, MÅNGFALD OCH LIKA VILLKOR	65	Ändamålsförvaltning	83
Jämställdhetsintegrering av KTH – JIKTH	65	Kapitalförvaltning	83
Samlad organisering	65	FINANSIELL REDOVISNING	84
Kunskap och medvetenhet	66	Redovisnings- och värderingsprinciper	84
Lika villkor	67	Allmänt	84
Inkluderande kulturer	68	Undantag från vissa bestämmelser för universitet och högskolor enligt regleringsbrevet	84
PERSONAL	69	Ekonomimodell och redovisningens uppläggning	84
Kompetensförsörjning	69	Donation	84
Arbetsgivarvarumärke	69	Verksamhetsgrenar	85
Kompetens- och karriärutveckling	69	Transfereringar	85
Introduktion	69	Immateriella anläggningstillgångar	85
Personalutbildningar	69	Materiella anläggningstillgångar	85
Karriärstöd	70	Holdingbolaget vid KTH	85
Relocation	70	Invärderad konst	85
Chef- och ledarskap och medarbetarskap	71	Övriga fordringar och skulder	85
Arbetsmiljö	71	RESULTATRÄKNING	86
Personalstruktur	71	Resultaträkning per verksamhetsgren	86
Åldersstruktur	71	BALANSRÄKNING	87
Lärare och forskare	71	ANSLAGSREDOVISNING	88
Professorer, gästprofessorer och adjungerade professorer	72	NOTER	89
Lektorer och adjunkter	72	Noter till resultaträkningen	89
Meriteringsanställningar: biträdande lektor och postdoktor	73	Noter till balansräkningen	92
Forskare och forskningsingenjörer	73	VÄSENTLIGA UPPGIFTER	95
Doktorander med anställning	73	KTH:S STYRELSE 2020	97
Teknisk och administrativ personal	73	Ersättningar och övriga uppdrag	97
Docenter	73		
Sjukfrånvaro	74		
LOKALER	75		
Student- och gästforskarbostäder	75		
Ekonomi	75		
Fysikcentrum AlbaNova	75		

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 annat som KTH valt att föra fram om sin verksamhet i allmänhet och i synnerhet sådant som skett under 2020.

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 2020 avseende universitet och högskolor och 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 publiceras på grå bakgrund för ökad synlighet. De resultatindikatorer som KTH har valt att lyfta fram i årsredovisning 2020 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 2020 och yy är motsvarande uppgift för 2019.

Kvalitativa uppgifter om verksamhet och utveckling hämtas främst från beslut, protokoll, information på KTH:s webb, 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

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

Myndigheter, organisationer och övrigt

EIT	European Institute of Innovation and Technology
HPR	Helårsprestation
HST	Helårsstudent
KIC	Knowledge and Innovation Communities (inom EIT)
RISE	RISE Research Institutes of Sweden AB
SFO	Strategiskt forskningsområde
SSF	Stiftelsen för Strategisk Forskning
STEM	Statens energimyndighet
SUHF	Sveriges universitets- och högskoleförbund
THS	Tekniska Högskolans Studentkår
UHR	Universitets- och högskolerådet
UKÄ	Universitetskanslersämbetet
Vinnova	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 på några av mänsklighetens största utmaningar: klimatförändringar, energiförsörjning, urbanisering och livskvalitet för en åldrande befolkning.

KTH:s utbildning och forskning täcker ett brett område – teknik och naturvetenskap men 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 forsknings-samarbeten 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:s centrala 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. I 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. I 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 2020

UTBILDNING

- Arkitektutbildning och 17 civilingenjörsutbildningar
 - Civilingenjör och lärarutbildning
 - Nio högskoleingenjörsutbildningar
 - Ämneslärarutbildning
 - Kompletterande pedagogisk utbildning
 - Masterutbildningar och magisterutbildningar
 - Kandidatutbildningar och tvåårig högskoleutbildning
 - Vidareutbildning, behörighetsgivande utbildning
 - Forskarutbildning
-
- 13 563 helårsstudenter, 34 procent kvinnor och 66 procent män (inklusive betalande studenter)
 - 11 639 helårsprestationer (inklusive betalande studenter)
 - 1 634 aktiva forskarstuderande (minst 50 procent aktivitet), 32 procent kvinnor och 68 procent män
-
- 2 604 nybörjare på civilingenjörs-, arkitekt- och högskoleingenjörsutbildningarna, 32 procent kvinnor och 68 procent män
 - 1 204 nybörjare på behörighetsgivande utbildning, 35 procent kvinnor och 65 procent män
 - 2 432 nybörjare på master- och magisterutbildningar, 35 procent kvinnor och 65 procent män varav
 - 1 217 som avslutar sina civilingenjörstudier inom ett masterprogram
 - 1 215 som enbart läser ett master- eller magisterprogram på KTH
 - 264 nyantagna till utbildning på forskarnivå, 32 procent kvinnor och 68 procent män
-
- 86 arkitektexamina, 55 procent kvinnor och 45 procent män
 - 1 119 civilingenjörsexamina, 37 procent kvinnor och 63 procent män
 - 311 högskoleingenjörsexamina, 30 procent kvinnor och 70 procent män
 - 1 821 teknologiemaster/magisterexamina, 35 procent kvinnor och 65 procent män
 - 228 doktorsexamina, 30 procent kvinnor och 70 procent män
 - 47 licentiatexamina, 28 procent kvinnor och 72 procent män

LOKALAREA

- 301 000 m²

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, 1 752 mnkr (exklusive transfereringar):

- Vetenskapsrådet 290 mnkr
- EU 237 mnkr
- Wallenbergstiftelserna 215 mnkr
- Stiftelsen för Strategisk Forskning 167 mnkr
- Vinnova 156 mnkr
- Övriga statliga myndigheter 403 mnkr
- Övrig extern finansiering inklusive privata medel 284 mnkr

EKONOMI

5 683 mnkr i total omsättning (varav 609 mnkr transfereringar)

Anslag (exklusive transfereringar)

- 1 215 mnkr utbildning på grundnivå och avancerad nivå
- 1 341 mnkr forskning och utbildning på forskarnivå

PERSONAL

3 895 årsarbetskrafter (5 035 anställda) 1 577 kvinnor och 2 318 män, varav

- 318 professorer, 60 kvinnor och 258 män (inklusive gästprofessorer och adjungerade professorer)
- 287 lektorer, 75 kvinnor och 212 män

Organisation

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

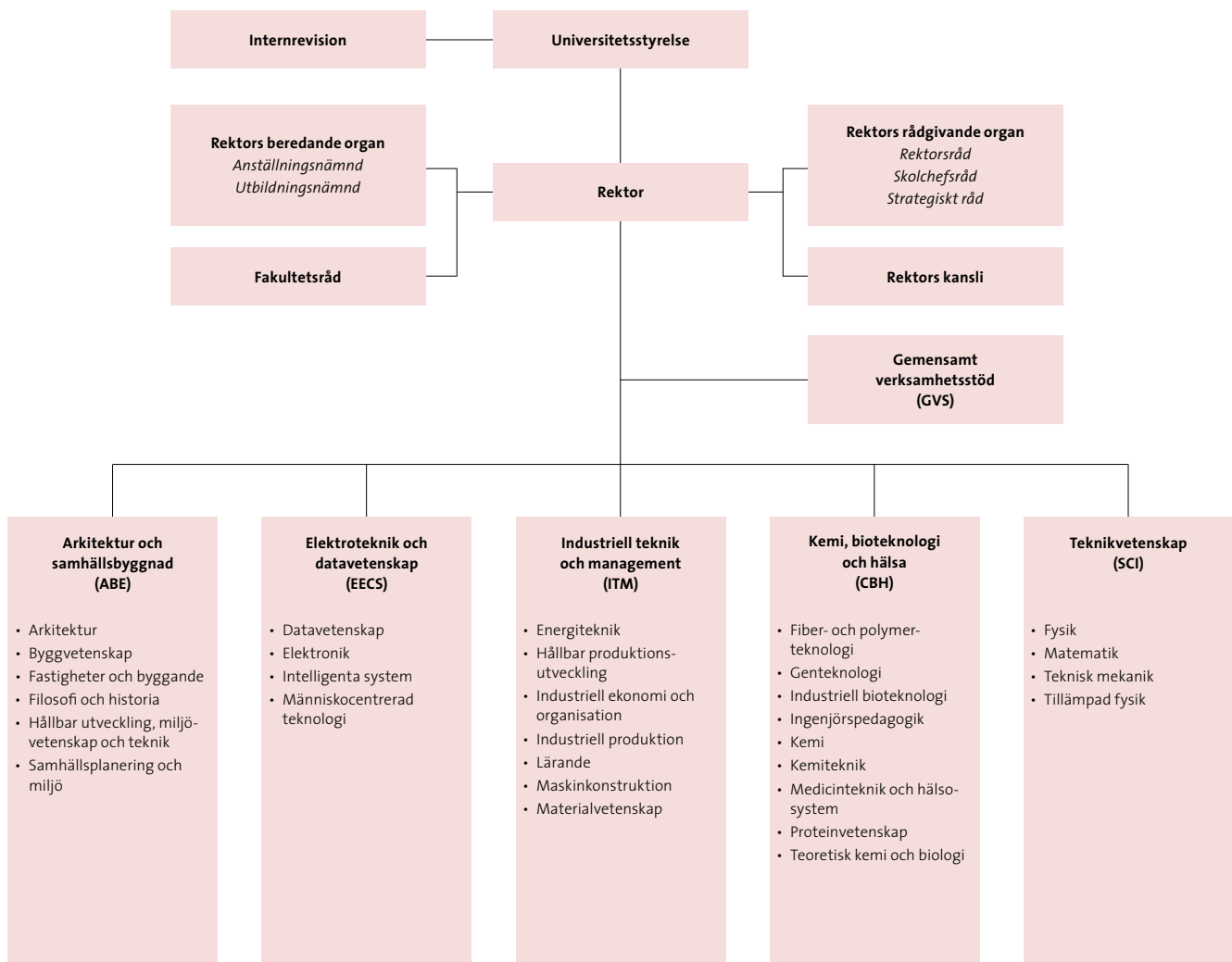
Universitetsstyrelsen har inseeende över KTH:s alla angelägenheter och svarar för att dess uppgifter fullgörs. Styrelsen består av totalt 15 ledamöter – rektor, åtta externa ledamöter, tre lärare och tre studentrepresentanter.

Rektor leder verksamheten under universitetsstyrelsen. Prorektor är rektors ställföreträdare. Vidare finns vicerektorer för digitalisering, forskning, hållbar utveckling, internationella frågor, jämställdhet och värdegrund, samt utbildning.

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, samtliga skolchefer, universitetsdirektör, kommunikationschef och två studentrepresentanter. Det finns också ett rektorsråd som är ett stöd för rektor för hantering av strategiska frågor och andra övergripande frågor. Rektorsrådet består av rektor, prorektor, vicerektorer, dekanus, prodekanus, universitetsdirektör och studentkårens ordförande. Vidare finns ett skolchefsråd med rektor, prorektor, samtliga 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. Rådet är även ett rådgivande organ till rektor.



Rektors förord

Året som gått har på många sätt och för de flesta präglats av pandemin. Men det har också blivit tydligt vilken beredskap och kraft som funnits och finns hos KTH:s personal och studenter att göra sitt bästa när det verkligen gäller. Det märks också i vårt resultat.

Den nya kunskap som erfarenheterna av detta år genererat kommer KTH ha med sig i bagaget i den framtida och fortsatta utvecklingen av sin verksamhet.

Nästan över en natt i mitten av mars 2020 ställde KTH om all sin utbildning till distans och därmed tog, tack vare omfattande arbetsinsatser, utbildningens utveckling mot ökad digitalisering stora kliv framåt.

Detta är helt i linje med vår vision om att göra digitala campus lika framstående som de fysiska på sikt. Att kombinera det bästa av två världar i framtidens lärande gör att KTH:s utbildning har en stabil grund att stå på i den globala konkurrensen.

I höstas bedrev KTH campusbaserad utbildning med digitala inslag. Våra campus öppnade för praktiska och laborativa moment på plats, medan övrig utbildning genomfördes digitalt. Vårt fokus – att studenterna ska ha sin utbildning – genomsyrade verksamheten.

Att KTH under året fått extra resurser för satsningar på behörighetsgivande och högskoleintroducerande utbildning, korta kurser för yrkesverksamma och livslångt lärande, samt en permanent utbyggnad av bristyrkesutbildningar gör att vårt fokus på framtidens lärande, lärmiljöer och digitalisering av utbildning ytterligare stärker vår kompetens som utbildningsinstitution. Siffrorna talar också sitt tydliga språk. Sammanlagt har 664 fler studenter påbörjat studier i årskurs 1 under 2020 jämfört med 2019, varav 484 på de behörighetsgivande utbildningarna.

På forskningssidan har läget givetvis också präglats av pandemin och en del utlysningar har ställts in, ställts om eller kommit till. Här har KTH:s forskare bland annat inom ramen för SciLifeLab och ett nationellt forskningsprogram för covid-19 snabbt lyckats mobilisera sin forskning för att bistå samhället i sökandet efter ny kunskap på området.

Det har resulterat i ett stort antal nya samarbeten, verktyg och en rad forskningsframsteg som utveckling av robusta antikroppstester och spårning av virus i avloppsvatten för att nämna några.

Utan Knut och Alice Wallenbergs Stiftelses finansiella stöd hade detta inte varit möjligt och stödet är en förutsättning för att forskningsprogrammet i kampen mot pandemin kan fortsätta fram till och med 2023.

Ytterligare ett av många viktiga steg i KTH:s utveckling och framåtskridande som lärosäte är etablerandet av forskningscentret Digital Futures som invigdes 1 oktober 2020. Centret som ska möta de olika samhällsutmaningarna genom digital transformation spänner över ett brett och tvärvetenskapligt forskningsområde från autonoma fordon till framtidens digitala vardag.

KTH:s miljö- och hållbarhetsarbete liksom arbetet för jämställdhet, mångfald och lika villkor går fortsatt framåt.

Med tidigare gjorda kartläggningar av ojämställdhet och forskning på området som grund fortgår KTH:s jämställdhetsintegreringsarbete på ett strukturerat vis enligt planen för jämställdhetsintegrering av KTH – JIKTH. Samlad organisering, kunskap och medvetenhet, lika villkor samt inkluderande kulturer är fyra prioriterade mål. En ny plan för fortsatt arbete för ett jämställt KTH under 2021–2022, är under framtagning med samma prioriterade områden.

Uppföljning av hållbarhetsmålen 2016 till 2020 visar på uppfyllelse av flera mål och att arbetet behöver fortsätta med full kraft under de kommande åren. Under förra året arbetade KTH med att ta fram nya hållbarhetsmål för de kommande fem åren med utgångspunkt i Agenda 2030 och de globala hållbarhetsmålen. De nya målen visar den fortsatta riktningen på KTH:s arbete för att främja en hållbar utveckling.

Internationaliseringsarbetet har påverkats av pandemin även om tillströmningen av betalande internationella studenter ändå är förhållandevis god.

Inget av de steg som KTH har tagit under året hade varit möjligt utan det stora engagemang, den flexibilitet och tålmodighet som inte minst KTH:s anställda visat prov på under året då såväl arbetsplats som arbetsmiljö kraftigt förändrats på olika sätt för de allra flesta.



Sigbritt Karlsson, rektor KTH

Studenterna har ordet

Gemenskap, utveckling och glädje

Tekniska Högskolans Studentkår, THS, har sedan 1902 verkat för samtliga studerande vid Kungliga Tekniska Högskolan. 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. Särskilt under ett år som detta.

Årets huvudfrågor

Som för de flesta andra i vår omvärld, har året inte blivit som förväntat. I början av 2020 hade vi en del visioner som inte gått att förverkliga. De större frågorna som trots omständigheterna har kunnat drivas är våra studenters mentala hälsa, samt arbetet kring ett lika sektionsbidrag på KTH:s samtliga skolor.

I en allt mer stressad tid där människan väntas kunna bearbeta mer och mer information i olika former, följer naturligt påfrestningar för den mentala hälsan. Detta blir särskilt tydligt i samband med ökad social isolering. Under året har vi samarbetat med KTH, samt andra studentkårer i Stockholm, för att i olika sammanhang förbättra både nationella och internationella studenters fysiska och mentala hälsa. Det finns fortfarande mycket att arbeta vidare med, men vi har tagit ett stort steg i rätt riktning.

Sektionsbidraget är det ekonomiska stödet våra sektioner får för att, på lokal nivå inom KTH, kunna utföra bland annat utbildningsbevakning och driva JML-frågor. Under

många år har bidragets volym varierat kraftigt sektioner emellan. Efter i år, erhåller vissa sektioner ett tredubbel bidrag, likställt med det andra sektioner fått sedan tidigare. Med detta hoppas vi sektionerna får rätt möjligheter för att genomföra det arbetet de gör, på bästa möjliga sätt.

Pandemins effekter

THS har under året deltagit aktivt i planeringen och genomförandet av de förändringar som skett på KTH till följd av pandemin. I delar som beredning, beslutstagande samt konkretisering har studentrepresentanter medverkat och haft möjlighet till ett stort inflytande i de frågor som berör oss studenter.

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. I år fick detta ske på ett lite annorlunda sätt genom att ställa om, inte genom att ställa in mottagningen. Vi på THS vill tacka alla studenter och KTH för det framgångsrika samarbetet som har skett under mottagningen och resten av året.

Genom ett fortsatt gott samarbete vet jag att vi, THS och KTH, tillsammans kan ge våra studenter en studietid fylld av gemenskap, utveckling och glädje.

Charley Jönsson, 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.

De utbyggnader som inleddes 2018 av ingenjörstudier och samhällsbyggnadsutbildningar ska genomföras under 2020. Utbyggnaderna ska redovisas.

KTH:s utbildningsutbud består framförallt av programutbildningar. Mindre än två procent av KTH:s totala utbildningsvolym ges i form av fristående kurser. Prioriteringar i utbildningsutbudet görs därför mellan program och programtyper. Prioriteringar och bedömningar grundar sig i huvudsak på studenternas efterfrågan, arbetsmarknadens behov och KTH:s kompetenser. Ett av KTH:s mål är en ökad internationisering och utbildningsutbudet påverkas även av internationaliseringsarbetet som till exempel sker genom utbytesavtal och internationella partnerskap.

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 2020 med 18,7 mnkr. Ökningen består i regeringens utbyggnad av ingenjörstudier och regeringens satsning på samhällsbyggnad, som inleddes 2018. Trots att KTH redan producerade utbildning utöver takbeloppet ökade antalet nybörjare på dessa utbildningar 2018. Med hänsyn till takbeloppet har KTH därefter inte kunnat öka antalet nybörjare på de aktuella utbildningarna.

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 och KTH försöker därför anpassa utbildningsvolymerna även efter detta. 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 redan 2017 utökad 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 2020 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 i juni 2016. Vidare har KTH, också tillsammans med Stockholms universitet, fått i uppdrag att starta kompletterande pedagogisk utbildning för personer med forskarexamen. Utbildningen gavs för första gången 2017. Sedan tidigare ger KTH utbildningsprogrammet civilingenjör och lärare som leder till ämneslärarexamen och civilingenjörsexamen. Se även avsnitt *Lärarutbildningar*.

Regeringens utbildningsåtgärder till följd av covid-19

Åtterrporteringskrav: Lärosätena ska även redovisa vilka utbildningar som byggts ut (bristyrkesutbildningar samt behörighetsgivande och högskoleintroducerande utbildning).

De statliga universiteten och högskolorna ska redovisa antal helårsstudenter för 2020 (livslångt lärande).

De statliga universiteten och högskolorna ska redovisa resultatet av satsningen, vilka kurser som erbjudits samt antal deltagare i kurserna under 2020 (korta kurser).

Under våren beslutade regeringen om flera ändringsbudgetar med olika utbildningsåtgärder. Efter riksdagens beslut om dessa ändringsbudgetar har KTH under 2020 tilldelats ytterligare medel för tillfälliga åtgärder på behörighetsgivande och högskoleintroducerande utbildning, korta kurser för yrkesverksamma och livslångt lärande, samt en permanent utbyggnad av bristyrkesutbildningar.

Till följd av åtgärderna har KTH på kort tid startat två helt nya behörighetsgivande utbildningar som enbart var öppna för sen anmälan. En marknadsföringskampanj genomfördes i syfte att nå målgruppen och inspirera så många som möjligt att söka. Nybörjare på de behörighetsgivande utbildningarna ökade med 67 procent 2020 jämfört med 2019. Se även avsnitt *Efterfrågan på KTH:s utbildningar*.

För att möjliggöra för fler att söka, har KTH öppnat flera fristående kurser för sen anmälan. Under året har KTH utvecklat koncept och format för anslagsfinansierad vidare-

utbildning med tydligare målgruppsanpassning till yrkesverksamma. Kurser inom den särskilda satsningen på livslångt lärande har genererat totalt 16 helårsstudenter. Se även avsnitt *Livslångt lärande*.

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. Kurspaketet planeras att lanseras under 2021. KTH har även under året tagit fram utbildningspaket inom artificiell intelligens och maskininläring samt cyberförsvar och informationssäkerhet. Se även avsnitt *Livslångt lärande*.

I stort sett samtliga av KTH:s utbildningsprogram är inom bristyrkesutbildningar. Till höstterminen 2020 antog KTH ytterligare studenter till civilingenjörs- och högskoleingenjörsutbildningen. Sammantaget har 664 fler nybörjare påbörjat studier på KTH 2020 jämfört med 2019, varav 484 på de behörighetsgivande utbildningarna.

Antalet nybörjare och helårsstudenter för civilingenjörsutbildning, högskoleingenjörsutbildning och behörighetsgivande utbildning framgår av *figur 2, 8 och 10*.

Satsningarna som beslutades under året ligger utanför KTH:s anslag för utbildning på grundnivå och avancerad nivå och den ekonomiska redovisningen måste därför göras separat, se vidare avsnitt *Ekonomi – resultat, resursanvändning och finansiering*.

KTH:s satsning på hållbar produktion i Södertälje

KTH genomför tillsammans med Södertälje kommun, Scania, AstraZeneca och företaget Acturum en utbildnings- och forskningssatsning i Södertälje. Syftet med satsningen är bland annat att stärka den svenska industrins konkurrenskraft genom spetsutbildning och forskning. I utbildnings-satsningen ingår fyra nya utbildningsprogram med avsikt att långsiktigt fördubbla antalet utbildningsplatser på KTH:s campus i Södertälje. De nya utbildningarna är framtagna i samarbete med industrin i Södertälje och flera av kurserna genomförs också i nära samarbete med industrin.

Höstterminen 2020 antogs 40 (40) studenter till civilingenjörsprogrammet industriell teknik och hållbarhet och 21 (13) studenter till det tvååriga masterprogrammet hållbar produktionsutveckling. Masterprogrammet är tätt knutet till den växande forskningsverksamheten vid KTH Södertälje och den närliggande industrin.

Därutöver antogs 32 (19) studenter till högskoleingenjörsutbildningen industriell teknik och produktionsunderhåll och sex (sex) studenter till ämneslärarutbildning med inriktning mot teknik, årskurs 7–9. 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 kom-

pletterande pedagogisk utbildning.

Vid KTH Södertälje antogs även 111 (91) studenter till högskoleingenjörsutbildningen i maskinteknik, 140 (137) studenter på den ordinarie behörighetsgivande förutbildningen tekniskt basår och 295 studenter på det nyinrättade behörighetsgivande programmet tekniskt basår, distans med campusträffar.

Totalt antogs 648 (311) studenter till utbildning vid KTH Södertälje 2020.

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 med avseende på 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 coaching.

Under 2020 genomförde KTH:s studentambassadörer 45 studentrekryterande möten med gymnasieklasser i form av gymnasiebesök och att gymnasieungdomarna gjorde studiebesök på KTH. Verksamheten har dock kraftigt påverkats av covid-19. Under ett vanligt rekryteringsår genomförs jämförelsevis mellan 120–150 studentrekryterande möten. Ett koncept för att erbjuda digitala studiebesök utvecklades därför under 2020.

KTH:s webbplats, utbildningskatalog och personliga möten såsom gymnasiebesök, är de viktigaste kanalerna för att nå målgruppen inför valet av utbildning. För att skapa möjlighet att göra KTH tillgängligt för fler, oavsett bostadsregion, är webbplatsen tillsammans med övriga digitala satsningar, som sociala medier och studentbloggar, viktiga. Även KTH:s utbildningskatalog är en fortsatt viktig kanal för att nå och inspirera målgruppen att välja KTH. För att bättre nyttja det material som tas fram till katalogen genomfördes under 2020 en inventering av material för att i större utsträckning tillgängliggöra det på KTH:s webbplats. I

samband med det gjordes även en omfattande omstrukturering av utbildningswebben samt en genomgång i enlighet med webbtillgänglighetsdirektivet.

KTH arrangerar varje år Öppet hus för att på plats i undervisningsmiljön informera om KTH:s utbildningar. Under 2020 var Öppet hus planerat till mars men evenemanget fick med kort varsel ställas in på grund av covid-19 och de begränsningar som då gällde större evenemang. Inför Öppet hus sändes webinarier där presumtiva studenter fick tillfälle att få information och ställa frågor till lärare, studieväglare och andra medarbetare vid KTH. Då fysiska evenemang, så som Öppet hus, ställdes in lyftes webinarier och funktionen Fråga en KTH-student fram.

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 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 2020 har konceptet varit under utveckling med syfte att målgruppsanpassa kommunikationen. På grund av covid-19 har inget fysiskt evenemang anordnats.

Under 2020 tilldelades KTH ytterligare medel för bland annat behörighetsgivande och högskoleintroducerande utbildning som en del av regeringens satsningar till följd av covid-19. Inför höstterminen 2020 startade därför KTH två nya tekniska behörighetsgivande utbildningar som delvis undervisas på distans, ett på KTH Södertälje och ett på KTH Flemingsberg. En marknadsföringskampanj genomfördes i syfte att nå målgruppen och inspirera så många som möjligt att söka. Den nya tekniska förutbildningen på KTH Södertälje fyllde sina platser och på KTH Flemingsberg fylldes majoriteten av platserna. Se även avsnitt *Regeringens utbildningsatsningar till följd av covid-19*.

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 med Stockholms stad som långsiktig partner. Skolelever från grundskolan och gymnasiet utför experiment och aktiviteter inom biologi, fysik, kemi, matematik och teknik. Även lärarfortbildningar erbjuds inom dessa ämnen. Vetenskapens Hus är också värd för en mängd andra initiativ, till exempel Teknikåttan och ForskarFredag, med syfte att öka kunskap och intresse för teknik, naturvetenskap och matematik. Vetenskapens Hus

har kapacitet att möta mer än 80 000 elever och lärare per år, men under 2020 har verksamheten påverkats av covid-19.

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 kvaliteten 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 fortsätta omställningen till allt mer digital kommunikation med målgruppen. Arbetet intensifierades med anledning av covid-19 vilket resulterade i att de rekryteringsinsatser som normalt genomförs på plats runt om i världen ställdes in, såsom mässor, universitetsbesök och andra evenemang.

KTH erbjöd tidigt en webbsida som bemötte vanligt förekommande frågor kopplade till pandemin. Presumtiva studenter uppdaterades kontinuerligt om situationen via nyhetsbrev, sociala medier, digitala evenemang och webinarier. Givet de osäkra omständigheter som rådde under våren och sommaren blev utfallet ändå positivt med 582 (653) registrerade nya avgiftsskyldiga studenter och 688 (693) avgiftsbefriade europeiska nybörjare på KTH:s masterprogram.

För att ge en god bild av studierna och studentlivet på KTH producerades en virtuell campusrundvisning bestående av tio filmer från KTH:s fem campus. Filmerna som visar upp KTH ur ett antal studenters perspektiv har använts i en rad olika sammanhang under hösten och har under 2020 haft cirka 200 000 visningar.

KTH har erbjudit ett tjugotal webinarier för presumtiva internationella studenter. Teman har exempelvis varit presentation av KTH, masterprogram inom olika ämnesområden, ansökan och antagning samt praktiska förberedelser inför ankomst. Alla webinarier finns tillgängliga på Youtube och kth.se.

En målgruppsundersökning riktad till antagna genomfördes under hösten i samarbete med en extern partner. Undersökningen har gjorts vartannat år sedan 2014 och ger god möjlighet att jämföra utfall över tid. Årets resultat visade på att respondenterna främst fick kännedom om KTH via sökmotorer, rankinglistor, webbportaler samt familj och vänner. De främsta skälen för att söka till KTH var programmens innehåll, utbildningens goda rykte, KTH:s ranking samt Stockholms och Sveriges attraktionskraft. Den vanligaste anledningen till att antagna inte påbörjar utbildning på KTH är att kostnaderna för studieavgiften är för

höga. En stor andel angav även att pandemin hindrat dem från att påbörja sin utbildning vid KTH. KTH:s kommunikation med studenterna hade utvecklats positivt då samtliga kanaler fick högre betyg än tidigare. Resultaten ska användas i en åtgärdsplan under 2021.

Under året beviljades KTH ackreditering inom USA:s utbildningsdepartements program för studielån, vilket bland annat innebär möjlighet för amerikanska studenter att få uppskov med återbetalning av tidigare studielån under tiden på KTH.

I likhet med tidigare år har studenter vid KTH anlitats för att kommunicera med presumtiva studenter i hög utsträckning. Studenter vid så gott som samtliga masterprogram engageras för att besvara frågor löpande, kontakta antagna studenter, bidra med innehåll till sociala medier samt delta i digitala mässor och evenemang.

Ärendehantering för e-post från presumtiva studenter har under året vidareutvecklats inom det gemensamma verksamhetsstödet. KTH erbjuder nu en gemensam ingång för studenternas frågor. Svarstider och service kvalitetssäkras också i högre utsträckning än tidigare.

Aktiviteter för att skapa synlighet

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

KTH har deltagit i 15 virtuella mässor riktade till samtliga större marknader, såväl i samarbete med Svenska institutet som med andra aktörer. Digitala evenemang har genomförts, riktade till ett tjugotal samarbetsuniversitet och andra samarbetspartner.

Den digitala kommunikationen i sociala medier har utvecklats löpande avseende såväl innehåll som val av kanaler. Särskilt fokus har lagts på aktiviteter i kinesiska sociala medier för att övervinna kommunikationsmässiga hinder.

KTH har valt att använda rekryteringsagenter i Turkiet, Vietnam, Thailand och Indonesien som ett komplement till övriga insatser i länderna. Samtliga agenter arbetar provisionsbaserat. Fyra av de registrerade nya studenterna 2020 rekryterades via agenter, vilket är färre än föregående år (elva).

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 en ny digital satsning i form av *Admission weekend*. Antagna studenter kunde ställa frågor till och chatta med personal och studentambassadörer under hela helgen och även söka kontakt med varandra.

De förberedande seminarier (pre-departure events) som normalt äger rum runt om i världen ersattes med ett antal digitala möten för studenter från olika regioner, med möjlighet att interagera med ansvariga handläggare, undervisande och forskande personal samt studenter från regionen.

Med hjälp av 127 internationella studenter kontaktade KTH de antagna i anslutning till att antagningsbesked skickades ut, vilket ledde till 2 200 samtal eller videomöten. Under året skickades även digitala nyhetsbrev till sökande och antagna under hela processen fram till registrering på KTH. Webbinarier erbjöds om praktiska förberedelser.

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 påverkar framför allt utbildningsplaneringen. Det är svårt att förutsäga antalet avgiftsskyldiga studenter och vilken utbildning de efterfrågar. Diskussioner rörande dimensionering av utbildning, särskilt på avancerad nivå, måste därför pågå kontinuerligt. I takt med att KTH:s verksamhet för avgiftsskyldiga studenter får en större volym växer också arbetet med rekryterings- och mottagningsverksamhet, såväl hos skolorna som centralt på KTH.

På grund av covid-19 var det inför antagningen till hösten 2020 svårt att förutsäga hur många avgiftsskyldiga studenter som skulle ha möjlighet att påbörja sina studier i Sverige. Antalet studenter som anlände till terminsstart blev större än vad som befarats men KTH ser trots det en ökning i antal anståndsansökningar och ärenden som rör återbetalning av studieavgift under 2020.

KTH organiserar i samarbete med Tekniska Högskolans Studentkår, THS, ankomst- och introduktionsservice till samtliga internationella studenter inför vår- och höstterminen. Under särskilda mottagningsdagar blir studenterna upphämtade på Arlanda och skjutsade till KTH Entré, där de kan skriva kontrakt för bostad samt ta del av service och information. Introduktionen innehåller även digitala skolmöten, digital mottagningsceremoni samt sociala och digitala aktiviteter anordnade av THS. Under våren anordnades fem webinarier för nyantagna internationella studenter med information kring vad de behövde tänka på inför ankomsten till Sverige. I anslutning till webinarierna besvarades även förinskickade frågor från studenterna.

KTH anordnade en *Admission weekend* för att svara på frågor inför studierna, se avsnittet *Kommunikation med sökande och antagna*.

De studenter som betalat studieavgift erbjuds, utöver den grundläggande ankomst- och introduktionsservicen, bland annat bostadsgaranti, kostnadsfri primärvård, utökad

försäkringsskydd samt förberedande kurs i engelska och svenska. Under 2020 har KTH fortsatt att satsa på att ge nya studenter personlig och individualiserad service. KTH:s personal har träffat drygt 1 100 studenter för att guida dem rätt i kontakten med myndigheter och institutioner.

Sedan 2017 har ett ackumulerat överskott bildats avseende verksamheten kring avgiftsskyldiga studenter. Utfallet för 2020 är positivt vilket till en del beror på att beslutade satsningar blivit försenade med anledning av covid-19. Vid utgången av året har verksamheten ett ackumulerat överskott på 47 mnkr.

Följande studieavgiftsnivåer gäller för utbildning som påbörjas under läsåret 2020/2021. Avgiften för utbildning på grundnivå samt år 1–3 inom civilingenjörsutbildningen och ämnesläroret utbildningen är 122 tkr per läsår. För arkitekturutbildningen 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 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 studiedokumentationssystem att studieavgiften är betald.

Handläggningstiderna för ansökan om uppehållstillstånd har under 2020 varit acceptabla för nya inkommande studenter. KTH har under året haft fall där studerande inom samarbetsavtal inte fått uppehållstillstånd som motsvarar deras förväntade studietid. Förlängning av uppehållstillstånd har även under 2020 genererat vissa problem, framför allt när det gäller förlängning i samband med studiernas avslutande.

KTH har under året haft en tät kontakt med Migrationsverket gällande frågor som uppkommit under rådande pandemi kring uppehållstillstånd.

Kommunikationen med Migrationsverket sker till stor del via en central funktionsadress på KTH. Migrationsverket har även i vissa frågor direktkontakt med handläggare inom det gemensamma verksamhetsstödet och KTH:s skolor.

Det pilotprojekt om tvååriga uppehållstillstånd och studieavsikt som SUHF och Migrationsverket inledde under 2019 har fortsatt och KTH har deltagit aktivt i projektet. Migrationsverket och de deltagande lärosätena har under 2020 implementerat en rutin för åiterrapportering till Migrationsverket vilken har möjliggjort beviljandet av

tvååriga uppehållstillstånd. 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 2020 var totalt 6 327 (5 706). Antalet planerade platser var 2 248 (2 258).

De mest eftersökta utbildningarna var, liksom tidigare, arkitektutbildningen med 1 104 (836), civilingenjörsutbildningarna i datateknik med 698 (714), industriell ekonomi med 689 (675) och teknisk fysik med 448 (447) förstahandssökande. Den nya civilingenjörsutbildningen i teknisk matematik hade 309 förstahandssökande. Flest förstahandssökande av högskoleingenjörsutbildningarna hade byggteknik och design med 310 (264).

KTH har en engelskspråkig utbildning på grundnivå, kandidatprogrammet i informations- och kommunikationsteknik. Under 2020 hade programmet 984 (926) förstahandssökande, varav 310 (277) i den nationella antagningsomgången och 674 (649) i antagningsomgången för engelskspråkiga utbildningar. Det visar på ett stort intresse för engelskspråkiga utbildningar även på grundnivå.

Antalet ansökningar till master- och magisterprogrammen som ges på engelska är stort och har ökat jämfört med föregående år. Av 18 186 (14 388) webbanmälningar till de engelskspråkiga utbildningarna på avancerad nivå inför höstterminen 2020 var 14 832 (11 044) avgiftsskyldiga, varav 7 171 (4 215) betalade anmälningsavgiften.

KTH samordnar antagningen till ett masterprogram som ges av EIT Digital inom ramen för European Institute of Innovation and Technology, EIT. En del av de antagna påbörjar sina studier vid ett annat lärosäte än KTH och en del studerar inte alls på KTH utan enbart vid partneruniversitetet. Till programmet inkom totalt 2 186 (1 873) ansökningar. Se även avsnitt *European Institute of Innovation and Technology*.

De behörighetsgivande utbildningarna, tekniskt basår och teknisk bastermin, hade sammanlagt 2 064 (1 504) förstahandssökande under 2020. Utbildningarna startar både vårtermin och hösttermin. 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 basår eller bastermin garanterar en plats på någon av KTH:s civilingenjörs-, högskoleingenjörs- eller ämnesläroret utbildningar.

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

Antagningen till EIT Digital sker i EIT:s antagningsportal.

Alternativt urval

Sedan 2011 använder KTH ett matematik- och fysikprov som ett alternativt urval till civilingenjörsprogrammen teknisk fysik, elektroteknik och farkostteknik. Till arkitektutbildningen används arkitektprovet som alternativt urval. Under 2020 ställdes matematik- och fysikprovet samt arkitektprovet in på grund av covid-19.

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 de avgiftsskyldiga studenterna i en separat grupp. Detta har KTH tillämpat för de engelskspråkiga kandidat-, magister- och masterprogrammen samt till kurser inom KTH:s Study Abroad Programme, ett kurspaket som riktar sig till avgiftsskyldiga studenter.

Antalet avgiftsskyldiga sökande som antagits med separat antagning till dessa program var 1 720 (1 524) medan motsvarande antal för avgiftsbefriade var 1 028 (977). Till kurser inom Study Abroad Programme antogs åtta avgiftsskyldiga sökande.

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 avgiftsskyldiga studenter. KTH strävar efter att kunskapsnivån ska vara lika hög hos de sökande som antas från båda urvalsgrupperna, eftersom den studieavgiftsfinansierade verksamheten är integrerad i den anslagsfinansierade verksamheten.

Bedömning av reell kompetens

Åtterrporteringskrav: Universitet och högskolor ska under 2020 utveckla och intensifiera sitt arbete med tillgodoräkning av tidigare utbildning eller yrkeserfarenhet. I årsredovisningen ska lärosätena redogöra för hur arbetet med tillgodoräkning har fortlöpt.

KTH har en särskild arbetsgrupp som fokuserar på validering och bedömning av reell kompetens. Under 2020 har gruppen haft regelbundna möten och utvecklat processer, till exempel har en handläggningsordning för valideringsarbetet på KTH tagits fram.

KTH har även deltagit i ett internationellt projekt om validering, *Recognition of Prior Learning in Practise*, som startade 2019. Projektet finansieras av europeiska kommissionen.

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. Under 2020 har

lärosätena fortsatt sitt samarbete om validering inom ingenjörsutbildningar.

KTH har under året deltagit i konferenser och seminarier, arrangerade av bland annat Universitets- och högskolerådet, med syfte att öka kompetensen kring hanteringen av reell kompetens. Under 2020 har interna utbildningsinsatser om validering och reell kompetens genomförts. KTH har även lämnat remissvar till Valideringsdelegationens slutbetänkande.

Nyborjare

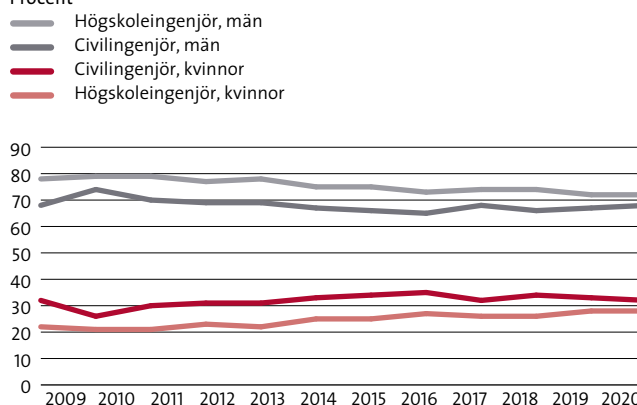
Åtterrporteringskrav: Universitet och högskolor ska i årsredovisningen redovisa uppgifter om antalet programnyborjare, antalet helårsstudenter samt antalet examinerade de senaste tre åren på utbildningar som leder till följande examina: arkitektexamen, barnmorskeexamen, civilingenjörsexamen, förskolläraryxamen, grundläraryxamen, högskoleingenjörsexamen, läkarexamen, sjuksköterskeexamen, specialläraryxamen och specialpedagogexamen, specialistsjuksköterskeexamen, tandläkarexamen, ämnesläraryxamen och ämnesläraryxamen som avläggs efter kompletterande pedagogisk utbildning.

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

Under 2020 påbörjade totalt 2 604 (2 418) nyborjare i årskurs 1 studier på KTH:s utbildningsprogram som leder till yrkesexamen, varav 93 (117) på arkitektutbildningen, 1 819 (1 692) på civilingenjörsutbildningarna och 692 (609) 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 civilingenjörutbildning. Detta gäller inte för programmet civilingenjör och lärare som är ett sammanhållet program på fem år. Under 2020 påbörjade

Figur 1

Andel kvinnor och män av nyborjare 2009–2020
Procent



Källa: Ladok

Figur 2

Antal nybörjare på utbildningsprogram 2017–2020

	2020		2019		2018		2017	
	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)
Arkitektutbildning 300 hp	93	61/39	117	58/42	119	58/42	107	57/43
Civilingenjörsutbildning 300 hp								
Bioteknik	79	76/24	76	58/42	82	61/39	68	68/32
Civilingenjör och lärare	58	34/66	53	45/55	56	50/50	60	43/57
Datateknik	196	19/81	175	18/82	191	17/83	166	20/80
Design och produktframtagning	107	46/54	107	46/54	115	47/53	113	48/52
Elektroteknik	77	9/91	92	20/80	97	20/80	83	18/82
Energi och miljö	78	56/44	77	61/39	86	62/38	82	49/51
Farkostteknik	95	12/88	94	15/85	113	16/84	92	13/87
Industriell ekonomi	160	28/72	153	24/76	159	36/64	151	25/75
Industriell teknik och hållbarhet	33	39/61	34	38/62	33	39/61	-	-
Informationsteknik	69	22/78	66	17/83	73	21/79	74	22/78
Maskinteknik	146	18/82	138	17/83	159	18/82	190	19/81
Materialdesign	45	31/69	41	49/51	47	40/60	45	38/62
Medicinsk teknik	57	44/56	51	59/41	56	41/59	55	44/56
Medieteknik	73	36/64	69	52/48	79	42/58	69	49/51
Samhällsbyggnad	176	48/52	163	45/55	180	48/52	164	41/59
Teknisk fysik	121	24/76	128	28/72	150	19/81	120	18/82
Teknisk kemi	75	47/53	61	48/52	68	54/46	69	64/36
Teknisk matematik	49	23/77	-	-	-	-	-	-
Öppen ingång	125	27/73	114	25/75	133	29/71	129	28/72
Delsumma	1 819	32/68	1 692	33/67	1 877	34/66	1 730	32/68
Högskoleingenjörsutbildning 180 hp								
Byggteknik och design	182	35/65	170	34/66	185	33/67	153	35/65
Datateknik	167	20/80	146	23/77	157	15/85	136	18/82
Elektronik och datorteknik	37	11/89	33	9/91	33	15/85	33	9/91
Elektroteknik	57	16/84	37	14/86	40	10/90	43	7/93
Industriell teknik och produktionsunderhåll	28	21/79	23	13/87	32	22/78	26	23/77
Kemiteknik	46	54/46	46	43/57	45	51/49	58	52/48
Maskinteknik	91	20/80	80	28/72	83	11/89	95	16/84
Medicinsk teknik	32	56/44	24	29/71	30	47/53	39	38/62
Teknik och ekonomi	52	33/67	50	32/68	50	46/54	53	28/72
Delsumma	692	28/72	609	28/72	655	26/74	636	26/74
Ämneslärarutbildning 270 hp	6	67/33	6	50/50	-	-	-	-
Kompletterande pedagogisk utbildning 90 hp	61	43/57	29	55/45	57	37/63	44	39/61
Kompletterande pedagogisk utbildning för forskarutbildade 90 hp	26	50/50	15	55/45	13	31/69	23	57/43
Kompletterande utbildning för arkitekter med avslutad utländsk utbildning	-	-	3	67/33	26	69/31	-	-
Kompletterande utbildning för ingenjörer med avslutad utländsk utbildning	-	-	6	100/0	19	53/47	-	-
Master/magisterutbildning								
Masterutbildningar 120 hp	2 380	35/65	2 392	35/65	2 472	33/67	2 338	34/66
<i>varav tidigare Civiling.</i>	1 217	35/65	1 207	35/65	1 304	34/66	1 133	35/65
Magisterutbildningar 60 hp	52	50/50	73	49/51	85	65/35	131	66/34
Delsumma	2 432	35/65	2 465	35/65	2 557	34/66	2 469	36/64
Kandidatutbildning 180 hp	119	36/64	123	37/63	117	37/63	130	29/71
Högskoleutbildning 120 hp	33	45/55	36	31/69	45	33/67	42	31/69
Behörighetsgivande utbildning 60/30 hp	1 204	35/65	720	30/70	738	33/67	717	38/62
Totalt	6 485	34/66	5 821	34/66	6 223	34/66	5 897	34/66

Källa: Ladok

58 (53) nybörjare programmet civilingenjör och lärare.

Antalet nybörjare inom masterutbildningarna var 2 380 (2 392). Av dessa var 1 163 (1 185) studenter på KTH:s masterprogram medan 1 217 (1 207) sedan tidigare också är studenter inom ett civilingenjörsprogram. Magisterutbildningarna hade 52 (73) nybörjare.

Av det totala antalet nybörjare 2020 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. I verksamhetsplanen för 2020 finns insatser för en långsiktig strävan efter en bättre balans mellan kvinnor och män inom KTH:s utbildningsprogram. Av nybörjarna på civilingenjörsprogrammen höstterminen 2020 var 32 (33) procent kvinnor och 68 (67) procent män. Av nybörjarna på högskoleingenjörsprogrammen 2020 var 28 (28) procent kvinnor och 72 (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 nybörjare på arkitektutbildningen var 21 år för både kvinnor och män. På civilingenjörsutbildningarna var den 20 år för både kvinnor och män. För nybörjare på högskoleingenjörsutbildningarna var medianåldern 22 år för kvinnor och 21 år för män. Medianåldern på master- och magisterutbildning var 24 år för kvinnor och 23 år för män. För behörighetsgivande utbildning var medianåldern 21 år för kvinnor och 20 år för män. Medianåldrarna är stabila över tid.

Utöver antagningen av nybörjare i årskurs 1 finns möjlighet att påbörja senare del av vissa utbildningsprogram. Antalet nya studenter som påbörjade de senare delarna av en civilingenjörsutbildning var 143 (134) och för magister- eller masterprogram 131 (203).

Resultatindikator: Antal nya betalande studenter.

Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Höstterminen 2020 registrerades 582 (653) nya betalande studenter på KTH, varav 191 (200) kvinnor och 391 (470) män. Det innebär att nedgången till följd av pandemin inte blev så kraftig som tidigare befarats.

Av de nya betalande studenterna hade 63 (64) tilldelats stipendier från svenska organisationer eller genom stipendieprogram där KTH har avtal om stipendiefinansiering: 33 (35) UHR-stipendier, sex (noll) Erasmus Mundus, fyra (två) KTH India Scholarship Foundation, en (två) Colfuturo, en (två) LPDP och 18 (22) genom Svenska institutet.

Av de resterande 519 (589) nya betalande studenterna kom 65 (93) respektive 65 (73) via EIT Digital och EIT InnoEnergy.

Under 2020 påbörjade 688 (693) externt rekryterade programnybörjare från Schweiz, Storbritannien och EU/EES inklusive Sverige, studier på avancerad nivå, varav 270 (260) är kvinnor och 418 (433) män.

Under 2020 började 1 204 (720) studenter på de behörighetsgivande utbildningarna. Den kraftiga ökningen beror framförallt på att KTH, till följd av regeringens satsning på

behörighetsgivande utbildning, har startat två nya tekniska basår. Av nybörjarna på de behörighetsgivande utbildningarna var 35 (30) procent kvinnor och 65 (70) procent män. Av de som började på de behörighetsgivande utbildningarna höstterminen 2019 eller vårterminen 2020 har 31 (38) procent, eller totalt 228 (274) studenter fortsatt på en civilingenjörs- eller högskoleingenjörsutbildning vid KTH under 2020. 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 har även under 2020 erbjudits sökande till tekniska och naturvetenskapliga utbildningar. Kurserna ska stödja nybörjare och underlätta övergången från gymnasieskolan till högskolan. Under 2020 har kurserna vidareutvecklats enligt en evidensbaserad digital lärandemodell som utvecklats inom det internationella nätverket *Open Learning Initiative*.

Internationell mobilitet

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

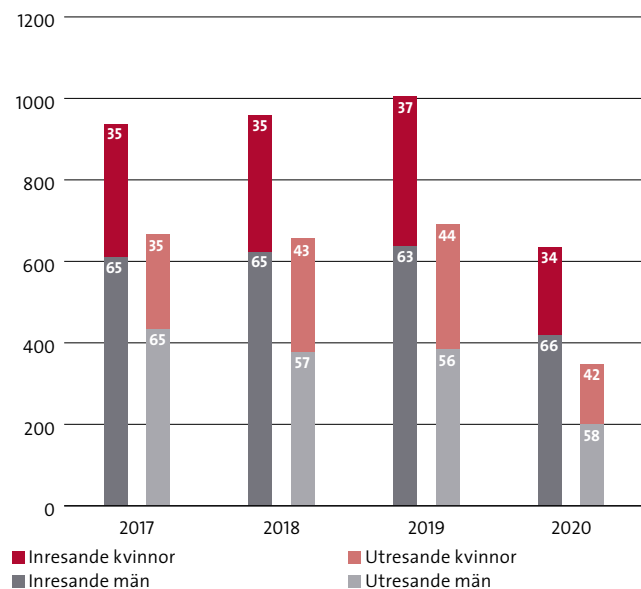
KTH arbetar aktivt för att studenterna i större utsträckning ska förlägga en del av sin utbildning utomlands. Målsättningen enligt KTH:s utvecklingsplan 2018–2023 är att en stor andel av studenterna ska läsa minst en termin utomlands inom ramen för sin utbildning. Under 2020 påbörjade 348 (690) studenter studier utomlands. Anledningen till att antalet minskat kraftigt jämfört med 2019 är covid-19. KTH:s ståndpunkt har varit att utlandsstudier har kunnat fortgå till de länder där UD:s avrådan inte gällt. I och med att UD:s avrådan gällt för samtliga länder utanför EU/EES/Schengenområdet samt Storbritannien har ingen utresande utbytesstudent under hösten 2020 kunnat ta sin utbytesplats i anspråk vid ett partneruniversitet utanför Europa. Ett antal av KTH:s europeiska partneruniversitet har dessutom ställt in sin utbytesverksamhet höstterminen 2020. De vanligaste länderna för de utlandsstudier som kunnat genomföras var Schweiz, Italien, USA, Singapore och Frankrike vilket är en förändring jämfört med föregående år. Av de utresande studenterna studerade 35 (55) procent vid ett universitet utanför EU/EES/ Schweiz/Storbritannien.

Intresset för att studera som utbytesstudent vid KTH är fortsatt stort, men på grund av pågående pandemi var det färre utbytesstudenter som påbörjade sina studier vid KTH hösten 2020 jämfört med hösten 2019. Primärt var det utomeuropeiska studenter som inte hade möjlighet, eller inte valde, att ta sin utbytesplats vid KTH i anspråk. Under året påbörjade 635 (1 006) utbytesstudenter studier vid KTH.

Figur 3

Studentmobilitet 2017–2020

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



Källa: Ladok

Inom Europa kom flest studenter från universitet i Frankrike, Tyskland, Schweiz och Spanien. Av samtliga inresande utbytesstudenter kom 33 (39) procent från länder utanför EU/EES/Schweiz/Storbritannien, varav flest från Singapore, USA, Kina inklusive Hongkong samt Australien.

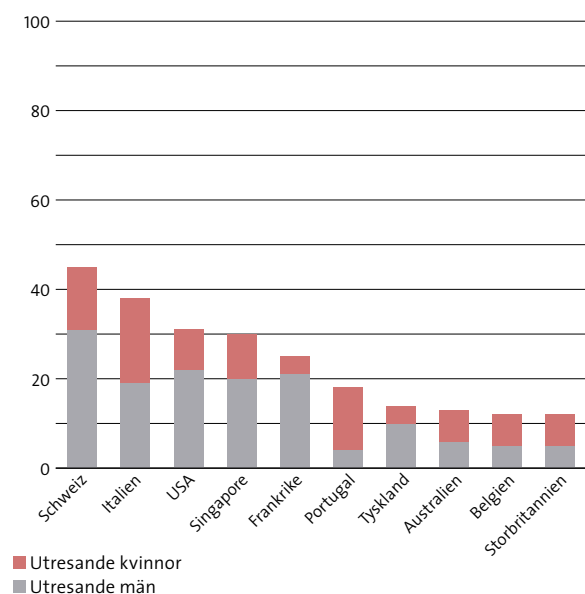
KTH Global, som 2020 döptes om till Virtual KTH Global, är det årliga evenemang som lyfter alla de internationella möjligheter som erbjuds under studietiden. För nionde året i rad har det gemensamma verksamhetsstödet och KTH:s skolor gemensamt anordnat KTH Global, i år Virtual KTH Global, som är ett led i arbetet med att öka intresset för utbytesstudier. Nytt för året var att alla aktiviteter var digitala. Under tre dagar fick studenterna ta del av direktsänd och inspelad talkshow om utlandsstudier, digitalt informationspass om utlandsmöjligheter för befintliga internationella studenter och digitala informationsträffar på KTH:s skolor. Återkopplingen på de olika aktiviteterna var positiv. Detta innebär att KTH till nästa år kommer att behålla vissa delar av de digitala aktiviteterna eller kombinera digital och fysisk aktivitet på ett evenemang även om restriktioner till följd av covid-19 inte längre råder.

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

Figur 4

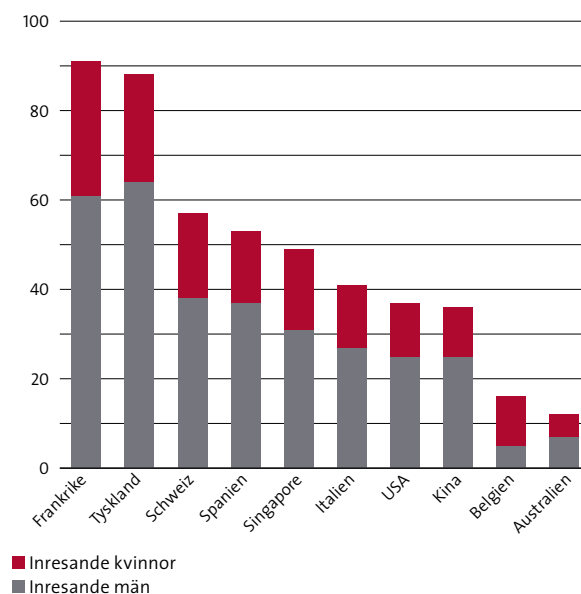
Studentmobilitet – vanligaste länderna 2020

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



Källa: Ladok

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



Källa: Ladok

under året uppgick till 130 (128). Under 2020 påbörjade ingen (en) KTH-student dubbeldiplomstudier utomlands. Då de flesta dubbeldiplomsstudenter som KTH tar emot kommer från ett partneruniversitet i Europa har påverkan av covid-19 varit marginell.

Det finns även möjligheter till andra typer av internationell erfarenhet än utbytesstudier. Under året påbörjade 82 (70) KTH-studenter Erasmuspraktik vid företag eller organisationer i Europa. Praktik är den mobilitet som påverkats minst av pandemin. Få studenter avbröt sin praktik under våren 2020 och antalet som åkte ut hösten 2020 var relativt oförändrat jämfört med föregående år.

51 av de 53 stipendiater som beviljades *Minor Field Studies* 2019 för utresa under våren 2020 påverkades stort av pandemin. 15 studenter kom iväg men alla fick avbryta sina fältstudier i förtid. 36 studenter stoppades kort före utresan. Två studenter tackade nej till stipendiet innan det betalades ut. På grund av covid-19 har KTH beslutat att inte ha någon utlysning av stipendier inför våren 2021. KTH har dock redan beviljats 65 stipendier från Universitets- och högskolerådet, vilket är en ökning från föregående år. De kommer att utlysas när situationen i världen gör det möjligt.

KTH har sedan 2005 ett samarbete med National University of Singapore, NUS, för praktik på startup-företag i kombination med kurser. Under vårterminen åkte sex (sju) KTH-studenter inom ramen för samarbetet till Singapore. I augusti påbörjade åtta studenter från Singapore KTH-kurser på distans samtidigt som de genomförde sin praktik i Singapore.

Utbildningens digitalisering

Återrapporteringskrav: Statliga universitet och högskolor samt Chalmers tekniska högskola AB och Stiftelsen Högskolan i Jönköping ska i sina årsredovisningar redogöra för vilka satsningar som gjorts för att stärka sin kapacitet att bedriva distansutbildning och öppen nätbaserad utbildning samt resultatet av dessa satsningar.

Universitet och högskolor som får ta del av medel ska särskilt redovisa sitt utbud av öppen nätbaserad utbildning i form av

- totalt antal öppna nätbaserade utbildningar vid lärosätet (varav antal nya öppna nätbaserade utbildningar under 2020)
- uppskattning av totalt antal deltagare i lärosätets öppna nätbaserade utbildningar
- inriktningen på lärosätets utbud av öppen nätbaserad utbildning.

Som ett resultat av covid-19 blev 2020 ett händelserikt år, även när det kommer till utbildningens digitalisering. Med några dagars varsel ställde KTH:s utbildningsverksamhet om till distans. Till följd av regeringens beslut övergick KTH efter den 18 mars helt till undervisning och examination på distans för resten av vårterminen. Under höstterminen

genomfördes utbildningen som campusbaserad utbildning med betydande delar av digitala inslag, där campus öppnades upp för praktiska och laborativa moment och nybörjarsstudenter fick delar av sin utbildning på campus medan övrig utbildning på KTH genomfördes digitalt.

Öppen nätbaserad utbildning

Under 2020 erbjöd KTH totalt 14 öppna onlinekurser (Massive Open Online Courses, MOOC) via konsortiet edX. Tre kurser inom hållbar utveckling erbjöds för första gången. Övriga elva kurser har erbjudits även tidigare år. Därutöver erbjöds två kurspaket, *Digital Transformation* och *Riskbedömning av arbetsbelastningsskador*, där deltagaren vid slutförande av uppgifter erhölet ett så kallat Professional Certificate. Via edX erbjöd KTH också mer avancerade kurser inom datavetenskap, cyberfysiska system och adaptiv finit elementmetod, samt en grundläggande kurs i vetenskapsteori för ingenjörer. Samtliga kurser erbjöds på engelska och med flexibel kurstakt. Totalt var 43 465 deltagare anmälda till de kurser som erbjöds under 2020.

En effekt av KTH:s mooc-initiativ är det utbildnings- och stödmaterial som distribuerades via den särskilda satsningen på digitalisering i samband med pandemin. Mooc-initiativet har också bidragit till stärkt pedagogisk kompetens och effektivare processer i att utveckla flexibla skalbara onlinekurser och digitalt kursmaterial.

KTH har under 2020 även givit studieförberedande kurser i programmering och datorkunskap för cirka 3 500 studenter och i matematik för cirka 3 200 studenter. KTH har givit förberedande kurser i matematik och programmering sedan mer än tio år, men kurserna erbjuds som mooc-kurser sedan 2018 (matematik) respektive sedan 2020 (programmering). Förberedande kurser i fysik och kemi har inte erbjudits under 2020.

Under 2020 har KTH:s resurser vad gäller digitalisering i övrigt huvudsakligen fokuserat på att genomföra undervisning och examination på distans till följd av covid-19.

Arbetsgruppen för utbildningens digitalisering

Till följd av den akuta digitala omställningen beslutade rektor att en särskild arbetsgrupp för utbildningens digitalisering skulle inrättas, för att kraftsamla och snabbt kunna kommunicera, samordna och prioritera de mest kritiska aktiviteterna. Inom arbetsgruppen samlades förvaltningsobjekten E-lärande och studieadministration samt projektet digital examination. Det etablerades även två synkroniseringsteam; ett för utbildningsadministration och ett för webbmöte, video och streaming. Därutöver etablerades formella avstämningar med bland annat IT-drift och support, ledningskansliet inom det gemensamma verksamhetsstödet och den högskolepedagogiska verksamheten. Under vårterminen när campus var stängt kunde arbetsgruppen låna personal från andra delar av KTH vilka frigjordes temporärt. Höstterminen genomfördes med de

resurser som normalt arbetar med utbildningens IT-stöd, förstärkta med en kommunikator.

Stödverksamheten för utbildningens digitalisering under 2020 bestod sammanfattningsvis av att:

1. Säkerställa tillgång till system och verktyg för digital utbildning och anpassa kapaciteten för ökad användning.
2. Stödja lärarnas digitala omställning med pedagogiska, tekniska och administrativa lösningar, utbildningsmaterial, utbildningsaktiviteter, handledning och support.
3. Särskilt stödja skolornas genomförande av examination.

Digital utbildning

De principer som KTH och större delen av utbildningssektorn globalt har tillämpat kallas akut fjärrutbildning (*emergency remote teaching*). Den karaktäriseras av att de undervisnings- och examinationsaktiviteter som normalt genomförs på campus ersätts med digitala motsvarigheter men utan någon funktionell förändring. Under höstterminen togs flera steg mot att övergå från akut fjärrutbildning till att bedriva planerad campusbaserad utbildning med betydande delar av digitala inslag.

En väsentlig del av den undervisning som i vanliga fall ges på campus genomfördes genom digitala möten i kombination med skriftligt material och förinspelade videos. Den totala samtalstiden i KTH:s verktyg för digitala möten, Zoom, på en genomsnittlig arbetsdag har ökat från cirka 200 timmar per dag före covid-19, till 28 000 timmar per dag i slutet av 2020.

För KTH:s lärplattform Canvas har användandet fördubblats under de läsperioder där det funnits restriktioner för campusundervisning. Det totala antalet sidvisningar i Canvas på en genomsnittlig arbetsdag har ökat från 218 000 per dag före covid-19, till 452 000 per dag vid slutet av 2020.

Av alla kurser på KTH (exklusive forskarutbildningskurser och examensarbeten) med åtta eller fler studenter användes Canvas 94 procent i jämförelse med 90 procent under 2019. De kurser som under 2020 inte använde Canvas är vanligtvis kurser som läses tillsammans med andra lärosäten, där deras lärplattform används i stället.

Digital examination

Från och med mitten av mars till och med augusti genomfördes all examination på KTH digitalt. Under höstterminen genomfördes ungefär hälften av examinationen på campus och hälften digitalt. Den digitala examinationen genomfördes i huvudsak i Canvas där särskilda examinationsrum har tagits fram. Totalt har studenter under 2020 lämnat in 828 000 inlämningsuppgifter och quiz i Canvas (i jämförelse med 544 000 under 2019).

Av de olika digitala examinationsformerna ökade muntlig examination mest. Vid muntlig examination träffar studenten en lärare via ett digitalt möte och svarar muntligt på frågor och redogör för lösningar. Vidare förekom olika former av hemexamination där studenten under en begrän-

sad tid ska lösa ett eller flera problem med tillgång till hjälpmedel, såsom kurslitteratur, internet med mera.

En lösning som har fått mycket uppmärksamhet är skriftlig digital examination med kameraövervakning via Zoom. Det finns en lång tradition på KTH av att examinera genom tentamen i kontrollerad miljö och denna akuta lösning innebar minst funktionell skillnad. Bland utmaningarna finns osäkerheter kring att man inte tar tillvara på teknikens möjligheter samt att kameraövervakad examination upplevs integritetskränkande, mindre rättssäker än den kontrollerade miljön i fysisk sal, samt skapar oro och stress hos studenter och personal.

Stöd till lärare

Stödet för lärarnas digitala omställning genomfördes genom att intensifiera de aktiviteter som redan fanns före covid-19 kring utbildningsaktiviteter, utbildningsmaterial, handledning och support. Exempelvis genomfördes under 2020:

- Totalt 49 digitala så kallade *Lunch 'n' Learn*-webbinarier (jämfört med sex stycken 2019) kring pedagogiska perspektiv på digital undervisning och examination. Dessa spelades in och har tillgängliggjorts på KTH:s intranät.
- Support och handledning vid 4 600 tillfällen för KTH:s lärare, administratörer och studenter i behov av stöd kring digital undervisning och examination.
- Vidareutveckling av KTH:s intranät för utbildning med ett stort antal nya artiklar, guider och reportage kring digital utbildning.

Förutom det allmänna stödet genomfördes även ett riktat stöd under sommaren och höstterminen för utökningen av den behörighetsgivande utbildningen på KTH. Under höstterminen startade två nya basårsprogram, behörighetsgivande utbildning, som bedrivs på distans med campus-träffar. I starten bidrog den personal som tidigare hade arbetat med så kallade mooc-kurser, Massive Open Online Courses, på ett avgörande sätt till stödet.

Utöver de aktiviteter som direkt svarade mot den ökade digitaliseringen på grund av covid-19 genomfördes ordinarie stödverksamhet för, och underhåll av, KTH:s system, verktyg och processer. Dessutom lanserades ett nytt verktyg för att producera och publicera kvalitetssäkrade kurs-PM.

Framåtblick

För 2021 avser KTH att fortsätta samordna utbildningens digitalisering genom den särskilda arbetsgruppen för utbildningens digitalisering så länge restriktioner för campusbaserad utbildning kvarstår. KTH prioriterar att säkra tillgången till adekvata verktyg och system för att genomföra undervisning och examination digitalt samt att vidareutveckla stödet för utbildningens digitalisering. Förutom att fortsätta de centrala satsningarna kring utbildningsaktiviteter och utbildningsmaterial kommer även lokalt stöd för utbildningens digitalisering att etableras

på skolorna. Digital examination kommer att vara ett särskilt prioriterat område där målsättningen är att utveckla en kultur med flera etablerade examinationsformat för den digitala miljön under 2021. Sammanfattningsvis har KTH under 2020 tagit stora steg mot att uppfylla KTH:s vision 2027 om att göra KTH:s digitala campus lika framstående som det fysiska.

Integrationsåtgärder

Utbildningen Svenska för ingenjörer i Stockholms län, Sfinx, är sedan 2011 en samordnad utbildning som ingår i KTH:s ordinarie verksamhet. Syftet är att underlätta inträdet på arbetsmarknaden för ingenjörer som invandrat. Sfinx är ett samarbete mellan KTH, Järfälla kommun, Stockholms stad, Länsstyrelsen Stockholm samt Sveriges Ingenjörer. Under 18 månader får ingenjörerna läsa svenska, från nivå svenska för invandrare till och med gymnasienivå, och engelska. De deltar i undervisningen på KTH utan att vara registrerade på kurser och har möjlighet att delta i ett mentorsprogram som Sveriges Ingenjörer ansvarar för. De får också information om svenskt näringsliv och den svenska arbetsmarknaden. Utbildningen har drygt 100 deltagare varje år och totalt har utbildningen haft närmare 1 200 deltagare. Studenternas redovisning sker i form av rapporter som är integrerade i svenskundervisningen och bidrar till betyget i svenska.

Sedan 2017 har KTH bedrivit ett Marianne och Marcus Wallenberg-finansierat projekt, Software Development Academy, där nyanlända snabbutbildas i mjukvaruutveckling med innovativa pedagogiska metoder och med långtgående samarbete med näringslivet. Under 2020 startade 93 deltagare på utbildningen och totalt har 306 deltagare från 58 länder genomfört utbildningen. Projektet beviljades 2018 ytterligare stöd från Europeiska Socialfonden om 16 mnkr. Under 2020 har projektet expanderat nationellt och genomförs nu helt digitalt med en experimentell *learning analytics approach* som ger deltagarna en asynkron individualiserad läroplevelse. Projektet har fått ytterligare medel från Erasmus+ för en europeisk expansion. Europeiska Socialfonden finansierar viss utveckling och forskning i syfte att bättre förstå mekanismer kring avancerad omskolning och samhällets kompetensutvecklingsförmåga. Projektet pågår till 2022.

Kompletterande utbildning för arkitekter och ingenjörer med avslutad utländsk utbildning

Åtterapporteringskrav: 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:

- antalet studenter som har genomgått utbildningen med godkänt resultat, och
- 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 har fattat beslut om att avbryta antagningen för studiestart vårterminen 2020 på grund av för få behöriga sökande till utbildningarna och svårigheter att få utbildningarna ekonomiskt och pedagogiskt hållbara. Som en konsekvens öppnades inte heller för antagning inför höstterminen 2020. Under 2020 har programmen genererat totalt tolv helårsstudenter från antagningsomgång 2018 och 2019, varav tre helårsstudenter för ingenjörer och nio helårsstudenter för arkitekter. Se *figur 5a* och *5b*.

Ingen student har hittills genomfört hela utbildningen. Tre personer har formellt anmält studieavbrott under 2020, varav två personer för att påbörja en kompletterande

Figur 5a

Kompletterande utbildning för arkitekter 2018–2020 ¹⁾

	Antagnings- omgång HT2020 ²⁾	Antagnings- omgång VT2020 ³⁾	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 avbrott 2018	-	-	-	-	0	0
Antal helårsstudenter 2019	-	-	2	-	11	3
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	69/31	-	79/21	90/10
Antal avbrott 2019	-	-	0	-	0	0
Antal helårsstudenter 2020	-	-	2	-	6	1
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	60/40	-	99/1	100/0

Figur 5b

Kompletterande utbildning för ingenjörer 2018–2020 ¹⁾

	Antagnings- omgång HT2020 ²⁾	Antagnings- omgång VT2020 ³⁾	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 avbrott 2018	-	-	-	-	0	1
Antal helårsstudenter 2019	-	-	1	3	3	3
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	100/0	100/0	63/37	47/53
Antal avbrott 2019	-	-	0	1	1	0
Antal helårsstudenter 2020	-	-	1	1	1	0
varav andel kvinnor/män (%)	-	-	100/0	100/0	66/34	-
Antal avbrott 2020	-	-	0	1	1	1

1) Redovisningen av helårsstudenter kan innehålla avrundningseffekter.

2) Antagningsomgång inställd för VT-2020

3) Ingen antagningsomgång för HT-2020

Källa: Ladok, NyA och UHR

pedagogisk utbildning. 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. Någon eller några har antagits till andra utbildningar. En student har fått avslag på ansökan om permanent uppehållstillstånd och en annan kunde inte påbörja utbildningen eftersom visum inte beviljades. 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.

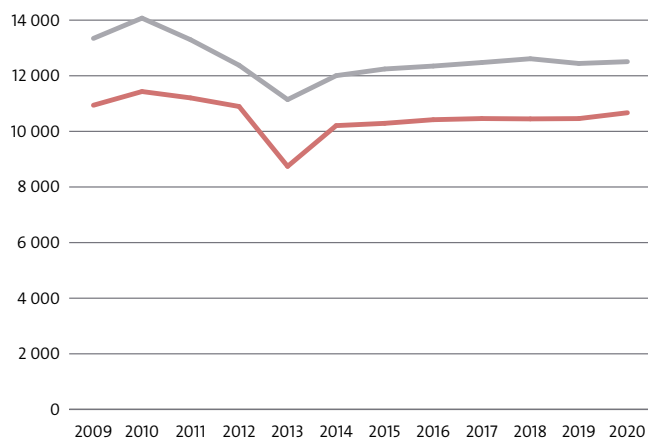
KTH har det nationella samordningsansvaret för den kompletterande utbildningen för arkitekter och ingenjörer. Det är endast KTH och Chalmers tekniska högskola som har

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. Under 2019 och 2020 har det därför förekommit kontakter mellan främst KTH och Chalmers tekniska högskola.

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. KTH har beslutat att minska omfattningen av anställning som programansvarig för de båda programmen från 20 till fem procent av heltid. Både Chalmers tekniska högskola och KTH gör bedöm-

Figur 6

Helårsstudenter och helårsprestationer 2009–2020



— 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

ningen att endast ett fåtal studenter kommer att läsa kurser inom programmet under 2021.

Prestationer

Antalet anslagsavräknade helårsstudenter och helårsprestationer i utbildning på grundnivå och avancerad nivå 2020 uppgår totalt till 12 507 (12 442) respektive 10 670 (10 460), se *figur 6*. En viss del av examinationen för höstterminen ligger alltid sent i december. Utöver utfallet för 2020 har 432 helårsprestationer registrerats under 2020, som hör till examination som ägde rum i december 2019.

Av det totala antalet helårsstudenter var 77 procent kopplade till utbildningsområde teknik och 17 procent till utbildningsområde naturvetenskap vilket summerar till 94 procent. KTH hade 2020 möjlighet att avräkna högst 133 helårsstudenter respektive helårsprestationer mot utbildningsområdet design. Designområdet omfattar dock 367 helårsstudenter och 331 helårsprestationer för 2020. De helårsstudenter och helårsprestationer som överstiger 133 avräknas mot utbildningsområdet teknik, se *figur 10*.

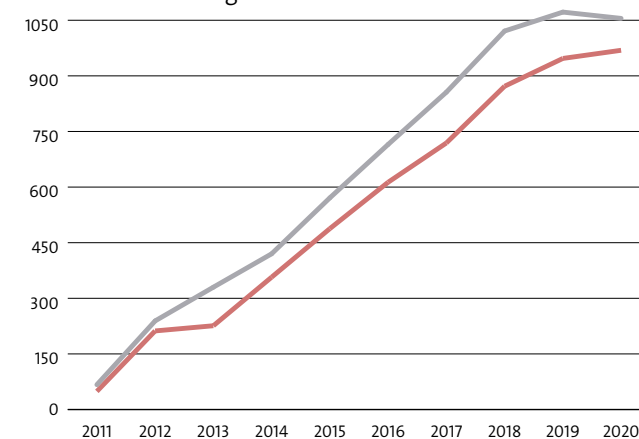
Resultatindikator: Prestationsgrad för arkitekt-, civilingenjör- och högskoleingenjörutbildning.
 Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Prestationsgraden för utbildning på grundnivå och avancerad nivå var 85 (84) procent räknat som antal helårsprestationer i relation till antalet helårsstudenter. Prestationsgraden är stabil över tid, se *figur 8*.

Andelen kvinnor av helårsstudenterna var 35 procent och andelen män var 65 procent, vilket innebär en ökning av

Figur 7

Helårsstudenter och helårsprestationer, studieavgiftsfinansierad utbildning 2011–2020



— 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

andelen kvinnor med en procentenhet jämfört med de tre senaste åren. Inom civilingenjörutbildningen var andelen kvinnor 34 procent och andelen män 66 procent medan arkitektutbildningen har omvänd fördelning med 60 procent kvinnor och 40 procent män. Inom högskoleingenjörutbildningen var andelen kvinnor 29 procent och andelen män 71 procent, vilket innebär en ökning av andelen kvinnor med en procentenhet årligen sedan 2017. Masterutbildningen hade 35 procent kvinnor och 65 procent män. Den behörighetsgivande utbildningen hade 32 procent kvinnor och 68 procent män, vilket innebär samma fördelning som föregående år men en minskning av andelen kvinnor i jämförelse med 2017 och 2018, se *figur 9*.

Åtterrporteringskrav: Den studieavgiftsfinansierade verksamhetens omfattning ska redovisas.

Utöver de anslagsavräknade prestationerna har de avgiftsskyldiga studenterna genererat 1 055 (1 072) helårsstudenter och 969 (947) helårsprestationer under 2020. Prestationsgraden har därmed ökat från 88 till 92 procent från 2019 till 2020, se *figur 7* och *11*. Utöver utfallet för 2020 har 57 helårsprestationer registrerats under 2020, som hör till examination som ägde rum i december 2019.

Totalt hade KTH 1 627 (1 676) betalande programstudenter under 2020, varav 492 kvinnor och 1 135 män. Av dem var 177 (198) stipendiater finansierade av svenska eller KTH-anslutna stipendieprogram, vilket motsvarar cirka elva procent. Bland stipendiaterna fanns 67 kvinnor och 110 män, det vill säga en något högre andel kvinnor än i hela populationen betalande programstudenter. Därutöver fanns 13 betalande studenter, varav sju kvinnor och sex män, på

Figur 8

Helårsstudenter (HST) och prestationsgrad (pr grad) 2017–2020

	2020		2019		2018		2017	
	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)
Arkitektutbildning 270/300 hp	461	90	446	84	455	87	449	90
Civilingenjörsutbildningar 270/300 hp ¹⁾								
Bioteknik	198	92	203	86	198	89	191	82
Civilingenjör och lärare	181	85	186	79	181	78	181	81
Datateknik	627	87	659	88	670	79	669	83
Design och produktframtagning	293	86	308	83	307	93	326	91
Elektroteknik	283	88	298	86	291	82	264	79
Energi och miljö	238	95	269	89	261	86	245	84
Farkostteknik	359	94	373	90	371	92	401	91
Industriell ekonomi	490	87	514	85	543	83	535	88
Industriell teknik och hållbarhet	57	71	36	50	14	28	-	-
Informationsteknik	220	85	217	84	226	83	243	82
Maskinteknik	449	86	501	86	537	88	552	84
Materialdesign	111	86	119	80	133	87	131	85
Materialteknik	0	0	0	76	1	13	0	0
Medicinsk teknik	169	88	157	84	156	86	164	85
Medieteknik	208	96	229	84	230	90	229	89
Mikroelektronik	1	42	1	163	4	126	8	112
Samhällsbyggnad	545	92	565	88	530	93	522	89
Teknisk fysik	415	94	438	85	449	84	470	84
Teknisk matematik	22	53	-	-	-	-	-	-
Teknisk kemi/Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	187	87	183	89	185	87	193	80
Väg- och vattenbyggnadsteknik	0	57	1	89	1	77	1	77
Öppen ingång	111	86	114	88	127	85	127	84
Delsumma	5 165	89	5 371	86	5 415	86	5 451	85
<i>tillkommer, inom masterprogram ²⁾</i>	<i>2 351</i>	<i>85</i>	<i>1 995</i>	<i>89</i>	<i>2 120</i>	<i>83</i>	<i>2 053</i>	<i>83</i>
Högskoleingenjörstudier 180 hp								
Byggteknik och design	479	89	481	88	459	87	451	86
Datateknik	359	86	340	85	319	76	307	84
Datateknik och elektronik	0	0	0	0	0	0	1	44
Elektronik och datorteknik	57	78	56	82	61	66	67	77
Elektroteknik	101	85	102	83	104	74	97	73
Industriell teknik och produktionsunderhåll	50	79	44	64	29	43	10	34
Kemiteknik	102	88	110	83	122	80	119	75
Maskinteknik	206	87	208	79	218	81	251	86
Medicinsk teknik	61	96	71	79	77	87	78	77
Medieteknik	0	84	0	0	0	1545	0	89
Teknik och ekonomi	97	91	99	82	103	83	108	84
Delsumma	1 513	87	1 511	84	1 491	80	1 489	83
Ämneslärarutbildning 270 hp	5	37	2	51	1	63	3	107
Kompletterande pedagogisk utbildning 90 hp	52	90	41	90	50	75	52	72
Kompletterande pedagogisk utbildning för forskarutbildade 90 hp	19	93	11	115	0	407	13	79
Magisterutbildning 60/90 hp	50	91	63	94	88	96	106	91
Masterutbildning 120 hp	3 486	86	3 295	85	3 372	83	3 297	84
<i>varav inom civilingenjörstudier ²⁾</i>	<i>2 351</i>	<i>85</i>	<i>1 995</i>	<i>89</i>	<i>2 120</i>	<i>83</i>	<i>2 053</i>	<i>83</i>
Kandidatutbildning 180 hp	272	89	261	86	259	87	255	83
Behörighetsgivande utbildning 60/30 hp	811	50	605	66	613	59	577	67
Högskoleutbildning 120 hp	61	87	59	89	71	83	68	83
Inkommande utbytesstudenter	431	97	634	83	606	83	574	90
Fristående kurs ³⁾	184	56	143	65	189	61	142	65
Totalt	12 507	85	12 442	84	12 612	83	12 476	84

1) År 1–3 på civilingenjörstudier

2) År 4–5 på civilingenjörstudier

3) Inkl. vidareutbildning

Prestationsgrad definieras som antalet helårsprestationer i relation till antalet helårsstudenter

Avrundningseffekter förekommer i tabellen

Källa: Ladok

Figur 9

Helårsstudenter (HST) 2017–2020

	2020		2019		2018		2017	
	HST	Andel kvinnor/män (%)	HST	Andel kvinnor/män (%)	HST	Andel kvinnor/män (%)	HST	Andel kvinnor/män (%)
Arkitektutbildning 270/300 hp	461	60/40	446	58/42	455	58/42	449	61/39
Civilingenjörutbildning 270/300 hp ¹⁾	5 165	34/66	5 371	34/66	5 415	33/67	5 451	33/67
<i>tillkommer, inom masterprogram²⁾</i>	2 351	35/65	1 995	34/66	2 120	33/67	2 053	33/67
Högskoleingenjörutbildning 180hp	1 513	29/71	1 511	28/72	1 491	27/73	1 489	26/74
Kompletterande pedagogisk utbildning 90 hp	70	48/52	52	49/51	50	38/62	66	39/61
Ämnesläroarbildning 270 hp	5	55/45	2	53/47	1	100/0	3	100/0
Magisterutbildning 60/90 hp	50	49/51	63	55/45	88	63/37	106	55/45
Masterutbildning 120 hp	3 486	35/65	3 295	34/66	3 372	34/66	3 297	33/67
<i>varav inom civilingenjörutbildning³⁾</i>	2 351	35/65	1 995	34/66	2 120	33/67	2 053	33/67
Kandidatutbildning 180 hp	272	35/65	261	34/66	259	35/65	255	37/63
Behörighetsgivande utbildning 60/30 hp	811	32/68	605	32/68	613	35/65	577	38/62
Högskoleutbildning 120 hp	61	35/65	59	30/70	71	28/72	68	21/79
Inkommande utbytesstudenter	431	35/65	634	37/63	606	35/65	574	34/66
Fristående kurs ³⁾	184	41/59	143	39/61	189	39/61	142	42/58
Totalt	12 507	35/65	12 442	34/66	12 612	34/66	12 476	34/66

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 2017–2020

Utbildningsområde	2020		2019		2018		2017	
	HST	HPR	HST	HPR	HST	HPR	HST	HPR
Design ¹⁾	133	133	125	125	125	125	123	123
Humanistiskt	315	290	339	316	349	291	334	274
Juridiskt	35	32	37	35	37	34	41	37
Naturvetenskapligt	2 105	1 519	1 940	1 522	1 928	1 466	2 029	1 585
Samhällsvetenskapligt	282	253	280	257	294	257	285	259
Tekniskt	9 600	8 408	9 684	8 173	9 849	8 252	9 627	8 150
Verksamhetsförlagd utbildning	37	35	36	31	30	24	37	31
Totalt	12 507	10 670	12 442	10 460	12 612	10 449	12 476	10 461
varav särskild satsning på bristyrkesutbildning	101	84						
varav särskild satsning på kurser inom livslångt lärande	16	4						
varav särskild satsning på behörighetsgivande utbildning	210	40						

1) Verkliga utfallet inom design 2020 var 367 HST och 331 HPR. Överskottet över 133 ingår i tekniskt utbildningsområde.

Avrundningseffekter förekommer i tabellen

Källa: Ladok

Figur 11

Helårsstudenter (HST) och prestationsgrad (pr grad) studieavgiftsfinansierad utbildning 2017–2020

	2020		2019		2018		2017	
	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)	HST	pr grad (%)
Civilingenjörutbildning	7	71	2	36	1	79	1	58
Högskoleingenjörutbildning	3	71	3	85	2	97	1	110
Kandidatutbildning	15	93	12	88	10	90	7	76
Magisterutbildning	13	99	18	87	20	87	19	108
Masterutbildning	1 013	92	1 032	88	978	85	818	84
Fristående kurser	0	105	0	119	2	59	1	58
Science without Borders ¹⁾	0	0	0	137	0	0	0	0
Study Abroad Programmes ²⁾	3	98	4	96	8	124	9	61
Nordig ³⁾	1	105	1	214	1	55	-	-
Totalt	1 055	92	1 072	88	1 021	85	856	85

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

Figur 12

Examina på grundnivå och avancerad nivå 2017–2020

	2020		2019		2018		2017	
	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)
Arkitektexamen 270 hp/300 hp ¹⁾	86	55/45	114	57/43	84	60/40	88	58/42
Civilingenjörsexamen 270 hp/300 hp ¹⁾	1 119	37/63	1 150	35/65	1 134	34/66	1 161	34/66
Bioteknik	38	55/45	39	64/36	49	59/41	48	73/27
Civilingenjör och lärare	27	37/63	35	54/46	34	38/62	24	50/50
Datateknik	110	15/85	87	14/86	83	18/82	97	10/90
Design och produktframtagning	85	55/45	91	53/47	66	55/45	108	56/44
Elektroteknik	54	24/76	63	13/87	42	5/95	46	7/93
Energi och miljö	57	68/32	56	57/43	59	53/47	64	58/42
Farkostteknik	92	14/86	100	15/85	115	14/86	98	16/84
Industriell ekonomi	132	35/65	140	37/63	123	42/58	101	45/55
Informationsteknik	35	37/63	34	18/82	32	19/81	48	13/87
Kemivetenskap/Kemi och kemiteknik	36	50/50	30	57/43	35	69/31	46	39/61
Lantmäteri	0	0/0	0	0/0	0	0/0	1	0/100
Maskinteknik	109	28/72	123	25/75	122	18/82	101	19/81
Materialdesign	34	44/56	25	36/64	32	38/62	25	28/72
Medicinsk teknik	36	58/42	30	57/43	33	55/45	30	47/53
Medieteknik	42	48/52	34	38/62	46	59/41	59	44/56
Mikroelektronik	0	0/0	4	0/100	4	0/100	6	0/100
Samhällsbyggnad	146	50/50	142	53/47	138	41/59	137	47/53
Teknisk fysik	77	22/78	98	18/82	105	14/86	111	18/82
Väg- och vattenbyggnadsteknik	0	0/0	0	0/0	0	0/0	1	0/100
Ej inom program/ej inriktning	9	22/78	19	47/53	16	38/62	10	30/70
Högskoleingenjörsexamen 180 hp	311	30/70	267	32/68	273	26/74	337	33/67
Ämneslärarexamen	57	42/58	72	44/56	49	45/55	26	50/50
Inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9, 225 hp, 2 undervisningsämnen ²⁾	1	100/0	4	0/100	8	75/25	2	50/50
Inriktning mot arbete i gymnasieskolan, 210 hp, 1 undervisningsämne ²⁾	4	75/25	5	40/60	3	33/67	6	50/50
Inriktning mot arbete i gymnasieskolan, 300 hp, 2 undervisningsämnen ²⁾³⁾	41	34/66	53	45/55	38	39/61	18	53/47
Inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9, 270, hp ²⁾	9	44/56	10	60/40	-	-	-	-
Inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9, 180 hp, 1 undervisningsämne ²⁾	1	100/0	-	-	-	-	-	-
Inriktning mot arbete i grundskolans årskurs 7-9, 240 hp, 2 undervisningsämnen ²⁾	1	100/0	-	-	-	-	-	-
Teknologi masterexamen 120 hp	1 743	33/67	1 904	33/67	1 287	36/64	1 864	35/65
<i>varav även civilingenjörsexamen ⁴⁾</i>	<i>596</i>	<i>37/63</i>	<i>661</i>	<i>35/65</i>	<i>550</i>	<i>34/66</i>	<i>832</i>	<i>38/62</i>
<i>varav utfördad som gemensam examen</i>	<i>47</i>	<i>41/59</i>	<i>31</i>	<i>48/52</i>	<i>23</i>	<i>30/70</i>	<i>21</i>	<i>24/76</i>
Teknologi magisterexamen 60 hp	74	61/39	106	61/39	102	63/37	136	50/50
Magisterexamen 60/90 hp ⁵⁾	4	75/25	2	50/50	1	0/100	0	0/0
Teknologi kandidatexamen 180 hp	891	34/66	934	37/63	700	37/63	1 112	39/61
Högskoleexamen 120 hp	17	47/53	28	14/86	28	25/75	27	22/78

1) Examina utfärdade 2017-2020 omfattar både 270 och 300 hp

2) Antal studenter som har gått programmet Kompletterande pedagogisk utbildning 2017: 9 st, 2018: 12 st, 2019: 19 st, 2020: 19 st samt Kompletterande pedagogisk utbildning för ämneslärarexamen i matematik, naturvetenskap och teknik för forskarutbildade 2018:10 st och 2019: 12 st och 2020: 11 st.

3) Antal studenter som även har civilingenjörsexamen från programmet civilingenjör och lärare: 2017: 17 st, 2018: 27 st, 2019: 33 st och 2020: 27 st

4) Vid KTH aktuellt år och tidigare

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

Källa: Ladok

fristående kurs. Det innebär att den största andelen betalande studenter är egenbetalande eller finansierade genom stipendieprogram som KTH saknar uppgift om.

Återrapporteringskrav: 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 fem procent av KTH:s totala utbildningsutbud. KTH:s resursfördelningsmodell till utbildning på grundnivå och avancerad nivå har som kärnvärden transparens, stabilitet och förutsägbar finansiering. Den tydliggör ansvar och befogenheter för KTH:s fem skolor att bedriva utbildning med god genomströmning och hög kvalitet. Genom öronmärkta resurser till det programsammanhållande arbetet understryks vikten av detta ansvar. Därtill riktas också helårsstudentmedel för att säkerställa att de kurser som ingår i KTH:s program håller hög kvalitet. Ersättningen för helårsprestationer per utbildningsområde går i sin helhet till berörd skola vid KTH.

Examina

Under 2020 utfärdades totalt 1 119 (1 150) civilingenjörsexamina, 86 (114) arkitektexamina och 311 (267) högskoleingenjörsexamina. Totalt utfärdade KTH under året 1 743 (1 904) teknologie masterexamina. Av dessa har 596 (661) också erhållit civilingenjörsexamen under 2020 eller tidigare. KTH utfärdade därmed 1 147 (1 243) masterexamina för studenter som inte också tagit ut en civilingenjörsexamen på KTH. Teknologie magisterexamen utfärdades till 74 (106) personer, se *figur 12*.

Av 891 (934) utfärdade teknologie kandidatexamina har 713 (759) erhållits av studenter på civilingenjörsprogram och 64 (65) av studenter på arkitektutbildningen.

Trenden med att studenter tar ut flera examina grundade på samma studier fortsätter. År 2020 var andelen som tog ut ytterligare en eller flera examina i kombination med en civilingenjörsexamen 61 (55) procent.

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

Andelen kvinnor bland examinerade civilingenjörer uppgick till 37 (35) procent och andelen män till 63 (65) procent. För arkitekter var andelen kvinnor 55 (57) procent

och andelen män 45 (43) procent. Se *figur 12* för könsfördelning inom programtyper och program.

KTH utfärdar också masterexamina gemensamt med andra universitet. Antalet utfärdade masterexamina gemensamt med andra universitet var 47 (31) under 2020.

Under 2020 utfärdades 16 (19) magisterexamina, 503 (528) masterexamina, 3 (3) kandidatexamina och 2 (1) högskoleingenjörsexamina 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 2020 har varit individuell karriärcoachning, drop-in för granskning av cv och ansökningsbrev, lunchseminarier och workshops på engelska och svenska. Stora delar av verksamheten har under året bedrivits digitalt via Zoom på grund av covid-19. Sammantaget har cirka 1 100 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 2020 har totalt 290 (316) doktorandplatser utannonserats. Till dessa sökte 20 732 personer, varav 5 288 kvinnor, 15 345 män och 99 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 2020 antogs 277 (333) doktorander och av dessa har 264 påbörjat sina studier. Av dem som påbörjat studierna är andelen kvinnor 32 (37) procent och andelen män 68 (63) procent. Av de nyantagna doktoranderna som påbörjat studierna är nio procent antagna med mål att avlägga licentiatexamen. Av dessa var 39 procent kvinnor och 61 procent män.

Av årets nyantagna har 36 (42) doktorander, varav 36 procent kvinnor och 64 procent män, sin huvudsakliga verksamhet utanför högskolan och bedriver forskarutbildningen inom ramen för sin anställning (företagsdoktorander). Arbetsgivaren kan vara privat eller offentlig.

Av dem som antogs till utbildning på forskarnivå under 2020 har 40 (35) procent, eller 110 (116) personer, en behörighetsgivande KTH-examen. Av de nyantagna med KTH-examen har 50 (53) procent en masterexamen och 45 (43) procent

en civilingenjörsexamen. Av de nyantagna under 2020 har 44 (46) procent en examen från ett annat land än Sverige.

Aktivitetsgrad och studiefinansiering

Av samtliga 1 803 registrerade med någon aktivitet på utbildning på forskarnivå under 2020 har 1 634 doktorander haft en aktivitetsgrad på minst 50 procent och 1 785 har haft en aktivitetsgrad på minst tio procent.

Vid årets slut hade 1 270, eller 70 procent, av KTH:s doktorander studiefinansiering i form av doktorandanställning på hel- eller deltid. Av dem som hade doktorandanställning var 32 (33) procent kvinnor och 68 (67) procent män.

Av de studerande på forskarnivå försörjer sig 16 procent genom förvärvsarbete med anknytning till utbildningen (företagsdoktorander), tre procent genom annan anställning inom högskola och nio procent genom stipendier på hel- eller deltid. Fyra procent 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 32 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 parter. 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 Universitetskanslersämbetets räkning in uppgifter om utlandsvistelse för examinerade doktorer och licentiatier under det gångna året. Senaste mätningen, 2019, visade att 30 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 2020 examinerades 228 (245) doktorer och 47 (46) licentiatier. Av de examinerade doktorerna var 30 (32) procent kvinnor och 70 (68) procent män. Av dem som avlagt licentiatexamen var 28 (28) procent kvinnor och 72 (72) procent män. Av årets doktorexamina var åtta (åtta) utfärdade gemensamt med andra universitet.

Att avlägga licentiatexamen som en etapp i utbildningen på forskarnivå, och därigenom få en naturlig avstämning av genomförda studier, är fortfarande relativt vanligt vid KTH. Av de examinerade doktorerna under 2020 har 20 (22) procent tidigare avlagt en licentiatexamen. KTH:s bedömning är att en teknisk licentiatexamen har hög relevans för anställningar inom industrin.

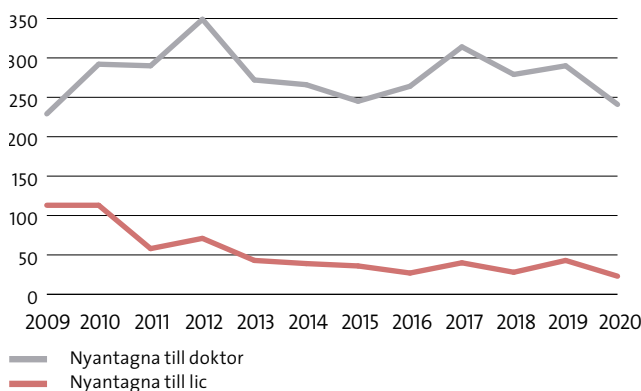
Resultatindikator: Genomströmning i utbildning på forskarnivå.

Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Nettostudietiden för doktorander som avlagt forskarexamen under 2020 var 4,2 (4,3) år för doktorexamen och 3,0 (2,8) år för licentiatexamen. Män hade längre nettostudietid än kvinnor för doktorexamen och kvinnor hade något längre studietid än män för licentiatexamen. Beräkningarna av

Figur 13

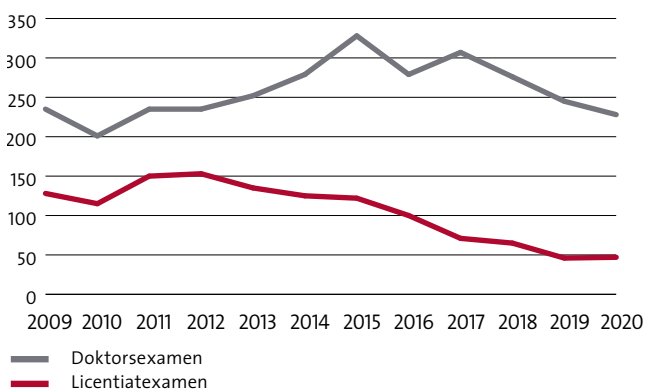
Nyantagna till forskarutbildning 2009–2020



Källa: Ladok

Figur 14

Doktors- och licentiatexamen 2009–2020



Källa: Ladok

Figur 15

Nyantagna och registrerade studerande på forskarnivå 2017–2020

Totalt antal nyantagna per forskningsämnesgrupp	2020		2019		2018		2017	
	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)
Biologi	3	67/33	4	0/100	2	100/0	5	20/80
Data- och informationsvetenskap (Datateknik)	62	27/73	65	15/85	55	33/67	45	20/80
Ekonomi och näringsliv	1	100/0	0	0	1	0/100	7	43/57
Elektroteknik och elektronik	29	17/83	47	30/70	45	29/71	54	19/81
Filosofi, etik och religion	1	100/0	0	0	1	0/100	1	100/0
Fysik	18	22/78	24	33/67	33	27/73	24	29/71
Historia och arkeologi	1	100/0	3	67/33	6	17/83	2	0/100
Hälsovetenskap	6	67/33	3	67/33	6	50/50	7	57/43
Industriell bioteknik	16	63/37	23	52/48	18	22/78	23	48/52
Kemi	8	38/63	9	22/78	10	30/70	11	45/55
Kemiteknik	16	56/44	28	71/29	15	53/47	30	37/63
Konst	1	100/0	7	71/29	1	100/0	1	0/100
Maskinteknik	36	17/83	42	45/55	32	38/62	61	25/75
Matematik	19	16/84	7	14/86	12	50/50	9	33/67
Materialteknik	21	38/62	36	31/69	37	16/84	43	21/79
Medicinteknik	0	0	0	0	3	33/67	1	100/0
Naturresursteknik	1	100/0	2	0/100	2	0/100	2	50/50
Samhällsbyggnadsteknik	21	29/71	23	35/65	23	43/57	25	32/68
Utbildningsvetenskap	4	75/25	10	90/10	5	20/80	4	25/75
Totalt	264	32/68	333	37/63	307	32/68	355	28/72
Totalt antal registrerade	1 803	32/68	1 841	32/68	1 934	30/70	2 000	30/70

Varav nyantagna till lic per forskningsämnesgrupp	2020		2019		2018		2017	
	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)
Biologi	0	0	0	0	0	0	0	0
Data- och informationsvetenskap (Datateknik)	4	0/100	3	33/67	0	0	2	0/100
Ekonomi och näringsliv	0	0	0	0	1	0/100	3	67/33
Elektroteknik och elektronik	0	0	2	50/50	2	0/100	1	0/100
Fysik	0	0	1	0/100	0	0	4	25/75
Hälsovetenskap	1	100/0	2	50/50	1	100/0	0	0
Industriell bioteknik	0	0	2	50/50	1	0/100	2	50/50
Kemi	0	0	0	0	1	0/100	1	100/0
Kemiteknik	1	100/0	2	100/0	0	0	2	50/50
Konst	0	0	1	0/100	0	0	0	0
Maskinteknik	4	50/50	6	33/67	3	67/33	4	25/75
Matematik	0	0	0	0	0	0	1	100/0
Materialteknik	2	0/100	4	25/75	5	60/40	2	0/100
Medicinteknik	0	0	0	0	0	0	0	0
Naturresursteknik	1	100/0	1	0/100	0	0	1	100/0
Samhällsbyggnadsteknik	10	40/60	14	43/57	13	46/54	16	31/69
Utbildningsvetenskap	0	0	5	80/20	1	0/100	1	100/0
Totalt	23	39/61	43	44/56	28	43/57	40	38/62

Källa: Ladok

Figur 16

Doktors- och licentiatexamen 2017–2020

Doktorexamina per forskningsämnesgrupp	2020		2019		2018		2017	
	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)
Biologi	2	0/100	2	50/50	1	100/0	3	0/100
Data- och informationsvetenskap (Datateknik)	19	32/68	28	14/86	41	24/76	35	26/74
Ekonomi och näringsliv	0	0	1	100/0	1	0/100	8	38/63
Elektroteknik och elektronik	37	16/84	36	31/69	50	24/76	40	25/75
Filosofi, etik och religion	0	0	1	0/100	2	0/100	1	0/100
Fysik	12	33/67	18	22/78	28	11/89	24	29/71
Historia och arkeologi	2	0/100	1	0/100	1	100/0	4	50/50
Hälsvetenskap	4	0/100	5	80/20	4	50/50	6	0/100
Industriell bioteknik	13	38/62	19	63/37	14	57/43	20	40/60
Kemi	23	48/52	8	38/62	9	44/56	19	37/63
Kemiteknik	18	44/56	32	34/66	21	33/67	15	53/47
Konst	2	0/100	0	0	6	83/17	2	0/100
Maskinteknik	33	30/70	29	48/52	35	31/69	40	13/88
Matematik	8	25/75	10	20/80	9	22/78	7	14/86
Materialteknik	24	13/87	18	17/83	26	23/77	36	36/64
Medicinteknik	5	80/20	6	0/100	2	100/0	4	50/50
Naturresursteknik	5	40/60	9	33/67	4	25/75	8	50/50
Samhällsbyggnadsteknik	16	31/69	21	29/71	22	38/62	33	48/52
Utbildningsvetenskap	5	40/60	1	0/100	0	0	1	100/0
Annan teknik	0	0	0	0	0	0	1	100/0
Totalt	228	30/70	245	32/68	276	30/70	307	32/68
<i>Varav utfärdade som gemensam examen</i>	8	75/25	8	25/75	9	33/67	10	30/70

Licentiatexamen per forskningsämnesgrupp	2020		2019		2018		2017	
	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)	Totalt	Andel kvinnor/män (%)
Biologi	1	0/100	0	0	3	33/67	0	0
Data- och informationsvetenskap (Datateknik)	2	0/100	4	0/100	2	0/100	9	11/89
Ekonomi och näringsliv	1	0/100	1	100/0	0	0	1	100/0
Elektroteknik och elektronik	13	23/77	11	45/55	15	13/87	12	8/92
Filosofi, etik och religion	2	50/50	0	0	0	0	2	0/100
Fysik	2	0/100	2	0/100	3	100/0	4	25/75
Historia och arkeologi	0	0	0	0	0	0	1	100/0
Hälsvetenskap	0	0	0	0	0	0	1	100/0
Industriell bioteknik	0	0	1	100/0	2	100/0	2	50/50
Kemi	1	0/100	1	0/100	1	100/0	1	100/0
Kemiteknik	1	0/100	3	0/100	0	0	5	20/80
Konst	1	100/0	1	100/0	1	0/100	1	0/100
Maskinteknik	2	50/50	4	0/100	7	43/57	4	75/25
Matematik	2	0/100	1	100/0	2	50/50	2	50/50
Materialteknik	4	50/50	6	17/83	12	25/75	6	17/83
Medicinteknik	0	0	0	0	1	100/0	0	0
Naturresursteknik	2	50/50	1	0/100	3	33/67	1	0/100
Samhällsbyggnadsteknik	13	31/69	10	30/70	12	42/58	18	22/78
Utbildningsvetenskap	0	0	0	0	1	100/0	0	0
Annan teknik	0	0	0	0	0	0	1	0/100
Totalt	47	28/72	46	28/72	65	37/63	71	25/75

Källa: Ladok

studietiden är gjorda enligt de rutiner som tillhandahålls genom studiedokumentationssystemet 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 samt stöddokument och handlägningsordning som används vid planering av utbildningssamarbeten. Den beredningsgrupp för utbildningssamarbeten som har varit verksam sedan 2015 har utarbetat stor kunskap om förutsättningar för utbildningssamarbeten och erbjuder stöd till KTH:s skolor.

Lärarytbildningar

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

Återrapporteringskrav: De lärosäten som tilldelas medel för att utveckla verksamhet med övningskolor ska i årsredovisningarna redogöra för antalet helårsstudenter som deltagit i verksamheten med övningskolor under 2020, redovisa en bedömning av verksamheten för de kommande två åren och prognos över antalet helårsstudenter som bedöms kunna omfattas av verksamheten kommande år samt redogöra för verksamheten och erfarenheterna av satsningen.

KTH har under 2020 på grund av covid-19 inte haft möjlighet att vidta några ytterligare åtgärder för verksamhetsförlagd utbildning och har därmed inte heller möjlighet att lämna en prognos eller bedömning för de kommande två åren.

Civilingenjör och lärare

Utbildningsprogrammet civilingenjör och lärare ges sedan 2011 i samarbete med Stockholms universitet. Programmet 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. Höstterminen 2020 hade programmet 104 förstahandssökande och 529 sökande totalt. 58 studenter påbörjade programmet varav 34 procent kvinnor och 66 procent män. Under 2020 har 27 studenter examinerats från

programmet, 37 procent kvinnor och 63 procent män. En av dessa studenter har fullföljt utbildningsprogrammet civilingenjör och lärare som gavs 2002–2010. Det var en utbildning på regeringens uppdrag (U2002/1041/UH).

Alla studenter på civilingenjör och lärare har matematik som sitt första undervisningsämne. Under årskurs ett får studenterna grundkunskaper inom de ämnen som ingår i programmets olika inriktningar. Ämnena är fysik, kemi och teknik, med specialisering mot informations- och kommunikationsteknik eller med specialisering mot energi och miljö. Inför årskurs två väljer de fritt mellan fyra inriktningar som ger det andra undervisningsämnet. I samband med inriktningsvalet 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 gymnasiet, i synnerhet i matematik. Den övergång till digital undervisning som skedde våren 2020 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 civilingenjör och lärare kunde till slut erbjudas en VFU-plats, även om det ibland kom nära inpå periodens början eller innebar väldigt långa restider.

Ämneslärarytbildning

Ämneslärarytbildning med inriktning mot teknik omfattar 270 högskolepoäng och startade höstterminen 2019. Höstterminen 2020 hade utbildningen 37 (42) 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 och dels en högskoleingenjörsexamen. Utbildningen omfattar totalt fyra och ett halvt års heltidsstudier varav två sommarterminer och förläggs både till KTH Södertälje och till KTH Campus.

Kompletterande pedagogisk utbildning, KPU

Återrapporteringskrav: I årsredovisningen ska lärosätena rapportera hur utbyggnaden av lärarytbildningar enligt regleringsbrevet för 2016 fortlöper samt kommentera utbyggnadens omfattning i förhållande till de uppsatta målen.

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 på deldistans, med undervisning på KTH några dagar per månad. Övrig tid ägnas åt självstudier och undervisning via en webbplattform. 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 bli behöriga i sitt ämne för gymnasiet.

Enligt uppdrag i regleringsbrevet för 2016 skulle antalet programnybörjare inom KPU öka med 20 för 2015 och 2016 jämfört med 2014. Målet uppfylldes redan 2016 då utbildningen startade och antalet nybörjare har de efterföljande åren varit på en högre nivå än uppdraget.

Under 2020 var det 175 sökande, varav 157 förstahandssökande till utbildningen, 100 sökande antogs och 61 studenter började på utbildningen, se *figur 2*. Vid höstterminens slut är 42 fortfarande aktiva. Under 2020 har 19 studenter tagit ut examen.

Kompletterande pedagogisk utbildning, KPU, för forskarutbildade

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

KPU för personer med examen på forskarnivå drivs av KTH och Stockholms universitet gemensamt och leder till en gemensam examen. Programmet ingår i ett projekt som pågår 2016–2021 och har som målsättning att utbilda 250 ämneslärare under perioden. Övriga deltagande lärosäten är Karlstads universitet och Umeå universitet. 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. Tidigare år har det varit cirka 18 studenter per år som kunnat antas i Stockholm. Eftersom 2020 var sista antagningsomgången för satsningen kunde antagningen omfatta så många som det fanns ekonomiskt utrymme för.

Programmet omfattar 90 högskolepoäng och löper över tolv månader med förhöjd studietakt. Till antagningen i januari 2020 anmälde sig 244 sökande varav 157 förstahandssökande. Under 2020 kunde 29 studenter antas och 24 studenter påbörjade utbildningen. Pandemin har påverkat utbildningen negativt. Fyra av studenterna fick under våren inte delta i verksamhetsförlagd utbildning vilket innebär att deras utbildning har försenats. En av dem valde att avbryta.

I februari–mars 2020 genomfördes en programutvärderingsenkät med studenterna från den tredje omgången (2019). Sju av de 16 studenter som följt hela programmet besvarade den. De var i huvudsak positiva till utbildningen, framför allt till den verksamhetsförlagda utbildningen och kurserna i ämnesdidaktik. Den viktigaste invändningen de svarande har är att flera ifrågasätter nyttan av ett examensarbete.

Under 2020 har elva studenter examinerats från utbildningen, fem kvinnor och sex män.

KPU för forskarutbildade startades som ett tidsbegränsat projekt och ska upphöra vid halvårsskiftet 2021. De studenter som började i januari 2020 utgjorde därför den sista omgången. Efter projektets avslutande har studenter rätt att ta ut examen i ytterligare fyra år.

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. Centret verkar för att stärka forskning inom området Konst, teknik och design och att etablera ämnet som ett fält. I Navet samverkar KTH, Konstfack, Kungl. Musikhögskolan i Stockholm och Stockholms konstnärliga högskola. Centret 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: laboratorier, utrustning, kurser och utbildningar.

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 hösten har alliansen etablerat en gemensam representation i Bryssel i samarbete med Region Stockholm i syfte att stärka lärosätenas förmåga till strategiskt proaktivt arbete när det gäller europeisk forskningsfinansiering, policyarbete och utbildningspolitik. Inom ramen för alliansens samarbete med University of Tokyo har under hösten en gemensam virtuell workshop anordnats på temat hållbar utveckling. Vidare har alliansen beslutat om mål för alliansens arbete 2020–2024 och påbörjat olika åtgärder i syfte att öka samarbetet inom forskning, utbildning och verksamhetsstöd. Ett exempel är den rapport som tagits fram i samarbete med Stiftelsen Vetenskapsstaden om de bristande kommunikationerna när det gäller gång- och cykelvägar och kommunaltrafik mellan alliansuniversiteten.

Sedan tidigare pågår flera utbildningssamarbeten mellan parterna inom Stockholm trio. KTH och Stockholms universitet ingick 2012 en överenskommelse om gemensam utbild-

ning på masternivå i matematik som leder till gemensam examen. Hösten 2020 påbörjade 23 (21) studenter programmet och nio studenter tog examen under 2020.

Ett trepartssamarbete inom utbildning mellan KTH, Karolinska institutet och Stockholms universitet etablerades 2014 med utgångspunkt från Science for Life Laboratory i Stockholm. Utbildningssamarbetet sker inom ramen för ett masterprogram som leder till gemensam examen. De första studenterna började hösten 2015. Hösten 2020 påbörjade 29 (25) studenter programmet och 25 tog examen under 2020.

KTH och Karolinska institutet driver sedan 2014 en gemensam utbildning på forskarnivå inom medicinsk teknologi. Samarbetet leder till gemensam examen. Överenskommelsen har uppdaterats under 2020. Tre doktorsexamina inom samarbetet har utfärdats under året.

Övriga samarbeten

KTH och Mittuniversitetet har sedan 2011 ett samarbete kring civilingenjörsutbildningen. Överenskommelsen har förlängts och gäller nu till och med 2021. Samarbetet innebär att studerande, efter de tre första åren inom civilingenjörsutbildningen som Mittuniversitetet ansvarar för, kan fortsätta på vissa masterprogram på KTH. Höstterminen 2020 påbörjade 24 (20) studenter från Mittuniversitetet masterprogram på KTH. Efter slutförd utbildning kan studenterna erhålla civilingenjörsexamen och masterexamen från KTH och en kandidatexamen från Mittuniversitetet. Under 2020 har en gemensam civilingenjörsutbildning i teknisk kemi etablerats. Studenterna ska läsa de tre första åren i huvudsak vid Mittuniversitetet och de avslutande två åren vid KTH. Utbildningen leder till en gemensam examen från KTH och Mittuniversitetet. De första studenterna kommer att antas till höstterminen 2021.

Internationella samarbeten

Strategiska samarbetspartner och nätverk

KTH har under 2020 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 i Kina, Indian Institute of Technology Madras i Indien, Hong Kong University of Science and Technology i Hongkong samt University of Tokyo i Japan. Partnerskapet med University of Tokyo sker tillsammans med Karolinska institutet och Stockholms universitet inom ramen för Stockholm trio. Gemensamma satsningar har initierats inom såväl utbildning som forskning.

Hong Kong University of Science and Technology och KTH har under 2020 genomfört tre workshops och seminarier inom områden relaterade till pandemin.

KTH har med Shanghai Jiao Tong University tecknat en överenskommelse avseende ramavtal för gemensam forskar-

utbildning som leder till gemensam examen. Överenskommelsen gäller från 2020 och fem år framåt.

För partnerskapet med University of Tokyo anordnades under året en digital konferens med temat hur covid-19 har påverkat universitetens verksamhet, vilka förändringar i verksamheten som kan förväntas ha kommit för att stanna och utvecklingsbehoven framöver när det gäller digitalt lärande och samarbete.

KTH har under året även fortsatt engagerat sig i internationella nätverk, till exempel CESAER, Conference of European Schools for Advanced Engineering and Education, inom vilket 50 tekniska universitet samarbetar kring policyfrågor som rör högre utbildning, och nätverket T.I.M.E., Top International Managers in Engineering som är en sammanslutning av 57 medlemsuniversitet för samarbete som rör främst studentutbyte som leder till dubbel civilingenjörsexamen. KTH har ordförandeskapet i T.I.M.E. KTH engagerar sig även i nätverken Nordic Five Tech som är en allians av fem tekniska universitet i norden och CLUSTER, Consortium Linking Universities of Science and Technology for Education and Research som är en sammanslutning mellan 13 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. Utmaningsdriven utbildning används framförallt i projektkurser där studenterna arbetar med lösningar på lokalt formulerade samhällsutmaningar som är relaterade till FN:s hållbarhetsmål. Pandemin har haft stor påverkan på GDH:s utbytesverksamhet. Under vårterminen 2020 tog KTH emot elva inresande studenter. Tre utresande studenter som skulle åkt ut under våren kom aldrig iväg på grund av KTH:s beslut att ställa in vårens utbytesstudier inom GDH. Som en följd av pandemin hade GDH inga ut- eller inresande studenter under hösten 2020.

China Scholarship Council

Under året har 17 doktorander med stipendium från China Scholarship Council, CSC, antagits till KTH. Även sju gäst doktorander och tre gästforskare har beviljats stipendium.

Linnaeus-Palme

Linnaeus-Palme är ett utbytesprogram finansierat av Sida och med syfte att stimulera bilaterala utbyten mellan lärosäten i Sverige och låg- och medelinkomstländer. KTH ansökte om ett (tre) Linnaeus-Palmeprojekt för 2020 vilket tilldelades medel för lärarutbyten inom elektroteknik.

Erasmus+

KTH har liksom tidigare år erhållit ett stort antal stipendier för mobilitet inom Europa för studier, praktik och personalutbyte. I 2020 års utlysning inom Erasmus+ beviljades

KTH medel för totalt nio projekt som koordinator eller partner, vilket är färre än föregående år. På grund av covid-19 har flera möten, konferenser och utbildningar ställts om till digitala möten och evenemang. Projektperioden har också förlängts för flera projekt för att möjliggöra slutförande under 2021.

Inom programmet Erasmus+ kapacitetsuppbyggnad kommer KTH att delta i fem nya projekt som partner. Dessa nya projekt har en geografisk spridning som inkluderar Centralasien, Mellanöstern, Syd- och Latinamerika samt Sydafrika. Totalt deltar KTH i 36 (36) projekt inom programmet, varav tre som koordinator. Projekten handlar om utveckling av nya utbildningar inom teknik, miljö och hållbar utveckling, klimatförändringar, industriparadigm 4.0, cirkulär ekonomi, e-lärande, smarta campus, geografiska informationssystem, företagssystem, samt utveckling av infrastruktur för stöd till forskare, studenter, innovationer och universitetsförvaltning.

Inom programmet Erasmus+ strategiska partnerskap högre utbildning har KTH beviljats två projekt varav KTH är koordinator i ett av dem. Totalt deltar KTH i 17 (15) projekt. De nya projekt som beviljades 2020 handlar om utveckling inom järnvägsteknik samt utveckling av kursprogram för nyanlända för att möjliggöra snabbt tillträde till arbetsmarknaden. Inom programmet Erasmus+ kunskapsallianser har ett projekt beviljats med KTH som partner.

Totalt fem (fem) Erasmus Mundus Joint Master-studenter fanns registrerade under 2020. KTH deltar som partner i två Erasmus Mundus-gemensamma masterprogram. Samtliga fem doktorsprogram inom Erasmus Mundus har nu slutrapporterats.

KTH har aktivt medverkat i projekt inom Svenska institutets program för Östersjösamarbetet. Nytt är initiativet att skapa ett partnerskap inom Svenska institutets ram, för deltagande i utbildningar och arrangemang som genomförs i ett befintligt projekt inom Erasmus+, koordinerat av KTH.

European Institute of Innovation and Technology

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). För den sistnämnda har arbetet under 2020 till stor del handlat om etablering av processer för att driva en masterskola. EIT Urban Mobility antog sina första studenter till höstterminen 2020. Fem studenter började vid KTH. I likhet med EIT Digital ansvarar KTH för koordinering av masterskolan.

Intresset för masterprogrammen inom ramen för EIT är fortsatt stort trots en minskning av antalet stipendier och de utmaningar programmen ställts inför i och med covid-19. Antalet ansökningar ökade i jämförelse med föregående år. Under året antogs 1 094 (887) sökande till EIT Digitals

masterprogram och 288 (374) studenter påbörjade sina studier vid något av de 18 partneruniversiteterna inom konsortiet. Av dessa 288 påbörjade 60 (73) sina studier i årskurs ett vid KTH. Efter att ha tillbringat sitt första läsår på något av partneruniversiteterna påbörjade 85 (125) studenter sitt andra läsår på KTH under 2020. KTH:s huvudengagemang inom EIT Digital är fortsatt masterskolan, men det har även gjorts en satsning på att rekrytera industridoktorander inom ramen för EIT Digital.

KTH deltar i fem av de masterprogram som erbjuds inom EIT InnoEnergy. Hösten 2020 påbörjade 69 (80) studenter sitt första år på KTH. 20 (41) studenter påbörjade andra året av sina studier på KTH efter ett år på något av partneruniversiteterna.

EIT Health öppnade under hösten 2020 för ansökningar till ett masterprogram inom innovativ teknik för en hälsosam livsmiljö. Doktorandprogrammet BEHealSy, inom biomedicinsk teknik och hälsosystem, som leds av KTH, pågick under året och kommer även att fortsätta nästa år.

Inom EIT Raw Materials ligger huvudfokus på utbildningsverksamhet med särskilt fokus på hållbarhetsfrågor, såsom livscykelanalys, återvinning och ersättning av kritiska råvaror.

European Universities – UNITE!

UNITE! är ett nätverk av universitet i sju länder med syftet att utforma nya virtuella och fysiska samarbeten universitet emellan. Arbetet inom UNITE! har under året varit fokuserat dels på det interna arbetet på KTH, dels på gemensamma processer inom nätverket.

Under året har det inom nätverket skett samarbete kring pedagogisk utveckling, lärmiljöer och kurser för språk och kultur. Nätverket har även utvecklat koncept för virtuellt utbyte av kurser, möjliggjort för studenter att delta i utvalda sommarkurser samt erbjudit personal plats på kurs för kompetensutveckling.

Under hösten 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.

Marie Skłodowska-Curie Actions

Marie Skłodowska-Curie Actions är EU:s program för forskarmobilitet.

KTH:s forskare har under 2020 bjudits in till ett stort antal ansökningar och även lämnat in fler ansökningar än tidigare år.

Inom Innovative Training Networks beviljades nio (sex) nya projekt som stödjer doktorander där KTH deltar. Vidare fick KTH finansiering för sin första doktorand inom Innovative Training Network – European Joint Doctorate.

Inom Individual Fellowships beviljades KTH tre (fyra) nya postdoktorer. Totalt deltar KTH i 56 (60) projekt inom programmet.

Forskning

Målsättningar

Enligt utvecklingsplanen 2018–2023 ska KTH präglas av ledande forskning. Tillämpningsnära forskning ska fördjupas av nyfikenhetsdriven grundforskning och tvärvetenskapligt samarbete. 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

Forskningssamhället har snabbt fått ställa om i och med pandemin. En del årliga utlysningar har ställts in på grund av oroligheter på de finansiella marknaderna, andra utlysningar har ställts om till behovsstyrd forskning kring covid-19 och det har tillkommit helt nya utlysningar relaterade till covid-19.

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 avsnittet *Samverkan*.

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

Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Internationell forskningsfinansiering

Den internationella forskningsfinansieringen står för cirka 9 procent av forskningsintäkterna. EU är den största finansieringskällan. KTH erhåller även forskningsfinansiering från andra finansörer inom Europa och USA men också från till exempel FN.

EU-finansiering

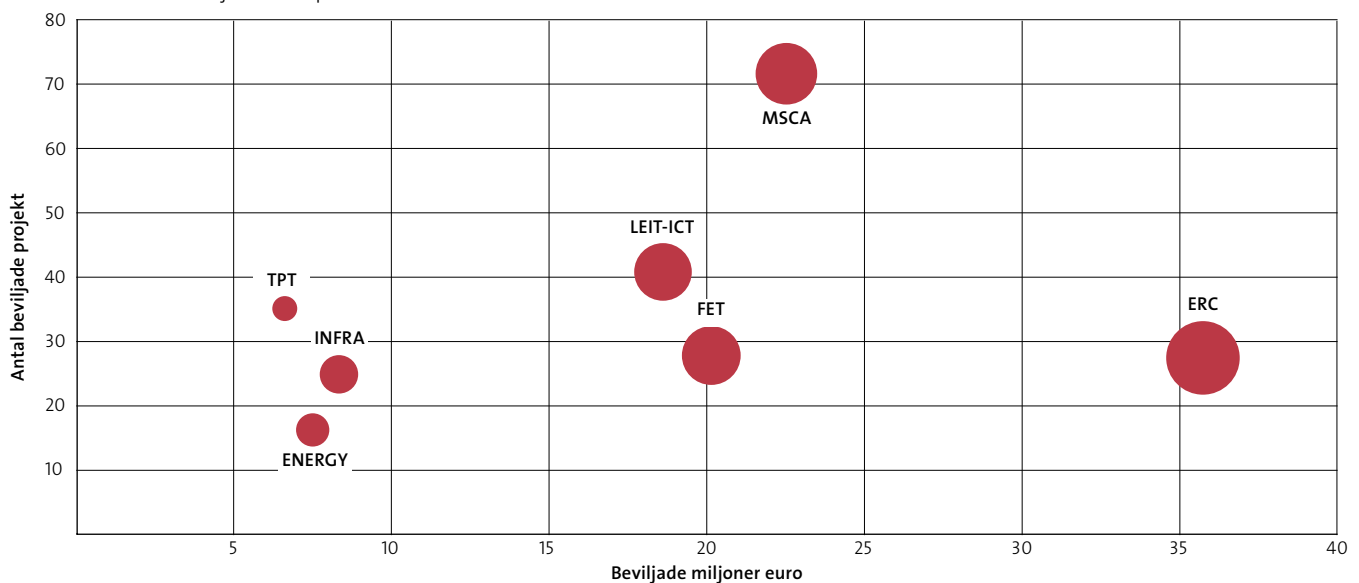
Inom EU:s ramprogram Horisont 2020 pågår det sista arbetsprogrammet för 2018–2020. KTH är det svenska lärosäte som erhållit flest projekt från Horisont 2020 med 299 projekt hittills. Finansieringsmässigt kommer KTH på tredje plats bland svenska deltagare i Horisont 2020, med drygt 151,7 miljoner euro i mottagna EU-medel under perioden 2014–2020.

För att öka KTH:s forskningsanslag från EU har KTH genomfört flera stödaktiviteter. Några exempel på dessa stödaktiviteter är en workshop inför varje öppen utlysning från det europeiska forskningsrådet (European Research Council, ERC), ett informationsmöte om Future Emerging Technologies och ett seminarium med temat att engagera intressenter i europeiska forskningsprojekt. Som förberedelse inför det kommande ramprogrammet Horisont Europa anordnades i oktober 2020 en temavecka med namnet *KTH Horizon Europe week*. Under veckan gavs

Figur 17

KTH:s projekt inom Horisont 2020 (2014–2020)

Områden med mest beviljade medel på KTH ¹⁾



ERC European Research Council (individuellt banbrytande forskning)

MSCA Marie-Skłodowska-Curie Actions (forskarrörlighet)

LEIT-ICT Information and communication technologies

FET Future and Emerging Technologies

INFRA Research Infrastructure

ENERGY Secure, clean and efficient energy

TPT Smart, green and integrated transport

¹⁾ Cirklarnas storlek avgörs av storleken på beviljade medel.

Källa: Horisont 2020 dashboard

Figur 18

Intäkter av bidrag till forskning

	2020	Förändring %
Vetenskapsrådet (VR)	290	5
EU	237	-7
Wallenbergstiftelserna	215	-4
Stiftelsen för Strategisk Forskning (SSF)	167	3
Verket för innovationssystem (Vinnova)	156	-8
Statens Energimyndighet (STEM)	146	-3

Källa: Ekonomisystem

seminarier och presentationer om olika finansieringsinstrument och program, till exempel inom ERC, Marie Skłodowska-Curie Actions, MSCA, och Clusters, missions and European partnerships. Det genomfördes även sessioner om kritiska aspekter för framgångsrika projektansökningar och ett seminarium om strategier för deltagande i Horisont Europa tillsammans med KTH:s strategiska partner. Under temaveckan deltog närmare 300 personer.

Under 2020 har KTH skickat in över 300 ansökningar till Horisont 2020 och under samma år har KTH beviljats 60 projekt. Uppdelat på de olika programmen återfinns fem inom ERC (individuellt banbrytande forskning), tolv inom Marie Skłodowska-Curie Actions (forskarrörlighet), samt 43 inom övriga Horisont 2020. Inom Innovative Training Networks (MSCA) som stöder doktorander beviljades nio nya projekt där KTH deltar.

Outi Tammisola, SCI, har beviljats medel för ett projekt inom Marie Skłodowska-Curie Actions, Initial Training Network. Tammisola är projektets koordinatör. I hård konkurrens beviljades dessa projektmedel från europeiska kommissionen under en fyraårsperiod. Konsortiet har sju partner, samt ytterligare sju partnerorganisationer. Projektets budget uppgår till 3,2 miljoner euro. Projektet omfattar även tolv så kallade Early Stage Researchers, doktorander, som ska bedriva forskning och erhålla examina i enlighet med befintlig projektplan.

Forskare inom polymerteknologi vid KTH, som tagit fram ett unikt lim för att plåstra ihop benfrakturer, har fått finansiering inom programmet Future Emerging Technologies Proactive. Forskningen leds av Michael Malkoch, CBH, och projektet som involverar sex samarbetspartner koordineras av Daniel Hutchinson, CBH. Projektet tilldelas fyra miljoner euro under en fyraårsperiod för att vidareutveckla tekniken så att denna kan tillämpas för fler typer av frakturer där ben inte kan självläka, exempelvis vid bencancer. Förhoppningen är att fasa ut användningen av metallplattor och skruvar.

Danica Kragic Jensfelt, EECS, har tilldelats ERC Advanced Grant som ges till världsledande forskare. Det femåriga projektet, med ett bidrag på 2,7 miljoner euro, ska ge forskarteamet möjlighet att på djupet studera hur man kan få robothänder att fungera som den mänskliga förebilden.

Jens Bardarson och Ilaria Testa, SCI, har vardera erhållit ERC Consolidator Grant som går till forskare med potential att bli världsledande inom sitt område. Bidragen löper under en femårsperiod. Jens Bardarson tilldelas nära 1,9 miljoner euro och hans forskargrupp ska studera den del av kvantfysiken som handlar om icke-jämviktsdynamik. Förståelsen för sådana komplexa kvantsystem ligger till grund för den snabbt framväxande kvantteknologin, med kvantdatorn som ett exempel. Ilaria Testa tilldelas drygt 2,3 miljoner euro till projektet InSpIRE där hon och hennes forskargrupp på SciLifeLab ska avbilda och studera hjärnans inre värld. De ska studera synapser – kontakten mellan neuronerna (nervcellerna), som gör att människor kan tänka, lära sig saker och utveckla känslor.

Ian Hoffecker, CBH, har fått ett startbidrag från ERC på 1,5 miljoner euro. Utlysningen riktar sig till lovande forskare i början av sin karriär som stöd att starta egna forskningsgrupper och utveckla innovativa projekt inom olika vetenskapliga områden. Målet i Ian Hoffeckers femåriga projekt är att utveckla metoder inom mikroskopi med hjälp av reaktioner mellan DNA-molekyler, sekvenseringsteknik och beräkningsalgoritmer i stället för traditionella optiska instrument.

Joachim Oberhammer, EECS, har fått 150 tusen euro genom ERC-anslaget Proof of concept. Medlen ska användas för att pröva innovationspotentialen i Oberhammers forskning om att utveckla terahertzteknik, som ett nytt sätt att konstruera mikrosystem som används i allt från medicinsk utrustning till teknik för trådlös kommunikation.

I figur 17 framgår fördelning samt finansiering av KTH:s projekt hittills inom Horisont 2020 under perioden 2014–2020 för de områden där KTH beviljats mest pengar.

Nationell externfinansiering

KTH:s externa forskningsfinansiering från svenska finansierare följer samma mönster som de senaste åren. KTH har under året varit framgångsrik i att erhålla finansiering från Stiftelsen för Strategisk forskning, SSF, samt från Vetenskapsrådets stora utlysning, som i hög grad stödjer grundforskning. I figur 18 framgår årets intäkter av bidrag till forskning från de största finansierarna.

För att öka KTH:s nationella externfinansiering har KTH under 2020 genomfört ett antal stödaktiviteter i form av seminarier, workshops och individuell rådgivning. Som exempel kan nämnas att Formas och Vetenskapsrådet har bjudits in till KTH för att berätta om utlysningar av särskilt intresse för forskare vid KTH.

Vetenskapsrådet har under 2020 beviljat KTH bidrag om 261 mnkr, varav 166 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.

I den stora utlysningen inom humaniora och samhällsve-

tenskap beviljades en forskare vid KTH det största bidraget av alla sökanden. Jens Edlund, EECS, tilldelades 22 mnkr i utlysningen för digitalisering och tillgängliggörande av kulturarvssamlingar. Med hjälp av bidraget ska forskare vid KTH och Göteborgs universitet kartlägga och synliggöra hur terrorism figurerat i svensk politik från 1968 fram till i dag. Syftet med projektet är bland annat att kunna visa på känslors betydelse i debatten om terroristlagstiftning. Projektet löper under perioden 2021–2025.

Av de åtta projekt som fick medel i Vetenskapsrådets utlysning av bidrag till Röntgen-Ångström Cluster, ett tysk-svenskt forsknings-samarbete inom strukturbologi och materialvetenskap, var två KTH-projekt. Forskarna Greta Lindwall, ITM, och Ulrich Vogt, SCI, tilldelas åtta mnkr vardera under perioden 2020–2023. Greta Lindwall konstruerar en 3D-printer i miniatyr som möjliggör att så kallade in-situ mätningar med synkrotron-röntgenljus med hög energi kan utföras. Ulrich Vogt utvecklar ett stereo-röntgenmikroskop i syfte att visualisera kemiska nanopartiklar på ett bättre sätt.

KTH har också beviljats två konsolideringsbidrag som ger de mest framstående yngre forskarna en möjlighet att konsolidera sin forskning och vidga sin verksamhet som självständiga forskare. Bidragen går till Anna Herland, EECS, samt Jens Badarson, SCI. Anslagen är på tio mnkr vardera och löper under en sexårsperiod, 2021–2026.

Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse satsar 3,7 mdkr på grundforskning med inriktning datadriven livsvetenskap, DDLS, under perioden 2021–2032. Satsningen spänner över grundforskning inom en rad olika områden som nya läkemedel, smittspridning och infektionsbiologi, precisionsmedicin och diagnostik samt cell- och molekylärbiologi. Denna satsning innehåller även finansiering till datastöd och databaser. I sin helhet ska satsningen bidra till att förbättra människors livskvalitet och välbefinnande, skydda biologisk mångfald och skapa ett hållbart samhälle. Satsningen koordineras av SciLifeLab, ett samarbete mellan de fyra värdunderuniversiteten Karolinska institutet, KTH, Stockholms universitet och Uppsala universitet, där KTH är huvudman. DDLS involverar även många andra lärosäten i Sverige samt Naturhistoriska riksmuseet.

Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse har även finansierat SciLifeLab med 50 mnkr under perioden 2021–2022 för forskningsprojekt relaterade till covid-19 och ytterligare 50 mnkr för forskning om och utveckling av metoder och analyser för storskalig testning av covid-19.

Under 2020 rekryterades Emil Björnson till EECS. Emil Björnson utsågs 2019 till Wallenberg Academy Fellow vid Linköpings universitet men kommer nu att göra sin Fellow vid KTH. Emil Björnson, som ska utveckla algoritmer för det uppkopplade samhället, erhåller totalt fem mnkr under perioden 2021–2025. Anna Herland, EECS, får fortsatt finansiering som Wallenberg Academy Fellow med

tolv mnkr under en sexårsperiod. Dimos Dimarogonas, EECS, samt Josefin Larsson och Fredrik Viklund, båda SCI, får fortsatt finansiering som Wallenberg Academy Fellow med nio mnkr vardera under en femårsperiod.

Forskare vid KTH får i år fem av 16 anslag i Knut och Alice Wallenbergs Stiftelses satsning på framstående matematiker.

Forskningsprogrammet Wallenberg AI, Autonomous Systems and Software Program – Humanities and Society, WASP-HS, utökar sin satsning inom humaniora och samhällsvetenskap för studier av artificiell intelligens och autonoma system, med stöd till elva nya forskargrupper vid nio universitet. Sabine Höhler, ABE, står bakom den forskargrupp på KTH som erhållit medel för ett biträdande lektorat inom media och miljö. För varje grupp kommer en biträdande lektor och en doktorand att finansieras av forskningsprogrammet WASP-HS, medan ytterligare en doktorand eller postdoktor kommer att finansieras av respektive universitet.

Inom WASP-HS finansierar **Marianne och Marcus Wallenbergs Stiftelse** tio projekt inom samhällsvetenskap. Två av projekten går till KTH. Mats Engwall och Emrah Karakaya, ITM, ska undersöka hur AI och autonoma system kommer att påverka svenska industriföretag. Utgångspunkten är att stora teknikskiften tenderar att skaka om gamla branschstrukturer och etablerade affärsmodeller. Anslaget är på sex mnkr fördelat över tre år. André Holzapfel, EECS, undersöker vad som händer när AI skapar allt mer konst och musik. Våra datorer tar en större plats i det kreativa arbetet att skapa konst, artiklar och musik. Därmed uppstår en rad nya utmaningar och bland dem finns etiska, ekonomiska, kulturella samt lagliga frågeställningar. Anslaget är på sex mnkr fördelat över fyra år.

Stiftelsen Marcus och Amalia Wallenbergs Minnesfond, också inom WASP-HS, finansierar två projekt inom humaniora. Ett av projekten går till KTH-forskaren Olof Engwall, EECS, som undersöker hur sociala robotar öppnar nya möjligheter för AI-stöd vid inlärning, eftersom de efterliknar mänsklig kommunikation mer än konventionella skärmbaserade metoder. Olof Engwall ska ta vara på dessa möjligheter genom att utveckla robotburna AI-system för inlärningsstöd anpassade efter elevers olika språkliga, kulturella och erfarenhetsmässiga bakgrund. Projektet löper på tre år och finansieras med 4,9 mnkr.

Stiftelsen för Strategisk Forskning, SSF, har under 2020 beviljat KTH bidrag på sammanlagt 213 mnkr.

SSF delar ut 200 mnkr i anslag till fyra forskningscentrum i en utlysning med koppling till Agenda 2030, Agenda 2030 Research Centers, under en femårsperiod. Hälften av anslagen tillfaller centrum som leds av forskare på KTH, Per Olsson, SCI, och Göran Lindbergh, CBH. Se avsnittet *Centrum och andra särskilda satsningar*.

Joachim Oberhammer, EECS, är en av sex forskare som

tilldelats rambidrag inom forskningsprogrammet Computing and Hardware for ICT Infrastructures. Utlysningen är riktad mot hårdvara för nästa generations trådlösa kommunikation (6G), accelererad beräkningskraft och energieffektiva informations- och kommunikationsteknologi.

Projektet THz kommunikation – NU tilldelas 35 mnkr under en femårsperiod och syftet är att agera snabbt för att se till att svensk telekommunikationsindustri ska få tillgång till de högre radiofrekvenserna.

Inom SSF:s utlysning Framtidens forskningsledare generation 7 beviljades tre unga forskare vid KTH anslag om tolv mnkr vardera under en femårsperiod. Forskarna som får delta i ledarskapsprogrammet är Klaus Jöns, SCI, som forskar om kvantrepetare, Iolanda Leite, EECS, som forskar om interaktivt lärande för robotar samt Marina Petrova, EECS, som forskar om intelligenta robusta trådlösa nätverk med ultrahög hastighet.

Fredrik Lundell, Göran Stemme och Val Zwiller vid KTH har fått vardera tio mnkr från SSF för samarbeten med taiwanesiska forskare. Fredrik Lundell, SCI, leder projektet En chip-baserad accelerator för materialforskning och hälsa. Göran Stemme, EECS, ska inom projektet Skalbara CMOS-Integrerade Nanopor-baserade biosensorer utveckla nanoporer som kan tillverkas på ett skalbart sätt. Val Zwiller, SCI, ska inom projektet Tvådimensionella kvant-optoelektroniska komponenter utveckla industriell produktion av nya material med direkta tillämpningar i nya

kommunikationsteknologier.

SSF har även fattat beslut om finansiering för tolv nya industridoktorander varav tre vid KTH. Varje industridoktorand erhåller 2,5 mnkr fördelade över fem år.

Vinnova har under 2020 beviljat KTH bidrag om sammanlagt 82 mnkr. Exempelvis har Björn Hellström, ABE, tilldelats tio mnkr, och ska tillsammans med partner från näringsliv, kommun och region Jämtland motverka växande klyftor i livsvillkor mellan stad och landsbygd. Målet för projektet är att samhället Duved ska utvecklas till en självförsörjande landsortsby och innovationsmotor som visar vägen för hur lokalsamhällen kan fungera som förebilder för hållbara livsmiljöer.

Energimyndigheten har beviljat KTH medel om 101 mnkr under 2020. Inom Energimyndighetens utlysning för forskarskolor inom energisystem har två forskare vid KTH tilldelats medel. Dessa är Frauke Urban, ITM, som erhåller 13,8 mnkr för projektet Energiomställning för en mer hållbar flygindustri och Shareq Mohd Nazir, CBH, som tilldelas 13,7 mnkr för projektet Energieffektiv negativa utsläpp från jordbrukssektorn. Projekten löper under en fyraårsperiod.

Formas utlysning för centrubildningar för hållbarhet och konkurrenskraft i livsmedelssystemet 2020 omfattar

Figur 19

Professorer 2020

Nyanställda professorer (externt utlysta)

- Processer för fiberbaserade material från skogsvara

Befordrade till professor

- Datalogi med inriktning mot maskininläring
- Elektriska och hybrida drivsystem
- Integrerade komponenter och kretsar
- Kemiteknik
- Matematik
- Matematisk statistik
- Strömningsmekanik
- Teoretisk fysik med inriktning mot kondenserade materiens teori
- Teorin för metallers fasomvandlingar
- Translationell proteomik

Nyanställda gästprofessorer

- Datalogi med inriktning mot artificiell intelligens och dataanalys
- Effektelektroniska system
- Historiska studier av teknik, vetenskap och miljö
- Kemi och bioteknik
- Kritiska studier och genusteori
- Kvantmaterial
- Matematik
- Produktionsutveckling och innovation
- Transportvetenskap med inriktning mot spårtrafiksystem
- Trådlös kommunikation

Nyanställda adjungerade professorer

- Byggnadsmaterial med inriktning mot livscykelanalysmetodik
- Datalogi med inriktning mot programvaruteknik
- Förbränningsmotormekatronik
- Innovationsledning
- Kraftsystemstabilitet
- Marina system
- Tillämpad fysik och materialvetenskap

Källa: HR+

200 mnkr under en fyraårsperiod. Inom ramen för denna satsning har Fredrik Gröndahl, ABE, tilldelats 48 mnkr för en centrumbildning med namnet Blå mat – Centrum för framtidens sjömat. Se avsnittet *Centrum och andra särskilda satsningar*.

En av Formas största riktade utlysningar hittills är en satsning på forskning relaterat till Agenda 2030. Satsningen omfattar drygt 210 mnkr och elva projekt. En av de personer som erhållit bidrag inom ramen för denna satsning är Sabine Höhler, ABE. Hon tilldelas 20 mnkr för projektet En medierad planet: Makten över de globala hållbarhetsmålen miljödata. Projektet löper över en fyraårsperiod.

Mistra delar ut ytterligare 45 mnkr under en fyraårsperiod till programmet Mistra SAMS, Sustainable Accessibility and Mobility Services. Programmet leds av Anna Kramers och Jonas Åkerman, ABE, och har pågått sedan 2016. Mistra har sedan tidigare finansierat den första fasen på fyra år med 40 mnkr. Programmet har bland annat etablerat ett så kallat levande labb (Living lab) i form av en lokal jobbhubb i Tullinge, söder om Stockholm. En jobbhubb är en professionell arbetsplats nära hemmet. Detta för att undersöka hur nya digitala lösningar kan bidra till att boende i förorten och mindre samhällen kan arbeta i en professionell arbetsmiljö på distans och därmed minska resorna till sin arbetsplats och under sin fritid.

Familjen Erling-Perssons Stiftelse ger fortsatt finansiering med ytterligare 20 mnkr till Jan Linnros, SCI, för ett forskningsprojekt som utvecklar ny teknik för cancerdiagnostik. Projektet som är tvärvetenskapligt och involverar cirka 25 forskare, leds av KTH. Arbetet sker i samarbete med Karolinska institutet, Uppsala universitet samt RISE. Forskningen är inriktad på detektion av så kallade exosomer som bildas i våra celler och finns i blodet. Målet är att utveckla en snabb och billig teknik för att diagnostisera en viss typ av cancer genom ett vanligt blodprov.

Priser och utmärkelser till KTH-forskare

Mark Pearce, SCI, har blivit invald som ledamot i Kungliga vetenskapsakademien, KVA. Hans forskning handlar bland annat om experimentell fysik och han utvecklar instrument och metoder som gör det möjligt att studera kosmisk strålning från rymdplattformar. Att bli invald som ledamot av KVA är ett erkännande för starka insatser inom framstående forskning eller andra stora insatser till stöd för vetenskaperna.

Britt Östlund, CBH, har utsetts till ledamot i regeringens äldreforskarråd. Rådet är ett sätt för regeringen att bättre ta tillvara den forskning som kan förbättra livet för äldre. Totalt ingår 15 forskare i rådet, som ska fungera som ett bollplank till socialminister Lena Hallengren. Bland annat handlar det om att diskutera hur framtidens äldreomsorg

ska utvecklas, hur sjukdomar ska kunna förebyggas och hur fler ska kunna förbli friska.

Alvaro Guarín, ABE, ska bistå University of Cauca i Colombia med kunskaper om den svenska innovationsmodellen och den internationella innovationsmodellen Trippelhelix, där universitet, näringsliv och myndigheter samverkar. KTH får en nyckelroll i ett nyetablerat colombianskt forskningscentrum om infrastruktur för vägar vid University of Cauca. Finansieringen av centret, Technological Development Center for Road Infrastructure Innovation, på 26,4 mnkr, kommer från den colombianska staten.

Kristina Höök, EECS, har fått utmärkelsen SIGCHI Academy Award. SIGCHI är ett internationellt nätverk för akademiker, studenter och professionella inom humanteknologi och människa-datorinteraktion. Höök är första svensk att tilldelas utmärkelsen. Inom sin forskning om interaktionsdesign är hon bland annat känd för så kallad Soma-design vilket är en process som gör det möjligt för designers att undersöka och förbättra sambanden mellan upplevelser, känslor, subjektiv förståelse och värderingar.

Sverker Sörlin, ABE, har utsetts till ledamot av Riksbankens Jubileumsfonds styrelse. Fonden har till ändamål att främja och understödja svensk humanistisk och samhällsvetenskaplig forskning i syfte att nå en framträdande ställning internationellt.

Emma Frid, EECS, har fått årets musikaliska Bernadot-testipendium för ett projekt som utforskar haptisk modalitet. Inom projektet har hon vidareutvecklat en ljudinstallation, Ljudskogen, på Scenkonstmuseet samt skapat nya verk för denna. Forskningen bedrivs inom forskargruppen Sound and Music Computing på KTH.

Jan Gulliksen, vicerektor för digitalisering och professor i människa-datorinteraktion vid KTH, har valts in som ledamot i bokförlaget Natur & Kulturs styrelse. Jan Gulliksen forskning handlar framförallt om digital tillgänglighet, användbarhet och arbetsmiljö.

Tigran Haas och Jing Jing, ABE, har fått stipendier från Riksbankens jubileumsfond Den goda staden. Projektet som belönas, Lindrad ensamhet för bättre och gladare städer, får 160 tkr. Projektet ska, genom att i detalj studera den lokala gatumiljön, ge svar på hur förtätning kan utformas för att stimulera det sociala livet i grannskapet. Hanna Erixon Aalto och Ania Öst, ABE, får 200 tkr från samma fond, för Arkitekturstrategier för Stockholms Gröna Kilar. De ska undersöka hur man kan uppnå större samsyn omkring förtätning av byggnader i eller vid grönområden.

Cecilia Hermansson, ABE, har utsetts till ny vice ordförande för Klimatpolitiska rådet. Rådet har till uppgift att utvärdera hur regeringens samlade politik är förenlig med de klimatmål som riksdag och regering har beslutat.

Shervin Bagheri och Lucie Delemotte, SCI, har valts in i Sveriges unga akademi. Akademin är ett nationellt oberoende forum för yngre, ledande forskare från alla forskningsområden. Verksamheten är inriktad mot forskningspolitik,

internationalisering, tvärvetenskap samt utåtriktade aktiviteter och har cirka 40 ledamöter.

John Ågren, ITM, har tilldelats utmärkelsen ASM International Gold Medal för sina mångåriga insatser inom materialvetenskap. ASM, världens största organisation inom materialvetenskap, betonar Ågrens bredd, som innefattar såväl vetenskap, med över 200 publiceringar, som innovation och entreprenörskap.

Fem forskare vid KTH har tilldelats priser från Göran Gustafssons stiftelser som ges till unga forskare vid KTH och Uppsala universitet. Ute Cappel, CBH, och Lilian Matthiesen, SCI, får varsitt forskningsanslag på 2,75 mnkr som får användas under en treårsperiod. Katharina Jochemko, Stephan Steinhauer och Ricardo Vinuesa, samtliga från SCI, har fått Göran Gustafssons lilla pris på 750 tkr vardera.

Mikael Karlsson, ABE, har valts in som ledamot i Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, IVA. Karlsson är invald till IVA:s avdelning Teknikens grunder och gränsområden.

Peter Hedström, ITM, har tilldelats Chester Carlsons forskningspris på 100 tkr för sin forskning där han sammanför stort kunnande inom metalliska material med artificiell intelligens. I motiveringen framhålls att han i utvecklingen av specialstål kombinerat fysiska experiment med moderna datavetenskapliga metoder. Priset delas ut av IVA.

Joakim Lundeberg, CBH, har valts in som en av tio ledamöter i en nybildad rådgivande styrelse för New York Genome Center. Centret fungerar som en knutpunkt för internationell genomforskning. Forskningen omfattar utveckling av beräknings- och experimentella genommetoder och sjukdomsfokuserad forskning för att bättre förstå den genetiska grunden för cancer, neurodegenerativ och neuropsykiatrisk sjukdom. Under 2020 har centret även fokuserat på forskning om covid-19.

Exempel på publiceringar i högt ansedda vetenskapliga tidskrifter

Forskare vid KTH, med Michael Malkoch, CBH, i spetsen, har utvecklat ett sätt att snabba upp tillverkningen av så kallade dendrimerer, en precisionspolymer med flera tillämpningsområden inom medicin. Den tidigare tillverkningstiden, på cirka åtta timmar i åtta steg, har förkortats till två timmar och 20 minuter, och till ett steg. Detta resulterar i en mer avancerad dendrimer som kan laddas med aktiva ämnen som cytotostatika, diagnostiska färgämnen och målsökande molekyler. Enligt forskarna är dendrimer den ultimata, syntetiskt framställda bäraren av läkemedel och med terapeutiska användningsområden. Forskarnas arbete är publicerat i *Journal of the American Chemical Society*.

Artificiell intelligens och radar används för att övervaka skogsbränder. Forskarna Yifang Ban, Puzhao Zhang och Andrea Nascetti vid ABE, som utvecklar teknik för bättre övervakning kring naturkatastrofer, har fått sina senaste

rön publicerade i *Nature Scientific Reports*. Tekniken som används är så kallad syntetisk aperturradar-bilder från satelliter i kombination med artificiell intelligens för att i nästintill realtid kunna övervaka hur exempelvis översvämningar och bränder utvecklar sig. Tekniken kan penetrera moln och rök och ge en snabb överblick av enorma bränder som exempelvis nyligen drabbat Australien, Kalifornien, förra årets skogsbränder i Sverige och översvämningsskatastrofen i Moçambique.

Forskare från KTH och Stockholms universitet har i detalj kunnat visa hur malariaparasiter tar upp socker, en upptäckt som kan leda till bättre läkemedel mot malaria även om det återstår arbete innan ett nytt läkemedel kan utvecklas baserat på forskningsresultatet. Med den nyvunna kunskapen kan ämnen som är kända för att påverka malariaparasiten förbättras så att de inte medför biverkningar i form av stoppad sockertransport i människans celler. Detta fynd ökar i sin tur sannolikheten att ämnen som blockerar parasitens sockertransport kan utvecklas till ett läkemedel. Forskningsresultatet, som tagits fram av bland andra Sarah E. McComas och Lucie Delemotte, SCI, och SciLifeLab, har publicerats i tidskriften *Nature*.

Forskare vid KTH inom strömningsmekanik, SCI, har varit med och utvecklat metoder för att modernisera design av flygplan inom SSEMID, ett europeiskt forskningsprojekt som finansierats inom Horisont 2020. Forskarna, Guillaume Chauvat, Dan Henningson och Ardeshir Hanifi, har bland annat studerat hur effekten av små ytdeformationer och skarvar på vingen påverkar luftflödet i syfte att minska friktion och därmed bränsleförbrukning. I en annan del av projektet undersöks vad som händer när en jetstråle används för kylning eller flödesstyrning, exempelvis i turbomaskiner. Resultatet finns publicerat i en artikel i *Journal of Fluid Mechanics*.

Anders Andersson, forskare vid CBH, har lett ett internationellt samarbete som kartlagt Östersjöns plankton. Via gensekvensering har arvsanlagen från en tredjedel av de små vattenbaserade organismerna studerats närmare. Kartläggningen ger forskarna möjligheten att, genom maskinlärning, förutspå enskilda arters funktioner. Forskningsresultatet är publicerat i *Communications Biology*.

Sju forskare vid SCI har fått utmärkelsen Highly Cited Paper Award för en artikel publicerad i *Springer Nature-tidskriften Microsystems & Nanoengineering*. Artikeln är en översyn av ett nytt fält inom sensor och elektroteknik, där forskarna kombinerar mikro- och nanomekaniska sensorer med konventionell transistorbaserad elektronik för att få fram nya, mer kompakta, enheter med en funktionalitet som tidigare inte varit möjlig. Bakom denna artikel, *Integrating MEMS and ICs* står forskarna Andreas Fischer, Fredrik Forsberg, Martin Lapisa, Simon Bleiker, Göran Stemme, Niclas Roxhed och Frank Niklaus.

Janosch Hauser, doktorand vid SCI, har belönats med utmärkelsen Widmer Award som delades ut vid MicroTas,

en internationell konferens om miniaturiserade system inom kemi och life science. Hauser belönas för ett arbete om hur man kan förbättra provförberedningen för elektronmikroskopi, en kraftfull teknik som möjliggör visualiseringen av form och storlek på viruspartiklar och att identifiera virusfamiljen i syfte att förbättra exempelvis provtagning av coronavirus. Forskningsartikeln, A microfluidic device for TEM sample preparation är publicerad i tidskriften Lab on a Chip.

Resultatindikator: Totalt antal sakkunniggranskade vetenskapliga publikationer.

Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Totalt antal sakkunniggranskade vetenskapliga publikationer under 2020 var 3140 (3220). Se vidare *Väsentliga uppgifter*.

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 centrumbildningar och nedan beskrivs några av nyheterna under året.

Formas har beviljat 48 mnkr till centrumet Blå mat – Centrum för framtidens sjömat i sin utlysning Centrumbildningar för hållbarhet och konkurrenskraft i livsmedelssystemet. KTH koordinerar centrumet. Målet med centrumbildningen är att Sverige ska bli världsledande inom hållbar produktion av mat från sjö och hav. Inom centrumbildningen samverkar KTH med Göteborgs universitet, Chalmers tekniska högskola, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala universitet, RISE, IVL Svenska Miljöinstitutet och Innovatum samt ett sjuttioal företag och organisationer.

SSF har beviljat fyra centrumbildningar inom utlysningen Agenda 2030 Research Centers, med 50 mnkr vardera. Två av centrumen koordineras av KTH. Centrumen erhåller finansieringen för fem år. Centrumet Production, Use and Storage of Hydrogene, PUSH, avser forskning för att hitta lösningar inom FN:s globala hållbarhetsmål nummer 13: Bekämpa klimatförändringar. Centrumet kommer att bedriva forskning kring produktion, användning och lagring av vätgas tillsammans med parterna Lunds universitet, Chalmers tekniska högskola, Umeå universitet och RISE. Centrumet Sustainable Nuclear Energy Research In Sweden, SUNRISE, avser forskning för att hitta lösningar inom FN:s globala hållbarhetsmål nummer sju: Hållbar energi. Centrumet kommer att bedriva forskning för att förbereda konstruktionen av en fjärde generationens kärnkraftsreaktor tillsammans med bland annat Uppsala universitet och Luleå tekniska universitet.

KTH etablerade i januari centrumet Digital Futures inom det strategiska forskningsområdet IT och mobil kommuni-

kation. Se avsnittet *Digital Futures*.

Vetenskapsrådets slututvärdering av den tioåriga satsningen på Linnécentrum publicerades under 2020. I utvärderingen framkom det att satsningen har varit framgångsrik. KTH:s tre Linnécentrum ACCESS, FLOW och ADOPT, som avslutades 2019, utvärderades alla positivt. De har bidragit till att KTH har fortsatt att utvecklas starkt inom sina respektive forskningsområden. Exempelvis har forskningsmiljön som växt fram inom ACCESS kunnat fortsätta utvecklas inom Digital Futures.

KTH har etablerat ett interim Resurscentrum för samordning av elektronmikroskopi för att öka nyttjandegraden och effektivisera användningen av dessa instrument inom KTH.

Centrum som förlängts av KTH under 2020, med förnyad mandatperiod, är Center for Biomechanical Modeling and Experimentation, Design and Management of Manufacturing Systems, Integrated Transport Research Laboratory, Centrum för Transportstudier, Järnvägsgruppen, Center for Sustainable Aviation samt SweGRIDS. Här inkluderas även de två nätverkscentrumen KTH Vattencentrum och KTH Rymdcentrum.

Under 2020 har KTH initierat ett nätverk för centrumföreståndare, för relevant information riktad till dem i egenskap av föreståndare för strategiska forskningssamverkansinitiativ, samt kunskapsöverföring mellan centrumföreståndare. Tre nätverksmöten har hållits med olika teman. Relevanta stödfunktioner har deltagit kopplat till vilket tema mötet har haft. Se avsnittet *Personal*.

Under 2020 har även en självvärderingsmall för centrum vars mandatperiod tar slut tagits fram. Självvärderingsmallen ska användas i de fall forskningsfinansieringen inte utför en utvärdering.

Kompetensutveckling för ledare av forskningssamverkan

Forskningsfinansierare 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. Med anledning av detta har KTH en seminarieriserie med workshops med inriktning mot dessa områden. Syftet är att öka kompetensen och utbyten mellan samverkansledare och annan relevant personal. Seminarierieserien vänder sig i första hand till forskningssamverkansledare för större eller strategiska forskningsinitiativ på KTH. Seminarierierna under 2020 har behandlat frågor som hållbar utveckling och globala hållbarhetsmål, intressentmedverkan, etik och efterlevnad av olika regelverk inom forskningssamverkan såsom till exempel exportkontroll, kommunikation samt jämställdhet och jämlikhet inom forskningssamverkan. Seminarierierna har sammanlagt involverat cirka 80 deltagare.

Under året har KTH färdigställt en canvaskurs i form av e-lärande inom IP-management. Det gemensamma verk-

samhetsstödet vid KTH har även producerat materialet som ska ingå i canvaskursen *Data management and open science*. Bägge canvaskurserna startar under 2021. Ytterligare kursmoduler kommer att utvecklas och implementeras.

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 2,3 mdkr i anslag till strategiska forskningsområden under perioden 2010–2020, varav 318 mnkr för 2020. Inom KTH har flera nya tvärvetenskapliga och internationellt framgångsrika forskningsfält vuxit fram genom strategisk satsning på rekrytering av biträdande lektorer. KTH har en ledande roll i fem nationella strategiska forskningsområden: 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.

SFO TRENOP, strategiska forskningsområden inom transportforskning, har under året inrättat sex nya anställningar, varav två innehas av kvinnor. Åtta nya doktorander har anställts inom två olika större forskningsprojekt, bland annat inom projektet Sustainable and Integrated Urban Transport Systems, HITS2024, för utveckling av smarta lösningar för hållbara gods- och persontransporter i stadsmiljö. En multidisciplinär forskningssamverkan kring transport-, kommunikations- och energisystem med parter inom och utanför KTH har inletts inom projektet Smart City Concepts in Curitiba – Low Carbon Transport in a Digital Society. KTH-MIT Senseable Stockholm Lab genomför fyra forskningsprojekt i samarbete med SFO TRENOP. Syftet är att utforska hur Big Data, artificiell intelligens och maskinlärning kan integrera urban teknologi, urban vetenskap och design.

SFO XPRES, strategiska forskningsområden inom produktionsforskning, har under året fortsatt arbeta för ett paradigmskifte inom produktion genom att integrera hållbarhets- och digitaliseringsfrågor. XPRES har under året anställt ytterligare en lektor och två biträdande lektorer. Nya internationella kontakter har etablerats, framförallt med Loughborough University of Technology och Manufacturing Technology Centre. Samarbetet med industrin inom Europa har utökats genom nya projekt såsom Typhis, ICARUS, MAESTRO och DiManD. Detta har också medfört finansiellt stöd till nya forskare som ska utföra sina projekt hos olika företag. XPRES kommer att vara huvudorganisatör av

CIRP 2025, International Academy for Production Engineers, världens största konferens inom produktionsteknik, som ska äga rum i Stockholm 2025.

SFO SeRC bedriver forskning inom e-vetenskap och har under 2020 fortsatt att utveckla de multidisciplinära samarbetsprogram som introducerades 2019 som en del av SeRC 2.0. Syftet med multidisciplinära samarbetsprogram är att uppnå mervärde genom samarbete mellan starka forskningsmiljöer inom tillämpad forskning, metodutveckling och infrastruktur. De sex multidisciplinära samarbetsprogrammen som startades är Brain-IT, e-vetenskap för förebyggande och kontroll av cancer, datadriven beräkningsmaterialdesign, SeRC Exascale Simulation Software Initiative, Visual Data Analytics i e-Science Applications och SeRC Data Science. Under 2020 var cirka 40 seniora forskare, ett antal datorexpertter och cirka 100 doktorander och postdoktorer aktiva inom de multidisciplinära samarbetsprogrammen. SeRC har en vetenskaplig produktion på runt 200 publikationer per år, med hög citeringsgrad och erhåller cirka 100 mnkr per år i externa anslag.

SeRC utvecklar och underhåller mjukvara för forskning inom till exempel molekylodynamiksimulering och flödesmekanik, med ett mycket stort antal användare internationellt. Under 2020 har även ett antal projekt relaterade till covid-19 inletts. Dessutom har SeRC finansierat ett tiotal övergångsprojekt för unga lovande SeRC-forskare, för att ge dem mer tid att hitta ny anställning i och med covid-19-restriktionerna. Årsmötet 2020 genomfördes som ett virtuellt årsmöte med cirka 100 deltagare.

SFO IT och mobil kommunikation har stärkts tack vare en utökad statlig finansiering om 78 mnkr per år till utveckling av forskningsområden inom digitalisering. Under året har samarbetet mellan KTH, Stockholms universitet och RISE utvecklats med en ny överenskommelse mellan parterna som reglerar samarbetet inom både ICT TNG, Information and Communication Technology the Next Generation, och centrumet Digital Futures. En stor insats har gjorts under året för att den nya forskningsmiljön Digital Futures ska komma igång på bästa sätt.

Science for Life Laboratory

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. De direkta statliga medlen för SciLifeLab uppgick till cirka 275 mnkr 2020. Verksamheten vid SciLifeLab finansieras även via strategiska forskningsområden från SciLifeLab:s fyra värduniversitet KTH, Karolinska

institutet, Stockholms universitet och Uppsala universitet. Under 2020 uppgick medlen för strategiska forskningsområden till cirka 162 mnkr. Medlen bidrar till att SciLifeLab kan göra riktade lokala insatser för att stärka den lokala forskningsmiljön vid respektive lärosäte ytterligare.

I början av 2020 beslutade SciLifeLab:s styrelse att anta en tioårig färdplan, SciLifeLab Färdplan 2020–2030, som arbetades fram under 2019.

Vidare har forskningsinfrastrukturen under 2020 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.

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 forsknings-samarbeten och öppen datadelning. Ett utökat tillgängliggörande av både analysmetoder och expertstöd för forskningsprojekt relaterade till covid-19 inom molekylär livsvetenskap garanterades genom prioritering av dessa projekt. I juni lanserades SciLifeLab:s Data Centre, på uppdrag av Vetenskapsrådet. Det är en webbportal för delning av insamlade forskningsdata om covid-19, vilken utgör den svenska noden i ett europeiskt nätverk lett av europeiska kommissionen.

SciLifeLab ställde snabbt om verksamheten för att, utöver att tillhandahålla service till akademiska forskare, även bistå samhället i stort. Genom ett speciellt bemyndigande från regeringen kunde SciLifeLab, på uppdrag av Folkhälsomyndigheten, hjälpa till med utökad testkapacitet både för påvisande av virusinfektion samt antikroppsanalyser. Utöver dessa satsningar stöddes, genom SciLifeLab, dessutom storskalig koordinerad insamling av prover från patienter med covid-19.

Genom en öppen utlysning från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse erhöll 67 forskningsprojekt finansiering vilket lade grunden för ett nationellt forskningsprogram för covid-19. SciLifeLab avsatte nationella medel för programkoordinering och utveckling av forskningsinfrastrukturen för att tillgodose specifika behov som identifierades av programmets forskare. Under 2020 har programmet redan resulterat i många nya forskningssamarbeten, uppbyggande av kapaciteter och verktyg för forskning om covid-19, och ett stort antal forskningsframsteg som publicerats i välrenommerade tidskrifter.

Forskare i SciLifeLab:s forskningsprogram för covid-19 startade även ett projekt med fokus på att mäta och analysera mängden detekterbart virus i avloppsvatten och förekomst av virus i kollektivtrafiken. Inom projektet detekterades coronavirus redan våren 2020, och därtill förutsågs den andra vågen av covid-19 under hösten i Stockholm och Uppsala baserad på avloppsvattenanalys. Med tilldelade nationella medel har forskningsområdet

påbörjat förberedelser för en biobanksfacilitet för miljöprover och miljömonitorering av virus och andra smittsamma patogener.

Finansiellt stöd från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse var en förutsättning för genomförandet av SciLifeLab:s satsningar i kampen mot pandemin, och tack vare fortsatt finansiering från stiftelsen kommer satsningarna inom SciLifeLabs nationella forskningsprogram för covid-19 kunna fortsätta fram till och med 2023.

Under våren genomfördes en internationell utvärdering av SciLifeLab:s forskningsinfrastruktur. På grund av pandemin genomfördes utvärderingen genom en digital process. Denna utvärdering, och behovsinventeringen som genomfördes förra året, ligger båda till grund för beslutet av SciLifeLab:s styrelse i november om vilka teknologier och serviceområden som SciLifeLab ska tillhandahålla de nästkommande fyra åren.

I oktober tillkännagav Knut och Alice Wallenbergstiftelsen att de donerar 3,7 mdkr i en tolvårig satsning på datadriven livsvetenskaplig forskning, vilken SciLifeLab ska koordinera. I november beslutade SciLifeLab:s styrelse att åta sig uppdraget och att starta programmet Data-driven life science. En direktör och styrgrupp har tillsatts för 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. I maj tillsattes den nya funktionen Campus Solna-föreståndare, ett treårigt uppdrag för att förbättra koordineringen av forskningsmiljön samt för att effektivisera och höja kvaliteten på den service som ges vid Campus Solna. I augusti tillsattes även den nya funktionen Intendent för Campus Solna med uppdrag att arbeta tillsammans med Campus Solna-föreståndaren och den lokala stödorganisationen.

SciLifeLab:s fellows-program 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. Under året var 33 gruppleddare aktiva i SciLifeLab:s fellows-program, varav tre tillträdde under året. Under året slutförde tre SciLifeLab fellows programmet, och fyra fellows befordrades till lektor.

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

Digital Futures – ett forskningscenter som möter samhällsutmaningar genom digital transformation

Digital Futures invigdes den 1 oktober 2020 genom ett hybridevenemang där cirka 25 inbjudna talare och andra medverkade i Digital Futures fysiska lokaler, och över 150 inbjudna personer från ett 40-tal organisationer deltog virtuellt. Ministern för högre utbildning och forskning, Matilda Ernkrans, inledningstalade tillsammans med KTH:s rektor Sigbritt Karlsson. I programmet ingick även tio presentationer om alltifrån forskning om autonoma fordon till framåtblick 2030 om hur vardagslivet omvandlas genom ny digital teknik.

Under året har en extern utvärdering genomförts av nio tvärvetenskapliga, ettåriga, pilotprojekt som involverar uppemot 50 forskningsledare. Beslut har fattats om att skala upp samtliga projekt till fyraåriga samarbetsprojekt inom Digital Futures. Forskningsprojekten spänner över flera olika områden, till exempel digitala assistenter inom äldre-vård, hantering av känsliga persondata, smarta lösningar för vattendistribution och programmerbart robotikmaterial i mikroskala. Sex tvååriga forskarparprojekt har startats, där två yngre forskningsledare från olika discipliner samarbetar kring en utmaningsdriven digitaliseringsfråga. Därtill har nio internationella postdoktorer rekryterats till ett mobilitetsprogram för forskningstalanger inom digital transformation. Demonstrationsprojekt och projekt för att stötta mångfald planeras att starta under början av nästa år tillsammans med en ny rekrytering av internationella postdoktorer.

Arbete pågår med att etablera ett partnernätverk med aktörer inom privat och offentlig sektor för att etablera Stockholm som ett världsledande nav inom digital transformation. Syftet är att initiera och driva innovationsprojekt, samt påskynda utvecklingen av projektgrupper med ökad framgång hos nationella och internationella finansieringsorgan. Dessutom förs dialog om samarbete internationellt med framstående lärosäten. Digital Futures ska också vara en plats för mindre projekt, nätverkande, utbildning och inspiration. En viktig uppgift är att ge möjlighet för forskare att testa nya idéer i möten med kollegor över ämnesgränserna och i samarbete med privat och offentlig sektor. Centret har inrättats i Arkitekturhuset på KTH Campus som en mötesplats för forskning om digitalisering.

Med anledning av rådande omständigheter utvecklas digitala forum för utbyte mellan forskare och andra aktörer, bland annat genom regelbundna seminarier online på olika teman kopplade till digitalisering. I den andan blev konferensen *Digitalize in Stockholm*, som genomfördes första gången 2019, ett helt digitalt evenemang i uppföljaren den 8–9 november 2020. Ambitionen med konferensen är att främja samverkan mellan olika länder, sektorer och discipliner. Denna ambition manifesterades i och med avslutningen av fler än 550 besökare från cirka 40 länder, varav 52

procent från akademi, 38 procent från näringslivet och åtta procent från offentlig sektor. Den 11 november bjöd KTH in forskare i början av karriären till konferensen *Future Digileaders*, även detta för andra året i rad och denna gång digitalt. Det samlade cirka 70 forskare från fler än 20 länder.

Forskningsplattformar

KTH har flera forskningsplattformar som knyter an till KTH:s starka tvärvetenskapliga forskningsområden och vars syfte är att katalysera skolövergripande aktiviteter och strategiska initiativ inom respektive forskningsområde. Det finns totalt sex forskningsplattformar på KTH: digitalisering, energi, industriell transformation, material, life science samt transport.

År 2020 kom att präglas av den rådande pandemin vilket påverkat plattformarnas verksamheter under året. Många aktiviteter kunde anpassas och har gått att genomföra digitalt, medan en del har fått ställas in eller skjutas upp till 2021. Med anledning av covid-19 gick samtliga plattformar samman i en gemensam utlysning under våren för att stimulera och påskynda innovativa lösningar i samband med pandemin och förhindra eller mildra framtida kriser. Många bra ansökningar kom in och totalt beviljades stöd till elva projekt.

Digitaliseringsplattformen har fortsatt de strategiska pilotaktiviteterna med KTH Live-in Lab och KTH:s samarbete med MIT, Senseable Stockholm Lab, som möjliggör och etablerar en gemensam miljö för datadelning vid KTH. Plattformen har genom tre interna utlysningar beviljat stöd till nio olika projekt som genomförts av forskare vid KTH inom digitaliseringsområdet.

Energiplattformen har arrangerat ett antal seminarier, workshops, externa evenemang samt fortsatt sina skolbesök. Fyra interna utlysningar för att stödja initiativ inom energiforskningen vid KTH har gjorts. Plattformen har även bistått KTH med att bland annat besvara remisser. Årets *KTH Energy Dialogue*, med tonvikt på landets kompetenscenter inom energi, livesändes från Tekniska museet med cirka 150 deltagare via Zoom. I stället för den sedvanliga posterutställningen bjöds deltagarna in till ett virtuellt rum med ett 40-tal förinspelade presentationer.

Plattformen för Industriell Transformation har haft en intern utlysning samt stöttat The Integrated Flying Lab och ICES-nätverk med medel. Ett forskarnätverk riktat till juniora forskare från olika discipliner har startats, bland annat har nätverket arrangerat en seminarieserie. Utöver två pågående förstudier, med inriktning mot fordonsbranschen och läkemedelsindustrin och utveckling mot biologiska läkemedel som bygger på bioproduktion, har även en förstudie inom bygg- och samhällsbyggnad initierats.

Temat för årets Transformationsdag var utveckling av biologiska läkemedel som bygger på bioproduktion och med fokus på den omställning läkemedelsindustrin behöver göra för att bidra till att 1,5-gradersmålet nås med bibehållen konkurrenskraft. Plattformen har även samarbetat med Scania avseende livslångt lärande.

Plattformen för Life Science arrangerade en workshop med temat *AI for Life Science*, tillsammans med Digitaliseringsplattformen. Årets *KTH Life Science Day* hade fokus på forskningsinfrastruktur. Plattformen har beviljat finansiering till nio aktiviteter genom interna utlysningar och bistått KTH i samband med remissvar samt deltagande i olika expertpaneler och arbetsgrupper.

Materialplattformen har beviljat elva ansökningar avseende resestöd för användning av storskalig infrastruktur samt finansiering till sju materialrelaterade initiativ. Dessutom har medel beviljats som stöd för åtta Knut och Alice Wallenberg Fellows-ansökningar inom materialområdet. Tillsammans med Energiplattformen och Plattformen för Life Science Technology har plattformen finansierat starten av ett interimcentrum för elektronmikroskopi vid KTH. Årets tema för Materialplattformsdagen var *Polymeren 100 år* och den arrangerades i samarbete med IVA.

Transportplattformen har fortsatt sitt interna arbete inom transportrelaterade centra vid KTH och samarbetar med Plattformen för Industriell Transformation i projektet Fordonsdalen. Webbinariet *The Risks and Consequences of Data Bias in a Digitized World* arrangerades tillsammans med Road2Science. En förstudie om elflyg, The Green Raven Project, har beviljats stöd. Vidare har plattformsledningen styrelse- och styrgruppsuppdrag i bland annat Region Stockholm, Integrated Transport Research Lab, Bombardier och Scania.

European Institute of Innovation and Technology

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, som etablerades 2019 med KTH som en huvudpartner.

Engagemanget inom EIT är strategiskt viktigt för KTH och ett verktyg för att främja KTH-forskarens nätverk och samarbete med europeiska forskargrupper och industripartner. Nätverken möjliggör 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.

Under 2020 har det dock tillkommit ett par övergripande utmaningar för det fortsatta samarbetet med EIT. EIT har drivit på för att säkerställa finansiell hållbarhet för varje KIC vilket gjort att fokus förflyttats till mer kortsiktiga projekt och högre teknologimognadsgrad som generellt inte passar in i KTH:s forskningsmiljö lika bra som tidigare. Vidare har planeringen för framtiden inom Horisont Europa präglats av oklarheter framförallt om de avtalsmässiga villkoren men också om budgeten. Europeiska kommissionen har aviserat att man avser kräva en omfattande förändring av KIC till nya så kallade institutionella partnerskap, vilket helt kommer att förändra rollen som partner. Regelverket för 2021 förutses därför inte komma på plats före mitten av året med åtföljande återverkningar på aktiviteterna.

I EIT Digital spelar KTH fortfarande en viktig roll som en av de största akademiska parterna i programmet. KTH medverkar i masterskolan och fortsätter ha högst antal studenter inom programmet. KTH har under 2020 varit aktivt i flera evenemang, inklusive tioårsjubileet för EIT Digital. Därutöver har KTH deltagit i en handfull innovationsprojekt inom områden som gränsöverskridande autentisering, anonymisering av hälsodata och elektroanalytisk kemi, vilka har lett till etableringen av ett antal startup-företag.

Inom EIT InnoEnergy är antalet innovationsprojekt för KTH:s del fortsatt lågt. Det finns dock flera goda exempel på startup-företag grundade av forskare eller studenter vid KTH som gått vidare i sin utveckling och uppmärksammats både nationellt och internationellt. Det bästa exemplet är startup-företaget SciBreak som i år kommit upp på den så kallade 33-listan över de mest lovande startup-företagen i Sverige inom teknikområdet.

KTH är engagerat i flera projekt inom EIT Health. Under 2020 har två projekt fortsatt inom innovationsspåret: POSITIVE som handlar om hemövervakning av individens fysiska, mentala och psykologiska förmåga samt IndiRock'nSole som fokuserar på fotsår hos diabetiker. KTH är också med i nya projekt som beviljats, till exempel doktorandprogrammet BEHEalSy som fått EIT Label och masterprogrammet SHAPE. Den digitala sommarskolan HelloAI, om tillämpning av artificiell intelligens i europeisk hälsovård, har genomförts i samarbete med EIT Regional Innovation Scheme.

Inom EIT RawMaterials har flera projekt framgångsrikt avslutats under 2020. Nämnas kan till exempel CE-COSP, för att utbilda doktorander i cirkulär ekonomi och återvinning, samt QM-FORMa för att vidareutveckla metoderna för materialdesign med hänsyn till cirkulär ekonomi. Några nya projekt har startats, till exempel MetaLSF, som fokuserar på att utbilda FoU-personal från industrin att använda storskaliga anläggningar i sin materialforskning, och RM@Skolor 4.0, som syftar till att förbättra bilden av vetenskap och teknik genom att förklara råvarornas värde och roll i övergången till grön energi.

Inom EIT Urban Mobility har KTH koordinerat utbildningarna för masterskolan och ansvarat för kansliet. KTH har även deltagit i flera projekt, varav tre innovationsprojekt, ett projekt specifikt riktat till covid-19, ett affärsutvecklingsprojekt och ett projekt för vidareutbildning. KTH har också varit med och organiserat en nordisk konferens.

Forskningsinfrastrukturer

KTH är beroende av tillgång till aktuell och uppdaterad forskningsinfrastruktur för att kunna bedriva spetsforskning och utbildning. KTH har under 2020 fortsatt att bedriva ett omfattande utvecklingsarbete i syfte att säkerställa att de forskningsinfrastrukturer som är strategiskt viktiga för universitetets forskning och utbildning ges långsiktiga förutsättningar. Som ett led i detta påbörjades året med att ta fram en färdplan för forskningsinfrastrukturer för perioden 2020–2023. Under den inledande fasen av KTH Research Assessment Exercise, RAE, 2020–2021 identifierades dock behovet av att ha en egen panel för utvärdering av forskningsinfrastrukturerna och arbetet med att ta fram texter samt innehåll för detta har startat. Med anledning av detta skjuts den planerade färdplanen framåt för att kunna dra nytta av forskningsinfrastrukturernas egna texter samt RAE-panelens utvärdering och synpunkter för utformningen av KTH:s långsiktiga strategi.

Under året har också Ekonomistyrningsverkets remiss, gällande ett tydligt och transparent regelverk runt uttag av avgifter för utnyttjande av forskningsinfrastrukturer, utretts och besvarats. KTH ställer sig bakom det förslag som utredningen för fram och anser att en avgiftsmodell baserad på full kostnadstäckning kommer att gagna KTH:s forskningsinfrastrukturer så att de på sikt ska bli självförsörjande.

Ett flertal aktiviteter genomfördes under 2020 inom KTH:s forskningsinfrastrukturer. I början av året utlystes och fattades beslut om fördelning av 20 mnkr till de etablerade forskningsinfrastrukturerna med syfte att investera i nya instrument eller uppgradera befintliga. En uppföljning av verksamheten för samtliga forskningsinfrastrukturer genomfördes under året med inledande skriftlig rapportering, följt av enskilda kvalitetshöjande dialogmöten. På dialogmötena deltog föreståndare, prorektor och koordinatörer från avdelningen för forskningsstöd inom det gemensamma verksamhetsstödet. Två nya forskningsinfrastrukturer etablerades i början av året, Sustainable Power Laboratory och Hultgren Laboratoriet.

Två kvalitetshöjande möten genomfördes under året tillsammans med representanter för samtliga forskningsinfrastrukturer. Tema på mötena har varit inriktade på webbsidor och kommunikation.

Satsning på hållbar produktion i Södertälje

Forskningsprofilen för institutionen för hållbar produktionsutveckling i Södertälje har tre olika inriktningar: produktionsledning, industriell driftsäkerhet samt produktionslogistik. Vid 2020 års utgång arbetade cirka 65 personer vid KTH Södertälje. Etableringen av forskningsorganisationen är i full gång och har vid slutet av 2020 vuxit till 27 personer på plats. Dessa utgörs av tre professorer, två adjungerade professorer, tre lektorer, en biträdande lektor, fem postdoktorer, en forskare, sex anställda doktorander, fyra industridoktorander och två forskningsingenjörer. Utöver dessa vistas även andra KTH-anställda forskare och doktorander tidvis i miljön i Södertälje. Expansionen fortsätter med pågående anställningar av adjunkter, doktorander, lektorer och postdoktorer. Samtidigt pågår ett nära samarbete med Scania och AstraZeneca för att anta flera industridoktorander. Även samverkan inom ramen för Södertälje Science Park har stärkts ytterligare under 2020, bland annat genom *Science Week*.

Institutionen driver under 2020 sex större Vinnovafinansierade forskningsprojekt, ett större Eureka-finansierat projekt och ett flertal mindre projekt med finansiering från nationella och europeiska finansiärer. De totala forskningsanslagen under 2020 uppgår till cirka 29 mnkr varav cirka elva mnkr statliga anslagsmedel och 18 mnkr externa medel. Vidare är institutionen en del av Vinnovas kompetenscentrum Helix som pågår 2017–2021 med huvudsäte vid Linköpings universitet. Institutionen har under 2020 publicerat sex vetenskapliga artiklar, femton konferensartiklar och ett bokkapitel. Konferensen *PLAN FoT* arrangerades i oktober med cirka 140 deltagare. Institutionen har även under 2020 tagit en aktiv roll i ITM:s initiativ IRIS (Research Initiative on Sustainable Industry and Society) och KTH:s plattform för Industriell Transformation.

Under 2020 har kompetenscentrat KTH Leacentrum, i tillägg till ordinarie verksamhet, genomfört en ny uppdragsutbildning *Lean & Green* och en ny webbaserad kurs inom ramen för KTH:s vidareutbildning *Hållbart ledarskap med lean*. Leacentrum har också expanderat med ytterligare personal som bland annat fokuserar på ITM:s 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 regionledansvar i de nationella programmen Produktionslyftet och Robotlyftet.

Exportkontroll

Vid KTH finns i dagsläget två certifierade exportkontrollhandläggare som stödjer forskare i deras arbete att granska sin forskning utifrån regleringen kring exportkontroll. En av exportkontrollhandläggarna kommer att lämna sin anställning inom kort, därför kommer den nyanställda

etikhandläggaren att certifieras för att även kunna hantera exportkontrollfrågor.

Slutlig rapport från Inspektionen för strategiska produktors, ISP:s, tillsynsbesök hösten 2019 kom under september 2020. ISP bedömer att KTH i tillräcklig grad säkerställer efterlevnad av exportkontrollregelverket. Samtidigt kräver myndigheten att KTH vidtar vissa åtgärder för att ytterligare säkerställa efterlevnad. Rutinen kring hur produkter med misstänkt dubbla användningsområden klassificeras behöver underlätta efterkontroller. Även exportkontrollpolicyn behöver uppdateras i vissa avseenden. Exportkontrollfunktionen har reviderat checklista för exportkontroll och exportkontrollprogrammet, vilket är ett policydokument i syfte att bemöta ISP:s krav. Återrapportering till ISP skedde i januari 2021.

Exportkontroll berördes också vid ett seminarium under våren 2020 om etik och efterlevnad, riktat till forskare.

Etik i forskningen

Under 2020 har det gemensamma verksamhetsstödet vid KTH i samarbete med KTH:s fakultetsråd gjort en särskild satsning på att utveckla ett system för etik och efterlevnad på KTH. Genom detta arbete har KTH skapat ett diskussionsforum för efterlevnadsfrågor inom forskning.

I januari träffades representanter från olika avdelningar inom det gemensamma verksamhetsstödet och fakultetsrådet för en etikworkshop. I april arrangerades även ett seminarium om etik och efterlevnad i forskning. Några seminarier under *KTH Horizon Europe Week*, i oktober 2020, behandlade forskningsetik och närliggande etiska frågor. I oktober inbjöds även Pierre Lafolie från Etikprövningsmyndigheten för att föreläsa om etikprövning för KTH:s forskare.

En anställning som etikhandläggare har nyinrättats och tillsattes den 1 september 2020. Anställningen ska bidra till att ambitionerna om forskningsetik och god forskningssed, i exempelvis KTH:s etiska policy och kvalitetspolicy, fortsätter att genomsyra verksamheten, samt att exportkontrollprogrammet följs. Etikhandläggaren ska bland annat ge råd till forskare främst vad gäller etikprövning och exportkontroll, men ska också på andra sätt vara behjälplig inom andra forskningsetiska områden. Etikhandläggaren sammankallar också ovan nämnda diskussionsforum en gång i månaden, samt sammankallar fakultetsrådets etikutskott. Etikhandläggaren representerar även KTH i nationella och internationella forskningsetiska nätverk.

EU:s stadga för forskare

Under 2019 påbörjades förberedelserna för att ansluta KTH till EU:s stadga för forskare med riktlinjer för rekrytering av forskare, EU Charter & Code (EU C&C). EU C&C omfattar ett antal principer som reglerar förhållandet mellan arbets-

givare och forskare med syfte att skapa goda villkor för forskningen, främja en ökad internationalisering och ett ökat forskningssamarbete. En anslutning till stadgan stärker KTH:s konkurrenskraft och medför en rad fördelar, framför allt i EU-initierade projekt.

Principerna sammanfaller till stor del med svensk lagstiftning och baseras på ESG:s principer för kvalitetssäkring och The European Code of Conduct for Research Integrity. Stadgan omfattar fyra huvudområden: etiska principer och professionellt ansvar, rekrytering, arbetsvillkor och fortbildning.

Anslutning sker genom ett särskilt ansökningsförfarande till europeiska kommissionen och innebär att man genomför ett antal obligatoriska förberedande moment. En extern expert har anlåtats för att leda förberedelsearbetet och för att sammanställa ansökan. Under hösten 2019 företogs en analys av KTH:s regelverk som låg till grund för fortsatt arbete under 2020. Samtliga fyra ovan nämnda områden analyserades i förhållande till stadgans principer. Parallellt med analysen genomfördes ett antal förbättringsåtgärder avseende ökad tydlighet på KTH:s webbsidor och uppdatering med aktuell information om regelverket.

Under våren 2020 togs en åtgärdsplan fram med ett antal identifierade nödvändiga åtgärder för att långsiktigt stärka efterlevnaden av stadgans principer. Åtgärderna omfattar framför allt etablering av demokratiska fora för samverkan, diskussion och kontinuerligt utvecklingsarbete inom en rad områden samt att skapa en ökad tydlighet på webben om vilka aktiviteter inom karriärutveckling och fortbildning som erbjuds. Ansökan sammanställdes och skickades in till kommissionen den 23 juni.

Hedersdoktorer

Fakultetsrådet utsåg i juni tre hedersdoktorer med motivering:

Professor Adisa Azapagic, Department of Chemical Engineering and Analytical Science, University of Manchester, Storbritannien. Adisa Azapagic är en världsledande akademiker inom området Engineering for Sustainable Development. Hon leder den multidisciplinära gruppen Sustainable Industrial Systems på University of Manchester. Utifrån ett livscykelperspektiv studerar hon hur olika sektorer i samhället kan bidra till ett hållbart samhälle. Hon integrerar ekologisk, social och ekonomisk hållbarhet i sina analyser. Genom sin forskning lyfter hon betydelsen av helhetsperspektiv när teknik utvecklas och utvärderas och genom detta driver hon på utvecklingen av ingenjörsvetenskapen. Hon har även blivit utsedd till Member of the Most Excellent Order of the British Empire i tillägg till att ha mottagit ett antal prestigefyllda priser och hedersuppdrag. Adisa Azapagic samarbetar med KTH bland annat genom deltagande i vetenskapliga referensgrupper och genom sampubliceringar. Det är ett samarbete som KTH gärna vill utveckla.

Professor Alicia Dickenstein, Department of Mathematics, University of Buenos Aires, Argentina. Alicia Dickenstein är en världskänd matematiker som är verksam inom områdena algebraisk geometri och kombinatorik. Under senare tid har hon också arbetat med tillämpningar inriktade mot att förutspå uppförande av biologiska system utan att känna till precisa parametrar. Alicia Dickenstein är även starkt engagerad i internationella aktiviteter inom jämställdhet, naturvetenskap i grundskolan och matematik i utvecklingsländer. Bland många prestigefyllda utnämningar och uppdrag kan nämnas att hon varit vice ordförande för Internationella Matematiksamfundet och blivit utnämnd till både Fellow of American Mathematical Society och Society for Industrial and Applied Mathematics Fellow. Alicia Dickenstein har besökt Sverige och KTH många gånger, hon var till exempel gästprofessor vid Institut Mittag-Leffler 2011 och Wallenberg gästprofessor på KTH 2017.

Professor Svante Lindqvist, tidigare professor på KTH, chef för Nobelmuseet samt riksmarskalk. Svante Lindqvist har genom en lång yrkesgärning varit betydelsefull för KTH på flera olika sätt både inom akademi och samhälle. Svante Lindqvist blev 1989 Sveriges första professor i teknikhistoria då han fick KTH:s nyinrättade professur i ämnet. Under hans ledning växte verksamheten inom teknik- och vetenskapshistoria på KTH till att bli en internationellt erkänd forskningsmiljö. År 1998 lämnade Svante Lindqvist KTH för Nobelmuseet, som han grundade och framgångsrikt ledde fram till 2010. Nobelmuseet har bidragit till att intressera unga för teknik och vetenskap, genom omfattande skolprojekt och aktiviteter. Mellan åren 2010 och 2018 var Svante Lindqvist riksmarskalk. Han stimulerade kungens intresse för teknik, vetenskap och miljö och bidrog även till flera kungliga besök på KTH. Svante Lindqvist är ledamot av Kungliga Ingenjörsvetenskapsakademien, Kungliga Vetenskapsakademien och Vitterhetsakademien samt hedersledamot i Konstakademien. Bland hans många utmärkelser finns H.M. Konungens medalj av 12:e storleken i Serafimerordens band samt en rad internationella förtjänstordnar.

Samverkan

Syftet med strategisk samverkan är att det ska bidra till ökad kvalitet och relevans i utbildning och forskning. KTH arbetar med att stödja och stärka ett systematiskt arbetssätt för samverkan genom centrala stödfunktioner bestående av expertis inom alumnrelationer, strategiska partnerskap samt samverkan med små och medelstora företag och regionala aktörer.

Under 2020 har det tagits fram en plan med preciserade mål för samverkan 2021–2022. Planen berör områden som syftar till att ytterligare stärka KTH:s strategiska partnerskap, förtydliga arbetssätt, processer och roller. Planen innehåller även vidareutveckling av samverkansstöd, internationell samverkan, personrörlighet till och från KTH och incitament för samverkan. Samverkan ska även inkluderas i planering, utveckling och utvärdering av forskning och utbildning.

Strategiska partnerskap

KTH har etablerade strategiska partnerskap med ABB, Bombardier, Ericsson, Saab, Sandvik, Scania, Skanska, Region Stockholm, Stockholms stad, Stora Enso, Vattenfall, Stockholm Environmental Institute och IVL Svenska Miljöinstitutet. Under 2020 undertecknades ytterligare ett avtal avseende fördjupat samarbete med forskningsinstitutet RISE. Arbetet leds av prorektor och följs årligen upp av KTH:s ledning tillsammans med ledningen hos respektive partner.

Utöver aktiviteter inom respektive partnerskap utför KTH även ett antal partnergemensamma aktiviteter. Ett möte, med partner på ledningsnivå, har genomförts där det diskuterades hur KTH och de strategiska partnerskapen gemensamt kan verka för att adressera de viktigaste utmaningarna. Utmaningarna innefattar hållbar utveckling och digitalisering, ökad synlighet för att stärka Sverige och Stockholm som kunskapsnation respektive kunskapsregion, stimulera tvärdisciplinära initiativ samt attrahera ungdomar till teknisk utbildning och teknikrelaterade yrken. Tematiska workshops inom cirkulär ekonomi, livslångt lärande och EU:s kommande ramprogram Horisont Europa har också genomförts. Under året inleddes även en fördjupad dialog med Region Stockholm för att utröna hur KTH och de strategiska partnerskapen skulle kunna bidra med kompetenser kring Data Science och hantering och analys av hälsodata kopplat till covid-19.

Personrörlighet

En viktig del av KTH:s strategiska samverkan utgörs av personrörligheten mellan akademi och andra organisationer – både företag och offentlig förvaltning. KTH erbjuder flera former av personrörlighet in till KTH: adjungerad professor, affilierad fakultet, affilierad professor och industridoktorand. KTH arbetar även aktivt med att öka personrörlig-

heten ut från KTH och har därför anslagit särskilda medel för att stimulera personrörlighet från KTH till externa organisationer. KTH:s skolor redovisar hur dessa medel använts. Enligt uppdrag till prorektor i KTH:s verksamhetsplan 2020 att utvärdera satsningen har KTH sammanställt en uppföljning som sedermera utgjort underlag till skoldialogerna under hösten 2020. I enlighet med KTH:s utvecklingsplan 2018–2023 arbetar KTH även med att utveckla samverkansskicklighet som merit vid anställning och befordran, vilket är en 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 vid KTH:s skolor har integrerat impactperspektivet i kärnverksamheten genom att driva doktorandkurser med impact som fokus, genomföra workshops och seminarier för inspiration avseende impact i forskningsansökningar och forskningsprojekt samt stöd till forskare/lärare för att utveckla Impact cases. Ytterligare fokus under året har varit att koppla an till KTH:s forskningsutvärdering Research Assessment Exercise, RAE, i området Impact and engagement in society. Arbetet har inneburit att delta i utformning av vägledning till självvärdering, stöd i självvärderingsarbetet samt engagemang i den tematiska panelen kring impact i RAE.

Utvecklingsprojekt kring strategisk samverkan

Vinnova inledde 2017 programmet Utveckling av lärosätenas samverkanskapacitet för strategisk samverkan. Totalt avsattes cirka 120 mnkr till och med 2021 och 18 lärosätessammansamma utvecklingsprojekt startades. KTH har varit ansvarig för projektet Metoder för relevansbedömning av utbildningar, MerUt, och deltagit i ytterligare åtta projekt. Flera av projekten har löpt ut under 2020 och sammantaget har deltagandet medfört ett omfattande lärande och erfarenhetsutbyte som resulterat i rapporter, modeller, metoder och rekommendationer för att stärka lärosätenas samverkanskapacitet. KTH har återinrättat en prioriterad utvecklingsgrupp, PriU-grupp, inom arbetsliv och samverkan som ska arbeta vidare med hur utbildningssamverkan kan stärkas och vidareutvecklas på KTH. Resultaten från de lärosätessammansamma utvecklingsprojekten kommer att vara en grund för PriU-gruppens arbete.

Samverkan med det omgivande samhället

KTH främjar samverkan med små och medelstora företag, SMF, och regional utveckling genom att utveckla instrument för samverkan inom forskning och utbildning.

EU:s strukturfonder riktas till projekt som arbetar för tillväxt och sysselsättning i Sverige och med särskilt fokus på samarbeten med SMF. Under 2020 har KTH varit engagerade i beredningsgruppen samt varit involverade i två projekt finansierade av strukturfondspartnerskapen; Frontrunners for Sustainable Innovation och Fordonsdalen. I Frontrunners har KTH tillsammans med Södertälje Science Park och Kista Science City verkat för att öka samverkan i KTH:s kurser genom att matcha lärare och studenter med SMF. Projektet har också verkat för att tillgängliggöra KTH:s infrastruktur för målgruppen SMF. I Fordonsdalen, som beviljades under 2020, kommer KTH arbeta tillsammans med Region Stockholm för att stärka den regionala fordonsindustrins konkurrenskraft i omställningen till framtidens hållbara transportsystem.

Digital Demo Stockholm är ett innovationssamarbete som ska förbättra och underlätta för invånarna i Stockholmsregionen och tar avstamp i Region Stockholm och Stockholms stad prioriterade behov inom kommunikations- och logistiksystem, vård och omsorg, klimat och miljö. I samarbetet ingår företrädare för offentlig verksamhet, akademi och näringsliv. Under året har ett utredningsarbete ägt rum som lett till att initiativet framöver integreras i centrumet Digital Futures. Se avsnitt *Forskning*.

Open Lab är ett samarbete mellan Stockholms stad, Region Stockholm, Karolinska institutet, Stockholms universitet, Södertörns högskola och KTH. Kärnan i samarbetet är interdisciplinära masterutbildningar och kurser för yrkesverksamma i metoden Design Thinking.

KTH:s digitala plattform, KTH Exjobbportal, möjliggör för KTH:s studenter och arbetsgivare att komma i kontakt med varandra. Via KTH Exjobbportal kan företag, organisationer, institut och institutioner kostnadsfritt publicera förslag till examensarbeten, projektuppgifter, traineeanställningar och praktikplatser. Under 2020 publicerades mer än 1 000 uppdrag varav cirka 800 var examensarbeten.

Alumnrelationer och KTH Opportunities Fund

I enlighet med verksamhetens uppdrag att etablera och bevara goda relationer med KTH:s alumner samt öka det långsiktiga engagemanget både i Sverige och utomlands, inleddes året med ett antal aktiviteter och evenemang. Bland dessa kan nämnas start av vårens mentorskapsprogram, ett tackevenemang för KTH Opportunities Fund, och alumnträffar med KTH:s internationella alumnföreningar. Från mitten av våren gick verksamheten, på grund av pandemin, över från fysiska till digitala träffar. Nya mötesformat och

kommunikationskoncept togs fram till exempel Online Alumni Mingle and Quiz. Korta filmer ersatte presentationerna av fondens stipendiater. Den digitala närvaron möjliggjorde deltagande på distans och gynnade tillgängligheten, vilket visade sig i det ökade antalet deltagare i aktiviteter och inflödet av nya medlemmar till alumnätverket. Andra aktiviteter under 2020 är: en insamlingskampanj för KTH Opportunities Fund, en enkät om alumners företagande som togs fram tillsammans med KTH Innovation, en föreläsning med Årets alumna samt pilotträffen för ett av masterprogrammen vid ITM.

Livslångt lärande

Pandemin initierade ett antal satsningar på livslångt lärande från regeringen. Satsningarna sammanföll med det omfattande utvecklings- och omställningsarbetet som anpassningen till distansutbildning från campusförlagd utbildning medförde. Omställningen innebar att få lärare hade tid och möjlighet att ta tillvara de initiativ och möjligheter som erbjöds. KTH har under året utvecklat koncept och format för anslagsfinansierad vidareutbildning. Formatet ger flexibilitet och tillgänglighet i tid och rum och innebär en tydligare målgruppsanpassning till yrkesverksamma. Formatet ger nya möjligheter även inom uppdragsutbildning och ordinarie programutbildning. Implementeringen av detta pågår och kommer fortsätta under de kommande åren. Den särskilda satsningen på livslångt lärande redovisas under avsnitt *Utbildning*. Totalt gav KTH 67 vidareutbildningskurser.

KTH fortsätter utbilda personal inom företag i radiosystemteknik, elektrifiering av tunga fordon, fastighetsekonomi, Lean och industriell produktion. Under året har fördjupade samarbeten med partner och myndigheter resulterat i nya utbildningspaket inom AI och maskininläring samt cyberförsvar och informationssäkerhet. Ett paket med kurser inom material i ett cirkulärt samhälle kommer lanseras, troligen under 2021.

I samarbete med sex andra lärosäten har KTH ett regeringsuppdrag att fortsatt genomföra kompetensutvecklingsinsatser inom artificiell intelligens, AI. Chalmers tekniska högskola samordnar insatsen och åiterrapporterar till regeringen i särskild ordning.

Under 2019 tillsattes en arbetsgrupp för att ta fram förslag på en ny organisation liksom processer och mallar för uppdragsutbildning. Våren 2020 avrapporterade arbetsgruppen till vicerektor för utbildning. Under hösten har förslagen från detta arbete beretts och vidareutvecklats för att en ny organisation och nya arbetssätt ska kunna etableras 2021. Samtidigt har nya mål satts för att aktiviteter inom området livslångt lärande ska öka till en väsentlig del av utbildningsverksamhetens omfattning. Målet är att nå 20 procent till 2023. KTH ska bli en ledande aktör inom det livslånga lärandet och därigenom stötta svenska företag och

organisationer.

I utvecklingsarbetet fortsätter KTH att ha en nära dialog med företag och organisationer. Särskilt med strategiska partner söker KTH utveckla mer långtgående och verksamhetsintegrerade samarbeten kring utbildning och det livslånga lärandet.

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 finansiärerna med ett flerårigt engagemang kan nämnas Familjen Erling-Perssons Stiftelse, Birthe & Per Arwidssons Stiftelse, Axel och Margaret Ax:son Johnsons stiftelse och företag som Scania, Ericsson, 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.

Under 2020 har arbetet försvårats på grund av covid-19 då många aktiviteter har skjutits upp. Oroligheten på de finansiella marknaderna har också haft en tydlig påverkan. KTH kunde under våren ställa om och rikta insatserna till förmån för stöd till forskning kring covid-19.

Innovationskontoret

Åtterrappporteringskrav: 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 mycket nära samarbete med högskolor i regionen. Dessa samarbeten har fördjupats under åren och KTH tilldelas medel för att tillhandahålla tjänster till högskolorna särskilt till Mälardalens högskola, MDH; Handelshögskolan i Stockholm, HHS; Gymnastik- och idrottshögskolan, GIH; 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.

På hösten 2019 utsåg regeringen en särskild utredare för att genomföra en utredning om ett utvecklat innovationsstöd vid universitet och högskolor. Ett dialogmöte hölls i februari 2020 mellan utredaren och KTH:s ledning samt representanter från KTH Innovation och KTH Holding AB. I samband med utredningen har ett stort antal möten och samtal hållits och data har tagits fram för att belysa hur KTH:s innovationskontor har utfört sitt uppdrag hittills.

Internationaliseringsprogrammet Brighter Startup genomfördes för åttonde året i rad, denna gång i ett digitalt format. Under nio webinarier fick de utvalda 24 projekten från KTH, Handelshögskolan och Södertörns högskola en inblick i innovationshubbar i London, München, Silicon Valley, 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.

Innovationsstödjande verksamhet

KTH Innovation arbetar för att forskningsresultat och affärsidéer 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.

År 2020 har på många sätt varit ett annorlunda år med stora utmaningar som berört verksamheten som helhet. Under året har KTH Innovation arbetat med att utveckla sitt arbetssätt, sina processer och sitt digitala erbjudande för att kunna fortsätta bedriva en högkvalitativ verksamhet under

de förutsättningar som råder under covid-19.

KTH Innovation har under 2020 fortsatt arbetet med att löpande kartlägga hur idéer i innovationsstödsprocessen förhåller sig till FN:s mål för hållbar utveckling. Målet är att öka antalet idéer som bidrar positivt till hållbar utveckling. En återkommande aktivitet är att låta idébärare mappa sina idéer mot FN:s hållbarhetsmål som ett sätt att få syn på sin klimatpåverkan och tidigt göra val som leder till en mer hållbar affärsmodell.

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. Förutom ett ekonomiskt bidrag deltar de fem vinnarna i ett tolv månaders acceleratorprogram i vilket KTH är partner. Årets acceleratorprogram har drivits i ett digitalt format där KTH Innovation bidragit med löpande kommersialiseringsstöd till de medverkande teamen.

Under 2020 har KTH Innovations arbete för att öka antalet kvinnor som utvecklar sina idéer fortsatt. KTH Innovation har anslutit sig till The Yes Way, ett verksamhetsöverskridande initiativ inom innovationsekosystemet som syftar till att främja jämställdhet och inkludering. Jämställdhetsaspekter har införts i KTH Innovations verksamhetsplan och följs upp löpande, såsom att sätta mål och följa upp antalet nya idéer från kvinnor och antalet kvinnor som är aktiva i innovationsstödsprocessen. Andelen av KTH:s case som har minst en kvinna i teamet har ökat från 32 procent till 37 procent sedan förra året, och antalet kvinnor aktiva i innovationsutveckling har ökat från 104 till 146.

KTH Innovation har expertkompetens inom processororienterad innovationsutveckling. Under året har intresset från omvärlden varit stort och licensavtal har slutits med både svenska och internationella företag, universitet och innovationskontor, bland annat Imperial College i Storbritannien och University of Boulder i USA. Licensen avser nyttjande av verktyget KTH Innovation Readiness Level™ genom den hemsida som KTH Innovation har byggt upp. Sidan beskriver verktyget och hur det kan integreras i innovationsutveckling vid andra innovationskontor.

KTH har medel från Bicky Chakraborty Entrepreneur Program, som fokuserar på att lyfta entreprenörer med idéer som har fokus på tillväxt i Sverige. Under 2020 har en fjärde omgång deltagare genomgått programmet med bland annat finansiering, coaching, skraddarsydda kurser och mentorskap.

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.

Figur 20

Innovation, flödestal 2020

	KTH	MDH	GIH	HHS	SH	Totalt
Antal idéer som inkommit till prövning	362	66	3	44	97	572
Forskare	139	3	3	3	8	156
Student	223	63	0	41	89	416
Antal idéer som gått vidare till verifiering	159	34	3	13	6	215
Forskare	74	0	3	0	0	77
Student	85	34	0	13	6	138
Antal idéer som gått vidare till inkubation	11	14	0	3	0	28
Forskare	3	0	0	0	0	3
Student	8	14	0	3	0	25

Källa: Lime Easy (KTH Innovation)

KTH Innovation har under 2020 tagit emot 362 nya idéer, varav en dryg tredjedel från forskare och två tredjedelar från studenter. Se *figur 20* för mer detaljer och se *figur 21* för definitioner och avgränsningar. De kommersialiseringsprojekt som KTH Innovation stödjer har dragit in sammanlagt drygt 66,5 mnkr i finansiering från bland annat det Vinnova-finansierade Verifiering för Tillämpnings-programmet som hanteras av KTH Holding AB. Under året har 35 bolag bildats, varav 18 studentbolag, och 26 patentansökningar har lämnats in. Under året antogs 34 projekt till förinkubationsprogrammet på KTH Innovation, fem bolag har antagits till affärsinkubatorn STING samt sex till andra svenska och internationella inkubatorer.

Stockholm har ett attraktivt ekosystem för entreprenörskap och startup-företag där bland annat många affärsänglar erbjuder våra case ett alternativ till klassisk inkubation.

KTH Holding AB

2020 har KTH Holding AB 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 kommersiell potential för forskningsresultat. Ägardirektiven som reglerar KTH:s

förvaltning av koncernen har utvecklats och reviderades i december 2020.

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 juni 2020 beslutade att sätta avkastningsmålet till nio procent.

Inom koncernen finns tre helägda dotterbolag, varav verksamhet bedrivs 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 ännu inte existerats från den nu nedlagda fonden KTH Seed Capital KB.

KTH Holding AB:s policy är att investera tidigt i bolag som är sprungna ur KTH:s forskning och utbildning. KTH Holding AB verkar i nära samarbete med KTH Innovation.

Det nära samarbetet med KTH Innovation ger ett bra flöde och insyn i lämpliga investeringsobjekt.

KTH Holding AB har sedan starten genomfört investeringar i ett sextiototal bolag med ursprung ur KTH:s verksamhet. Investeringarna har i första hand gjorts till marknadsmissiga villkor och med relativt lång placeringshorisont. Under 2020 har totalt 26 bolag utvärderats för en eventuell investering. Av dessa har nyinvesteringar genomförts i nio av bolagen. Sex följdinvesteringar har gjorts under året.

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

Inom ramen för regeringens tidigare beslutade uppbyggnad av idébanker hos holdingbolag tilldelades KTH Holding AB under året ytterligare medel. Dessa så kallade idébanksmedel, på en mnkr för 2020, används för att utveckla idéer och immateriella rättigheter genom avknopningsbolag samt för att driva projektet IP-2-Market och därigenom utveckla den del av KTH Holding AB:s strategiska plan som rör investeringar i IP. Inom ramen för detta projekt har

Figur 21

Indikatorer, definitioner och avgränsningar

Indikator (regleringsbrev)	Definitioner	Avgränsning
Ny idé	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"> Avser en idé där ett strukturerat första möte genomförts för att definiera idén och där idén därigenom tillräckligt beskrivits. Med strukturerat möte avses att olika aspekter enligt fastställd rutin för första möten har täckts in. Avser en för KTH Innovation ny och särskild (separat) affärsidé/affärsförmåga. Med affärsidé/affärsförmåga avses att idébäraren och/eller coachen tror att det är en idé med möjlig kommersiell potential. Med forskare avses: anställd inklusive forskarstuderande (minst en idébärare är forskare för att kategoriseras som forskaridé). Med student avses: inskriven student i grundutbildning vid lärosätet.
Idé som går vidare till verifiering	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"> Avser idéer där tillräcklig beskrivning finns av ett initialt affärskoncept/idé (till exempel NABC). Avser idéer där idébäraren återkommit till KTH Innovation och är intresserad att gå vidare i utvecklingsprocessen. 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. Med område avses primärt områden inom KTH Innovation Readiness Level.
Inkuberade bolag	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"> 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 managementsupport, finansiella, tekniska och kommersiella nätverk samt en kreativ tillväxtmiljö med tillhörande kontorservice. 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. 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. Inkubator inkluderar inte pre-inkubation dvs. faser 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 fl 4-5. Inkubatorn ska kunna karaktäriseras som etablerad/erkänd och erbjuda ett strukturerat, aktivt och anpassat affärsutvecklingsprogram.

arbete bedrivits för att vidareutveckla resultat och immateriella rättigheter, till exempel patent sprungna ur KTH.

KTH Holdings investeringar i IP omfattar två delar: dels att ta över kommersiellt intressant IP från enskilda forskare för vidare kommersialisering i KTH Holdings regi (projekt IP-2-Market) och dels att kommersialisera IP från vissa forskningscentra, till exempel Vinnovas kompetenscenter samt FFI, Fordonsstrategisk forskning och innovation, där deltagande forskare har överlåtit sina resultat i förtid till KTH Holding.

Totalt inom båda dessa delar har KTH Holding under året drivit nio projekt. Sex av projekten är inom ramen för IP-2-Market där avtal finns med enskilda forskare och tre av projekten är inom ramen för forskningscentra där alla kvarstår från perioden 2014–2018 då VINN Excellence center hanterades.

Ett av de sex projekten inom IP-2-Market är nytt för 2020. Inga nya projekt har kommit in från centra under 2020.

Patentprocesser har under året drivits i fyra projekt inom IP-2-Market och godkända patent finns nu i två av projekten. Patentansökningar har under året fullföljts i två av projekten från forskningscentra.

Under 2020 har ett avtal avseende patent/IP slutits med en kommersiell part inom IP-2-Market. Inom projekten från forskningscentra har ett avtal avseende patent/IP slutits med en kommersiell part och i ytterligare två av projekten pågår avtalsförhandlingar med industriell part.

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 2020 har tio personalunioner funnits mellan KTH Holding AB och dess dotterbolag och KTH. Sex 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 VFT-1, förverifieringsprogrammet som hör till Validering för Tillväxt, VFT. Medel från VFT-1 kan sökas när det finns ett tydligt affärskoncept som bygger på kunskapstillgångar sprungna ur lärosätet. Syftet är att förbereda för en mer omfattande kommersiell och teknisk verifiering. Medlen kan sökas av både lärosäten och industriforskningsinstitut i regionen. KTH Holding AB har för 2020 tilldelats 5,4 mnkr för programmet, varav tre projekt om totalt 0,8 mnkr är fortsättningsfinansiering inom så kallat VFT+. Under året har sammanlagt 69 unika projekt bedömts, varav 66 projekt i någon utsträckning har beviljats medel och där verifieringsarbete har genomförts. Utöver detta har verifierings-

arbete skett i ytterligare cirka 25 projekt som startades 2019.

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 myndigheterna kommentera verksamhetens resultat i förhållande till de uppgifter som framgår av myndighetens instruktion och till vad regeringen, i förekommande fall, har angett i regleringsbrev eller i något annat beslut. Resultatredovisningen ska främst visa hur verksamhetens prestationer har utvecklats med avseende på volym och kostnader. Redovisningen ska lämnas enligt den indelning som myndigheten bestämmer om inte regeringen beslutat annat.

De redovisade prestationsmått har föreslagits efter diskussioner mellan landets universitet. Dessa har sin utgångspunkt i utbildning, forskning samt innovation. KTH har utökat prestationsmått 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 2017–2020

	2020	2019	2018	2017
Utbildning och forskning				
Adjungerade professorer	49	50	45	55
kvinnor	7	7	5	9
män	42	43	40	46
Affilierade professorer	19	20	15	20
kvinnor	2	3	1	3
män	17	17	14	17
Affilierad fakultet	30	32	33	32
kvinnor	7	7	7	8
män	23	25	26	24
Utbildning grundnivå och avancerad nivå				
Intäkter av uppdragsutbildning, mnkr ¹⁾	7	16	13	11
Utbildning forskarnivå				
Antal företagsdoktorander ²⁾	292	285	314	251
kvinnor	97	85	89	69
män	195	200	225	182
Forskning				
Intäkter av uppdragsforskning, mnkr ¹⁾	140	130	126	113
Innovation				
Inflöde av idéer ³⁾	362	373	296	287
Sökta patent ³⁾	26	19	17	60
Nystartade företag ³⁾	35	31	20	15

1) Enligt resultaträkningen.

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

3) Enligt Lime Easy (KTH Innovation) 2018–2019. Enligt Lime Easy och KTH:s skolor 2017.

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

Kvalitetsarbete

KTH:s kvalitetsarbete inom utbildning, forskning och samverkan

KTH:s systematiska kvalitetsarbete utgår från KTH:s kvalitetspolicy. Kvalitetspolicyen 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.

I KTH:s kvalitetsarbete är det av stor betydelse att studenter, lärare och anställda är inkluderade och engagerade. Samtidigt finns det en tydlig formell ansvarsfördelning och ett gemensamt verksamhetsstöd för kvalitetsarbetet.

Fakultetsrådet, under ledning av dekanus, är det kollegiala organ som har det övergripande ansvaret för kvaliteten i utbildning, forskning och samverkan. Vid varje skola finns en ansvarig funktion för utbildning på grundnivå och avancerad nivå, benämnd grundutbildningsansvarig, GA, och en för utbildning på forskarnivå, benämnd forskarutbildningsansvarig, FA. Varje utbildningsprogram har en programansvarig, PA. I respektive funktion ingår kvalitetsarbete som en självklar del.

Fakultetsrådets roll i kvalitetsarbetet

Fakultetsrådet är rådgivande till rektor och har ett övergripande ansvar för kvalitetssäkringen av KTH:s utbildning, forskning och samverkan. Det innebär att fakultetsrådet har ansvar för att utveckla KTH:s kvalitetssystem och att leda KTH:s kvalitetssäkringsarbete på en övergripande nivå. Rådet har också det övergripande ansvaret för den kollegiala förankringen av kvalitetssäkring.

Fakultetsrådet har, genom dekanus och prodekanus, varit delaktigt i den kontinuerliga uppföljningen och följt upp skolornas kvalitetsarbete inom utbildning, inklusive samverkan, samt kompetensförsörjning. Fakultetsrådet har också, genom dekanus, varit delaktiga i planeringen av en regelbunden granskning av forskning kallad Research Assessment Exercise, RAE.

Studentinflytande och studentkårens roll i kvalitetsarbetet

Tekniska Högskolans Studentkår, THS, har fortsatt ställning som studentkår vid hela KTH. KTH har sedan länge ett samarbete med THS för att bland annat säkerställa att KTH:s studenter är representerade i alla beslutande organ och i så gott som alla beredande grupper och arbetsgrupper. THS har också arbetat med att säkerställa doktorandernas representation i den kontinuerliga uppföljningen och i kvalitetsdialogen. KTH:s erfarenhet är att THS väljer studenter som representerar olika delar av KTH som även i möjligaste mån avspeglar social, etnisk och kulturell mångfald.

Under 2020 har THS särskilt fokuserat på frågor som uppstått i samband med covid-19. THS deltog aktivt i

planeringen och genomförandet av undervisning och examination på distans under våren samt den campusbase- rade utbildning med betydande delar av digitala inslag som användes under hösten. Särskilt fokus under hela tiden har varit studenternas studiesociala situation som påverkats starkt av förändringarna. När det gäller mottagningen av nya studenter har THS och KTH arbetat nära varandra för att ge en bra introduktion till studierna på KTH och lägga grunden för de nya studenternas sociala liv under sin tid på KTH.

Utveckling av KTH:s kvalitetssystem

KTH:s kvalitetssystem består på en övergripande nivå av en kontinuerlig uppföljning varje år och en regelbunden granskning vart sjätte år. Den kontinuerliga uppföljningen, i vilken det ingår en kvalitetsdialog med KTH:s samtliga fem skolor, har genomförts varje år sedan 2017.

Utvecklingen av den kontinuerliga uppföljningen under året har inneburit att sakkunniga från KTH:s Equality Office, Sustainability Office, näringslivssamverkan och lärande i STEM, Science, Technology, Engineering and Mathematics, samt verksamhetsstödet för pedagogisk utveckling har fått en tydligare roll i uppföljningsarbetet. Utveckling har också skett avseende återkopplingen till skolorna och utbildningsansvariga i form av presentation vid nätverksträffar och skriftliga rapporter där dekanus och prodekanus reflektioner har ingått. Återkoppling har skett dels till skolorna, dels till rektors årliga skoldialog och inför arbete med den strategiska verksamhetsplaneringen.

Den regelbundna granskningen av utbildning är under fortsatt planering. Den första granskningen ska omfatta KTH:s utbildningar till högskoleingenjör och ska genomföras som en pilot där metoder för regelbunden granskning prövas. Under 2020 har prodekanus genomfört workshops och möten med grundutbildningsansvariga och programansvariga vid utbildningarna för att samordna och förankra granskningen som ska ske under 2021.

För att underlätta arbetet med uppföljning och granskning av kvaliteten i utbildning och forskning har skolorna under året fått i uppdrag att tillsätta en funktion inom respektive skola som ska samordna kvalitetsarbetet och vara kontaktperson internt och mot central nivå på KTH i dessa frågor. Tre skolor (ABE, CBH och EECS) har tillsatt en sådan funktion, medan två skolor (ITM och SCI) har valt att lägga detta ansvar på redan befintliga funktioner inom skolornas ledning.

Kvalitetsarbete inom utbildning

Under året har den snabba omställningen och anpassningen till digital undervisning dominerat kvalitetsarbetet inom utbildning. En uppföljning av denna omställning förbereds under hösten för att ingå i den kontinuerliga uppföljningen 2021.

Inom utbildning på forskarnivå har en ny mall och nya rutiner för att kvalitetssäkra allmänna studieplaner tagits fram och beslutats.

Inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå har ett flertal styrdokument setts över och samlats i ett gemensamt dokument för samtliga utbildningsnivåer om bland annat kursplaner, betygssystem och examination.

Universitetskanslersämbetets granskningar och utvärderingar

Resultatindikator: Universitetskanslersämbetets granskningar och utvärderingar.
Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Under våren fattade Universitetskanslersämbetet, UKÄ, beslut i granskningen av KTH:s kvalitetssäkringsarbete. KTH:s kvalitetssäkringsarbete har fått det samlade omdömet Godkänt med förbehåll. Utfallet innebär att KTH får godkänt på fem av sex bedömningsområden där området jämställdhet inte bedömdes uppfylla kraven. Bedömaregruppen ansåg att det inte framkommit tydligt och tillfredsställande hur KTH arbetar med att beakta jämställdhet i utbildningarnas innehåll, utformning och genomförande. Det betyder att UKÄ kommer att följa upp hur KTH har åtgärdat påtalade brister i mars 2022. Se även avsnitt *Jämställdhet, mångfald och lika villkor*.

Under 2020 har resultaten av de utbildningsutvärderingar som UKÄ påbörjat föregående år beslutats av UKÄ. KTH:s ämneslärarutbildning i matematik bedömdes ha hög kvalitet. Forskarutbildningen i konst, teknik och design som genomgått en omprövning efter att brister uppdagats i UKÄ:s bedömningsprocess föregående år, bedömdes ha ifrågasatt kvalitet även i omprövningen. UKÄ kommer att följa upp hur KTH har åtgärdat bristerna i utbildningen i juni 2021.

KTH ingår under året i UKÄ:s utvärdering av forskarutbildning i ämnena analytisk kemi, fysikalisk kemi och organisk kemi. KTH har under hösten genomfört självvärderingar och sammanställt de underlag som UKÄ efterfrågar för utvärderingen.

Under hösten har medarbetare medverkat i UKÄ:s workshop om breddad rekrytering som förberedelse till UKÄ:s tematiska utvärdering av hur universitet och högskolor arbetar med breddad rekrytering, som startar i början av 2021.

Högskolepedagogisk utveckling

Det högskolepedagogiska verksamhetsstödet ska stödja och strategiskt främja utbildningens utveckling på KTH. Detta görs genom att bedriva behörighetsgivande högskolepedagogiska kurser och arrangera workshops, nätverksträffar, storträffar och arbetsgrupper för prioriterade utvecklingsområden, PriU-grupper, samt vartannat år genomföra en pedagogisk vetenskaplig konferens. Verksamhetsstödet har

också bidragit i arbetet med att analysera skolornas underlag i den kontinuerliga uppföljningen avseende utbildningens och lärarnas behov av pedagogisk utveckling.

Under 2020 har elva högskolepedagogiska kurser genomförts, med 19 kurstillfällen och 477 registrerade deltagare totalt, varav 195 kvinnor och 282 män. Den nyutvecklade högskolepedagogiska fortsättningskursen *Digital Learning in Higher Education* har genomförts under hösten. Samtliga kurser har genomförts helt digitalt sedan mars 2020, förutom en kurs som vid ett tillfälle höll ett kursinternt med hybridundervisning. Kursen *Enhancing Higher Education* som ges årligen till personal vid internationella partneruniversitet ställdes in på grund av covid-19 och planeras att ges digitalt under 2021.

Vad gäller nätverksträffar har, utöver de redan etablerade träffarna med programansvariga respektive studierektorer, följande skett under 2020:

- Stödet har stärkts gentemot forskarutbildningen och ett nätverk med särskilt fokus på denna nivå har utformats med träffar två gånger per termin.
- I samband med utbrottet av covid-19 utökades nätverksträffarna till att under de mest intensiva perioderna erbjudas varje vecka. Träffarna öppnades för samtliga på KTH vilket ledde till ett rekord med cirka 350 deltagare vid mötet som rörde omtentor i april.
- En extra storträff hölls efter midsommar med fokus på höstterminens utbildning.

KTH har åtta aktiva PriU-grupper, varav en är helt ny och fokuserar på examination. En annan är återuppväckt och handlar om arbetsliv och samverkan. Lärare, personal, studentrepresentanter, utbildningsutvecklare och utbildningsforskare från hela KTH deltar och grupperna är öppna för alla som vill delta.

Två PriU-grupper har utvecklats för att särskilt arbeta med breddad rekrytering och breddat deltagande. Under 2020 har utveckling skett för samtliga PriU-grupper, genom att respektive grupp under 2021 kommer att ha ett eget datum när de ska rapportera till utbildningsnämnden om det arbete som bedrivs.

Den vetenskapliga konferensen *Scholarship of Teaching and Learning*, KTH SoTL, kommer att genomföras digitalt under 2021. Arbetet under året har inneburit att skapa tema, marknadsföra samt att arbeta för att konferensbidrag utvecklas. Ett nytt inslag är att deltagare ska kunna publicera i en pedagogisk tidskrift.

Enkätuppföljningar

KTH genomför regelbundet undersökningar av studenter, alumner och doktorander i startenkäten, mellanårskäten, karriärenkäten och doktoranduppföljningen. Under 2020 har KTH genomfört startenkäten och doktoranduppföljningen. Enkätterna 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 (övergripande, programtyp, program och skola) samt i en övergripande rapport. Resultaten kan därför användas i utvecklingsarbete såväl som kvalitetsuppföljning på olika nivåer i verksamheten. Dessa enkätuppföljningar genomförs i samarbete med Statistiska centralbyrån.

Under 2020 har arbetet med att förbättra spridningen och användandet av resultaten från undersökningarna fortsatt. KTH:s enkäter har under året fått vicerektor för utbildning som akademisk huvudman. Det förtydligar enkäternas syfte som kvalitetsutvecklande såväl som strategiska. Arbetsgrupper med representanter från KTH:s skolor och det gemensamma verksamhetsstödet har tillsatts för startenkäten såväl som för karriärenkäten. Syftet med arbetsgrupperna är att få enkäterna mer förankrade och anpassade till behovet hos mottagarna av resultatet.

Doktorandenkät

Under 2020 har KTH genomfört doktorandenkäten som följer upp doktorander antagna 2012–2016. Syftet med uppföljningen var att följa upp KTH:s forskarutbildning avseende hur väl doktorander etablerat sig på arbetsmarknaden, primära arbetsuppgifter, arbetsgivare och hur de bedömer sin forskarutbildning när de ser tillbaka utifrån sina erfarenheter efter utbildningen. Delar av målgruppen är fortfarande aktiva doktorander och ger sitt perspektiv på utbildningen i relation till lärandet. Av dem som inte längre är aktiva doktorander är 86 procent anställda, fem procent anger sig vara arbetslösa medan resterande fördelar sig jämt mellan föräldralediga, företagare och fortsatta studier. Generellt upplevde de forskningsmiljön som stimulerande och stöttande. De är också nöjda med den handledning de har fått vad gäller innehåll och kvalitet. De efterfrågar fortfarande mer stöttning kring en framtida karriär och samtal kring måluppfyllelse, men en positiv utveckling kan ses vid jämförelse med tidigare uppföljningar. Respondenterna kände sig också förberedda för arbetslivet och upplevde i stor utsträckning att utbildningen matchade kompetenskraven för deras arbete.

Resultaten visar också att de tidigare doktoranderna anser att forskarutbildningen har gett dem mycket goda kunskaper i teori och metod, fördjupade ämneskunskaper, kritiskt tänkande samt förmåga att självständigt utföra forskning. Doktorandkollegor, nätverk och kvaliteten på utbildningen framhålls som positivt. Mer kritiska var de till inslagen om entreprenörskap och ledarskap. De upplever även en för svag koppling till näringslivet och industrin under utbildningen. Även ökade inslag av jämställdhet, etik och tillfällen att lära sig svenska efterfrågas. De tidigare doktoranderna är nöjda med sin forskarutbildning och sin tid vid KTH men det finns även svar som vittnar om motsättningar, stress och

ohälsa. Detta är viktiga frågor för KTH att undersöka vidare. Män är fortfarande något mer nöjda än kvinnor. En majoritet av de som svarat skulle välja att gå sin forskarutbildning vid KTH igen.

Startenkät

Beroende på covid-19 genomfördes startenkäten som en helt digital enkät. Den sändes ut till de studenter som antagits till de fem- och treåriga programmen höstterminen 2020. Studenterna kommer till stor del från Stockholmsregionen. Kvinnorna utgör 32 procent av populationen. Av den totala populationen har 26 procent läst vid något annat lärosäte innan de påbörjade sina studier på KTH. Drygt var fjärde som antagits till något av de femåriga programmen har därmed inte studiemedel som täcker hela utbildningen. Detta kan komma att ha en negativ inverkan på individens möjlighet att slutföra sina studier och därmed även på utbildningens genomströmning.

Studenterna har i huvudsak sökt sig till KTH tack vare utbildningens goda rykte, intresse för naturvetenskap och teknik och goda karriärmöjligheter samt att universitetet är högt rankat. Viktigt är också närhet till hemorten och stora valmöjligheter mellan olika typer av arbete efter examen.

Enkätsvaren visar att 46 procent av studenterna någon gång har tvekat inför att välja en teknisk utbildning. Mer än varannan kvinna var osäker. De främsta orsakerna till tvekan för populationen som helhet var osäkerhet om huruvida yrkeslivet efteråt skulle passa, osäkerhet över sitt intresse för teknik, osäkerhet över att klara studietakten, svår matematik och om utbildningen skulle vara tillräckligt intressant.

Studenterna på de femåriga programmen skattar sina kunskaper inom matematik, fysik och kemi högre än de övriga. Sett till resultatet från denna undersökning förefaller det som om studenterna på arkitektur- och civilingenjörsprogrammen har bättre förutsättningar att fullfölja sin utbildning än de som studerar ett treårigt program.

Kvalitetsarbete inom forskning

En regelbunden granskning av KTH:s forskning, Research Assessment Exercise, RAE, har inletts under året. Arbetet leds av vicerektor för forskning och stöds av en styrgrupp och en projektgrupp. Under våren genomfördes ett självvärderingsarbete av KTH:s forskning. Det planerade platsbesöket av internationella sakkunniga i augusti sköts dock upp ett år på grund av covid-19 och i stället genomfördes interna dialoger och seminarier. Under hösten har självvärderingsarbetet följts upp och de paneler som ansvarar för självvärderingarna har fått återkoppling för att ytterligare höja kvaliteten på självvärderingarna inför en omstart av RAE 2021.

Kvalitetsarbete inom kompetensförsörjning

Under 2020 har dekanus tillsatt en arbetsgrupp för fakultetsutveckling som har arbetat med utveckling av skolornas planer för fakultetsutveckling och kompetensförsörjning. Syftet är att strategiskt planera KTH:s kompetensförsörjning gällande lärare och forskare och behandla ett flertal aspekter såsom rekrytering, befordran, utveckling och jämställdhet.

I planen för fakultetsutveckling och kompetensförsörjning 2021 kommer än mer fokus att läggas på diskussion kring arbetet med förnyelse i samband med nyrekryteringar. Kvantitativ personaldata kommer fortsatt att tas fram på central nivå för att underlaget ska vara enhetligt för alla skolor och jämförbart över tid på en aggregerad nivå. Vidare finns fortsatt behov av insatser för ökad jämställdhet vid rekrytering och för att behålla kvinnliga lärare.

Under kvalitetsdialogerna har behov inom ett flertal aspekter av kompetensförsörjning identifierats. Till exempel kan nämnas att de centrala programmen för akademiskt karriärstöd och kompetensutveckling inom ledarskap och jämställdhet är av stor betydelse för KTH:s kompetensförsörjning.

Rektor har under 2020 inrättat Arena för ledarskap och pedagogik, ALP, som är en styrgrupp med ansvar för KTH:s strategiska mål och satsningar med särskilt fokus på ledarskap och pedagogik. Till ALP finns också ett strategiskt råd som leds av vicerektor för utbildning. ALP har uppdraget att se över den sammanhållna organisationen och KTH:s utbud av kompetensutveckling inom ledarskap och pedagogik och att kontinuiteten i verksamheten säkras.

Inom pedagogisk kompetensutveckling har det högskolepedagogiska kursutbudet fortsatt att utvecklas. Grundläggande kurser tillgängliggörs på sätt som är anpassat till lärarnas arbetsvillkor. Utbudet av högskolepedagogiska kurser behöver fortsätta att utvecklas med fokus på jämställdhet, lika villkor och tillgänglighet. Kurserna ska erbjudas all undervisande personal oavsett befattning.

Kvalitetsarbete inom samverkan

Arbetslivsperspektiv och samverkan har ingått som ett fokusområde i den kontinuerliga uppföljningen av utbildning 2020. Under året har också en arbetsgrupp för prioriterade utvecklingsområden, PriU-grupp, återinrättats inom området Arbetsliv och samverkan. PriU-gruppen ska arbeta vidare med bland annat utvecklingspunkter från den kontinuerliga uppföljningen och återkoppling från UKÄ:s granskning av KTH:s kvalitetssäkringsarbete 2019 och 2020.

KTH ser samverkan som en integrerad del av utbildning och forskning. En viktig del av KTH:s systematiska kvalitetsarbete inom samverkan är de 13 etablerade strategiska partnerskapen. KTH samarbetar med strategiska partner för att stärka relevans och kvalitet i utbildning och forsk-

ning. Partnerskapen bidrar till en ökad kontakt mellan utbildning, forskning och samhälle, se vidare under avsnitt *Samverkan*. Partnerskapen har följts upp i de årliga ledningsdialogerna. Sex möten har genomförts med de partnersansvariga och partnerledare inom KTH som är involverade i partnerskapen för kvalitetsutveckling. Under 2020 har även plattformsföreståndare för KTH:s forskningsplattformar deltagit i dessa möten i syfte att stärka sambanden mellan partnerskapen och plattformarna.

Inom samverkan och i de strategiska partnerskapen är personrörlighet ett prioriterat område. För att upprätthålla en dialog med adjungerade professorer och affilierad fakultet genomförs regelbundet Forum för adjungerad fakultet, FAF. Detta forum används som en del av KTH:s kvalitetsutvecklingsarbete inom samverkan.

Inom samverkansområdet har KTH 2020 fortsatt arbetet med att utveckla och stärka societal impact, det vill säga sektors- och samhälls genomslag. Funktionen som impactansvarig på KTH:s skolor utgör kärnan i arbetet. Att aktivt arbeta med sektors- och samhälls genomslag ingår fortsatt som en del i skolornas uppdrag. Arbetet har fått stöd av en projektgrupp med representanter från gemensamt verksamhetsstöd med en sammanhållande koordinator. Sju gemensamma möten med impactansvariga har genomförts under året. Dessa möten innebär erfarenhetsutbyte och lärande för vidareutveckling av KTH:s sektors- och samhälls genomslag. Prioriterade aktiviteter, kopplade till tidigare framtagna skolspecifika strategier, har genomförts vid skolorna. Ett fokusområde för impactarbetet 2020 har varit att koppla det till planering, genomförande och uppföljning avseende impact i den interna Research Assessment Exercise, RAE.

Under 2020 har en handlingsplan för samverkan till och med 2022 tagits fram i syfte att stärka och kvalitetsutveckla KTH:s samverkan med det omgivande samhället. Handlingsplanen har fem huvudsakliga insatsområden:

1. Vidareutveckla arbetet med strategiska partnerskap och storskaliga samverkansplattformar.
2. Öka personrörlighet till och från KTH.
3. Utveckla incitamenten för samverkan.
4. Utveckla och samordna stödet till samverkan.
5. Säkerställa att samverkan inkluderas i planering, utveckling och utvärdering av forskning och utbildning.

KTH har fortsatt varit sammankallande och koordinator för det nationella ledningsnätverket kring strategisk samverkan KLOSSnet, Kunskapsutbyte och lärande om strategisk samverkan. KLOSSnet innebär möjligheter till kapacitetsuppbyggnad och kvalitetsarbete inom samverkansområdet. Under 2020 har två KLOSSnet-möten genomförts. Med anledning av covid-19 har dessa genomförts digitalt.

KTH har under året varit aktivt i den portfölj av nationella verksamhetsutvecklingsprojekt inom samverkansområdet som stöds av Vinnova, de så kallade K3-projekten. Flera

projekt som KTH deltar i har direkt bäring på kvalitetsutveckling, till exempel projektet Samverkansintegrerat kvalitetssystem för ökat nyttiggörande, SKÖN, som leds av Linköpings universitet. KTH ansvarar för projektet Metoder för relevansbedömning av utbildningar, MerUt, som syftar till att utveckla samverkansperspektivet i kvalitetssystemen med fokus på utbildning. Ytterligare ett projekt som anknyter till KTH:s kvalitetsarbete är Meritvärde av samverkansskicklighet, MerSam.

Genom alumnerna får KTH regelbundet stöd och återkoppling till verksamheten. De bidrar även med ett nationellt såväl som ett växande internationellt nätverk. För att stärka och utveckla relationen med KTH:s alumnerna har arbetet inletts med syfte att öka förståelsen för hur alumnerna vill engagera sig och bidra till KTH:s utbildning och forskning.

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 värdebedömning 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, anslagsmöjligheter 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 2020 presterade KTH generellt sett väl. I QS World University Rankings återfinns KTH på samma placering som föregående år, det vill säga 98. 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 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 77 i världen i THE Impact Rankings, som är riktad mot FN:s 17 globala hållbarhetsmål. Detta är en tillbakagång med 70 placeringar. Nedgången kan framför allt tillskrivas metodologiska förändringar samt att betydligt fler universitet deltog denna gång jämfört med 2019. Särskilt bra presterade KTH inom mål 12: Hållbar konsumtion och produktion och rankades som nummer 13. Rankingen baseras på en omfattande dokumentation av texter relaterade till hållbarhetsmålen framför allt hämtade från KTH:s webbsida samt bibliometri och annan kvantitativ data. Se även avsnitt *Miljö och hållbar utveckling*.

KTH har fortsatt att prestera jämförelsevis bra i ämnesområdes- och ämnesrankingar. I THE:s ämnesområdesranking för ingenjörsvetenskap och teknik rankades KTH som 69:e bästa lärosäte i världen. Detta är dock en försämring med sju placeringar sedan 2019. Nedgången kan framför allt tillskrivas försämrade värden sett till rykte och citeringar. I QS motsvarande ranking rangordnades lärosätet som 30:e bästa, vilket är en förbättring med sex placeringar. I QS ämnesranking finns KTH representerat med 15 ämnen, varav hela nio bland topp 50. Högst rankades elektroteknik med en 17:e placering följt av arkitektur respektive Petroleum Engineering på en 20: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, står sig relativt väl i ryktesmätningarna och presterar i QS fortfarande bättre än övriga nordiska tekniska universitet. På KTH finns även 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 excellens. Detta visas av den relativt låga fältnormerade citeringsgraden, som 2020 var 1,13 (1,10), vilket innebär att KTH:s forskning citeras 13 procent över världsgenomsnittet. KTH återfinns först på placering 571 enligt THE World University Rankings och uppvisar dessutom en nedåtgående trend. KTH har förhållandevis få högciterade forskare och endast drygt hälften av KTH:s institutioner citeras över världsgenomsnittet.

Internt kvalitetsarbete

Intern styrning och kontroll

Intern styrning och kontroll utövas i första hand genom ledningsprocessens fler- och ettåriga planering, budget och uppföljning utifrån mål och uppdrag. KTH:s utvecklingsplan för perioden 2018–2023 anger övergripande inriktning och prioriteringar, vilka är vägledande eller styrande för verksamheten, utöver vad som framgår av regleringsbrev, verksamhetsplan och budget. Parallellt med detta arbete görs kontroller, utredningar och avstämningar internt med verksamhetsansvariga 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.

Under 2020 har styrelsen angett ramar och villkor för verksamheten genom beslut om arbetsordning, anställningsordning, budgetunderlag 2021–2023, lokalförsörjningsplan, planeringsförutsättningar och budget inför 2021. Styrelsen har beslutat om en ny policy för digitalisering på KTH. Styrelsen har även beslutat om en ändrad hantering av policydokument, som innebär att översyn görs vid behov och att policydokument fortsätter att gälla till universitetsstyrelsen beslutar något annat, samt att policydokument kan antas av rektor.

Utfall och resultat har följts upp i periodrapporter. Fördjupade rapporter har gjorts om hållbarhet, digitalisering, internationalisering, jämställdhet och en uppföljning av utvecklingsplanen.

I syfte att förebygga att verksamheten utsätts för korrup-tion, otillbörlig påverkan, bedrägeri och andra oegentligheter har KTH under 2020 utrett behov och förutsättningar för ett samordnat stöd med samlad kompetens för att utreda, hantera och förebygga oegentligheter. KTH har även påbörjat en utredning av ledningssystemet för informationssäkerhet samt en översyn av former och villkor för examination och tentamen. Dessa områden har varit föremål för internrevisionens granskningar och iakttagelser, vilket KTH beaktar i sin utredning. Vidare har KTH och internrevisionen följt upp respektive granskat konsulttjänster inom utbildning och forskning.

Den interna miljön har uppmärksammats och varit ett tema vid det årliga internatet för rektors strategiska råd, som ett led i den strategiska planeringen och riskanalysen.

Beslut med anledning av covid-19

Styrelsen har beslutat om avsteg från antagningsordningen gällande urval på grund av ändrade förutsättningar till följd av covid-19. Rektor har fattat beslut om ett utökat uppdrag och samlat stöd för digitalisering, examination på distans, förutsättningar för höstterminen 2020 och förutsättningar för utbildning på samtliga nivåer för vårterminen 2021, med anledning av covid-19. Rektor har lett en samordningsgrupp för diskussion, förankring av beslut och avstämning av det övergripande läget på KTH. I denna har universitetsdirektören, skolchefer, prorektor, dekanus, vicerektor för utbildning, berörda avdelningschefer inom det gemensamma verksamhetsstödet, studentrepresentanter samt kommunikatörer ingått.

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 2021 och framåt.

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

reviderat underlag har därefter sammanställts för en riskvärdering, som har genomförts av rektors strategiska råd. I rådet ingår KTH:s ledning, skolchefer, strategiska kommunikatörer och studerande.

Av 34 värderade risker kvarstår efter viktning 20 risker som bedöms vara väsentliga, varav sex på högre nivå och 14 på medelnivå, se *figur 23*. Processen har medgivit att ett antal nya risker har föreslagits, och att långsiktiga effekter av covid-19 har beaktats. Mot bakgrund av detta kan man till exempel se att låg egenkontroll av hyresnivåer och ökade kostnader för lokaler har kommit med som en ny risk på högre nivå. Det gäller även det identifierade behovet av mer investeringar och IT-kompetens för en digitaliserad verksamhet. Den interna miljön har uppmärksammats som en faktor med inverkan på verksamheten. I verksamhetsplanen finns åtgärder som är kopplade till risker. Ett antal preliminära risker som har värderats till lägre nivå (ej väsentliga) hanteras främst i fortlöpande kvalitets- och utvecklingsarbete. Liksom föregående år bedöms KTH inte ha några risker som värderas till den högsta nivån.

Risker har redovisats i en rapport till universitetsstyrelsen indelat i nedanstående riskområden, samt för KTH:s fyra prioriterade områden digitalisering, internationalisering, hållbarhet och jämställdhet:

- kompetensförsörjning och arbetsmiljö
- finansiering, infrastruktur och lokalförsörjning
- studenter och utbildningsuppdrag
- regelefterlevnad, oegentligheter och säkerhet
- samverkan och impact

Internrevisionens granskningar

En del i uppföljningen av KTH:s interna styrning och kontroll är internrevisionens granskningar. Internrevisionen har under 2020 bland annat rapporterat om brister avseende KTH:s ledningssystem för informationssäkerhet. Med anledning av rapporterade brister har KTH:s styrelse beslutat om åtgärder som rektor ska vidta för att stärka informations-säkerhetsarbetet. Internrevisionen gör också kontinuerligt granskningar av regelefterlevnaden vid KTH. Under året har internrevisionen särskilt granskat hantering av avtal, men även representation, projekthantering, förmåner och tjänstesor. Utifrån iakttagelser kring brister har internrevisionen lämnat rekommendationer att åtgärda bristerna i syfte att stärka KTH:s efterlevnad av regler och riktlinjer.

Internrevisionen har under året också genomfört en granskning avseende följsamhet av styrelse- och rektorsbeslut som en del i att stärka den interna styrningen och kontrollen.

Internrevisionen har fortsatt följa KTH:s arbete avseende dataskyddsförordningen och 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 2020

Sammantagna risker på högre nivå och medelnivå

På högre nivå: sex risker

Risk för/att

- utökade uppdrag och uppgifter orsakar överbelastning och stress, särskilt vad gäller lärare och doktorander.
- behovet av investeringar och IT-kompetens för en digitaliserad verksamhet och funktionella IT-system/verktyg överskrider interna resurser.
- tappa i ledande internationella rankingar.
- låg egenkontroll av hyresnivåer och lokalisering av utbildningar ger ökade fasta kostnader samtidigt som behovet förändras.
- bäst meriterade lärare och forskare inte kan rekryteras eller behållas, särskilt när det gäller kvinnor och inom spetsforskning.
- minskad citeringsgrad.

På medelnivå: 14 risker

Risk för/att

- riktade forskningsanslag och samfinansiering urholkar fasta och fria forskningsresurser (och medför ojämnt kapacitetsutnyttjande).
- digital undervisning och examination påverkar utbildningens kvalitet och studiemiljö.
- den interna miljön och kulturen inte bidrar till gemenskap, lojalitet och ledarskap.
- arbetssätt och strukturer utgör hinder för kvinnors meritering och ledarskap.
- kortsiktig finansiering och planering av forskningsinfrastruktur.
- tungrodd hantering av avtal och beslutsprocess.
- minskad finansiering från EU:s forskningsprogram.
- IT-system och informationshantering utsätts för svåra störningar, skada eller förlust av information.
- genomströmningen och andelen examinerade studenter minskar.
- kommunikation för synlighet och genomslag inte når prioriterade målgrupper och intressenter.
- den mest kompetenta personalen inom verksamhetsstödet inte kan rekryteras eller behållas.
- trakasserier och kränkande särbehandling i arbets- och studiemiljön.
- KTH inte digitalt tillgängliggör mät-bakgrundsdata och har öppen publicering av forskningsresultat.
- forskningsfusk och etikbrott.

Miljö och hållbar utveckling

KTH:s ambition är att vara ett ledande tekniskt universitet inom miljö och hållbar utveckling och ha en identitet samt 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. 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.

KTH:s strategiska arbete med miljö och hållbar utveckling bedrivs utifrån KTH:s policy för hållbar utveckling, övergripande hållbarhetsmål för perioden 2016–2020 samt klimatmål för perioden 2020–2045. Under 2020 har KTH arbetat för att upprätta nya hållbarhetsmål och åtgärder för perioden 2021–2025. Under året har även arbetet fortsatt med att integrera miljö- och hållbarhetsarbetet inom avdelningar i det gemensamma verksamhetsstödet samt på skolornas institutioner.

KTH har under perioden 2011–2020 haft en vicerektor med ansvar för hållbar utveckling. KTH har en akademisk referensgrupp som ska främja integrering av hållbarhet. Referensgruppen består av representanter från skolorna, fakultetsrådet, Tekniska Högskolans Studentkår samt KTH Sustainability Office.

KTH har en hållbarhetschef som ansvarar för miljö- och hållbarhetsarbetet som bedrivs inom ramen för KTH Sustainability Office. KTH Sustainability Office har i uppdrag att på en universitetsövergripande nivå stötta ledningen, skolorna och verksamhetsstödet i arbetet med att integrera hållbar utveckling i verksamheten. KTH Sustainability Office stödjer arbetet med att nå KTH:s hållbarhetsmål, deltar i nationella och internationella möten och nätverk samt har ett ansvar 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 resultaten i Naturvårdsverkets ranking 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 hållbarhetspolicy, hållbarhetsmål, klimatmål och handlingsplaner för att nå målen. KTH genomför årligen interna och externa miljörevisioner. Inom KTH sker två gånger per år en uppföljning av miljö- och hållbarhetsarbetet på olika nivåer inom organisationen.

KTH följer upp resultat från Naturvårdsverkets rapport till regeringen där ranking ingår. KTH använder ranking i syfte att jämföra det egna miljö- och hållbarhetsarbetet med andra lärosäten inom Sverige. Ranking fyller en viktig funktion för det interna förbättringsarbetet.

KTH:s arbete med Agenda 2030 och de globala målen är kopplat till den utbildning, forskning och samverkan som KTH bedriver, samt till arbetet med den egna verksamhetens miljö- och hållbarhetspåverkan. Miljöledningssystemets systematiska arbetsätt används som grund för att genomföra och följa upp arbetet med de globala målen.

Resultatindikator: THE Impact Rankings.

Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

KTH deltog för andra året i rad i Times Higher Education Impact Rankings, som är en världsranking av universitets hållbarhetsarbete i förhållande till FN:s 17 globala mål. KTH placerade sig på plats 77 av 766 universitet, se vidare avsnitt *Kvalitetsarbete*. KTH har för 2019 tagit fram en årsrapport som visar på goda exempel hur KTH bidrar till samtliga av de 17 globala målen för en hållbar utveckling.

Inom KTH finns ett engagemang och ledarskap för att utveckla och förbättra det nuvarande miljö- och hållbarhetsarbetet. Det ger verksamheten nya möjligheter att möta omvärldens krav på att det finns ett hållbarhetsarbete med utgångspunkt i Agenda 2030 och de globala målen. KTH har under 2020 gjort en ny miljö- och hållbarhetsutredning där bland annat koppling till de globala målen finns beskrivet. Utredningen är ett av flera underlag för att beskriva verksamhetens betydande miljö- och hållbarhetspåverkan. KTH har under 2020 arbetat med att ta fram nya hållbarhetsmål och åtgärder för perioden 2021–2025, med utgångspunkt i de globala målen. De nya hållbarhetsmålen och klimatmålen ska ange de ytterligare steg som KTH avser att ta för att främja en hållbar utveckling.

Utbildning

Återrapporteringskrav: 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.

I UKÄ:s tematiska utvärdering 2017 konstateras att ”Kungl. Tekniska högskolan har en väl utvecklad process för arbetet med hållbar utveckling inom utbildning”. Det systematiska arbetet som beskrivs i den självvärdering som låg till grund för utvärderingen har sedan dess utvecklats och fördjupats. En förändring som genomdrivits är att handlingsprogram som beskriver mål och aktiviteter för integrering av hållbar utveckling inte längre upprättas för varje enskilt utbildningsprogram utan detta har ersatts av ett handlingsprogram på skolnivå.

I det skolövergripande handlingsprogrammet sammanfattas de skolgemensamma aktiviteterna, som exempelvis antal lärare som ska gå den högskolepedagogiska kursen *Lärande för hållbar utveckling* eller antal kurser på skolan som ska ha lärandemål kring hållbar utveckling. När det gäller arbetet på programnivå redogör programansvariga för hållbarhetsintegreringen i de årliga programanalyserna. Dessa sammanställs av skolornas grund- och forskarutbildningsansvariga i en skolrapport och är ett underlag till dekanus och prodekanus kvalitetsdialoger som hålls med respektive skola. På detta sätt är numera hållbarhetsfrågan integrerad i kvalitetssystemet. Utöver att hållbarhetsarbetet inom utbildningsprogrammen tas upp inom ramen för KTH:s eget kvalitetsarbete följs dessa frågor upp vid den årliga interna och externa revisionen.

En viktig del i arbetet med att följa upp hållbarhetsmålet för utbildning handlar om att fånga upp studenternas syn på sin utbildning och dess hållbarhetsinnehåll. Sedan tidigare har hållbarhetsfrågor varit integrerade i karriärenkäten som går ut till tidigare studenter för att ta reda på i vilken mån det ställs krav på dem att hantera hållbarhetsfrågor inom sin anställning och i vilken mån deras utbildning tillhandahållit detta. Numera innehåller även mellanårsenkäten hållbarhetsfrågor och studenter som är i mitten av sin utbildning får där ange i vilken mån de anser att utbildningsprogrammet uppfyller KTH:s hållbarhetsmål för utbildning. Se även avsnitt *Kvalitetsarbete*. Andra enkäter görs också av skolorna själva, exempelvis på skolan för arkitektur och samhällsbyggnad där många institutioner följer upp sitt hållbarhetsmål genom enkäter till sina doktorander.

KTH har också utvecklat informationen till studenter om kopplingen mellan FN:s globala hållbarhetsmål och de olika utbildningsprogrammen på grundnivå och avancerad nivå. Varje program har dessutom utvecklat en beskrivning för vad man kan jobba med efter examen som har relevans för en hållbar samhällsutveckling. Utländska studenter som söker stipendium från KTH för att täcka studieavgiften får

också numera skriva en motivering med hållbarhetsfokus.

Medel från anslaget för utbildning på grundnivå och avancerad nivå har avsatts för ett antal utbildningsrelaterade projekt, kallat miljö och hållbar utveckling på tvärs, MHU på tvärs. Under 2020 utlystes även en extra utbildningssatsning med medel från både anslaget för utbildning på grundnivå och avancerad nivå och från anslaget för forskning och utbildning på forskarnivå om totalt en mnkr till utbildningsprojekt inom hållbar utveckling. Inom utbildning på forskarnivå fanns ett behov av kursutveckling. Medel från anslaget för forskning och utbildning på forskarnivå avsattes bland annat till ett skolövergripande utbildningsprojekt vid ITM: *Designing and Testing a Collaborative PhD Course on Sustainable Development: "Sustainability Perspectives for Assessing and Designing Research, Projects and Policies"*.

Under 2020 har det övergripande målet för hållbar utveckling inom utbildning följts upp och nya mål har föreslagits, som inkluderar de klimatmål som beslutades om 2019. Antal högskolepedagogiska kurser som inkluderar hållbarhetsfrågor har ökat sedan ett par år tillbaka. Den sedan tidigare etablerade kursen *Lärande för hållbar utveckling* om 4,5 högskolepoäng har numera en fortsättningskurs: *Lärande för utmaningsdriven utbildning med globala utvecklingsmål*. Hållbar utveckling tas även upp i ett flertal andra högskolepedagogiska kurser, såsom *Att leda utbildningsutveckling* för utbildningsledare samt *Grundläggande kommunikations- och undervisningslära* för doktorander.

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 738 till 786 mellan 2019 och 2020.

Olika former av miljö- och hållbarhetsutbildningar har genomförts under 2020, exempelvis inom ramen för introduktionen av nyanställda och KTH:s chefs- och ledarskapsutbildning. En personalutbildning i hållbarhet har genomförts för anställda som arbetar med servicefrågor inom det gemensamma verksamhetsstödet. För att stötta arbetet med att integrera hållbar utveckling i verksamheten har workshops på temat hållits vid skolorna, både för lärare och olika grupper inom det gemensamma verksamhetsstödet.

Forskning

Genom nätverksbyggande och visst stöd i att skriva forskningsansökningar stöder KTH Sustainability Office större ansökningar inom hållbarhetsområdet. Tio tvärvetenskapliga initiativ inom forskning, utbildning och samverkan har tilldelats anslagsmedel upp till 100 tkr vardera inom ramen för satsningen på Miljö och hållbar utveckling på tvärs. Några av dessa fick ytterligare 50 tkr för att samverka med små eller medelstora företag inom hållbarhet.

2020 hade 24 procent av de utlysta läraranställningarna koppling till hållbar utveckling, vilket är en minskning med elva procentenheter från året innan. Vetenskapliga publikationer inom hållbarhetsområdet minskade mellan 2018 och 2019 från 17,6 procent till 16,6 procent av KTH:s publikationer (indikatorn mäts med ett års eftersläpning). Antalet författare som publicerade inom området ökade däremot från 358 till 371 personer. Andelen extern finansiering från forskningsfinansierare inom hållbar utveckling minskade från 13,8 till 13,1 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 2019 till 2020 har KTH behållit sin ranking inom både Academic Ranking of World Universities, ARWU, (plats 151-200 inom Environmental Sciences and Engineering) och QS ranking (101-150 inom området Environmental Sciences), samt blivit rankad nummer 282 inom ämnet Environment/Ecology i National Taiwan University Ranking. Se även avsnitt *Kvalitetsarbete*.

Samverkan

För att utveckla samverkan med befintliga och nya partner, intressenter och studenter som bidrar till en hållbar utveckling har KTH arrangerat seminarier och andra aktiviteter. Under 2020 har 155 externt och internt riktade konferenser, seminarier och workshops med fokus på hållbar utveckling anordnats på KTH.

Information om hållbar utveckling på KTH är tillgängligt på den externa webben och på KTH:s intranät. Aktuella nyheter och information förmedlas via interna nyhetsbrev. Ett externt nyhetsbrev om hållbar utveckling på KTH skickas till externa prenumeranter. 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.

KTH medverkar i ett stort antal nätverk inom hållbar utveckling, bland annat i Sustainable Development Solutions Network Northern, nätverket för Hållbart näringsliv och nätverket Fossilfritt Sverige. I det nordiska universitetsadministratörssamarbetet, NUAS, har KTH tagit över ordförandeskapet för gruppen som arbetar med hållbar utveckling. I det internationella nätverket för hållbara campus, International

Sustainable Campus Network, har KTH medverkat i arbetet kring hur universitetets hållbarhetsarbete kan mätas mot de globala målen genom att delta i THE impact ranking. KTH har under året tagit över rollen som ordförande för tolkningsgruppen för miljöledningsstandarden ISO 14001:2015 vid Svenska Institutet för Standarder, SIS.

KTH:s forskare finns med i flera utredningar och delegationer som stöttar regeringens arbete. Det gäller bland annat regeringens innovationsråd, det klimatpolitiska rådet, delegationen för cirkulär ekonomi och det strategiska samverkansprogrammet för hälsa och livsvetenskap.

KTH har fortsatt medverkat i FN:s tioåriga ramverksprogram för hållbar konsumtion och produktion med fokus på upphandlingar. Tre samarbetsavtal med fokus på miljö och hållbar utveckling har vidareutvecklats tillsammans med KTH:s strategiska partner Stockholm Environment Institute, IVL Svenska Miljöinstitutet och Akademiska Hus. Även övriga strategiska partnerskap har stärkts när det gäller hållbar utveckling inom ramen för det Vinnovafinansierade projektet Agera, som syftar till att stärka samverkan för Agenda 2030.

Inom ramen för Conference of European Schools for Advanced Engineering Education and Research, CESAER, har KTH lyft fram hållbarhetsarbetet och medverkat i en workshop där KTH presenterat sitt arbete med rankingen.

Under 2020 har KTH omnämnts i cirka 3800 nationella och internationella redaktionella medier med koppling till hållbar utveckling, en signifikant minskning från cirka 4600 under 2019. För 2020 är 27 procent av KTH:s totala medieexponering kopplad till hållbar utveckling, en minskning från 36 procent 2019. Minskningen syns i både nationella och internationella medier. KTH har skickat ut 17 pressmeddelanden med koppling till hållbar utveckling på svenska, jämfört med 18 stycken 2019, samt 16 pressmeddelanden med koppling till hållbar utveckling på engelska, vilket är en ökning från sju stycken 2019.

Tjänsteresor och energiförbrukning

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

KTH:s antal tjänsteresor med flyg har minskat med cirka 83 procent jämfört med föregående år, vilket innebär en minskning med cirka 69 procent koldioxidutsläpp jämfört med 2019. Huvudorsaken till de minskade utsläppen är omställningen till digitala mötes- och undervisningsformer med anledning av covid-19. Parallellt har också planerade åtgärder för 2020 vidtagits för att KTH fortsatt ska minska sina koldioxidutsläpp från resor.

KTH har inom projektet Climate and Economic Research in Organisations, Cero, tagit fram ett uppföljningsverktyg för hantering av mål och åtgärder för att minska KTH:s utsläpp. Ett forskningsprojekt, Flight, har genomförts under

året i samverkan mellan skolorna och verksamhetsstödet. Projektet har analyserat de anställdas resmönster för att få kunskap om hur beteenden kan förändras.

En så kallad klimatpott för skolorna infördes under år 2020. Medel från anslaget för forskning och utbildning på forskarnivå avsattes genom en omfördelning och öronmärkning av skolornas medel, utifrån det antal flygresor som genomfördes vid respektive skola under andra halvan av 2019. Sammanlagt öronmärktes 1,9 mnkr för detta ändamål. Medlen kunde användas för åtgärder som kan minska skolornas koldioxidutsläpp eller på annat sätt bidra till KTH:s hållbarhetsmål. Implementeringen av klimatpotten kommer att analyseras under 2021.

KTH har under 2020 påbörjat en analys av den klimatpåverkan som den egna verksamheten genererar. Analysen ska ligga till grund för KTH:s fortsatta klimatarbete i överensstämmelse med de nya hållbarhets- och klimatmålen för perioden 2021–2025.

Hållbarhetsprojekt på KTH:s campusområden

Under 2020 har KTH genomfört projekt enligt campusplanen för 2018–2023, med fokus på en hållbar framtid. Campusplanen beskriver den strategiska planeringen av byggnader och mark för KTH:s alla campusområden samt resor däremellan.

Avfallsprojektet med att förbättra, öka och få ett enhetligt källsorteringssystem på KTH under 2019 har även pågått under 2020. KTH Bibliotek har fått enhetliga källsorteringsmöbler med flertalet fraktioner. Alla skolor och det gemensamma verksamhetsstödet källsorteringsmöjligheter har inventerats och åtgärdsrapporter har tagits fram. Enhetlig skyltning i alla avfallsrum på KTH Campus har genomförts. Ytterliga ökningsmöjligheter att sortera ut matavfall har pågått under året. Samverkan med hyresvärden Akademiska Hus har påbörjats för att möjliggöra ytterliga förbättringar inom källsortering och biologisk mångfald på KTH:s samtliga campusområden som har Akademiska Hus som hyresvärd.

KTH Sustainability Office har i samarbete med Akademiska Hus tillvaratagit 20 träd som har tagits ned på KTH Campus. Stammarna har nu blivit sittplatser för besökare på KTH Campus och samtidigt ett hem för insekter och svampar. Grenar och mindre delar har tagits om hand för att bli insektskolkar.

På KTH Campus finns tolv odlingslådor som används både till rekreationsodling och till undervisning för studenter och personal. En överenskommelse har skett om att utöka antalet odlingslådor till 16 stycken.

KTH Campus har under 2020 haft fyra bikupor. Bina har under året producerat 90 kg honung. Honungen används i restauranger och caféer på KTH Campus och finns att köpa i KTH Entré.

Den årliga hållbarhets- och cykeldagen samarrangerades med Akademiska Hus, Stockholm Vatten och Avfall, KTH Students for Sustainability och KTH Innovation i samband med ankomstdagarna för internationella studenter. Under dagen kunde studenter och anställda lämna föremål för återvinning i Stockholm Vatten och Avfalls Pop-up Recycling Container och lära sig cykelservice online. Deltagare kunde också delta i olika webinarier om hållbarhet på KTH, få reda på hur de kan engagera sig i studentprojekt och organisationer samt diskutera klimatutmaningar i Climate Collage-workshops.

KTH har under 2020 inlett ett återbruksprojekt i samverkan med Akademiska Hus genom att renovera cyklar som har tagits om hand på campusområdena. Dessa cyklar ska under 2021 tillhandahållas till anställda på de olika campusområdena. Inom KTH:s arkitektprogram har dessa cyklar använts av 23 studenter för att gestalta och föreslå lösningar i syfte att främja ett hållbart cyklande inom och mellan olika campusområden samt cykling inom staden.

Under 2020 fattade skolan för elektroteknik och datavetenskap beslut om hållbar catering. Beslutet innebär bland annat att måltidsalternativen ska märkas med en rekommendation om vilket alternativ på menyn som förväntas ge lägst klimatpåverkan samt att engångsartiklar i plast ska undvikas.

Jämställdhet, mångfald och lika villkor

Arbetet med jämställdhet, mångfald och lika villkor, JML, på KTH handlar om att värna om demokrati, människors lika värde samt mänskliga fri- och rättigheter. JML-arbetet har också en direkt inverkan på verksamhetens kvalitet, kompetensförsörjning, konkurrenskraft och ekonomi. Inte minst handlar JML om att skapa och upprätthålla en god och trygg arbets- och studiemiljö för både anställda och studenter.

KTH:s utvecklingsplan 2018–2023 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. 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:

- en 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 2020 beskriver hur lärosätet under det innevarande året ska arbeta med JML i områden som kompetensförsörjning, utbildning, forskning och samverkan. Planen anger:

- Kunskap och medvetenhet om genus och jämställdhet ska integreras i utbildningen för att studenter efter examen ska kunna bidra till ett mer jämställt samhälle.
- Uppmärksamhet ska läggas på att öka andelen kvinnor bland lärare och forskare.
- Generella ansträngningar behövs för att öka rekryteringen av underrepresenterade grupper till KTH:s utbildningar på samtliga nivåer.
- Enhetlig hantering av genusperspektiv ska i ökad utsträckning integreras i forskning. Flera finansierare tar med jämställdhetsaspekter vid utvärderingar av forskningsansökningar. Frågan om hur jämställdhet adresseras i forskningsprojekten ska utgöra en del av stödet till forskningsansökningar.
- KTH ska också utåt arbeta för större jämställdhet i akademi och omgivande samhälle, tillsammans med strategiska partner och internationella kontakter.

Jämställdhetsintegrering av KTH – JIKTH

Åtterrporteringskrav: Universitet och högskolor ska fortsätta utveckla 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 individuell plan för lärosätet 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. Åtgärder och resultat utifrån planen ska redovisas i årsredovisningen.

KTH:s jämställdhetsintegreringsarbete är strukturerat enligt planen för jämställdhetsintegrering av KTH, JIKTH. Fyra prioriterade mål för jämställdhetsarbetet på KTH har formulerats utifrån nya och tidigare utförda kartläggningar av ojämställdhet på KTH samt forskning på området. Dessa är samlad organisering, kunskap och medvetenhet, lika villkor samt inkluderande kulturer. En ny plan för jämställdhetsintegrering, Plan för fortsatt arbete för ett jämställt KTH under 2021–2022, är under framtagning med samma prioriterade områden.

Nedan sammanfattas ett urval av de aktiviteter i planen för jämställdhetsintegrering som genomförts eller påbörjats under 2020.

Samlad organisering

En samlad organisering avser att en struktur för ett systematiskt JML-arbete på KTH byggs upp, där diskrimineringslagstiftning, arbetsmiljölöslagstiftning, jämställdhetsintegrering och värdegrundsarbete kopplas samman. KTH Equality Office har som uppgift att samordna och stödja KTH:s övergripande JML-arbete. En tydlig struktur för ledning och organisering av JML-arbetet på hela KTH har utvecklats genom en JML-ansvarig, JMLA, på varje skola, det gemensamma verksamhetsstödet och i Tekniska Högskolans Studentkår, THS. JMLA ansvarar för att samordna och driva det lokala JML-arbetet med fokus både på arbetsmiljö och på studiemiljö. Varje JMLA organiserar en lokal grupp på det sätt som passar den egna organisationen. JMLA-gruppen är en strategisk grupp för JML som träffas regelbundet för samordning, kunskapspåfyllning och erfarenhetsutbyte och den leds av vicerektor för jämställdhet och värdegrund. KTH ser kontinuerligt över sina befintliga processer i syfte att säkerställa att dessa bidrar till jämställdhet, mångfald och lika villkor.

KTH bedriver ett forskningsbaserat proaktivt arbete på både strategisk och praktisk nivå med syfte att öka jämställdhet, mångfald och lika villkor i ett intersektionellt perspektiv inom hela lärosätets organisation. Detta utifrån såväl lagkrav som interna styrdokument och riktlinjer. I samarbete med andra aktörer inom fakultet och

verksamhetsstöd systematiseras, effektiviseras och utökas förändringsarbetet. Arbetet bedrivs gentemot såväl anställda som studenter och fokuserar på både strukturella och kulturella aspekter av ojämlikhet och ojämställdhet.

Ett par exempel på processer där JML-perspektiv integrerats eller utvecklats under 2020:

Integrering av JML i hållbarhetsmålen

I samband med att KTH:s hållbarhetsmål har reviderats under 2020 har JML skrivits fram på ett tydligare vis. Jämställdhet är det femte av FN:s globala hållbarhetsmål och minskad ojämlikhet är det tionde målet. I planen tydliggörs att jämställdhet, mångfald och lika villkor är integrerade i hållbarhetsarbetet på KTH.

Genus och förändringsledning, GOFL

GOFL är ett utvecklingsprogram som genomfördes under 2017–2018 och som involverat 18 kvinnor på ledande positioner inom både verksamhetsstöd och fakultet. Syftet med programmet är att utveckla kvinnor som förändringsledare och därmed öka kvinnors inflytande i utformningen av KTH:s långsiktiga jämställdhetsarbete. Under 2020 genomfördes seminarier och träffar vid flera tillfällen. På återträffarna delade deltagarna erfarenheter av förändringsledande insatser och diskuterade i samverkan med projektledarna KTH:s utveckling på JML-området både generellt och på lokal nivå.

Kunskap och medvetenhet

Kunskap och medvetenhet kräver insatser för ökad kunskap om genus och jämställdhet i hela organisationen. Forskningsbaserad kunskap om genus (det vill säga betydelse av kön) är grunden för problembeskrivning och analys, och kunskap om hur förändring kan drivas i en organisation är viktig för jämställdhetsarbetet i praktiken. Kunskaps-höjande insatser görs bland annat i ledarskapsutveckling, högskolepedagogik, personalutbildningar av olika slag och inom utbildning för studenter.

Några exempel på insatser som genomförts under 2020 är:

Genusutbildningar för JML-grupper

Under 2020 har en genusutbildning genomförts för fyra av de lokala JML-grupperna, inklusive KTH:s skolors JMLA och personer från skolornas verksamhetsstöd utsedda som stöd till JMLA, så kallad JML-partner. De JML-grupper som deltagit i genusutbildningarna är från ITM, ABE, EECS och SCI. Syftet med utbildningen var att öka kunskap om genus och jämställdhet, skapa erfarenhetsutbyte mellan skolor och erbjuda stöd i att ta fram lokala handlingsplaner. Utbildningen bestod av tre tillfällen, varav en heldag i maj och två halvdagar i oktober.

Integrering av JML i utbildning – förberedande workshops

Sedan flera år har ett flertal initiativ för att integrera kunskap om JML i utbildningen genomförts. Dessa initiativ har varit frivilliga och i hög grad utgått från behov och önskemål från programansvariga och lärare. Det har genomförts pilotprojekt inom ett antal program, vilka har utvecklats när det gäller såväl innehåll som form över åren. Det har funnits en bredd av insatser från enstaka föreläsningar till hela genuskurser. Vid Universitetskanslersämbetets granskning av KTH konstaterade bedömargruppen att det inte tydligt framgick i självvärderingen på vilket sätt lärosätet arbetar med att beakta och integrera jämställdhet i utbildningarnas innehåll, utformning och genomförande. Inför den planerade implementeringen av en obligatorisk integrering av JML i utbildningen, JMLIU, krävdes en plan för perioden 2020–2022. En arbetsgrupp tillsattes under våren 2020, som kunde bistå KTH Equality Office i att utveckla en plan för hur en bredare integrering av JML kunde utformas. Hösten 2020 genomfördes sex workshops med samtliga grundutbildningsansvariga, forskarutbildningsansvariga och programansvariga. Syftet var att presentera och få synpunkter på den plan för integrering som tagits fram. Resultaten av dessa workshops analyserades mot slutet av 2020 och kommer att ligga till grund för det förändringsarbete som följer 2021–2022.

Högskolepedagogik

Kursen *Genusforskning och jämställdhet i teknisk högre utbildning*, är en utbildning som tillhandahåller stöd till lärare. Kursens examination utgörs av ett arbete med de egna kurserna eller programmen utifrån jämställdhetsperspektiv och genusperspektiv. Arbetet pågår också för att i ökad utsträckning integrera genus och jämställdhet i fler högskolepedagogiska kurser, till exempel handledarutbildningen. En arbetsgrupp för prioriterade utvecklingsområden, PriU-grupp, för JML har etablerats.

Necessären

Necessären är en webbaserad resurs som tagits fram under 2020. Den innehåller pedagogiska hjälpmedel, material och handledning för integreringen av JML. En pedagogisk utvecklare ska under kommande år kontinuerligt uppdatera Necessären samt verka som stöd med handledning om hur Necessären kan användas.

Arbets- och referensgrupp JMLIU

En arbets- och referensgrupp har skapats för integreringen av JML i utbildningen. Flera workshops har genomförts.

Rapport om jämställdhetsintegrering

En rapport, i vilken hittills genomförda pilotprojekt och andra insatser av jämställdhetsintegrering i utbildningen sammanfattas, har varit under arbete 2020 och fortsätter in på 2021.

Utlysning av projektmedel

En utlysning av projektmedel för integrering av JML och hållbar utveckling i utbildning är genomförd i samarbete med KTH Sustainability Office våren 2020. Bedömning har genomförts av en arbetsgrupp där vicerektor för jämställdhet och värdegrund samt vicerektor för hållbarhet ingår. Projekten utgör en viktig del av utvecklingsarbetet för integrering av JML i utbildningen. Projekten ska följas upp under 2021.

Nätverk för genusforskare

En vetenskaplig grupp med forskare med genuskompetens på KTH har skapats. Syftet är att skapa ett nätverk för erfarenhetsutbyte och att nätverket kan bidra med material av olika slag för undervisning i samband med integrering av JML i utbildningen.

Lika villkor

Inom området lika villkor ingår olika insatser i syfte att skapa lika villkor med avseende på lön, makt och karriär. I detta ingår fortsatt arbete med fakultetsutveckling utifrån ett JML-perspektiv.

Utbildning av kommittéer för rekrytering och befordran

I samarbete med dekanus har vicerektor för jämställdhet och värdegrund samt en sakkunnig som representerar KTH Equality Office medverkat i utbildningar för ordförande och ledamöter i kommittéer för rekrytering och befordran av lärare under 2020. En särskild utbildning för ordförande har genomförts vid flera tillfällen.

Gemensamma seminarier med JMLA och FFA

KTH Equality Office samarbetar med dekanus i det fortsatta arbetet med FFA-gruppen (ansvarig för framtida fakultet). Denna strategiska grupp har tidigt integrerat jämställdhet i sitt arbete med fakultetsförnyelse. Gruppens ledamöter utgörs av vice skolchef eller skolchef från samtliga skolor och leds av dekanus. KTH Equality Office är representerat av en sakkunnig som är ansvarig för delar av karriärstödet för lärare.

För att skapa ett samarbete kring JML-arbetet har årliga internat för de båda strategiska grupperna JMLA och FFA genomförts sedan 2018. På grund av omständigheterna kring covid-19 ersattes internatet med digitala seminarier. Våren 2020 var temat akademiskt medborgarskap, och hösten 2020 var temat översättning av värderingar i akademisk verksamhet. Formen har varit interaktiv med kunskapspåfyllning och dialog.

PIL-programmet

Programmet *Partners in Learning, PIL*, är ett karriärstödsprogram för KTH:s biträdande lektorer. KTH Equality Office genom vicerektor för jämställdhet och värdegrund tillsammans med dekanus tar ansvar för att programmet ges

kontinuerligt, så även 2020. Programmet leds av två sakkunniga forskare och innehåller alltid moduler med JML-inslag.

Kontinuerlig granskning och kvalitetsdialoger

Arbetet med aktiva åtgärder mot diskriminering samt JML-integrering av utbildning integreras i kvalitetssystemet genom programanalysmallar, skolrapportsmallar, utbildning och kompetensutveckling för programansvariga, grundutbildningsansvariga och forskarutbildningsansvariga. Arbetet inkluderar undersökning och analys av problem, identifiering av aktiva åtgärder samt implementering och uppföljning av dessa via bland annat återkoppling till kvalitetssamordnare, skolorna och prodekanus från KTH Equality Office inför kvalitetsdialogen.

Skolornas kompetensförsörjningsplaner är en del av kvalitetssystemet, och i arbetet under 2020 med utveckling av planmallar samt framåtblickande kompetensförsörjningsstrategier för verksamheten ingick jämställdhets- och mångfaldsperspektivet utifrån KTH:s JML-processer.

Facklig samverkan

KTH Equality Office och centrala samverkansgruppen har under 2020 tagit fram nya former kring facklig samverkan av JML-frågor på KTH med syfte att skapa en mer konstruktiv och effektiv process.

Utifrån de nya bestämmelserna säkras en god facklig samverkan mellan arbetsgivare och fackliga representanter gällande flera prioriterade frågor inom KTH:s JML-arbete. KTH har också ett aktivt samarbete och samverkansprocess med studentkåren gällande JML-frågor.

Arbetet med aktiva åtgärder enligt diskrimineringslagen

Under 2020 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 som vidareutvecklas årligen i dialog med verksamheten. Samtliga diskrimineringsgrunder beaktas och korreleras med varandra och detta arbete vidareutvecklas kontinuerligt.

Under 2020 har samtliga JML-grupper, samtliga fackliga representanter och olika specifika målgrupper som nyanställda, forskare och personal inom verksamhetsstödet på KTH:s skolor utbildats i diskrimineringslagen och arbetet med aktiva åtgärder, liksom i jämställdhetsintegrering. En utbildning om rasism och antirasism har samordnats för THS sektioner som en aktiv åtgärd mot diskriminering. En kunskapsförhöjande insats för medarbetare kring psykisk ohälsa och psykisk funktionsvariation har inletts under 2020 och kommer fortsätta under nästa år.

Lönekartläggning

Sedan 2018 har KTH en ny process för den årliga lönekartläggningen, som färdigställs inför lönerrevisionen för att vara ett bidragande underlag för lönesättande chefer. KTH följer upp förekomsten av eventuella oskäligen löner och beaktar ojämlika lönesättningar i budget- och löneprocesser. Spridningen av lönekartläggningens resultat kan utvecklas vidare systematiskt för att komma samtliga medarbetare till gagn. Lönekartläggningens handlingsplan, med föreslagna åtgärder för att främja skäliga löner, följs upp årligen samtidigt som övriga aktiva åtgärder.

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

KTH beaktar jämställdhetsaspekter vid egna utlysningar av strategiska medel samt i nomineringsprocesser kring större forskningsansökningar. Jämställdhet inom denna aspekt följs upp årligen i kvalitetsdialogerna. Ett uppdrag till skolcheferna om att kartlägga hur anslagsmedel inom forskning och utbildning på forskarnivå fördelas mellan könen har tagits fram under 2020 och finns med i KTH:s verksamhetsplan för 2021.

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.

Exempel på insatser som genomförts under 2020:

Samverkansprogram mot sexuella trakasserier och genusbaserad utsatthet

KTH har tillsammans med Karolinska institutet och Malmö universitet tagit initiativ till ett forsknings- och samverkansprogram för att motverka 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. I programmet ingår en nationell studie om förekomst av sexuella trakasserier i hela den svenska högskolesektorn, utveckling av ny forskningsbaserad kunskap om sexuella trakasserier samt utvecklandet av gemensamma plattformar för forskningssamarbeten och förändringsarbete. KTH är representerat både i styrgrupp och i arbetsgrupp inom programmet. Under 2020 har fokus i

arbetet varit på att färdigställa enkäten för den nationella studien som kommer att genomföras av Statistiska centralbyrån under våren 2021. En pilotstudie har genomförts under slutet av 2020. Programmet har också genomfört ett antal digitala öppna seminarier under hösten 2020, bland annat ett forskarseminarium där pågående forskningsprojekt presenterades och diskuterades.

Hantering av sexuella trakasserier bland studenter och anställda

För anställda och studenter finns den årligt reviderade handlägningsordningen som följs när upplevelser om trakasserier bland medarbetare eller studenter kommer till KTH:s kännedom. Personal inom HR på GVS och på skolorna har en central roll vid utredning och åtgärdsförslag vilket kräver en kontinuerlig vidareutbildning för dessa. En översyn av processen för hantering av sexuella trakasserier och trakasserier gällande anställda och studenter har påbörjats 2020.

Mottagningen av nya studenter

KTH har under 2020 fortsatt arbetet med en systematisk integrering av JML i mottagningsaktiviteterna genom ett samarbete mellan personalavdelningen, avdelningen för utbildningsstöd och THS. Under 2020 har samtliga projektledare, gruppchefer, faddrar (inklusive internationella faddrar) inom mottagningen, cirka 700 studenter, utbildats om JML, hantering av sexuella trakasserier och rasism/antirasism.

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 2020 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

KTH har under 2020 genomfört en nuläges- och omvärldsanalys som ett led i att utveckla arbetet med arbetsgivarvarumärket. Analysen ligger till grund för en strategi för kommunikation av arbetsgivarvarumärket. Strategin ska implementeras i organisationen och innefattar ett utvecklat och uppdaterat arbetsgivarerbjudande med tillhörande budskap riktade till såväl nuvarande som presumtiva medarbetare. Strategin och dess delar ska bidra till att nå KTH:s mål och visioner genom att attrahera, rekrytera och utveckla de medarbetare som organisationen behöver.

Kompetens- och karriärutveckling

För att KTH ska kunna vara ett ledande universitet inom utbildning, forskning och samverkan krävs att KTH kan attrahera och behålla forskande och undervisande såväl som administrativ personal med gedigen kunskap och kompetens inom sina respektive områden. Kunskap och kompetens är dock något som kontinuerligt behöver utvecklas i en föränderlig värld. Samtliga medarbetare har ett ansvar att kontinuerligt utveckla sina färdigheter inom sina respektive områden. KTH främjar det livslånga lärandet genom kurser och kompetensutvecklande insatser. Hållbar utveckling, digitalisering, internationalisering och jämställdhet är integrerade mål i metoder och kursinnehåll.

Introduktion

Nya medarbetare introduceras på både strategisk och verksamhetsnära nivå för att främja samhörigheten med KTH. En mer fördjupad introduktion för nyanställda har

varit nödvändig för att medarbetare ska få ett sammanhang, då arbetet på grund av covid-19 för många anställda till stor del bedrivits på distans under 2020.

Den tvåspråkiga välkomstdagen på svenska och engelska samlar all ny personal för att ge den gemensamma kontexten som universitetet verkar inom. Goda exempel på forskning, utbildning, verksamhetsstöd och samverkan som bidrar till samhällsutveckling och nytta lyfts fram och KTH:s ledning berättar om värdegrund och visioner. Välkomstdagen gavs två gånger under 2020.

Alla nyanställda får tillgång till tre introduktionsutbildningar om högskolesektorn och dess styrprinciper, miljö samt dataskyddsförordningen GDPR. Fördjupad introduktion till KTH och högskolesektorn, för teknisk och administrativ personal, har som syfte att främja ett sammanhållet, professionellt och tillgängligt verksamhetsstöd för ett integrerat KTH. Programmet på sex månader utgår från KTH:s utvecklingsplan 2018–2023, genomförs en gång per år och innehåller seminarier, erfarenhetsutbyten och intern jobbskuggning. Under 2020 hade programmet 26 deltagare varav 21 kvinnor och fem män.

Personalutbildningar

År 2020 har inneburit ett år av omställning som lett till att det ordinarie utbudet av kompetensutveckling har skjutits upp, ställts in eller gjorts digitalt. För att kunna erbjuda hybridundervisning har lokaler teknikutrustats och utbildare har erbjudits både facilitering och teknisktöd. Genom ett centralt initiativ samlades digitala utbildningar som erbjöds online och gjordes tillgängliga på KTH:s intranät. Omställningen har inneburit kompetensutveckling genom förändrat arbetssätt på grund av utökat användande av digitala verktyg. Digitalt lärande har erbjudits löpande för olika användare.

Kvalitetsmedvetet förhållningssätt och rättssäker verksamhet stöds av grundläggande och systematiskt återkommande personalutbildningar inom ekonomi, HR, juridik, säkerhet och statlig förvaltning. Regelverk, processer och praxis synliggörs inom respektive område.

För att främja tvåspråkigheten vid KTH har språkkurser i engelska genomförts på Cambridge University med stöd av Erasmus+. Detta år har det genomförts digitalt. Under 2020 deltog elva anställda varav åtta kvinnor och tre män.

KTH har under året genomfört kurser i svenska som främmande språk för anställda med utländsk bakgrund. Kurserna har getts på fem olika nivåer. Från och med hösten 2020 är samtliga kurser omarbetade för att tydligare knyta an till KTH:s och deltagarnas verksamhet. Utöver kurserna har den individuella undervisningen utökats. Totalt har 241 personer deltagit. Som ytterligare stöd hölls på KTH Campus och KTH Kista fyra olika lärarledda språkcaféer på olika språknivåer för anställda med utländsk bakgrund. Under hösten har språkcaféerna genomförts via Zoom på två olika språknivåer och med tolv sammankomster.

En intern utbildning i kompetensbaserad rekrytering med fokus på strukturerad intervjuteknik har genomförts för att höja kompetensen och kvaliteten inom rekrytering. Utbildningen har erbjudits till såväl rekryterande chefer och rekryteringskommittéer som HR-personal. Under 2020 har 136 personer, varav 78 kvinnor och 58 män, deltagit i utbildningen. Den kompetensbaserade rekryteringen är en metodik som gynnar likabehandling och ett icke diskriminerande förhållningssätt i rekryteringsprocessen. Strävan efter jämställdhet, mångfald och lika villkor är både en kvalitetsfråga och en självklar del av KTH:s värdegrund.

Utbildning har erbjudits inom samtalsmetodik för ärenden om diskriminering, trakasserier, sexuella trakasserier och kränkande särbehandling. Åtgärdsbehovet identifierades i samband med KTH:s studie om hantering av sexuella trakasserier bland studenter. Under 2020 gavs utbildningen för nio medarbetare, varav sex kvinnor och tre män.

Kompetenshöjande aktiviteter har anordnats för forskare i form av seminarier, workshops, föreläsningar och informationsmöten. De har bland annat handlat om Green Deal-programmet, karriärstöd från Vetenskapsrådet i form av internationella postdoktoranställningar, ERC Advanced Grant, Formas öppna utlysning 2020, Future Emerging Technologies och om att engagera intressenter i europeiska forskningsprojekt. *KTH Horizon Europe week* har anordnats med interaktiva seminarier och presentationer om det kommande ramprogrammet för forskning och innovation inom Horisont Europa. Seminarierna om *Sustainability and Stakeholder Engagement* och *Etik och efterlevnad* har erbjudits särskilt för ledare av forskningsprogram. I övrigt bedrivs ett nätverk för forskningsinfrastrukturledare samt ett nätverk för centrumföreståndare.

Karriärstöd

Olika former av karriärstödande aktiviteter erbjuds anställda på KTH för att utveckla expertkompetens eller en ny roll. Förutom exemplen nedan har individuell coaching i retorik för utbildare och föredragshållare getts under året. *Svenska och svensk arbetskultur* är ett etableringsprogram på åtta veckor som vänder sig till anställda från utlandet och visar på olika karriärvägar och vad som krävs för karriär i Sverige. Svensk arbetsmarknad, språk, traditioner, lagar och andra styrprinciper i det svenska samhället förklaras. För ett KTH i en global värld får alla programdeltagare också en svensktalande KTH-anställd som study-buddy för nätverkande och ömsesidig interkulturell medvetenhet. Under 2020 deltog 24 kvinnor och elva män.

Lektorer och professorer har beretts möjlighet att söka medel för att under en begränsad tid, så kallad sabbatsperiod, vistas vid ett annat lärosäte eller extern part utanför högskolan, för att koncentrera sig på utbildning och forskning. Sabbatsperioden har finansierats med centrala medel och medel från skolnivå. Med anledning av covid-19 ställdes vårens ansökningsperiod in. Under hösten 2020 har fem

män ansökt och beviljats internationella sabbatsperioder. All personal på KTH uppmuntras att genomföra ett internationellt utbyte eller jobbskuggning på ett partneruniversitet. Under året har 13 personer, varav elva kvinnor och två män, genomfört personalmobilitet inom Erasmus+ såsom kurser, gästföreläsningar, jobbskuggningar och besök på partneruniversitet.

KTH ger 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 29 anställda varav 19 kvinnor och tio män sökt och genomfört livs- och karriärplanering.

Varje år erbjuds KTH:s chefer att delta i mentorprogram. I samverkan med andra lärosäten i Stockholm och företag i Sverige erbjöd KTH två mentorprogram med sex deltagare år 2020, samtliga kvinnor, från KTH. Utöver det ges ämnesspecifika utbildningar i regler, processer och praxis som är nödvändig kunskap för chefer och ledare på KTH. Exempelvis ges grundläggande arbetsrätt, strukturerad intervjuteknik och kompetensbaserad rekrytering, hantering av arbetskonflikter med medling och kris- och medmänskligt stöd.

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, PIL*, med syfte att tydliggöra kraven för vidare meritering till lektor och professor och att utveckla deltagarnas kännedom om akademiskt ledarskap och KTH:s värdegrund. Under 2020 har utbildningen haft 19 deltagare, varav 13 män och sex kvinnor. Programmet genomfördes digitalt. För att skapa medvetenhet om den egna betydelsen som förebild och ledare erbjuds ledarskapsutbildning för lektorer. Syftet är att öka kunskapen om grupperns utveckling, dess processer och betydelsen av ledarskapet i gruppen. Antal deltagare i *Ledarskap för lektorer* var 17, varav sex kvinnor och elva män.

Relocation

KTH Relocation arbetar primärt med mottagande och integration av de som KTH rekryterar från utlandet. Mottagande avser anställda och stipendiater såväl som de med anställning hos annan arbetsgivare än KTH, men med avsikt att göra ett längre utbyte eller en sabbatsperiod på KTH. Under 2020 registrerade sig cirka 600 personer hos KTH Relocation. Primärt efterfrågas assistans med att finna bostad, vilket tillhandahålls under det första året på KTH. Andra aktiviteter är utflykter, guidade turer, diverse sammankomster för att nätverka med både svenskar och

andra nyrekryterade samt språk- och kulturträning. Aktiviteterna sker i syfte att underlätta integrationen i Stockholm och Sverige och för att personen snabbt ska komma in i KTH:s organisation och styrning. Det finns ett upphandlat karriärstödsprogram för medföljande till professorer, lektorer och biträdande lektorer.

Chef- och ledarskap och medarbetarskap

År 2020 har varit ett år präglad av covid-19. Det har ställt höga krav på både chefer och medarbetare och har inneburit ett omfattande självledarskap. Den förändringsbenägenhet och välvilja som finns hos KTH:s medarbetare har möjliggjort den nödvändiga omställning som krävts för att möta verksamhetens behov.

För chefer och ledare på KTH har ett särskilt stöd tagits fram för att leda framåt i kristider och att leda på distans vid tillfälligt arbete från hemmet. Det har bland annat inneburit stödmaterial för krisstöd, arbetsgivaransvar och uppgifter i arbetsmiljöarbetet, risk för missbruk och råd kring att leda medarbetare som känner oro. Dessutom har en samling av frekvent förekommande frågor och svar gjorts tillgängliga särskilt för chefer. Stödet har kommunicerats via KTH:s intranät. Tillsammans med företagshälsovården har KTH:s chefer erbjudits handledning i grupp och möjlighet till utökad antal stödsamtal från tre till sex. Under hösten deltog 41 personer varav 30 kvinnor och elva män i chefshandledning.

Ett ledande KTH drivs framåt av ett professionellt ledarskap som vilar på KTH:s värdegrund och en medvetenhet om hållbar utveckling och jämställdhet. Rektor har under 2020 inrättat Arena för ledarskap och pedagogik, ALP, som är en styrgrupp med ansvar för KTH:s strategiska mål och satsningar med särskilt fokus på ledarskap och pedagogik. Till ALP finns också ett strategiskt råd som leds av vicerektor för utbildning. Syftet med att etablera ALP är att skapa ett forum för att diskutera gemensamma frågor inom området.

Arbetsmiljö

Som en konsekvens av covid-19 har distansarbete från hemmet blivit något som alla medarbetare måste förhålla sig till, vilket inneburit att arbetsmiljöfrågor har fått ökat fokus. Under våren ställde verksamheten om till distansundervisning och distansarbete. I samband med detta utvecklades nya digitaliserade arbetssätt. Ytterligare anpassningar i både arbetssätt och arbetsmiljö blev en följd av den plötsliga omställningen. I ett tidigt skede formulerades råd för att skapa en god kultur vid digitala möten, råd för att förebygga risk för social isolering samt en guide vid misstanke om riskbruk eller missbruk. Andra särskilda insatser för omställningen har varit utökade möjligheter till stödsamtal hos företagshälsovården, webinarier om hållbart arbete och alkohol-, drog- och spelproblem samt chefshandledning

i grupp. Informationen på KTH:s intranät har också utökats med bland annat ergonomitips vid hemarbete och frågor och svar inom aktuella teman. KTH har också erbjudit yoga via Zoom, utomhusträning i grupp och ett pausprogram för datorn för att uppmuntra till pausgymnastik.

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. Under 2020 har skyddsronderna även genomförts med hänsyn till smittorisker. Skyddscommittén har informerat samtliga skyddsombud om arbete med hjälp av en checklista för att fånga upp arbetsmiljöfrågor och därmed minska risken för smittspridning av covid-19.

Arbete har påbörjats med att implementera ett digitalt system för hantering av avvikelser inom arbetsmiljön. Systemet är en tjänst ur Partsrådets program Hållbart arbetsliv, varifrån fler tjänster nyttjats av verksamheten under året.

Antalet genomförda riskbedömningar vid kemikaliehantering har ökat årligen och är nu över 400. Riskbedömningarna görs i kemikaliehanteringssystemet KLARA. Samtidigt som fler bedömningar görs bör kvaliteten på gjorda riskbedömningar följas upp. Under året har arbete inletts med att införa en ny och mer effektiv kemikalieorganisation på KTH.

Personalstruktur

Medelantalet anställda har under 2020 minskat med nio personer till 5 035 (2 111 kvinnor och 2 924 män) jämfört med 5 044 under 2019 och 4 925 under 2018. Räknet i årsarbetskrafter har det skett en ökning med 135 till 3 895 (1 577 kvinnor och 2 318 män) under 2020 jämfört med 3 760 årsarbetskrafter under föregående år. 2018 var antalet årsarbetskrafter 3 628. Mätt i årsarbetskrafter är andelen kvinnor fortfarande 40 procent som under 2019.

Ålderstruktur

Medelåldern för anställda på KTH är 40 år (41 för kvinnor och 39 för män). Medelåldern för lärare och forskare är 42 år (43 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 47 år (45 för kvinnor och 47 för män).

Lärare och forskare

Antalet lärare har ökat med åtta årsarbetskrafter till 816. Kvinnor har ökat med tio till 212 och män har minskat med två till 604. I gruppen lärare ingår professorer, gästprofessorer, adjungerade professorer, lektorer, biträdande lektorer och adjunkter. Andelen kvinnor av lärarna har ökat med en

procentenhet till 26 procent jämfört med 2019.

Professorer, gästprofessorer och adjungerade professorer

Antalet årsarbetskrafter inom professorgruppen (professor, gästprofessor och adjungerad professor) har under 2020 ökat med en årsarbetskraft till 318 (kvinnor har ökat med två till 60 och män har minskat med en till 258).

Professorer har ökat med en årsarbetskraft till 313 (kvinnor har ökat med två till 58 och män har minskat med en till 255). Andelen kvinnor har ökat med en procentenhet till 19 procent. Antalet gästprofessorer har ökat med en årsarbetskraft till fem (kvinnor är oförändrat två och män har ökat med en till tre).

Återrapporteringskrav: Universitet och högskolor ska fortsatt verka för en jämställd könsfördelning vid rekrytering av professorer.

Resultatindikator: Andel kvinnor av nyrekryterade professorer inklusive gästprofessorer.

Om resultatindikatorer, se avsnitt *Om årsredovisningen*

Under 2020 har 21 nya professorer och gästprofessorer anställts. Andelen kvinnor av dessa var 14 procent. Under 2019, 2018 och 2017 anställdes totalt 32, 25 respektive 22 nya professorer och gästprofessorer. Andelen kvinnor av dessa var 25, 36 respektive 32 procent.

Antalet adjungerade professorer har minskat med en person och är vid utgången av året 49 (kvinnor är fortfarande sju och män har minskat med en till 42). Andelen kvinnor är fortfarande 14 procent liksom föregående år. Under året har sju personer nyrekryterats till adjungerad professor (sju män). 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 2020 till mindre än 0,5 årsarbetskrafter.

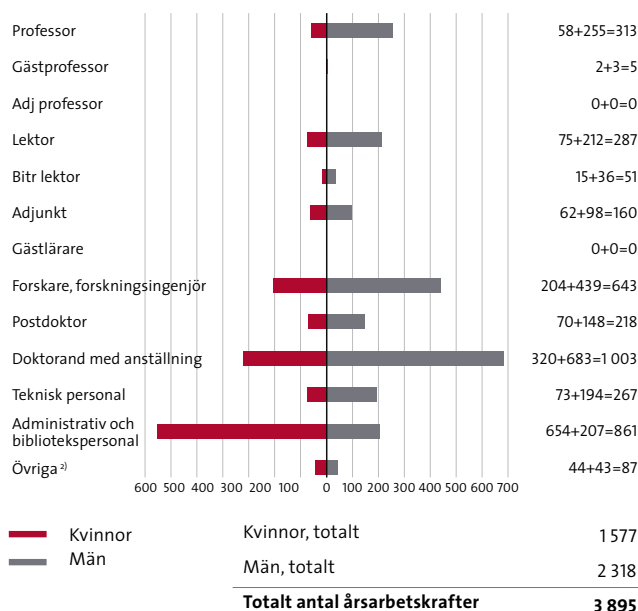
Lektorer och adjunkter

Antalet lektorer är fortfarande 287 årsarbetskrafter liksom under 2019 (kvinnor har ökat med fyra till 75 och män har minskat med fyra till 212). Andelen kvinnor har ökat med en procentenhet till 26 procent jämfört med föregående år. Under året har 25 nya lektorer anställts (12 kvinnor och 13 män). Andelen kvinnor av de nyanställda har ökat med 13 procentenheter till 48 procent jämfört med 2019.

Antalet adjunkter har ökat med sju årsarbetskrafter till 160 jämfört med 2019. Andelen kvinnor inom denna kategori har ökat med en procentenhet till 39 procent.

Figur 24

Årsarbetskrafter 2020¹⁾ Per personalkategori



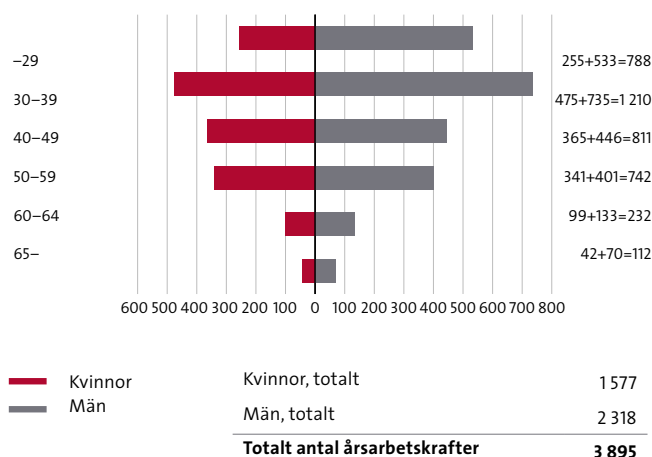
1) Redovisning av årsarbetskrafter kan innehålla avrundningseffekter.

2) Timavlönade.

Källa: HR+

Figur 25

Årsarbetskrafter 2020¹⁾ Per ålderskategori



1) Redovisning av årsarbetskrafter kan innehålla avrundningseffekter.

Källa: HR+

Figur 26

Lärare per åldersgrupp, årsarbetskrafter, 2020¹⁾

Ålderskategori	-29 år	30-39 år	40-49 år	50-59 år	60-64 år	65- år	Totalt
Professor	0	1	82	157	47	27	312
Gästprofessor	0	1	2	2	0	1	4
Adj professor	0	0	0	0	0	0	1
Lektor	0	33	129	92	23	9	287
Bitr lektor	1	36	15	1	0	0	54
Adjunkt	0	17	56	56	21	9	153
Gästlärare	0	0	0	0	0	0	0
Totalt	1	88	284	308	91	46	810

1) Redovisning av årsarbetskrafter kan innehålla avrundningseffekter.

Källa: HR+

Figur 27

Nyrekrytering av lärare, antal individer, 2017-2020

	2020			2019			2018			2017		
	Totalt	Antal kvinnor	Antal män	Totalt	Antal kvinnor	Antal män	Totalt	Antal kvinnor	Antal män	Totalt	Antal kvinnor	Antal män
Professor	11	1	10	26	6	20	21	7	14	18	6	12
Kallad professor	0	0	0	2	1	1	0	0	0	2	0	2
Gästprofessor	10	2	8	4	1	3	4	2	2	2	1	1
Adj professor	7	0	7	5	1	4	5	0	5	3	0	3
Lektor	25	12	13	23	8	15	30	10	20	20	6	14
Bitr lektor	15	7	8	13	3	10	12	4	8	20	7	13
Adjunkt	25	12	13	19	11	8	23	11	12	31	20	11
Gästlärare	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	9	2

Källa: HR+

Meriteringsanställningar: biträdande lektor och postdoktor

Vid KTH bildar biträdande lektorer tillsammans med postdoktorer kategorin meriteringsanställningar. Postdoktor är en tidsbegränsad anställning om högst två år. Antalet meriteringsanställningar har under 2020 minskat med 12 årsarbetskrafter till 269 (kvinnor har ökat med sex till 85 och män har minskat med 17 till 184). Andelen kvinnor har ökat med två procentenheter till 32 procent jämfört med 2019. Under året har 15 nya biträdande lektorer anställts (sju kvinnor och åtta män). Andelen kvinnor av dessa är 47 procent vilket är en ökning med 17 procentenheter jämfört med 2019. Under 2019 minskade andelen kraftigt med tio procentenheter till 30 procent jämfört med 2018.

Antalet postdoktorer har minskat med nio årsarbetskrafter till 218 (kvinnor har ökat med sju till 70 och män har minskat med 16 till 148). Andelen kvinnor har ökat med fyra procentenheter till 32 procent jämfört med 2019.

Forskare och forskningsingenjörer

Antalet forskare och forskningsingenjörer har ökat med 58 årsarbetskrafter till 643 (kvinnor har ökat med 18 till 204 och män har ökat med 40 till 439). Andelen kvinnor är 32 procent vilket är samma andel som föregående år.

Doktorander med anställning

Doktorander med anställning har under 2020 ökat med 39 årsarbetskrafter till 1 003 (kvinnor har ökat med 17 till 320 och män har ökat med 22 till 683). För doktorander med anställning är andelen kvinnor 32 procent vilket är en ökning med en procentenhet jämfört med 2019.

Teknisk och administrativ personal

Den tekniska och administrativa personalen, inklusive bibliotekspersonalen, har ökat med 55 årsarbetskrafter till 1 128 jämfört med 1 073 årsarbetskrafter 2019 och 1 017 årsarbetskrafter 2018 (kvinnor har ökat med 43 till 727 och män har ökat med 13 till 401). Andelen kvinnor är fortfarande 64 procent liksom föregående år.

Docenter

Under 2020 har KTH antagit 30 docenter varav 12 kvinnor och 18 män. Andelen kvinnor av dessa är 40 procent. 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

Åtterrappporteringskrav: 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 1,9 procent under 2020 vilket är en minskning med 0,2 procentenheter jämfört med 2019. Antalet långtidssjuka, mätt i årsarbetskrafter, har minskat med fyra årsarbetskrafter till 36 jämfört med 2019. Andelen sjukfrånvaro av beräknad total arbetstid för kvinnor uppgår till 2,7 procent vilket är en minskning med 0,7 procentenheter jämfört med 2019. För män uppgår den till 1,4 procent vilket är en ökning med 0,1 procentenheter jämfört med 2019.

Figur 28

Sjukfrånvaro 2017–2020
Beräknad enligt ESV:s riktlinjer

	2020	2019	2018	2017
Totalt	1,9%	2,1%	2,0%	2,1%
Andel långtidssjuka av de sjukskrivna (60 dagar eller mer)	49%	51%	52%	51%
Antal långtidssjuka mätt i årsarbetskrafter	36	40	38	38
Andel sjukfrånvaro av beräknad total arbetstid				
Kvinnor	2,7%	3,4%	3,4%	3,6%
Män	1,4%	1,3%	1,2%	1,2%
Anställda t o m 29 år	0,6%	0,9%	0,9%	0,9%
Anställda 30–49 år	1,9%	1,9%	1,9%	1,9%
Anställda fr o m 50 år	2,8%	3,3%	3,1%	3,3%

Källa: HR+

Lokaler

KTH disponerade vid utgången av 2020 cirka 301 000 m² lokalyta, exklusive student- och gästforskarbostäder. Drygt 41 000 m² hyrs ut i andra hand till bland andra Röda Korsets Högskola, Stockholms universitet och Karolinska institutet. Andelen tomställda lokaler är cirka fyra procent vilket är en ökning från tidigare år. De tomma lokalerna är till största delen kontorslokaler, enstaka labblokaler och förråd.

Student- och gästforskarbostäder

Återrapporteringskrav: Berörda universitet och högskolor ska redovisa uthyrningen av bostäder till studenter och gästforskare 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.

KTH förmedlar idag ett stort antal studentlägenheter och studentrum till utbytesstudenter, masterstudenter från utlandet samt gästforskare.

Under 2020 kunde KTH Bostad förmedla boende till 1 928 studenter. Hyresbeståndet uppgick till 1 236 rum och lägenheter med totalt 1 423 platser på vårterminen och 1 148 rum och lägenheter med 1 355 platser på höstterminen. Beläggningsgraden har varit cirka 80 procent på vårterminen och 93 procent på höstterminen. Covid-19 har påverkat beläggningen då studenter avbrutit sina studier för att resa hem.

KTH Relocation förmedlar boende till utländska doktorander och gästforskare. KTH hade under 2020 ett totalt innehav av 280 bostäder fördelade över Storstockholm. På grund av covid-19 blev beläggningsgraden avsevärt lägre än beräknat, cirka 83 procent. Utöver dessa boenden finns också ett så kallat guesthouse, Matsällskapet i Solna, där KTH:s beläggningsgrad var lägre än tidigare år på grund av pandemin, cirka 21 procent jämfört med 75 procent 2019. Totalt har drygt 800 inresande gästforskare och nyanställda utländska gästforskare och doktorander fått sitt boende via KTH under 2020. KTH Relocation har erbjudit en bostadslösning till samtliga personer som tagit kontakt. KTH bedömer att behovet av bostäder för utländska doktorander och gästforskare är täckt inför de närmaste åren.

För kommande år prognostiserar KTH att behovet av bostäder för studenter fortsätter att vara högt.

Det totala antalet platser i studentboenden på KTH Campus är cirka 1 000 och erbjuds både studenter och gästforskare.

Intäkter av avgifter för uthyrning av bostäder prognostiseras att öka med elva mnkr under 2021. Intäkter av anslag, som internt redovisas inom fullkostnadsmodellen, beräknas

bli cirka 15 mnkr, vilket är en minskning med 10 mnkr jämfört med 2019. Uppgift om intäkter och kostnader för 2020 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 två procent, från 945 mnkr till 963 mnkr. Lokalkostnaderna belastades 2019 med en avsättning om nästan 29 mnkr med anledning av ett uppsagt avtal avseende bostäder för studenter och gästforskare. Utan kostnaden för denna extraordinära avsättning har lokalkostnaderna ökat med cirka fem procent jämfört med 2019. Ökningen beror dels på indexuppräknings och dels på att KTH sedan i april tagit ett nytt hus i bruk i Albano. Mediakostnaderna, i huvudsak el och kyla, har minskat från 57 mnkr till 50 mnkr.

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 exkluderad.

Fysikcentrum AlbaNova

KTH och Stockholms universitet tecknade år 2001 ett 25-årigt hyresavtal för Fysikcentrum AlbaNova, Katrumpstullen 1. Fastighetsägare är Fysikhuset Stockholm KB. Avtalet var baserat på att universiteten under hyresperioden betalade ränta och amortering på ett 25-årigt obligationslån på 1 200 mnkr. 2018 fick Statens fastighetsverk regeringens bemyndigande att påkalla optionen och förvärva fastigheten. Akademiska Hus tog 1 december 2020 över förvaltningen av fastigheten och KTH har tecknat hyresavtal för sju av byggnaderna från Akademiska Hus från samma datum. I och med den ändrade hyreskonstruktionen betalar KTH från och med december 2020 en marknadsmässig hyra och kostnaderna ökar därmed.

Figur 29

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

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

Samtliga uppgifter ovan är exklusive student- och gästforskarbostäder

Kostnader för larm och skalskydd ingår i avskr. förbättringsutgift. Lokalvård bedrivs även i egen regi, vilket inte är medräknat i tabellen ovan.

Källa: Ekonomisystem

Ekonomi – resultat, resursanvändning och finansiering

Ekonomiskt resultat och kapitalförändring

KTH:s ekonomiska ställning är fortsatt stark även om covid-19 under året har påverkat såväl intäkter som kostnader. Osäkerheten inför de kommande åren är också större än tidigare med anledning av covid-19. Intäkterna har ökat med drygt två procent, vilket är lägre än den prognos som lämnades i budgetunderlaget. De totala kostnaderna ligger på ungefär samma nivå som 2019, där prognosen var att kostnaderna beräknades öka med knappt fyra procent. Förra året påverkades kostnaderna av en engångsavsättning för ett uppsagt avtal för studentbostäder. Utan denna jämförelsestörande post har verksamhetens kostnader ökat med drygt en procent.

Det ekonomiska resultatet 2020 uppgår till elva mnkr jämfört med 2019 års negativa resultat om -69 mnkr. Resultatet fördelar sig med ett negativt resultat inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå på -36 mnkr (-43) mnkr och ett positivt resultat inom forskning och utbildning på forskarnivå med 47 mnkr (-26) mnkr. Prognosen i budgetunderlaget var ett resultat på 15 mnkr.

Resultatet inom både utbildning på grundnivå och avancerad nivå samt forskning och utbildning på forskarnivå har påverkats av den omställning som skett under året med anledning av covid-19. Inom utbildning har kostnaderna ökat samtidigt som exempelvis intäkter för uthyrning av studentbostäder minskat. Inom forskning beror det positiva resultatet till stor del på att anslagen från regeringen inte har förbrukats, vilket även det till en del beror på att verksamheten har fokuserat på omställning av utbildningen och kostnaden därmed blivit lägre än prognosticerat. Inom den utökade satsningen på det strategiska forskningsområdet it och mobil kommunikation har cirka 34 mnkr inte fördelats under 2020 och påverkar resultatet positivt.

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 240 mnkr, vilket motsvarar knappt

Figur 30

Resultat

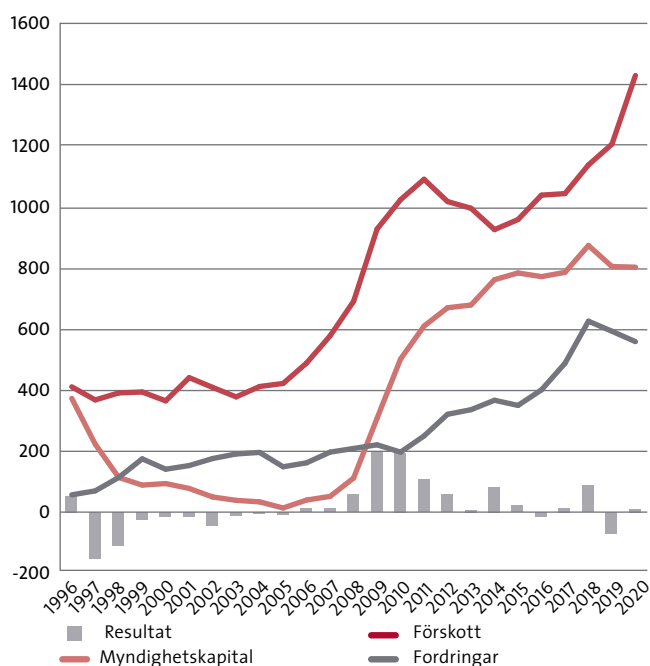
(mnkr)	2020	2019
Intäkter	5 074	4 962
Kostnader	5 063	5 033
Resultat	11	-71
Resultat dotterföretag	0	2
Intäkter för transfereringar	609	605
Lämnade bidrag (kostnader för transfereringar)	-609	-605
Resultat	11	-69

Källa: Ekonomisystem

Figur 31

Resultat- och kapitalutveckling

(mnkr)



Källa: Ekonomisystem

Figur 32

Kapitalutveckling

(mnkr)	Utgående balans 2020	Resultat 2020	Resultat 2019	Ingående balans 2019
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	-9	-36	-44	71
Beställd utbildning	6	0	0	12
Uppdragsutbildning	1	0	1	-5
Forskning och utbildning på forskarnivå ¹⁾	782	45	-21	771
Uppdragsforskning	16	2	-5	19
Total	796	11	-69	867

1) 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 2020 inom Forskning och utbildning på forskarnivå. Se ytterligare information under avsnitt Finansiell redovisning/Redovisnings- och värderingsprinciper.

Källa: Ekonomisystem

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 2020 har KTH erhållit 388 mnkr inom forskningsanslaget avseende SciLifeLab där 118 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 2020 har medlen, inom anslaget, för SciLifeLab fördelats till sin helhet och därtill har 16 mnkr av tidigare medel tagits i bruk vilket påverkar resultatet inom forskning och utbildning på forskarnivå negativt med samma belopp. 2019 påverkades resultatet negativt med sju mnkr av samma anledning.

Omsättningen har ökat med två procent jämfört med 2019 och uppgår till 5 683 (5 566) mnkr, mätt som verksamhetens intäkter inklusive medel för finansiering av transfereringar. På tio år har KTH:s omsättning ökat med cirka 44 procent där verksamhetens intäkter ökat med 37 procent och transfereringar med mer än 200 procent. Att transfereringarna ökat så mycket beror framför allt på utökade anslag för strategiska forskningsområden och huvudmannskapet inom SciLifeLab.

Myndighetskapitalet uppgår vid utgången av 2020 till 796 (798) mnkr, vilket motsvarar 14 (14) procent av omsättningen enligt ovanstående definition och 16 (16) procent av verksamhetens intäkter. Att myndighetskapitalet har minskat trots ett positivt resultat beror på att KTH Holding AB:s resultat och kapital från och med 2020 redovisas enligt en ny princip och inte längre påverkar myndigheten KTH:s kapitalförändring. KTH har fattat flera beslut om strategiska satsningar finansierade med myndighetskapital. Under 2019 startade en strategisk satsning efter styrelsebeslut 2018 på bland annat stärkt fakultetsfinansiering och uppgraderad infrastruktur. Den tidigare satsning som startade 2016 har också fortgått under 2020. Under 2020 har dessa satsningar påverkat resultatet med -58 (-43) mnkr.

Intäkter

Verksamhetens intäkter har ökat med drygt två procent jämfört med 2019 och uppgår till 5 074 mnkr, 112 mnkr mer än 2019.

Utbildning på grundnivå och avancerad nivå

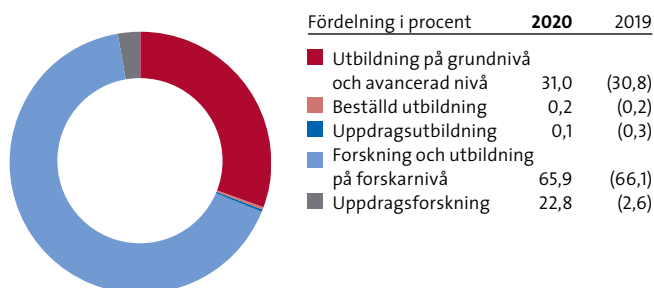
Jämfört med 2019 har intäkterna ökat med 33 mnkr och utgör 31 (31) procent av de totala intäkterna. Intäkterna uppgår 2020 till 1 589 (1 557) mnkr.

Intäkter av anslag på grundnivå och avancerad nivå har ökat med tre procent och uppgår till 1 215 (1 180) mnkr. Höjningen beror på den pris- och löneomräkning som görs av anslagen samt regeringens fortsatta satsning på uppbyggnad

Figur 33

KTH:s verksamheter 2020 (2019)

Intäkter totalt 5 074 (4 962) mnkr

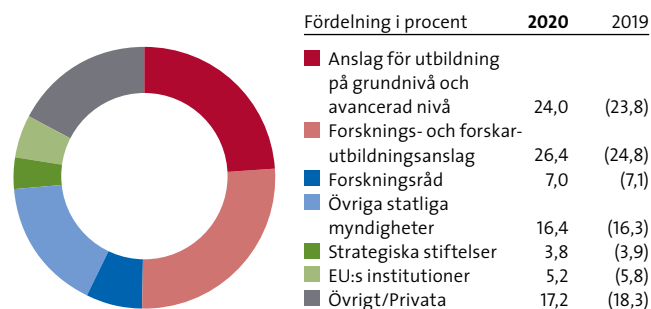


Källa: Ekonomisystem

Figur 34

KTH:s finansiering 2020 (2019)

Intäkter totalt 5 074 (4 962) mnkr

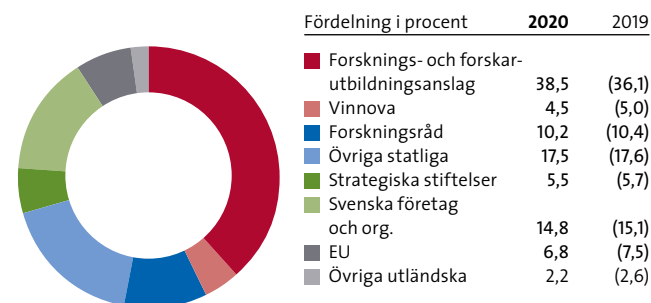


Källa: Ekonomisystem

Figur 35

Forskningens finansiering 2020 (2019)

Intäkter totalt 3 484 (3 405) mnkr



Källa: Ekonomisystem

nad av ingenjörutbildningar och samhällsbyggnadsutbildningar. Under året har regeringen med anledning av covid-19 fattat beslut om satsningar på behörighetsgivande utbildning, bristyrkesutbildningar, livslångt lärande med mera. För KTH har detta medfört 30 mnkr i ökade bidragsintäkter. Mer om denna satsning återfinns under avsnittet *Utbildning*.

Under året har KTH producerat helårsstudenter och helårsprestationer som ligger till grund för avräkning mot anslaget till ett värde som understiger takbeloppet. Utgående överproduktion har därmed minskat något och KTH har avräknat hela takbeloppet.

Intäkter av avgifter och andra ersättningar inom utbildningen har minskat med sex procent, vilket motsvarar 19 mnkr och uppgår 2020 till 285 mnkr. Minskningen förklaras främst av lägre uthyrning av studentbostäder, men även av att uppdragsutbildningens omsättning nästan har halverats och är nio mnkr lägre än 2019. Intäkterna avseende studieavgiftsskyldiga studenter uppgår till 155 (153) mnkr, vilket även 2020 motsvarar cirka tio procent av de totala intäkterna inom utbildning. Se ytterligare kommentarer om den avgiftsfinansierade verksamheten nedan.

Forskning och utbildning på forskarnivå

Intäkterna utgör 69 procent av de totala intäkterna och uppgår till 3 484 (3 405) mnkr vilket är en ökning med drygt två procent jämfört med 2019.

Intäkterna av anslaget för forskning och utbildning på forskarnivå har ökat med 112 mnkr jämfört med 2019, vilket beror dels på nya basanslag och regeringens pris- och löneomräkning, men också av den förstärkta satsningen om 78 mnkr på det strategiska forskningsområdet it- och mobil kommunikation. 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 24 mnkr, drygt sex procent. Intäkterna har ökat med sex mnkr för tillhandahållande av analystjänster med anledning av covid-19. Därtill har intäkterna av användaravgifter inom SciLifeLab ökat även under 2020, med 15 (9) mnkr.

Intäkter av bidrag har minskat med 55 mnkr jämfört med 2019, vilket är ett trendbrott mot den stadiga ökningen som skett de senaste tio åren. Intäkterna korrelerar med redovisade kostnader i och med att bidragsintäkter normalt uppstår för att matcha årets redovisade kostnader inom ett forskningsprojekt. Under 2020 har framför allt övriga driftskostnader minskat vilket medfört att beviljade bidrag inte har nyttjats i samma utsträckning som tidigare. Istället har de oförbrukade bidragen ökat. Se ytterligare kommentarer nedan.

Figur 36

Verksamhetens kostnader

(mnkr)	2020	2019
Kostnader för personal	3 173	3 027
Kostnader för lokaler	963	945
Övriga driftkostnader	705	846
Finansiella kostnader	1	5
Avskrivningar och nedskrivningar	221	210
Totalt	5 063	5 033

Källa: Ekonomisystem

Intäkterna från KTH:s tre största finansiärer inom forskning och utbildning på forskarnivå vid sidan av de direkta statsanslagen har förändrats något jämfört med 2019. Vetenskapsrådet är liksom tidigare KTH:s största externa finansiär med intäkter av bidrag på 290 (276) mnkr. EU är den näst största externa finansiären med bidragsintäkter om 237 (256) mnkr. Intäkterna från Wallenbergstiftelserna ligger på 215 (223) mnkr och är därmed den tredje största finansiären inom forskning. Mer om KTH:s finansiärer finns i avsnittet *Forskning*.

Samfinansiering

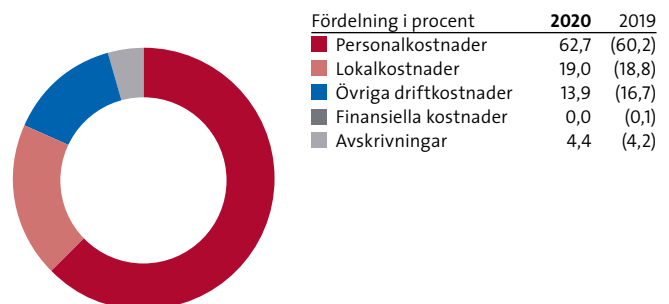
KTH:s anslag knyts upp till de miljöer som attraherar externa medel eftersom externa bidragsgivare ofta kräver samfinansiering. Det kan också förekomma svårigheter att ta emot stora bidrag eftersom resurserna för samfinansiering är begränsade.

Samfinansieringen av den bidragsfinansierade verksamheten under 2020 uppgår till 184 (173) mnkr. Detta mått avser den samfinansiering som redovisats inom olika externt finansierade projekt. Samfinansiering för till exempel centrumbildningar ingår inte.

Figur 37

KTH:s kostnader 2020 (2019)

Kostnader totalt 5 063 (5 033) mnkr



Källa: Ekonomisystem

Kostnader

Verksamhetens kostnader har ökat något jämfört med 2019 och uppgår till 5 063 (5 033) mnkr.

Personalkostnaderna har ökat med 146 (187) mnkr, vilket till stor del förklaras av att antalet årsarbetskrafter har ökat med 135 jämfört med 2019, vilket ger högre kostnader för lön, arbetsgivaravgifter och pensionspremier med mera. Personalkostnaderna har också påverkats av den årliga lönerevisionen och av att pensionspremierna höjts generellt. Ytterligare uppgifter om KTH:s personalstruktur framgår av avsnittet *Personal*.

Lokalkostnaderna har ökat med två procent, och uppgår till 963 (945) mnkr. Som beskrivits ovan under avsnitt *Ekonomiskt resultat och kapitalförändring* gjorde KTH under 2019 en avsättning om knappt 29 mnkr för ett uppsagt avtal

avseende studentbostäder. Utan kostnaden för denna extraordinära avsättning har lokalkostnaderna ökat med ca fem procent jämfört med 2019. Se även avsnittet *Lokaler*.

Övriga driftskostnader har påverkats stort av verksamhetens omställning och anpassning med anledning av covid-19. Totalt har dessa kostnader minskat med 141 mnkr där den största andelen återfinns inom forskning och utbildning på forskarnivå, vilket kommenteras nedan.

Utbildning på grundnivå och avancerad nivå

Kostnaderna utgör 32 (32) procent av de totala kostnaderna och uppgår till 1 626 (1 600) mnkr. Personalkostnader har ökat mer än prognostiserat och speglar det arbete som har lagts ned på att ställa om till distansundervisning samt att möta efterfrågan på de nya satsningarna bland annat avseende behörighetsgivande utbildning.

Forskning och utbildning på forskarnivå

Kostnaderna utgör fortsatt 68 procent av de totala kostnaderna och uppgår till 3 437 (3 433) mnkr, vilket är en ökning med nio mnkr jämfört med föregående år. Personalkostnaderna och lokalkostnaderna har ökat med 78 respektive 45 mnkr. Samtidigt har kostnader för övrig drift minskat med 121 mnkr. Det är framförallt kostnader förknippade med resor och konferenser som har minskat.

KTH Holding AB

Från och med 2020 har redovisningsprincipen för holdingbolagen ändrats vilket medför att KTH Holding AB:s utfall inte längre ingår i KTH:s redovisning. KTH har erhållit ett anslag 2:65 ap. 13 Idébanksmedel om 1 000 tkr och bemyndigades att under året utbetala dessa idébanksmedel som ett kapitaltillskott till holdingbolaget. Kapitaltillskottet ska finansiera kostnader för de så kallade idébankerna. 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. Under 2020 har hela summan betalats ut till KTH Holding AB som ett kapitaltillskott.

Transfereringar

Transfereringarna har ökat med fyra mnkr jämfört med föregående år och uppgår till 609 mnkr. Till stor del utgörs transfereringarna av anslagsmedel som KTH erhåller för SciLifeLab och strategiska forskningsområden. Under 2020 har 290 mnkr transfererats inom SciLifeLab jämfört med 280 mnkr 2019. Inom de strategiska forskningsområdena exklusive SciLifeLab har 43 (31) mnkr transfererats.

Figur 38

Verksamhetsutfall för utbildning på grundnivå och avancerad nivå

(mnkr)	2020	2019	2018
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag	1 215	1 180	1 159
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	285	304	308
Intäkter av bidrag	89	72	65
Finansiella intäkter	0	1	1
Verksamhetens intäkter	1 589	1 557	1 533
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	944	876	824
Kostnader för lokaler	371	397	371
Övriga driftkostnader	244	265	251
Finansiella kostnader	0	1	2
Avräkningskoder för avyttring av anl.tillg.	0	0	0
Avskrivningar och nedskrivningar	66	61	59
Summa Verksamhetens kostnader	1 626	1 600	1 507
Summa Verksamhetsutfall	-36	-43	27

Figur 39

Verksamhetsutfall för forskning och utbildning på forskarnivå

(mnkr)	2020	2019	2018
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag	1 341	1 229	1 208
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	390	366	337
Intäkter av bidrag	1 752	1 807	1 704
Finansiella intäkter	1	2	3
Verksamhetens intäkter	3 484	3 405	3 252
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	2 229	2 151	2 016
Kostnader för lokaler	592	547	510
Övriga driftkostnader	461	581	522
Finansiella kostnader	1	3	5
Avräkningskoder för avyttring av anl.tillg.	0	0	0
Avskrivningar och nedskrivningar	155	150	148
Summa Verksamhetens kostnader	3 437	3 433	3 201
Summa Verksamhetsutfall	47	-28	51

Oförbrukade bidrag (förskott) och upplupna bidragsintäkter (fordringar)

De oförbrukade bidragen, förskotten, har ökat med 226 mnkr under året och uppgår nu till 1 424 mnkr vilket motsvarar ungefär 28 (24) procent av verksamhetens intäkter. Förskott från de största bidragsgivarna framgår i *figur 40*. Det är framförallt förskotten från EU som har ökat till 253 mnkr jämfört med 209 mnkr 2019. Förskotten från Energimyndigheten har ökat med 33 mnkr. 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 1,60. Det indikerar att bidragen omsätts snabbare än ett år. Förbrukningstakten 2019 var 1,82.

Upplupna bidragsintäkter, fordringarna, har minskat sedan föregående år med 35 mnkr och uppgår nu till 552 mnkr. Fordringarna på Familjen Erling-Perssons Stiftelse har minskat med 36 mnkr och fordringarna på EU har minskat med 25 mnkr. Samtidigt har de upplupna bidragsintäkterna på Wallenbergstiftelserna ökat med 24 mnkr. Även fordringarna varierar beroende av vilken fas ett enskilt projekt befinner sig i.

Figur 40

Oförbrukade bidrag

Största bidragsgivarna (mnkr)	2020	Förändring %
Vetenskapsrådet (VR)	338	13
EU	253	21
Verket för innovationssystem (Vinnova)	119	11
Formas	97	51
Statens energimyndighet (STEM)	97	12

Källa: Ekonomisystem

Avgiftsfinansierad verksamhet

Åtterrporteringskrav: 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 70 mnkr, vilket motsvarar 23 procent av verksamhetens intäkter.

Beställd utbildning uppvisar för 2020 ett mindre underskott om 424 tkr. Under året har en utredning gjorts av överskottet som ackumulerats före 2017. Utredningen visar att gemensamma kostnader avseende beställd utbildning och uppdragsutbildning felaktigt helt har belastat uppdragsutbildningen inom en del av verksamheten. Det balanserade myndighetskapitalet har därför korrigerats genom att flytta balanserat myndighetskapital om 5,6 mnkr inom beställd utbildning till uppdragsutbildning. KTH föreslår att det kvarvarande ackumulerade överskottet, sex

mnkr, inom beställd utbildning används till fortsatt utveckling och satsning inom verksamheten.

Uppdragsutbildningens ackumulerade resultat är en mnkr efter den korrigerings som beskrivs ovan avseende beställd utbildning. Resultatet 2020 är nära noll. Det ackumulerade överskottet om en mnkr motsvarar tolv procent av verksamhetens omsättning 2020. Efterfrågan avseende uppdragsutbildningen har dock minskat stort under 2020 i och med covid-19. Det ackumulerade överskottet i förhållande till en genomsnittlig omsättning de senaste fem åren är sju procent. KTH arbetar för att verksamheten ska växa med en ekonomi i balans och föreslår att överskottet används till fortsatt utveckling och satsning inom området.

Verksamheten avseende utbildning av studieavgiftsskyldiga studenter uppvisar 2020 ett överskott om 13 (14) mnkr och det totala utgående överskottet vid utgången av 2020 är 47 (35) mnkr. Avgifterna har under 2020 inte ändrats och intäkterna har ökat med en procent jämfört med 2019. Kostnaderna för utbildningsmomenten följer utvecklingen av antalet studenter och deras prestationer. Sedan 2018 har KTH planerat att utnyttja överskottet till kvalitetshöjande investeringar i utbildningen och beslut om satsningar inom samtliga skolor har fattats under 2019. Utfallet av dessa beslutade satsningar blev för 2020, tre mnkr, vilket är lägre än beräknat på grund av covid-19. Fortsatta satsningar kommer att ske under 2021. Under 2020 har en genomlysning av verksamhetens kostnader inletts, där kostnaderna för visst stöd inom uthyrning av studentbostäder identifierats som kostnader hänförliga till studieavgiftsfinansierad verksamhet. Genomlysningen fortsätter 2021. 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 2020 är positivt och uppgår till två mnkr jämfört med underskott om tre mnkr för 2019. Det ackumulerade överskottet inom verksamheten uppgår till 16 mnkr vilket motsvarar elva procent av omsättningen. Uppdragsforskning bedrivs inom samtliga skolor i många 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 vidare redovisa styckkostnader för de ärendeslag som 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.

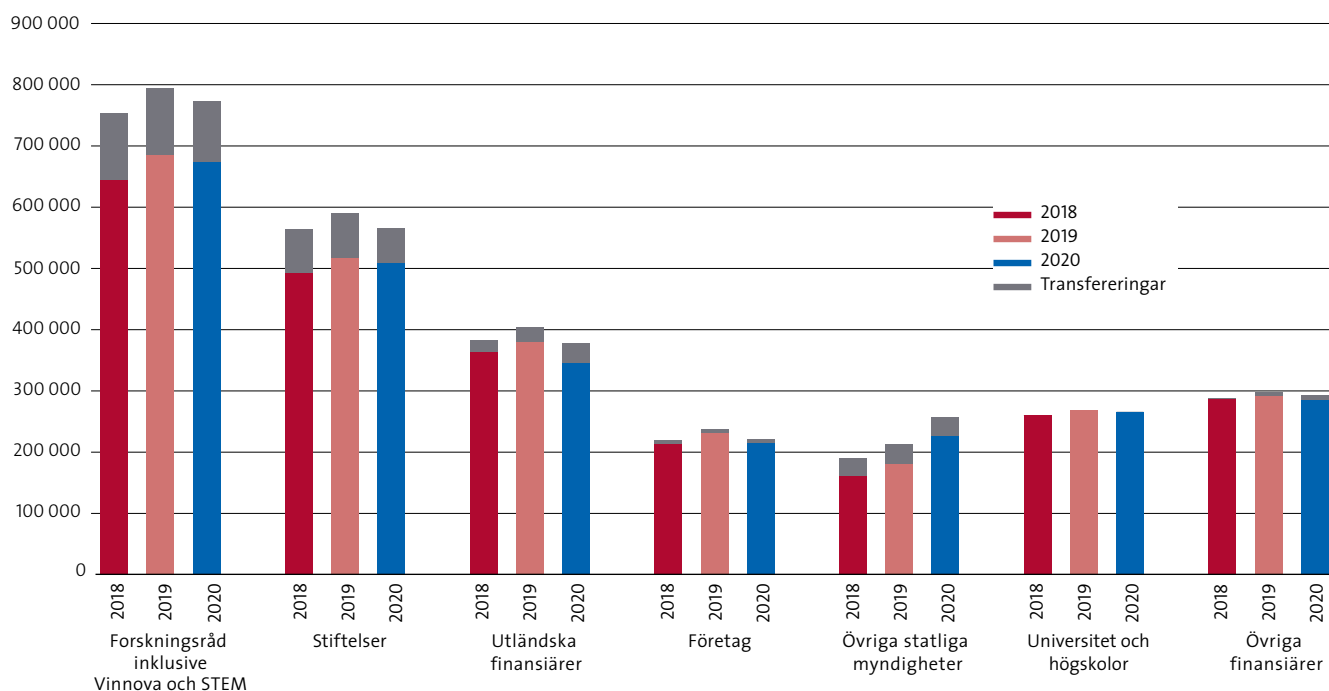
Mått för kostnad per prestation i Väsentliga uppgifter

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 refereegranskad vetenskaplig publikation. För detta gäller att med kostnad avses kostnaden för forskning och utbildning på forskarnivå samt kostnaden för uppdragsforskning enligt resultaträkningen eftersom det är svårt att skilja på publikationer utifrån hur forskningen finansierats. Refereegranskade vetenskapliga publikationer är artiklar och forskningsöversikter som genomgått granskning av oberoende forskare och som presenterar nya insikter i vetenskaplig form. Uppgiften om antal refereegranskade 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 2019 uppdaterats med ett mer definitivt värde. Förändringen jämfört med det uppskattade värdet för ett år sedan är cirka 2,1 procent. Det bör också noteras att publikationer ett visst år inte har fullständig överensstämmelse med årets kostnader för forskning och utbildning på forskarnivå men att nyckeltalet kan ses som ett acceptabelt närmevärde.

Figur 41
Extern finansiering och transfereringar 2018–2020 (tkr)



Källa: Ekonomisystem

Stiftelseförvaltning

KTH förvaltar för närvarande 100 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 stipendium till studerande vid KTH.

Under 2020 har en ny stiftelse bildats och två stiftelser har avslutats. Under året bildades Stiftelsen KTH:s Innovationspris genom en donation om tio mnkr. De två donatorernas önskan är att en årlig utmärkelse ska delas ut till en eller flera personer med anknytning till forskning eller utbildning vid KTH.

Följande stiftelser har delat ut hela stiftelsekapitalet till sina respektive ändamål och avslutats: Stiftelsen Nordstjernans Jubileumsfond och Stiftelsen Gösta Miltons donationsfond.

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 2020 delade de KTH-anknutna stiftelserna ut 14 mnkr.

Den största gruppen av KTH:s anknutna stiftelser, 46 stycken till antalet, ger stipendier till studerande på grundnivå och avancerad nivå. Från dessa stiftelser beslutades att dela ut drygt sex mnkr genom 307 stipendier. Av dessa utgör drygt tre mnkr medel från den största av de stiftelser som KTH förvaltar, Stiftelsen Henrik Göranssons Sandviken Stipendiefond. Stiftelsen har ett kapital på 218 mnkr.

Resebidrag till lärare, forskare och doktorander delas ut från 30 stiftelser. Från dessa har under 2020 bidrag om närmare tre mnkr delats ut genom 114 stipendier.

Övriga 24 stiftelser bidrar bland annat till forskningsverksamheten vid KTH. Under året beslutades att dela ut bidrag om fem mnkr fördelat på 33 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 1,1 mnkr och kommer att delas ut i samband med KTH:s promotions- och installationshögtid 17 juni 2021. Mottagare av priset 2020 är Tom Alandh. Universitetsstyrelsens motivering lyder: ”Med fulländad förmåga att

verkligt lyssna, även på den som viskar, öppnar Tom Alandh nya vägar till igenkänning. Hans nyfikna och samtidigt varsamma blick för det egensinnigt mänskliga i varje person han porträtterar speglas också i det samhälle och den tid personen lever i. Tom Alandh låter tittaren komma nära – alltid med en genuin respekt för den han filmar och intervjuar. Som en anspråkslös mästare inom det dokumentära reportaget är Tom Alandh en mycket värdig mottagare av KTH:s stora pris.”

KTH erhåller ersättning från stiftelserna för de kostnader som uppkommer i samband med förvaltningen. Ersättningen 2020 uppgick till 1,8 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 940 mnkr (880).

Figur 42

Stiftelsernas värde
Stiftelsekapital per 2020-12-31

	Antal	Kapital, mnkr
Stiftelser 15–218 mnkr	14	617
Stiftelser 5–15 mnkr	22	204
Stiftelser 1–5 mnkr	46	109
Stiftelser upp till 1 mnkr	18	10
Summa	100	940

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 2020 var den 5 januari 2021. 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 2020 avseende universitet och högskolor (regeringsbeslut 2019-12-19) 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 lärosätets räntekonto i Riksgäldskontoret.
- 7 § anslagsförordningen (2011:223). Lärosätet får överföra såväl överproduktion som outnyttjat takbelopp (anslags-sparande) till ett värde av högst tio 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 årsredovisningen ska innehålla redovisning av väsentliga uppgifter.

Universitet och högskolor ska istället lämna uppgifter enligt tabell 2 i avsnitt 3 Väsentliga uppgifter där det framgår vilka styckkostnader i enlighet med 3 kap. 1 § andra stycket förordningen (2000:605) 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 placering-

arna 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 13,1 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.

Holdingbolaget vid KTH

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 ursprungligt 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 istället 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. Ingen korrigerings av jämförelsesiffror för 2019 har skett.

Invärderad konst

Under 2012 invärderade KTH konst från Statens konstråd. Under 2013–2020 har KTH årligen återlämnat och invärderat ny konst från Statens konstråd i enlighet med 5 kap. 3 § förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag. Under 2020 har nya konstverk invärderats till ett värde av 610 tkr, inga konstverk har återlämnats. Per den 31 december 2020 uppgick den invärderade konsten till ett värde av 1 305 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	2020	2019	2018	2017	2016
Verksamhetens intäkter						
Intäkter av anslag	1	2 556 455	2 409 564	2 367 083	2 264 457	2 215 352
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2	674 633	670 376	645 225	581 022	543 086
Intäkter av bidrag		1 840 929	1 878 724	1 769 529	1 698 050	1 662 645
Finansiella intäkter	3	1 738	2 908	4 001	5 161	5 114
Summa Verksamhetens intäkter		5 073 756	4 961 571	4 785 838	4 548 690	4 426 198
Verksamhetens kostnader						
Kostnader för personal	4	3 173 160	3 027 200	2 839 754	2 727 105	2 669 311
Kostnader för lokaler		963 441	944 574	880 878	836 017	807 880
Övriga driftkostnader		704 745	845 588	772 464	745 230	731 618
Finansiella kostnader	3	834	4 754	7 623	7 566	8 552
Avskrivningar och nedskrivningar		220 945	210 442	206 842	219 432	227 156
Summa Verksamhetens kostnader		5 063 126	5 032 557	4 707 562	4 535 350	4 444 518
Summa Verksamhetsutfall		10 630	-70 986	78 276	13 340	-18 320
Resultat från andelar i hel- och delägda företag	5	0	2 072	9 491	229	4 059
Transfereringar						
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag		372 472	353 460	339 865	317 409	309 729
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		153 025	158 431	150 459	143 103	111 489
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	6	83 370	92 664	89 621	66 412	60 411
Lämnade bidrag	7	-608 867	-604 555	-579 945	-526 925	-481 629
Saldo Transfereringar		0	0	0	0	0
Årets kapitalförändring	8	10 630	-68 914	87 767	13 569	-14 261

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	2 556 455	1 215 405	0	0	1 341 050	0
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2	674 633	268 048	9 397	7 428	249 513	140 248
Intäkter av bidrag		1 840 929	88 753	0	0	1 752 176	0
Finansiella intäkter	3	1 738	276	0	48	1 401	12
Summa Verksamhetens intäkter		5 073 756	1 572 482	9 397	7 476	3 344 140	140 260
Verksamhetens kostnader							
Kostnader för personal	4	3 173 160	937 905	2 710	3 752	2 173 465	55 330
Kostnader för lokaler		963 441	370 243	401	465	583 976	8 357
Övriga driftkostnader		704 745	234 195	6 711	3 289	395 542	65 009
Finansiella kostnader	3	834	174	0	1	542	116
Avskrivningar och nedskrivningar		220 945	65 890	0	9	145 264	9 782
Summa Verksamhetens kostnader		5 063 126	1 608 407	9 821	7 515	3 298 789	138 594
Summa Verksamhetsutfall		10 630	-35 924	-424	-39	45 351	1 666
Resultat från andelar i hel- och delägda företag	5	0	0	0	0	0	0
Transfereringar							
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag		372 472	1 177	0	0	371 295	0
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		153 025	26 268	0	0	126 757	0
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	6	83 370	547	0	0	82 824	0
Lämnade bidrag	7	-608 867	-27 992	0	0	-580 875	0
Saldo Transfereringar		0	0	0	0	0	0
Årets kapitalförändring	8	10 630	-35 924	-424	-39	45 351	1 666

Balansräkning

Belopp i tkr	Not	2020-12-31	2019-12-31
TILLGÅNGAR			
I. Immateriella anläggningstillgångar	9	0	0
Balanserade utgifter för utveckling		0	0
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar		0	0
II. Materiella anläggningstillgångar	10	762 998	710 139
Förbättringsutgifter på annans fastighet		338 016	293 325
Maskiner, inventarier, installationer m.m.		411 794	390 890
Pågående nyanläggningar		13 188	25 924
III. Finansiella anläggningstillgångar	11	27 014	39 529
Andelar i hel- och delägda företag		26 925	39 439
Andra långfristiga värdepappersinnehav		90	90
VI. Kortfristiga fordringar	12	137 251	136 343
Kundfordringar		28 346	32 133
Fordringar hos andra myndigheter		108 319	103 443
Övriga kortfristiga fordringar		586	766
VII. Periodavgränsningsposter	13	840 102	834 523
Förutbetalda kostnader		267 387	245 459
Upplupna bidragsintäkter		552 277	585 792
Övriga upplupna intäkter		20 438	3 272
VIII. Avräkning med statsverket	14	0	0
Avräkning med statsverket		0	0
IX. Kortfristiga placeringar	15	0	12 000
Värdepapper och andelar		0	12 000
X. Kassa och bank	16	1 627 336	1 476 074
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret		1 512 682	1 413 205
Kassa och bank		114 653	62 869
Summa Tillgångar		3 394 700	3 208 608
KAPITAL OCH SKULDER			
I. Myndighetskapital	17	796 297	797 572
Statskapital	18	28 230	26 620
Resultatandelar i hel- och delägda företag	19	0	11 443
Balanserad kapitalförändring	20	757 437	828 423
Kapitalförändring enligt resultaträkningen		10 630	-68 914
III. Avsättningar		43 684	71 550
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	21	10 541	12 246
Övriga avsättningar	22	33 143	59 304
IV. Skulder m.m.		1 010 243	1 025 902
Lån i Riksgäldskontoret	23	649 349	598 686
Kortfristiga skulder till andra myndigheter		73 629	102 280
Leverantörsskulder		60 196	135 642
Övriga kortfristiga skulder	24	227 225	188 175
Depositioner		-155	1 119
V. Periodavgränsningsposter	25	1 544 476	1 313 584
Upplupna kostnader		104 683	88 583
Oförbrukade bidrag		1 424 447	1 198 537
Övriga förutbetalda intäkter		15 345	26 464
Summa Kapital och Skulder		3 394 700	3 208 608
ANSVARSFÖRBINDELSER			
Statliga garantier för lån och krediter		inga	inga
Övriga ansvarsförbindelser		inga	inga

Anslagsredovisning

Belopp i tkr om inte annat anges

Redovisning mot anslag

Litt	Anslag	Ingående överföringsbelopp	Årets tilldelning enligt regleringsbrev	Totalt disponibelt belopp	Utgifter	Utgående överföringsbelopp
16 2:17	KTH: Utbildning på grundnivå och avancerad nivå (Ramanslag)	0	1 216 582	1 216 582	1 216 582	0
16 2:17:1	Takbelopp (ram)	0	1 216 582	1 216 582	1 216 582	0
16 2:18	KTH: Forskning och utbildning på forskarnivå (Ramanslag)		1 712 345	1 712 345	1 712 345	0
16 2:18:2	Basresurs (ram)		1 712 345	1 712 345	1 712 345	0
16 2:65	Särskilda medel till universitet och högskolor (Ramanslag)		1 000	1 000	1 000	
16 2:65:13	Idébanksmedel (ram)		1 000	1 000	1 000	
Summa		0	2 929 927	2 929 927	2 929 927	0

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 2020 har KTH betalat 74 348 euro i medlemsavgift, vilket motsvarar 813 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 2020 har KTH betalat 112 500 euro i medlemsavgift, vilket motsvarade 1 200 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 2020 har KTH betalat 50 000 euro i medlemsavgift, vilket motsvarade 536 tkr.

KTH har ett bemyndigande med anledning av medlemskapet i EIT Health att under 2019-2022 besluta om en årlig medlemsavgift på högst 900 tkr. Under 2020 har KTH betalat 75 000 euro i medlemsavgift, vilket motsvarade 792 tkr.

KTH har ett bemyndigande med anledning av medlemskapet i EIT Raw Materials att under 2018-2022 besluta om en årlig medlemsavgift på högst 1 200 tkr. Under 2020 har KTH betalat 100 000 euro i medlemsavgift, vilket motsvarade 1 053 tkr.

KTH har ett bemyndigande med anledning av medlemskapet i EIT Digital att under 2018-2022 besluta om en årlig medlemsavgift på högst 400 tkr. Under 2020 har KTH betalat 25 000 euro i medlemsavgift, vilket motsvarade 274 tkr.

KTH har ett bemyndigande med anledningen av medlemskapet i EIT InnoEnergy att under 2018-2022 besluta om en årlig medlemsavgift på högst 700 tkr. Under 2020 har KTH betalat 50 000 euro i medlemsavgift, vilket motsvarade 544 tkr.

Inom anslaget för forskning och utbildning på forskarnivå ingår 317 614 tkr för de strategiska forskningsområdena (SFO), uppbyggnad av infrastruktur vid SciLifeLab med 219 694 tkr samt forskning inom SciLifeLab i tidiga skeden av läkemedelsutveckling med 55 031 tkr. Medlen används till verksamhet inom KTH samt transfereras till ett flertal medverkande lärosäten. Inom SFO har 119 329 tkr transfererats under 2020. Inom uppbyggnad av infrastruktur har 177 915 tkr transfererats och inom läkemedelsutveckling 35 755 tkr. Totalt 332 999 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 2020. Etableringen av forskningsorganisationen är i full gång och antalet lärare och forskare har ökat även under 2020. 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	11 379,82	36,53	133,00	630,68	9 799,04	34,77	133,00	574,74
Summa antal	11 379,82	36,53	133,00	630,68	9 799,04	34,77	133,00	574,74
"Prislapp"	56 084 kr	56 695 kr	158 927 kr	32 891 kr	47 296 kr	55 006 kr	96 829 kr	21 433 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	1 172 742	19 448	0	0	1 216 582	1 216 582
Summa	1 172 742	19 448	0	0	1 216 582	1 216 582

Noter

Belopp i tkr om inte annat anges

Noter till resultaträkningen

Not 1. Intäkter av anslag

	2020	2019
Erhållna anslag		
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	1 216 582	1 182 440
Forskning och utbildning på forskarnivå	1 712 345	1 580 584
Särskilda medel till universitet och högskolor	1 000	0
Summa	2 929 927	2 763 024
Transferering av anslagsmedel		
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	-1 177	-2 190
Forskning och utbildning på forskarnivå	-371 295	-351 270
Summa	-372 472	-353 460
Anslag enligt resultaträkning		
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	1 215 405	1 180 250
Forskning och utbildning på forskarnivå	1 341 050	1 229 314
Summa	2 556 455	2 409 564

Redovisning av takbelopp

Tabell 1 Redovisning av antal helårsstudenter (HST) och helårsprestationer (HPR)
Utfall avseende perioden 2020-01-01 – 2020-12-31

Utbildningsområde	Utfall HST	Utfall HPR	HST Ersättn. (tkr)	HPR Ersättn. (tkr)	Utfall total ersättning
Humaniora	314	290	10 333	6 224	16 556
Juridik	35	32	1 150	676	1 826
Samhällsvetenskap	282	253	9 261	5 419	14 680
Naturvetenskap	1 922	1 490	107 817	70 487	178 304
Teknik	9 457	8 309	530 409	392 968	923 377
Verksamhetsförlagd utbildning	37	35	2 071	1 912	3 983
Design	133	133	21 137	12 878	34 016
Summa	12 180	10 542	682 178	490 565	1 172 742

Enligt bilaga 2 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.

Takbelopp (tkr)

Redovisningen visar att lärosätet kommer över takbeloppet med (tkr) 0
Redovisningen visar att lärosätet kommer under takbeloppet med (tkr) 43 840

Antal helårsstudenter inom vissa konstnärliga områden. Totalt antal utbildade helårsstudenter 367 inom design. Högst får 133 avräknas inom det aktuella utbildningsområdet. Övriga helårsstudenter inom design har avräknats mot utbildningsområdet Teknik.

1 216 582

Tabell 2 Beräkning av anslagssparande och överproduktion (tkr)

A. Tillgängliga medel (inklusive beslutad tilläggsbudget)	
Årets takbelopp	1 216 582
+ Ev. ingående anslagssparande	0
Summa (A)	1 216 582
B. Utfall totalt för utbildning på grundnivå och avancerad nivå	
Ersättning för HPR från december föregående budgetår	19 448
Utfall total ersättning enligt tabell 1	1 172 742
+ Ev. ingående överproduktion	113 571
Summa (B)	1 305 761
Summa (A-B)¹⁾	-89 179

1) Positiv summa förs till tabell över anslagssparandet nedan.
Negativ summa förs till tabell över överproduktion nedan.

Tabell. Anslagssparande	
Totalt utgående anslagssparande (A-B)	0
- Ev. anslagssparande över 10 % av takbeloppet ²⁾	0
Utgående anslagssparande	0

Tabell. Överproduktion	
Total utgående överproduktion	89 179
- Ev. överproduktion över 10 % av takbeloppet ²⁾	0
Utgående överproduktion	89 179

²⁾ 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 Utfall avseende perioden 2020-01-01 – 2020-12-31

Avser kurser inom de två nya behörighetsgivande utbildningarna (öppna för sen anmälan) som startade höstterminen 2020 (märkta med finansieringsform S2o i Ladok).

Utbildningsområde	Utfall	Utfall	HST	HPR	Utfall total ersättning
	HST	HPR	Ersättn. (tkr)	Ersättn. (tkr)	
Naturvetenskap	183	29	10 258	1 372	11 630
Teknik	27	11	1 532	527	2 058
Summa	210	40	11 789	1 899	13 688

Tabell 4 Redovisning av antal helårsstudenter (HST) och helårsprestationer (HPR) inom ap.31 Bristyrkesutbildningar

Utfall avseende perioden 2020-01-01 – 2020-12-31

Beräknat utifrån hur många fler nybörjare KTH hade 2020 jämfört med 2019 på civilingenjörs- och högskoleingenjörsutbildningarna.

HST har beräknats till 0,5 HST per ytterligare nybörjare. HPR har beräknats i enlighet med KTH:s prestationsgrad 84 procent.

Utbildningsområde	Utfall	Utfall	HST	HPR	Utfall total ersättning
	HST	HPR	Ersättn. (tkr)	Ersättn. (tkr)	
Teknik	101	84	5 664	3 973	9 637
Summa	101	84	5 664	3 973	9 637

Tabell 5 Redovisning av antal helårsstudenter (HST) inom ap.34 Livslångt lärande

Utfall avseende perioden 2020-01-01 – 2020-12-31

Avser fristående kurser (öppna för sen anmälan) som startade höstterminen 2020 (märkta med finansieringsform S2o i Ladok).

Utbildningsområde	Utfall	HST och HPR	Utfall
	HST	Ersättn. (tkr)	total ersättning
Humaniora	1	65	65
Samhällsvetenskap	1	40	40
Teknik	14	1 471	1 471
Summa	16	1 575	1 575

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 ³⁾ t.o.m. 2018	Över-/underskott 2019	Intäkter ¹⁾ 2020	Kostnader 2020	Över-/underskott 2020	Ack. över/underskott utgående 2020
Utbildning på grundnivå eller avancerad nivå						
Beställd utbildning	6 251	9	9 397	9 821	-424	5 836
Uppdragsutbildning	106	826	7 476	7 515	-39	893
Utbildning av studieavgiftsskyldiga studenter	21 102	13 733	154 774	142 127	12 647	47 482
Summering	27 459	14 568	171 647	159 463	12 184	54 211
Forskning eller utbildning på forskarnivå						
Uppdragsforskning	19 265	-4 841	140 260	138 594	1 666	16 090
Summering	19 265	-4 841	140 260	138 594	1 666	16 090
Verksamhet där krav på full kostnadstäckning inte gäller						
Upplåtande av bostadslägenhet ²⁾						
- utbytesprogram och gästforskare	-89 070	-21 674	58 488	74 420	-15 932	-126 676
Upplåtande av bostadslägenhet ²⁾						
- regeringsbeslut (U2018/03635/UH)	-34 467	-24 627	36 000	45 263	-9 262	-68 356
Tillhandahållande av varor och tjänster i syfte att bistå offentlig verksamhet med anledning av det nya coronaviruset			5 160	5 161	-1	-1
Summering	-123 537	-46 300	99 648	124 843	-25 196	-195 033

¹⁾ Intäkterna innefattar intäkter av avgifter och finansiella intäkter

²⁾ Underskottet 2019 avseende upplåtande av bostadslägenhet har påverkats med -32 mnkr med anledning av en avsättning och tillhörande intäktsbortfall som uppstått efter att ett hyresavtal sagts upp. Se även avsnittet Lokaler. Ackumulerat underskott visar hur mycket av verksamhetens kostnader som inte täckts av avgifter. Underskottet har finansierats via fullkostnadsmodellen.

³⁾ Balanserat över- respektive underskott inom beställd utbildning och uppdragsutbildning har korrigerats under 2020 i och med tidigare felaktig kostnadsfördelning. Verksamhetens resultat kommenteras också under avsnittet Ekonomi - resultat, resursanvändning och finansiering.

Specifikation av intäkter av avgifter och andra ersättningar

	2020	2019
Beställd utbildning	9 397	9 882
Uppdragsutbildning	7 428	16 400
Uppdragsforskning	140 248	130 078
Studieavgifter	154 774	153 051
Intäkter enligt § 4 avgiftsförordningen	280 472	289 797
- varav upplåtande av bostadslägenhet	94 488	103 627
- varav int av lokaler med undantag i regl.brev	26 557	32 377
Övriga intäkter	82 315	71 168
Summa intäkter av avgifter och andra ersättningar	674 634	670 376
I intäkter av avgifter och andra ersättningar ingår:		
Tjänsteexport, intäkter	189 425	194 690
Icke-statliga medel enligt 6 kap, 1 § kapitalför-sörjningsförordningen, sponsring	1 542	2 084
Intäkter enligt § 4 avgiftsförordningen i förhållande till totala kostnader	5,5%	5,8%
Justerade intäkter ¹⁾ enligt § 4 i förhållande till totala kostnader	3,1%	3,1%

¹⁾ Justering med hänsyn tagen till att upplåtande av bostadslägenhet sker enligt särskilt beslut av regeringen samt att tillhandahållandet av lokaler som ursprungligen hyrts för lärosätets verksamhet har undantag från 4 § i avgiftsförordningen (Regleringsbrev för budgetåret 2020 avseende universitet och högskolor, bilaga 4).

Not 3. Finansiella intäkter och kostnader

	2020	2019
Finansiella intäkter		
Ränta på lån hos Riksgäldskontoret	29	1 501
Övriga finansiella intäkter	1 709	1 407
Summa	1 738	2 908
Finansiella kostnader		
Ränta på räntekontot hos Riksgäldskontoret	68	3 589
Övriga finansiella kostnader	765	1 165
Summa	834	4 754

Not 4. Kostnader för personal

	2020	2019
Löner och arvoden ¹⁾	2 028 766	1 928 600
Arbetsgivaravgifter och avtalsförsäkringar	956 775	882 073
Pensionskostnader	127 208	123 305
Övriga personalkostnader	60 412	93 222
Summa	3 173 160	3 027 200

¹⁾ Varav arvode till styrelsen och ej anställd personal, 73 107 tkr. Information om sjukskrivning se figur 28, "Sjukfrånvaro 2017-2020", under avsnitt Personal/Sjukfrånvaro.

Not 5. Resultat från andelar i hel- och delägda företag

	2020	2019
KTH Holding AB	0	2 072
Summa	0	2 072

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

	2020	2019
Stiftelsen Strategisk Forskning (SSF)	19 834	14 880
Familjen Erling-Perssons stiftelse	13 210	14 995
Stiftelsen Miljöstrategisk Forskning (MISTRA)	13 025	5 106
Region Stockholm (tidigare SLL)	8 645	5 322
Wallenbergstiftelserna	7 592	34 854
Nordforsk	4 241	2 526
Övrigt	16 822	14 982
Summa	83 370	92 664

Not 7. Lämnade bidrag

	2020	2019
Statliga myndigheter	-509 814	-493 800
Privata företag	-61 711	-68 937
Enskilda personer	-25 607	-29 543
Övrigt	-11 736	-12 275
Summa	-608 867	-604 555

Not 8. Årets kapitalförändring

	2020	2019
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå	-38 878	-43 014
Utbildning enligt uppdrag i regleringsbrev	-38 415	-43 850
Beställd utbildning	-424	9
Uppdragsutbildning	-39	827
Forskning och utbildning på forskarnivå	47 017	-25 900
Utbildning på forskarnivå och forskning ¹⁾	45 351	-21 059
Uppdragsforskning	1 666	-4 841
Summa	10 360	-68 914
¹⁾ Varav KTH Holding AB - se info not 5	0	2 072

Noter till balansräkningen**Not 9. Immateriella anläggningstillgångar**

	2020-12-31	2019-12-31
Utgifter för utveckling		
Ingående anskaffningsvärde	17 854	17 854
Årets försäljning/utrangering	-33	0
Utgående anskaffningsvärde	17 821	17 854
Ingående ackumulerade avskrivningar	-17 854	-17 854
Återförd avskrivning på sålt/utrangerat	33	0
Utgående ackumulerade avskrivningar	-17 821	-17 854
Restvärde	0	0
Utgifter för immateriella rättigheter		
Ingående anskaffningsvärde	26 879	26 879
Utgående anskaffningsvärde	26 879	26 879
Ingående ackumulerade avskrivningar	-26 879	-26 879
Utgående ackumulerade avskrivningar	-26 879	-26 879
Restvärde	0	0
Summa restvärde	0	0

Not 10. Materiella anläggningstillgångar

	2020-12-31	2019-12-31
Förbättringsutgifter på annans fastighet		
Ingående anskaffningsvärde	736 617	650 057
Årets anskaffningar	94 910	86 670
Årets försäljning/utrangering	-1 068	-111
Utgående anskaffningsvärde	830 458	736 617
Ingående ackumulerade avskrivningar	-443 292	-403 564
Årets avskrivningar	-49 744	-39 838
Återförd avskrivning på sålt/utrangerat	594	111
Utgående ackumulerade avskrivningar	-492 442	-443 292
Restvärde ¹⁾	338 016	293 325
Maskiner, inventarier, installationer m m		
Ingående anskaffningsvärde	2 050 008	1 993 067
Årets anskaffningar	168 739	112 326
Årets slutförda pågående nyanläggningar	24 202	8 473
Årets försäljning/utrangering	-18 267	-63 857
Utgående anskaffningsvärde	2 224 681	2 050 008
Ingående ackumulerade avskrivningar	-1 659 118	-1 550 897
Årets avskrivningar	-171 201	-170 603
Återförd avskrivning på sålt/utrangerat	17 432	62 382
Utgående ackumulerade avskrivningar	-1 812 887	-1 659 118
Restvärde	411 794	390 890
Pågående nyanläggningar		
Ingående anskaffningsvärde	25 924	13 250
Årets anskaffningar	11 586	21 147
Årets slutförda pågående nyanläggningar	-24 202	-8 473
Årets försäljning/utrangering	-121	0
Utgående anskaffningsvärde	13 188	25 924
Restvärde	13 188	25 924
Förskott avseende materiella anläggningstillgångar		
Ingående anskaffningsvärde	0	2 867
Årets aktiverade förskott	0	-2 867
Utgående anskaffningsvärde	0	0
Restvärde	0	0
Summa restvärde	762 998	710 139
¹⁾ Varav Pågående förbättringsutgifter	25 993	62 868

Not 11. Finansiella anläggningstillgångar

	2020-12-31	2019-12-31
Andelar i hel- och delägda företag ¹⁾		
IB	39 439	38 024
Under året förändring	-12 515	1 415
Summa Andelar i hel- och delägda företag	26 925	39 439
Andra långfristiga värdepappersinnehav ²⁾		
IB	90	90
Summa Andra långfr värdepappersinnehav	90	90
Totalt		
IB	39 529	38 114
Under året förändring	-12 515	1 415
Summa Totalt	27 014	39 529

¹⁾ 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.

²⁾ KIC InnoEnergy SE

Not 12. Kortfristiga fordringar

	2020-12-31	2019-12-31
Kundfordringar	28 346	32 133
Fordringar hos andra myndigheter <i>varav mervärdesskatt</i>	108 319	103 443
	80 551	69 730
Övriga kortfristiga fordringar <i>varav fordringar på personal</i>	586	766
	320	672
Summa	137 251	136 343

Not 13. Periodavgränsningsposter på tillgångssidan

	2020-12-31	2019-12-31
Förutbetalda kostnader <i>varav förutbetalda hyreskostnader</i>	267 387	245 459
	211 057	174 033
Upplupna bidragsintäkter, statliga	120 249	123 960
Upplupna bidragsintäkter, icke statliga	432 028	461 832
Övriga upplupna intäkter	20 438	3 272
Summa	840 102	834 523

Not 14. Avräkning med statsverket

	2020-12-31	2019-12-31
Anslag i räntebärande flöde		
Redovisat mot anslag	2 929 927	2 763 024
Anslagsmedel som tillförts räntekontot	-2 929 927	-2 763 024
Summa	0	0

Not 15. Kortfristiga placeringar

	2020-12-31	2019-12-31
Värdepapper och andelar ¹⁾	0	12 000
Summa	0	12 000

¹⁾ Fg års värde avser bostadsrätt erhållen som arv 2019. Bostadsrätten har avyttrats under 2020.

Not 16. Kassa och bank

	2020-12-31	2019-12-31
Behållning räntekonto Riksgäldskontoret ¹⁾	1 512 682	1 413 205
Danske Bank	114 653	62 869
Summa	1 627 336	1 476 074

¹⁾ Beviljad/utnyttjad räntekontokredit noll (o) tkr.

Not 17. Myndighetskapital

	2020-12-31	2019-12-31
Statskapital	1 305	695
Balanserad kapitalförändring	757 437	828 423
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	10 630	-70 986
Summa KTH exklusive KTH Holding AB	769 372	758 133
Statskapital	26 925	25 925
Resultatandelar i hel- och delägda företag	0	11 443
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	0	2 072
Summa KTH Holding AB	26 925	39 439
Statskapital	28 230	26 620
Resultatandelar i hel- och delägda företag	0	11 443
Balanserad kapitalförändring	757 437	828 423
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	10 630	-68 914
Summa	796 297	797 572

Not 18. Statskapital

	2020-12-31	2019-12-31
Kulturtillgångar från Statens konstråd		
IB	695	683
Under året förändring	610	13
Summa Kulturtillgångar från Statens konstråd	1 305	695
KTH Holding AB		
IB	25 925	24 925
Årets aktieägartillskott	1 000	1 000
Summa KTH Holding AB	26 925	25 925
Totalt		
IB	26 620	25 607
Under året förändring	1 610	1 013
Summa	28 230	26 620

Not 19. Resultatandelar i hel- och delägda företag

	2020-12-31	2019-12-31
KTH Holding AB		
IB	11 443	3 609
Under året förändring	-11 443	7 834
Summa KTH Holding AB	0	11 443

Not 20. Balanserad kapitalförändring

	2020-12-31	2019-12-31
IB Balanserad kapitalförändring	828 423	750 147
IB Kapitalförändring föregående år	-68 914	87 767
Balanserad kapitalförändring KTH Holding AB överfört till Andelar i hel- och delägda företag	-2 072	-9 491
Summa	757 437	828 423

Kapitalförändring per område

	2020		
	Balanserad kapitalförändring (A)	Årets kapitalförändring (B)	Summa (A+B)
Utbildning på grundnivå och avancerad nivå			
Utbildning enligt uppdrag i regleringsbrev	26 984	-35 924	-8 940
Uppdragsverksamhet enligt avsnitt 4	7 194	-463	6 731
Summa	34 178	-36 387	-2 209
Forskning och utbildning på forskarnivå			
Forskning och utbildning på forskarnivå	708 837	45 351	754 188
Uppdragsverksamhet enligt avsnitt 4	14 422	1 666	16 088
Summa	723 259	47 017	770 277
Totalt	757 437	10 630	768 067

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 1 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 1. Specifikation av Statskapital återfinns i not 18.

Not 21. Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser

	2020-12-31	2019-12-31
Ingående avsättning	12 246	11 885
Årets pensionskostnad	3 168	5 745
Årets pensionsutbetalningar	-4 873	-5 384
Utgående avsättning	10 541	12 246

Not 22. Övriga avsättningar

	2020-12-31	2019-12-31
Kompetensväxlings- och kompetensutvecklingsåtgärder ¹⁾	33 143	30 640
Uppsagt avtal studentbostäder	0	28 664
Utgående avsättning	33 143	59 304

¹⁾ Av den utgående avsättningen 2020 beräknas 6,1 mnkr förbrukas under år 2021.

Not 23. Lån i Riksgäldskontoret

	2020-12-31	2019-12-31
Ingående balans	598 686	575 852
Nyupptagna lån	222 861	177 568
Årets amorteringar	-172 198	-154 734
Summa	649 349	598 686

KTH disponerar en låneram på 680 000 tkr i Riksgäldskontoret enligt regeringsbeslut II:12 U2020/05672.

Not 24. Övriga kortfristiga skulder

	2020-12-31	2019-12-31
Personalens källskatt	54 514	56 209
Övriga kortfristiga skulder - icke statliga <i>varav koordinatorsmedel</i>	172 711 114 653	131 966 62 869
Summa	227 225	188 175

Not 25. Periodavgränsningsposter på skuldsidan

	2020-12-31	2019-12-31
Upplupna löner	25 678	5 168
Semesterlöneskuld	64 565	60 659
Övriga upplupna kostnader	14 440	22 756
Oförbrukade bidrag, statliga <i>varav koordinatorsmedel</i>	798 376 634	652 780 737
Oförbrukade bidrag, icke statliga ¹⁾ <i>varav koordinatorsmedel</i>	626 071 260	545 757 0
Övriga förutbetalda intäkter	15 345	26 464
Summa	1 544 476	1 313 584

¹⁾ 21,6 mnkr avser donation. Se ytterligare information under avsnitt Finansiell redovisning/Redovisnings- och värderingsprinciper/Donation.

Förbrukning bidrag från statliga myndigheter

	2020
Intäkter av bidrag från statliga myndigheter (A)	1 083 927
Upplupna bidragsintäkter - inomstatliga (B)	120 249
Oförbrukade bidrag - inomstatliga (C)	798 376
Förbrukningstakt A/(C-B)	1,60
Inomstatliga oförbrukade bidrag förväntas tas i anspråk inom följande tidsintervall	
Inom tre månader	319 034
Från tre månader till ett år	479 343
Totalt	798 376

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.

Väsentliga uppgifter

Utbildning och forskning

	2020	2019	2018	2017	2016
Totalt antal helårsstudenter ¹⁾	12 507	12 442	12 612	12 476	12 349
- andel kvinnor %	35	34	34	34	34
- andel män %	65	66	66	66	66
Kostnad per helårsstudent (kr) ²⁾	118 597	116 500	108 746	107 802	104 468
Totalt antal helårsprestationer ¹⁾	10 670	10 460	10 449	10 461	10 420
- andel kvinnor %	35	35	35	34	34
- andel män %	65	65	65	66	66
Kostnad per helårsprestation (kr) ²⁾	138 191	138 019	130 955	128 552	123 689
Totalt antal studieavgiftsskyldiga studenter (HST)	1 055	1 072	1 021	856	714
- andel kvinnor %	30	30	30	30	28
- andel män %	70	70	70	70	72
Totalt antal nyantagna doktorander	264	333	307	355	292
- andel kvinnor %	32	37	32	28	30
- andel män %	68	63	68	72	70
Totalt antal doktorander med någon aktivitet	1 803	1 841	1 934	2 000	2 004
- andel kvinnor %	32	32	30	30	30
- andel män %	68	68	70	70	70
Totalt antal doktorander med doktorandanställning (årsarb.)	1 003	964	936	938	951
- andel kvinnor %	32	31	30	30	29
- andel män %	68	69	70	70	71
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	3,0	2,8	2,6	2,6	2,6
Genomsnittlig studietid för doktorsexamen	4,2	4,3	4,3	4,3	4,3
Totalt antal doktorsexamina	228	245	276	307	279
- andel kvinnor %	30	32	33	32	28
- andel män %	70	68	67	68	72
Totalt antal licentiatexamina	47	46	65	71	100
- andel kvinnor %	28	28	37	25	31
- andel män %	72	72	63	75	69
Totalt antal refereegranskade vetenskapliga publikationer ³⁾	3 140	3 220	3 076	2 966	3 017
Kostnad per refereegranskad vetenskaplig publikation (kr)	1 094 708	1 066 065	1 040 642	1 035 876	1 010 370

Personal

Totala antalet årsarbetskrafter	3 895	3 760	3 628	3 563	3 572
- andel kvinnor %	40	40	39	38	37
- andel män %	60	60	61	62	63
Medelantalet anställda	5 035	5 044	4 925	4 952	5 178
Totalt antal lärare (årsarb.)	818	810	813	807	809
- andel kvinnor %	26	25	24	23	21
- andel män %	74	75	76	77	79
Antal disputerade lärare (årsarb.)	656	658	653	647	654
- andel kvinnor %	23	22	21	20	19
- andel män %	77	78	79	80	81
Antal professorer (årsarb.)	318	317	308	296	310
- andel kvinnor %	19	18	17	16	16
- andel män %	81	82	83	84	84

Ekonomi	2020	2019	2018	2017	2016
Intäkter totalt ⁴⁾ (mnkr), varav	5 074	4 962	4 786	4 549	4 426
Utb på grundnivå och avancerad nivå (mnkr)	1 589	1 557	1 533	1 414	1 353
- andel anslag (%)	76	76	76	76	77
- andel externa intäkter (%)	24	24	24	24	23
Forskning och utbildning på forskarnivå (mnkr)	3 484	3 405	3 252	3 135	3 073
- andel anslag (%)	38	36	37	38	38
- andel externa intäkter (%)	62	64	63	62	62
Kostnader totalt ⁴⁾ (mnkr)	5 063	5 033	4 708	4 535	4 445
- andel personal (%)	63	60	60	60	60
- andel lokaler (%)	19	19	19	18	18
Lokalkostnader ⁵⁾ per kvm (kr)	2 649	2 602	2 481	2 624	2 748
- andel av justerade totala kostnader (%)	16	16	17	17	17
Balansomslutning (mnkr),	3 395	3 209	3 328	3 001	2 936
- varav oförbrukade bidrag	1 424	1 199	1 131	1 037	1 032
- varav årets kapitalförändring	11	-69	88	14	-14
- varav myndighetskapital (inkl. årets kapitalförändring)	796	798	867	779	765
inom utbildning grundnivå och avancerad nivå	-2	34	77	50	99
inom forskning och utbildning på forskarnivå	798	763	790	728	665

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 2020 är preliminära och uppgifterna för 2019 har uppdaterats sedan årsredovisningen 2019 på grund av eftersläpningen i registrering i DiVA.

4) Samtliga intäkter och kostnader redovisas exklusive transfereringar från och med 2017. Siffrorna för 2016 har korrigerats utifrån detta.

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). År 2016 och 2017 har redovisats delvis enligt rekommendationen.

KTH:s styrelse 2020

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 2020 och redovisas exklusive sociala avgifter. Styrelsearvode utgår inte till personal anställd vid KTH. Studeranderepresentanterna, 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

Ulf Ewaldsson Senior Vice President, T-mobile US Ledamot 2016-05-01 – 2020-04-30 Ordförande 2017-05-01 – 2020-04-30	22 tkr
Ledamot i: <i>Corporate Fiber AB</i> <i>Daisyleaf AB</i>	
Pia Sandvik VD, RISE AB Ledamot fr.o.m 2017-05-01 Ordförande fr.o.m. 2020-05-01	54 tkr
Ledamot i: <i>ALMI Företagspartner AB</i> <i>Prevas AB</i>	

REKTOR, UTSEDD AV REGERINGEN

Sigbritt Karlsson Professor, KTH Rektor fr.o.m. 2016-11-12 Ledamot fr.o.m. 2016-11-12	1 499 tkr
Ledamot i: <i>Vinnova</i> <i>UKÄ insynsråd</i> <i>MSB insynsråd</i>	

LEDAMÖTER, UTSEDDA AV REGERINGEN

Bertil Andersson Ledamot fr.o.m. 2017-05-01	28 tkr
Ledamot i: <i>BIOCRINE, AB</i>	
Ola Asplund Senior rådgivare, IF Metall Ledamot fr.o.m. 2017-05-01	28 tkr
Christina Forsberg Generaldirektör CSN Ledamot fr.o.m. 2017-05-01	28 tkr
Bjarne Foss Professor, prorektor för forskning, NTNU Ledamot fr.o.m. 2020-05-01	19 tkr
Ledamot i: <i>Universitets och høyskolerådet (Norge)</i> <i>Solution Seeker AS</i>	
Jacob Gramenius Ledamot fr.o.m. 2017-05-01	28 tkr
Christian Levin Chief Operating Officer, Traton Group Ledamot fr.o.m. 2020-05-01	19 tkr
Ledamot i: <i>Laxå Special Vehicles AB</i> <i>Scania-Rus LLC</i> <i>MAN Truck & Bus SE</i>	
Anna Sandström Direktör forskningsrelationer, AstraZeneca Ledamot fr.o.m. 2017-05-01	37 tkr
Mats Williamson Ledamot 2013-05-01 – 2020-04-30	9 tkr
Ledamot i: <i>NRC Group ASA</i> <i>Nida Tech Sweden AB</i> <i>Wittra Sweden AB</i>	

LÄRARLEDAMÖTER

Hjalmar Brismar Professor, KTH Ledamot fr.o.m. 2017-05-01	1 027 tkr
Ulrica Edlund Professor, KTH Ledamot fr.o.m. 2020-05-01	819 tkr
Ledamot i: <i>Furcifier AB</i>	
Nicole Kringos Professor, KTH Ledamot fr.o.m. 2020-05-01	913 tkr
Björn Palm Professor, KTH Ledamot 2017-05-01 – 2020-04-30	980 tkr
Ledamot i: <i>Micro Delta TAB</i>	
Anna-Karin Tornberg Professor, KTH Ledamot 2013-05-01 – 2020-04-30	940 tkr

STUDENTLEDAMÖTER

Emma Ingo Kårordförande 2018-07-01 – 2019-06-30 Ledamot 2018-07-01 – 2020-06-30	
Charley Jönsson Kårordförande 2020-07-01 – 2021-06-30 Ledamot fr.o.m. 2020-07-01	
Elisabet Lökvist Kårordförande 2019-07-01 – 2020-06-30 Ledamot fr.o.m. 2019-07-01	
Emma Riese Ledamot 2019-07-01 – 2020-06-30	401 tkr
Gloria Samosir Ledamot fr.o.m. 2020-07-01	368 tkr

Universitetsstyrelsen avger härmed årsredovisning för 2020

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 18 februari 2021

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

Charley Jönsson

Elisabet Lökvist

Gloria Samosir

